

LABORATORIO ELECTRÓNICO AUTOMOTOR

MOL 10A-KV



MANUAL DEL USUARIO

www.solucioneselectromecanicas.com



Tabla de Contenido

	Página
1. Presentación	1
2. Descripción del Laboratorio	3
2.1 Sensores	3
2.2 Fuente	3
2.3 Reguladores	3
2.4 Módulos / Bobinas	4
2.5 Garantía	5
3. Métodos de Prueba	7
3.2 Fuente Regulada	7
3.2.1 Bombillos Corrientes y Halógenos	7
3.2.2 Pitos	7
3.2.3 Rotor de Alternador	9
3.3 Reguladores	11
3.3.1 Uso del Driver PD/PWM	12
3.4 Módulos / Bobinas	14
3.4.1 Módulos de Encendido	14
3.4.2 Bobinas de Encendido	15
3.4.3 Uso del Kilo Voltímetro	16
3.4.4 Punta Lógica	17
3.5 Sensores	18
4. Otras Pruebas	20
4.1 Prueba de Flasher	20
4.2 Prueba de Relevos	22
4.3 Prueba de Diodos	23
4.4 Prueba de Porta Diodo	24



1. Presentación:



El laboratorio **MOL10A-KV** es un equipo diseñado especialmente para ensayar los componentes del sistema eléctrico de los vehículos automotores. Es una herramienta indispensable para los almacenes de venta de repuestos eléctricos, ya que permite entregar al cliente los repuestos debidamente ensayados evitando problemas por reclamo de garantías y permite también revisar los repuestos ya usados para establecer si están dañados y ahorrar la compra de repuestos innecesarios.

El equipo también es una herramienta útil para los talleres de servicio eléctrico, permitiendo establecer qué repuestos son los defectuosos antes de proceder a hacer la compra de los mismos ahorrando tiempo en el diagnóstico y reparación de la falla.

El Laboratorio trabaja con alimentación de 110 voltios de corriente alterna, no requiere de ninguna otra fuente de energía para su funcionamiento.

En términos generales las partes eléctricas que pueden ser ensayadas con el Laboratorio MOL10A-KV son:

- Sensores que entregan una señal de voltaje variable, frecuencia variable y pulsos. Con el probador de sensores incorporado en el equipo se puede ensayar prácticamente la totalidad de los sensores usados actualmente en los vehículos automotores. Algunos ejemplos de los sensores que pueden ser ensayados están: TPS, EGR, MAF, CKP, Cápsulas de temperatura, Captadoras magnéticas, sensores Hall, Flotadores de tanque de combustible...
- Reguladores de alternador electrónicos ó electromecánicos, de 12 voltios y 24 voltios, tipo A y tipo B, controlados por computadora del tipo PD y PWM. Los reguladores controlados por computadora tipo BSS y LIN también pueden ensayarse para comprobar el voltaje de corte por defecto.
- Módulos de encendido electrónico, controlados por bobina captadora ó por la computadora del vehículo.

- Bobinas de encendido electrónico y de platinos. También permite ensayar las bobinas con el módulo de encendido incorporado y los paquetes de bobinas de dos, cuatro y seis salidas de alta tensión. Adicionalmente a la prueba por salto de chispa de alta tensión también está disponible un kilo voltímetro para medir el voltaje de salida de la bobina y realizar un diagnóstico más preciso del estado de la bobina de encendido.
- Partes eléctricas que requieran alimentación de corriente continua de 12 voltios ó 24 voltios tales como: bombillos corrientes y halógenos, pitos, alarmas, moto ventiladores, motores limpia parabrisas, etc.
- También es posible ensayar otras partes eléctricas usando los recursos del laboratorio, algunas de estas partes son: Rotores de alternador, peines de alternador, diodos rectificadores, relevos de luces y pito, flasher de direccional y parqueo, automáticos auxiliares de arranque, peras de aceite...

Con el Laboratorio NO se pueden ensayar alternadores, motores de arranque ó automáticos de arranque, por ser partes que requieren de una infraestructura especial y corrientes elevadas de funcionamiento que no pueden ser suministradas por la fuente interna del Laboratorio. Las bombas de combustible pueden ser energizadas con el Laboratorio pero debe tener en cuenta que para su correcto ensayo es necesario disponer de un montaje mecánico que permita medir el caudal, la presión y la corriente.

El Laboratorio se entrega con siguientes ramales y accesorios de prueba:

1.1. Un ramal de prueba para los reguladores (RM01):



1.2. Un ramal de prueba para los módulos de encendido (RM02):



RM02

- 1.3. Un juego de puntas de prueba para la fuente, sensores (PU01):



PU01

- 1.4. Un juego de puntas de prueba para las bobinas de encendido (PU02):



PU02

- 1.5. Un accesorio para ensayar los reguladores tipo "PD" y tipo "PWM" controlados por la computadora del vehículo.



DRIVER PD/PWM

- 1.6. Una Bobina Auxiliar para ensayar algunos módulos de encendido que la requieren y para ensayar las bobinas captadoras:



BOBINA

AUXILIAR

- 1.7. Una sonda de alta tensión (KV40) :



SONDA KV40

La instalación de la sonda de alta tensión se hace por la parte de atrás del Laboratorio:



La instalación de los ramales de prueba se hace en el frente en su conector correspondiente. No son intercambiables por lo tanto no hay posibilidad de error en la conexión. Es importante fijarse en la posición correcta de los conectores de los ramales, deben entrar suavemente, si intenta conectarlos de forma invertida y los fuerza a entrar puede dañar los pines de conexión.



BOMBILLO-AUXILIAR

- 1.8. Un bombillo auxiliar útil en algunas pruebas de reguladores, flasher de direccional y otros.



- 1.9. **RESISTENCIA AUXILIAR:** Útil en la prueba de sensores tipo HALL usando la Punta Lógica.

2. Descripción del Laboratorio:



Es necesario que lea y comprenda el contenido de este manual antes de utilizar el Laboratorio. En esta sección describiremos las cuatro secciones fundamentales que constituyen el equipo:

- Sensores.
- Fuente.
- Reguladores.
- Módulos / Bobinas.

2.1 Sensores:



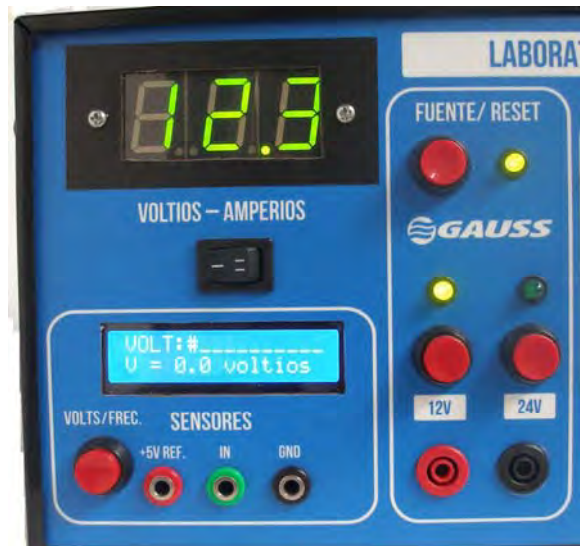
Esta sección está formada por una pantalla LCD de 2X16 caracteres, tres bananas hembra de conexión y un botón pulsador. Esta sección permite la prueba de los sensores y su funcionamiento se describe en detalle en la sección de "Prueba de Sensores".

2.2 Fuente:

El Laboratorio dispone de una Fuente interna de corriente continua de 12 y 24 voltios con capacidad de corriente hasta 10 amperios. La Fuente es regulada y protegida contra corto circuitos.

Asociada a la fuente está la pantalla digital que nos muestra en todo momento el voltaje disponible en los bornes de salida de la fuente ó la corriente en amperios que está entregando la fuente. Debajo de la pantalla digital hay un interruptor de dos posiciones que permite cambiar la lectura de la pantalla digital a "VOLTIOS" ó "AMPERIOS".

NOTA: Si ocurre un corto circuito la fuente se deshabilita inmediatamente para prevenir daños. Para volver a habilitarla es necesario oprimir el pulsador de "FUENTE/RESET".



Siempre que encienda el Laboratorio, la fuente estará deshabilitada. Para encender la Fuente debe presionar el pulsador de "FUENTE/RESET". El voltaje por defecto cuando se enciende la Fuente es 12 voltios, para cambiar el voltaje disponible en los bornes de salida de la fuente, simplemente debe pulsar el botón correspondiente al voltaje deseado 12 ó 24 voltios. El botón de "FUENTE/RESET" se utiliza para ajustar el equipo al estado inicial en cualquier momento, es equivalente a apagar y encender el equipo. El estado inicial del Laboratorio es dejar habilitada únicamente la prueba de sensores y la Fuente Regulada ajustada en 12 voltios, las otras secciones del Laboratorio quedan deshabilitadas.

2.3 Reguladores:

La sección de prueba de reguladores de alternador hace uso de la pantalla digital para mostrar el voltaje de regulación sin importar la posición del interruptor de "VOLTIOS – AMPERIOS", es decir, que incluso si el interruptor está ajustado en "AMPERIOS" cuando se ensayen los reguladores la pantalla funciona como "VOLTIMETRO".



La sección de prueba de reguladores está formada por:

- Un pulsador marcado “REGULADORES” que permite habilitar esta sección.
- Un interruptor de dos posiciones con las opciones: “TIPO A”, “TIPO B” que permiten seleccionar el tipo de regulador a ensayar como se verá más adelante.
- Un interruptor pulsador marcado “PRUEBA” que debe mantenerse oprimido mientras dure el ensayo de los reguladores.
- Tres LEDs de colores amarillo, verde y rojo marcados como: “BAJO NORMAL ALTO” que sirven como ayuda para determinar el voltaje de corte del regulador.
- Un conector de 25 pines donde se conecta el ramal de prueba de los reguladores.
- Un bombillo piloto marcado como “FIELD” que hace las veces de rotor del alternador y permite observar el control que hace el regulador.
- Un bombillo piloto marcado “PILOTO” que cumple las funciones de la luz instalada en el tablero de los vehículos para indicar falla en el sistema de carga.

El voltaje nominal del regulador se elige usando los pulsadores de “12” ó “24” voltios de la sección de Fuente.

Mientras esté activada la sección de Reguladores, la Fuente y la prueba de módulos y bobinas de encendido estarán deshabilitadas. Recuerde que para

regresar al estado inicial debe oprimir el pulsador de la sección de Fuente marcado “FUENTE / RESET” ó apagar y encender el equipo.

2.4 Módulos / Bobinas:



La sección de Módulos y Bobinas de Encendido trabaja exclusivamente a 12 voltios, por lo tanto para poder ingresar a esta sección es necesario que el equipo esté en la condición inicial es decir, la fuente en 12 voltios y la sección de Reguladores deshabilitada. Mientras esté habilitada la sección de Módulos / Bobinas, no se podrá cambiar el voltaje de la fuente a 24 voltios ni se podrá entrar a la sección de Reguladores. Para salir de la sección de Módulos / Bobinas simplemente se oprime el pulsador de “FUENTE / RESET” de la Fuente.

La sección de Módulos / Bobinas está formada por las siguientes partes:

- Un pulsador marcado “MODULOS / BOBINAS” que permite el ingreso a esta sección.
- Un conector de 25 pines donde se conecta el ramal de prueba de los módulos de encendido.
- Un interruptor pulsador de tecla de dos posiciones marcado como “VELOCIDAD” que permite subir y bajar la velocidad de prueba durante la prueba de los módulos y las bobinas de encendido como si fuera el acelerador del vehículo.
- Un interruptor pulsador de tecla de dos posiciones marcado como “TIPO DE SEÑAL” que permite elegir el tipo de señal que será aplicada al módulo de encendido durante la prueba. El tipo de señal disponible en el ramal



SOLUCIONES ELECTROMECHANICAS

de prueba está indicado por un número mostrado en la display de siete segmentos asociado. El número "1" corresponde a la señal que llamamos "PICKUP", el número "2" a la señal "HALL", el número "3" a la señal "RENAULT" y el número "4" a señal "DELCO-DIS" como ampliaremos en la sección de prueba de Módulos / Bobinas.

- Un chispero donde se produce el salto de la chispa de alta tensión durante la prueba de los módulos y bobinas de encendido.
- Tres bornes donde se conectan las puntas de prueba para ensayar las bobinas de encendido.
- Dos extensiones de cable de alta tensión usada para ensayar las bobinas de encendido. Una de las extensiones sale por el frente y la otra extensión sale por la parte de atrás.
- Un conector tipo DIN de tres pines en la parte de atrás para la conexión de la Sonda de Alta Tensión.
- Dos LED que funcionan como punta lógica y permite verificar la presencia de algunas señales de salida de los módulos de encendido y la prueba de sensores ópticos y tipo Hall incorporados en los módulos.
- En esta sección la pantalla digital funciona exclusivamente como KILO VOLTIMETRO sin importar la posición del interruptor de "VOLTIOS – AMPERIOS". Solo indica el voltaje de alta tensión generado por la bobina de encendido sometida a prueba cuando se hace uso de la sonda de alta tensión.

NOTA: Si ocurre un corto circuito entre las puntas de prueba ROJA y NEGRA del ramal de MÓDULOS cuando está activada esta sección, la fuente se deshabilita inmediatamente para prevenir daños. Para volver a habilitar la sección de prueba de "MÓDULOS/BOBINAS" es necesario oprimir el botón de "FUENTE/RESET" y luego el botón de "MÓDULOS/BOBINAS".

2.5 Garantía:

El Laboratorio tiene garantía total de un año que cubre repuestos y mano de obra necesaria para la eventual reparación de cualquier daño sufrido por el equipo en condiciones de uso normal. No cubre daños causados por accidentes ajenos al uso del equipo tales como golpes, derrame de líquidos, incendio, hurto. En caso de ser necesario el traslado a otra ciudad para la reparación, los fletes corren por cuenta del propietario.

FUENTE REGULADA:

La Fuente Regulada permite la prueba de los repuestos automotores que solo requieran alimentación de 12 voltios ó 24 voltios para su funcionamiento.

Para hacer uso de la Fuente Regulada, encienda el Laboratorio y Presione el botón de “FUENTE/RESET”, el piloto verde al lado derecho del pulsador se debe iluminar. Inicialmente el voltaje disponible es de 12 voltios indicados por un piloto verde sobre el pulsador. Para cambiar el voltaje a 24 voltios, simplemente presione el pulsador de 24 voltios y el voltaje cambia inmediatamente.



La salida de voltaje de la fuente está debajo de los pulsadores de voltaje “12V” y “24V”. La banana roja corresponde al polo positivo de la fuente y la banana negra corresponde al polo negativo de la fuente, también llamado comúnmente “Tierra”.

La pantalla digital muestra el voltaje disponible en la salida de la Fuente. Debajo de la pantalla hay un interruptor de dos posiciones que permite elegir el uso de la pantalla como voltímetro ó como amperímetro cuando se esté usando la fuente. El amperímetro muestra la corriente de consumo de la carga conectada a la Fuente. La capacidad máxima de corriente de la Fuente es de 10 amperios, por ese motivo no debe conectar repuestos que consuman una corriente superior porque causa sobrecarga a la Fuente y una sobrecarga prolongada puede dañar la Fuente.

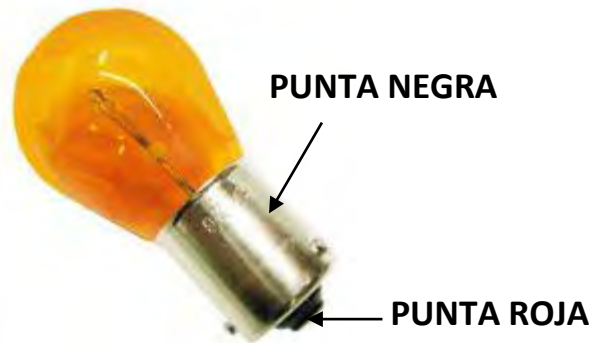
EJEMPLOS DE USO DE LA FUENTE REGULADA:

Conecte la punta de prueba roja a la banana de salida roja de la Fuente y la punta de prueba negra a la banana negra de salida de la fuente. La Fuente Regulada está protegida contra corto circuito. Si une accidentalmente ó intencionalmente las puntas de prueba roja y negra, la Fuente se deshabilita inmediatamente por protección. Para volver a habilitar la Fuente, debe evitar el corto circuito entre las puntas de prueba y volver a presionar el pulsador “FUENTE/RESET”.

1. **PRUEBA DE BOMBILLOS:** Los bombillos corrientes y halógenos son sencillos de probar, primero que todo seleccione el voltaje de alimentación del bombillo (12 ó 24

voltios) si alimenta un bombillo de 24 voltios con 12 voltios el bombillo puede funcionar emitiendo un brillo más débil que el normal, pero si alimenta un bombillo de 12 voltios con 24 voltios el bombillo se quemará inmediatamente.

En el caso de los bombillos corrientes de dos terminales la punta de prueba negra se conecta al cuerpo metálico del bombillo y la otra punta de prueba al contacto inferior



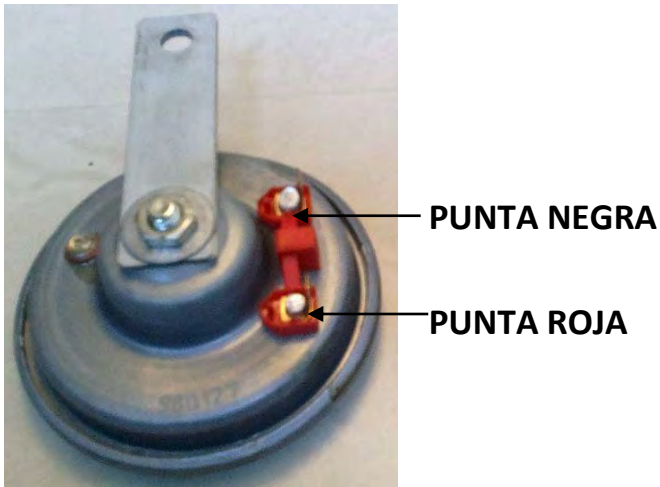
Los bombillos no tienen polaridad, por lo tanto puede invertir las conexiones y el bombillo funcionará igual.



Los bombillos halógenos como el “H4” tienen tres terminales y dos filamentos. Para ensayarlos tome como guía la figura superior, conectando la punta de prueba negra al terminal común de los dos filamentos y luego la punta roja al terminal correspondiente a la “Luz Baja” y después al terminal de la “Luz Alta”. En ambos casos el bombillo debe funcionar. Si alguno de los dos filamentos no enciende el bombillo está defectuoso. Recuerde **NUNCA** sostener el bombillo halógeno por la ampolla de vidrio, si lo hace se expone a graves quemaduras al momento de la prueba y al daño del bombillo.

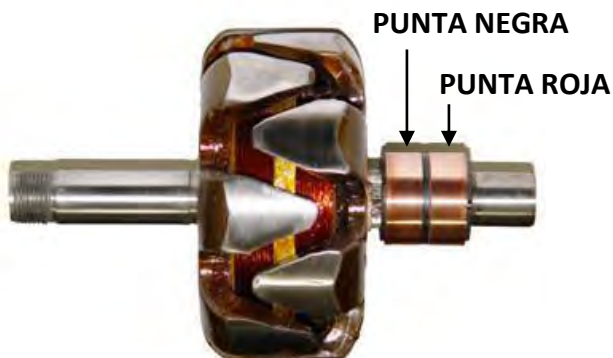
2. **PITOS:** Los pitos tienen dos terminales de alimentación. Para ensayarlos se conecta una de las puntas de prueba de la fuente a uno de los terminales y la otra punta de prueba al otro terminal. Los pitos de diafragma no tienen polaridad para su

funcionamiento, por lo tanto no hay un orden estricto para las puntas de prueba, sin embargo algunos pitos son electrónicos y si debe ser respetada la polaridad para su funcionamiento.



Los pitos por lo general son vendidos por parejas en Tono Alto y Tono Bajo. Para evitar sobrecargas y daños en la Fuente, lo más aconsejable es ensayar cada pito por separado y no los dos al mismo tiempo. Si se desea ensayar la pareja al mismo tiempo es mejor realizar la prueba con una batería automotriz.

- 3. ROTORES DE ALTERNADOR:** Los Rotores de Alternador se pueden ensayar con la Fuente para revisar el consumo de corriente. Un Rotor de Alternador de 12 voltios consume alrededor de 4.0 (cuatro) amperios y un Rotor de Alternador de 24 voltios consume alrededor de 2.0 (dos) amperios. Para medir el consumo del Rotor ajuste el interruptor ubicado en la parte inferior de la pantalla digital en “AMPERIOS”, ajuste el voltaje de la fuente en el valor apropiado de 12 ó 24 voltios. Conecte la punta de prueba negra a uno de los anillos deslizantes del Rotor y la punta de prueba roja al otro anillo deslizante del Rotor. Observe el consumo de corriente del Rotor en la pantalla digital, si el consumo se aleja demasiado de los valores dados anteriormente: 2.0 amperios para 24 voltios y 4.0 amperios para 12 voltios, el rotor está defectuoso.



Otra prueba que puede hacerse a los Rotores de Alternador es verificar el buen estado del embobinado al observar la chispa que salta entre las puntas de prueba y los anillos deslizantes al momento de desconectar el Rotor. Para hacer la prueba deje una de las puntas de prueba haciendo contacto firme con uno de los anillos del Rotor, luego conecte con firmeza la otra punta de prueba en el otro anillo del Rotor y luego retírela rápidamente mientras observa la chispa que se forma entre el anillo del Rotor y la punta de prueba. La chispa debe ser intensa, de color blanco si el embobinado del Rotor está en buen estado. Si la chispa es muy débil y acompañada de chispas amarillas, el Rotor tiene el embobinado defectuoso por espiras en corto y debe ser reemplazado.

De manera similar a los ejemplos expuestos puede ensayarse muchos componentes eléctricos que solo requieran de alimentación de 12 voltios ó 24 voltios para su funcionamiento.

NOTA: Si en algún momento observa que la pantalla digital muestra un voltaje distinto al nominal de 12 ó 24 voltios, solicite revisión técnica del Laboratorio para verificar el estado de la fuente y absténgase de utilizarla, recuerde que energizar un componente con voltajes superiores al voltaje para el que fueron diseñados puede causar el daño del componente.

REGULADORES DE ALTERNADOR:

Para la prueba de Reguladores de Alternador realice el siguiente procedimiento:

1. Encienda el Laboratorio y presione el pulsador “REGULADOR DE ALTERNADOR”.
2. Elija el voltaje nominal del Regulador: 12 voltios ó 24 voltios. La pantalla digital mostrará el voltaje seleccionado.
3. Busque en el catálogo de imágenes de reguladores el que corresponda al regulador que desea ensayar. En el catálogo las imágenes están organizadas por fabricante en orden alfabético. Cada regulador está identificado por las referencias comerciales. Asegúrese de elegir correctamente el plano del regulador, si utiliza un plano equivocado la prueba puede dar resultados equivocados.
4. Cada imagen de regulador está acompañada de una tabla que indica el TIPO de regulador. Hay dos Tipos de Reguladores: **TIPO A** y **TIPO B**. Con el interruptor selector de Tipo elija el que sea indicado para el regulador a ensayar. Si se equivoca en el Tipo de regulador no ocurrirá daño en el regulador ni en el Laboratorio, simplemente la prueba no funcionará. El **TIPO** hace referencia a la forma en que el regulador controla la alimentación del Rotor del Alternador. El **TIPO A** se presenta cuando una de las escobillas de alimentación del Rotor del Alternador está permanentemente conectada al **POSITIVO** de la batería y la otra escobilla es controlada por el Regulador para conectarla ó desconectarla del **NEGATIVO** de la batería ó tierra. El **TIPO B** se presenta cuando una de las escobillas de alimentación del Rotor del Alternador está permanentemente conectada a tierra y el regulador controla la conexión del **POSITIVO** hacia la otra escobilla del Rotor.
5. Conecte las puntas de prueba como indica el plano del regulador guiándose por los colores de las puntas de prueba. Al inicio de la sección de imágenes de reguladores hay una tabla que indica la simbología utilizada y el color de la punta correspondiente. La conexión equivocada de las puntas de prueba muy rara vez puede causar daños al regulador ó al Laboratorio, lo usual es que la prueba no funcione correctamente. Sin embargo evite al máximo equivocarse en las conexiones para evitar daños inesperados. En los reguladores que incluyen el par de escobillas, una de las escobillas siempre corresponderá al “FIELD” identificado en los planos como “DF” y le corresponde la punta de prueba **AMARILLA**. Equivocarse en la elección de la escobilla de “FIELD” no causa daños ni al regulador ni al Laboratorio, la prueba simplemente no funciona. Algunos reguladores incluyen en un conector la conexión de la “LUZ PILOTO” y de una alimentación de “IGNITION” (Encendido). Evite conectar de manera equivocada estas puntas de prueba, si invierte la conexión es probable que dañe el circuito indicador de “LUZ PILOTO” y el regulador quedará inservible.

6. Si el regulador tiene “LUZ PILOTO” en este momento debe estar encendido el PILOTO del Laboratorio y el piloto AMARILLO del indicador de “VOLTAJE DE CORTE” debe estar encendido.
7. Presione el pulsador de “PRUEBA” y manténgalo presionado mientras dure la prueba. Observe la pantalla digital para verificar el voltaje de corte del Regulador y compararlo con el valor dado en el catálogo, revise los pilotos de “VOLTAJE DE CORTE”, debe estar iluminado el piloto VERDE indicando que el voltaje de corte se encuentra dentro del rango NORMAL. Se considera NORMAL un voltaje de corte entre **13.5 y 14.7** aunque hay excepciones debidamente mostradas en el catálogo de imágenes. Algunos reguladores tienen incorporado un circuito de retardo en la respuesta del regulador, por lo tanto es necesario esperar alrededor de cinco segundos en estos reguladores para poder observar el comportamiento de regulación. Si el regulador tiene control de LUZ PILOTO, el PILOTO del Laboratorio debe apagarse indicando que el control de Luz Piloto funciona correctamente. El Piloto de “FIELD” debe iluminarse y en algunos reguladores puede observarse un leve parpadeo, mostrando el control que hace el regulador en el circuito de Field.
8. Si el comportamiento del Regulador fue como se describió anteriormente, el regulador está en buen estado. Por el contrario si la LUZ PILOTO no apagó durante la prueba, el voltaje mostrado es demasiado bajo ó demasiado alto, el regulador está en mal estado. En el caso de un regulador diagnosticado como malo, antes de descartarlo revise que el procedimiento de prueba se haya realizado correctamente. Una buena técnica es realizar la prueba con otro regulador preferiblemente nuevo para verificar que la prueba funciona correctamente y luego realizar la misma prueba con el regulador usado.

USO DEL DRIVER PD/PWM:

El Laboratorio Electrónico se entrega con un DRIVER “PD/PWM” que es necesario para la prueba de reguladores controlados por la computadora. El Driver tiene dos cables de alimentación que son de color VERDE y NEGRO. Conecte el cable Verde de alimentación del Driver a la Punta de Prueba VERDE del ramal de prueba de reguladores y el cable Negro de alimentación del Driver a la Punta de Prueba NEGRA del ramal de prueba de reguladores. El Driver tiene otros dos cables: uno de color BLANCO que corresponde a la señal de control enviada por la computadora hacia el regulador y el otro cable de color AZUL que corresponde a la señal que recibe la computadora desde el regulador.

El procedimiento de prueba es igual a todos los reguladores con la excepción de la instalación del Driver en las terminales correspondientes del regulador y que están debidamente señaladas en el catálogo de imágenes.

El Driver tiene un interruptor de dos posiciones identificadas como “PD” Y “PWM”, ajuste la posición al método de control que corresponda y que se especifica en los planos de prueba. El

otro interruptor de dos posiciones marcadas como “V1” y “V2” sirve para ajustar el voltaje de corte del regulador y ayuda a verificar que el regulador está respondiendo al control desde el Driver.

El Driver tiene dos pilotos: uno de color Verde que indica la salida de señal desde el Driver hacia el regulador y permite el diagnóstico del Driver en caso de duda de su correcto funcionamiento. El otro piloto es de color Amarillo y debe titilar mientras se realiza la prueba indicando que el Driver está recibiendo pulsos de señal desde el regulador. Si el piloto Amarillo no titila significa que el envío de pulsos de señal desde el regulador hacia el Driver está perdido y el regulador no sirve porque la computadora no obtendrá la información que necesita para el control de carga del alternador.



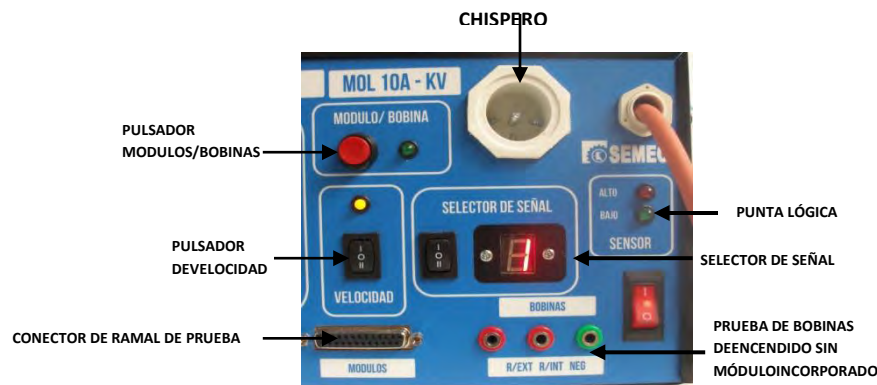
Para hacer un diagnóstico del Driver, conéctelo al ramal de prueba de reguladores, active la sección de prueba de reguladores, ajuste el interruptor de control en “PWM” y una el cable BLANCO con el cable AZUL del Driver, el piloto AMARILLO del Driver debe titilar indicando que el cable BLANCO está enviando la señal de control y el cable AZUL la está recibiendo. El piloto Verde del Driver permanece encendido. Para probar la salida de la señal “PD”, ajuste en el Laboratorio el selector de Tipo en TIPO A, una la punta de prueba AMARILLA del ramal de prueba de reguladores con la punta de prueba NEGRA y mantenga oprimido el pulsador de “PRUEBA” mientras observa el piloto VERDE del Driver, el voltaje se elevará y el piloto VERDE del Driver se apagará indicando el funcionamiento correcto de la señal “PD”.

MODULOS DE ENCENDIDO:

Para la prueba de los Módulos de Encendido siga este procedimiento:

1. Encienda el Laboratorio y presione el pulsador de FUENTE/RESET para activar la fuente del Laboratorio. El voltaje debe estar ajustado en 12 voltios.
2. Ubique en el catálogo de imágenes en la sección de Módulos de Encendido el plano correspondiente al módulo que desea ensayar y conecte las puntas de prueba del ramal como indique el plano. Al inicio de la sección de imágenes de Módulos hay una tabla con los símbolos utilizados en los planos y la punta con el color correspondiente. Una mala conexión de las puntas de prueba normalmente no causa daños al módulo en prueba ni al equipo, sin embargo haga las conexiones cuidadosamente para evitar daños inesperados.
3. Ajuste el tipo de Señal de Disparo que corresponda al módulo. El tipo de señal de disparo está indicado en el plano del módulo en el catálogo. En estos momentos el Laboratorio dispone de cuatro tipos de Señal de Disparo: La número **1 (Pickup)** es la señal por defecto con la que está ajustado el Laboratorio al momento de encenderlo, la número **2 (Hall)** es el tipo señal que envía la computadora para disparar el módulo de encendido cuando la computadora es la encargada de controlar el disparo del módulo, la señal número **3 (Renault)** es una señal de disparo utilizada en algunos módulos de encendido de Renault, la señal número **4 (Delco)** es la señal utilizada en algunos módulos de encendido Chevrolet. Las más utilizadas son la número 1 y la número 2. Si se equivoca al seleccionar el tipo de señal de disparo, no causará daños al módulo ni al Laboratorio, la prueba simplemente no funcionará apropiadamente. Los cables que envían la señal de disparo en el ramal de prueba de Módulos son el cable Violeta y el cable Naranja. Si invierte la conexión de estas puntas de prueba en el módulo, no causa daños al módulo ni al Laboratorio, solo puede ocurrir que la prueba no funcione.
4. A continuación presione el pulsador de “MÓDULOS/BOBINAS” para activar esta sección. En ese momento una chispa de alta tensión debe aparecer en el Chispero si el módulo está bien conectado y en buen estado. Si desea probar el funcionamiento del módulo a distintas velocidades, presione el pulsador “VELOCIDAD” hacia arriba para incrementar la velocidad de disparo del Módulo y hacia abajo para reducir la velocidad de disparo del Módulo. En la parte superior del pulsador de “VELOCIDAD” hay un piloto Amarillo que titila indicando la salida de disparo. Si no salta chispa de alta tensión en el chispero el módulo está defectuoso, sin embargo antes de descartar el módulo revise que las conexiones y la señal de disparo sean las correctas. Una buena estrategia es ensayar un módulo nuevo y verificar que está funcionando y luego realizar la prueba del módulo usado.

5. Apague la sección de prueba de Módulos presionando el pulsador “FUENTE/RESET” y desconecte las puntas de prueba.
6. NOTA: Si ocurre un corto circuito durante la prueba entre la punta de prueba ROJA y la punta de prueba NEGRA del ramal de módulos, la Fuente se deshabilita inmediatamente y es necesario presionar el pulsador “FUENTE/RESET” y luego el pulsador de “MÓDULOS/BOBINAS” para volver a activar la sección de prueba de Módulos.



USO DE LA BOBINA AUXILIAR:

El Laboratorio Electrónico tiene un accesorio llamado “Bobina Auxiliar” consistente en una caja plástica negra con una punta metálica en un extremo y dos cables de conexión al otro extremo. Para utilizarla, debe conectar los cables Rojo y Negro de la Bobina Auxiliar en las bananas de conexión de la prueba de Bobinas de Encendido de esta manera: La punta Roja de la Bobina Auxiliar en la banana Roja de prueba de Bobinas de Encendido marcada “**R/EXT**” y la punta Negra de la Bobina Auxiliar con la banana Verde de prueba de Bobinas de Encendido marcada “**NEG**”. Una vez conectada se debe activar la sección de prueba de Módulos/Bobinas y acercar la punta metálica de la Bobina Auxiliar al lugar indicado en los planos para disparar los módulos de encendido que requieran el uso de esta Bobina Auxiliar.

La Bobina Auxiliar también se utiliza en la prueba de sensores CKP, ó Pickup (Bobina Captadora) en unión con la sección de prueba de sensores como se indica en la sección de planos de sensores.

BOBINAS DE ENCENDIDO:

Las Bobinas de Encendido vienen actualmente en varias presentaciones. Para efectos de prueba podemos distinguir dos grupos principales: Las Bobinas de Encendido que incluyen el Módulo de Encendido en el mismo paquete y las Bobinas de Encendido independientes del

Módulo de Encendido. En ambos grupos hay Bobinas de Encendido de una, dos, cuatro, ó seis salidas de alta tensión.

Para ensayar los distintos tipos de Bobinas de Encendido siga el siguiente procedimiento:

1. Encienda el Laboratorio y presione el pulsador de FUENTE/RESET para activar la fuente del Laboratorio. El voltaje debe estar ajustado en 12 voltios.
2. Ubique en el catálogo de imágenes el plano de conexión que corresponda a la Bobina de Encendido que desea ensayar.
3. El plano de la Bobina indica si debe utilizar el ramal de prueba de módulos ó las puntas de prueba de Bobinas independientes. Conecte las puntas de prueba como indica el plano.
4. En la salida de alta tensión de la Bobina conecte uno de los cables de alta tensión que tiene el Laboratorio; si la bobina tiene dos ó más salidas de alta, debe ensayarse un par de salidas de alta tensión por vez, el catálogo indica cuáles salidas de alta tensión hacen pareja. El Laboratorio dispone de un cable de alta tensión que sale por el frente y otro cable de alta tensión que sale por la parte de atrás del Laboratorio. Ambos cables de alta transportan la alta tensión hasta el CHISPERO donde se puede observar el salto de chispa durante la prueba de las Bobinas de Encendido.
5. Cuando tenga conectadas las puntas de prueba y los cables de alta tensión, coloque la Bobina de Encendido sobre una base no metálica para evitar accidentes por choque eléctrico. Nunca la sostenga en las manos durante la prueba, puede recibir una descarga eléctrica que no es mortal pero sí muy desagradable.
6. En las Bobinas que tienen el módulo de encendido incorporado es necesario ajustar la señal de disparo al número **2 (Hall)** para que la prueba funcione correctamente. Si elige otra señal de disparo, no daña la Bobina ni el Laboratorio, simplemente la prueba no funcionará correctamente.
7. Presione el pulsador de “MÓDULOS/BOBINAS” y observe que salte chispa de alta tensión en el chispero si la Bobina está en buen estado. Si la Bobina tiene dos salidas de alta tensión en prueba, debe observar en el Chispero dos arcos de alta tensión, si solo observa uno, la Bobina está defectuosa en esa salida y debe ser reemplazada.
8. Durante la prueba puede aumentar ó reducir la velocidad de disparo de la Bobina presionando hacia arriba ó abajo el pulsador de VELOCIDAD para apreciar el funcionamiento a distintas velocidades.
9. Durante la prueba no es recomendable retirar los cables de alta tensión para observar el salto de chispa desde la bobina hacia el cable de alta tensión, esto puede causar fugas de alta tensión que pueden dañar la Bobina ó el Laboratorio.
10. Para terminar la prueba presione el pulsador de “FUENTE/RESET”, retire las puntas de prueba y los cables de alta tensión.

USO DEL KILO VOLTÍMETRO:

El Laboratorio Electrónico dispone de un kilo voltímetro digital que permite realizar un diagnóstico preciso del estado de las Bobinas de Encendido, como complemento de la prueba descrita anteriormente.

Para usar el kilo voltímetro debe estar instalada la Sonda de Alta Tensión en el conector tipo DIN de tres terminales que está en la parte de atrás del Laboratorio.

Cuando se activa la sección de prueba de “MÓDULOS/BOBINAS”, automáticamente la pantalla digital hace la función de kilo voltímetro. Para medir cuántos kilovoltios produce la Bobina de Encendido durante la prueba, simplemente reemplace el cable de alta tensión por la Sonda de Alta Tensión. Es indispensable que la punta metálica de la Sonda toque la parte metálica de la salida de alta tensión de la bobina, de lo contrario la lectura de voltaje será incorrecta. De ser necesario instale un complemento metálico dentro de la salida de alta tensión de la Bobina de Encendido para permitir el contacto eléctrico. El complemento puede ser un segmento de varilla, un tornillo o similar, lo importante es que haya contacto eléctrico entre la salida de alta tensión de la Bobina de Encendido y la Sonda de Alta Tensión.

El catálogo de imágenes de las Bobinas de Encendido da valores de alta tensión que hemos medido en el Laboratorio, sin embargo la mejor forma de valorar el estado de la Bobina usada es comparar el voltaje generado por una Bobina nueva de igual marca con el voltaje generado por la Bobina usada, esto debido a que existen muchísimos fabricantes de Bobinas de Encendido y los valores de voltaje cambian de fabricante a fabricante e incluso entre bobinas de la misma referencia y el mismo fabricante.

En general puede tomarse como guía que una Bobina de Encendido por platinos genera alrededor de 15.0 KV, una de encendido electrónico genera más de 20.0 KV, una de sistema DIS (llamada comúnmente de “Lapicero”) genera alrededor de 14.0 KV.

A modo de ejemplo lea lo siguiente: Al ensayar una Bobina de Encendido NUEVA de marca X, el voltaje leído en la pantalla digital es de 24.0 KV, luego al ensayar la Bobina USADA de la misma marca X la lectura es de 18.0 KV, vemos que la diferencia de voltaje entre la Bobina nueva y la usada es de seis mil voltios, entonces podemos afirmar que la Bobina usada está deficiente y debe ser reemplazada, pero si al ensayar la Bobina usada la lectura es de 23.0 KV vemos que el valor es muy cercano al de la Bobina nueva y podemos afirmar que la Bobina usada está en buen estado.

PUNTA LÓGICA:

En la sección de prueba de “MÓDULOS/BOBINAS” está disponible una PUNTA LÓGICA en el cable AZUL del ramal de prueba de Módulos. Esta Punta Lógica permite hacer el diagnóstico sencillo del estado de las puntas de prueba del ramal de Módulos y del Ramal de Reguladores. Para verificar el estado de alguna de las puntas de prueba de los ramales observe que los dos pilotos de la Punta Lógica estén apagados, luego una la punta de prueba AZUL (Punta Lógica) del ramal de Módulos con la punta que desee comprobar y el piloto Verde ó el Rojo deben encender, si no enciende ninguno significa que la punta de prueba que se está revisando está rota. Durante la prueba debe evitar tocar las pinzas de la Punta Lógica y la punta del ramal para evitar falsas lecturas.

La Punta Lógica también permite ensayar fácilmente los sensores tipo “HALL” y “OPTICOS” utilizados por los módulos de encendido y sensores de árbol de levas y cigüeñal como se ilustra en la sección de planos de Módulos y Sensores más adelante.

El Piloto Verde encendido indica un nivel de voltaje BAJO y el Piloto Rojo encendido indica un nivel de voltaje ALTO. Si se encienden los dos pilotos al tiempo indica la presencia de una señal de pulsos que cambia de Alto a Bajo.

SENSORES:

El Laboratorio Electrónico Automotor **MOL-10AKV** tiene incorporado un Probador de Sensores Automotores con pantalla LCD de 2 x 16 caracteres que permite ensayar los sensores que envían señal de voltaje variable ó frecuencia variable hacia la computadora del vehículo.

También permite comprobar durante la prueba de reguladores de alternador la salida de señales de pulsos desde el regulador hacia la computadora en los reguladores que tengan esta característica incorporada. En los planos de prueba de los reguladores están las notas de explicación correspondientes.

En la prueba de módulos de encendido permite comprobar la señal de salida que algunos módulos de encendido envían al tacómetro del vehículo. Los módulos que tienen esta función están identificados en el catálogo de planos con la respectiva nota de explicación.

La sección de prueba de Sensores siempre está habilitada mientras el Laboratorio esté encendido para que pueda ser usada por las otras secciones del Laboratorio.

La sección de prueba de Sensores tiene un pulsador que permite elegir el tipo de señal a medir: Voltaje variable ó Frecuencia variable. Siempre que encienda el Laboratorio la función disponible es la de medir Voltaje. Para cambiar de medida de voltaje a frecuencia y viceversa, presione y suelte el pulsador selector.

Tiene tres bananas de conexión: ROJA, corresponde a un voltaje de referencia de +5 voltios, VERDE, corresponde a la entrada de la señal a medir, NEGRA, corresponde a la tierra de referencia; esta tierra está unida a la tierra (cable NEGRO) del ramal de prueba de reguladores, prueba de módulos y fuente.

En la guía de imágenes para la prueba de sensores están los planos y procedimientos a realizar para cada tipo de sensor.

OTRAS PRUEBAS:

El Laboratorio Electrónico Automotor permite realizar muchas más pruebas de las que se alcanza a registrar en este manual. A continuación presentamos algunas de las más usuales.

PRUEBA DE FLASHER DE DIRECCIONAL:

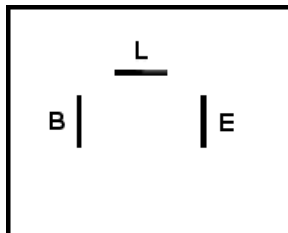
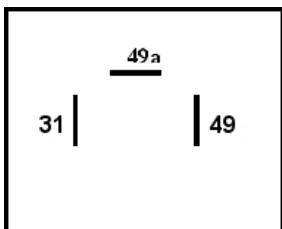
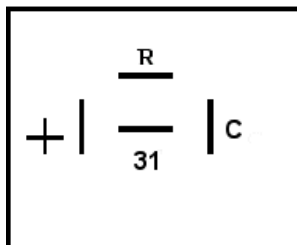
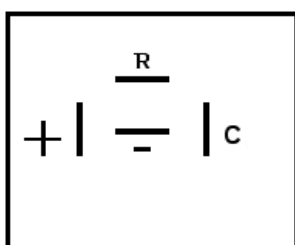
El **Flasher** es el dispositivo encargado de realizar el efecto intermitente en las luces de direccional y parqueo. Podemos clasificar el flasher en dos tipos básicos:

- El que utiliza un terminal de tierra para su funcionamiento.
- El que **no** utiliza terminal de tierra para su funcionamiento.

En ambos tipos existen versión “electrónica” cuando utiliza componentes electrónicos en su construcción y versión “electro mecánica” cuando se construye con elementos térmicos.

Flasher con Terminal de Tierra:

Este flasher tiene tres terminales ó cuatro terminales cuando tienen incorporado **luz piloto**. A continuación se muestra la distribución más común de los terminales y una tabla con la simbología utilizada por los fabricantes para identificar los terminales de conexión



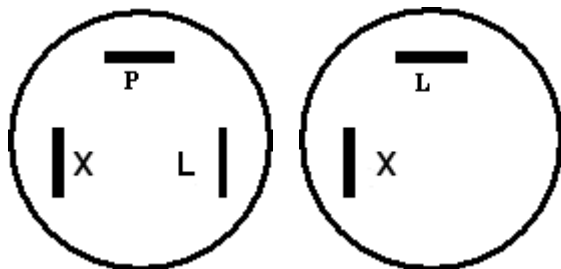
TERMINAL	SÍMBOLOS	PUNTA DE PRUEBA
Positivo de Alimentación	+ ; 49 ; B	Verde
Tierra	- ; 31 ; E	Negro
Carga	C ; 49 ^a ; L	Amarillo
Piloto	R	Bombillo Auxiliar

Procedimiento de prueba:

1. Encienda el laboratorio y en la Sección de Reguladores ajuste el selector de tipo en **Tipo B**. Si se equivoca en el “TIPO”, no causa daños al Flasher ni al Laboratorio, la prueba simplemente no funciona.
2. Seleccione el voltaje nominal del flasher: 12 voltios ó 24 voltios. Recuerde que si aplica un voltaje superior, puede causar el daño del flasher.
3. Conecte las puntas de prueba del ramal de prueba de reguladores tomando como guía la tabla de identificación de los terminales.
4. Active la Sección de Reguladores oprimiendo el Botón de Reguladores. La luz de **Field** debe empezar a encender y apagar indicando que el flasher está en buen estado.
5. Si el flasher tiene terminal de **Luz piloto**, debe usar el bombillo **Piloto Auxiliar** que va como accesorio del laboratorio y conectarlo entre la salida de luz piloto del flasher y el cable de tierra.
6. Si no se cumplen las condiciones de los pasos 4 y 5 el flasher está defectuoso y debe ser reemplazado.
7. Apague el laboratorio y desconecte las puntas de prueba.

Flasher sin Terminal de Tierra:

Este flasher tiene dos terminales ó tres terminales si tienen terminal para la luz piloto. A continuación se muestra la distribución de los terminales de conexión.



Procedimiento de prueba:

1. Encienda el laboratorio y en la sección de prueba de reguladores ajuste el selector de tipo en **Tipo B**. Si se equivoca en el “TIPO”, no causa daños al Flasher ni al Laboratorio, la prueba simplemente no funciona.
2. Seleccione el voltaje nominal del flasher: 12 voltios ó 24 voltios. Recuerde que si aplica un voltaje superior, puede causar el daño del flasher.
3. Conecte las puntas de prueba del ramal de prueba de reguladores tomando como guía lo siguiente:

Terminal **X** con punta de prueba **Verde**.

Terminal **L** con punta de prueba **Amarilla**.

Terminal **P** con el bombillo **Piloto Auxiliar** que va como accesorio del laboratorio conectando el otro extremo del piloto al cable negro de tierra.

4. La luz de **Field** debe empezar a encender y apagar indicando que el flasher está en buen estado.
5. Si no se cumplen las condiciones de los pasos 4 y 5 el flasher está defectuoso y debe ser reemplazado.
6. Apague el laboratorio y desconecte las puntas de prueba.

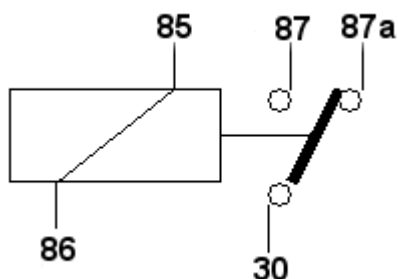
PRUEBA DE RELEVOS:

Los relevos utilizados en los vehículos automotores vienen en muchas presentaciones pero el funcionamiento es básicamente el mismo: se energiza un electroimán interno para abrir y cerrar los contactos del relevo. A continuación ilustramos la forma de ensayar los relevos más comunes del mercado.

Los relevos vienen en presentaciones de 4 y 5 terminales identificados así:

Terminal	Descripción
85	Terminal de la bobina del relevo.
86	Terminal de la bobina del relevo.
87	Terminal de salida del interruptor del relevo.
87 ^a	Terminal de salida auxiliar del interruptor del relevo.
30	Terminal de entrada del interruptor del relevo.

Algunos fabricantes incluyen un pequeño plano impreso en el relevo. Utilícelo como guía:

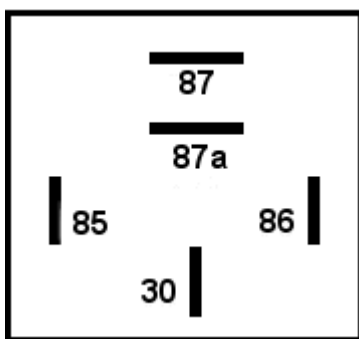


Para ensayar los relevos siga el siguiente procedimiento:

1. Encienda el laboratorio y utilice el ramal de Reguladores para realizar la prueba. Seleccione el voltaje de alimentación del relevo: 12 ó 24 voltios.
2. Conecte la punta de prueba NEGRA al terminal del relevo marcado “30” y al terminal marcado “85”.
3. Conecte la punta de prueba NARANJA al terminal marcado “87”.
4. Con la punta de prueba VERDE, toque el terminal marcado “86”. Al hacerlo se debe escuchar el accionamiento del relevo y la Luz Piloto debe encenderse.

Si el relevo es de 5 terminales, cambie la punta de prueba NARANJA al otro terminal, marcado por lo general como “87^a” y repita el procedimiento.

Utilice la siguiente gráfica de la vista inferior del relevo para mayor claridad. Tenga en cuenta que dependiendo del fabricante, la distribución de los terminales puede cambiar de un relevo a otro.



PRUEBA DE DIODOS:

Los diodos rectificadores son utilizados en los rectificadores (porta diodos, peines, tridiodos) de los alternadores. Su función es permitir el paso de corriente en un solo sentido. Conducen la corriente cuando están polarizados directamente y bloquean la corriente cuando están

polarizados inversamente. Los diodos tienen dos terminales llamados “ÁNODO” y “CÁTODO”. La polarización directa ocurre cuando se aplica voltaje positivo al ánodo y voltaje negativo al cátodo. Para evitar que el diodo se queme al polarizarlo, es indispensable conectar una carga en serie con el diodo que no consuma una corriente mayor a la que soporta el diodo.

A continuación mostramos ejemplos de la prueba de diodos individuales y rectificadores de varios diodos.

DIODO INDIVIDUAL:

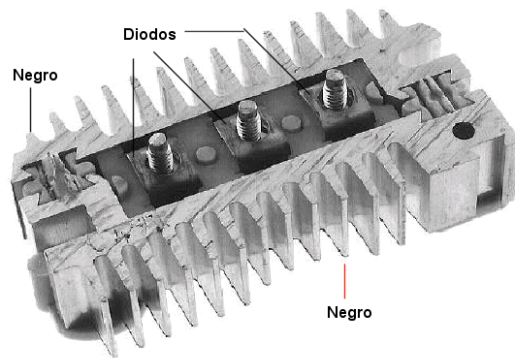


Para ensayar este tipo de diodo siga el este procedimiento:

- Encienda el Laboratorio y active la sección de prueba de reguladores.
- Utilice las puntas de prueba NARANJA y NEGRA del ramal de prueba de reguladores.
- Conecte la punta de prueba Naranja en el terminal delgado del diodo y la punta de prueba Negra en el cuerpo del diodo.
- Observe la luz **Piloto** de la sección de prueba de reguladores. Si el bombillo **Piloto** enciende, se trata de un diodo “**Positivo**”, si no enciende se trata de un diodo “**Negativo**”, para comprobarlo invierta las conexiones en el diodo, es decir la punta de prueba Negra en el terminal delgado del diodo y la punta de prueba Naranja en el cuerpo del diodo, ahora el bombillo Piloto debe encender indicando que efectivamente se trata de un diodo “Negativo”. Si el bombillo Piloto enciende en ambas conexiones, el diodo está en CORTO y no sirve. Si el bombillo Piloto NO enciende en ninguna de las dos conexiones, el diodo está ABIERTO y no sirve.
- En resumen: si el diodo está en buen estado debe encenderse el bombillo Piloto en solo una de las conexiones y permanecer apagado en la otra.

RECTIFICADOR (PORTA DIODO):

Los Porta Diodos, son arreglos de 6 ó 8 diodos utilizados para rectificar la corriente alterna que genera el alternador y poder utilizarla para la carga de la batería y la alimentación del sistema eléctrico del vehículo. El procedimiento de prueba es similar a la prueba de los diodos individuales con la particularidad de que los diodos están agrupados en dos secciones: la positiva y la negativa.



En la figura superior tenemos un ejemplo común de porta diodo con seis diodos. Observe que este porta diodo tiene dos disipadores de calor en forma de “peine”, uno de esos “peines” tiene conectado un terminal de tres diodos y el otro “peine” tiene conectado un terminal de los otros tres diodos. En el centro del porta diodo hay tres tornillos a donde llegan los otros seis terminales de los diodos, tres negativos y tres positivos. Con esto presente realice el siguiente procedimiento de prueba para saber si el porta diodo está en buen estado:

- Encienda el Laboratorio y active la sección de prueba de reguladores.
- Conecte la punta de prueba Negra en uno de los “peines” y con la punta de prueba Naranja toque uno a uno las terminales que llegan a los tres tornillos del centro del porta diodo mientras observa el comportamiento de la luz Piloto de la sección de prueba de reguladores. Recuerde si la luz piloto encendió ó permaneció apagada en la prueba de los tres terminales. Ahora invierta las conexiones de las puntas de prueba Negra y Naranja y vuelva a repetir el procedimiento. Si ese grupo de diodos está bueno la luz piloto solo debió encender en una de las pruebas; si algún diodo encendió el Piloto en las dos pruebas, ese diodo está en corto. Si algún diodo no encendió el Piloto en ninguna de las dos pruebas, ese diodo está abierto.
- Repita el procedimiento anterior para el otro “peine”.
- Si el Porta Diodo presentó diodos en corto ó abiertos el porta diodo está defectuoso y debe ser reemplazado.

GUÍA DE IMÁGENES REGULADORES

IDENTIFICACIÓN DEL RAMAL DE PRUEBA

COLOR DE PUNTA DE PRUEBA	SÍMBOLO UTILIZADO	NOMBRE
ROJO	D+	Tridiodo
VERDE	B+	Positivo de Batería
NEGRO	D-	Tierra
AMARILLO	DF	FIELD
NARANJA	L	Luz Piloto
AZUL	W, V	Estator

INDICE DE REGULADORES POR FABRICANTE

FABRICANTE	PÁGINA
BOSCH	1
BOSCH/WAPSA	15
CHERY	16
DAEWOO	16
CRYSLER	17
CAV	17
DELCO	18
DUCELLIER	33
FEMSA	34
FORD	35
HITACHI	39
ISKRA	52
LADA	53
LEECE NEVILLE	54
LUCAS	57
MAGNETTI MARELLI	61
MAGNETON PAL	63
MANDO	64
MITSUBISHI	66
MOTOROLA	86
NIPPONDENSO	92
POONG SUNG	105
PRESTOLITE	106
VALEO	107
VALEO—MOTOROLA	111
VALEO—PARIS RHONE	116
VARIOS	117

NOTAS REGULADORES

NOTA 1: “AUX”, Este tipo de regulador controla un relé auxiliar además de la luz piloto. Para observar el control del relé auxiliar conecte el **Bombillo Auxiliar** suministrado con el Laboratorio entre la punta de prueba **Naranja** y la punta de prueba **Negra**. Antes de realizar la prueba el **Piloto** del Laboratorio se enciende y el **Bombillo Auxiliar** permanece apagado. Durante la prueba el **Piloto** del Laboratorio debe apagarse y el **Bombillo Auxiliar** debe encenderse.

NOTA 2: “DFM”, “FR”, “LI”, Este terminal del regulador es una salida de pulsos hacia la computadora para informar acerca del funcionamiento del regulador. Para comprobar el funcionamiento de esta salida debe hacer uso de la sección de **Prueba de Sensores**. Ajuste la sección de **Prueba de Sensores** en la función de **Frecuencia**, conecte la punta de prueba **Verde** de sensores en la entrada “IN” y la punta de prueba **Roja** de sensores en la entrada “+5V REF.”, luego conecte la punta de prueba **Verde** de la **Prueba de Sensores** al terminal **DFM, FR ó LI** unida con la punta de prueba **Roja (+5V REF)**.

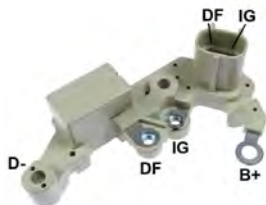
Realice la prueba del regulador y durante la prueba debe ver en la pantalla LCD de la **Prueba de Sensores** la frecuencia de salida de la señal **DFM (FR, LI)** y el porcentaje en que permanece alta la señal.

NOTA 3: “P”, “W”, Este es un terminal de salida de pulsos del regulador usada generalmente para el tacómetro del vehículo. Para verificar su funcionamiento, ajuste la prueba de **Sensores** en **Frecuencia** y conecte la punta de prueba de sensores “IN” al terminal “P” ó “W”. Durante la prueba, la pantalla LCD mostrará la frecuencia de salida hacia el tacómetro.

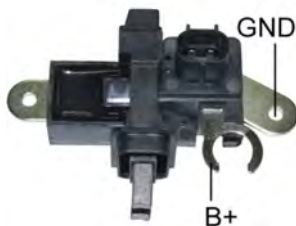
NOTA 4: “D”, “PWM”, Este terminal del regulador es utilizado por la computadora del vehículo para controlar el voltaje de carga. El Laboratorio se entrega con un **DRIVER PD/PWM** que permite ensayar este tipo de reguladores simulando la señal que envía la computadora hacia el regulador. Conecte el **DRIVER PD/PWM** al ramal de prueba de reguladores así: cable **Verde** del **DRIVER** a la punta de prueba **Verde** del ramal y cable **Negro** del **DRIVER** a la punta de prueba **Negra** del ramal. Conecte el cable **BLANCO** del **DRIVER** al terminal “D” ó “PWM” del regulador. Si el regulador es tipo “PD” Conecte el cable **AZUL** del **DRIVER** al terminal “P” de regulador. Conecte el ramal de prueba de regulador como indique el diagrama y realice la prueba.



BLOQUES DE TERMINALES (NO SON REGULADORES)



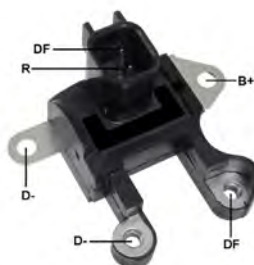
GAUSS: GA902
MOBILETRON: TB-ND160



GAUSS:
MOBILETRON: TB-B001



GAUSS: GA768
MOBILETRON: TB-M001



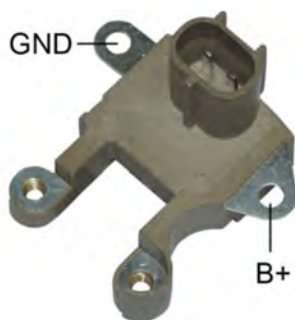
GAUSS: GA134
MOBILETRON: TB-ND160



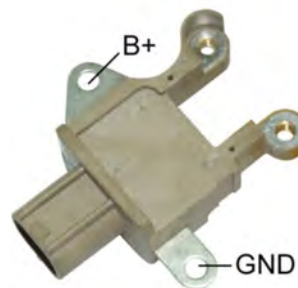
GAUSS:
MOBILETRON: TB-M146



GAUSS:
MOBILETRON: TB-ND097



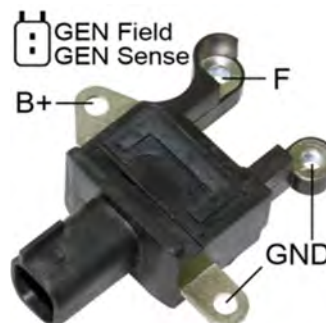
**GAUSS:
MOBILETRON: TB-ND098**



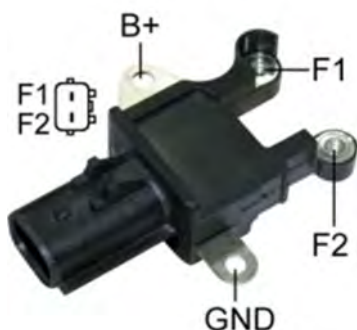
**GAUSS:
MOBILETRON: TB-ND099**



**GAUSS:
MOBILETRON: TB-ND163**



**GAUSS:
MOBILETRON: TB-ND165**



**GAUSS:
MOBILETRON: TB-ND167**

NOTA: Estos bloques de terminales se pueden identificar observando que ninguno tiene disipador de calor a diferencia de los reguladores de alternador incorporados que todos tienen disipador de calor como se muestra en la figura.





Rojo: D+ DF Amarillo
Negro: D-

GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA001	IB305	B	12	14.4
GA013	IB307	B	24	28.5



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA002		A	12	14.8

NOTA: Para observar la Luz Piloto, debe conectar la punta de prueba Naranja en el mismo terminal de la punta de prueba Roja.
Debido a que el voltaje de corte de este regulador está por encima de 14.7 voltios es posible que la luz **roja** de voltaje **ALTO** se encienda, sin embargo si el voltaje no supera los 14.8 voltios el regulador está en buen estado.



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA003	IB359	A	12	14.3
GA017		A	24	27.9

NOTA: “Rojo: D+” corresponde a la terminal más pequeña y “Amarillo DF” corresponde a la terminal más grande.



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA004	IB033	B	24	27.8
GA006		B	12	14.1



L Naranja
Rojo: D+  DF Ama
D- Negro

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA005	IB034	B	24	27.5



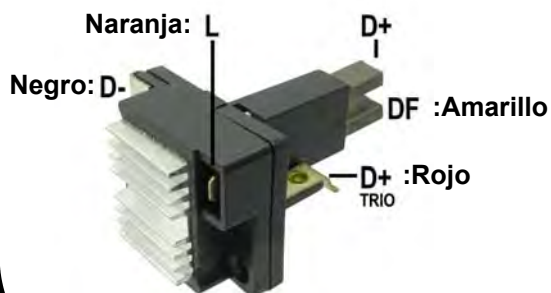
Amarillo
Rojo: D+  DF
Negro: D-

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA010		B	24	27.6



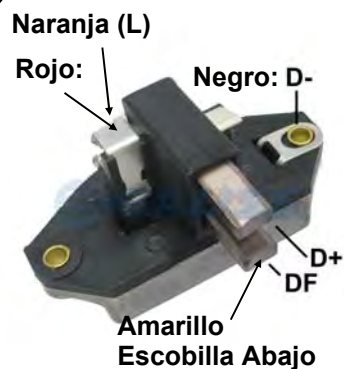
D-
Rojo: D+  DF :Amarillo
Negro: D-

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA011	IB301A	B	12	14.2
GA012		B	24	28.5

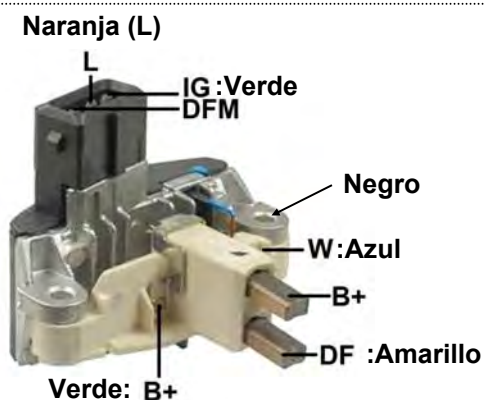


Naranja: L
Negro: D-
D+  DF :Amarillo
D+ :Rojo
TRIO

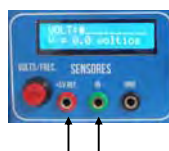
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA999	IB003	A	12	14.0



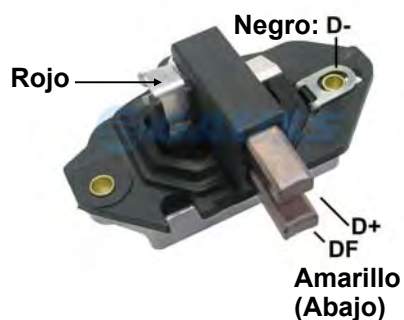
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA018	IB374	A	24	28.4
GA027	IB027	A	12	14.3
GA028		A	12	14.3
GA108		A	24	28.0
GA032	IB357	A	12	14.1
GA034	IB035	A	12	14.2
GA375	IB375	A	12	14.0



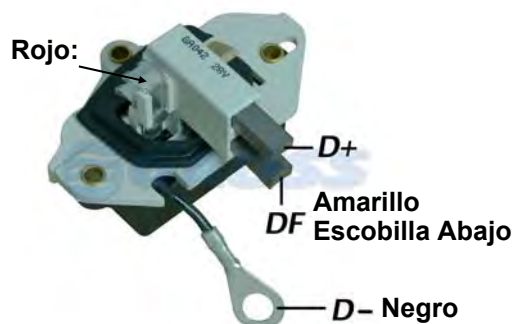
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA036	IB545	A	12	14.0



DFM: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “DFM”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “DFM” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA041	IB381	A	24	27.9
GA043		A	12	14.1



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA042	IB386	A	24	27.9



D- Negro

D+ Rojo
DF Amarillo
Escobilla Abajo

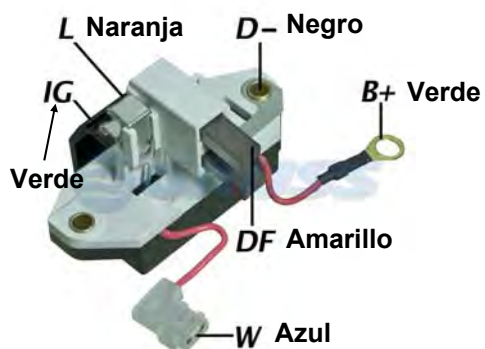
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA301	IB362	A	24	28.1
GA304	IB363	A	24	28.0
GA023	IB368	A	12	14.6
GA025	IB360	A	12	14.0



D- Negro

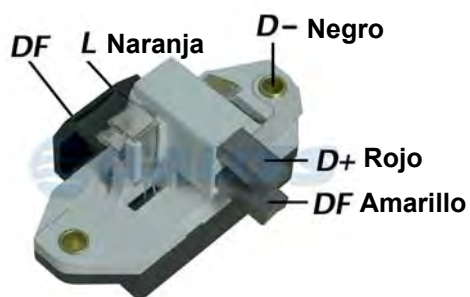
D+ Rojo
DF Amarillo
Escobilla Abajo

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA365	IB365	A	24	28.0



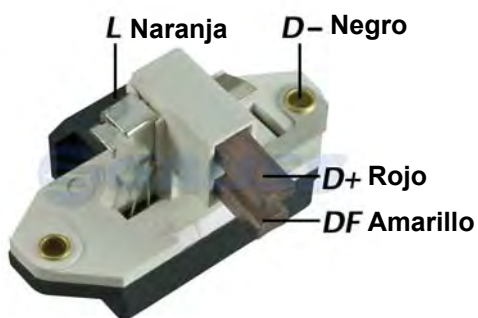
NOTA: Debe tener especial cuidado en la conexión de las puntas de prueba “VERDE” y “NARANJA” en el conector del regulador. El terminal pequeño corresponde a la punta de prueba VERDE y el terminal más grande corresponde a la punta de prueba NARANJA. Si conecta mal estas puntas de prueba dañará el circuito de bombillo piloto y el regulador quedará inservible.

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA306	IB399	A	12	13.7

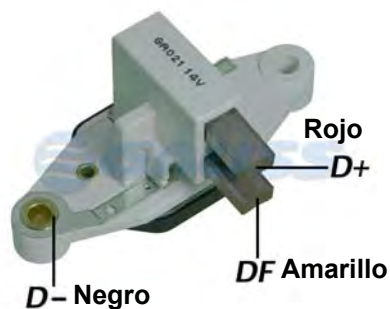


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA397</u>	IB358	A	12	14.0

NOTA: El terminal "DF" en el conector es una salida de señal de Field, No conecte ninguna punta de prueba ahí.

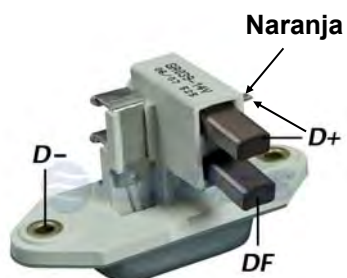


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA398</u>		A	12	14.0



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA021</u>	IB352	A	12	14.5
<u>GA022</u>	IB355	A	12	14.5
<u>GA026</u>	IB353	A	12	14.6
<u>GA029</u>		A	12	14.4

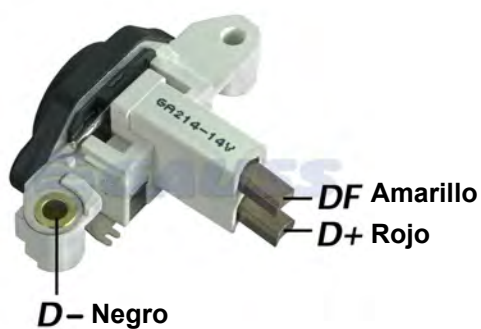
GA090



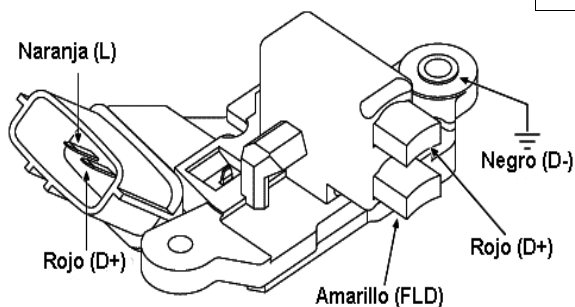
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA039</u>		A	12	14.5
<u>GA040</u>		A	12	14.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA208	IB512	A	12	14.6
GA211	IB387	A	12	14.6
GA212	IB385	A	12	14.3
GA523	IB388	A	12	14.6



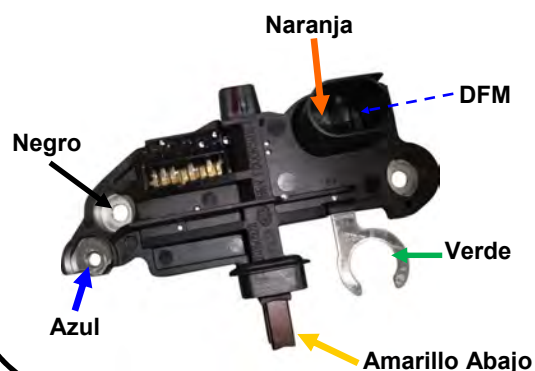
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA214	IB385	A	12	14.1
GA223	IB388	A	12	14.3



9 190 041 002

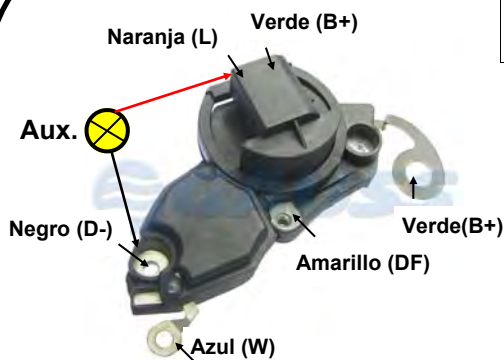


<u>GAUSS</u>	BOSCH	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	F000RS0103	B	12	14.1



“DFM”: Ver **NOTA 2**





F 00M 255 200 / F 00M 255 201 / F 00M 255 202



Bombillo Auxiliar

“Aux.”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**. Para mayor explicación ver **NOTA 1**.

GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA063	IB200	A	12	14.4

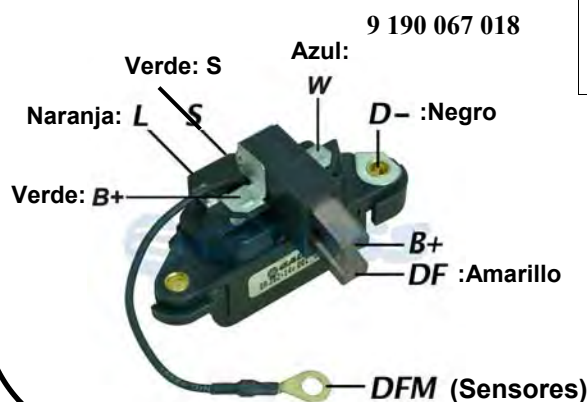


FR: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “FR”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “FR” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**

GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IB201	A	12	14.4

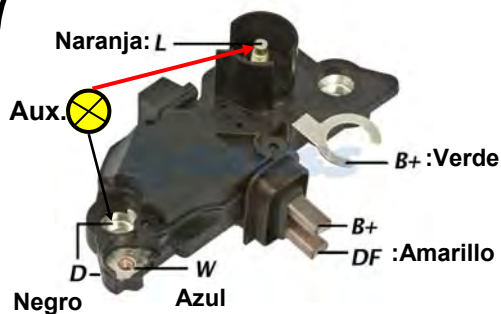


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA391	IB391	A	12	14.1



DFM: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “DFM”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “DFM” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.

GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA392	IB392	A	12	14.0



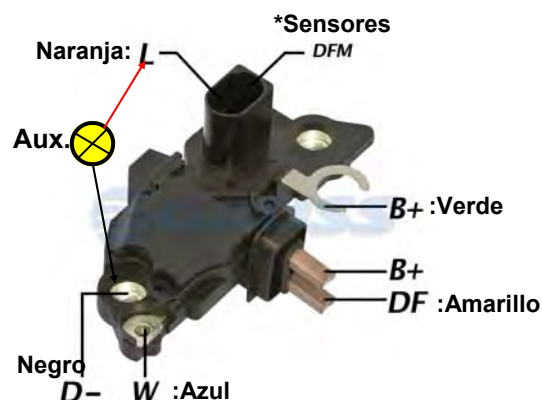
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA220	IB227	A	12	14.7

F 00M 145 201 / F 00M 145 203 / F 00M 145 220 / F 00M 145 349
F 00M A45 206



“Aux.”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**. Para mayor explicación ver **NOTA 1**.

Bombillo Auxiliar

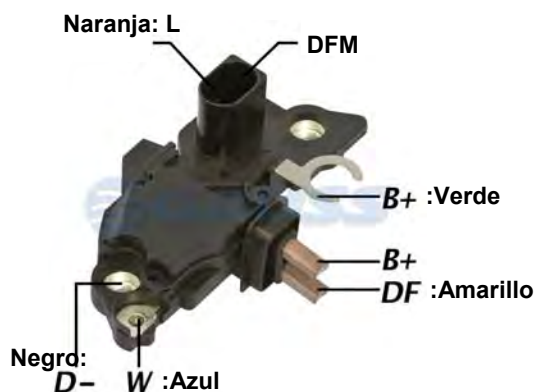


GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA225	IB206	A	12	14.1
GA240	IB206	A	12	14.5
GA222	IB261	B	12	14.5

“Aux.”: Ver **NOTA 1**
“DFM”: Ver **NOTA 2**

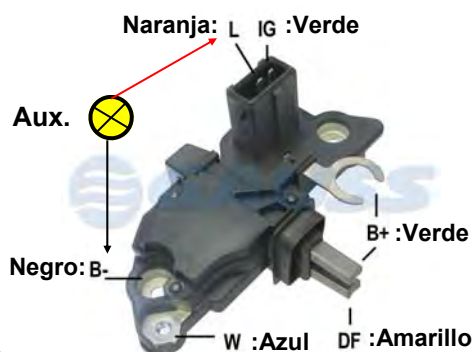


Bombillo Auxiliar



GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IB225	A	12	14.5
	IB5225	A	12	14.5
	IB247	A	12	14.3

DFM: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “DFM”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “DFM” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**



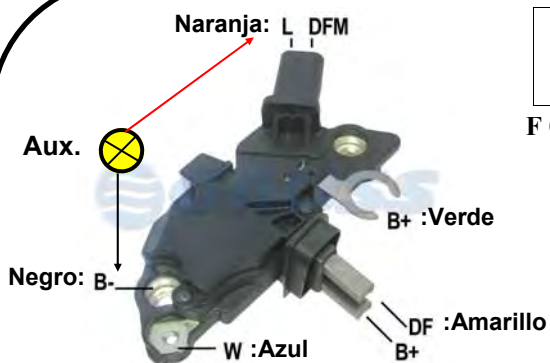
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA232	IB251	A	12	14.4

F 00M 145 245 / F 00M 145 251 / F 00M 145 360 / F 00M 145 245
F 00M 145 360



“Aux.”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**. Para mayor explicación ver **NOTA 1**.

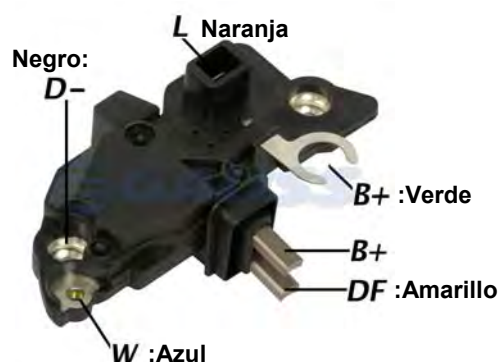
Bombillo Auxiliar



GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA233	IB286	B	12	14.4

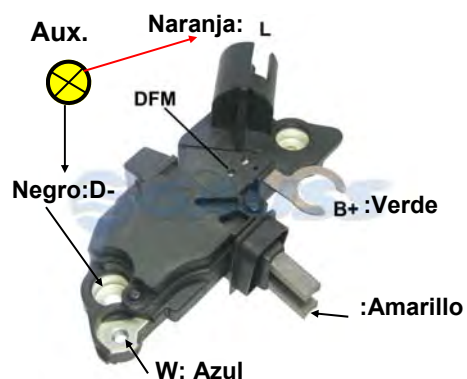
F 00M 145 286 / F 00M 145 394 / F 00M 145 360 / F00M 145 322

“Aux.”: Ver [NOTA 1](#)
“DFM”: Ver [NOTA 2](#)



GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA229	IB229	A	12	14.5

F 00M 145 229 / F 00M 145 351



GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA230	IB252	B	12	14.4

F 00M 145 232 / F 00M 145 243 / F 00M 145 252 / F 00M 145 427
F 00M 145 674 / F 00M 144 189

“Aux.”: Ver [NOTA 1](#)
“DFM”: Ver [NOTA 2](#)

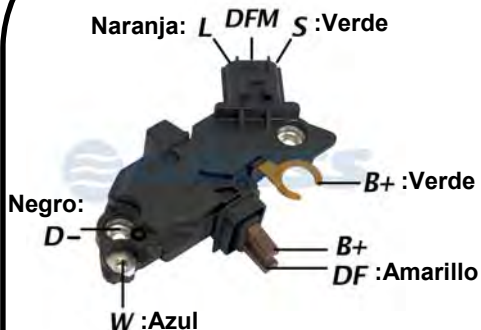


GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA239	IB239	A	12	14.0

F 00M 145 239 / F 00M 145 404 / F 00M 144 111



DFM: Ajuste [Sensores en Frecuencia](#), una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “DFM”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “DFM” y el porcentaje que permanece alta. Ver [NOTA 2](#)



GAUSS
GA234

TRANSP
IB214

TIPO
A

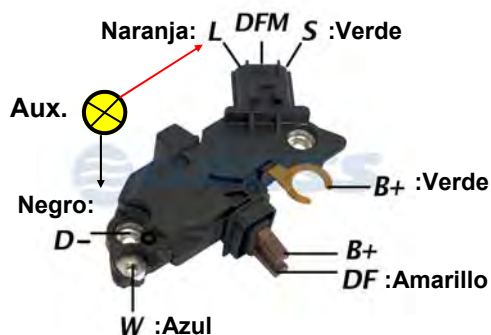
VOLTIOS
12

CORTE
14.0

F 00M 145 214 / F 00M 145 348 / F 00M 144 183



DFM: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “DFM”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “DFM” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.



GAUSS
GA235

TRANSP
IB235

TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.1

F 00M 144 183 / F 00M 145 214 / F 00M 145 215 / F 00M 145 235
F 00M 145 348 / F 00M 145 672

“Aux.”: Ver **NOTA 1**
“DFM”: Ver **NOTA 2**



GAUSS
GA265

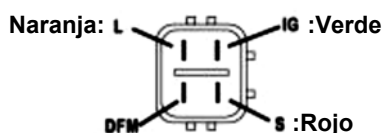
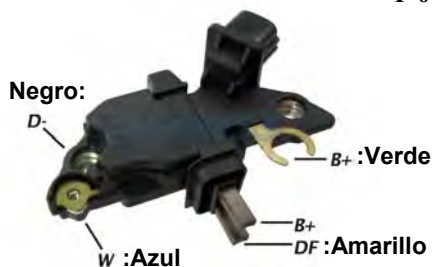
TRANSP
IB236

TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
13.8

F 00M 145 873 / F 00M 145 236 / F 00M 145 305 / F 00M 145 324 F 00M 145 865



“DFM”: Ver **NOTA 2**



GAUSS
GA231
GA283

TRANSP
IB231

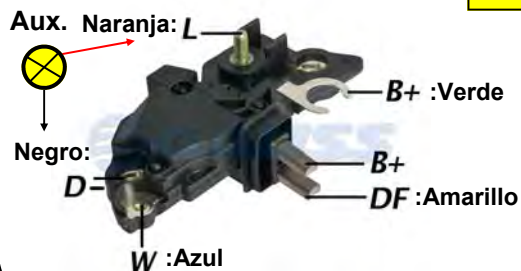
TIPO
A
B

VOLTIOS
12
24

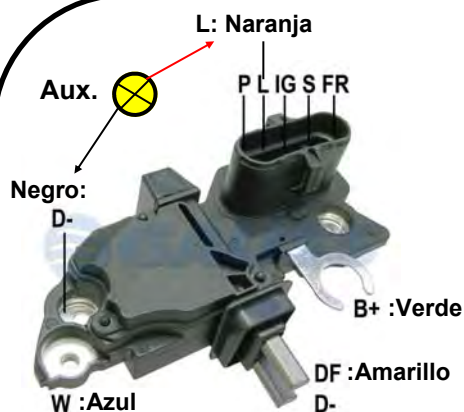
CORTE
14.0
28.0

GA231: F 00M 145 201 / F 00M 144 231 / F 00M 145 282
F 00M 145 370

GA283: F00M 144 125 / F 00M 145 343



“Aux.”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**. Para mayor explicación ver **NOTA 1**.



GAUSS
GA297

TRANSPO
IB297

TIPO
B

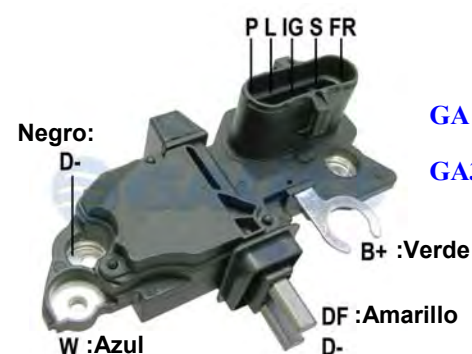
VOLTIOS
24

CORTE
28.3

CONECTOR:

P : Ver **NOTA 3**
L : Naranja (Piloto)
IG : Verde (Ignition)
S : Rojo (Sensor Bateria)
FR : Ver **NOTA 2**

“Aux.”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**.
Para mayor explicación ver **NOTA 1**.



GAUSS
GA298
GA300

TRANSPO
IB298
IB5300

TIPO
B
B

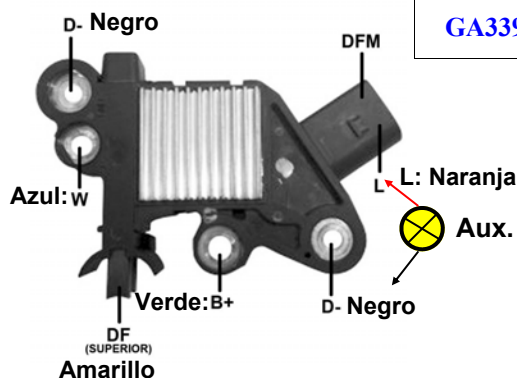
VOLTIOS
24
24

CORTE
27.0
27.0

GA 298: F 00M 145 256 / F 00M 145 298 / F 00M 145 302 / F 00M 145 307
F 00M 145 423 / F 00M 144 107 / F 00M 144 123

GA300: F 00M 145 300 / F 00M 144 122 / F 00M 144 106

P : Ver **NOTA 3**
L : Naranja (Piloto)
IG : Verde (Ignition)
S : No Conectar
FR : Ver **NOTA 2**



GAUSS
GA339

TRANSPO

REGITAR

TIPO
B

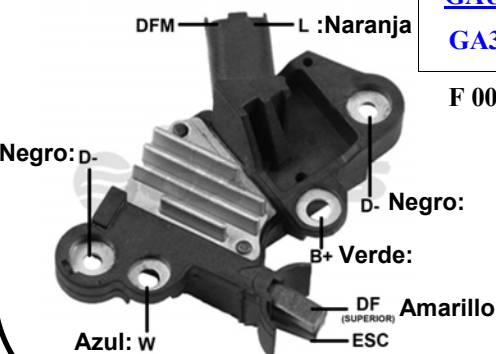
VOLTIOS
12

CORTE
14.0

“Aux.”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**.
Para mayor explicación ver **NOTA 1**.



DFM: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “DFM”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “DFM” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.



GAUSS
GA340

TRANSPO
IB6011

REGITAR

TIPO
B

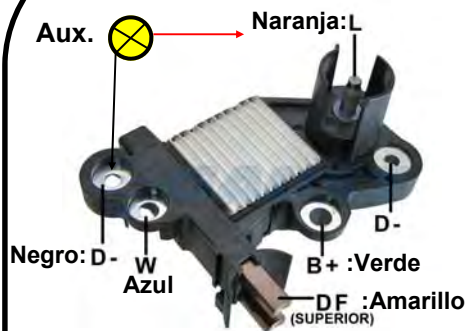
VOLTIOS
12

CORTE
14.0

F 00M 346 340 / F 00M 346 102

DFM: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “DFM”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “DFM” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.

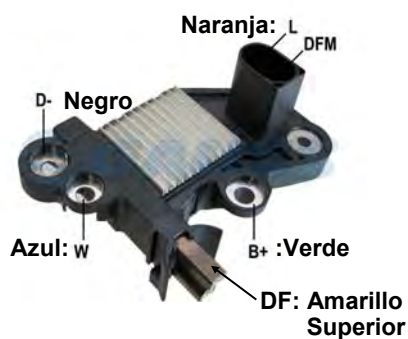




“Aux.”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**.
Para mayor explicación ver **NOTA 1**.

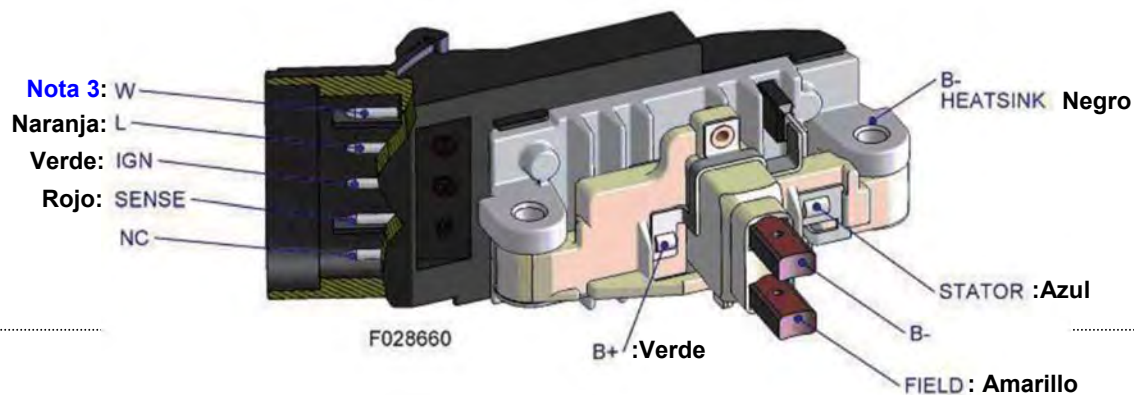


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA342		A	12	14.0



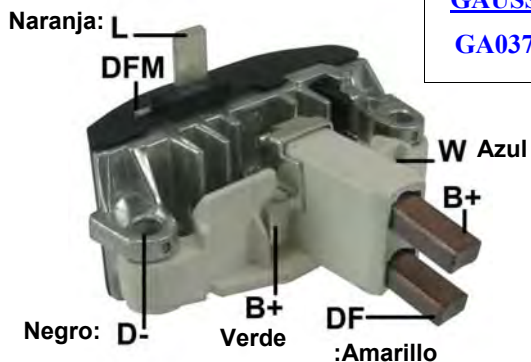
“DFM”: Ver **NOTA 2**

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA343		B	12	14.0



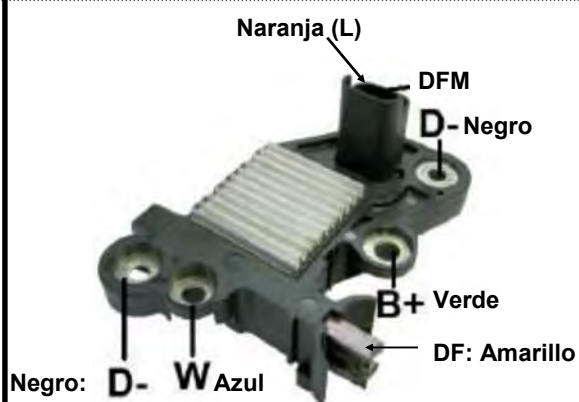
W: Ajuste **Sensores** en **Frecuencia** y conecte punta de prueba de sensores “**IN**” en la terminal “**W**” y la pantalla LCD mostrará durante la prueba la frecuencia de salida.
Ver **NOTA 3**.

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA558	IB558	B	24	28.0



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA037	IB520	A	12	14.0

DFM: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “DFM”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “DFM” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.



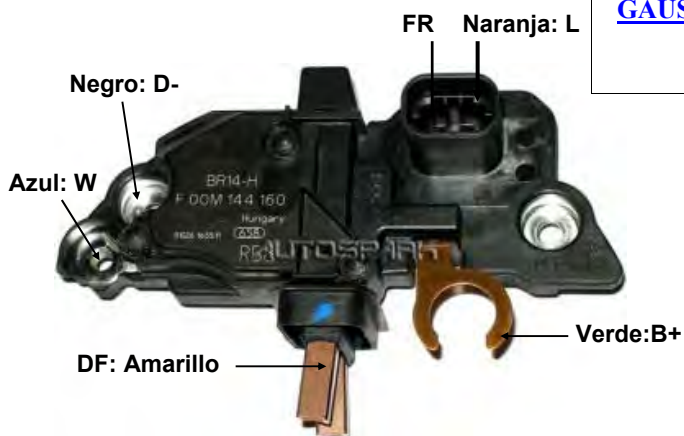
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA344		B	12	14.2

DFM: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “DFM”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “DFM” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.



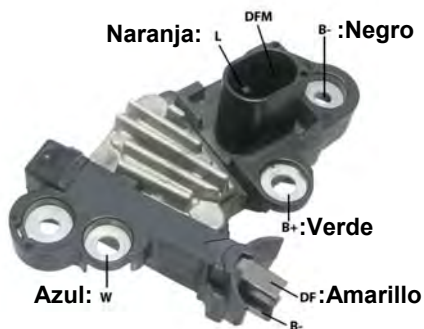
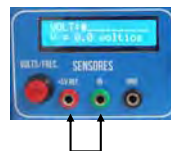
DUSTER, TRAFFIC, LOGAN SANDERO

BOSCH: 0 272 220 736



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IB160	A	12	14.4

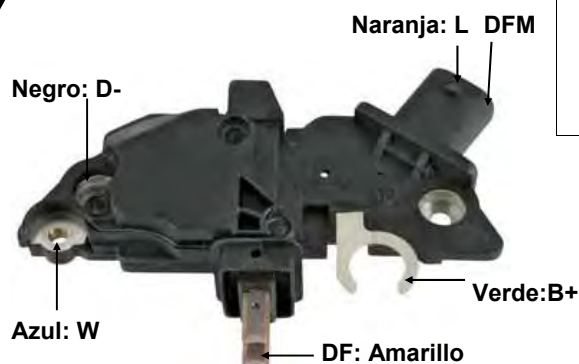
FR: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “FR”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “FR” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA363		B	12	14.0

DFM: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “DFM”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “DFM” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.

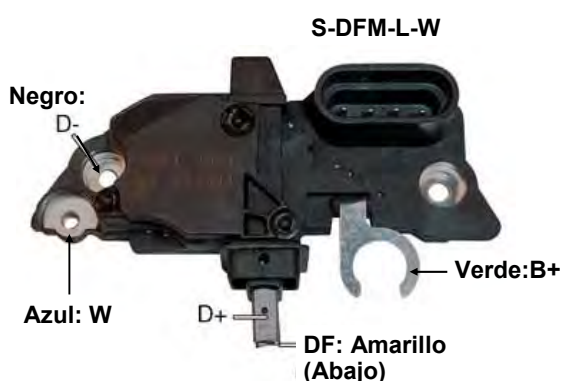




GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IB226	A	12	14.7
	IB286	B	12	14.4



DFM: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “DFM”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “DFM” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IB241	A	12	14.4



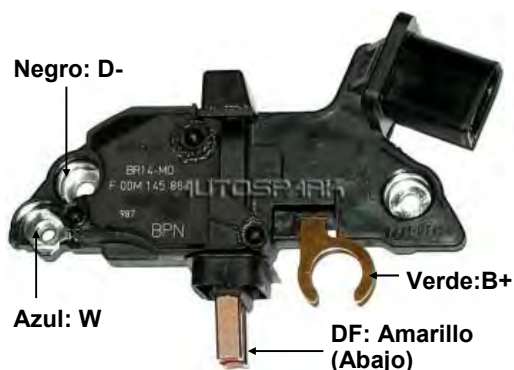
CONECTOR:

S: Rojo (Sensor Batería)

DFM: Ver **NOTA 2**

L: Naranja (Piloto)

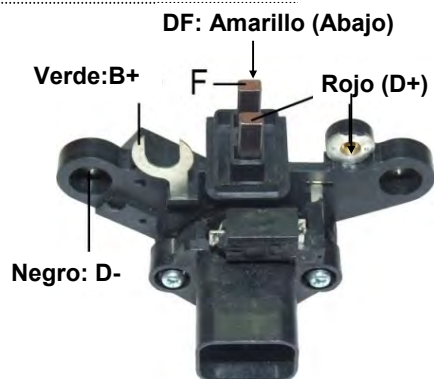
W: Salida tacómetro. Ver **NOTA 3**



FR L :Naranja



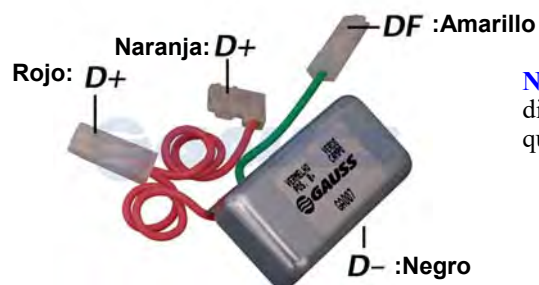
FR: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “FR”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “FR” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.



GAUSS	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	VRB269	A	12	14.5

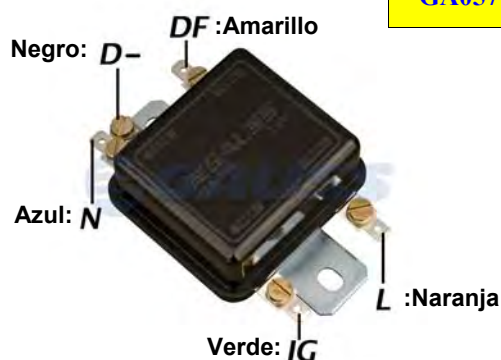


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA007			B	12	14.3



NOTA: En este regulador el Piloto es controlado a través de Tri-diodo, por ese motivo se conecta la punta Naranja con la señal “D+” que corresponde a la señal de Tridiodo.

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA057			B	12	14.2

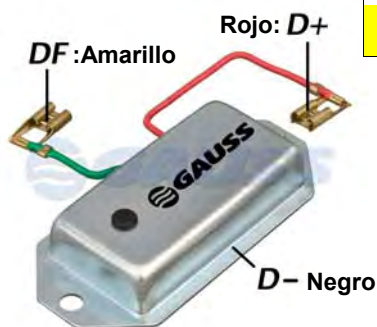


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA014			B	12	14.0



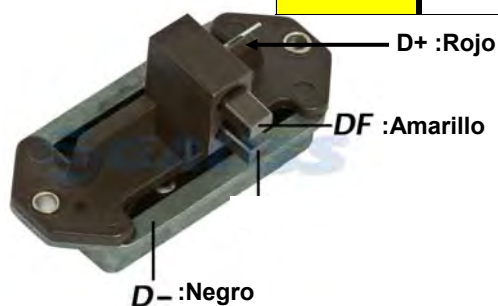
NOTA: En este regulador el Piloto es controlado a través de Tri-diodo, por ese motivo se conecta la punta Naranja con la señal “D+” que corresponde a la señal de Tridiodo.

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA058	IB400	VRB213	B	12	14.6

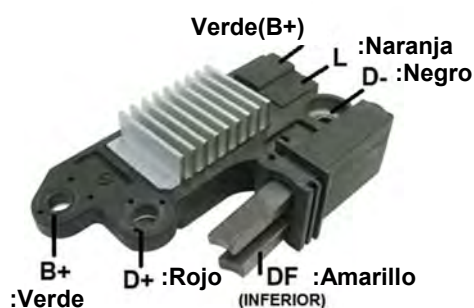




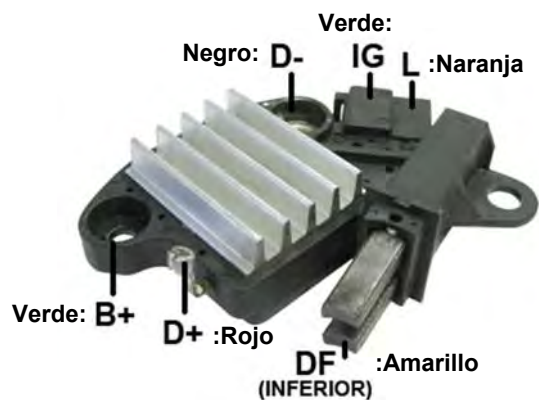
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA059	IB400	VRB213	A	12	14.3



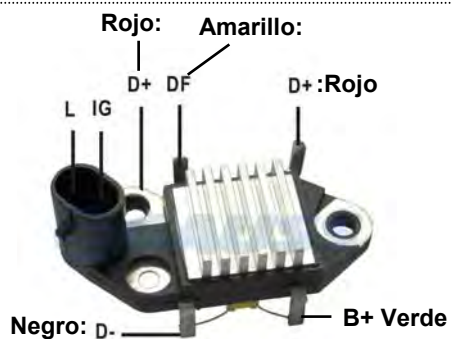
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA602		A	12	14.0



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA603		A	12	14.3

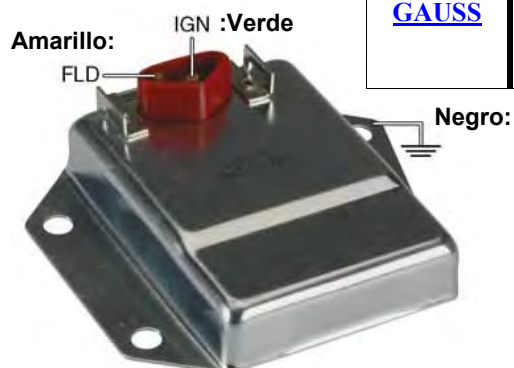


<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA940		A	12	14.3

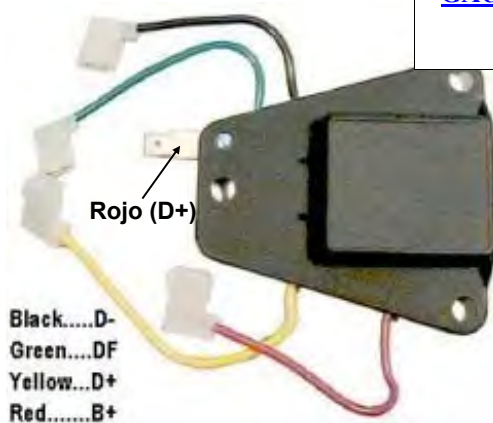


271710

CONECTOR:
L: Naranja (Piloto)
IG: Verde (Ignition)



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	C8312		A	12	14.3



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	CE301		A	12	14.3

Tome como guía los colores de los cables del regulador:

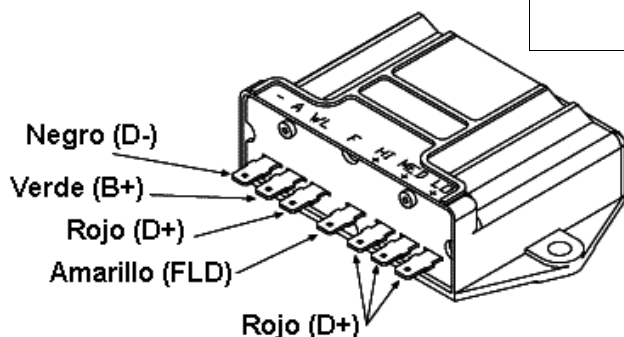
CABLE:

Negro:
Verde:
Amarillo:
Rojo:

PUNTA DE PRUEBA:

Negro (D-)
Amarillo (Field)
Rojo (D+)
Verde (B+)

En la terminal también se conecta Punta ROJA



a cada terminal por separado y repetir la prueba

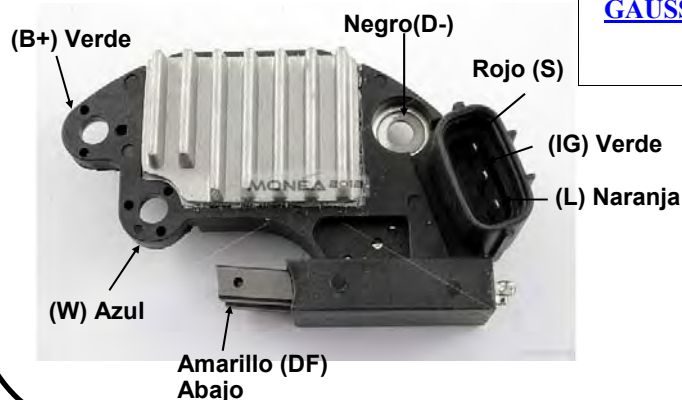
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	CE520	A	24	NOTA

NOTA: El voltaje de corte depende de la

Conexión de la punta de prueba ROJA:

HI: 28.8 Voltios

MID: 27.8 Voltios

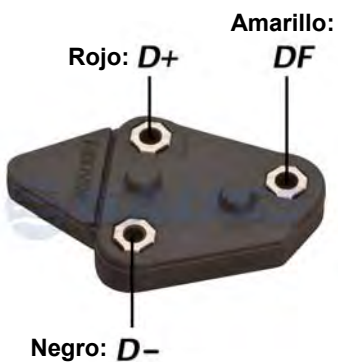


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D1621	A	12	14.2

DELCO: JFZ1621-530

CRYSLER
CAV

DELCO



GAUSS	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA199			A	12	14.3



GAUSS	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA200	DE607		A	12	14.1



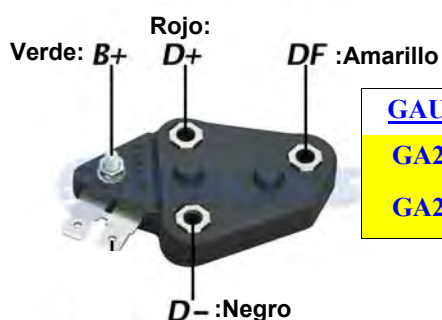
GAUSS	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA201	DE609	D671	A	12	14.2



GAUSS	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA202	DE608	D100	A	12	14.3



GAUSS	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA203	DE606	D673	A	12	14.0

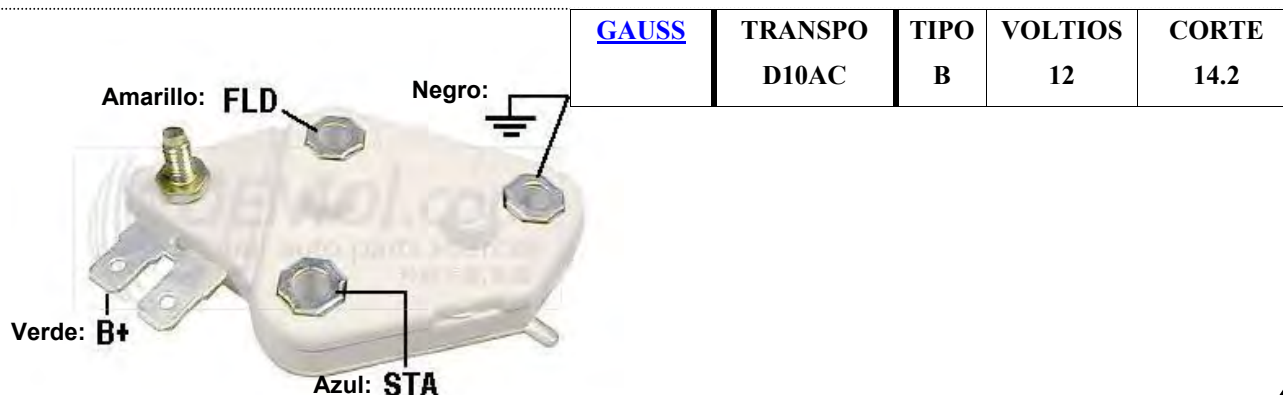


GAUSS	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA205	D102HD	D686	A	12	14.1
GA206	D30	D687	A	24	27.3

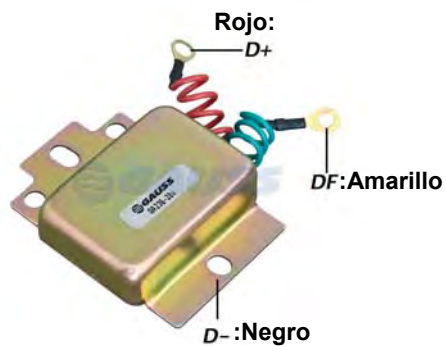


GAUSS	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA207	D32S		A	24	32.0

NOTA: Este regulador es de tensión de corte variable. Para verificar que el regulador esté funcionando se debe ensayar a tensiones de corte menores de 32 voltios debido a que la máxima tensión que puede entregar el Laboratorio es de 30 a 32 voltios.



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D10AC	B	12	14.2



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA236	P8393	B	24	28.0



P: Ver **NOTA 3**
F: Ver **NOTA 2**



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA408	D408XHD	B	12	14.3



P: Ajuste **Sensores** en **Frecuencia** y conecte punta de prueba de sensores "IN" en la terminal "P" y la pantalla LCD mostrará durante la prueba la frecuencia de salida. Ver **NOTA 3**.



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA411	D411HD	B	12	14.3



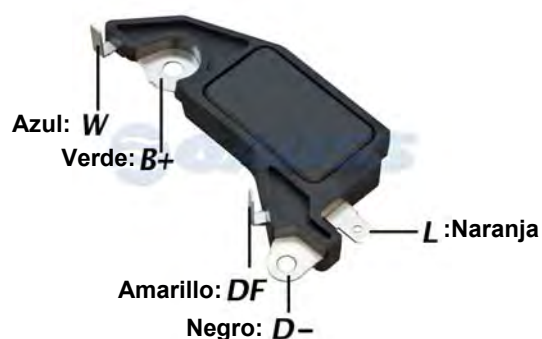
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA416	D403	A	12	14.7



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA424	D424	B	12	14.7



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA432	D432	B	12	14.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA701	DE701	A	12	14.1



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA718	DE708	B	12	14.0





<u>GAUSS</u>	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA702	D702SE	D702	B	12	14.4

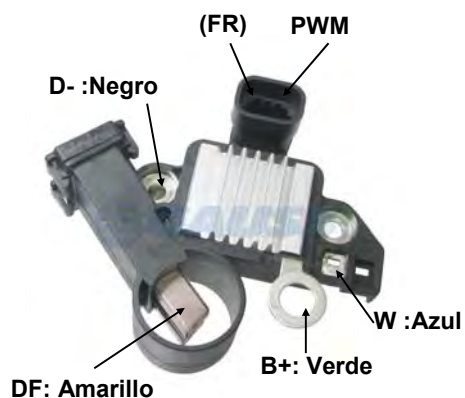


CONECTOR:

P: Salida W (Ver **NOTA 3**)
L: Naranja (Piloto)
IG: Verde (Ignition)
S: Rojo (Sensor Bateria)



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA703	D705XHD	B	12	14.0



<u>GAUSS</u>	MOBILETRON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA712	VR-D583	B	12	14.0

FR: Ver **NOTA 2**

PWM: Ver **NOTA 4** (USO DE DRIVER PWM)

TRACKER

PROTOCOLO RVC



Driver
PWM



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA941		B	12	14.0



DFM: Ver **NOTA 2**

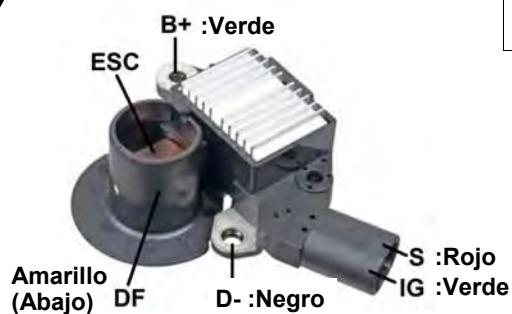
PWM: Ver **NOTA 4** (USO DE DRIVER PWM)

PROTOCOLO RVC



Driver
PWM





<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA942</u>	D850	A	12	14.4



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA943</u>	D2198	A	24	28.0
<u>GA944</u>		A	12	14.1

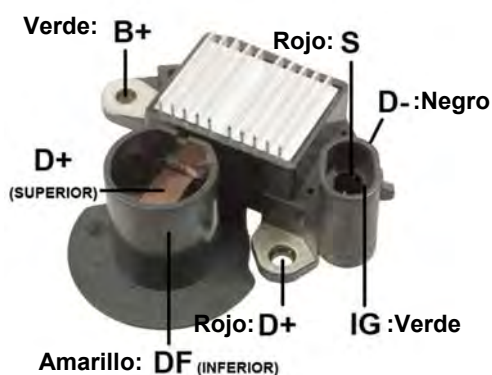
CONECTOR:

P: Salida W (Ver **NOTA 3**)

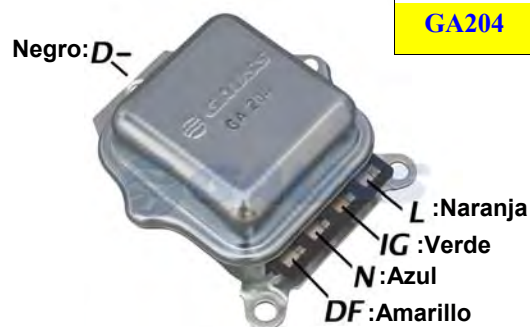
L: Naranja (Piloto)

IG: Verde (Ignition)

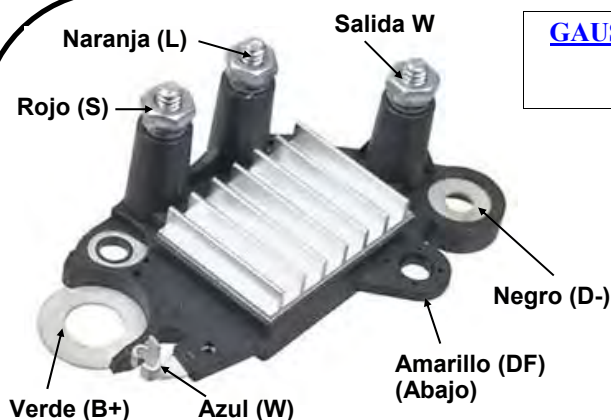
NC: No Conectar



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA945</u>	D840	A	12	14.4



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA204</u>	D9212	D635	B	12	14.4

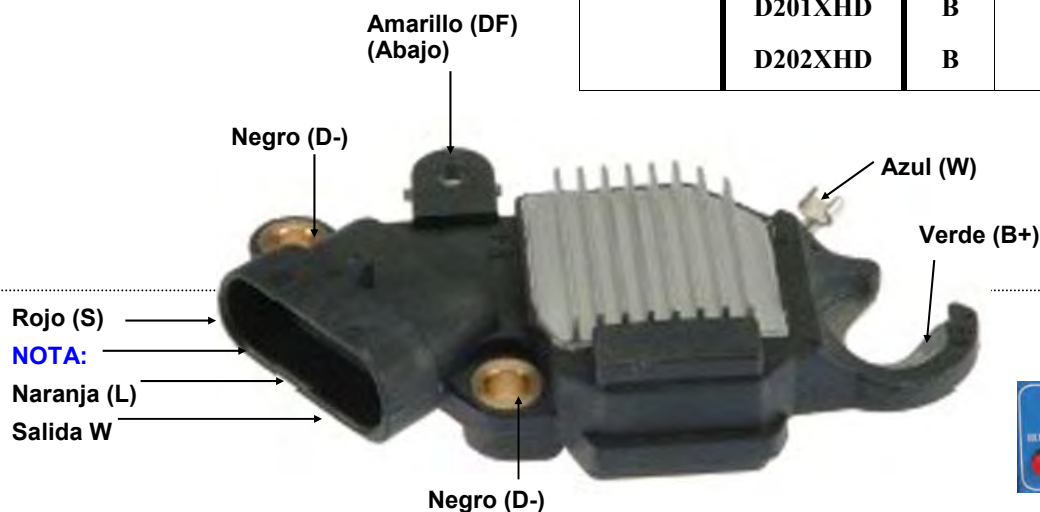


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D1332	B	12	14.5

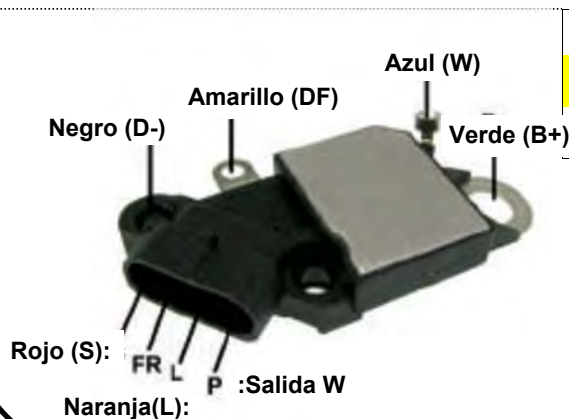
W: Ajuste **Sensores** en **Frecuencia** y conecte punta de prueba de sensores **"IN"** en la terminal **"W"** y la pantalla LCD mostrará durante la prueba la frecuencia de salida.
Ver **NOTA 3**.



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D198XHD	B	12	14.8
	D200XHD	B	12	14.8
	D201XHD	B	12	14.8
	D202XHD	B	12	14.8



NOTA: En el segundo pin del conector debe conectar la punta de prueba **VERDE (B+)** solo para la referencia **D201XHD**, para las otras referencias es una salida **"FR"** del estado del FIELD; en ese caso ver **NOTA 2** para verificar esa señal de salida.
Para verificar la **"Salida W"** ver la **NOTA 3**.

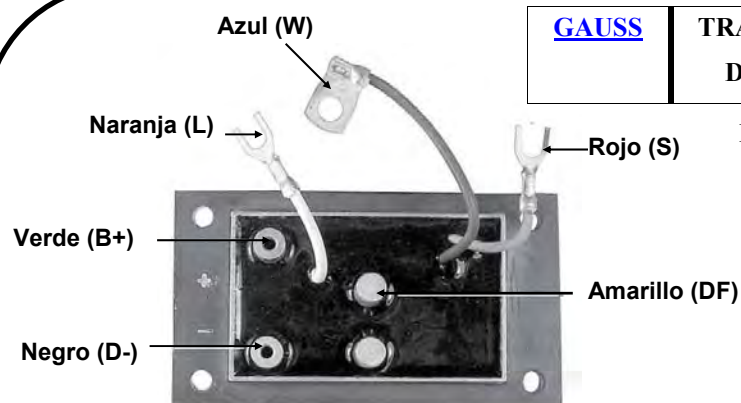


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA714	D4476	B	24	27.2
	D4152	B	12	14.2

NOTA: Para verificar salida **"FR"** ver la **NOTA 2**
Para verificar la **"Salida W"** ver la **NOTA 3**



Solo este terminal



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D3101	B	12	14.2

Delco 19020401



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D3587	B	12	14.7

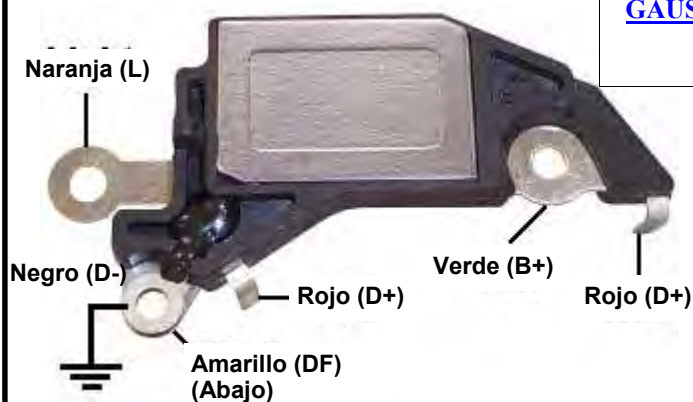
PROTOCOLO **RVC**

FR: Ver **NOTA 2**

PWM: Conectar punta BLANCA de DRIVER PWM.
Ver **NOTA 4**

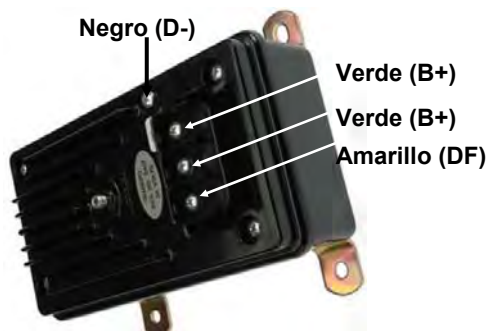


Driver
PWM

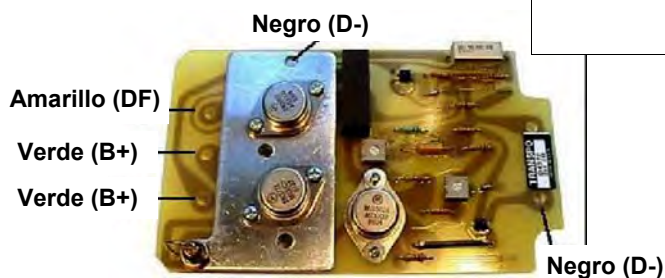


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D401	A	24	27.7

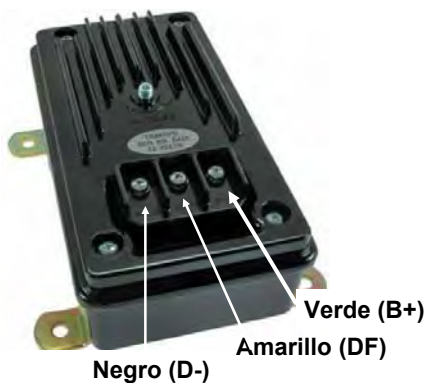
DAEWOO 273 110



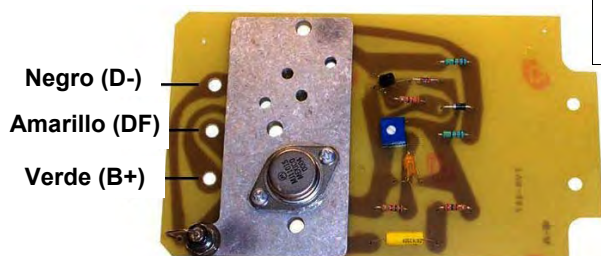
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D437	A	24	27.5
	D559	A	12	14.2



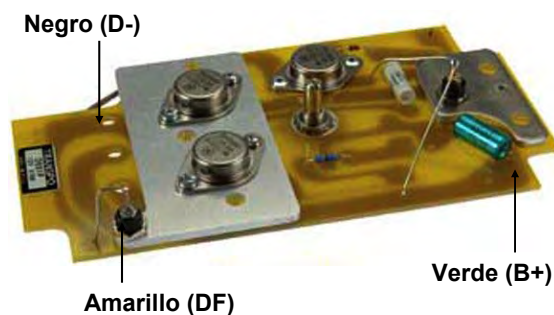
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D437P	A	24	27.5
	D559P	A	12	14.2



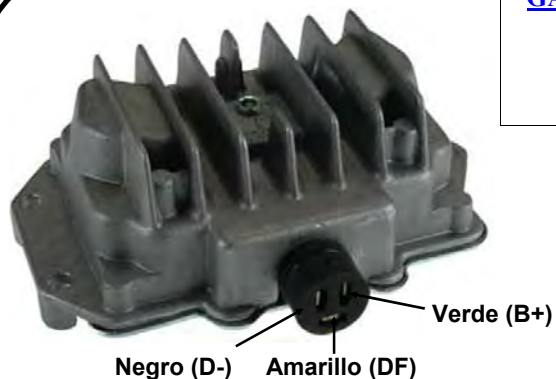
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D443	B	12	14.2
	D447	B	24	27.5



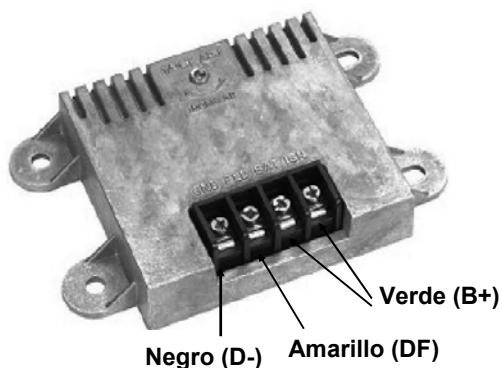
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D443P	B	12	14.2
	D447P	B	24	27.5



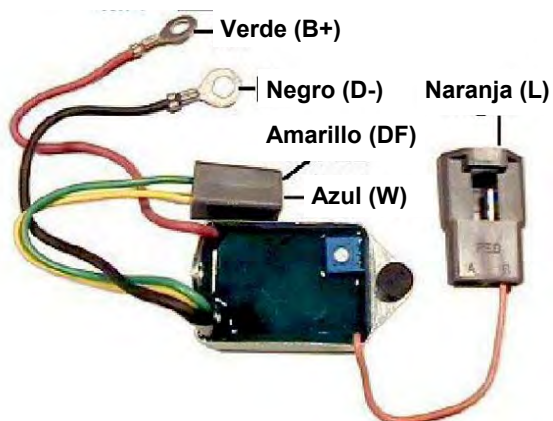
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D551P	B	12	14.2
	D597P	B	24	27.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D590S	B	12	14.2
	D591S	B	24	27.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D698	B	12	14.2
	D699	B	24	27.5



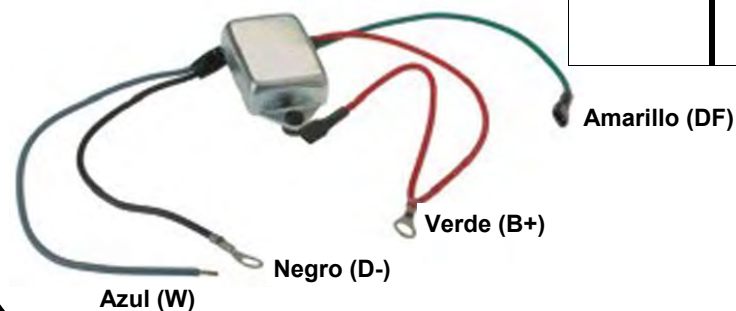
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D7014	B	12	14.2
	D7016	B	24	27.5

REGULADOR

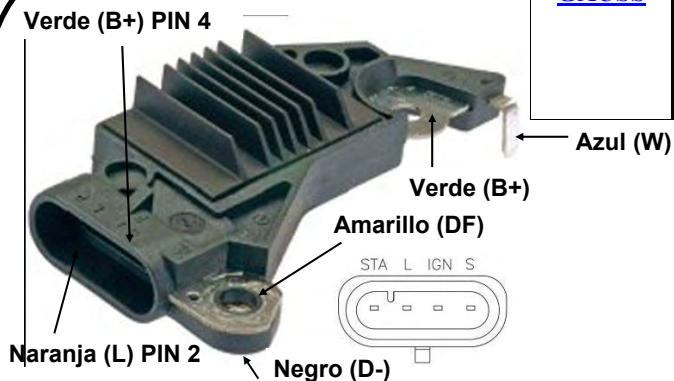
Rojo:
Negro:
Verde:
Amarillo:
Naranja:

RAMAL DE PRUEBA

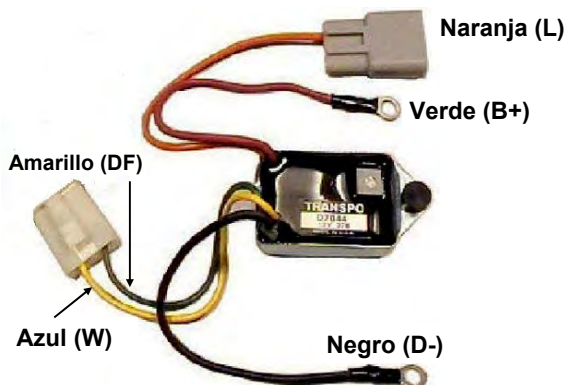
Verde (B+ Positivo de Batería)
Negro (B- Negativo de Batería)
Amarillo (DF Field)
Azul (W Stator)
Naranja (L Lámpara Piloto)



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D7018	A	12	14.2
	D7019	A	24	27.5

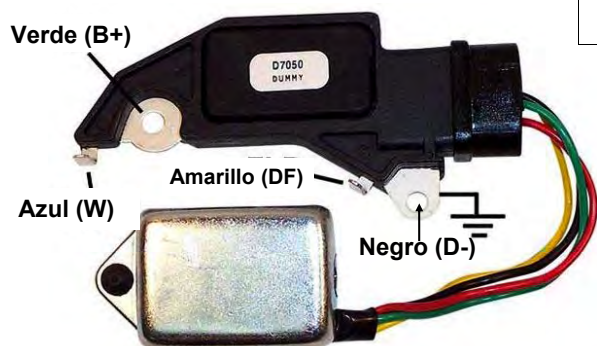


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D702XHD	B	12	14.5
	D703XHD	B	12	14.5

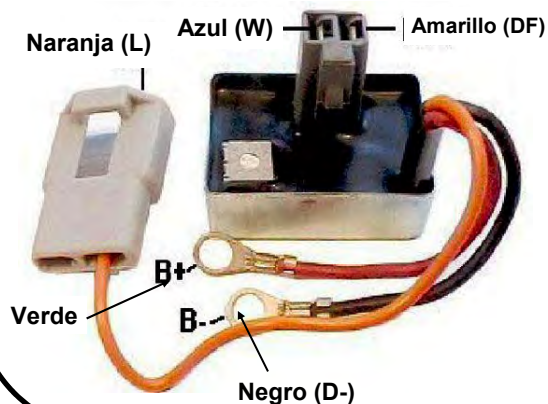


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D7044	B	12	14.7
	D7024	B	12	14.2

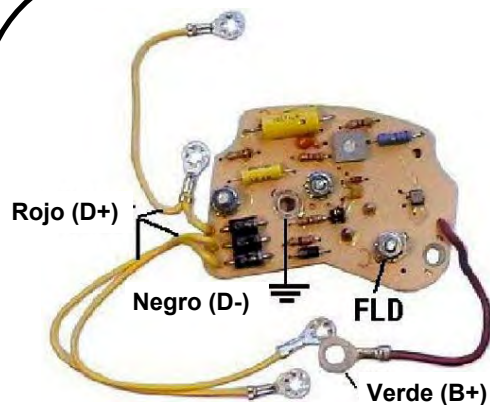
REGULADOR **RAMAL DE PRUEBA**
Rojo: Verde (B+ Positivo de Batería)
Negro: Negro (B- Negativo de Batería)
Verde: Amarillo (DF Field)
Amarillo: Azul (W Stator)
Naranja: Naranja (L Lámpara Piloto)



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D7050	B	12	14.7

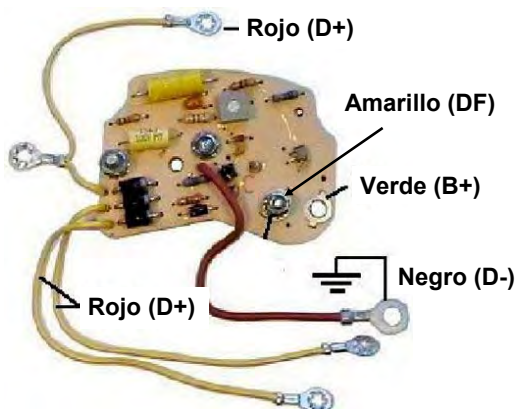


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D713	B	12	14.2



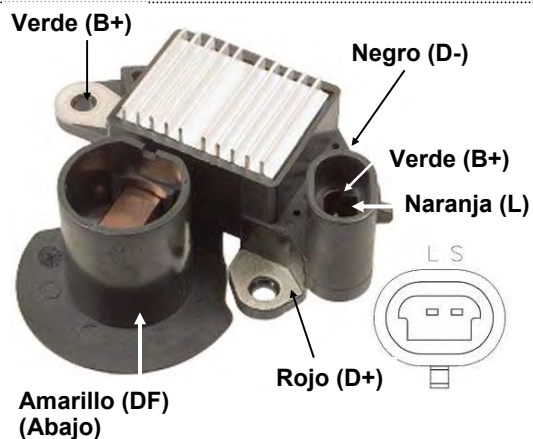
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D812	A	12	14.2
	D824	A	12	27.5

NOTA: La punta de prueba **ROJA** se conecta a cada cable amarillo por separado y se repite la prueba. La prueba debe funcionar en los tres casos, de lo contrario el regulador está dañado.

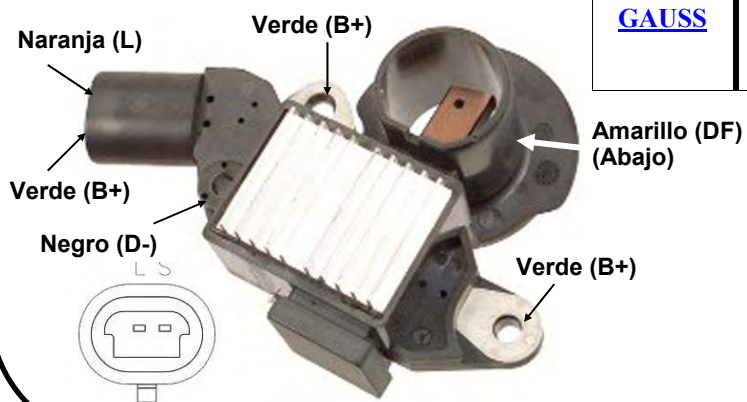


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D817	A	12	14.2

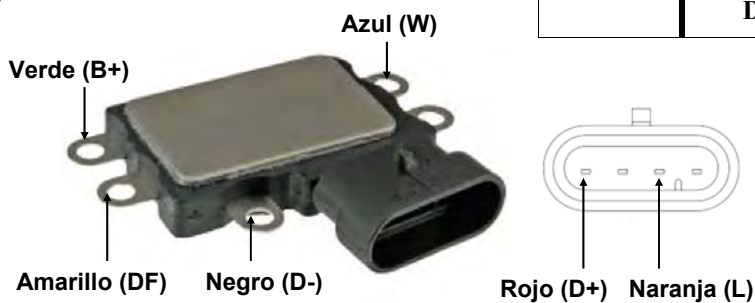
NOTA: La punta de prueba **ROJA** se conecta a cada cable amarillo por separado y se repite la prueba. La prueba debe funcionar en los tres casos, de lo contrario el regulador está dañado.



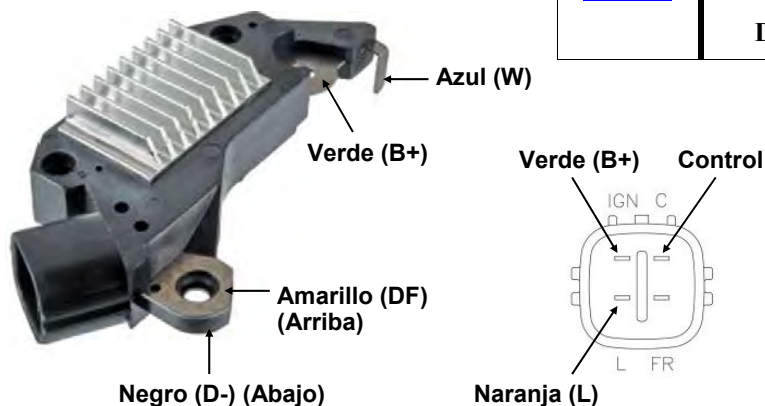
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D840	A	12	14.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D850	A	12	14.4



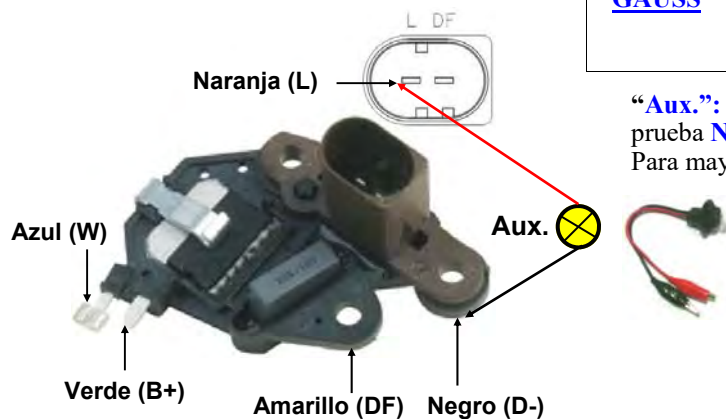
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D907	B	12	14.0



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D9715	B	12	14.7

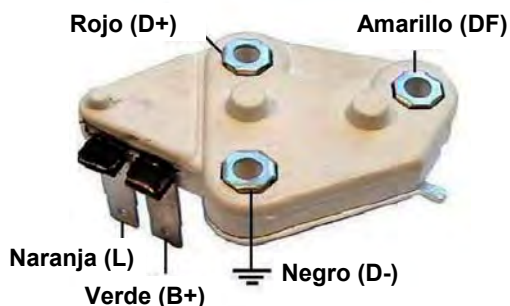
PROTOCOLO C

NOTA: Conecte las puntas de prueba como indica el diagrama y verifique el voltaje de corte. Para comprobar la terminal “Control” conecte la punta de prueba NEGRA a ese terminal y repita la prueba, ahora el voltaje de corte debe ser 13.6 voltios.

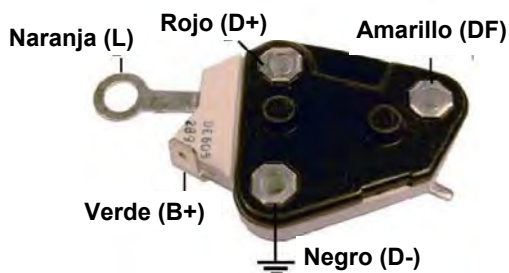


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D1650	B	12	14.3

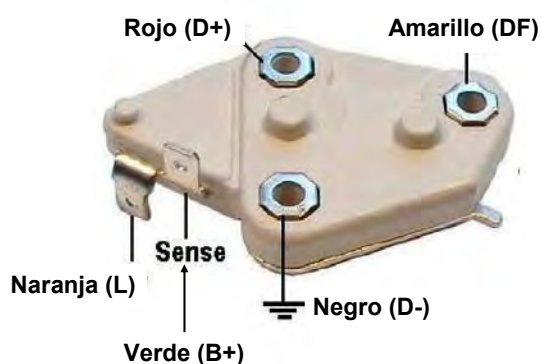
“Aux.”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**. Para mayor explicación ver **NOTA 1**.



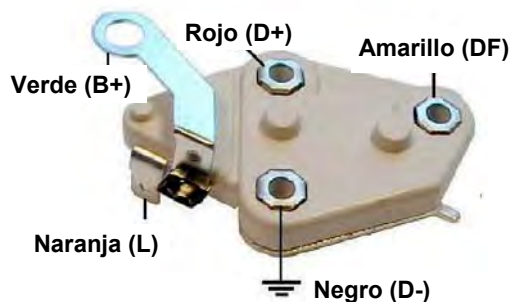
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	DE604	A	12	14.8



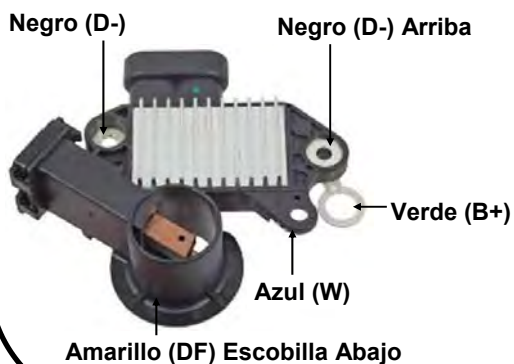
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	DE605	A	12	14.8



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	DE605	A	12	14.8

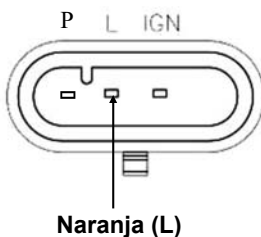


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	DE611	A	12	14.7



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA715	D2202	B	12	14.2

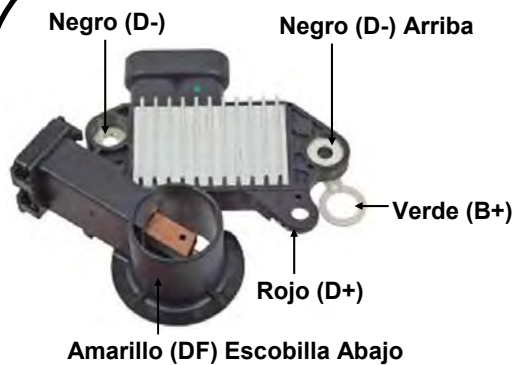
OPTRA



NOTA: Este Regulador tiene dos terminales de masa, pero solo uno es funcional. Depende de cada fabricante decidir cuál es el funcional, por lo tanto intente la prueba en ambos terminales antes de decidir el estado del regulador. Un buen indicio es que el Piloto solo enciende con la tierra correcta.

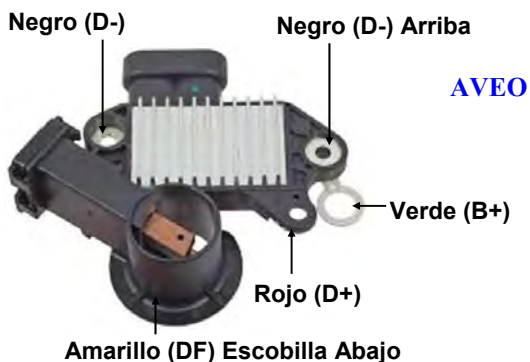
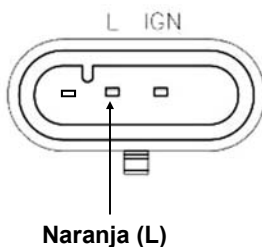


REGULADORES



GAUSS	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
		A	12	14.5

NOTA: Este Regulador tiene dos terminales de masa, pero solo uno es funcional. Depende de cada fabricante decidir cuál es el funcional, por lo tanto intente la prueba en ambos terminales antes de decidir el estado del regulador. Un buen indicio es que el Piloto solo enciende con la tierra correcta.

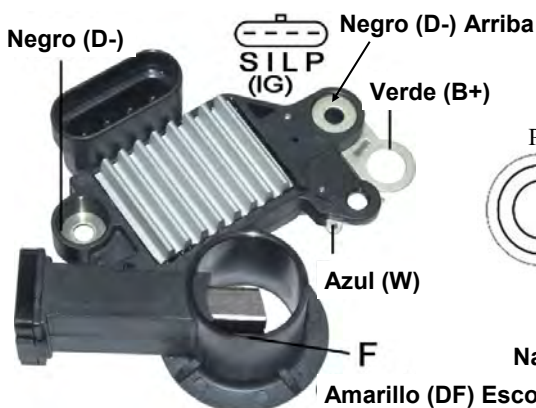
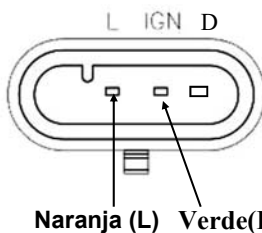


AVEO

GAUSS	TRANSP	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA716	D2262	A	12	14.3

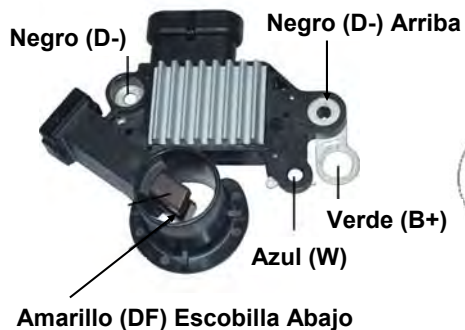
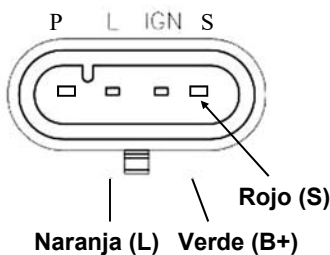
VRD716 REGITAR

NOTA: Este Regulador tiene dos terminales de masa, pero solo uno es funcional. Depende de cada fabricante decidir cuál es el funcional, por lo tanto intente la prueba en ambos terminales antes de decidir el estado del regulador. Un buen indicio es que el Piloto solo enciende con la tierra correcta.



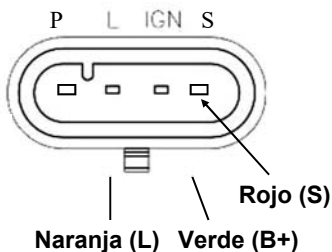
GAUSS	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D502	A	12	14.3

NOTA: Este Regulador tiene dos terminales de masa, pero solo uno es funcional. Depende de cada fabricante decidir cuál es el funcional, por lo tanto intente la prueba en ambos terminales antes de decidir el estado del regulador. Un buen indicio es que el Piloto solo enciende con la tierra correcta.



GAUSS	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	D715	A	12	14.3

NOTA: Este Regulador tiene dos terminales de masa, pero solo uno es funcional. Depende de cada fabricante decidir cuál es el funcional, por lo tanto intente la prueba en ambos terminales antes de decidir el estado del regulador. Un buen indicio es que el Piloto solo enciende con la tierra correcta.





SPARK

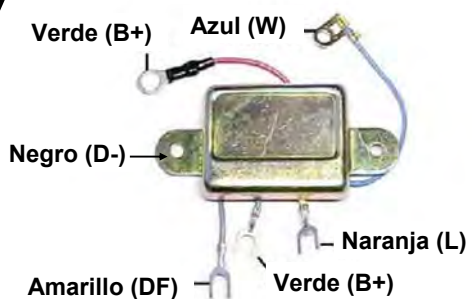
[GAUSS](#)

**REGITAR
VRD740**

**TIPO
A**

**VOLTIOS
12**

**CORTE
13.8**



GAUSS

TRANSPO
ID1006

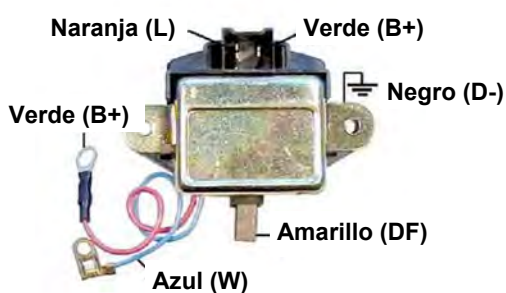
TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.3

Regulador
Rojo
Azul
Amarillo
Verde
Gris

Ramal de Prueba
Verde (B+)
Azul (W)
Naranja (L)
Verde (B+)
Amarillo (DF)



GAUSS
GA957

TRANSPO
ID1010

TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.3



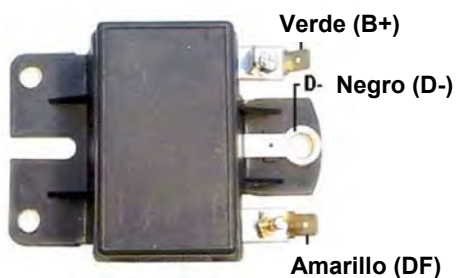
GAUSS

TRANSPO
ID1015

TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.3



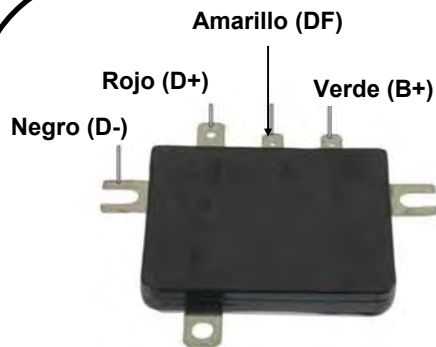
GAUSS
GA510

TRANSPO
ID4009

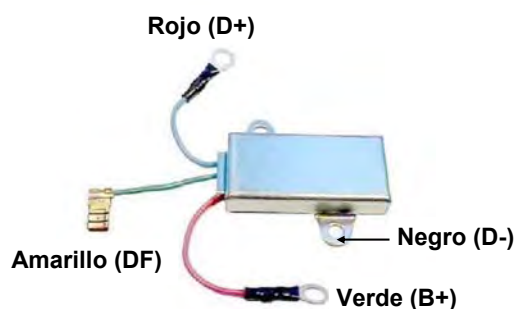
TIPO
B

VOLTIOS
12

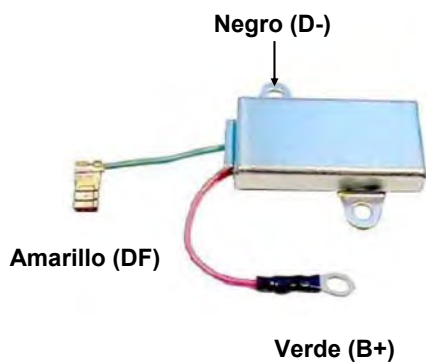
CORTE
14.3



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IF1692	A	12	14.7



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IF8603	A	12	14.7



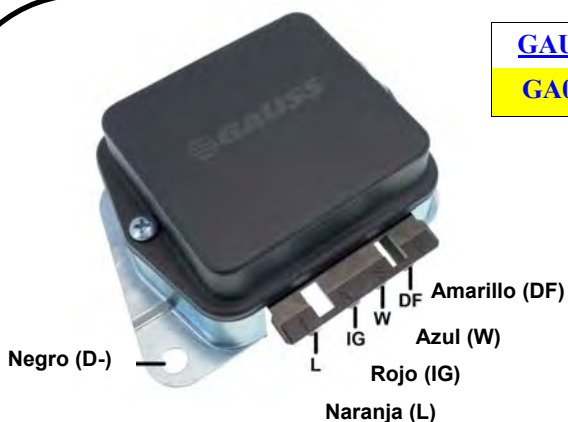
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IF8607	A	12	14.2



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IF5431	A	12	14.2

CABLE DE REGULADOR	CABLE DEL RAMAL
--------------------	-----------------

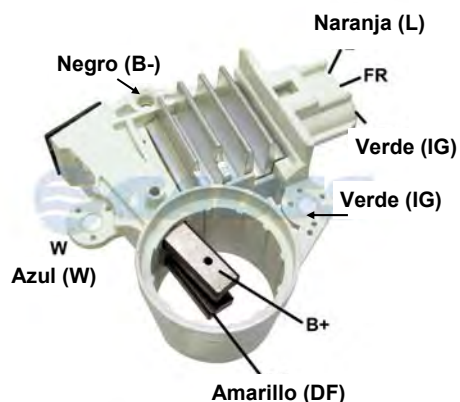
ROJO	VERDE (B+)
AZUL	ROJO (D+)
GRIS	NARANJA (L)
VERDE	AMARILLO (FIELD)
MARRON	AZUL (STATOR)
(CARCAZA DE METAL)	NEGRO (GND)



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA008	F540	B	12	14.0

NOTA: Este regulador en marca **GAUSS** tiene la característica de poder cambiar el voltaje de corte ajustando un jumper interno. Para ajustarlo, retire la tapa del regulador y seleccione una de tres posiciones: Máximo 14.5 Medio 14.2 y Bajo 14.0.

GA008N

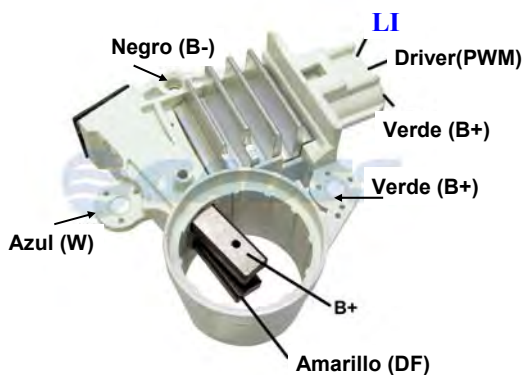


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA846	F600	A	12	14.3

Motorcraft: XR2U10C359AB, XS7U10C359AC



FR: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba **“+5V REF”** y **“IN”**, luego conecte a terminal **“FR”**. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal **“FR”** y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	F601	A	12	14.3

NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal **“PWM”** Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **PWM** del regulador. Ver **NOTA 4**.

PROTOCOLO SIG

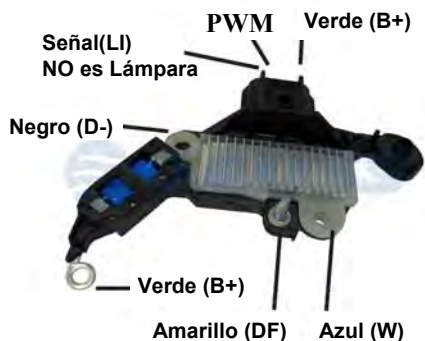


LI: Ver **NOTA 2**



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA350	F610	A	12	14.3

N/C: No Conectar



GAUSS
GA360

TRANSPO
F611

TIPO
A

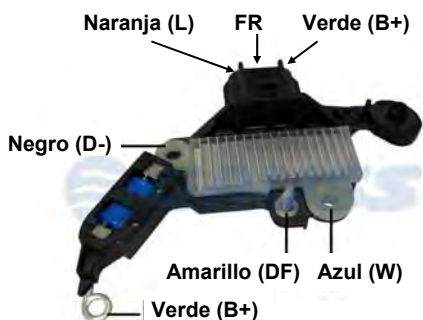
VOLTIOS
12

CORTE
14.0

NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal **"PWM"** Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **PWM** del regulador.
Ver **NOTA 4**.

FORD ECO SPORT

PROTOCOLO SIG



GAUSS
GA355

TRANSPO
F613

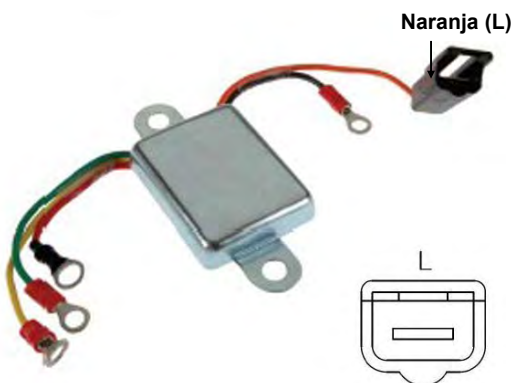
TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.4



FR: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba **" +5V REF "** y **" IN "**, luego conecte a terminal **" FR "**. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal **" FR "** y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**



GAUSS

TRANSPO
F7078

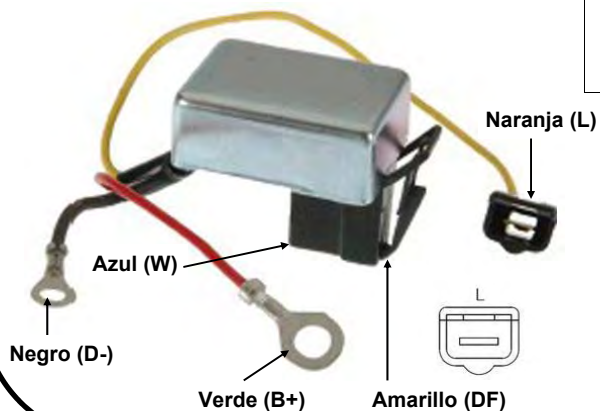
TIPO
B

VOLTIOS
12

CORTE
14.2

REGULADOR
Rojo
Verde
Amarillo
Negro
Naranja

RAMAL DE PRUEBA
Verde (B+)
Amarillo (DF)
Azul (W)
Negro (B-)
Naranja (L)



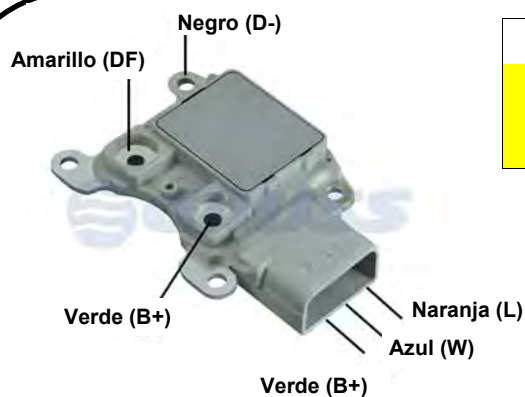
GAUSS

TRANSPO
F733L

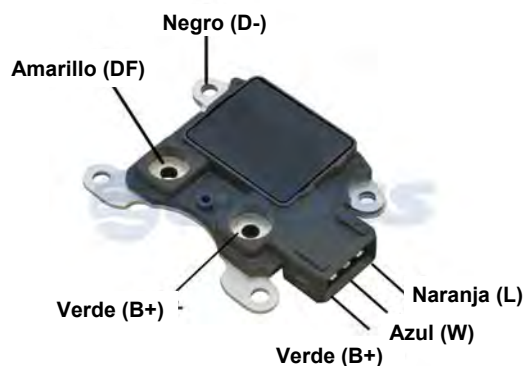
TIPO
B

VOLTIOS
12

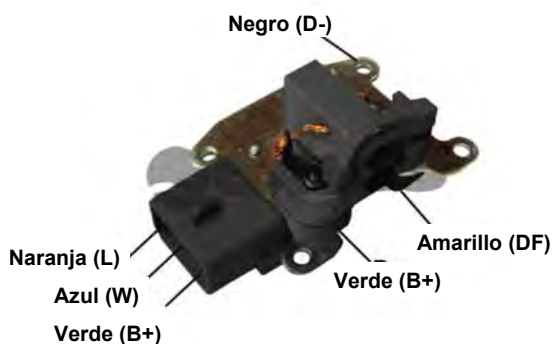
CORTE
14.2



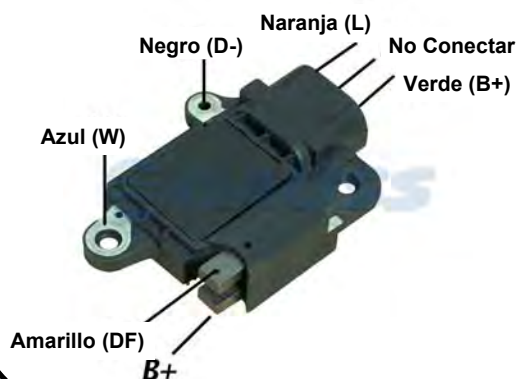
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA810	F613	A	12	14.7
GA811	F784	A	12	14.4



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA812		A	12	14.4



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA890		A	12	14.2
GA892		A	12	14.4



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA813	F796	A	12	14.6
GA814	F798	A	12	14.4

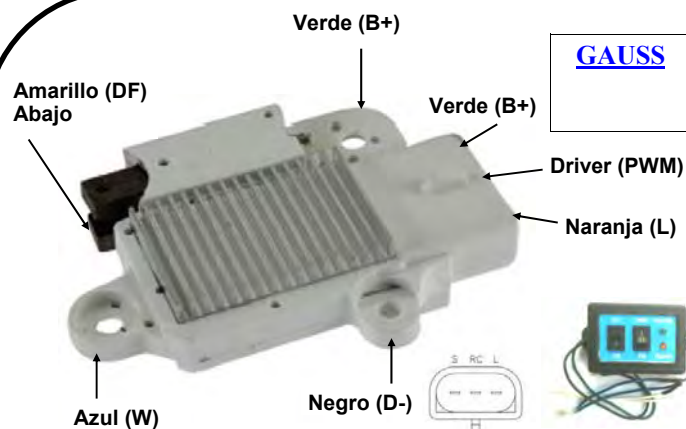
Ford: F50U100359AA, F50Y-10316 -A, F50Y-10316-A

Salida (W): Ver **NOTA 3**





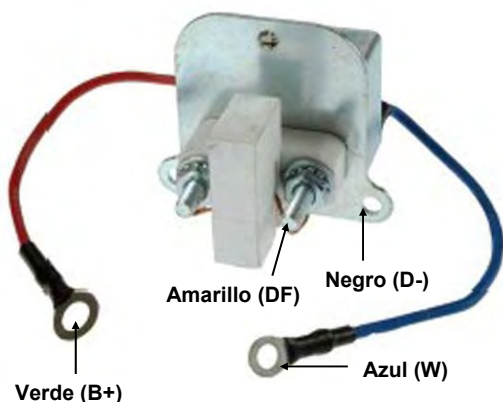
FORD



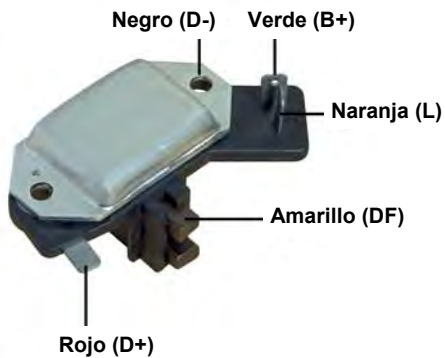
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	F797	A	12	14.0

NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal **"PWM"** Conecte el cable **Blanco** del **DRI-VER** a la terminal **PWM** del regulador. Ver **NOTA 4**.

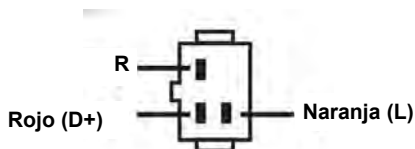
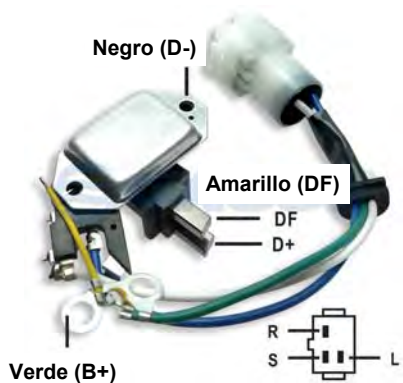
PROTOCOLO SIG



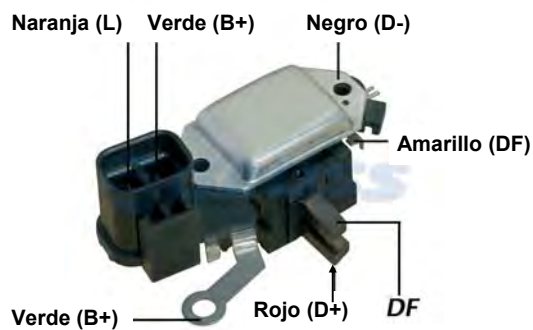
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	FB123	B	12	14.2



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA246	IH203	A	12	14.3



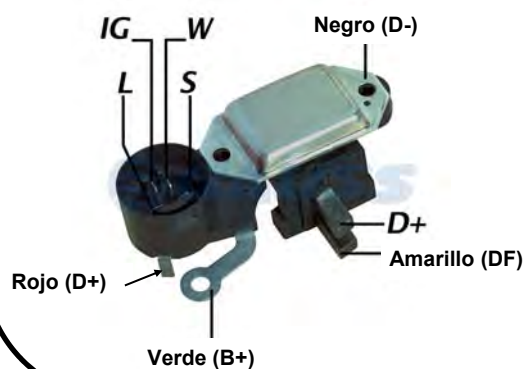
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA247	IH204	A	12	14.3



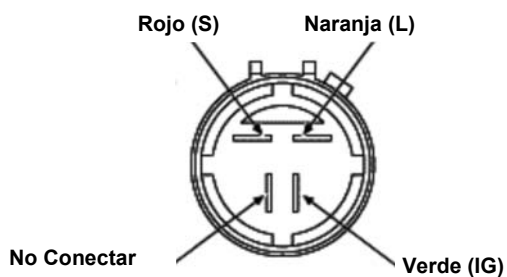
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA248	IH205	A	12	14.2

NOTA: La punta de prueba Amarilla (DF) puede conectarse también de la escobilla marcada “DF”.

Asegúrese de hacer buen contacto de masa ajustando la parte metálica superior del regulador hacia abajo.

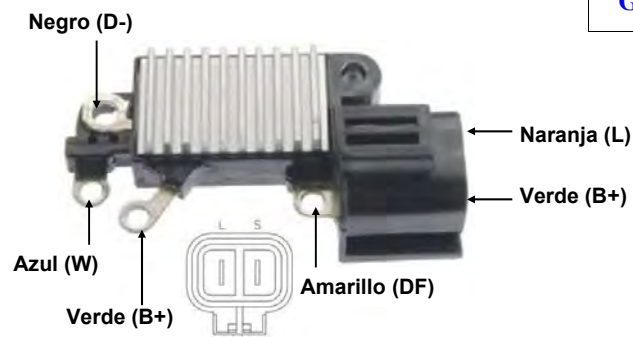
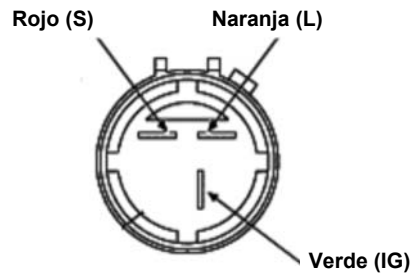


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA249	IH254	A	12	14.3

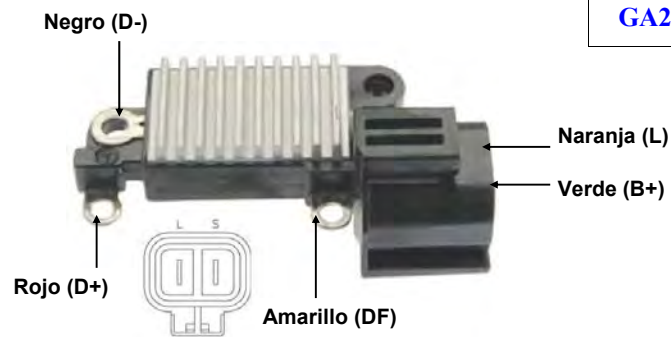



REGULADORES


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA250	IH252	A	12	14.6



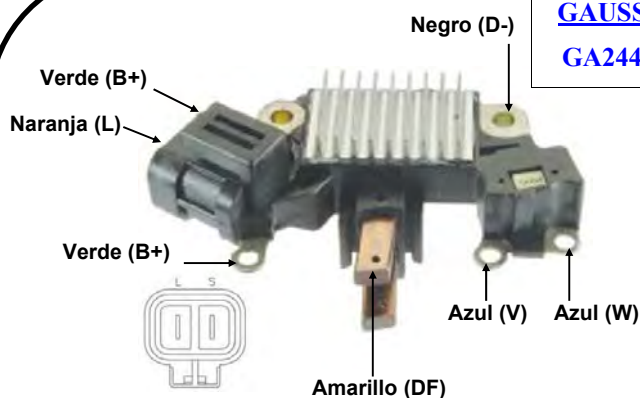
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA241	IH762	A	12	14.4
	IH782			



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA242	IH248	A	12	14.4

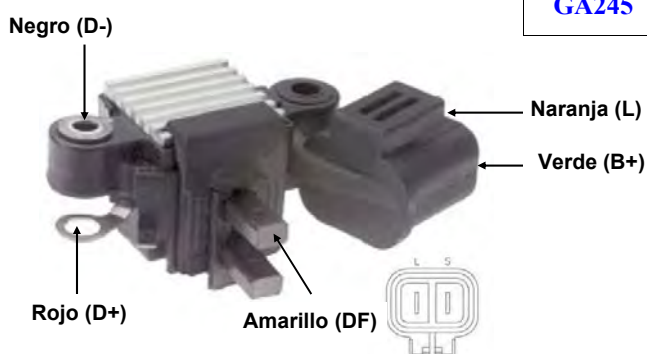


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA243	IH238	A	12	14.6

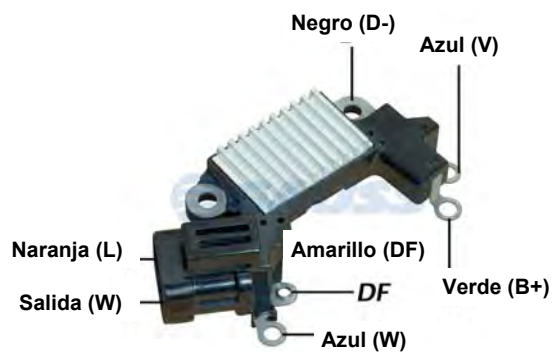


GAUSS GA244	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH744	A	12	14.4

IH742, IH774, IH745, IH746



GAUSS GA245	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH242	A	12	14.6



GAUSS GA251	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH776	A	12	14.6

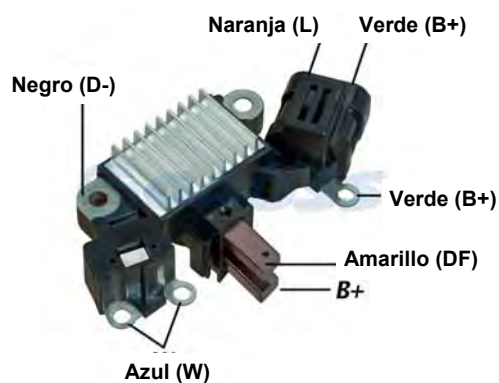
“Salida (W)”: Ver [NOTA 3](#)



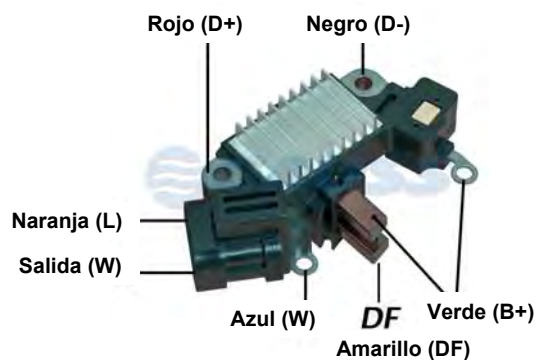
GAUSS GA252	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH761	A	12	13.9



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA253	IH760	A	12	14.3

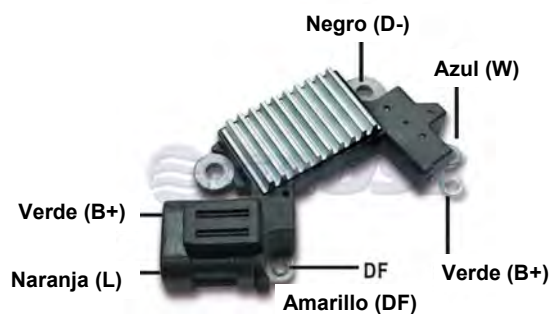


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA254	IH738	A	12	14.3
	IH737			



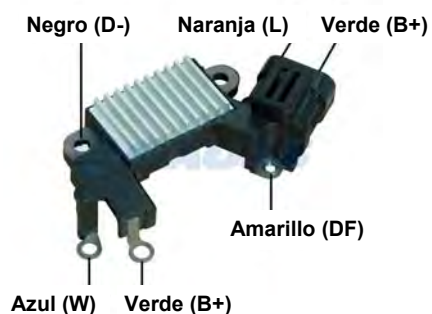
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA255	IH769	A	12	14.1

“Salida (W)”: Ver [NOTA 3](#)

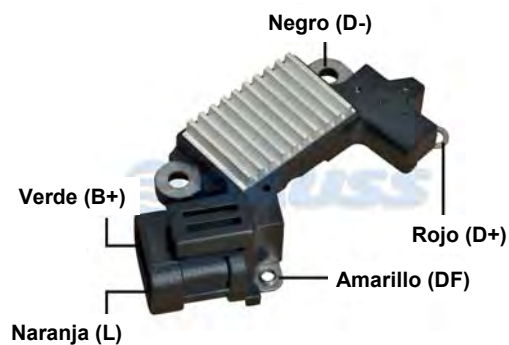


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA257	IH766	A	12	14.2

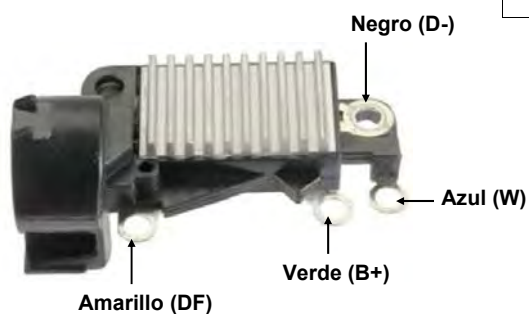
GA256, IH765



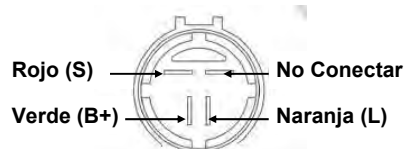
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA258	IH767	A	12	13.9



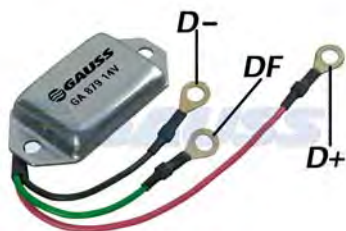
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA259	IH768	A	12	14.3



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA262	IH247	A	12	14.4



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA830	IH212	A	12	14.3
GA884	IH716	A	24	28.5


REGULADORES


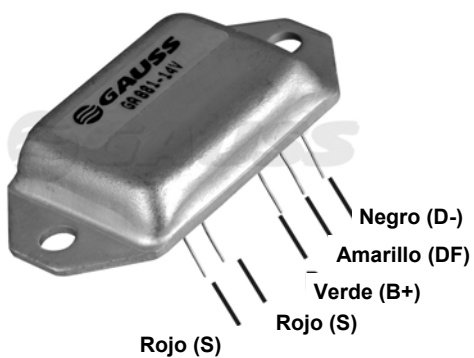
REGULADOR
Rojo
Negro
Verde

RAMAL DE PRUEBA
Rojo (D+)
Negro (D-)
Amarillo (DF)

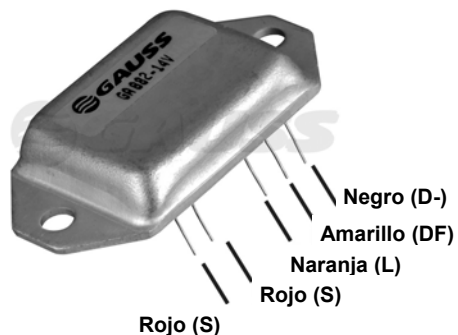
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA879</u>	IH211	A	12	14.3



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA880</u>	IH210	A	12	14.3

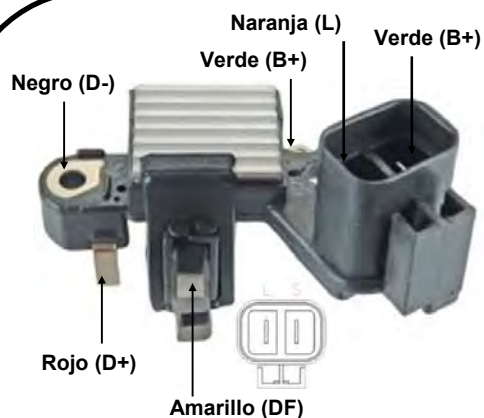


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA881</u>	IH214	A	12	14.4

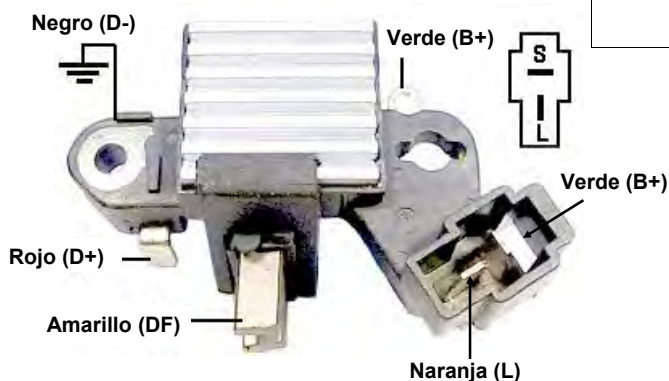


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA882</u>	IH215	A	12	14.3

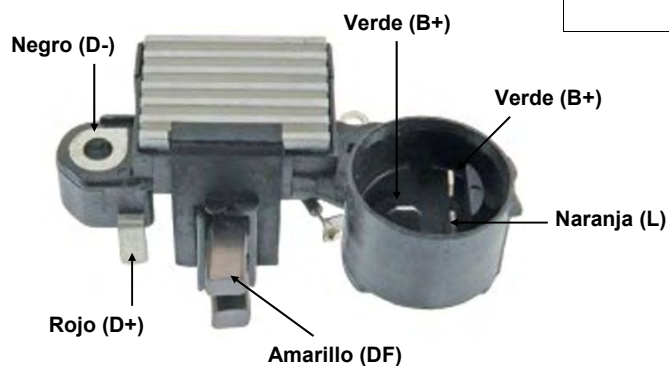
GA883



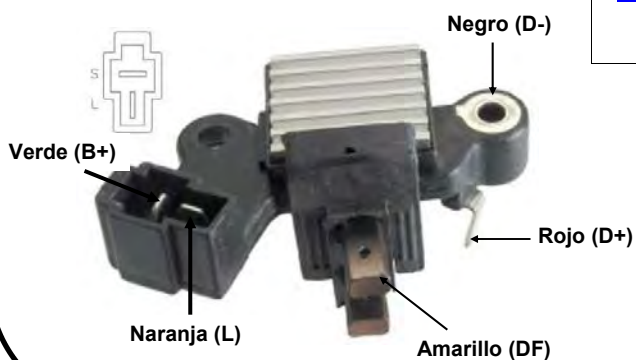
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH237	A	12	14.6



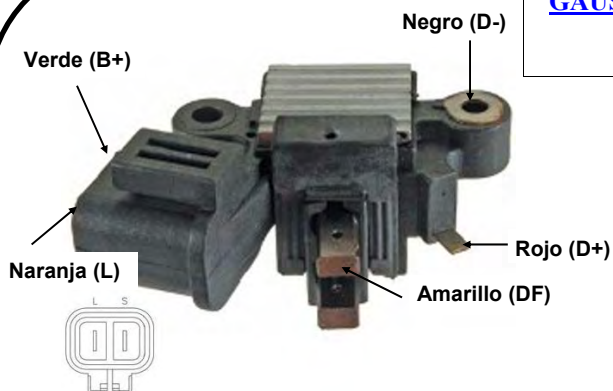
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH240 IH258	A	12	14.6



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH241	A	12	14.6



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH243 IH246	A	12	14.6



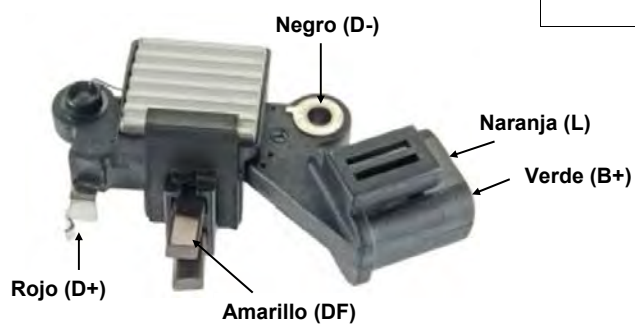
[GAUSS](#)

TRANSPON
IH245

TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.6



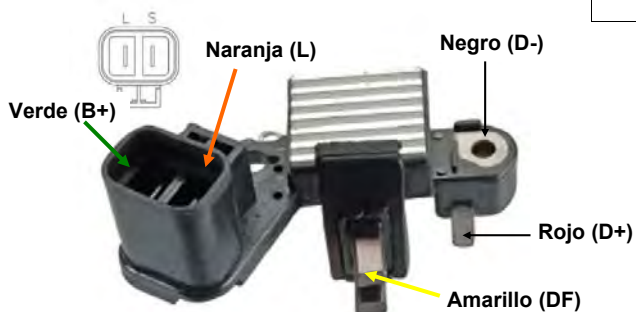
[GAUSS](#)

TRANSPON
IH249

TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.6



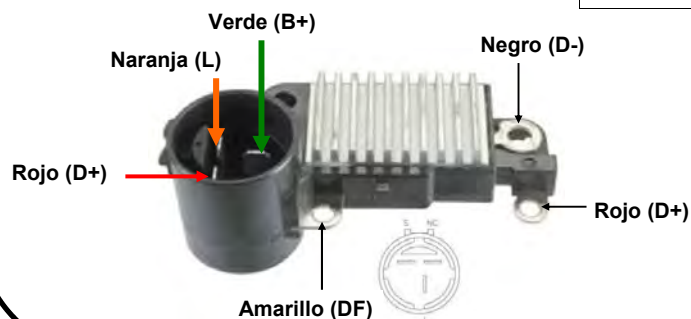
[GAUSS](#)

TRANSPON
IH250

TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.6



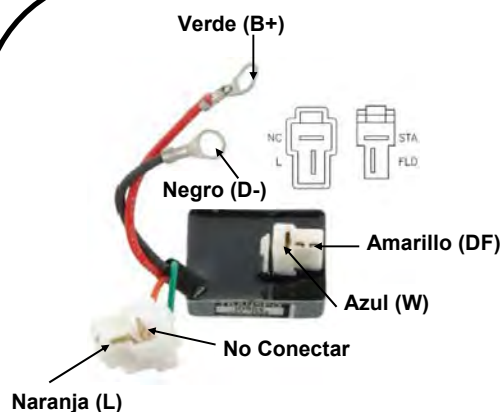
[GAUSS](#)

TRANSPON
IH251

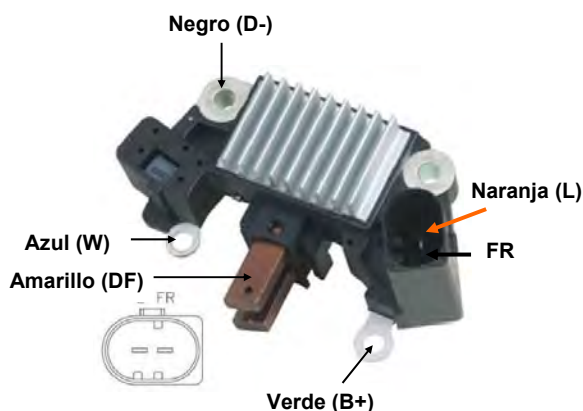
TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.6



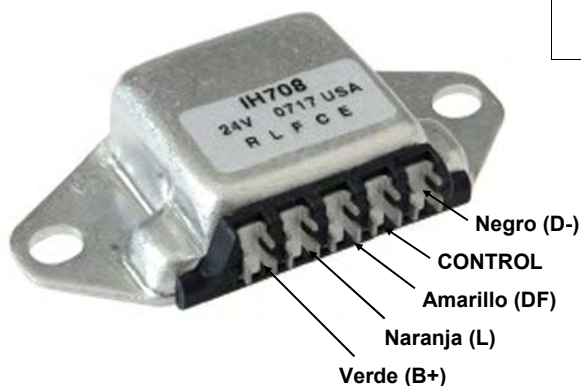
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH605	B	12	14.2



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH701	A	12	14.5

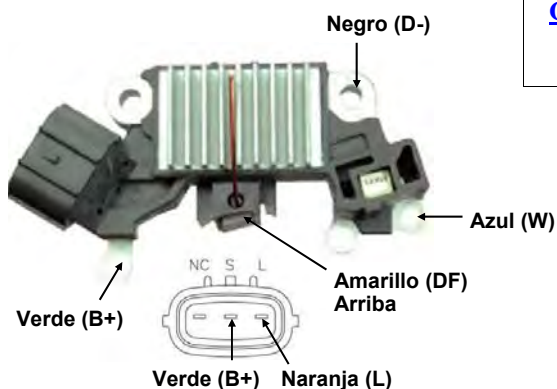


FR: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba **+5V REF** y **"IN"**, luego conecte a terminal **"FR"**. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal **"FR"** y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**

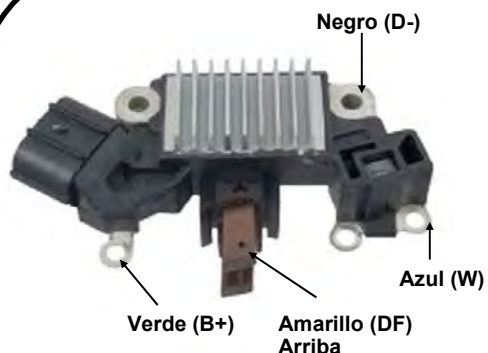


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH708	A	24	28.7

NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de **"CONTROL"** y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a 26.3 voltios.

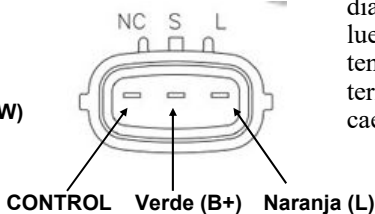


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH741	A	12	14.3

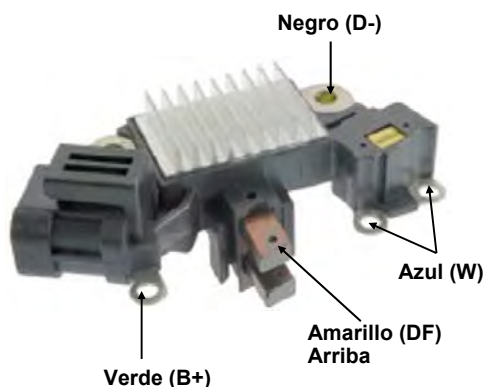


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH743	A	12	14.3

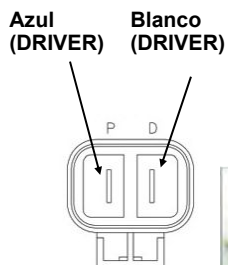
IH747



NOTA: Realice la prueba como indica el diagrama y el voltaje de corte debe ser 14.3, luego repita la prueba conectando una extensión de la punta de prueba NEGRA al terminal "CONTROL" y el voltaje debe caer a 12.8 voltios aproximadamente.

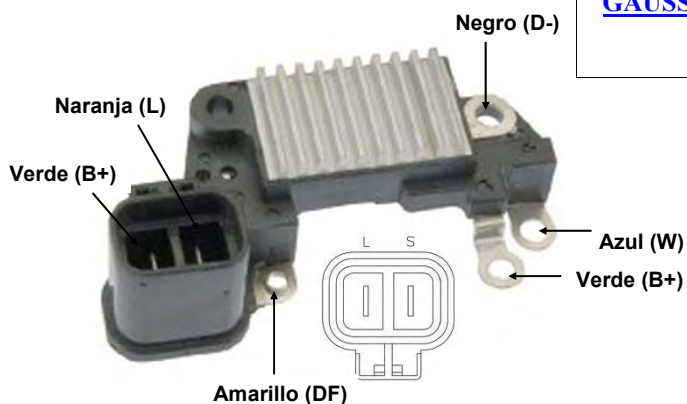


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH758	A	12	14.4

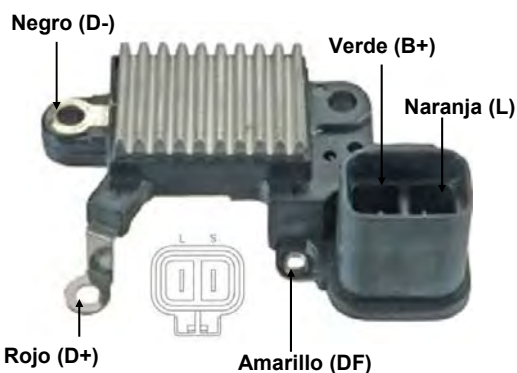


NOTA: Utilice el DRIVER ajustado en "PD" para realizar la prueba. Seleccione "V2" y el voltaje de corte debe ser 14.4 y en "V1" el voltaje cae a 12.8 aproximadamente. Ver **NOTA 4**.

PROTOCOLO PD



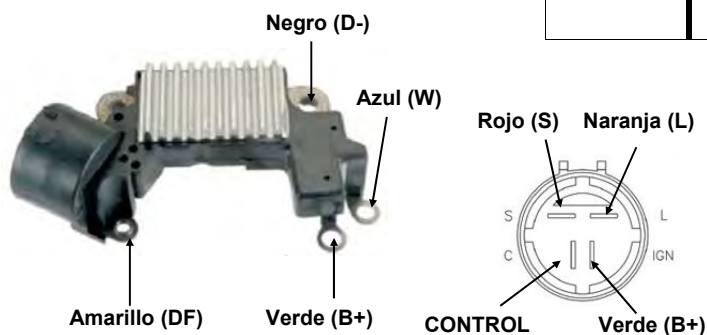
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH763	A	12	14.2



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH770	A	12	14.3

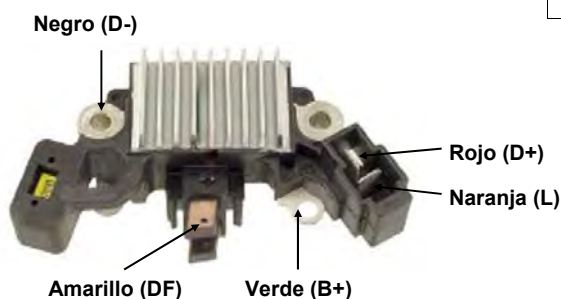


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH772	A	12	14.3

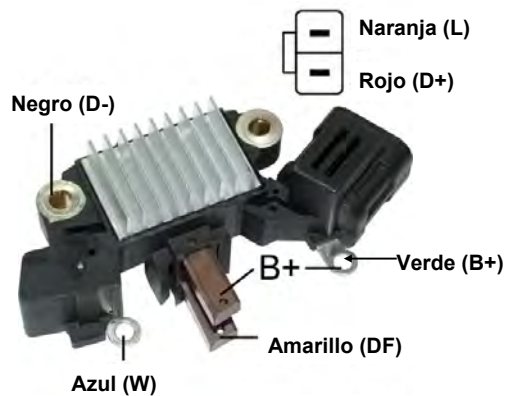


NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de “CONTROL” y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de CONTROL y el voltaje de corte debe caer a 12.5 voltios.

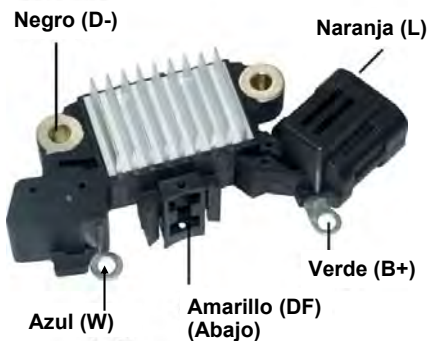
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH784	A	12	14.4

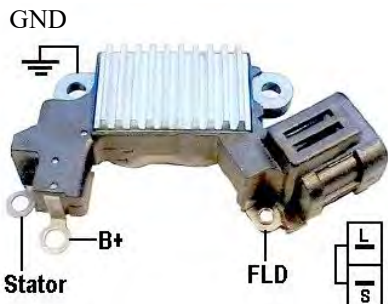


<u>GAUSS</u>	MOBILETRON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	VR-H2000-71	A	12	14.5



<u>GAUSS</u>	MOBILETRON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	VR-H2000-76BA	A	24	28.5





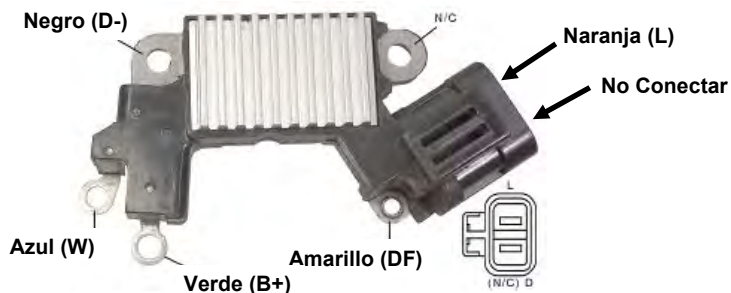
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH767	A	12	14.3

B+: Verde (Batería)
Stator: Azul (Estator)
FLD: Amarillo (Field)
GND: Negro (Tierra)
S: Verde (Sensor de Batería)
L: Naranja (Piloto)

HITACHI



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH783	A	12	14.3



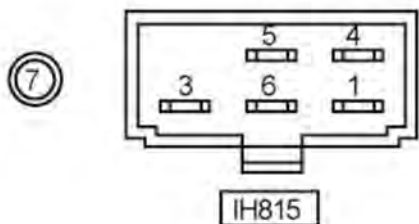
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH820	B	12	14.3



GUIA PARA LA CONEXIÓN DEL RAMAL DE PRUEBA

- | | | |
|----|---------------|---------------------|
| 1. | Azul (W) | Stator |
| 2. | Verde(B+) | Positivo de Batería |
| 3. | Naranja (L) | Piloto |
| 4. | Negro (D-) | Tierra |
| 5. | Amarillo (DF) | Field |
| 6. | Verde (B+) | Ignition |

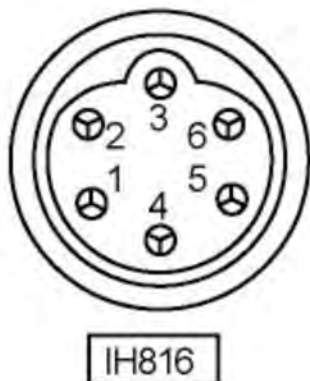
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH815	B	12	14.3



GUIA PARA LA CONEXIÓN DEL RAMAL DE PRUEBA

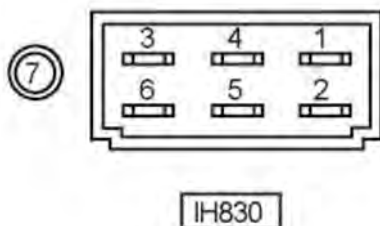
- | | | |
|----|---------------|---------------------|
| 1. | Azul (W) | Stator |
| 2. | Verde(B+) | Positivo de Batería |
| 3. | Naranja (L) | Piloto |
| 4. | Negro (D-) | Tierra |
| 5. | Amarillo (DF) | Field |
| 6. | Verde (B+) | Ignition |
| 7. | No Conectar | |

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH816	B	12	14.3



GUIA PARA LA CONEXIÓN DEL RAMAL DE PRUEBA

- | | | |
|----|---------------|---------------------|
| 1. | Azul (W) | Stator |
| 2. | Verde(B+) | Positivo de Batería |
| 3. | Naranja (L) | Piloto |
| 4. | Negro (D-) | Tierra |
| 5. | Amarillo (DF) | Field |
| 6. | Verde (B+) | Ignition |

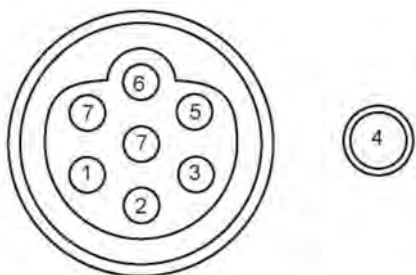


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH830	B	12	14.3

GUIA PARA LA CONEXIÓN DEL RAMAL DE PRUEBA

- | | | |
|----|---------------|---------------------|
| 1. | Azul (W) | Stator |
| 2. | Verde(B+) | Positivo de Batería |
| 3. | Naranja (L) | Piloto |
| 4. | Negro (D-) | Tierra |
| 5. | Amarillo (DF) | Field |
| 6. | Verde (B+) | Ignition |
| 7. | No Conectar | |

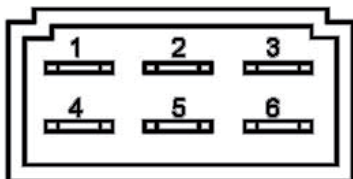
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH832	B	12	14.3



GUIA PARA LA CONEXIÓN DEL RAMAL DE PRUEBA

- | | | |
|----|---------------|------------------|
| 1. | Verde (B+) | Ignition |
| 2. | Azul(W) | Stator |
| 3. | Amarillo (DF) | Field |
| 4. | Negro (D-) | Tierra |
| 5. | Naranja (L) | Piloto |
| 6. | Verde (B+) | Positivo Batería |
| 7. | No Conectar | |

IH811

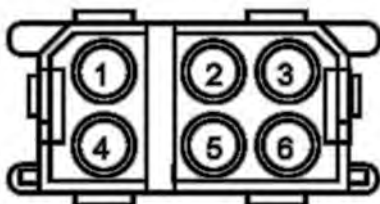


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH811	B	12	14.3

GUIA PARA LA CONEXIÓN DEL RAMAL DE PRUEBA

- | | | |
|----|---------------|---------------------|
| 1. | Azul (W) | Stator |
| 2. | Verde(B+) | Positivo de Batería |
| 3. | Naranja (L) | Piloto |
| 4. | Negro (D-) | Tierra |
| 5. | Amarillo (DF) | Field |
| 6. | Verde (B+) | Ignition |

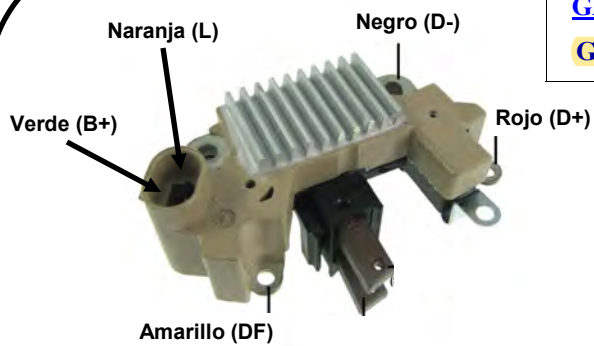
IH814



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IH814	B	12	14.3

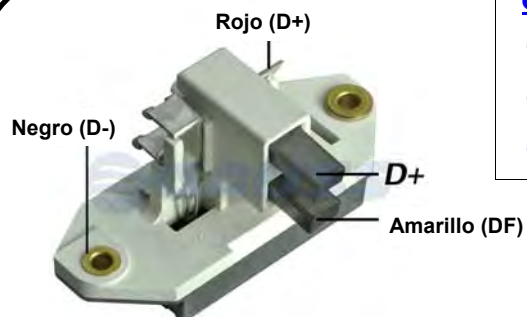
GUIA PARA LA CONEXIÓN DEL RAMAL DE PRUEBA

- | | | |
|----|---------------|---------------------|
| 1. | Azul (W) | Stator |
| 2. | Verde(B+) | Positivo de Batería |
| 3. | Naranja (L) | Piloto |
| 4. | Negro (D-) | Tierra |
| 5. | Amarillo (DF) | Field |
| 6. | Verde (B+) | Ignition |

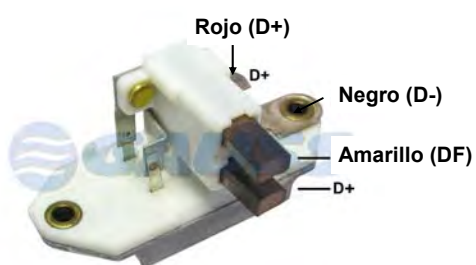


<u>GAUSS</u> <u>GA263</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
		A	12	14.3

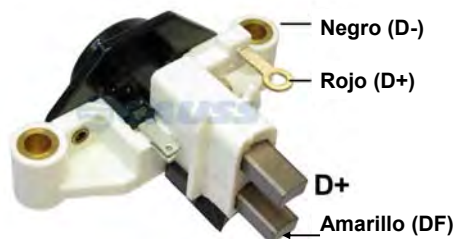
H
I
T
A
C
H



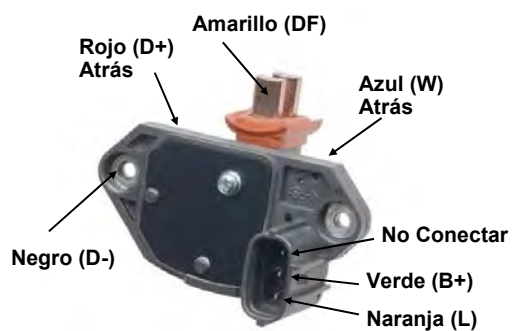
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA401</u>	IK401	A	12	14.4
<u>GA403</u>	IK543	A	12	14.4
<u>GA402</u>	IK404	A	24	28.0



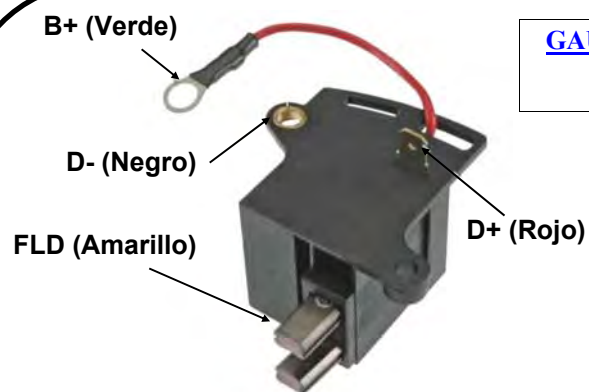
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA404</u>		A	12	14.3
<u>GA405</u>		A	12	14.3



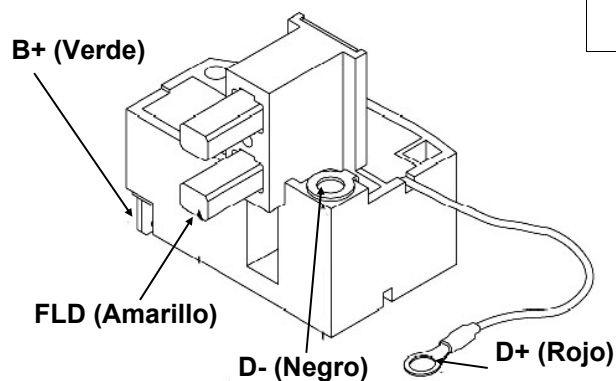
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA444</u>		A	12	14.3



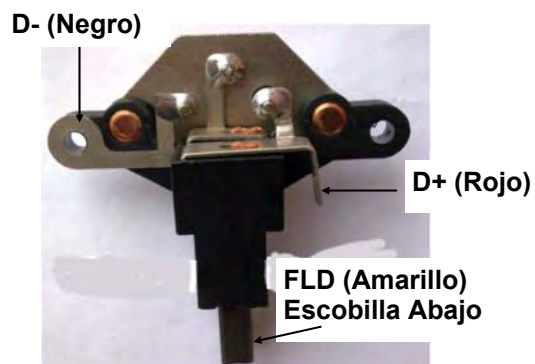
<u>GAUSS</u>	ORIGINAL	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	16915560	B	12	14.0



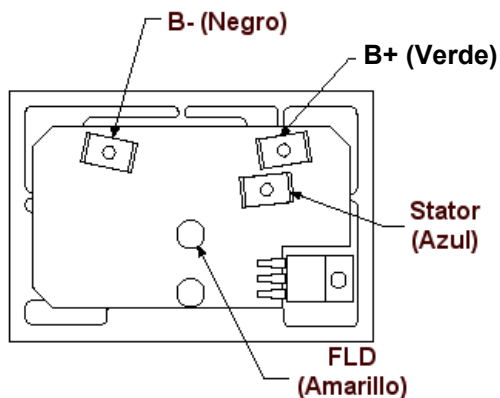
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IR673	A	12	14.6



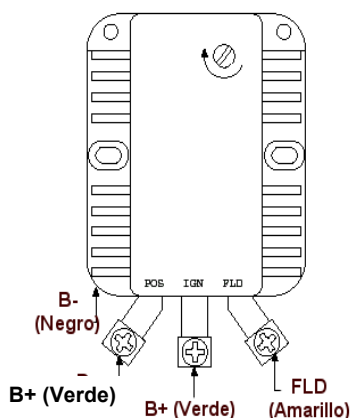
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IR674	A	12	14.6



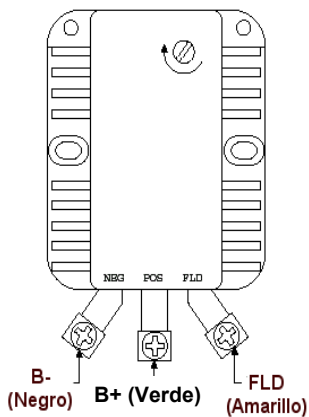
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA456		A	12	14.0



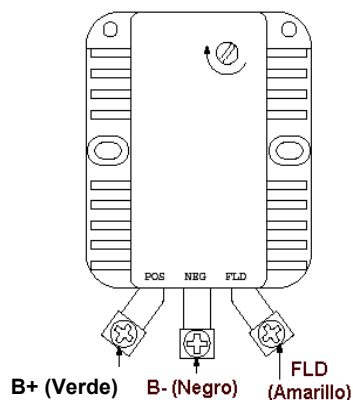
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	L1666280	A	12	13.8



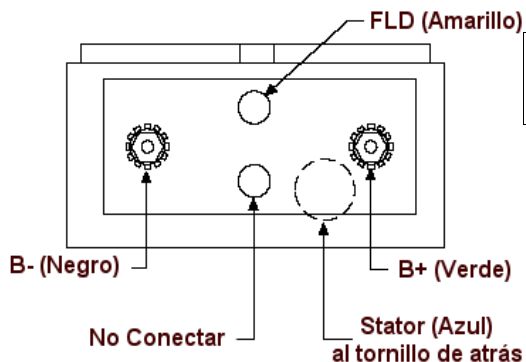
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	L5003	B	12	14.2



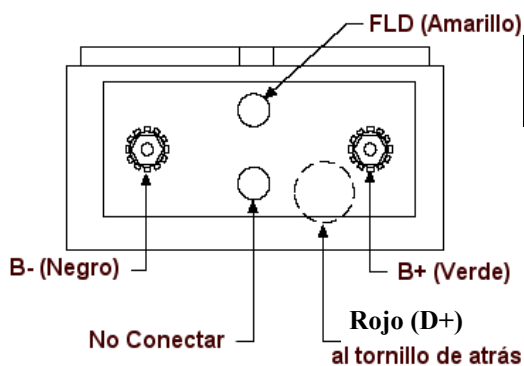
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	L5016	B	12	14.2
	L5028	B	12	14.2



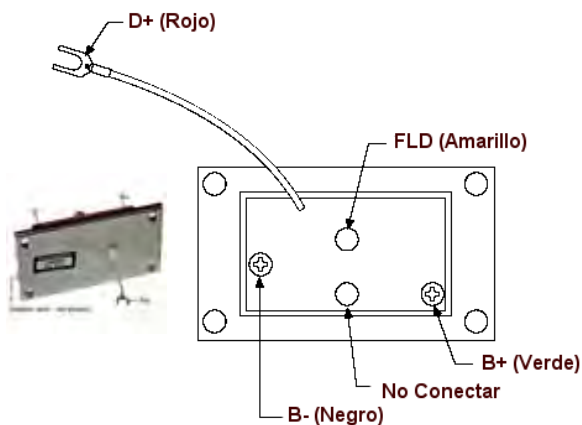
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	L5022	A	12	14.2
	L5042	A	24	27.5
	L5078	A	12	14.2



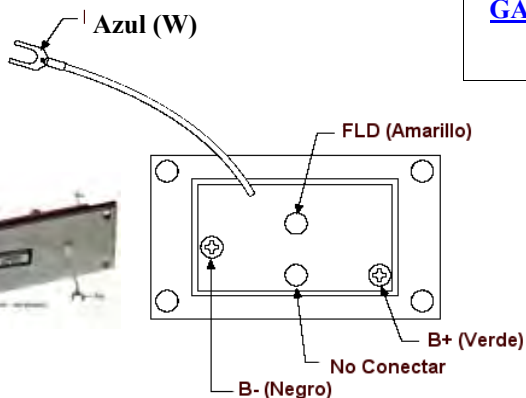
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	L77973AC	A	12	14.2



GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	L77973AS	A	12	14.2

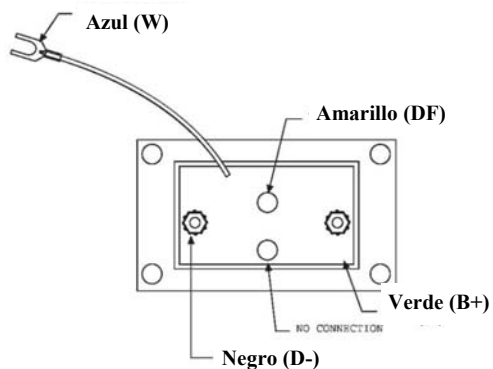


GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA600	L79000	A	12	14.2

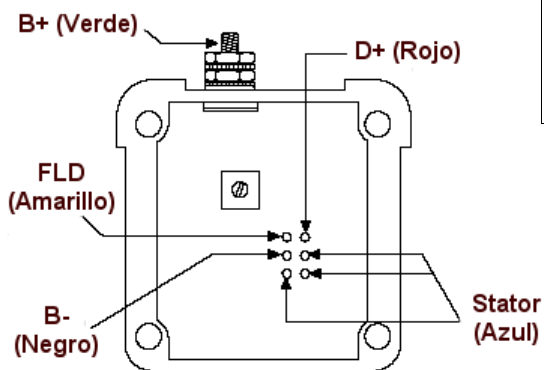


GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	L79000AC	A	12	14.2

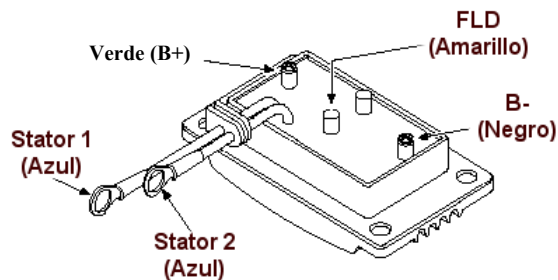




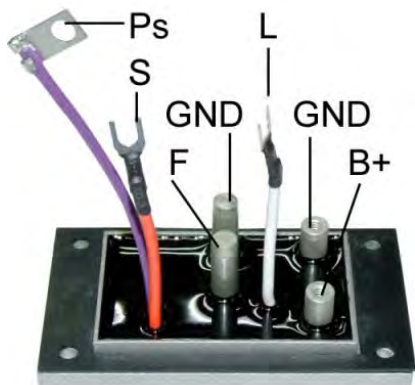
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	L79350S	A	24	27.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	L95300S	A	24	28.0
	L99500S	A	12	14.2



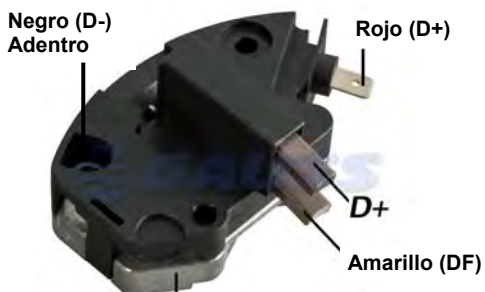
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	L99920	A	12	14.2



<u>GAUSS</u>	MOBILETRON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	VRD406	A	12	14.2

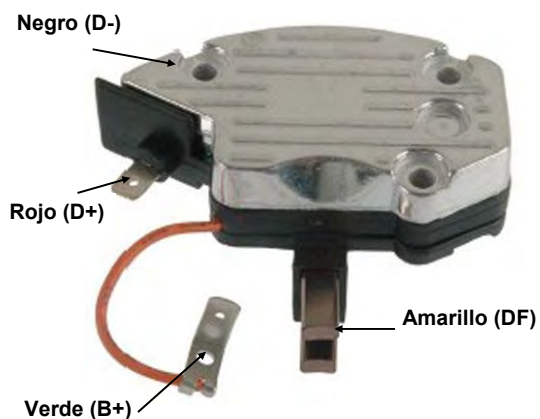
GUIA DE CONEXIÓN:

Ps: Azul (W)
S: Rojo (S)
GND: Negro (D-)
F: Amarillo (DF)
L: Naranja (L)
B+: Verde (B+)

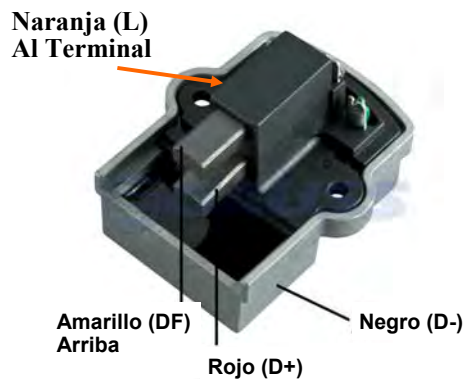


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA148	IL223	A	12	14.3
GA149	IL225	A	24	27.5

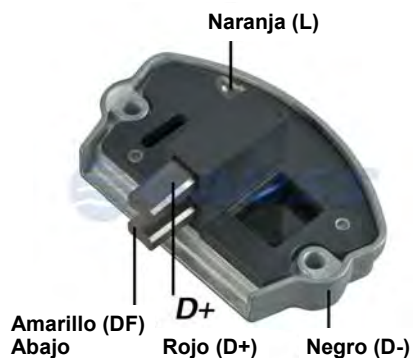
NOTA: Si desea comprobar Luz Piloto, Conecte el cable Naranja unido con el cable Rojo.



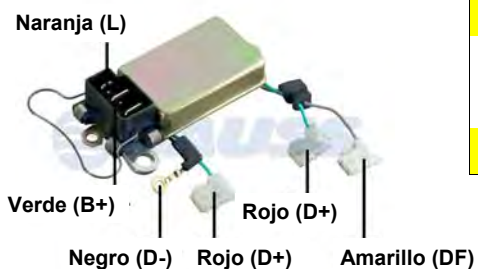
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA150	IL224	A	12	12.5



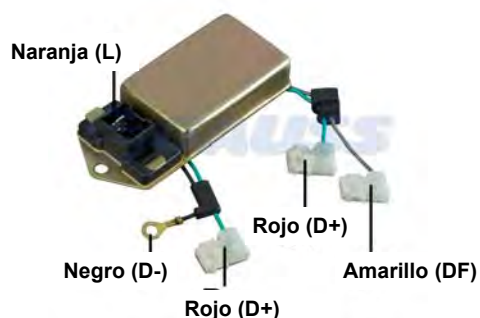
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA695		A	12	14.1



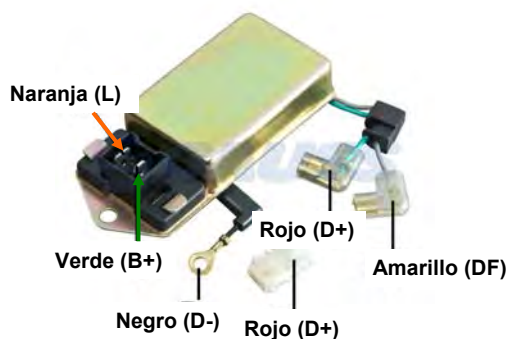
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA720		A	12	14.1



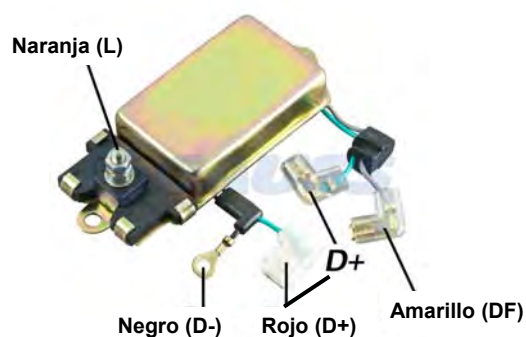
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA540		A	12	14.2
GA640		A	12	14.2
GA645		A	12	14.2
GA705		A	12	14.4



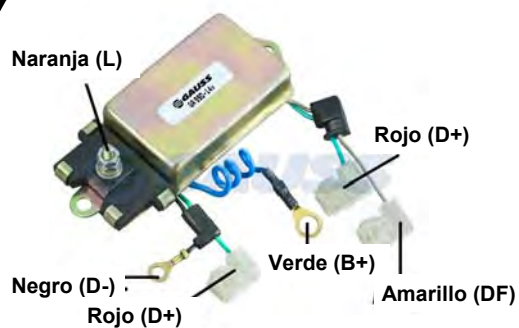
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA610		A	12	14.2



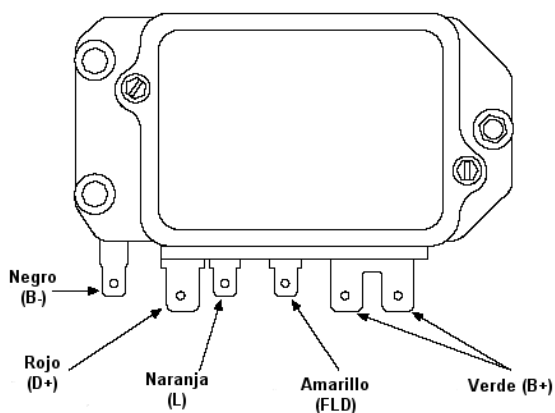
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA690		A	12	14.4
GA700		A	12	14.4



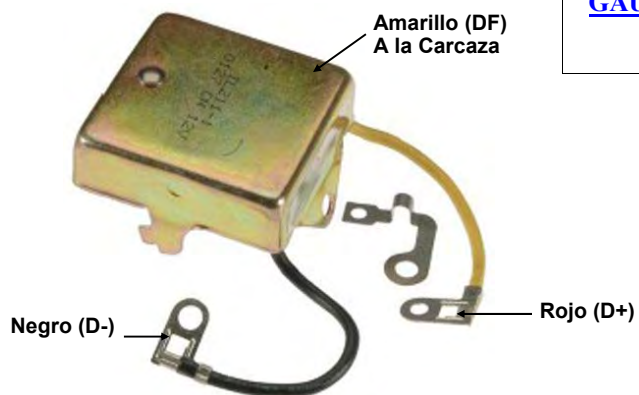
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA725		A	12	14.4
GA760		A	12	14.2



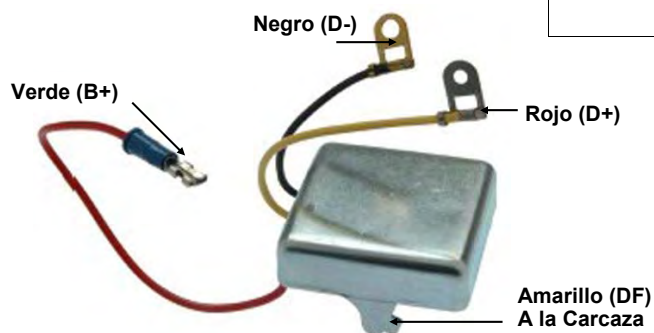
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA990		A	12	14.1



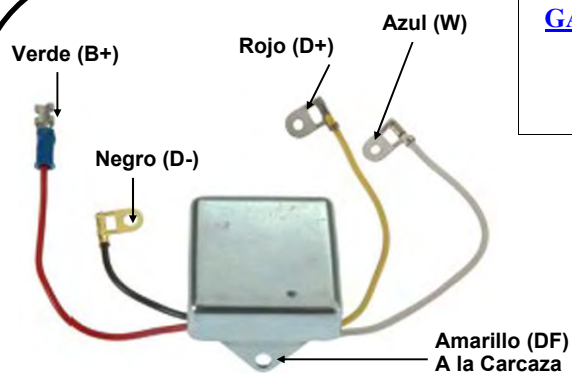
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IL1292	B	12	14.3



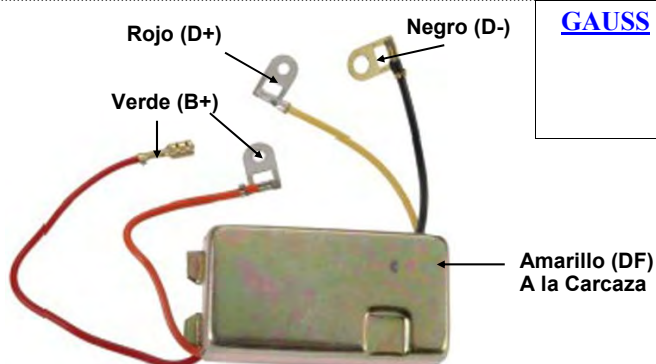
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IL211	A	12	14.2



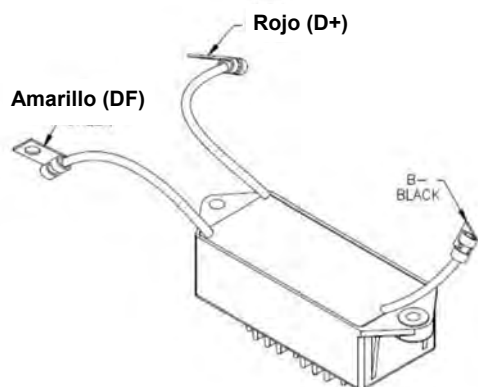
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IL213	A	12	14.2



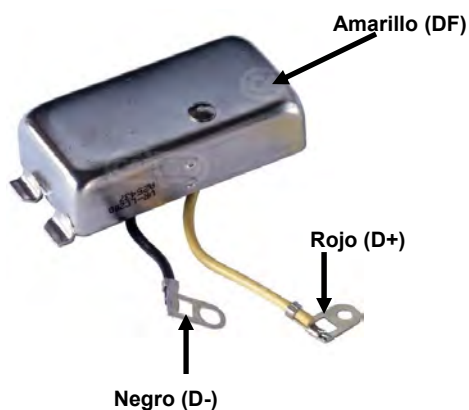
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IL214	A	12	14.2
	IL217	A	12	14.2



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IL221	A	12	14.3
	IL222	A	12	14.3

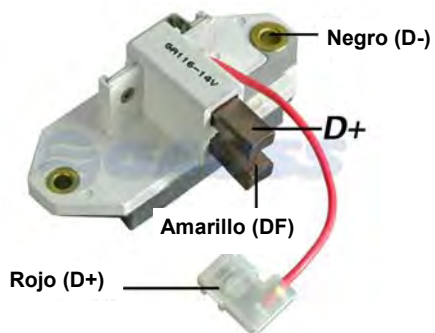


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IL7020JMP	A	12	14.5

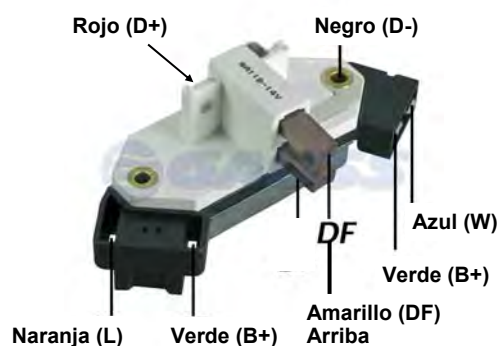


<u>GAUSS</u>	LUCAS	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	15TR	A	12	14.5

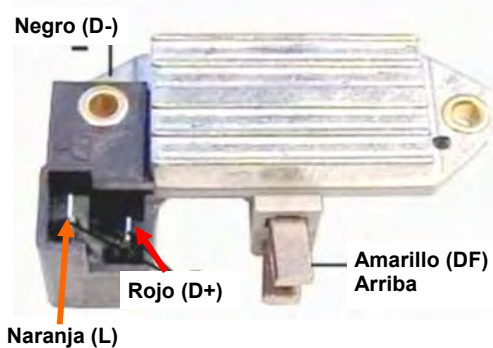
KUBOTA



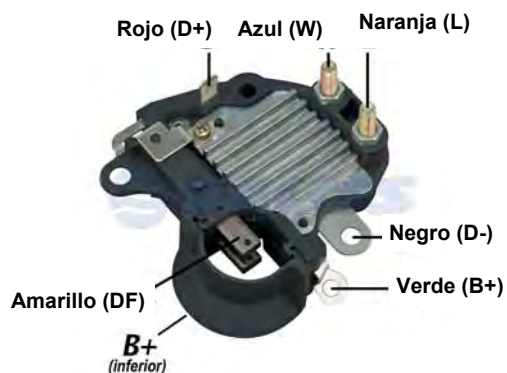
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA116	IX112	A	12	14.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA118	IX118	A	12	14.1



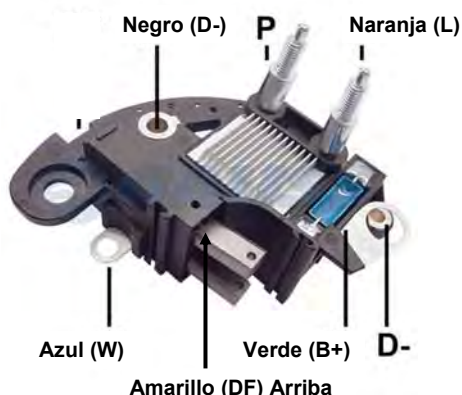
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA119	IX110	A	12	14.6
GA117	IX111	A	24	28.2



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA120	IX127	A	12	14.2
GA132		A	24	28.4



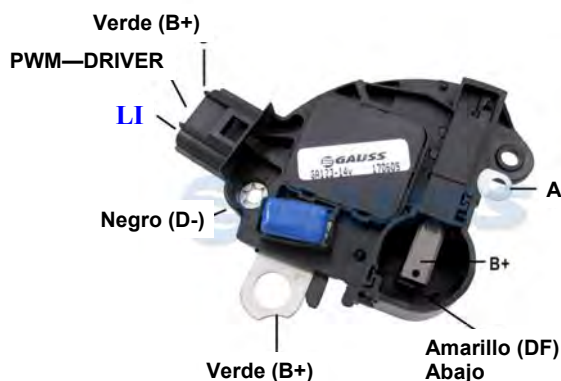
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA121	IX121	A	12	14.0
GA151		A	12	14.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA122	IX123	A	12	14.1

NOTA: “P” Es una señal de salida de estator.
Ver **NOTA 3**.

En otra marca puede ser TIPO B.



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA123	IX131	A	12	14.0*

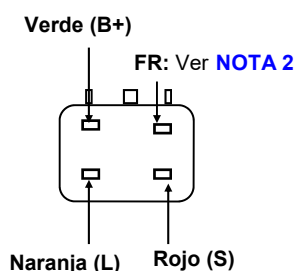
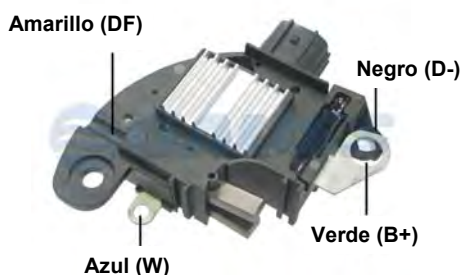
Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal “**PWM**”
Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **PWM**
del regulador.

Ver **NOTA 4**. (V1: 14.3— V2: 14.8)

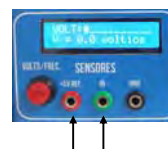
PROTOCOLO SIG

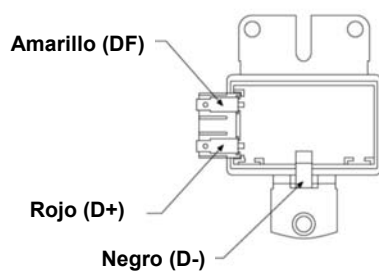


LI: Ver **NOTA 2**

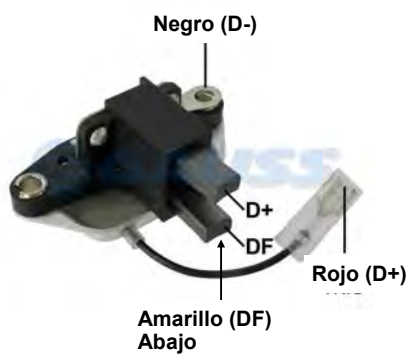


FR: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una
las puntas de prueba “**+5V REF**” y
“**IN**”, luego conecte a terminal “**FR**”.
La pantalla LCD mostrará la frecuencia
de la señal “**FR**” y el porcentaje que
permanece alta. Ver **NOTA 2**

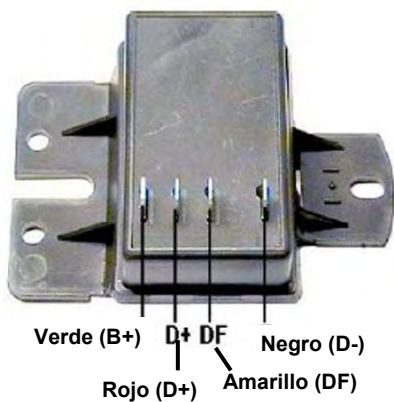




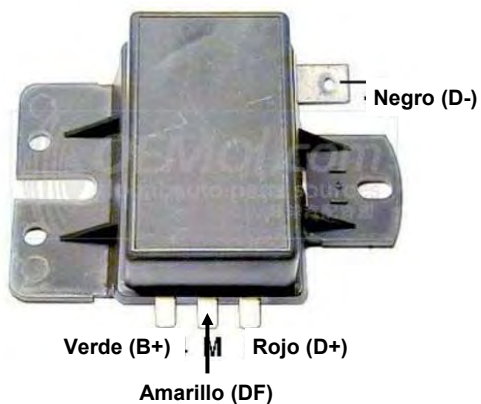
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IX4004	B	12	14.3



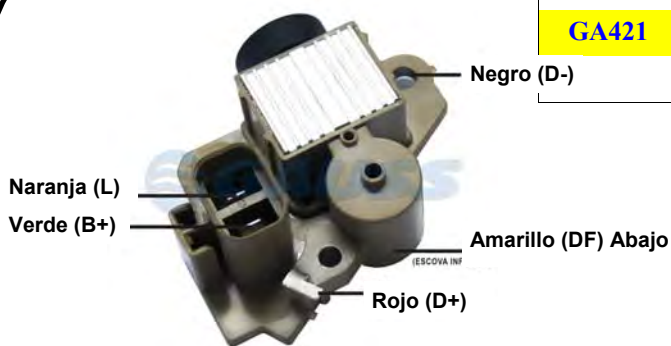
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA901</u>	MP291	A	12	14.4
	MP293	A	24	28.4



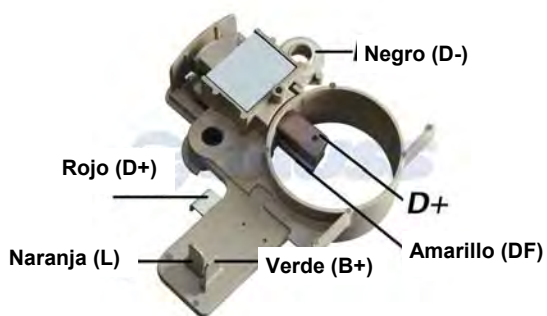
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	MP419	B	12	14.3



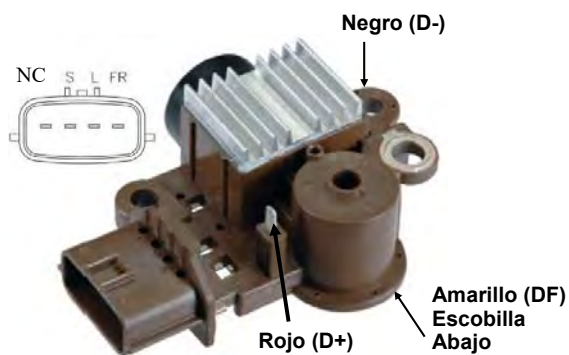
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	MP417	B	12	14.3



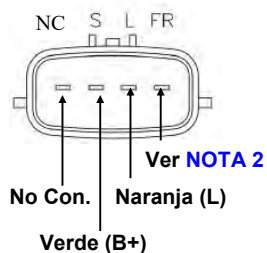
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA421	IY058	A	12	14.5
	IY903	A	12	14.2



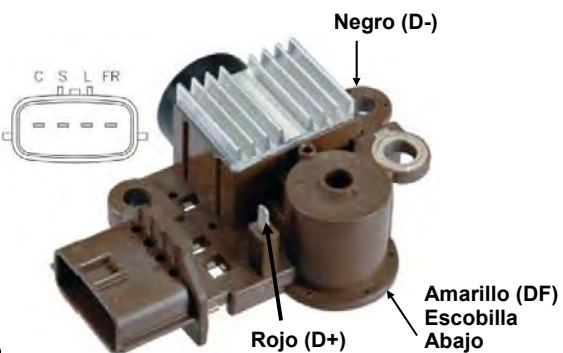
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA422	IY422	A	12	14.1



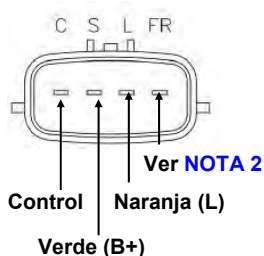
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IY145	A	12	14.4



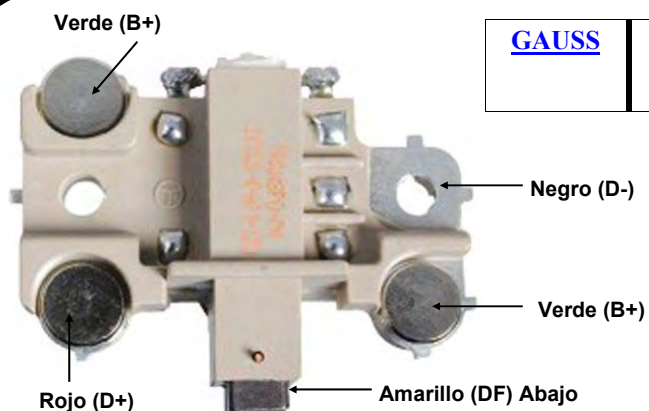
FR: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “+5V REF” y “IN”, luego conecte a terminal “FR”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “FR” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IY146	A	12	14.4



NOTA: Sin conectar la terminal “Control”, el voltaje de corte es el indicado en la tabla. Al conectar la terminal “Control” a Tierra (Punta de prueba NEGRA) el voltaje de corte cae a 12.7 voltios.



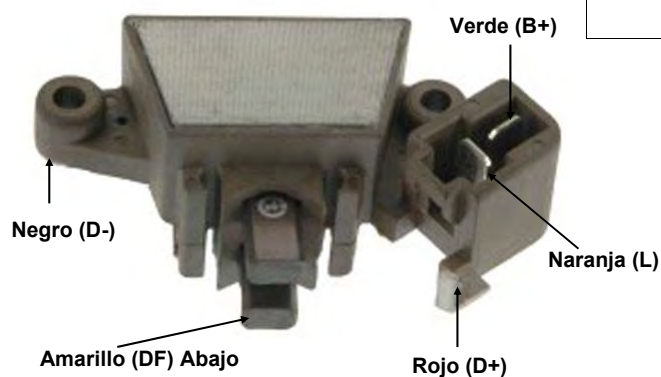
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IY289	A	12	14.2



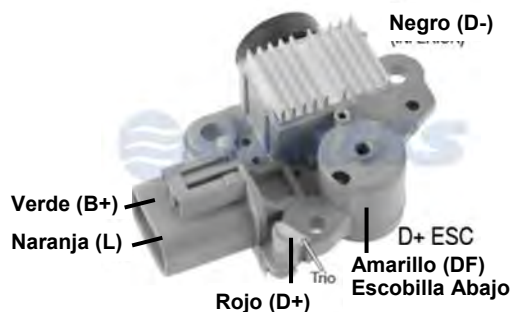
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IY785	A	12	14.6

**GUIA DE CONEXIÓN:
CABLE DEL REGULADOR**
NEGRO
ROJO
AZUL
VERDE
NARANJA

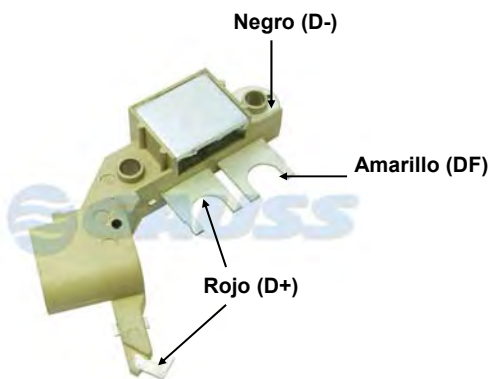
PUNTA DE PRUEBA
Negro (D-)
Verde (B+)
No Conectar
Verde (B+)
Amarillo (DF)



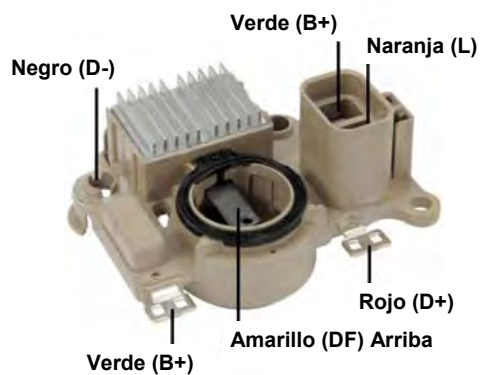
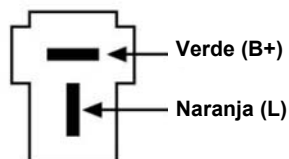
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IY510	A	12	14.5



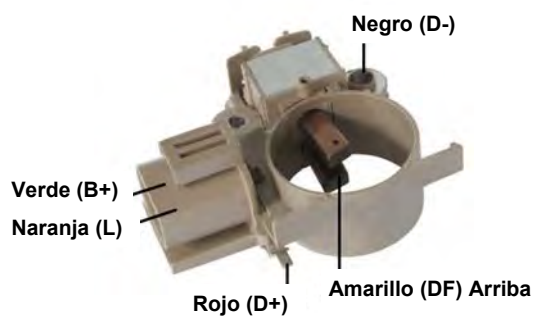
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA420	IY094	A	12	14.4



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA789</u>	IM294	A	12	14.5
	IM286	A	24	28.7



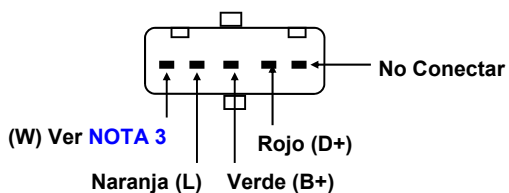
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA774</u>	IM854	A	12	14.5
<u>GA857</u>	IM854	A	12	14.3

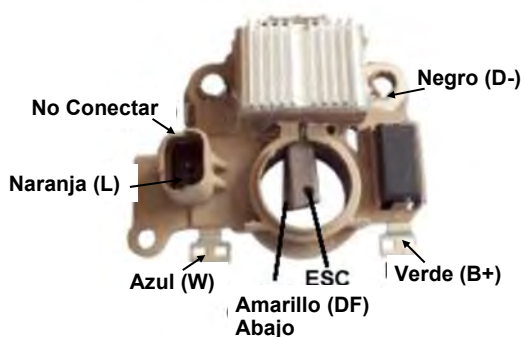


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA775</u>	IM287	A	12	14.5



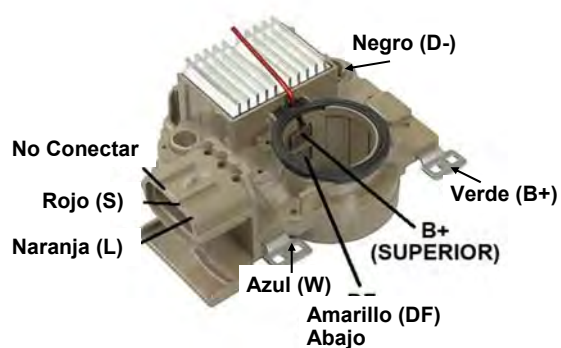
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA776</u>	IM691	A	24	28.5



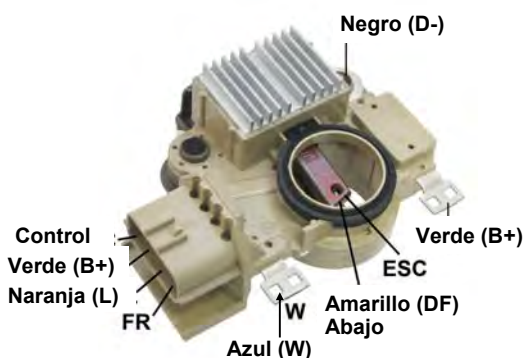


MITSUBISHI: AZTB6481 4

GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA777		A	12	14.3

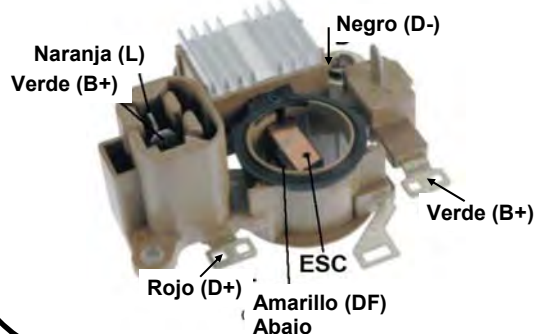


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA779	IM848	A	12	14.3

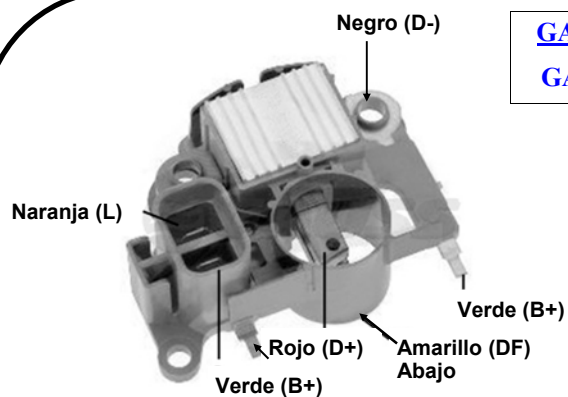


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA780	IM341	A	12	14.3

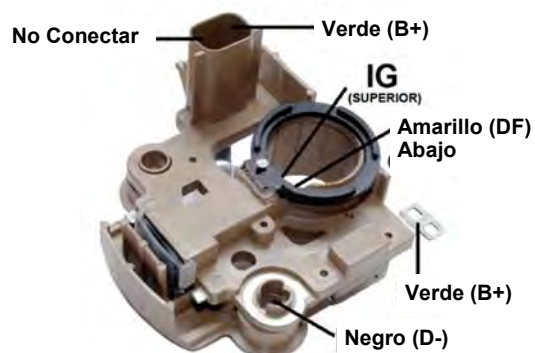
NOTA: Realizar la prueba sin conectar la terminal “Control” y el voltaje de corte debe ser el mostrado en la tabla.
Al conectar la terminal “Control” a tierra (Negro), el voltaje de corte cae a 13.1 voltios.
La salida “FR” se puede verificar como se explica en la **NOTA 2**



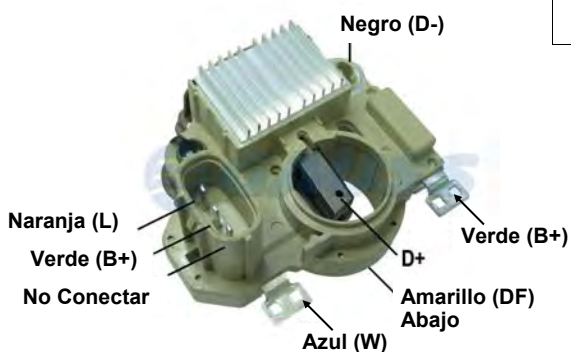
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA781	IM295	A	12	14.4
	IM290	A	12	14.7



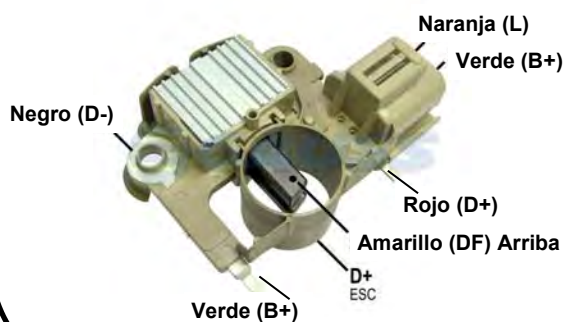
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA782	IM280	A	12	14.4



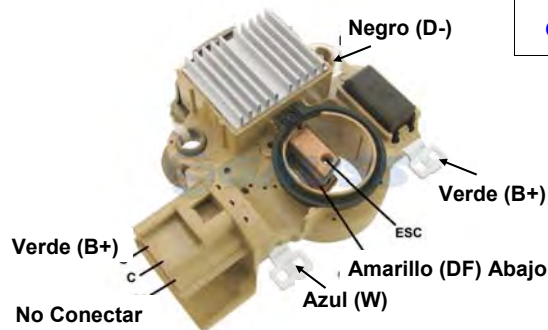
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA783		A	12	14.4



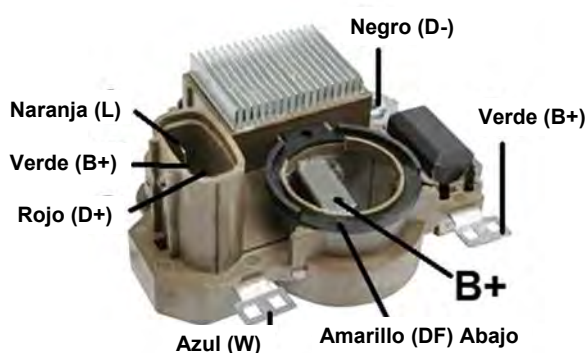
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA784	IM381	A	12	14.6



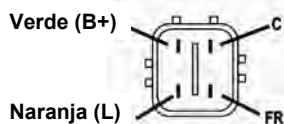
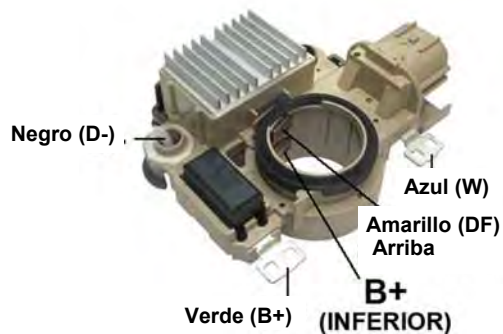
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA785	IM284	A	12	14.1
GA792	IM284	A	12	14.2



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA786</u>	IM503	A	12	14.4

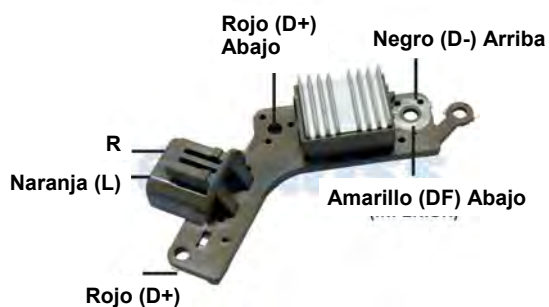


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA787</u>		A	12	14.4

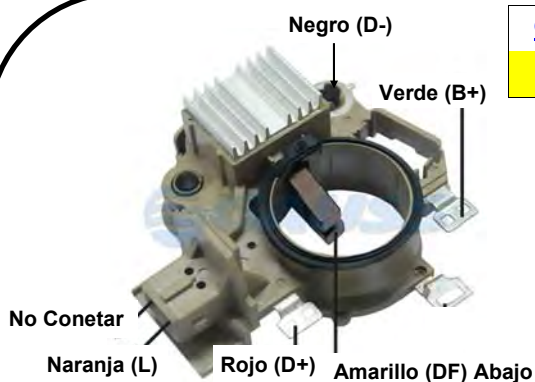


FR: Ver **NOTA2**

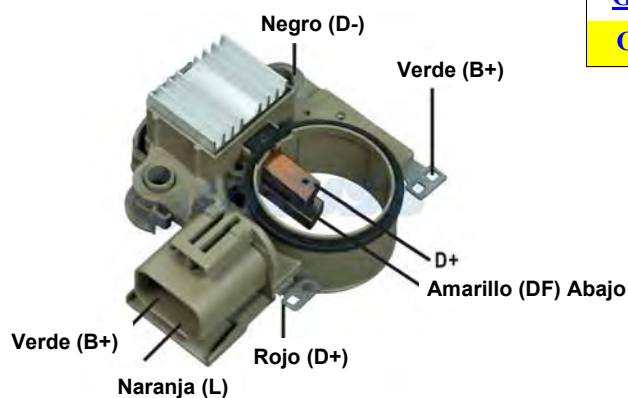
NOTA: Sin conectar la terminal "C" (**Control**), el voltaje de corte es el indicado en la tabla.
Al conectar la terminal "**Control**" a Tierra (Punta de prueba NEGRA) el voltaje de corte cae a 12.7 voltios.



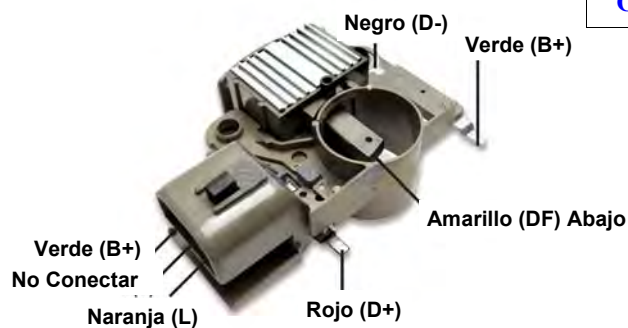
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA794</u>	IM843	A	24	27.9



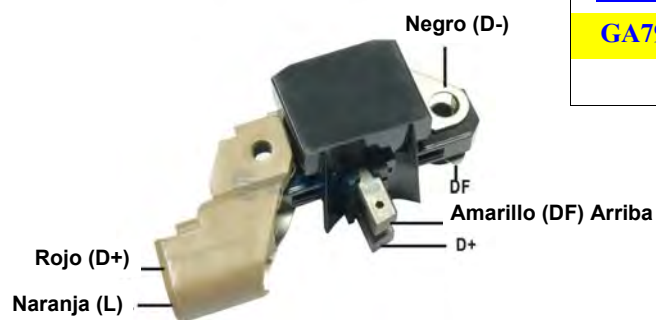
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA795	IM757	A	12	14.1



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA797	IM847	A	12	14.0

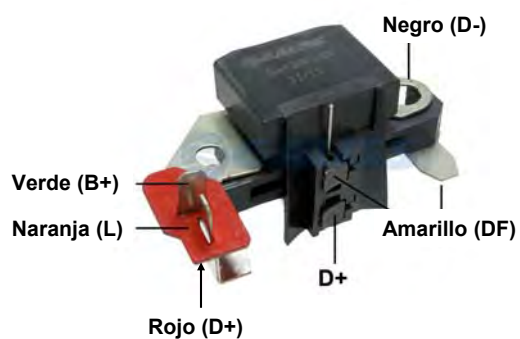


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA798	IM268	A	12	14.5

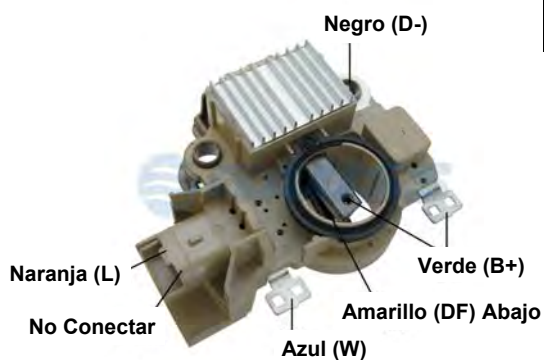


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA799	IM212	A	24	28.3*
	IM208	A	12	14.5

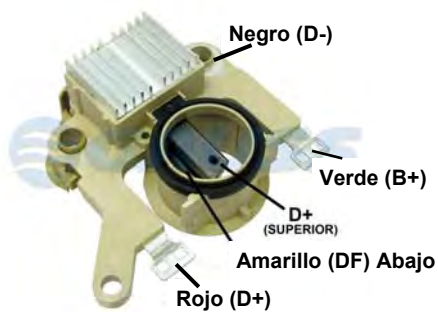
NOTA: El voltaje en la pantalla digital puede variar entre 27.8 a 28.3 es un comportamiento normal en la prueba del Laboratorio.



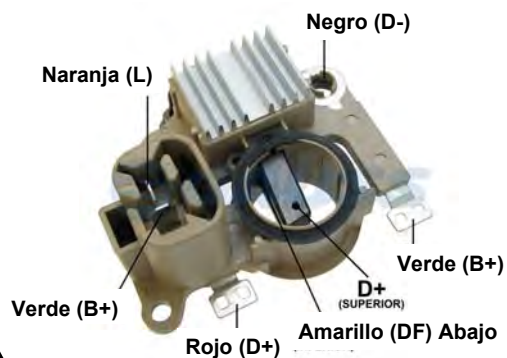
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA423	IM204	A	12	14.7
GA425	IM205	A	12	14.7



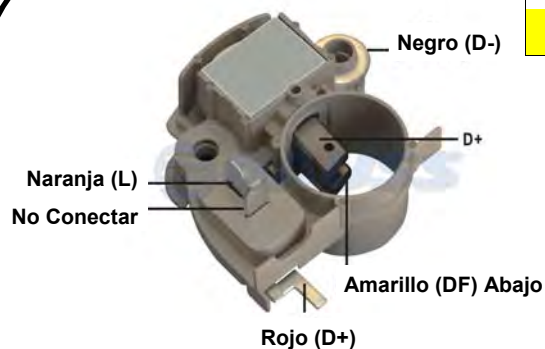
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA426	IM498	A	12	14.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA793		A	12	14.5

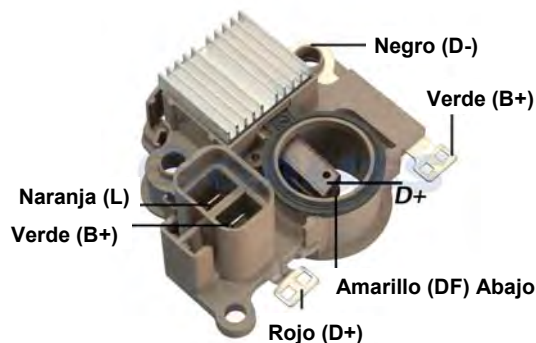


<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA796	IM290	A	12	14.5

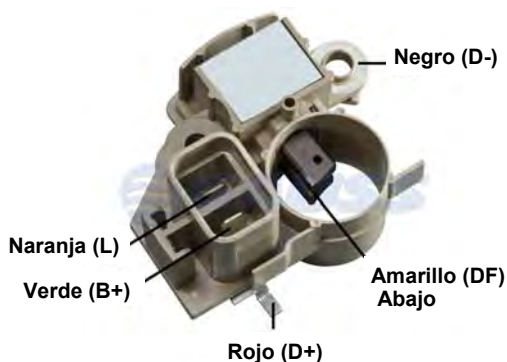


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA800	IM216	A	12	14.4*

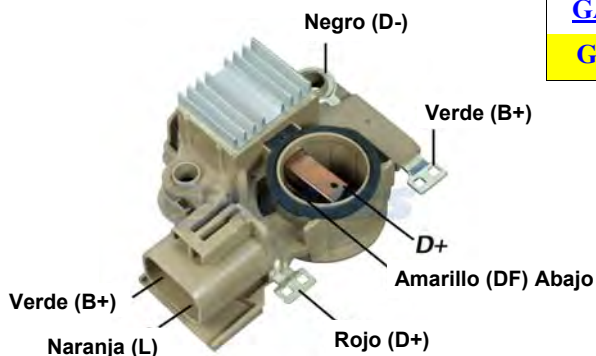
NOTA: El voltaje de corte puede variar entre 14.1 a 14.4 voltios en la pantalla digital. Esto es normal durante la prueba en el Laboratorio.



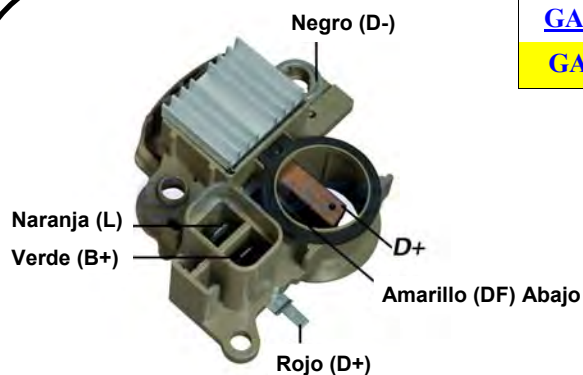
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA801	IM832	A	12	14.4



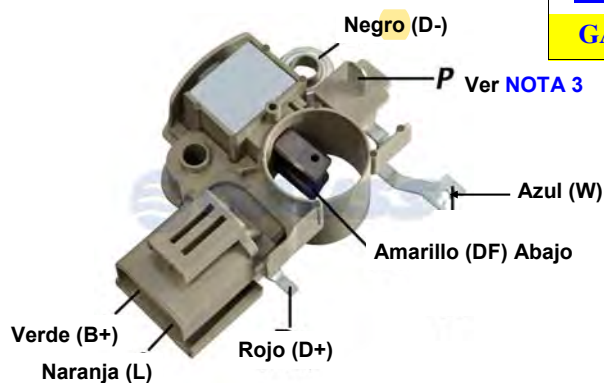
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA802	IM217	A	12	14.3



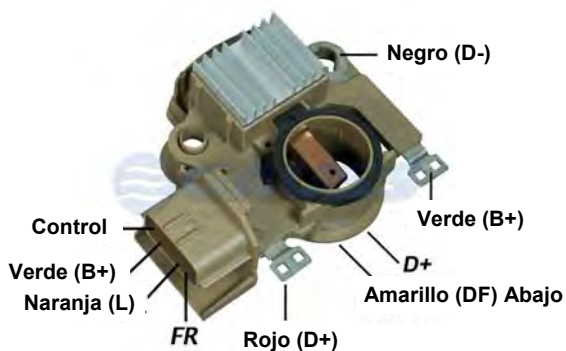
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA803	IM830	A	12	14.3



GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA804	IM831	A	12	14.1



GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA805	IM265	A	12	14.1

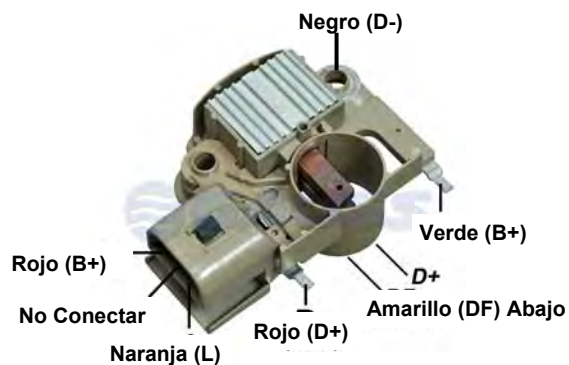


GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA806	IM845	A	12	14.3

NOTA: Sin conectar la terminal “Control”, el voltaje de corte es el indicado en la tabla.

Al conectar la terminal “Control” a Tierra (Punta de prueba NEGRA) el voltaje de corte cae a 12.7 voltios.

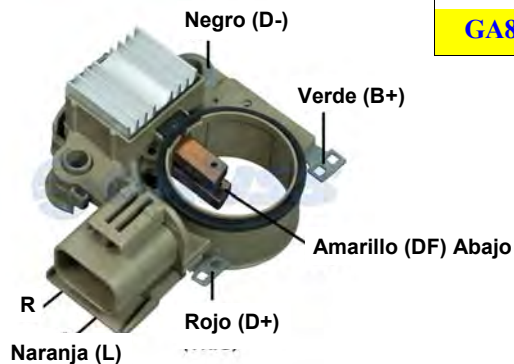
FR: Ver [NOTA 2](#)



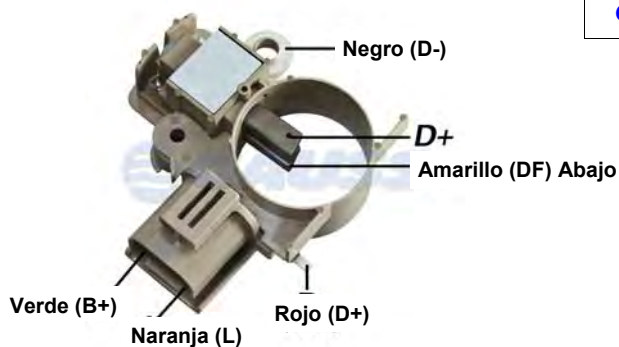
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA807	IM268	A	12	14.3



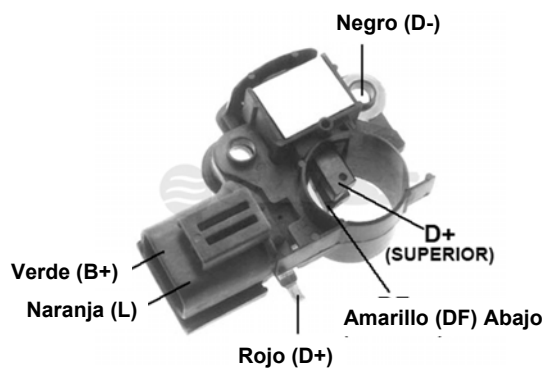
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA808	IM846	A	24	28.0



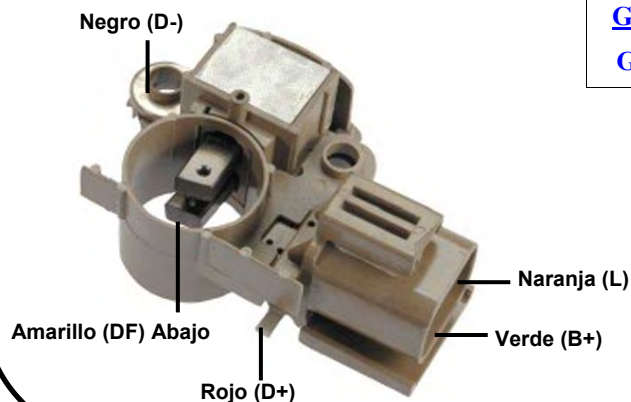
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA809	IM281	A	12	14.3

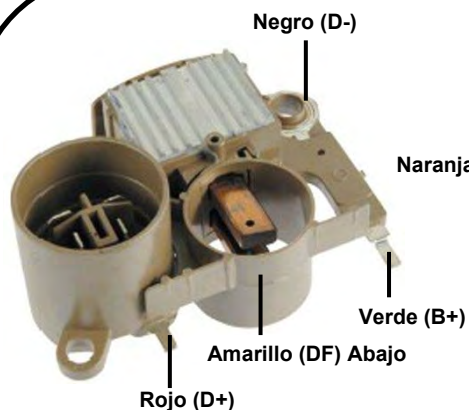


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA470	IM263	A	12	14.2

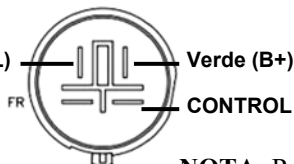


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA848	IM274	A	12	14.5





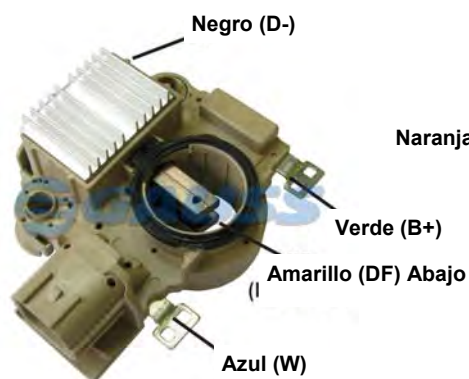
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA849	IM839	A	12	14.3



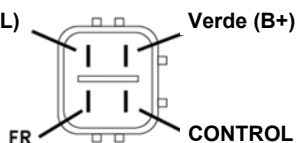
FR: Ver **NOTA 2**



NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de “**CONTROL**” y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a **12.5** voltios.



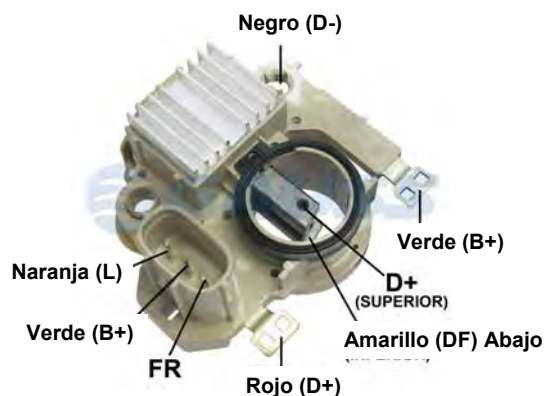
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA837	IM851	A	12	14.3



FR: Ver **NOTA 2**

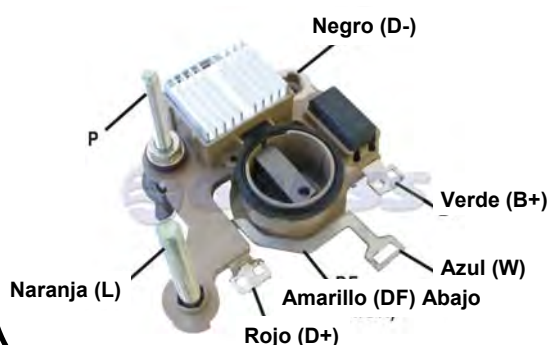


NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de “**CONTROL**” y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a **12.5** voltios.



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA815	IM318	A	12	14.4

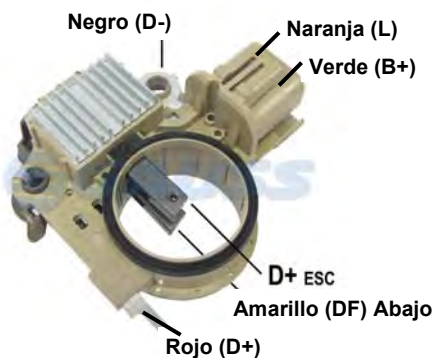
FR: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba “**+5V REF**” y “**IN**”, luego conecte a terminal “**FR**”. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal “**FR**” y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.



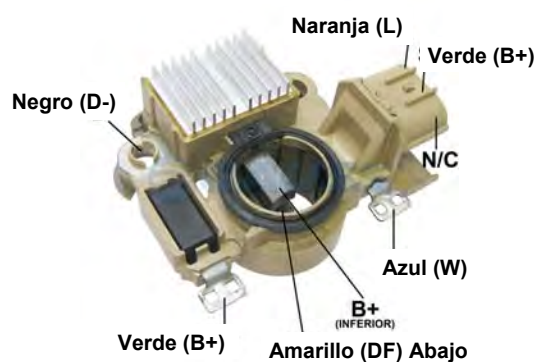
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA874		A	24	28.0

P: Ajuste **Sensores en Frecuencia** y conecte punta de prueba de sensores “**IN**” en la terminal “**P**” y la pantalla LCD mostrará durante la prueba la frecuencia de salida. Ver **NOTA 3**.

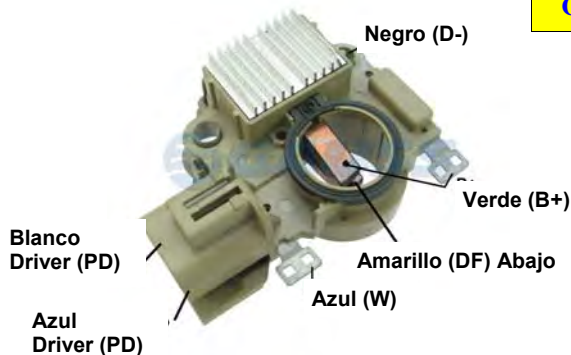




<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA979		A	12	14.4

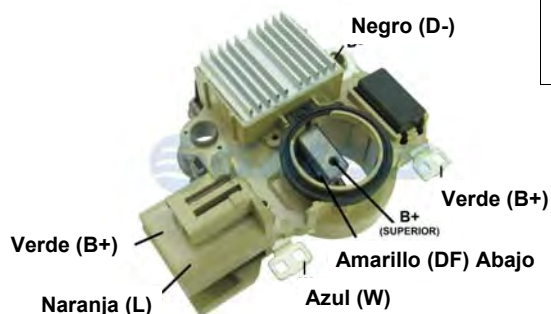


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA427		A	12	14.4

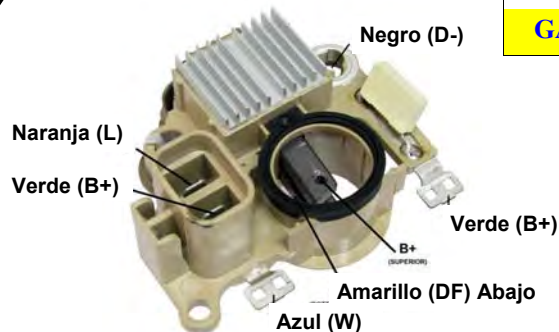


NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal **"PD"** Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **D** del regulador y el cable **Azul** del **DRIVER** al terminal **P** del regulador
Ver **NOTA 4**.

PROTOCOLO PD

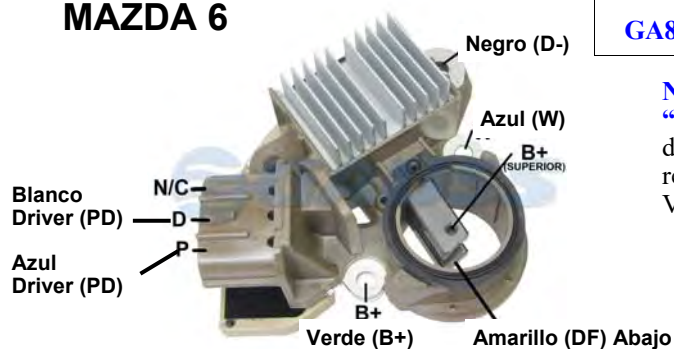


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA856	IM476	A	12	14.6
	IM350	A	12	14.4



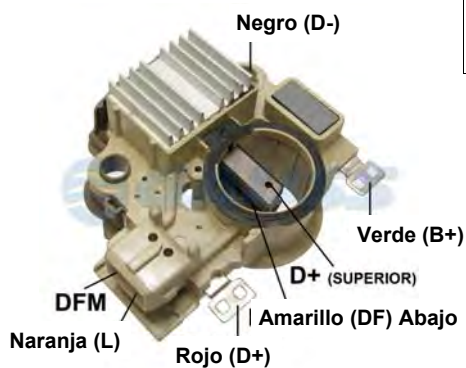
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA858	IM369	A	12	14.2

MAZDA 6



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA878	IM505	A	12	14.4

NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal **"PD"** Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **D** del regulador y el cable **Azul** del **DRIVER** al terminal **P** del regulador
Ver **NOTA 4**.

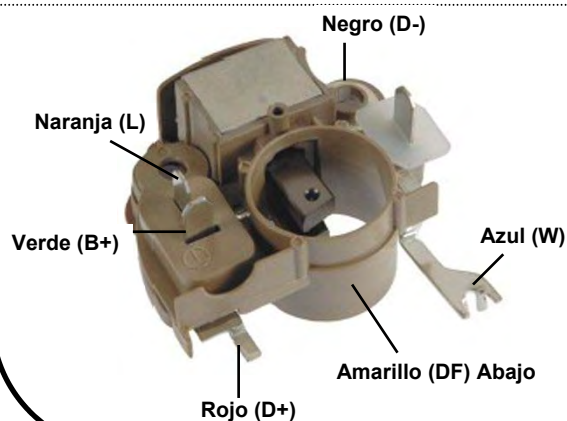


<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA790		A	12	14.6

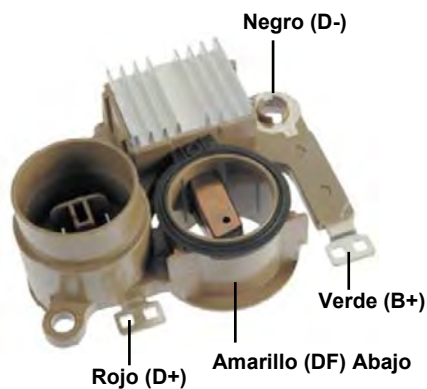


DFM: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba **"+5V REF"** y **"IN"**, luego conecte a terminal **"DFM"**. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal **"DFM"** y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.

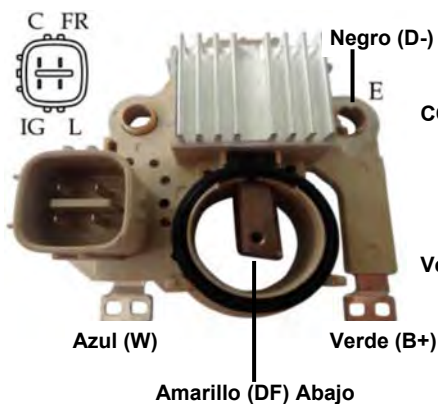
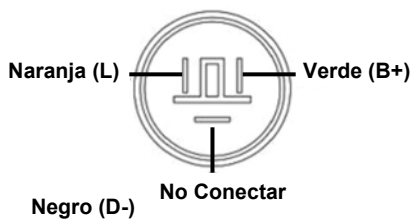
VR-H2009-83 Regitar



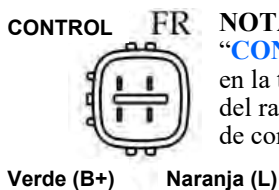
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA825	IM266	A	12	14.5


REGULADORES


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA836	IM834	A	12	14.7

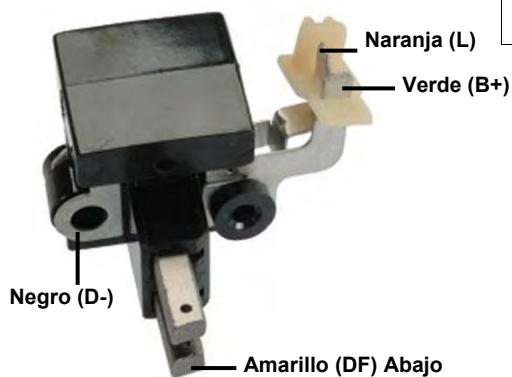


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA838		A	12	14.6

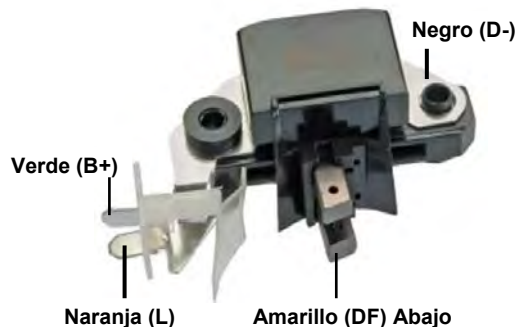


NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de "CONTROL" y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a 12.6 voltios.

FR: Ver **NOTA**



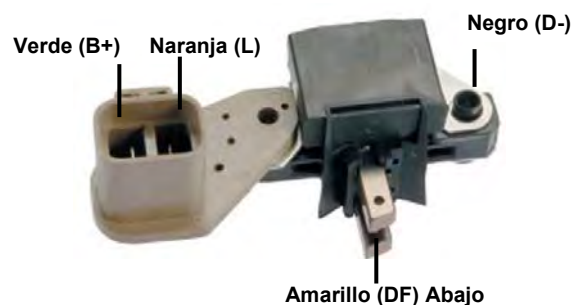
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM206	A	12	14.4



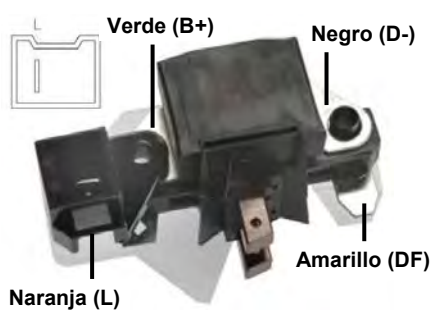
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM207	A	12	14.5
	IM213	A	24	28.4



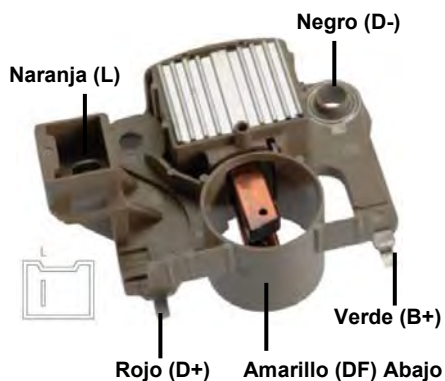
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM209	A	12	14.6



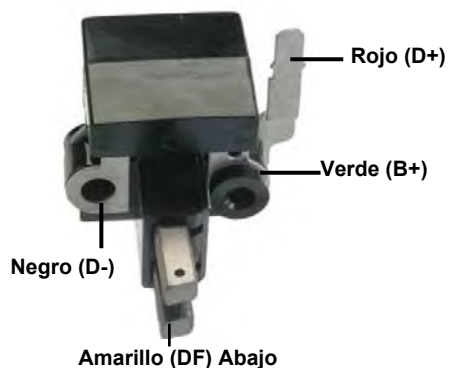
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM210	A	12	14.5



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM211	A	12	14.6

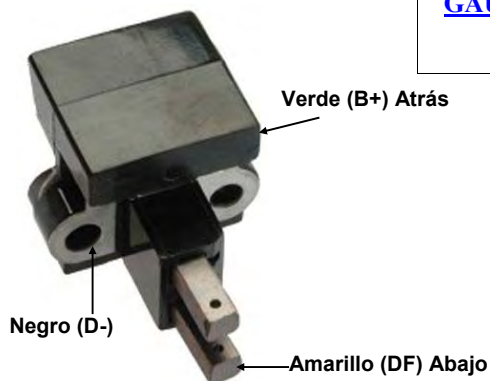


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
		A	12	14.6

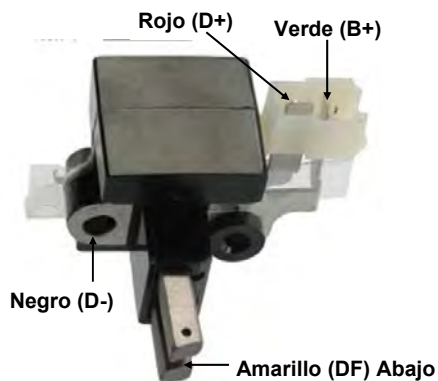




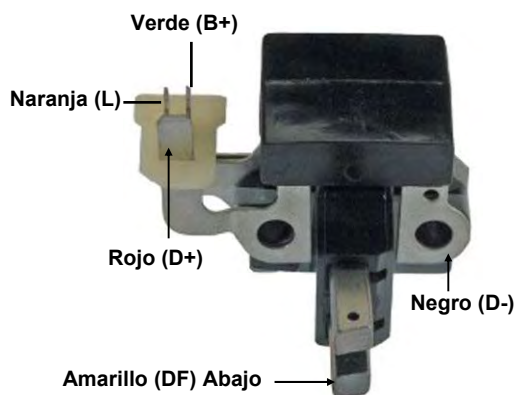
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM215	A	24	28.5



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM224	A	12	14.2

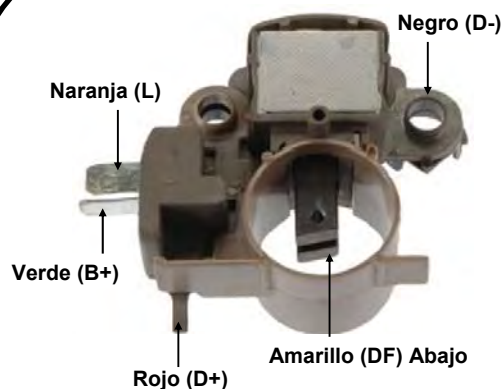


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM227	A	12	14.4

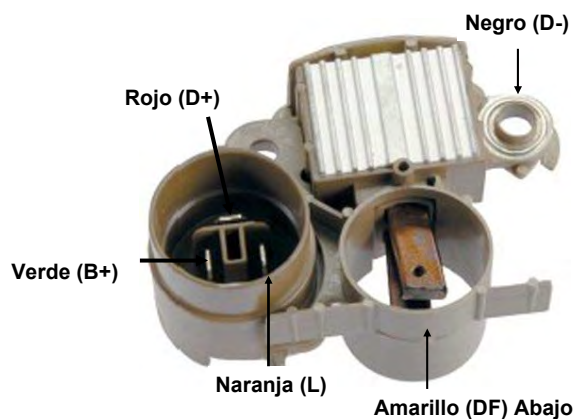


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM232	A	12	14.4

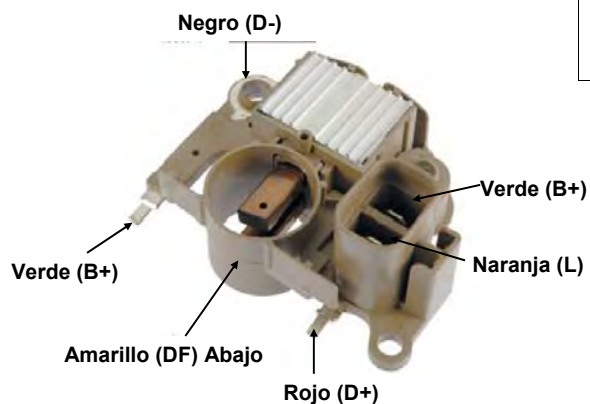




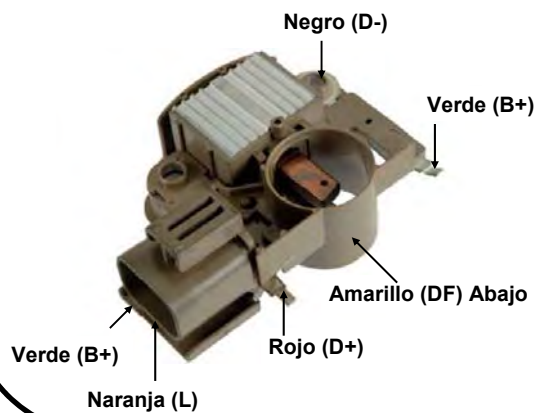
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM261	A	12	14.5



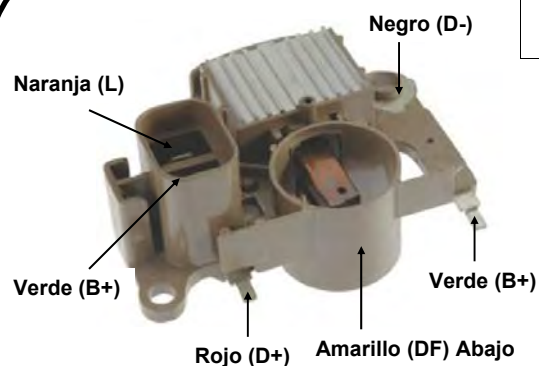
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM267	A	12	14.5



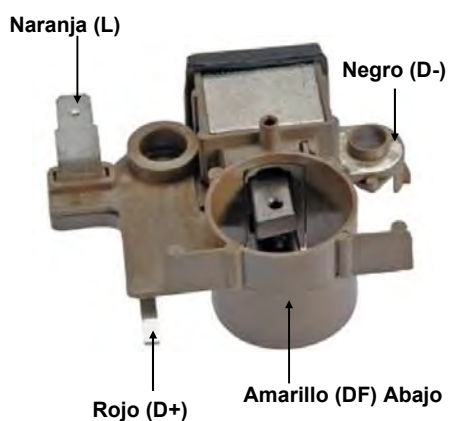
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM276	A	12	14.4



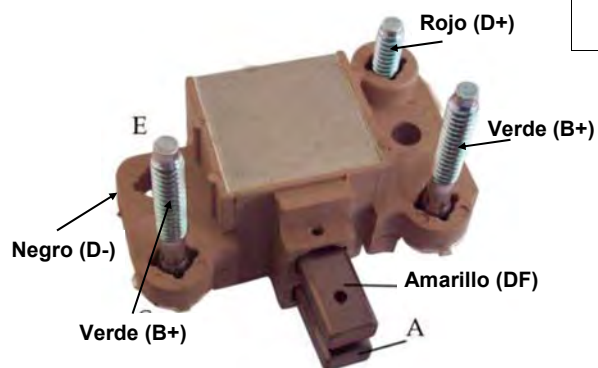
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM277	A	12	14.5



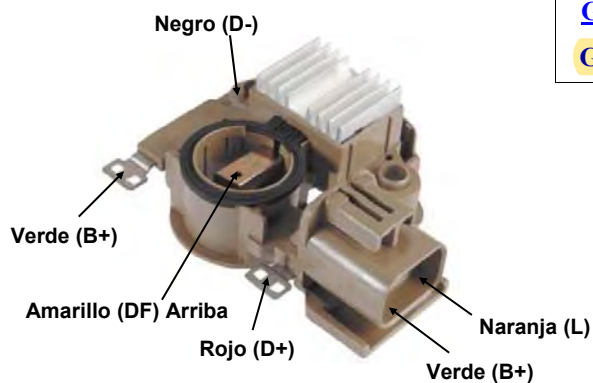
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM280	A	12	14.6



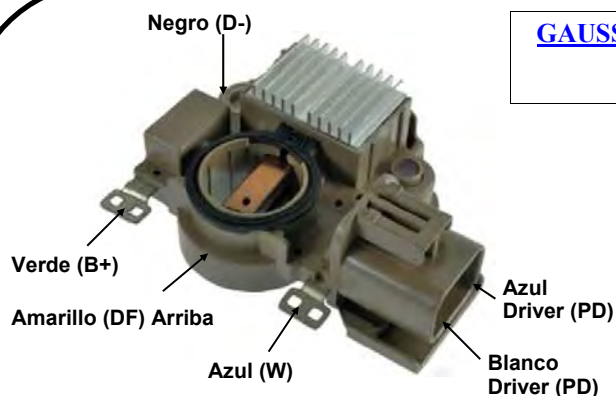
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM283	A	12	14.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM288	A	12	14.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA430	IM292	A	12	14.5

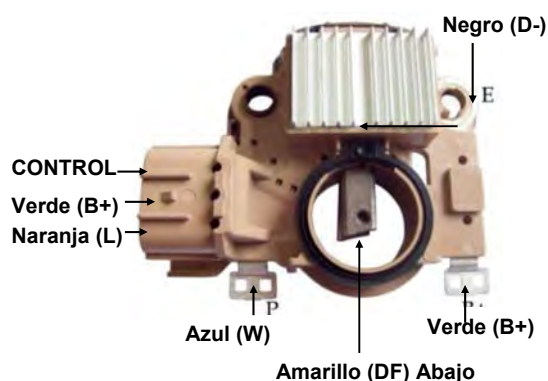


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM465	A	12	14.3

NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal **"PD"** Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **D** del regulador y el cable **Azul** del **DRIVER** al terminal **P** del regulador
Ver **NOTA 4**.



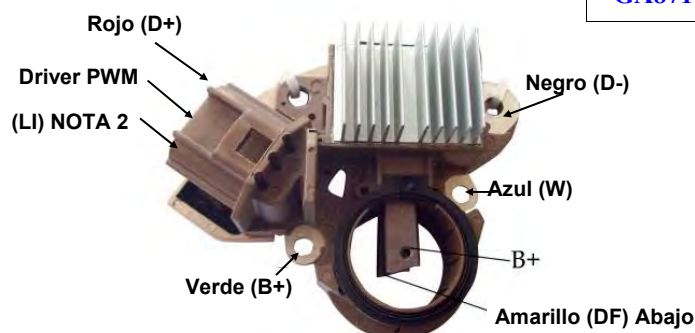
PROTOCOLO PD



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM472	A	12	14.6

NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de **"CONTROL"** y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a 12.6 voltios.

FORD EDGE



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA871	IM529	A	12	14.6

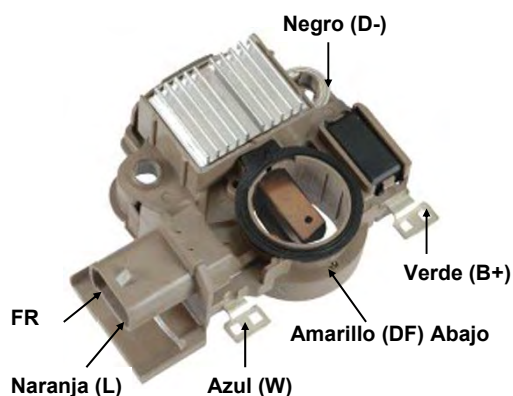
NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal **"PWM"** Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **PWM** del regulador.
Ver **NOTA 4**.

Para verificar terminal "LI" ver **NOTA 2**

A866T52970. Alternador: A003TJ2891CZ



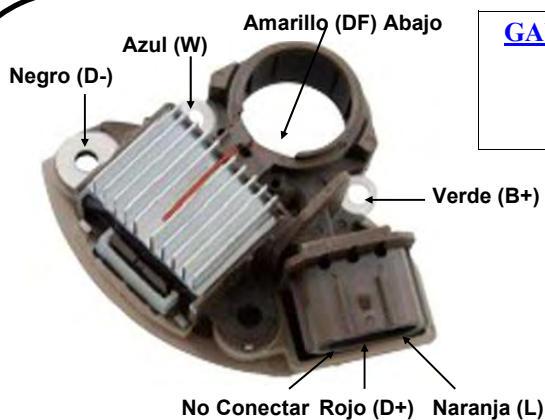
PROTOCOLO SIG



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM545	A	12	14.6



FR: Ajuste **Sensores en Frecuencia**, una las puntas de prueba **"+5V REF"** y **"IN"**, luego conecte a terminal **"FR"**. La pantalla LCD mostrará la frecuencia de la señal **"FR"** y el porcentaje que permanece alta. Ver **NOTA 2**.



GAUSS

TRANSPO

TIPO

VOLTIOS

CORTE

IM547

A

12

14.6

IM564

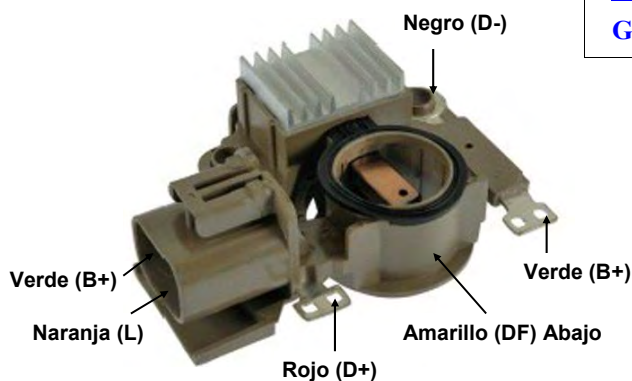
A

12

14.5

IM564 No tiene terminal de CONTROL, No Conec-

NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de “**CONTROL**” y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a 13.1 voltios.



GAUSS

GA803

TRANSPO

IM830

TIPO

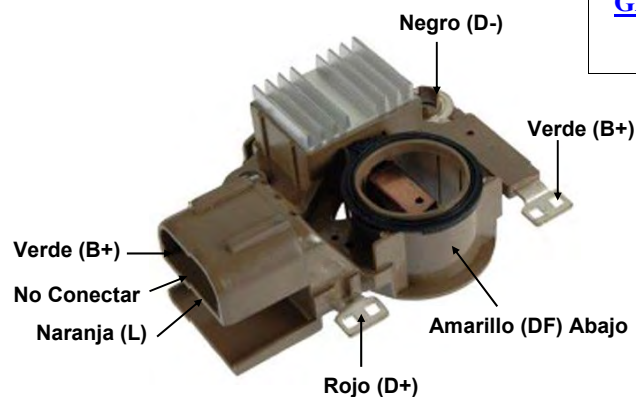
A

VOLTIOS

12

CORTE

14.6



GAUSS

TRANSPO

IM836

TIPO

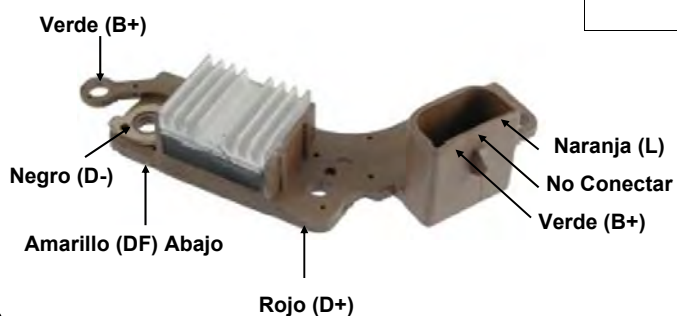
A

VOLTIOS

12

CORTE

14.5



GAUSS

TRANSPO

IM840

TIPO

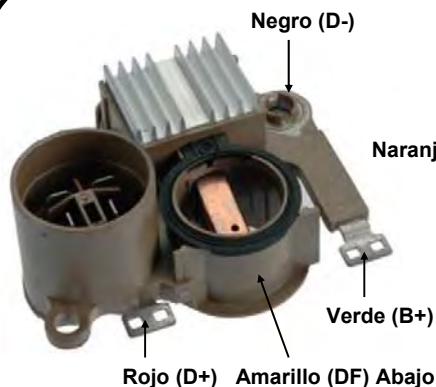
A

VOLTIOS

12

CORTE

14.6

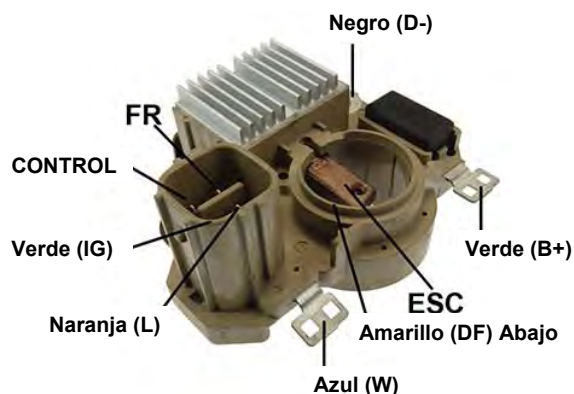


<u>GAUSS</u>	TRANSP	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM844	A	12	14.5

FR: Ver **NOTA 2**



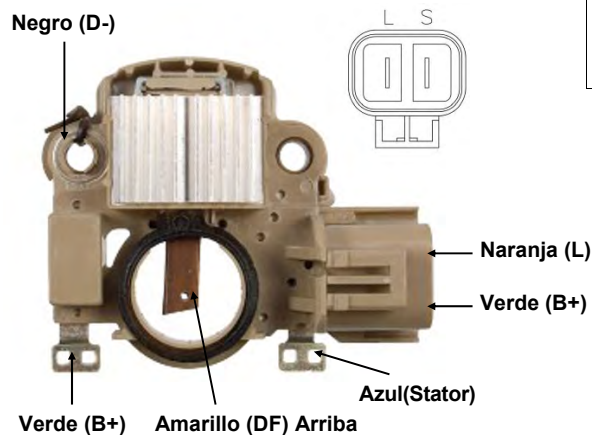
NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de “**CONTROL**” y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a 12.6 voltios.



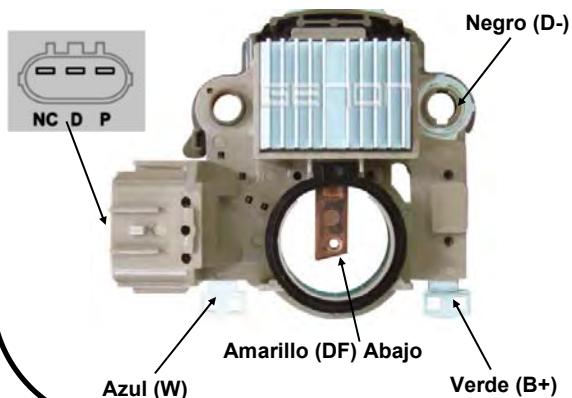
<u>GAUSS</u>	TRANSP	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA868		A	12	14.5

FR: Ver **NOTA 2**

NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de “**CONTROL**” y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a 12.6 voltios.



<u>GAUSS</u>	TRANSP	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM362	A	12	14.5



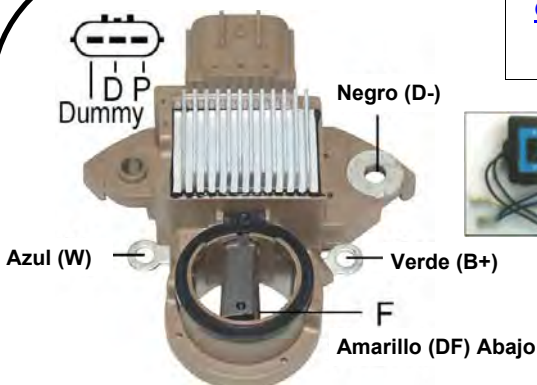
<u>GAUSS</u>	TRANSP	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IM581	A	12	14.5

A2TG1391 MAZDA 3 MAZDA 2

NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal “**PD**” Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **D** del regulador y el cable **Azul** del **DRIVER** al terminal **P** del regulador. “**NC**”: No Conectar. Ver **NOTA 4**.

PROTOCOLO PD





GAUSS

REGITAR
VR-H2009-209

TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.5

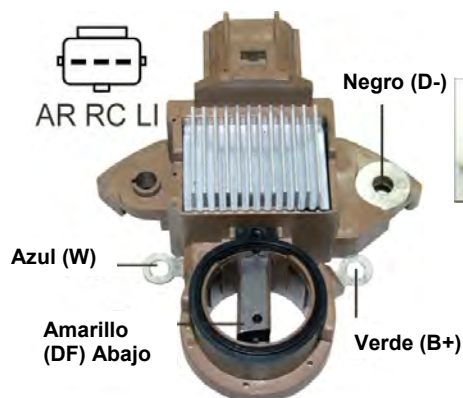


PROTOCOLO PD

CONECTOR:

NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal "PD" Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **D** del regulador y el cable **Azul** del **DRIVER** al terminal **P** del regulador. "Dummy": No Conectar.

MAZDA CX5 (2013—2016)



GAUSS

REGITAR
VR-H2009-140

TIPO
A

VOLTIOS
12

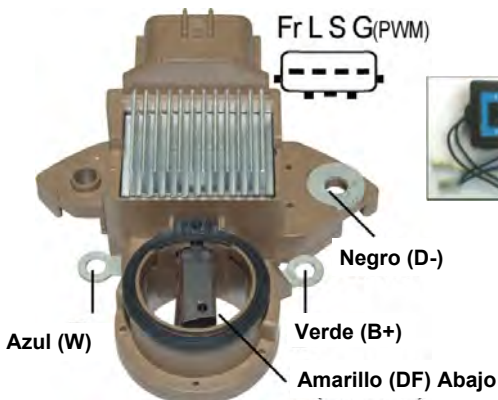
CORTE
14.5



PROTOCOLO SIG

CONECTOR:

NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal "PWM" Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **RC** del regulador. Ver **NOTA 4**.



GAUSS

REGITAR
VR-H2009-173

TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.5

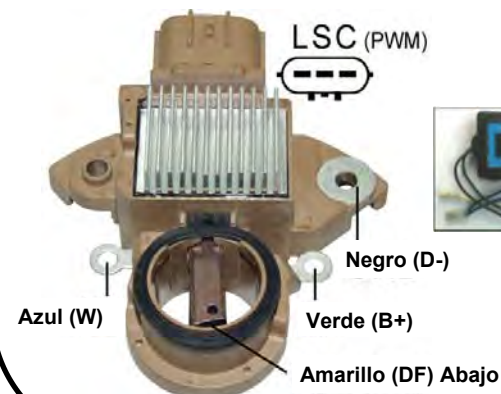


CONECTOR:

NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal "PWM" Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **G(PWM)** del regulador. Ver **NOTA 4**.

S: ROJO del Ramal de Reguladores.
L: NARANJA del Ramal de Reguladores.
Fr: No Conectar.

PROTOCOLO SIG



GAUSS

REGITAR
VR-H2009-176

TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.5

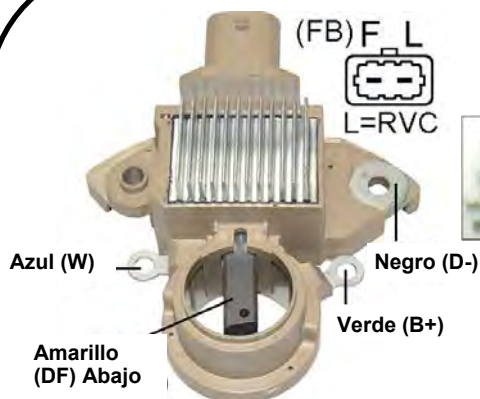


CONECTOR:

NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal "PWM" Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **C(PWM)** del regulador. Ver **NOTA 4**.

S: ROJO del Ramal de Reguladores.
L: NARANJA del Ramal de Reguladores.

PROTOCOLO SIG



<u>GAUSS</u>	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	VR-H2009-188	A	12	14.5



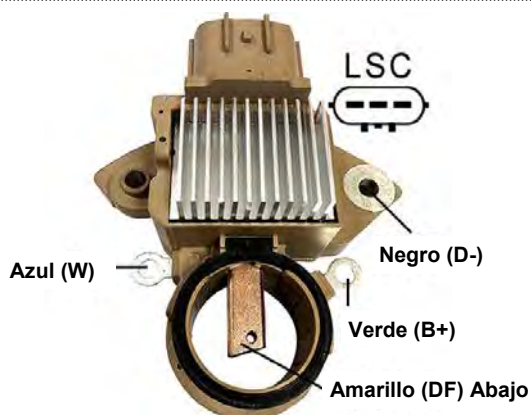
CONECTOR:

NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal **"PWM"** Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **RVC** del regulador.

Ver **NOTA 4**.

F: No Conectar.

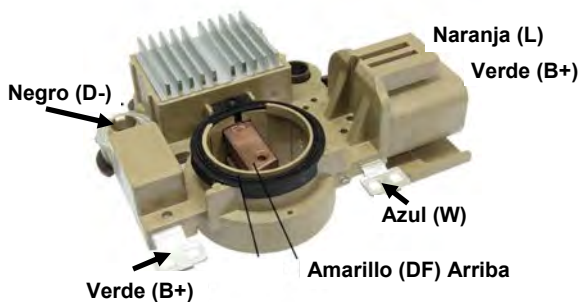
PROTOCOLO RVC



<u>GAUSS</u>	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	VR-H2009-210	A	12	14.5

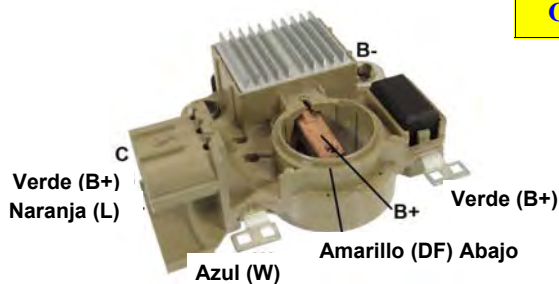
L: Naranja
S: Verde
C: No Conectar

NISSAN FRONTIER



<u>GAUSS</u>	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA893		A	12	14.5

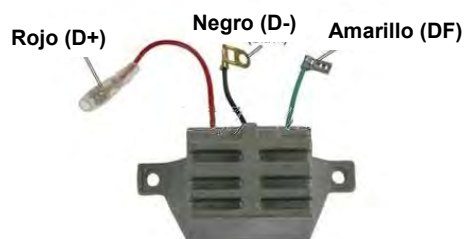
A866X22472, A866X23072, 231002J011



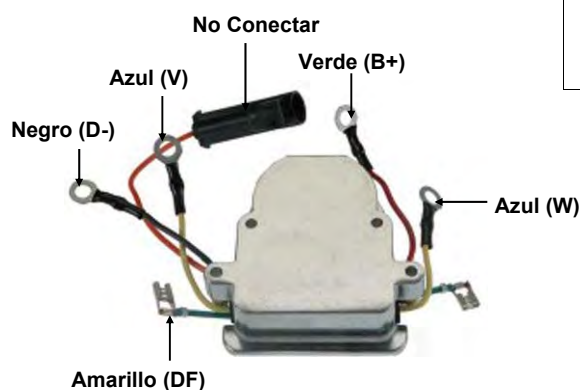
<u>GAUSS</u>	REGITAR	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA772	VRH2009-109	A	12	14.5

TRANSPO: IM472
SUBARU: 23815-AA160

NOTA: La terminal "C" en el conector es controlada por la computadora para "apagar" el alternador. Para verificar su funcionamiento, conecte la terminal "C" a tierra y el voltaje de corte cae a 12.5 voltios.

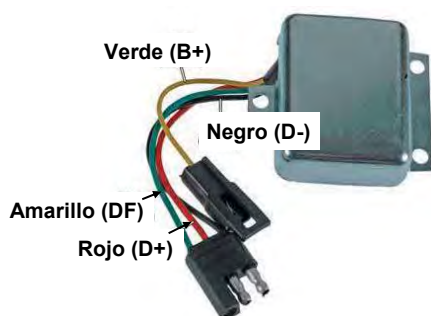


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-036	B	12	14.4



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-036	B	12	14.4

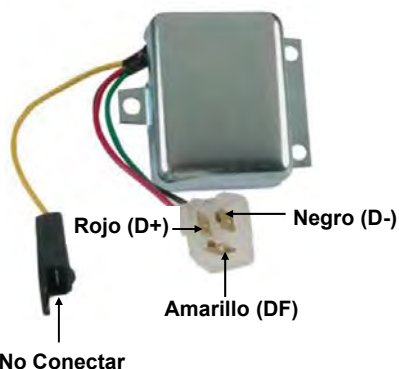
NOTA: El regulador tiene dos cables **Verdes**, uno corresponde al **Field**. Conecte la punta de prueba **Amarilla (DF)** a uno de los cables **verdes** del regulador como indica el diagrama, si no funciona intente conectando la punta de prueba **Amarilla (DF)** al otro cable **verde** antes de descartar el regulador.



REGULADOR
Amarillo
Negro
Verde
Rojo

PUNTA DE PRUEBA
Verde (B+)
Negro (D-)
Amarillo (DF)
Rojo (D+)

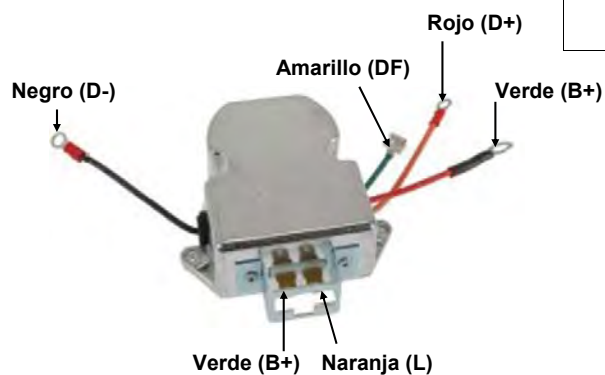
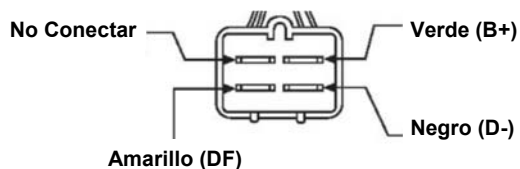
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-130A	B	12	15.2



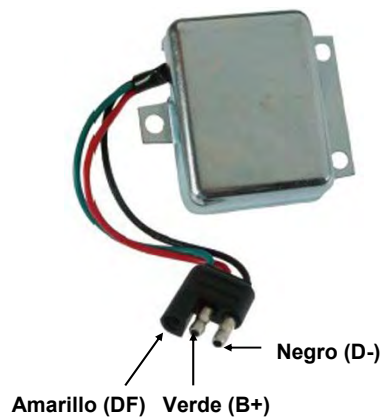
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-137A	B	12	15.2
	M5-142A	B	12	14.2
	M5-184A	B	24	29.2



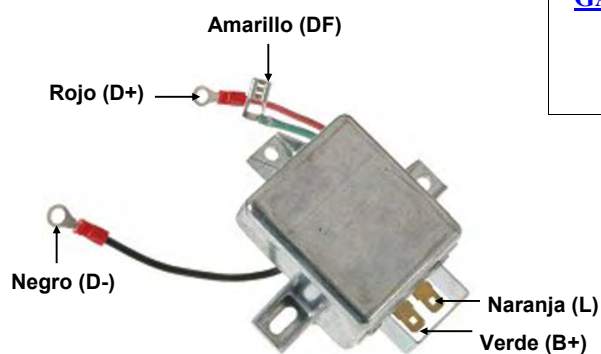
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-036	B	12	15.2



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-149A	B	24	28.4



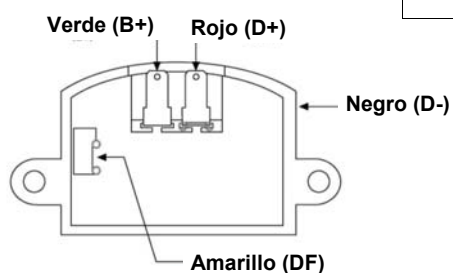
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-156A	B	12	14.2
	M5-161A	B	24	28.4



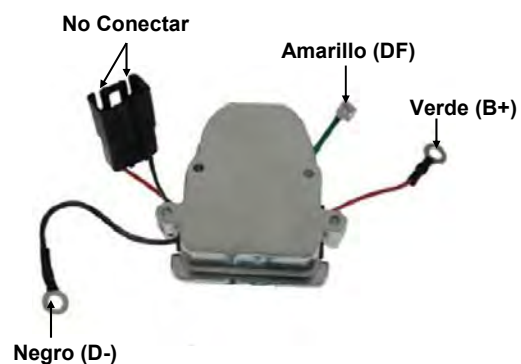
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-164A	B	24	28.4
	M5-167A	B	12	14.2



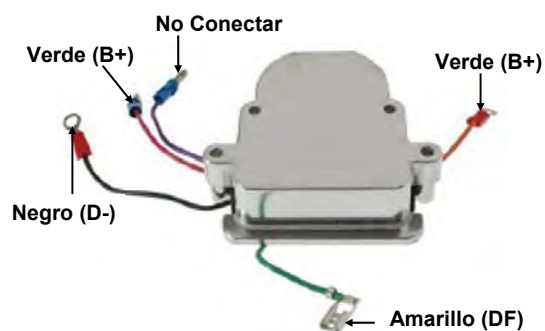
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-170A	B	12	14.4



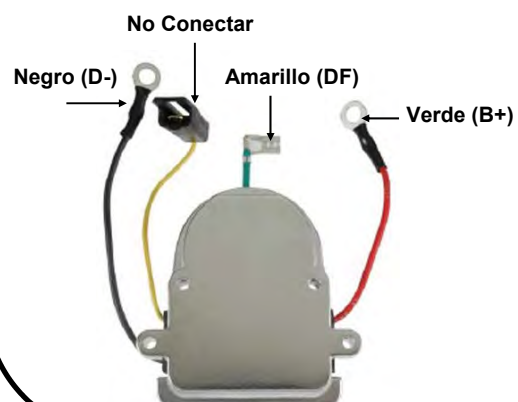
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-170A	B	12	14.4

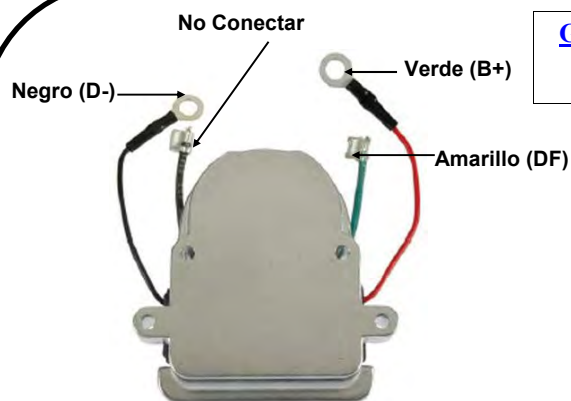


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-193A	B	12	14.4

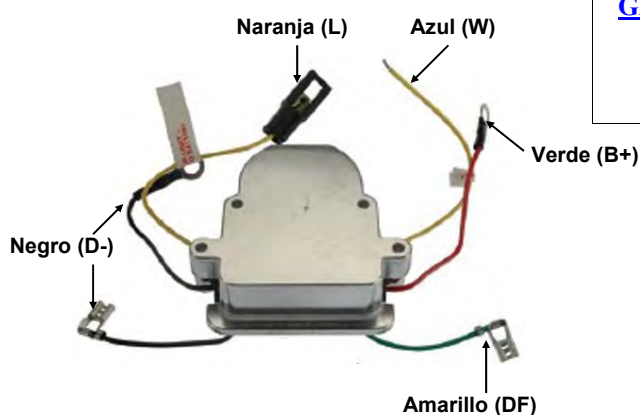


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-197A	B	12	15.0
	M5-207A	B	12	14.2

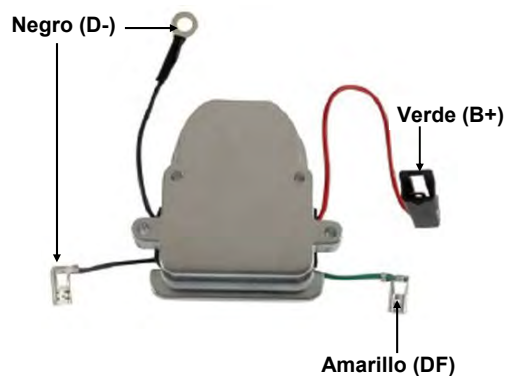




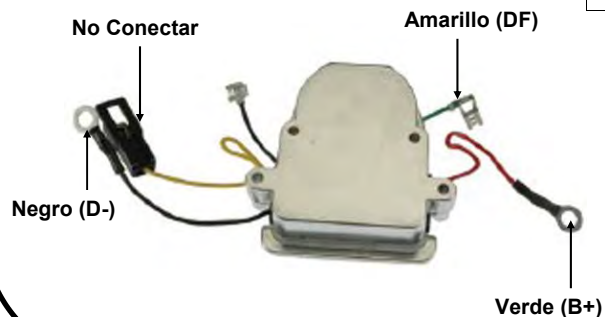
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-200A	B	12	14.2



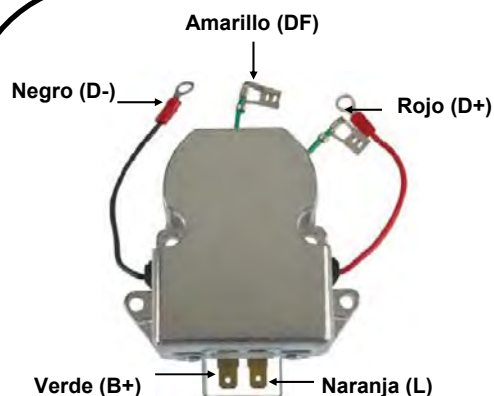
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-200SA12	B	12	14.2
	M5-200SA24	B	24	27.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-203A	B	12	14.2

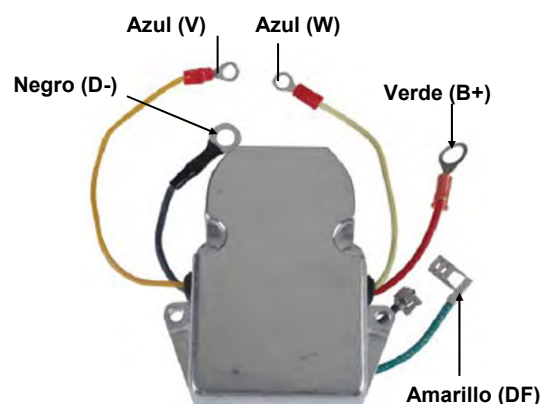


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-209A	B	24	28.0



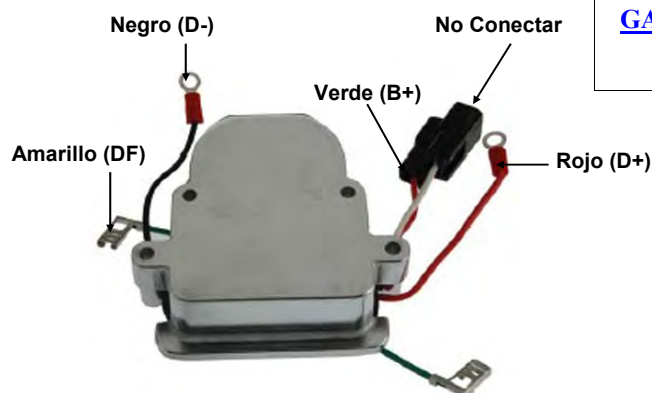
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-215A	A	12	14.4

NOTA: El regulador tiene dos cables **Verdes**, uno corresponde al **Field**. Conecte la punta de prueba **Amarilla (DF)** a uno de los cables **verdes** del regulador como indica el diagrama, si no funciona intente conectando la punta de prueba **Amarilla (DF)** al otro cable **verde** antes de descartar el regulador.



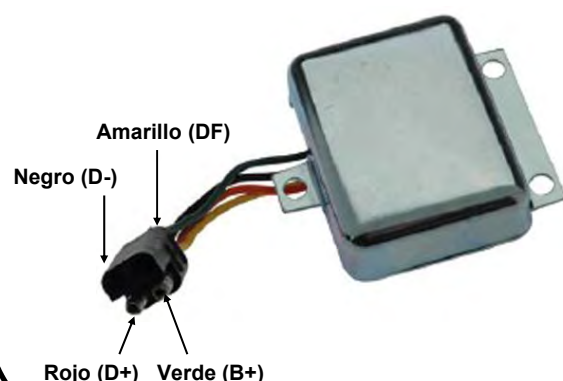
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-224A	B	12	14.4
	M5-2471	A	24	27.6
	M5-249A	B	24	28.0

NOTA: El regulador tiene dos cables **Verdes**, uno corresponde al **Field**. Conecte la punta de prueba **Amarilla (DF)** a uno de los cables **verdes** del regulador como indica el diagrama, si no funciona intente conectando la punta de prueba **Amarilla (DF)** al otro cable **verde** antes de descartar el regulador.

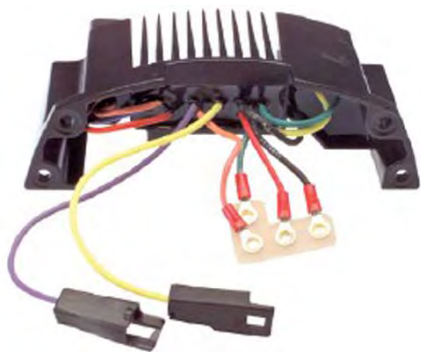


<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-226A	A	12	14.4

NOTA: El regulador tiene dos cables **Verdes**, uno corresponde al **Field**. Conecte la punta de prueba **Amarilla (DF)** a uno de los cables **verdes** del regulador como indica el diagrama, si no funciona intente conectando la punta de prueba **Amarilla (DF)** al otro cable **verde** antes de descartar el regulador.



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M5-228A	B	12	14.1



GAUSS

TRANSPO
M5-251

TIPO
A

VOLTIOS
24

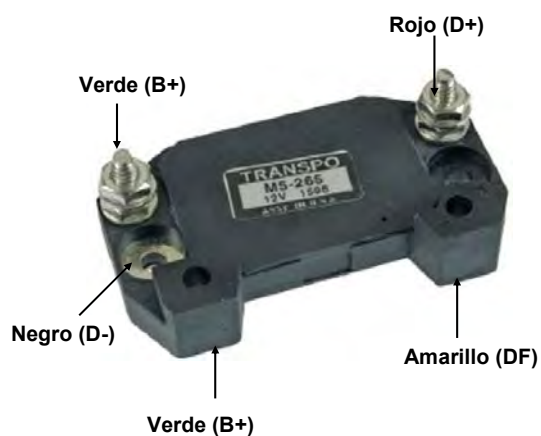
CORTE
26.5

REGULADOR

Verde
Negro
Rojo
Amarillo
Violeta

PUNTA DE PRUEBA

Amarillo (DF)
Negro (D-)
Verde (B+)
Verde (B+)
Rojo a través de resistencia de 5 Kilo ohmmios



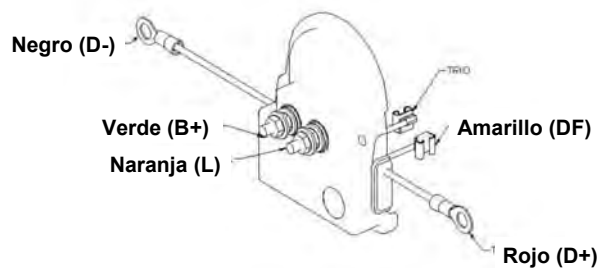
GAUSS

TRANSPO
M5-265
M5-269

TIPO
A
A

VOLTIOS
12
24

CORTE
14.4
28.4



GAUSS

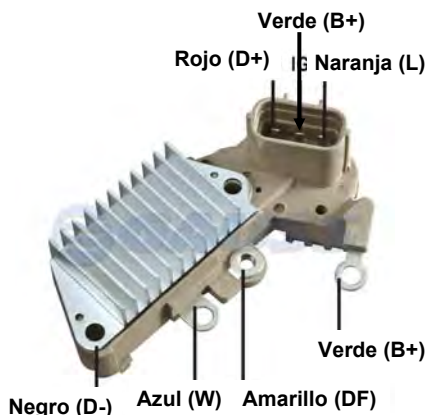
TRANSPO
M5-313

TIPO
A

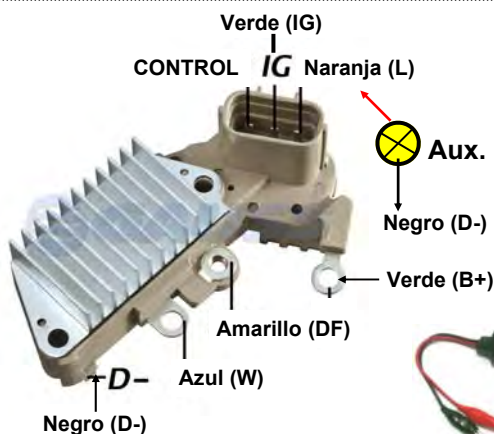
VOLTIOS
12

CORTE
14.2





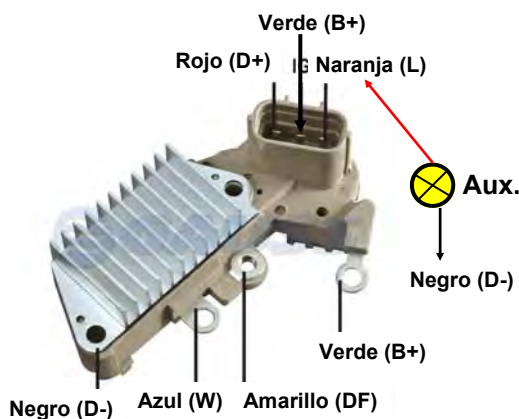
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA820	IN439	A	12	14.4
GA852	IN440	A	12	14.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA850	IN215	A	12	14.6
	IN452	A	12	14.5

NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de “**CONTROL**” y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla. Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a 12.6 voltios.

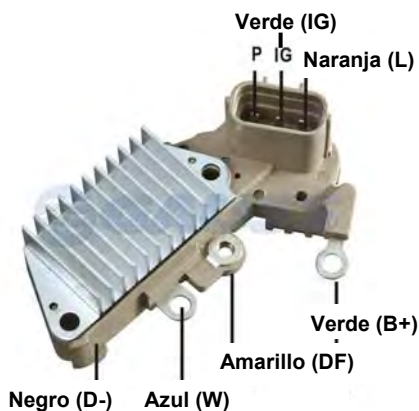
“**Aux.**”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**. Para mayor explicación ver **NOTA 1**.



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA851	IN437	A	12	14.4
GA860	IN257	A	12	14.5

El terminal de luz piloto controla “choke”

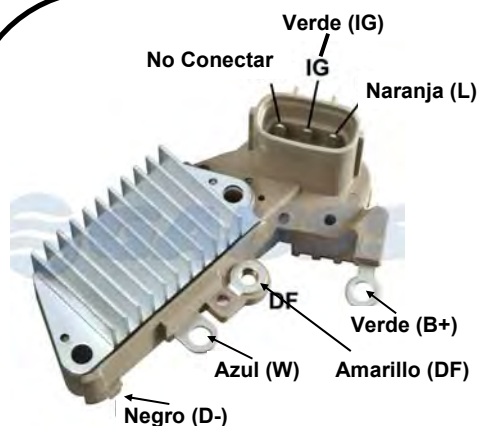
“**Aux.**”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**. Para mayor explicación ver **NOTA 1**.



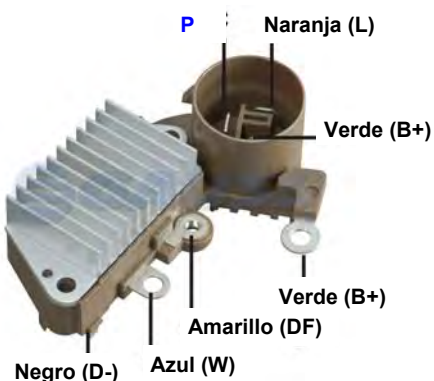
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA853	IN449	A	12	14.5
GA822	IN450	A	12	14.4

P: Ajuste **Sensores** en **Frecuencia** y conecte punta de prueba de sensores “**IN**” en la terminal “**P**” y la pantalla LCD mostrará durante la prueba la frecuencia de salida. Ver **NOTA 3**.



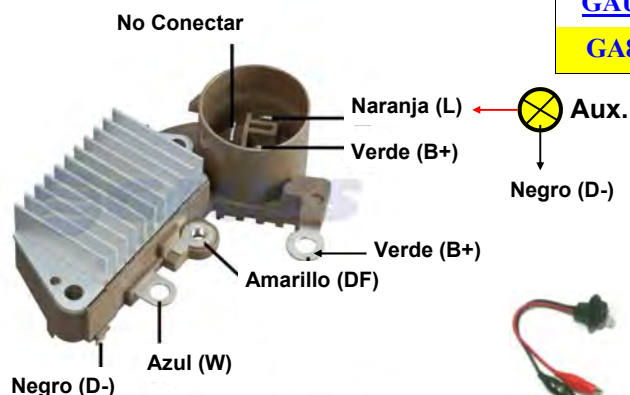


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA861	IN462	A	24	27.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN265	A	12	14.5

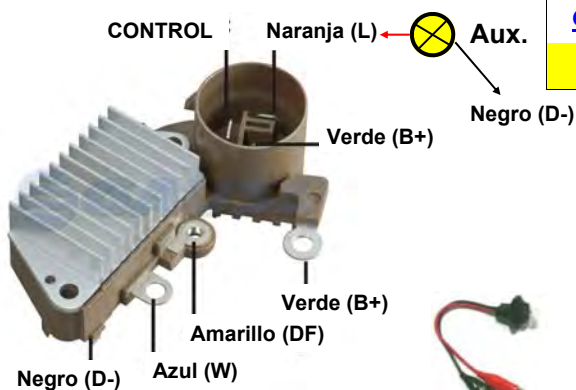
P: Ajuste **Sensores** en **Frecuencia** y conecte punta de prueba de sensores “**IN**” en la terminal “**P**” y la pantalla LCD mostrará durante la prueba la frecuencia de salida.
Ver **NOTA 3**.



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA816	IN251	A	12	14.4

GA829 GA832

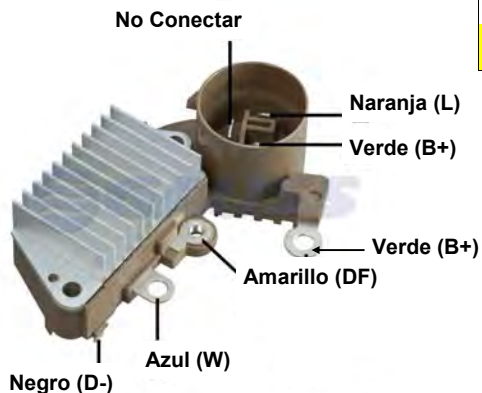
“**Aux.**”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**.
Para mayor explicación ver **NOTA 1**.



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA817	IN252	A	12	14.6

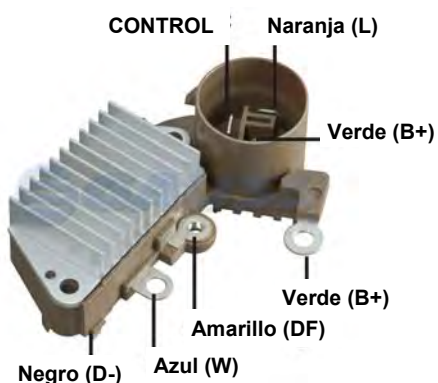
NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de “**CONTROL**” y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a 12.6 voltios.

“**Aux.**”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**.
Para mayor explicación ver **NOTA 1**.



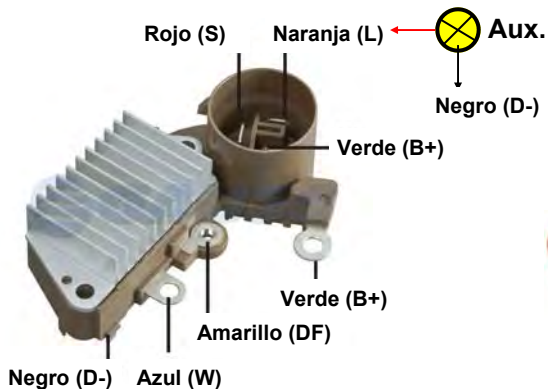
GA826

GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA818	IN253	A	12	14.5



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA828	IN222	A	12	14.5

NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de “**CONTROL**” y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a

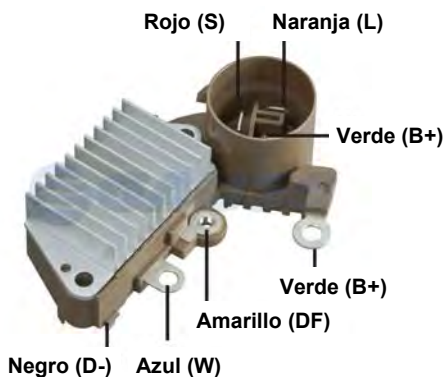


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA819	IN256	A	12	14.5
GA833		A	12	14.5

GA821 - GA834

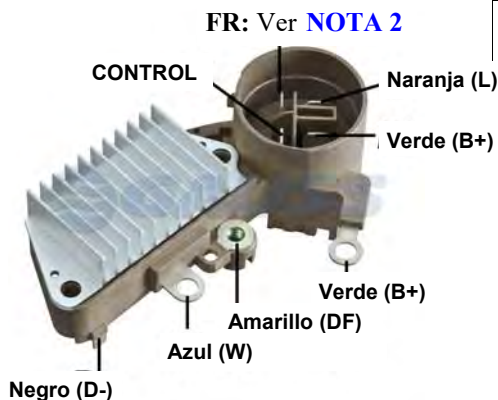


“**Aux.**”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**. Para mayor explicación ver **NOTA 1**.



GA827

GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA831	IN434	A	12	14.5

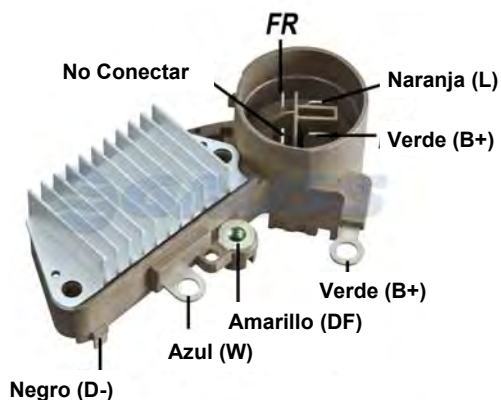


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA824	IN224	A	12	14.5

GA843 GA844: No usa "Aux"

NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de **"CONTROL"** y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a

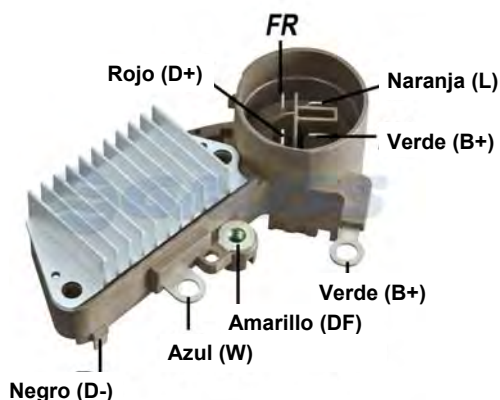
"Aux.": Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**. Para mayor explicación ver **NOTA 1**.



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA840	IN057	A	12	14.4
GA842		A	12	14.4

FR: Ver **NOTA 2**

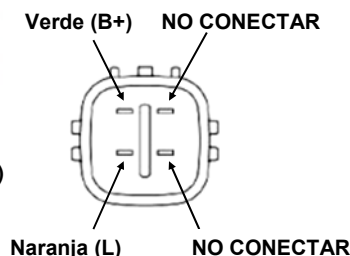
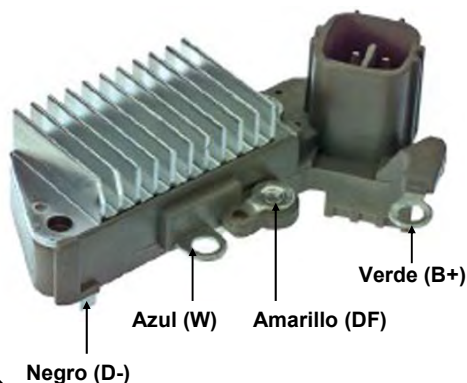
"Aux.": Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**. Para mayor explicación ver **NOTA 1**.



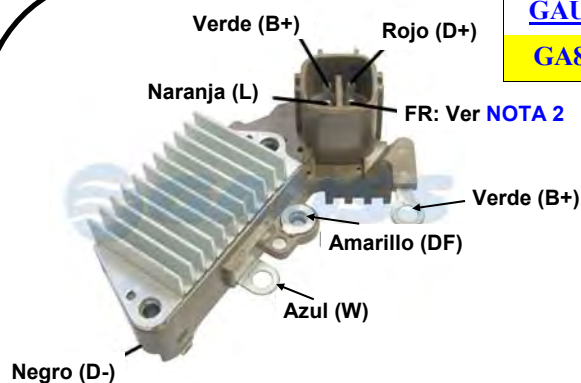
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA841	IN226	A	12	14.5
GA845		A	12	14.5

FR: Ver **NOTA 2**

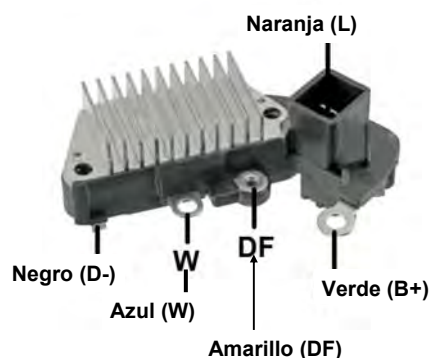
"Aux.": Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**. Para mayor explicación ver **NOTA 1**.



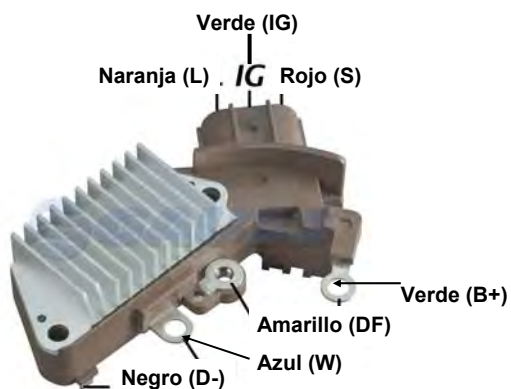
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA855	IN445	A	12	14.5



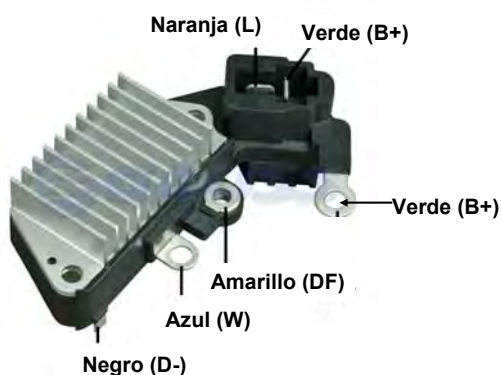
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA866	IN455	A	12	14.0



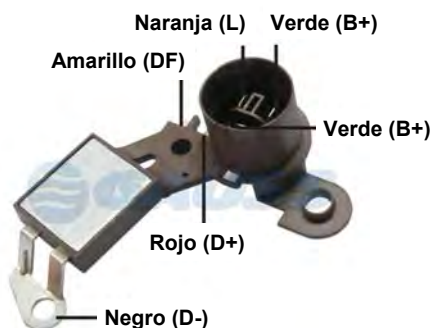
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA862	IN442	A	12	14.5



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA865	IN441	A	12	14.4



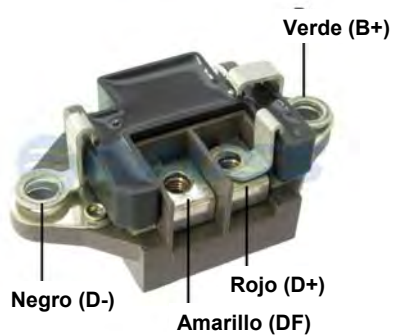
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA823	IN227	A	12	14.5
GA870	IN254	A	12	14.5
GA872	IN255	A	12	14.5



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA875	IN235	A	12	14.5



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA448	IN9254	A	24	27.9

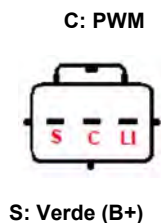
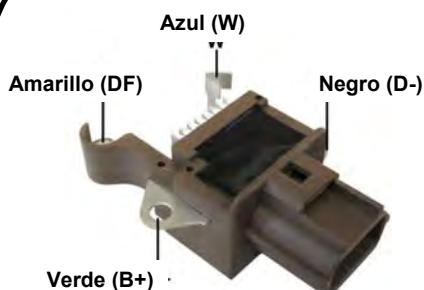


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA498	IN233	A	24	28.0

GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA130</u>	IN6343	B	12	14.0

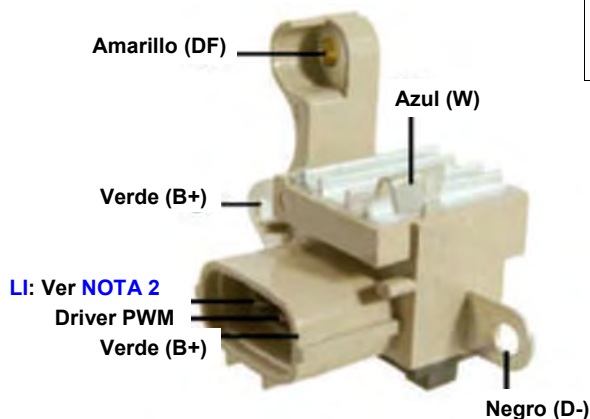


LI: Ver **NOTA 2**



PROTOCOLO SIG

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA135</u>	IN6349	B	12	14.0



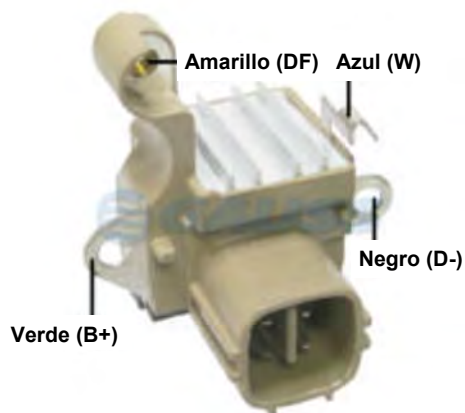
LI: Ver **NOTA 2**

NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal "PWM" Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **PWM** del regulador.
Ver **NOTA 4**.

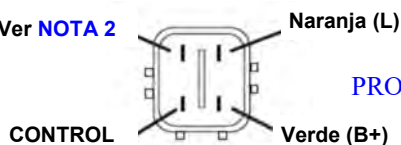


PROTOCOLO SIG

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA141</u>	IN6004	B	12	14.0



FR: Ver **NOTA 2**

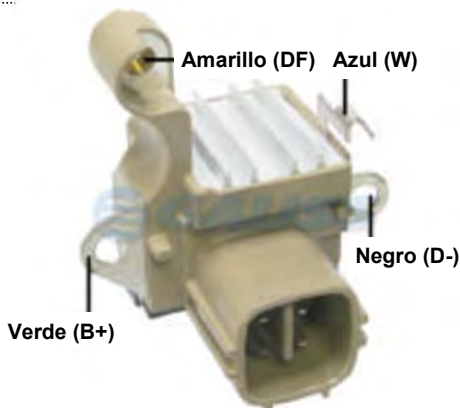


PROTOCOLO C

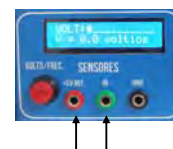
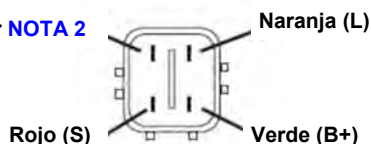


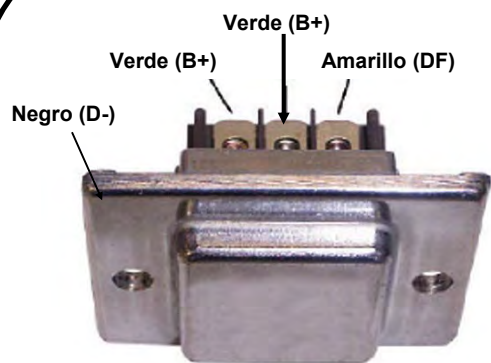
NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de "CONTROL" y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a 12.6 voltios.

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA142</u>	IN6015	B	12	14.0

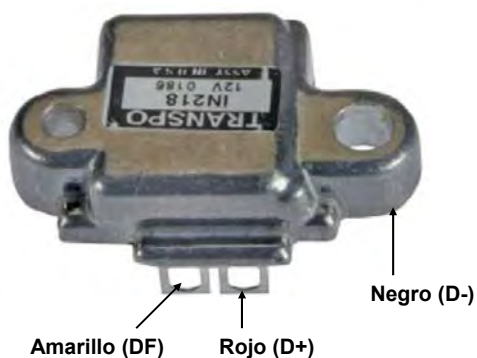


FR: Ver **NOTA 2**

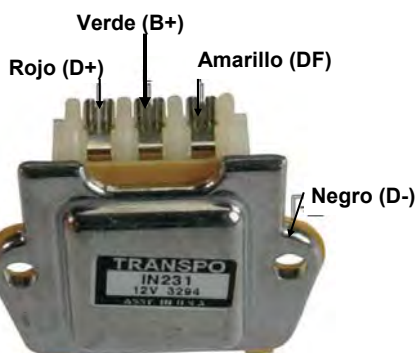




<u>GAUSS</u>	TRANSPO IN209	TIPO A	VOLTIOS 12	CORTE 14.5
IN210				

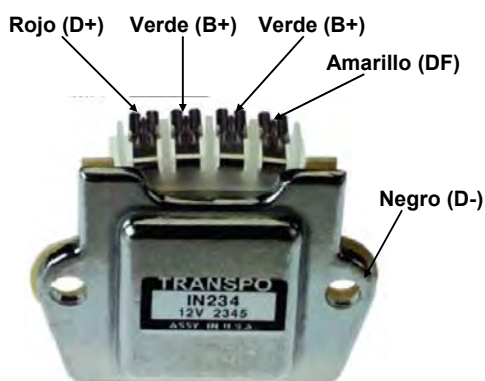


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN218	A	12	14.2
	IN217	A	24	27.5

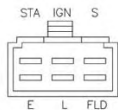


<u>GAUSS</u>	TRANSP IN231	TIPO A	VOLTIOS 12	CORTE 14.4
------------------------------	-----------------	-----------	---------------	---------------

IN232



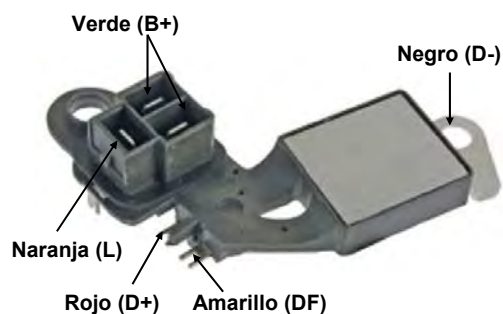
<u>GAUSS</u>	TRANSP	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN234	A	12	14.3



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN223	A	12	14.4

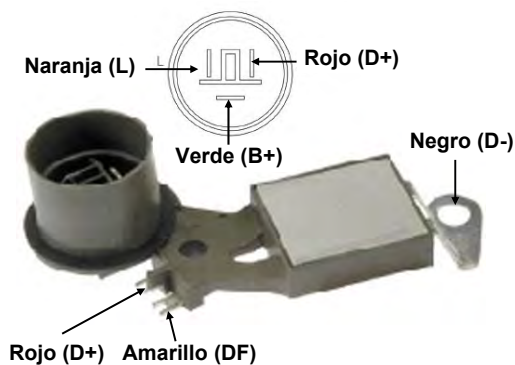
REGULADOR
 STA: (Stator)
 IGN: (Ignition)
 S: (Sensor Bateria)
 E: (Tierra)
 L: (Luz Piloto)
 F: (Field)

RAMAL DE PRUEBA
 Azul (W)
 Verde (B+)
 Rojo (D+)
 Negro (D-)
 Naranja (L)
 Amarillo (DF)

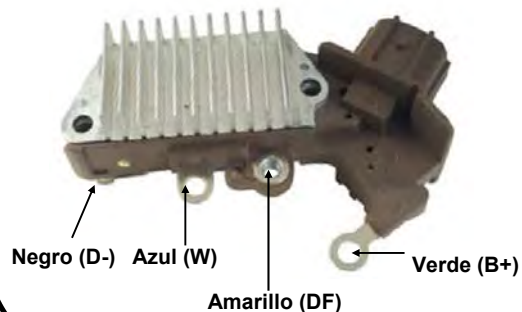


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN228	A	12	14.1

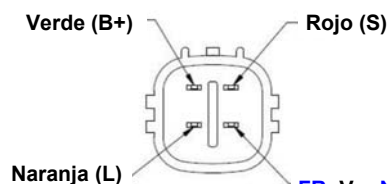
IN229, IN230



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN235	A	12	14.1

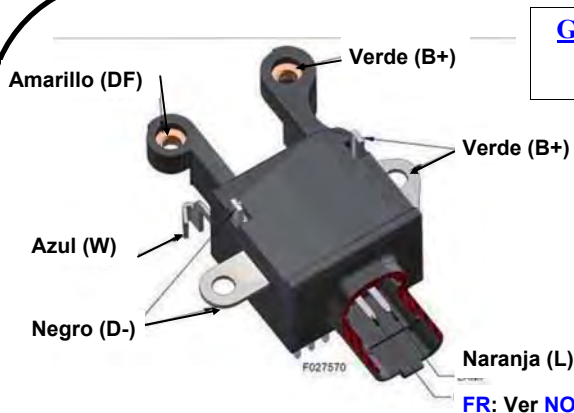


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN302	A	12	14.3
	IN3054	B	12	14.1



FR: Ver **NOTA 2**





FR: Ver NOTA 2

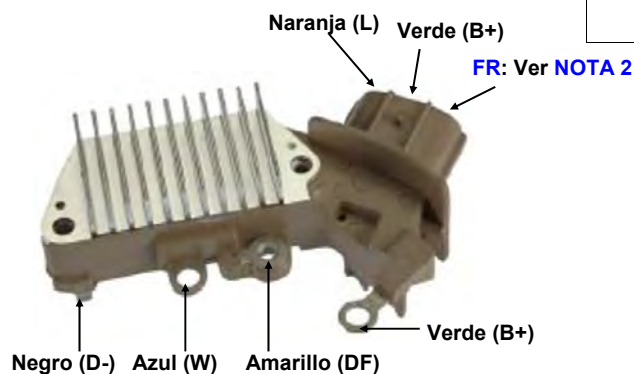
GAUSS

TRANSPON
IN317

TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.3



FR: Ver NOTA 2

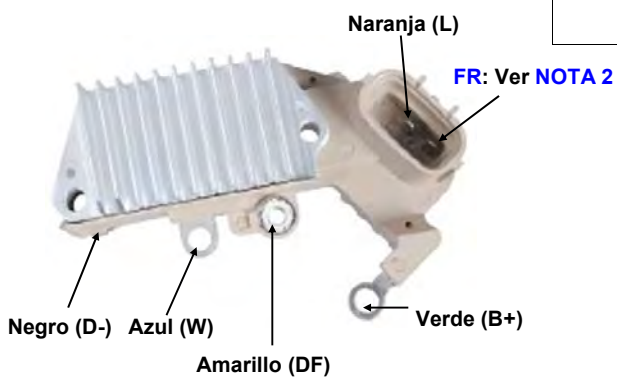
GAUSS

TRANSPON
IN447

TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.2



FR: Ver NOTA 2

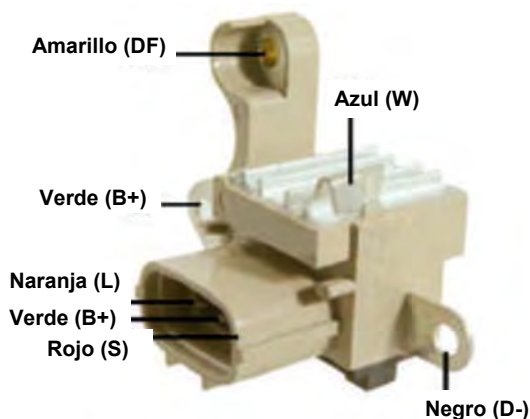
GAUSS

TRANSPON
IN454

TIPO
A

VOLTIOS
12

CORTE
14.6



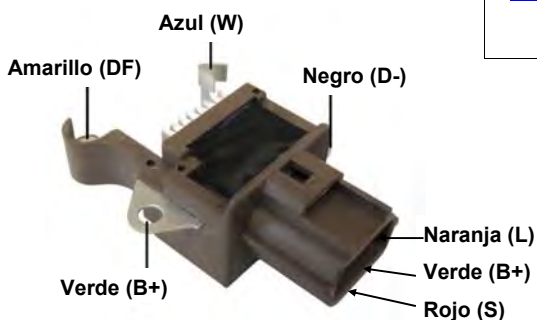
GAUSS

TRANSPON
IN6001

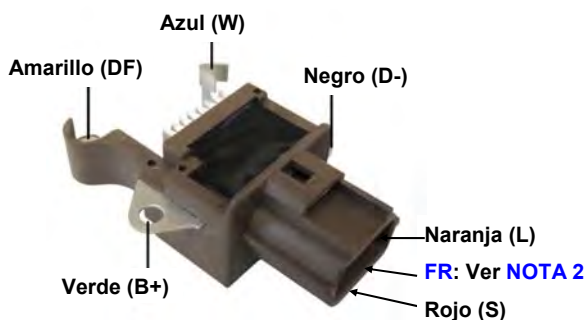
TIPO
B

VOLTIOS
12

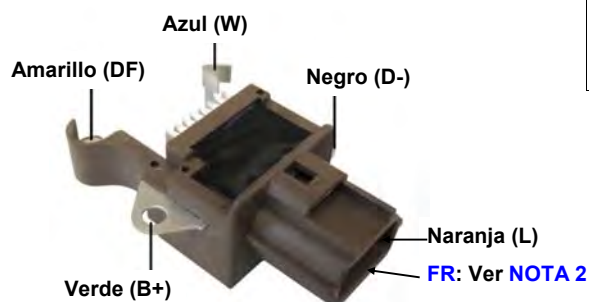
CORTE
14.2



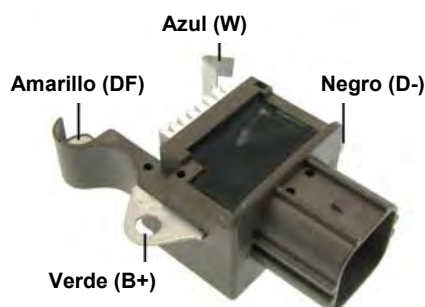
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN6002	B	12	14.2



GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN6003	B	12	15.0

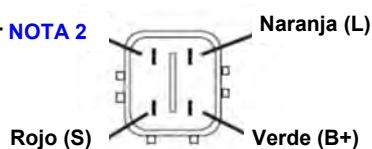


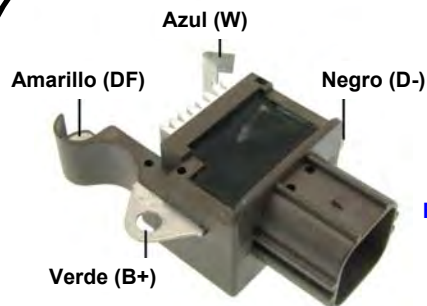
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN6009	B	12	14.8
	IN6324	B	12	13.8



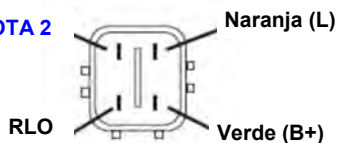
GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN6301	B	12	14.1
	IN6304			

FR: Ver NOTA 2





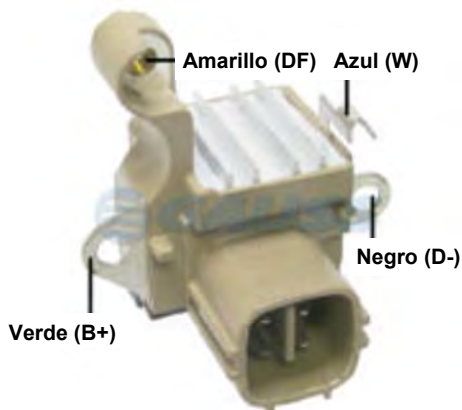
FR: Ver **NOTA 2**



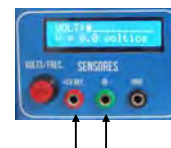
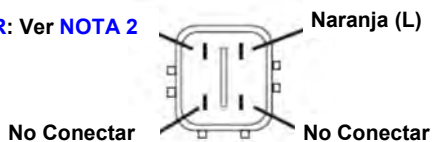
PROTOCOLO RLO



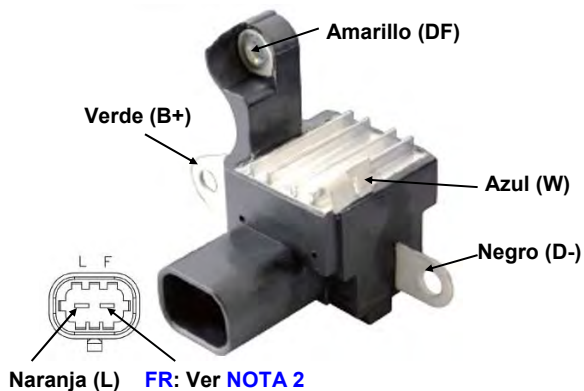
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN6302	B	12	14.1
IN6322				



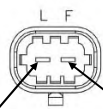
FR: Ver **NOTA 2**



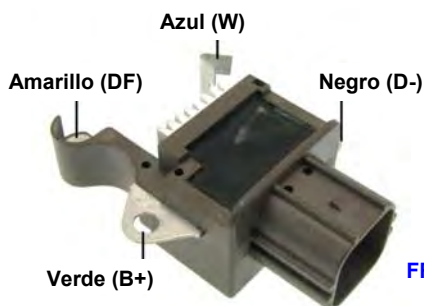
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN6308	B	12	14.4
IN6365				



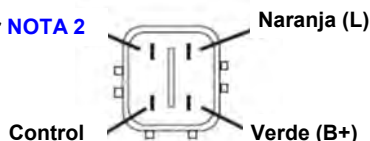
FR: Ver **NOTA 2**



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA140	IN6335	B	12	13.8
IN6366				



FR: Ver **NOTA 2**



PROTOCOLO C

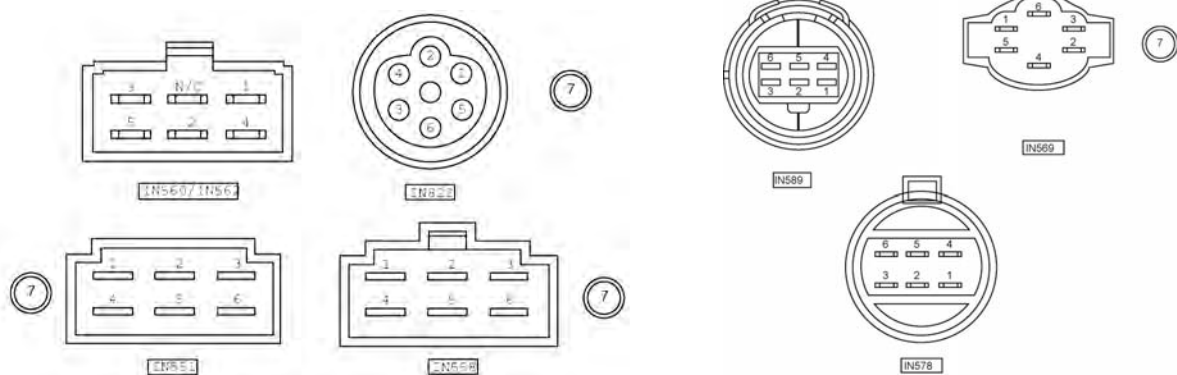
NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de “**CONTROL**” y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego co-necte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a 12.6 voltios.



IN555

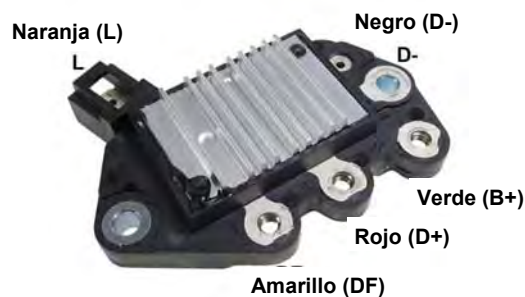
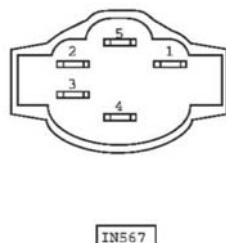
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN551	B	12	14.3

REGULADOR	RAMAL DE PRUEBA
1:	Verde (B+)
2:	Azul (W)
3:	Amarillo (DF)
4:	Negro (D-)
5:	Naranja (L)
6:	Verde (B+)
7:	No Conectar



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IN567	A	12	14.3

REGULADOR	RAMAL DE PRUEBA
1:	Amarillo (DF)
2:	Verde (B+)
3:	Naranja (L)
4:	Negro (D-)
5:	Verde (B+)

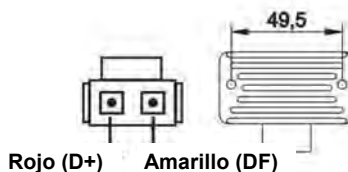


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA107		A	24	28.3

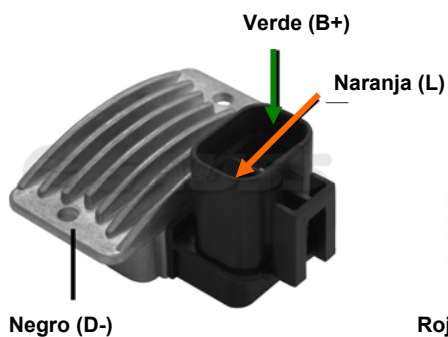
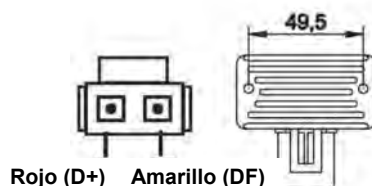
CATERPILLAR: Maquinaria Agrícola
Fabricante: Nippondenso



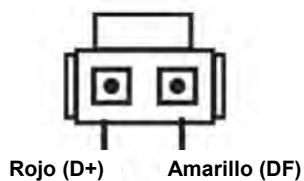
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA125	PG101	A	12	14.6
GA127	PG103	A	24	28.2

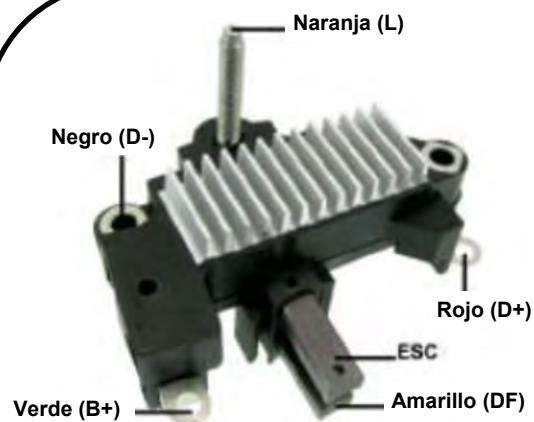


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA126	PG102	A	12	13.9



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA128	PG104	A	12	14.4

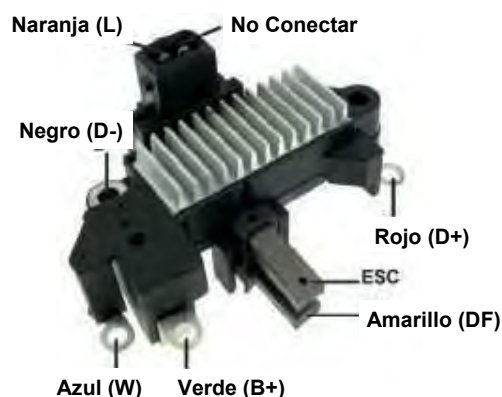




<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA595</u>		A	12	14.3



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA596</u>		A	12	14.3

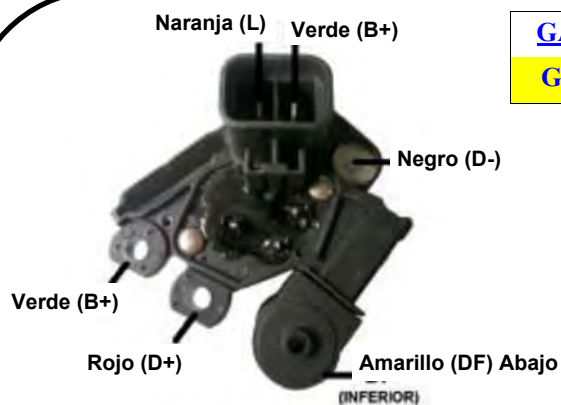


<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA598</u>		A	12	14.3



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA921</u>		B	12	14.6

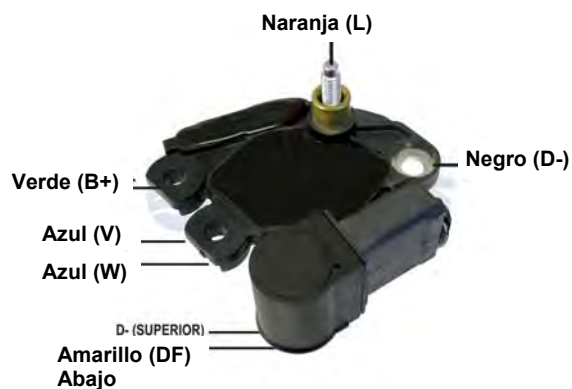
VALEO: 2655415, 2607089, 2655132
ALTERNADOR: 2655474



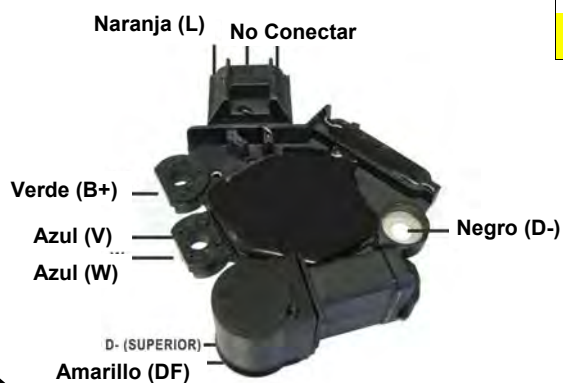
37300-02551

GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA293		A	12	14.1

GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA905	M551	B	12	14.3

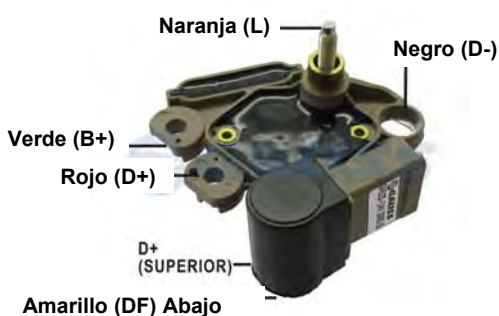


GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA911	M530	B	12	14.3

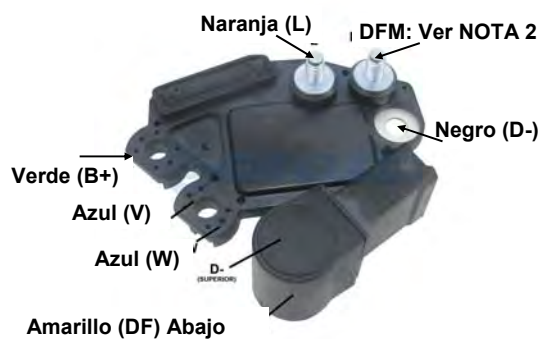
NOTA: Es muy importante que las puntas de prueba AZULES hagan contacto con los terminales del regulador, de lo contrario el regulador no funcionará. Si es preciso utilice cables auxiliares con pinzas de reducido tamaño para facilitar la conexión.



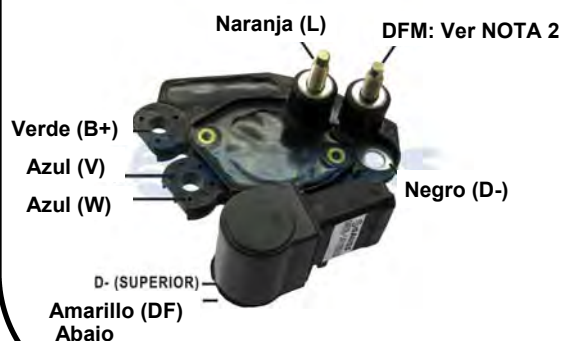
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA913	M544	B	12	14.1



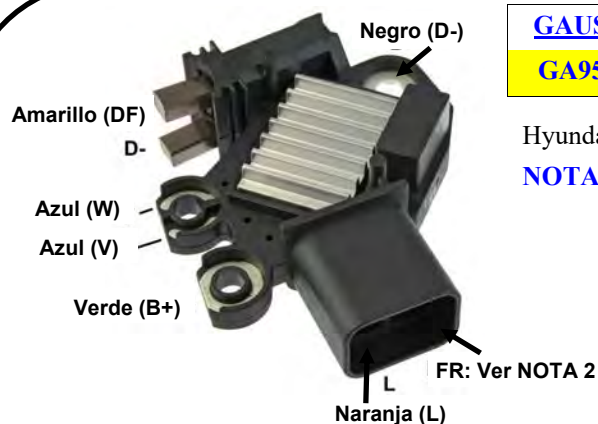
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA920		A	12	14.4



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA930		B	12	14.0



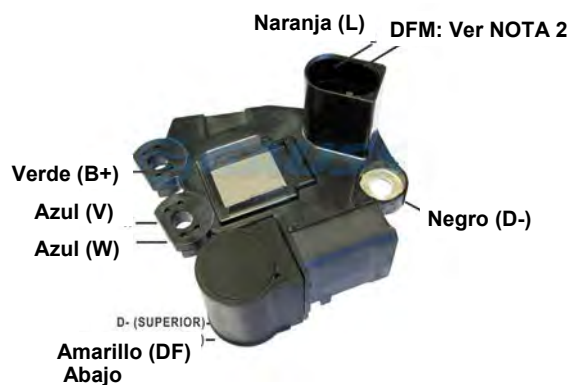
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA939	M562	B	12	14.0



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA950		B	12	14.0

Hyundai: 373702B250

NOTA: No confundir con GA907



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA980	M547	B	12	14.0

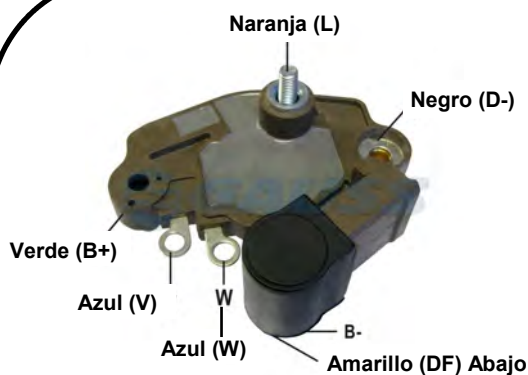


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA984	M570	B	12	14.3

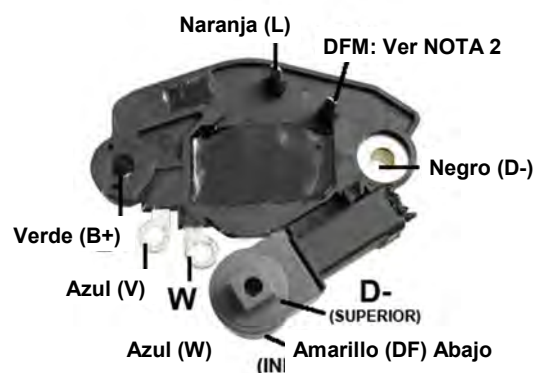
“Aux.”: Conecte el **Bombillo Auxiliar** entre la punta de prueba **Negra** y la punta de prueba **Naranja**. Para mayor explicación ver **NOTA 1**.



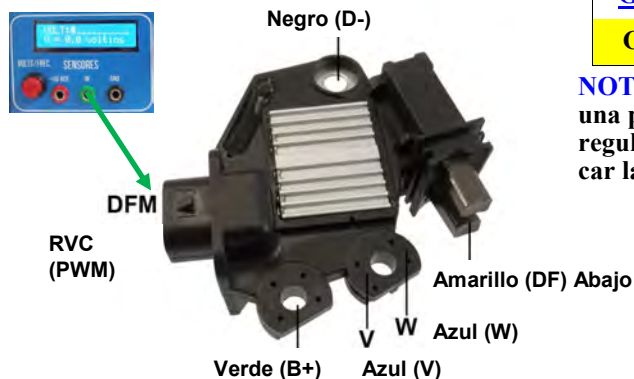
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA985	M571	B	12	14.0



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA996</u>		B	12	14.0



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA997</u>		B	12	14.5



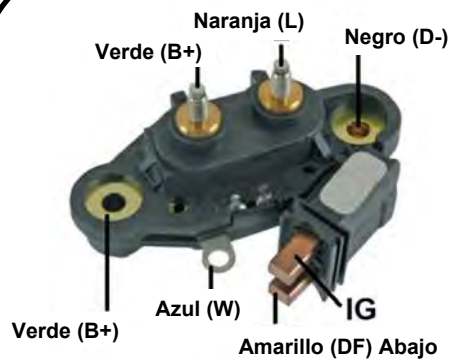
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA998</u>		B	12	14.0

NOTA: Ajuste la prueba de sensores a “Frecuencia” y conecte una punta auxiliar desde la banana verde “IN” al terminal del regulador marcada “DFM”. La pantalla de sensores debe indicar la frecuencia de salida hacia la computadora.



PROTOCOLO RVC

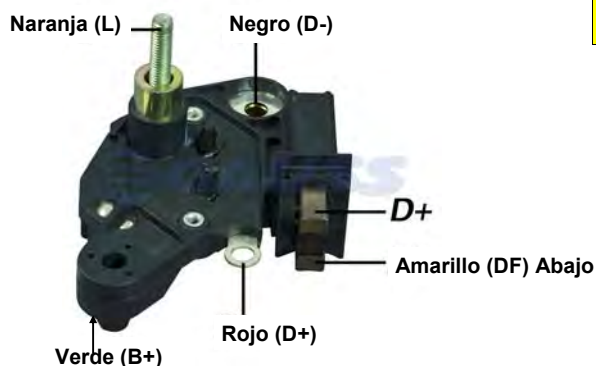
<u>GAUSS</u>	ORIGINAL	TIPO	VOLTIOS	CORTE



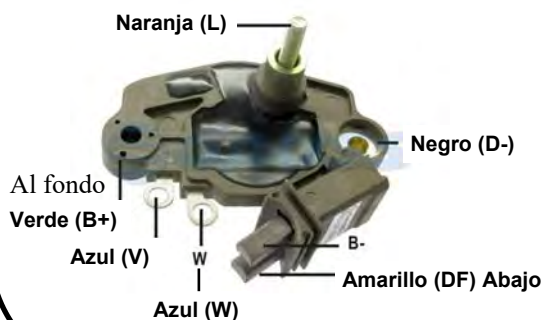
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA500	M513HD	A	12	14.6



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA501	M511V	A	12	14.5

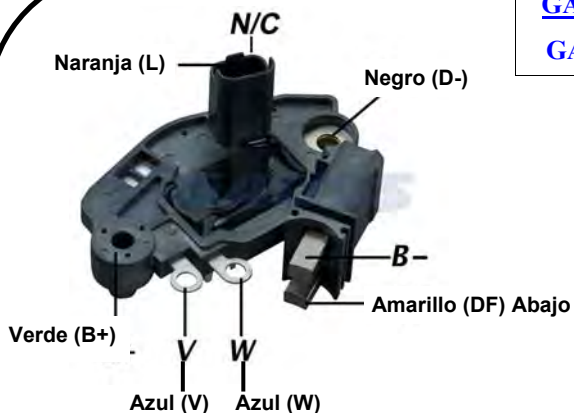


<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA502	M514	A	12	14.6

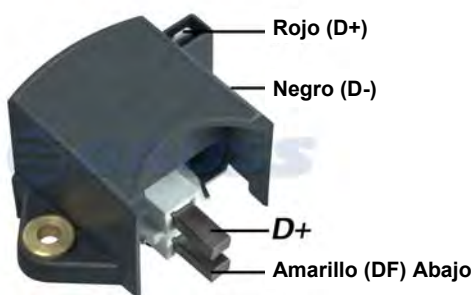


<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA503	M517	B	12	14.5

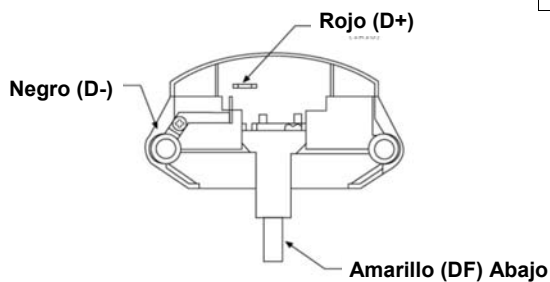
NOTA: Es indispensable que la punta de prueba **VERDE (B+)** haga contacto con el terminal que se encuentra al fondo de la pasta para que la luz piloto funcione.



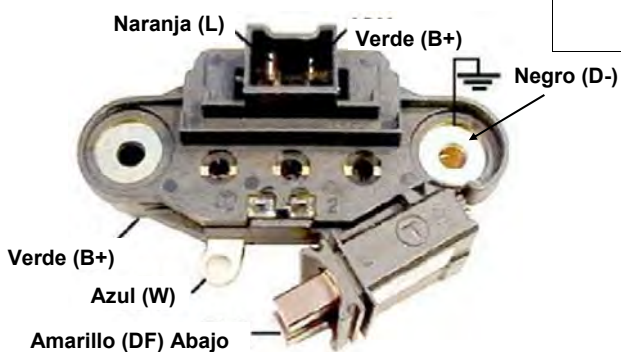
GAUSS GA504	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M516	B	12	14.4



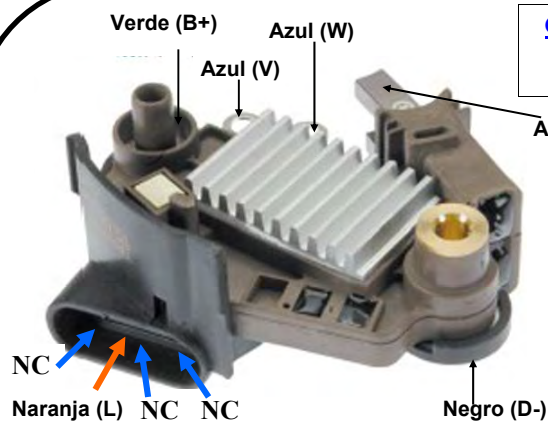
GAUSS GA515	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IP127	A	12	14.4



GAUSS GA520	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M506	A	12	15.0

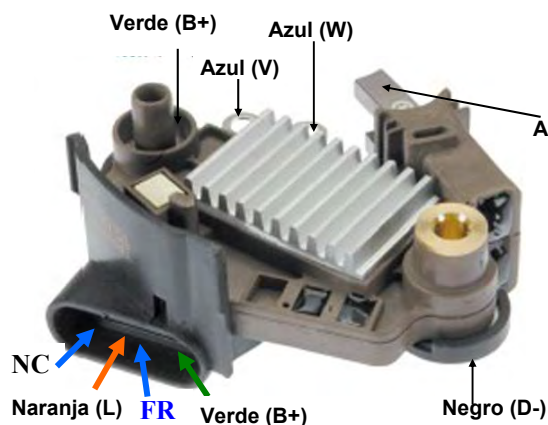


GAUSS	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M512	A	12	14.6



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M515	B	12	14.8

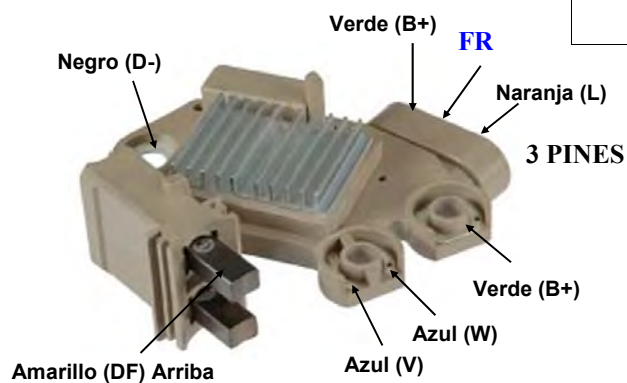
NC: No Conectar



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M526	B	12	14.8

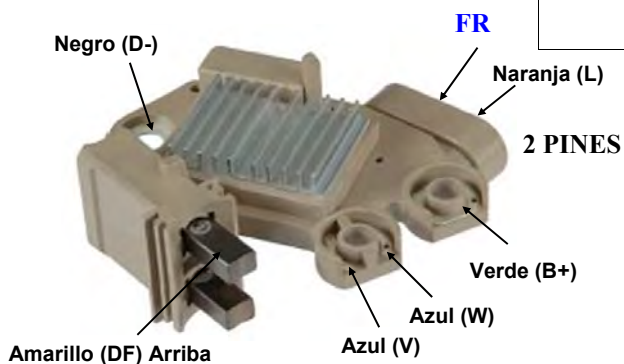
NC: No Conectar

FR: Ver NOTA 2



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M520	B	12	14.6

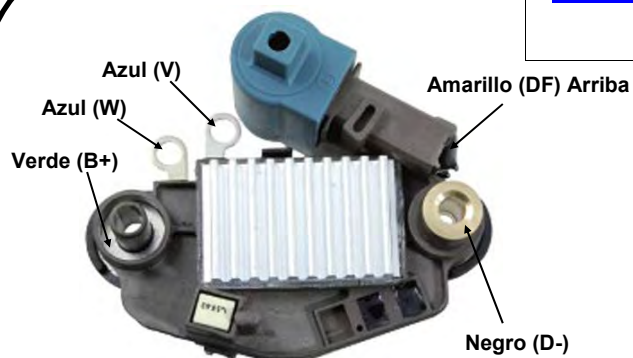
FR: Ver NOTA 2



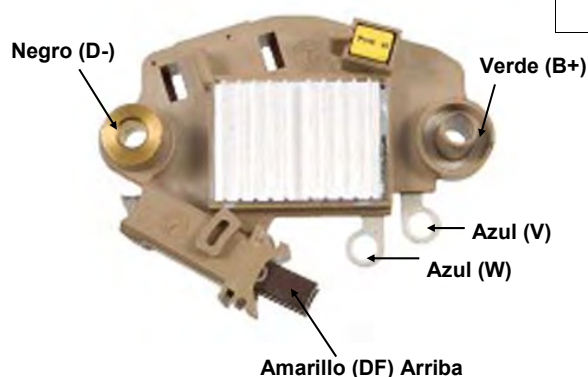
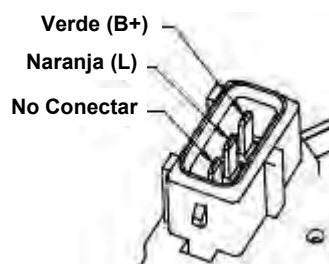
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M524	B	12	14.6

FR: Ver NOTA 2

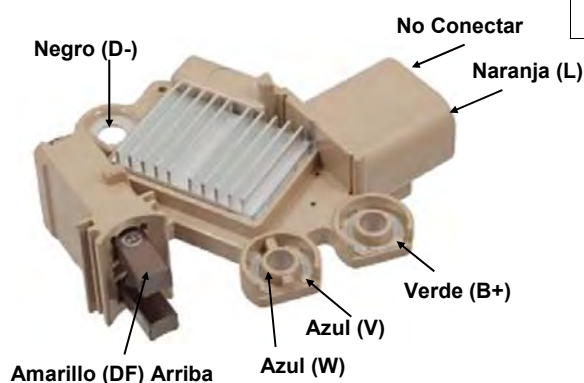
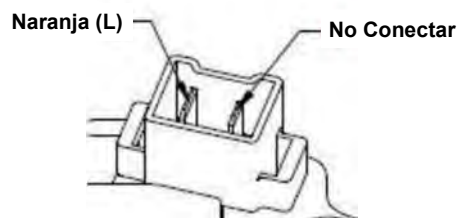



REGULADORES


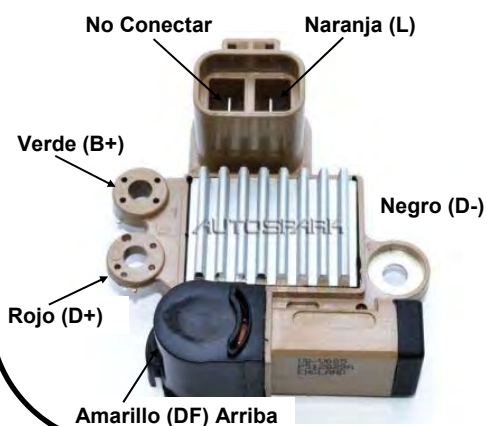
<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M527	B	12	14.3



<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M528	B	12	14.4

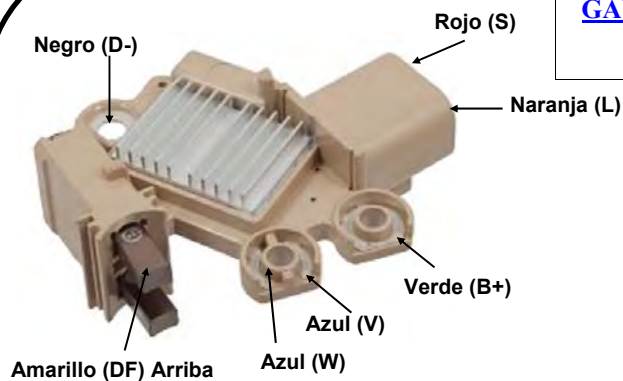


<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M531	B	12	14.4

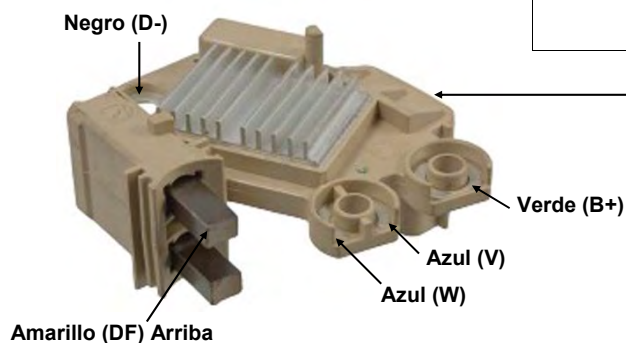


<u>GAUSS</u>	TRANSPON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M532	A	12	14.4

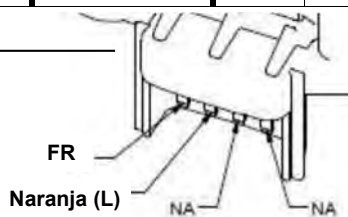
37300-23700, JFZ1929C



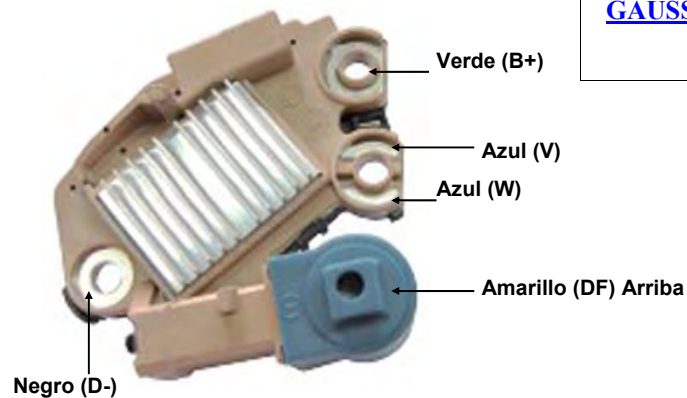
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M534	B	12	14.4



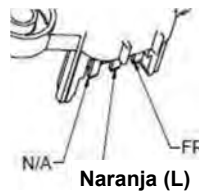
<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M536	B	12	14.6



FR: Ver NOTA 2

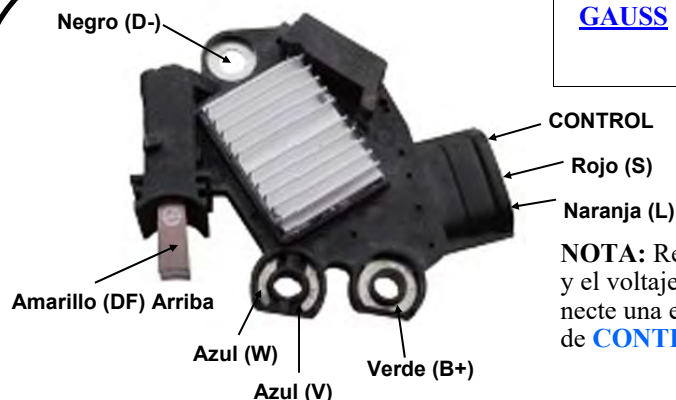


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	M550	B	12	14.4



FR: Ver NOTA 2





<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
M556		B	12	14.4

NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de “**CONTROL**” y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a 12.6 voltios.



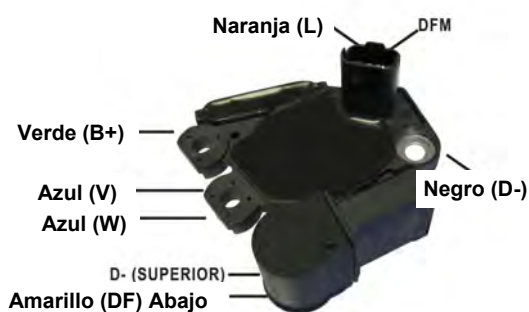
<u>GAUSS</u>	MOBILETRON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA994	VR-V0441	B	12	14.4

Valeo: 2650441, 2650561, 15926088, 2650557, 01638104, 2606074, 18145313, 2479939, 0602140953

NOTA: Utilice el **DRIVER PD/PWM** ajustado en la señal “**PWM**” Conecte el cable **Blanco** del **DRIVER** a la terminal **RVC** del regulador. Ver **NOTA 4**.

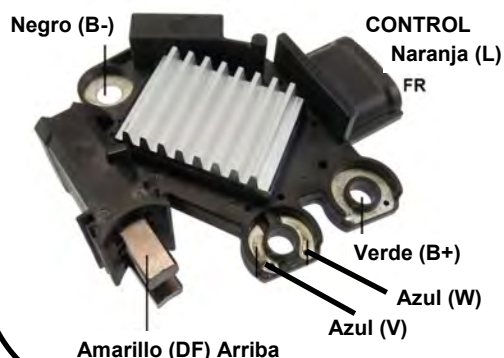


DFM: Ver NOTA 2



<u>GAUSS</u>	MOBILETRON	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA988		B	12	14.4

DFM: Ver NOTA 2

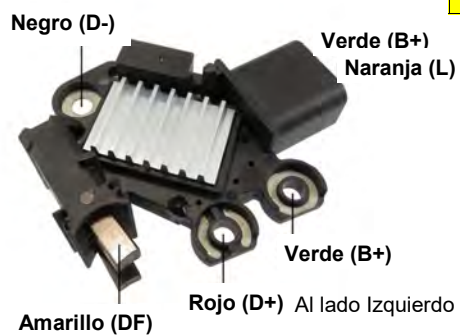


<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA912		B	12	14.4

NOTA: Realice la prueba sin conectar la terminal de “**CONTROL**” y el voltaje de corte debe ser como se indica en la tabla, Luego conecte una extensión del cable **Negro** del ramal de prueba al terminal de **CONTROL** y el voltaje de corte debe caer a 12.6 voltios.

FR: Ver NOTA 2





GAUSS
GA907

MOBILETRON

TIPO

VOLTIOS

CORTE

A

12

14.4

VALEO: 2619399
HYUNDAI: 37300-043030, 37300-04010

NOTA: No confundir con **GA950**

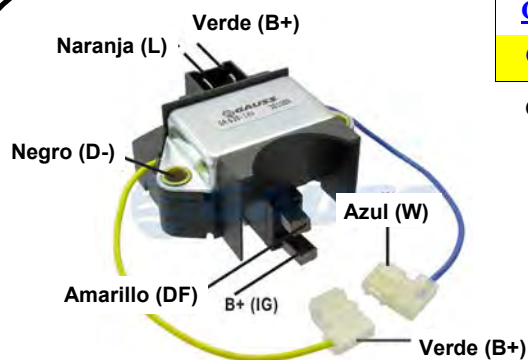
GAUSS

MOBILETRON

TIPO

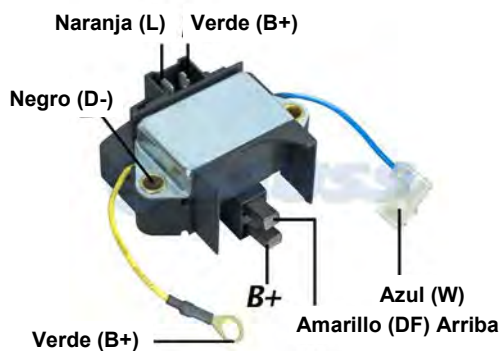
VOLTIOS

CORTE

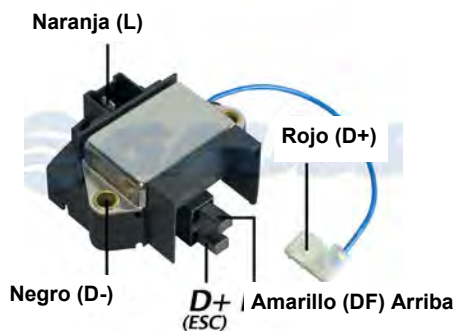


GA956

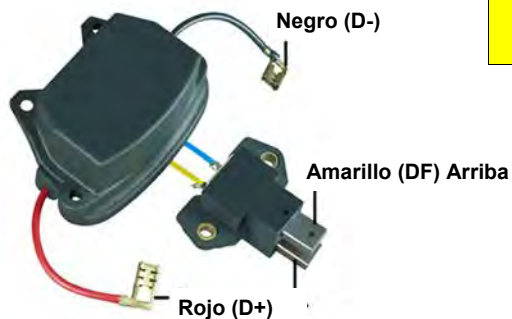
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA639	IP1639	A	12	14.2



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA652	IP1652	A	12	14.0



GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA925	IP125	A	12	14.3
GA955	IP126	A	24	28.4

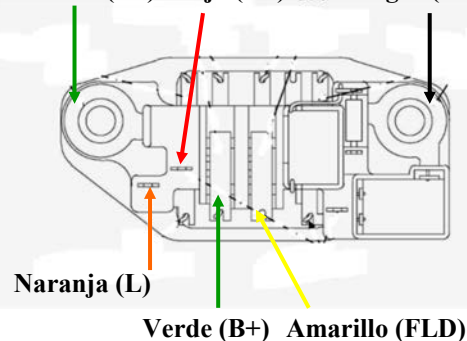


GA928, GA929

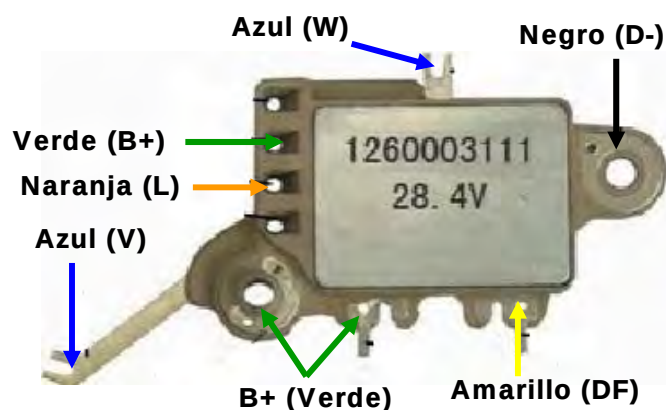
GAUSS	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GA926	IP735B	A	12	13.9
GA927	IP129B	A	24	27.0



Verde (B+) Rojo (D+) Negro (D-)



<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	IW700	A	24	28.5
	IW701	A	12	14.2

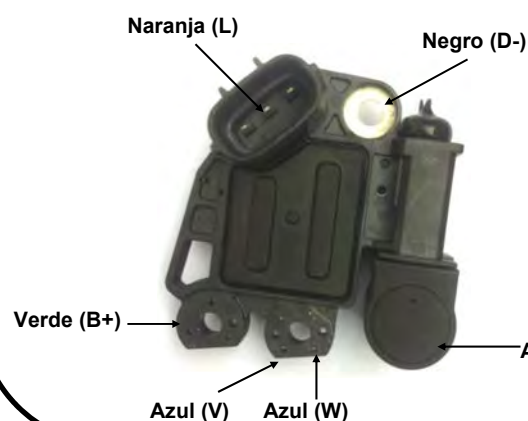
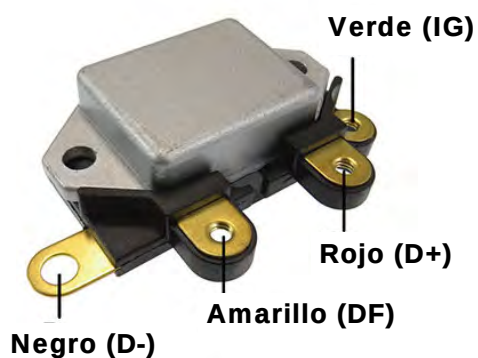


REF.	TIPO	VOLTIOS	CORTE
IVR256	A	24	28.4

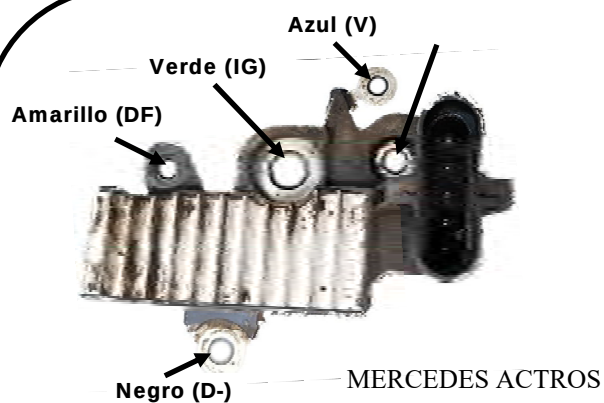
HINO NISSAN 24V 129101000, 23500-99109, 27700-1810, 126000-3112

<u>GAUSS</u>	TRANSPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
<u>GA100</u>		A	24	28.0

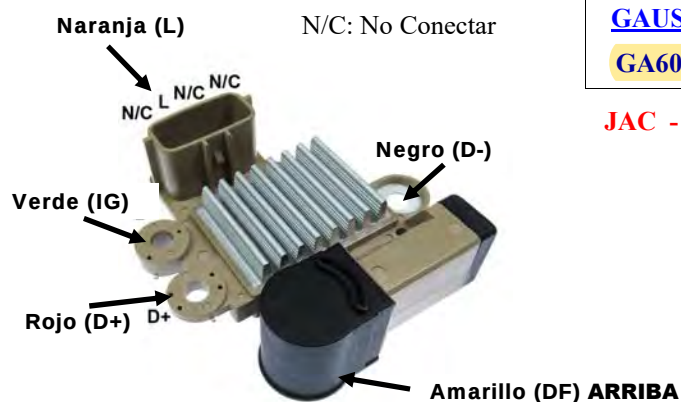
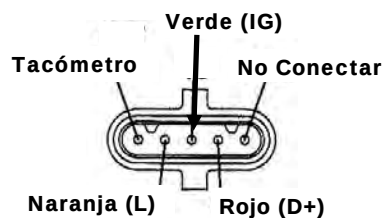
ISUZU: 1812600150



<u>GAUSS</u>	ORIGINAL	TIPO	VOLTIOS	CORTE
	37300-02600	B	12	14.1

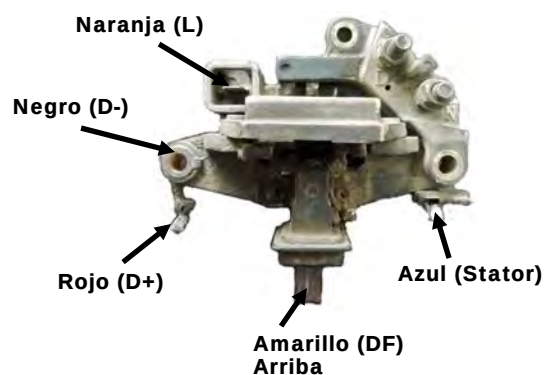


REF.	TIPO	VOLTIOS	CORTE
ACTROS	B	24	27.5



REF.	TIPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GAUSS GA608	TRANSPO	A	12	14.3

JAC - CHERY



REF.	TIPO	TIPO	VOLTIOS	CORTE
GAUSS	TRANSPO	A	24	28.0

FOTON

GUÍA DE IMÁGENES MÓDULOS

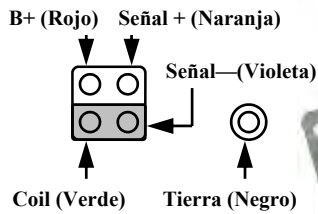
IDENTIFICACIÓN DEL RAMAL DE PRUEBA

COLOR DE PUNTA DE PRUEBA	SÍMBOLO UTILIZADO	NOMBRE
ROJO	B+	Positivo de Batería
NEGRO	Tierra	Tierra
NARANJA	Señal +	Señal Distribuidor
VIOLETA	Señal -	Señal Distribuidor
VERDE	Coil	Negativo de Bobina
AZUL	Sensor	Punta Lógica

NOTA: En algunos casos puede ser necesario invertir la conexión de las puntas de prueba correspondientes a la Señal del Distribuidor. En las imágenes donde solo aparece señalada la punta de Señal +, la otra punta, (Señal -), va conectada a tierra.

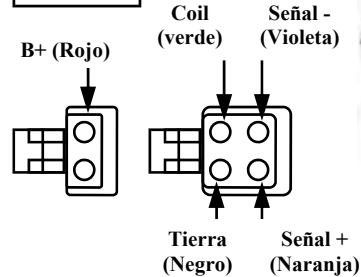


AM964



SEÑAL: PICKUP (1)

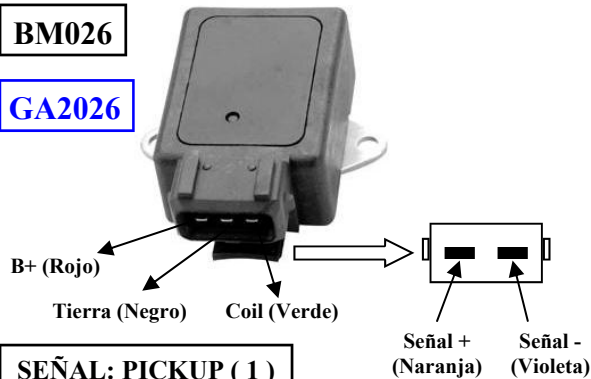
AM966



SEÑAL: PICKUP (1)

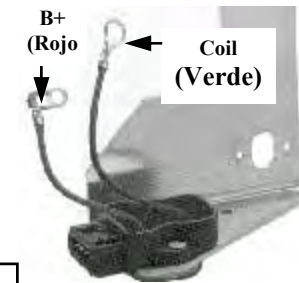
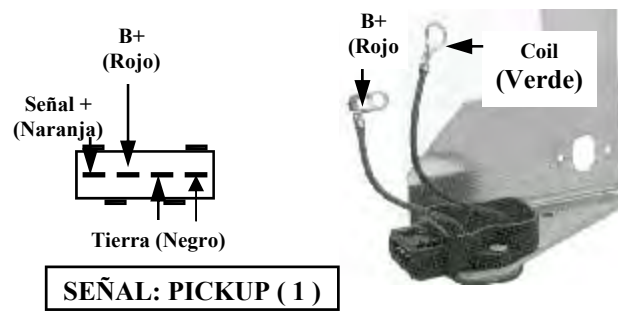
BM026

GA2026



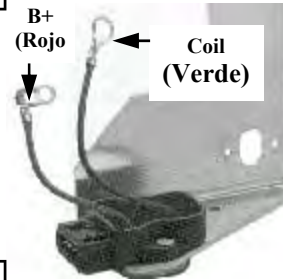
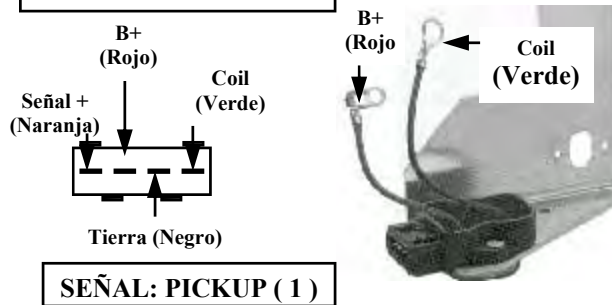
SEÑAL: PICKUP (1)

BM055 BM234



SEÑAL: PICKUP (1)

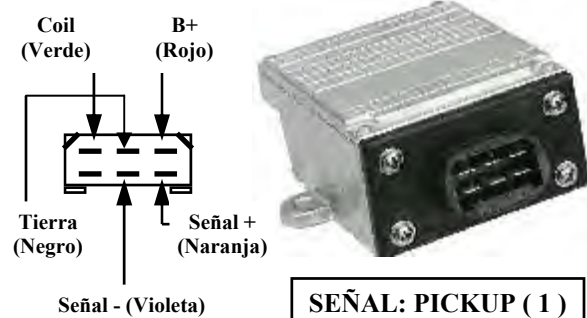
**BM204 BM206
BM208 BM234 BM254**



SEÑAL: PICKUP (1)

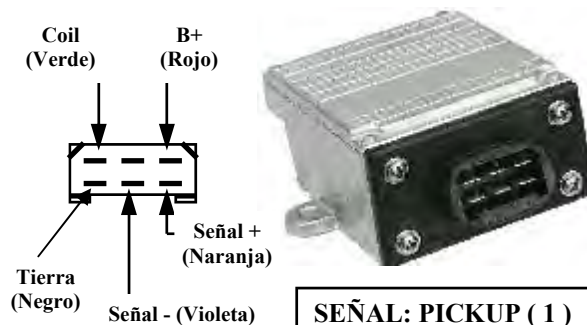
BM100

GA2005



SEÑAL: PICKUP (1)

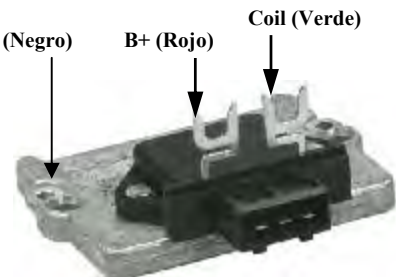
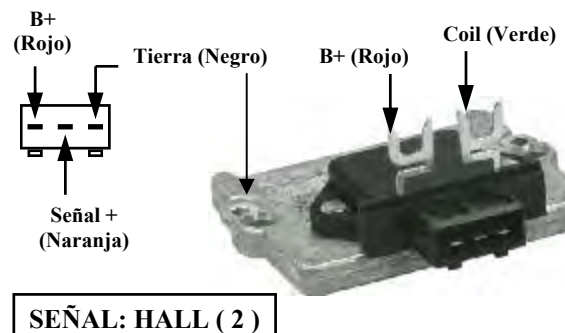
BM101



SEÑAL: PICKUP (1)

BM104 - BM111 - BM130

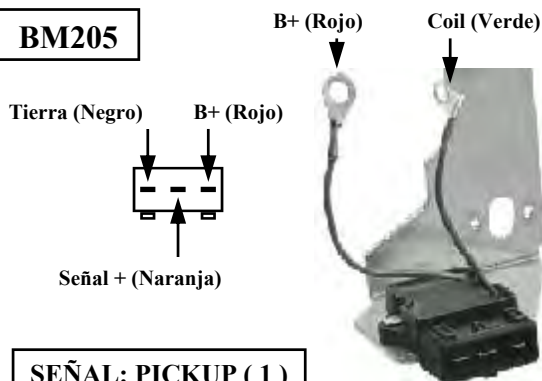
GA2030



SEÑAL: HALL (2)



BM205

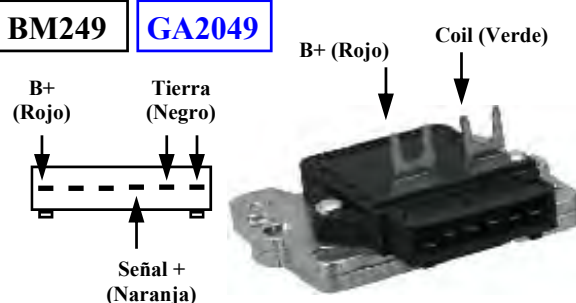


BM211

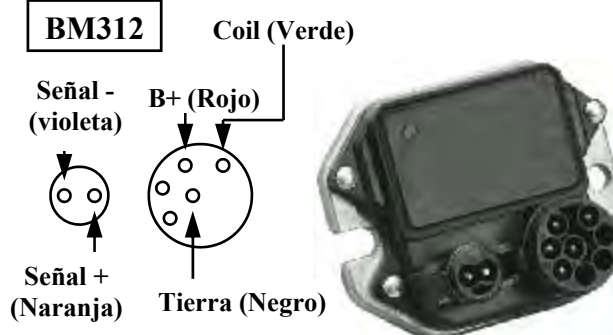


BM249

GA2049



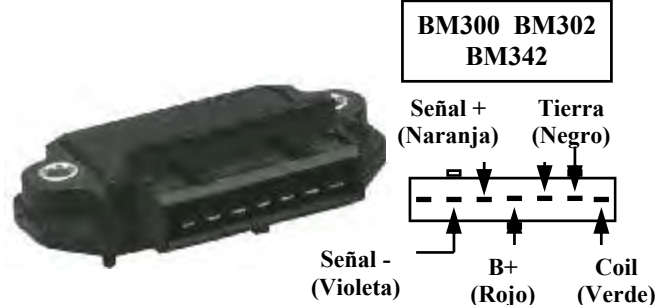
BM312



SEÑAL: HALL (2)

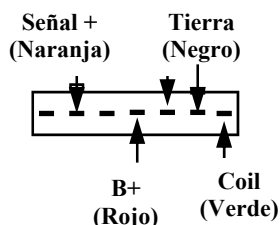
SEÑAL: PICKUP (1)

**BM300 BM302
BM342**

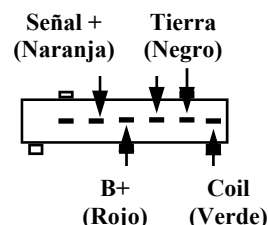


GA2049 GA2138

BM320 BM32



BM324 BM345

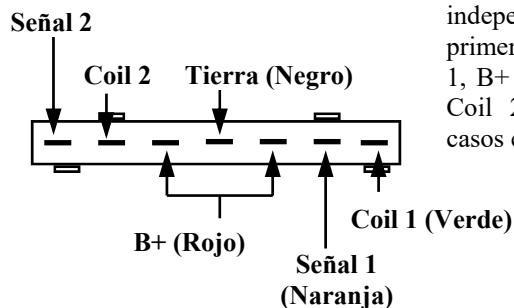


NOTA: Intente la prueba usando la señal tipo HALL primero, si no funciona, cambie a señal PICKUP.

BM325



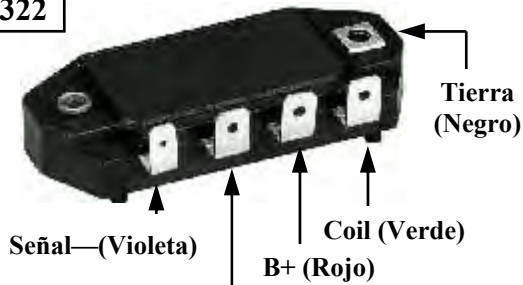
SEÑAL: PICKUP (1)



NOTA: Realice la prueba como si se tratara de dos modulos independientes. Es decir, ensaye primero el terminal Coil 1, Señal 1, B+ y Tierra. Luego cambie a Coil 2 y Señal 2. En ambos casos el modulo debe funcionar.



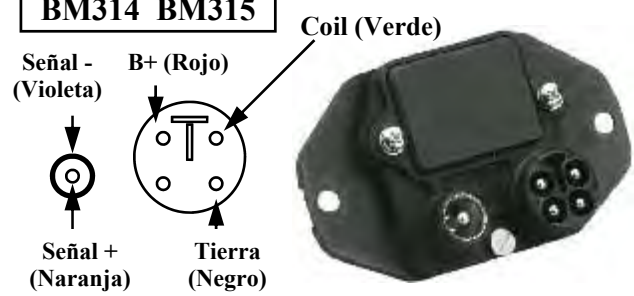
BM322



SEÑAL: PICKUP (1)

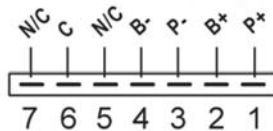
Señal + (Naranja)

BM314 BM315



SEÑAL: PICKUP (1)

GA2013



N/C: No Conectar
C: Coil (Verde)
B-: Tierra (Negro)
B+: B+ (Rojo)
P+: Señal + (Naranja)
P-: Señal - (Violeta)

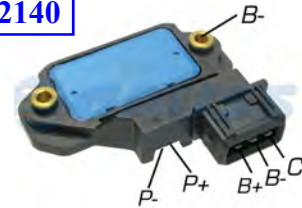
SEÑAL: PICKUP (1)

Bosch: 9220087013

BM340

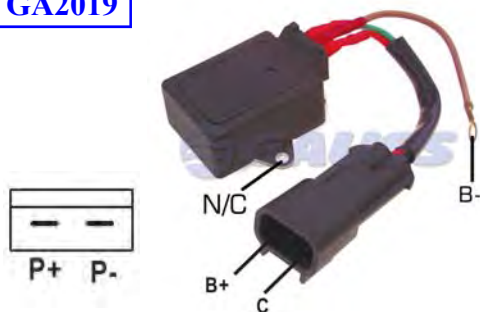
GA2140

B+ (Rojo)
B- (Negro)
C (Verde)
P+ (Naranja)
P- (Violeta)



SEÑAL: PICKUP (1)

GA2019

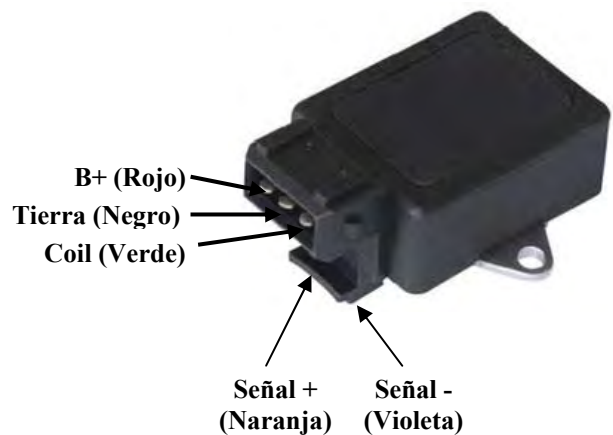


N/C: No Conectar
C: Coil (Verde)
B-: Tierra (Negro)
B+: B+ (Rojo)
P+: Señal + (Naranja)
P-: Señal - (Violeta)

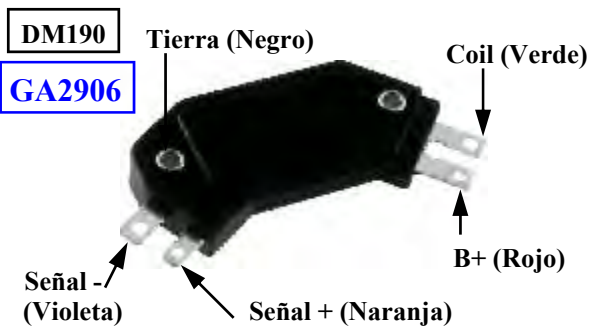
SEÑAL: PICKUP (1)

Bosch: 9220087019

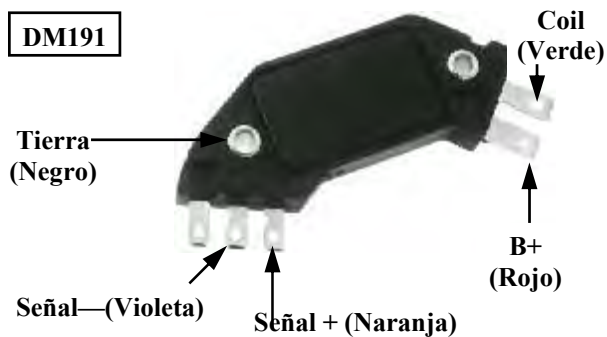
Bosch: 9220087026



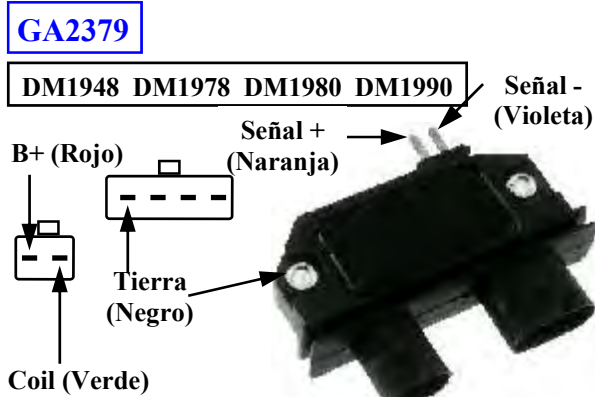
SEÑAL: PICKUP (1)



SEÑAL: PICKUP (1)

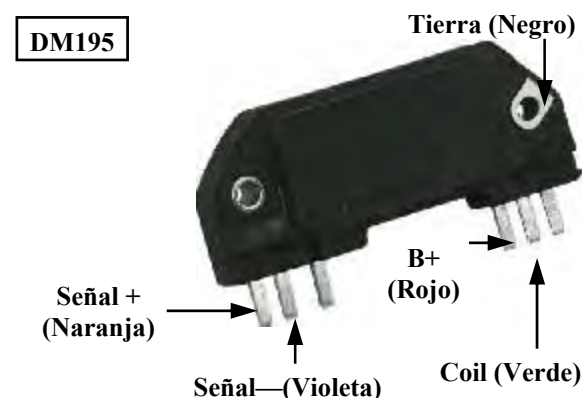


SEÑAL: PICKUP (1)

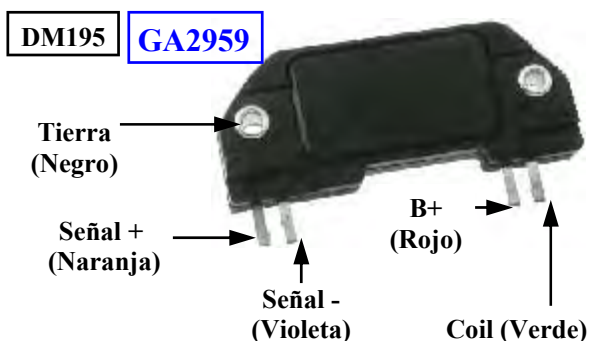


SEÑAL: PICKUP (1)

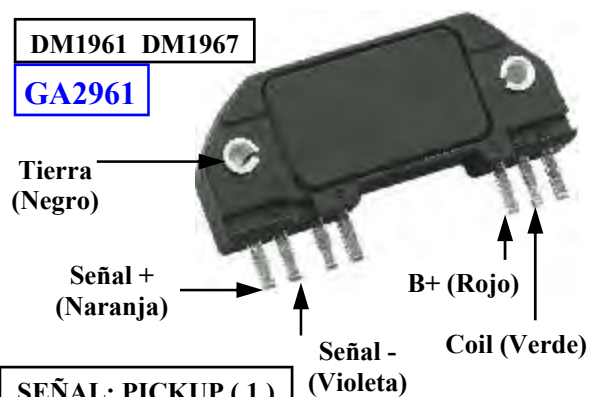
NOTA: VEA EN LA PAGINA 10 DE ESTA SECCION, UNA PRUEBA ADICIONAL PARA ESTE MÓDULO.



SEÑAL: PICKUP (1)



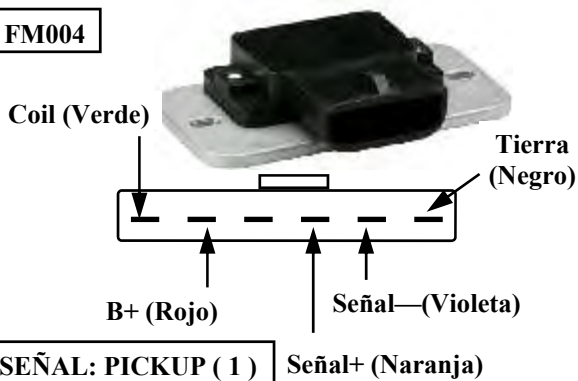
SEÑAL: PICKUP (1)



SEÑAL: PICKUP (1)



FM004



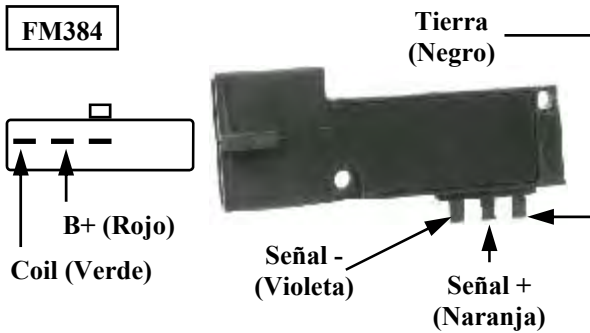
FM184

COLOR	PUNTA
ROJO	B+
NEGRO	Tierra
VERDE	Coil
NARANJA	Señal +
VIOLETA	Señal -



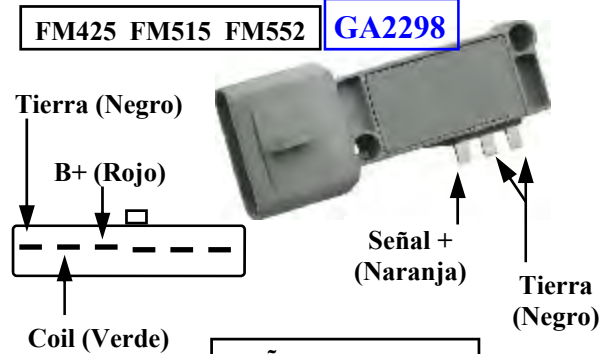
SEÑAL: PICKUP (1)

FM384



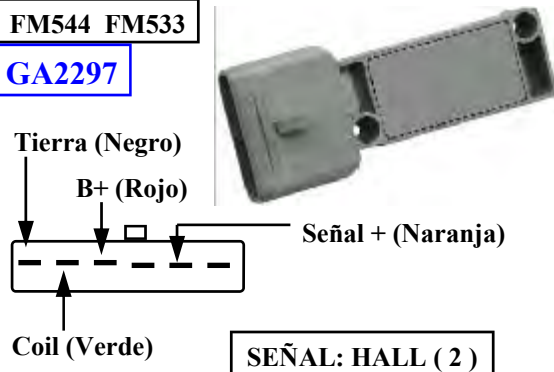
FM425 FM515 FM552

GA2298

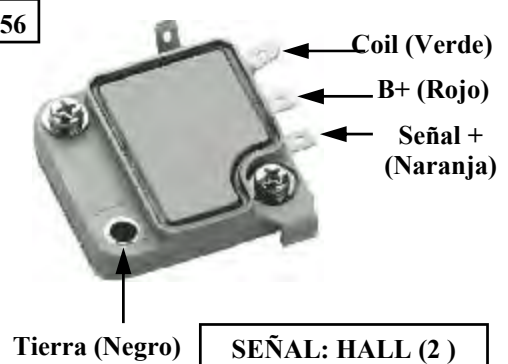


FM544 FM533

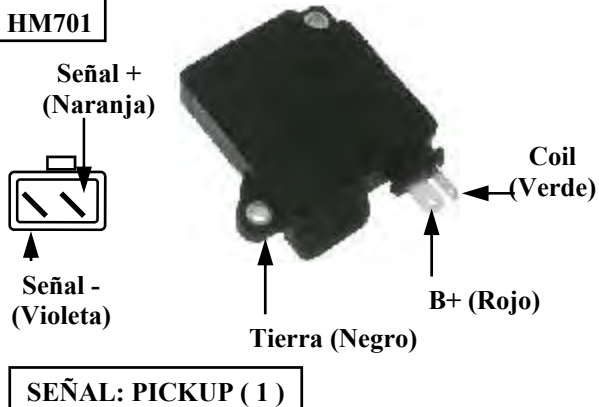
GA2297



HM356

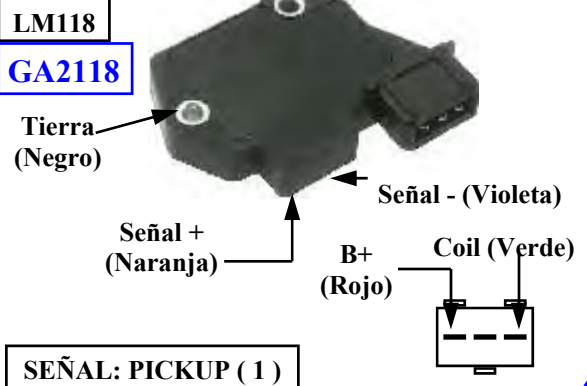


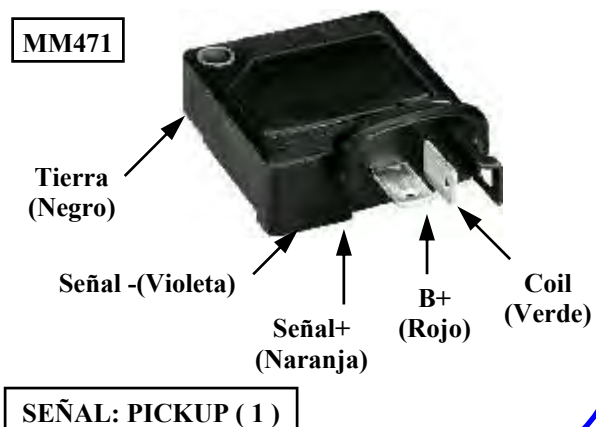
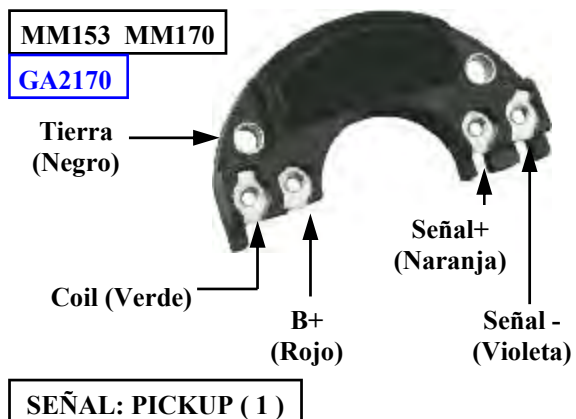
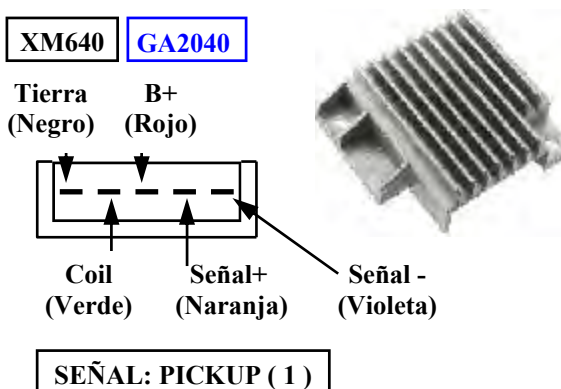
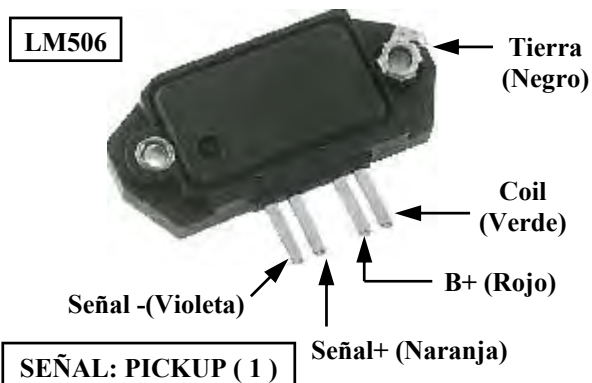
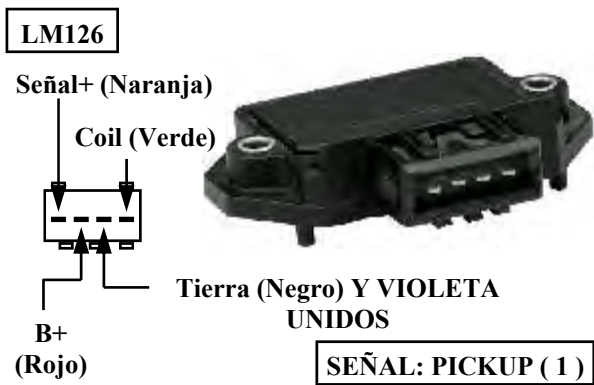
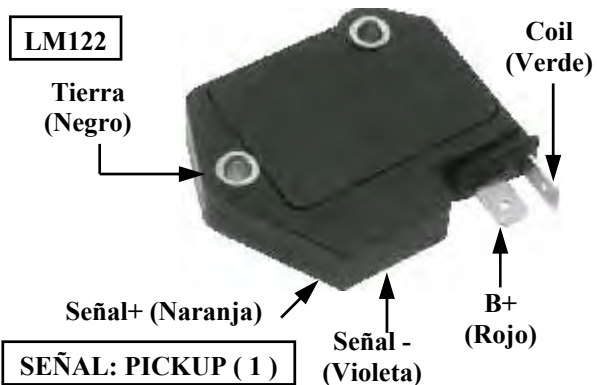
HM701



LM118

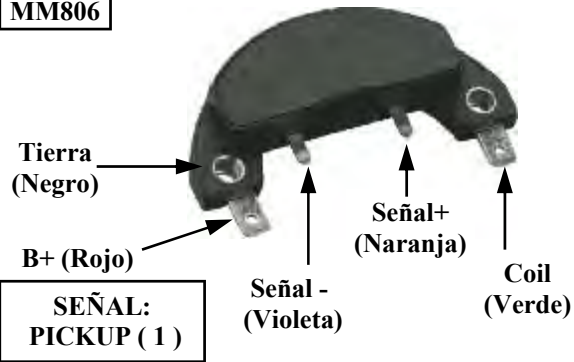
GA2118





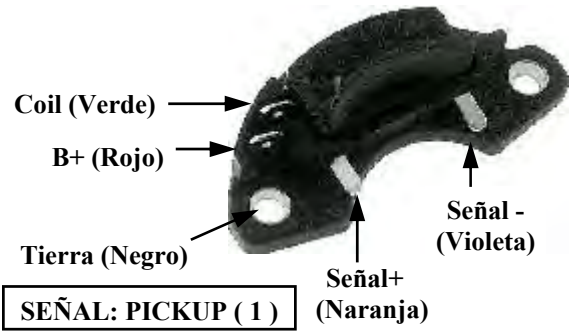


MM806

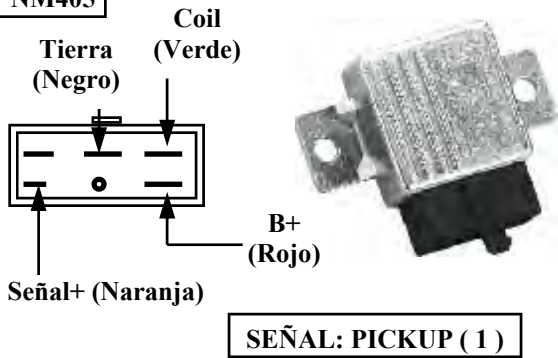


MM671 MM817

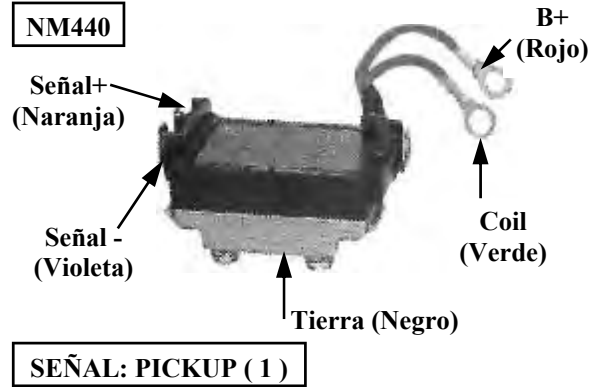
GA2817



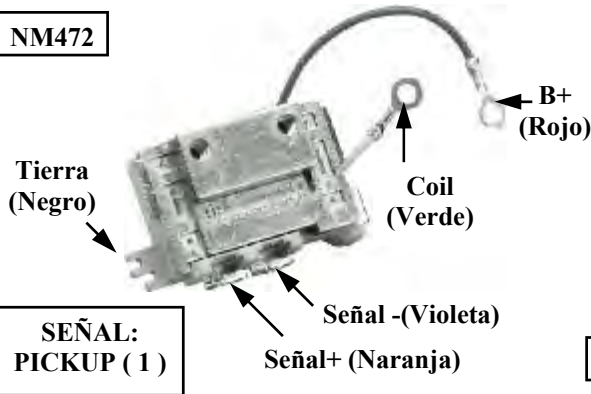
NM405



NM440

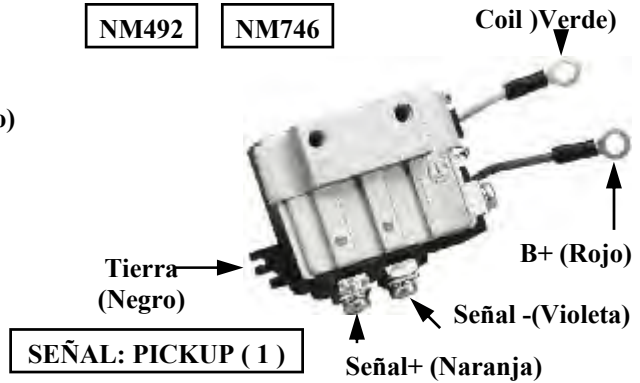


NM472

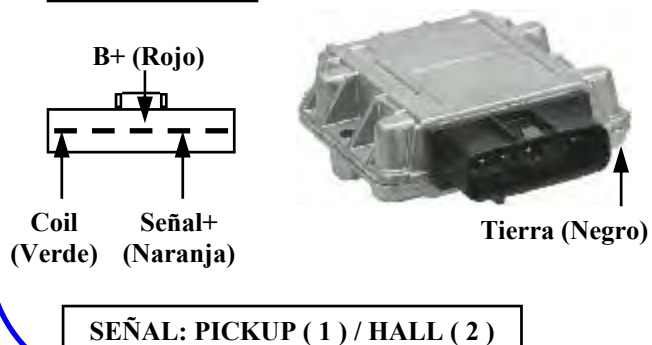


NM492

NM746



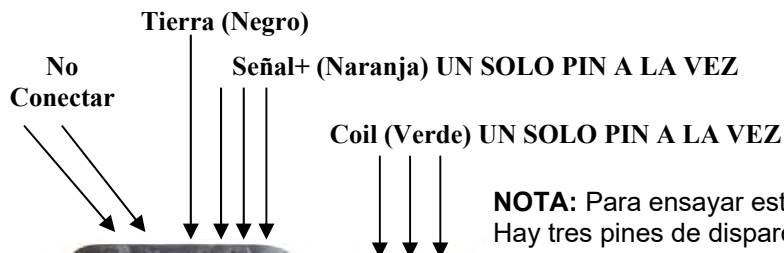
NM810 NM815





J723T

MITSUBISHI NATIVA



NOTA: Para ensayar este módulo tenga en cuenta lo siguiente: Hay tres pines de disparo marcados: "IB1, IB2, IB3" y hay también tres pines de negativo de coil marcados: "OC1, OC2, OC3".

Para realizar el ensayo conecte el cable de tierra (**NEGRO**) en el pin indicado y en la base metálica del módulo, luego conecte la punta de prueba **NARANJA** en el pin **IB1** y la punta de prueba **VERDE** en el pin **OC1**. En ese momento debe saltar chispa de alta tensión en el chispero si el módulo está en buen estado.

Realice el mismo procedimiento cambiando el cable **NARANJA** al pin **IB2** y el cable **VERDE** al pin **OC2**, nuevamente debe saltar chispa de alta tensión en el chispero si el módulo esta bueno.

Finalmente, realice el mismo procedimiento cambiando el cable **NARANJA** al pin **IB3** y el cable **VERDE** al pin **OC3**, nuevamente debe saltar chispa de alta tensión en el chispero si el módulo esta bueno.

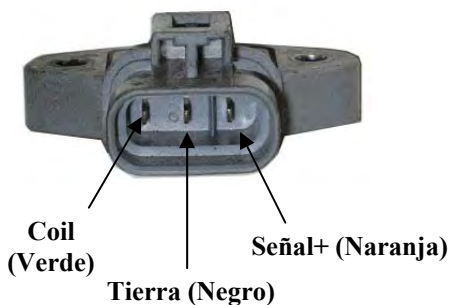
Si la prueba falló con alguna de las tres salidas el módulo debe ser reemplazado.

Tierra (Negro)

SEÑAL: HALL (2)

PRW-2

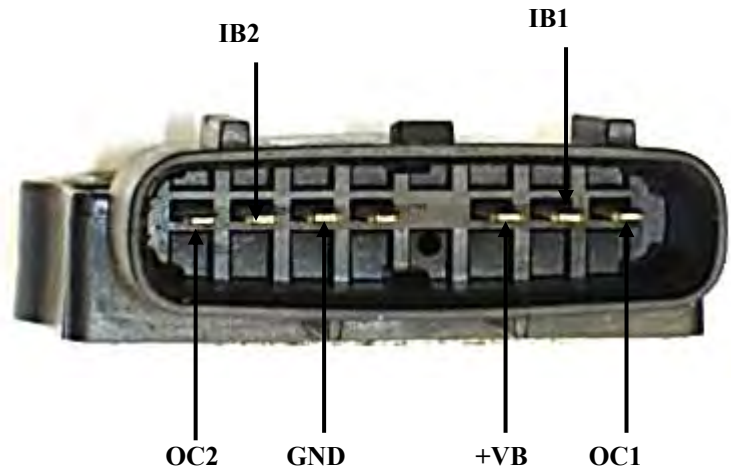
CHEVROLET ALTO



SEÑAL: HALL (2)



J722T



PROCEDIMIENTO DE PRUEBA:

Utilice el ramal de prueba de módulos y conecte de la siguiente manera las puntas de prueba:

+VB: Rojo

GND: Negro.

OC1: Verde

IB1: Naranja

Con esas conexiones debe saltar chispa de alta tensión en el chispero si esa salida y entrada de control están buenas.

Después pase las puntas de prueba **Verde** y **Naranja** a los siguientes pines:

OC2: Verde.

IB2: Naranja.

Con estas nuevas conexiones, nuevamente debe saltar chispa de alta tensión en el chispero si la salida y entrada de señal de disparo están buenas.

LX-737



PROCEDIMIENTO DE PRUEBA:

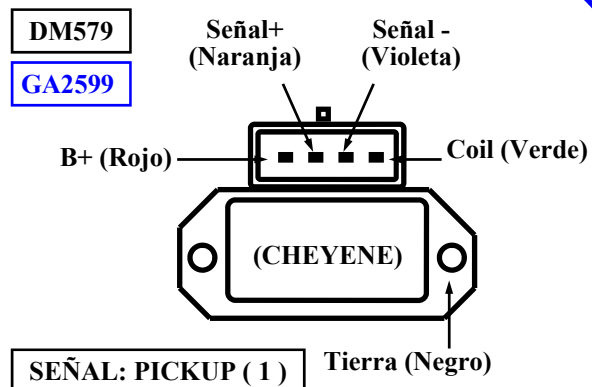
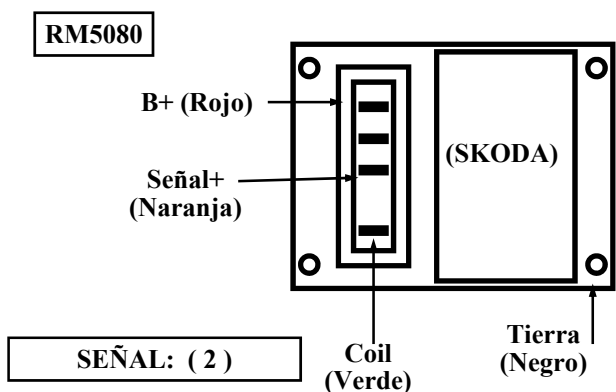
Utilice el ramal de prueba de módulos y conecte de la siguiente manera las puntas de prueba:

GND: Negro.

Cable Azul del Módulo: Verde del Ramal

Cable Verde del Módulo: Naranja del Ramal

Seleccione señal de disparo HALL (2)



Nota: Conecte la **Bobina Auxiliar** en los bornes de prueba de Bobinas. La pinza **Roja** y la pinza **Negra** del ramal de prueba como indica la figura.

En el terminal marcado **Coil 1** conecte la pinza **Verde** del ramal de prueba y active la Sección de Módulos / Bobinas. Debe saltar chispa de alta tensión en el chispero.

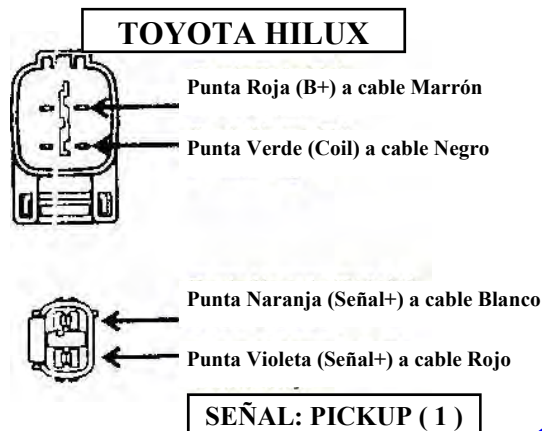
El terminal marcado “TACH” corresponde a la salida para el tacómetro y no debe ser conectada.

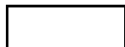


Nota: Conecte la **Bobina Auxiliar** en los bornes de la prueba de Bobinas y conecte las pinzas del ramal de prueba de Módulos de Encendido como indica la figura.

Active la Sección de Módulos / Bobinas y coloque la **Bobina auxiliar** dentro del hueco señalado en la figura.

Si el módulo está en buen estado, debe saltar chispa de alta tensión en el chispero.

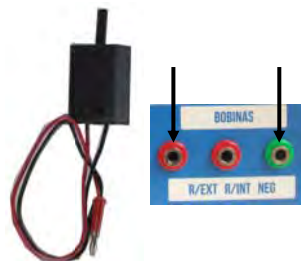




Bobina Auxiliar



Nota: Conecte la **Bobina Auxiliar** en los bornes de la prueba de Bobinas y conecte las pinzas del ramal de prueba de Módulos de Encendido como indica la figura.
Active la Sección de Módulos / Bobinas y coloque la **Bobina auxiliar** dentro del hueco señalado en la figura.
Si el módulo está en buen estado, debe saltar chispa de alta tensión en el chispero.



RAMAL DE MÓDULOS:

GND: Negro

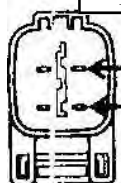
C+: No Conectar

B+: Rojo

TACH: Tacómetro, No Conectar

C- : Verde

TOYOTA HILUX



Punta Roja (B+) a cable Marrón

Punta Verde (Coil) a cable Negro



Punta Naranja (Señal+) a cable Blanco

Punta Violeta (Señal+) a cable Rojo

SEÑAL: PICKUP (1)

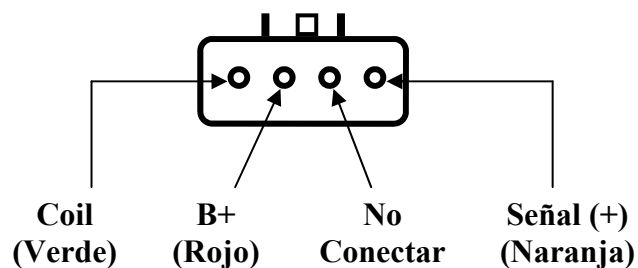


131300-2240 NIPPONDENSO

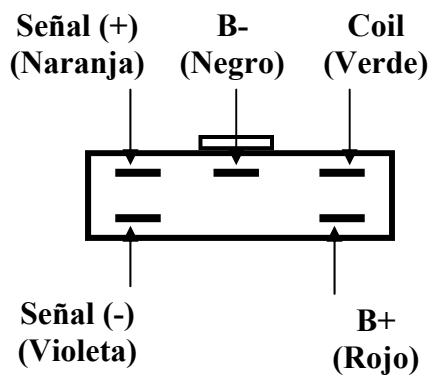


SEÑAL: HALL (2)

**CHEVROLET SWIFT INJECTION
CHEVROLET SAMURAI**

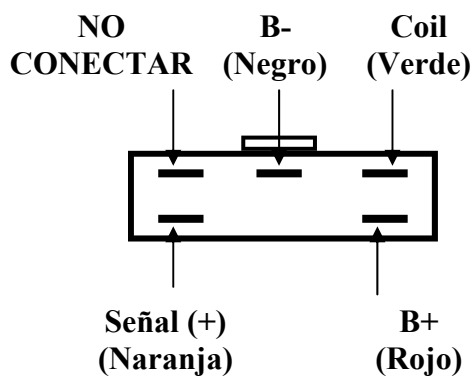


NM404 (NIPPONDENSO)



SEÑAL: PICKUP (1)

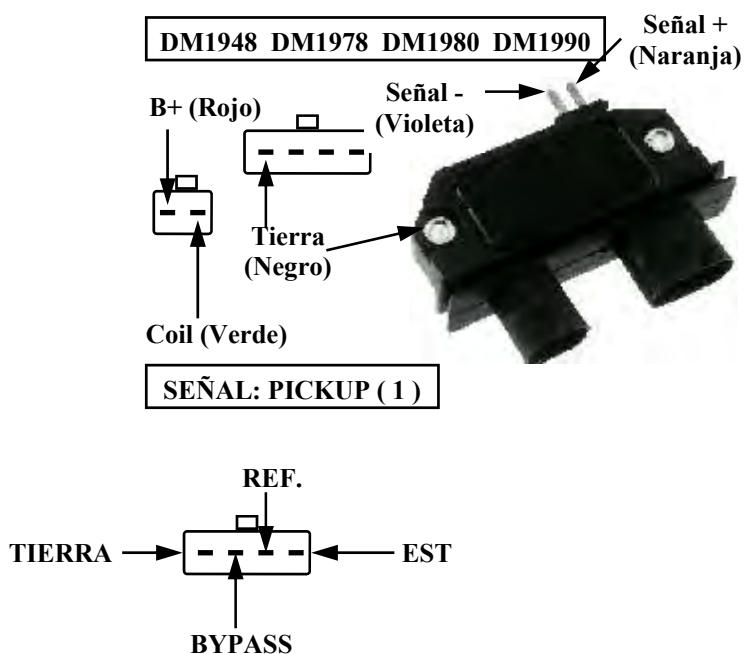
NM405 (NIPPONDENSO)



SEÑAL: PICKUP (1)



PRUEBA ADICIONAL PARA MODULO DE DAEWOO - KODIAK



En esta prueba adicional, podemos comprobar el correcto funcionamiento de la sección de BYPASS y de avance electrónico de la chispa (EST).

Siga este procedimiento:

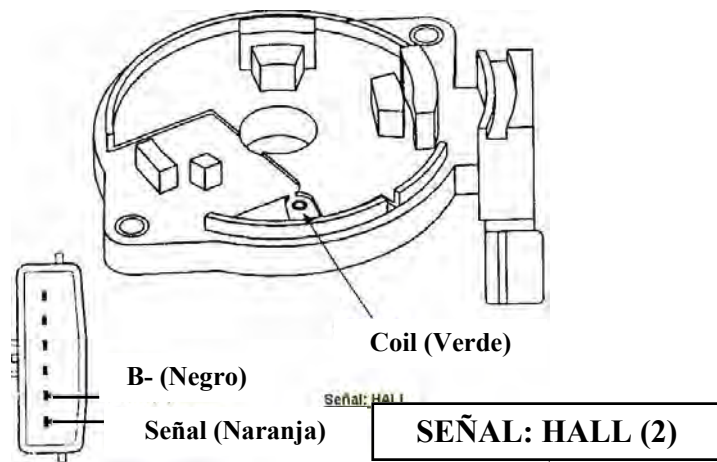
1. Conecte de forma normal el módulo como indica el catálogo para observar el salto de chispa.
2. Mientras esté saltando la chispa, conecte una extensión de la punta ROJA en el terminal marcado "BYPASS". En ese momento, el salto de la chispa debe interrumpirse; eso significa que el modo de BYPASS está funcionando.
3. Ahora debe realizarse un puente entre la terminal marcada "REF" y la terminal "EST". En ese momento debe volver a saltar la chispa; eso significa que el avance electrónico de la chispa está funcionando. Si el módulo superó estas pruebas adicionales, está en buen estado. Si no superó alguna de las pruebas, está defectuoso y debe ser reemplazado.

NOTA: esta prueba adicional puede ser aplicada a otros módulos de encendido que también posean modo de Bypass y avance electrónico de la chispa.

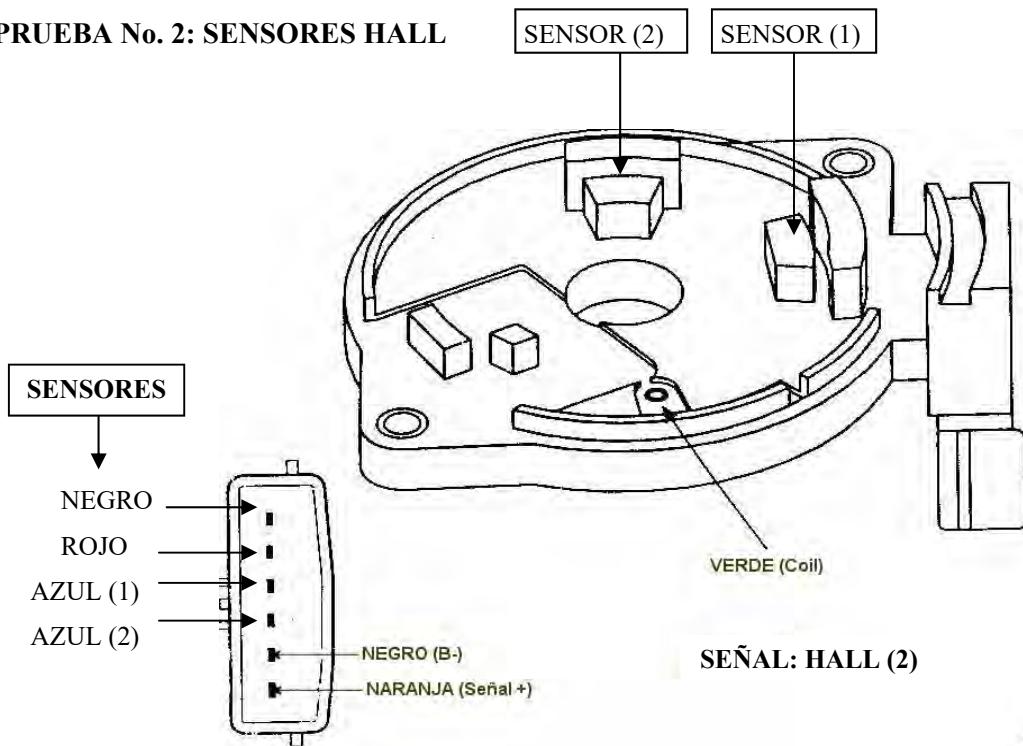


MAZDA MATSURI

PRUEBA No. 1: MODULO DE ENCENDIDO



PRUEBA No. 2: SENSORES HALL

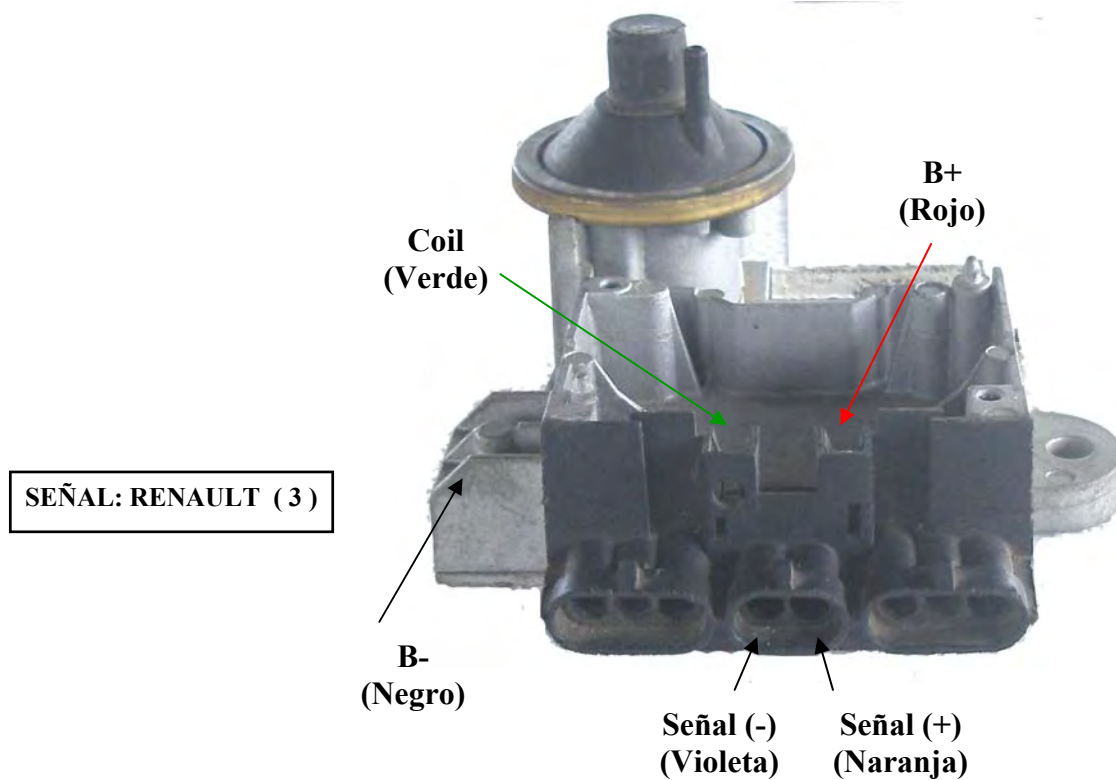


Siga este procedimiento para ensayar los sensores tipo HALL que vienen incorporados en este módulo de encendido.

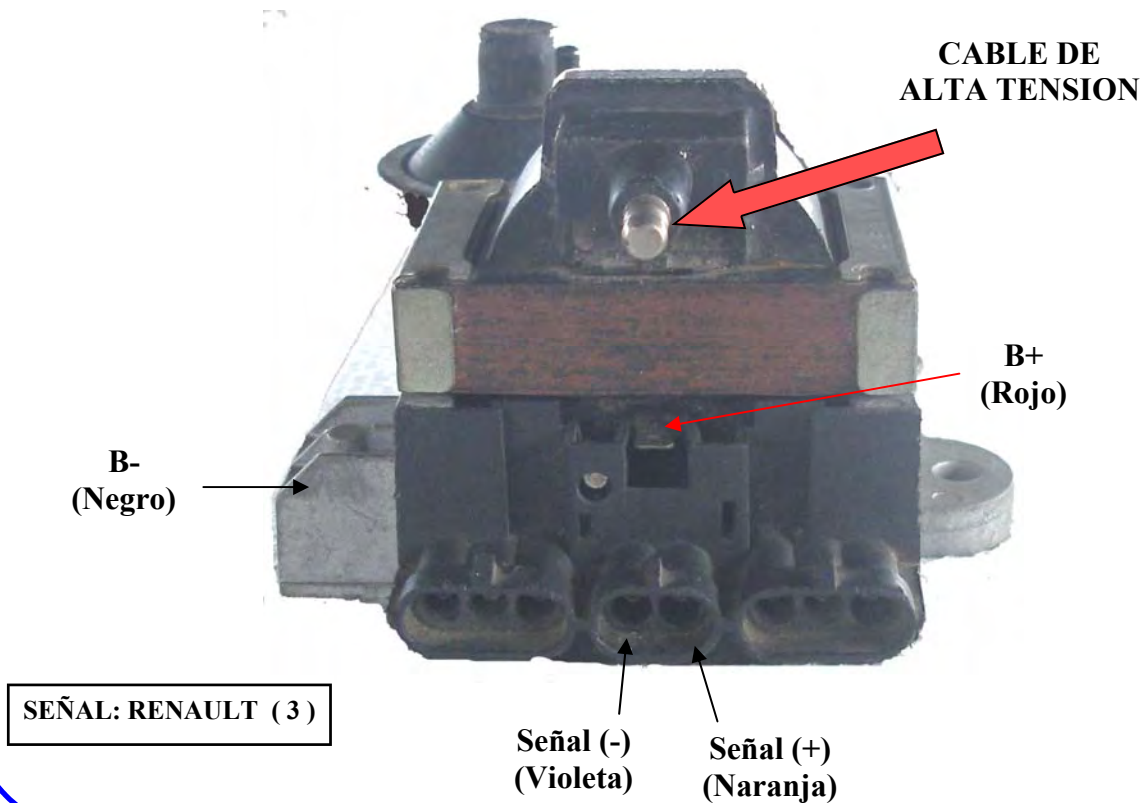
1. utilice el ramal de prueba de los módulos de encendido, y conecte las puntas de prueba como se indica en el diagrama bajo el título “SENSORES”
2. Primero ensaye conectando la punta de prueba azul en el terminal marcado “AZUL (1)”. Pase una cuchilla ó lámina metálica por la ranura del SENSOR (1). Cuando lo haga la luz en el LABORATORIO marcada “SENSOR”. Debe encender y apagar cada vez que pase la cuchilla por la ranura del sensor.
3. Cambie la punta de prueba AZUL al otro terminal que está marcado “AZUL (2)” y repita el procedimiento de pasar la cuchilla, pero ahora en el SENSOR (2). Nuevamente la luz del Laboratorio debe encender y apagar cada vez que pase la cuchilla por el sensor.
4. Si alguno de los sensores no pasó la prueba, el módulo debe ser reemplazado.



PRUEBA No. 1: MODULO DE ENCENDIDO RENAULT SIN LA BOBINA



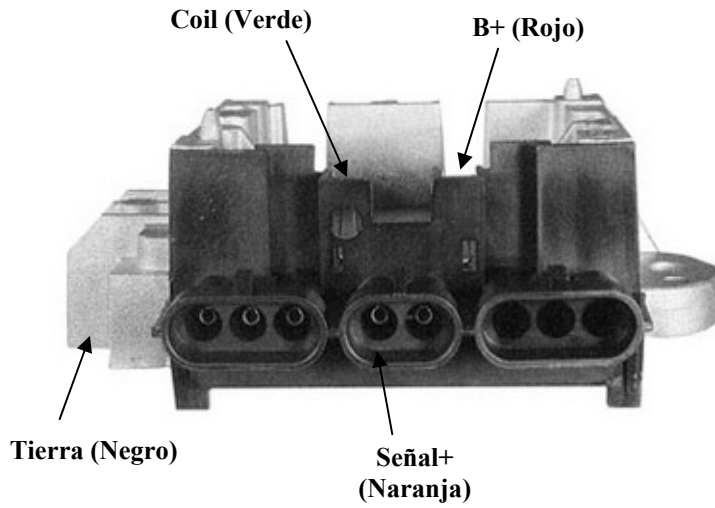
PRUEBA No. 2: MODULO DE ENCENDIDO RENAULT CON LA BOBINA





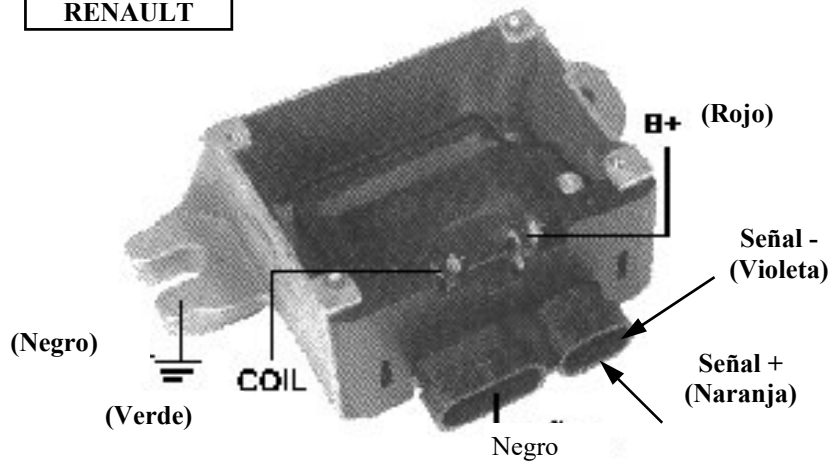
AM 104

RENAULT FUEL INJECTION

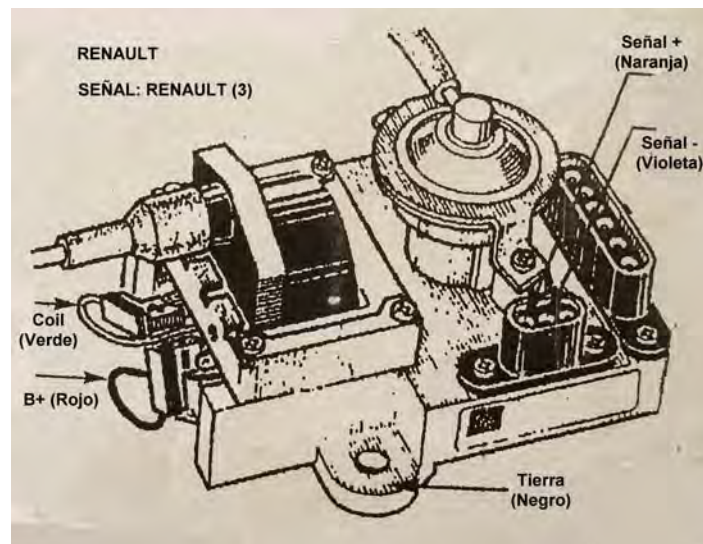


SEÑAL: HALL (2)

RENAULT



SEÑAL: HALL (2)





MODULO PORTER UNIVERSAL



CABLE PORTER

PUNTA LABORATORIO

ROJO

ROJO

VERDE

VERDE

NEGRO

NEGRO

BLANCO (LARGO)

VIOLETA

ROJO (LARGO)

NARANJA

SEÑAL: PICKUP (1)

NM310 (NIPPONDENSO)

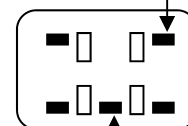


Señal (+)
(Naranja)



Señal (-)
(Violeta)

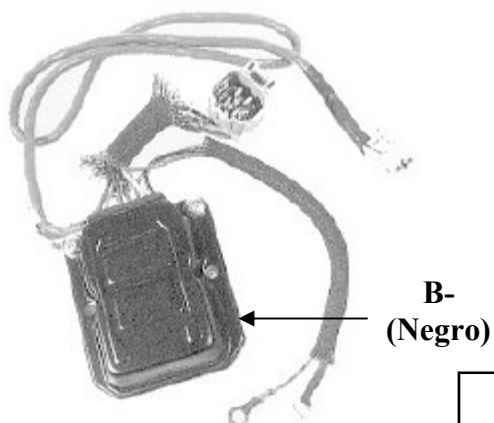
B+
(Rojo)



Coil
(Verde)

SEÑAL: PICKUP (1)

NM311 (NIPPONDENSO)

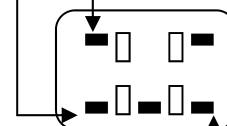


Señal (+)
(Naranja)



Señal (-)
(Violeta)

B+
(Rojo)



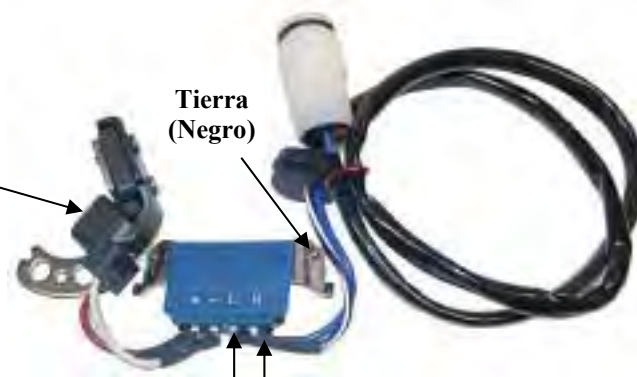
Coil
(Verde)

SEÑAL: PICKUP (1)



NM 420

Pasar objeto metálico
cerca y rápido para
producir el salto de
chispa.



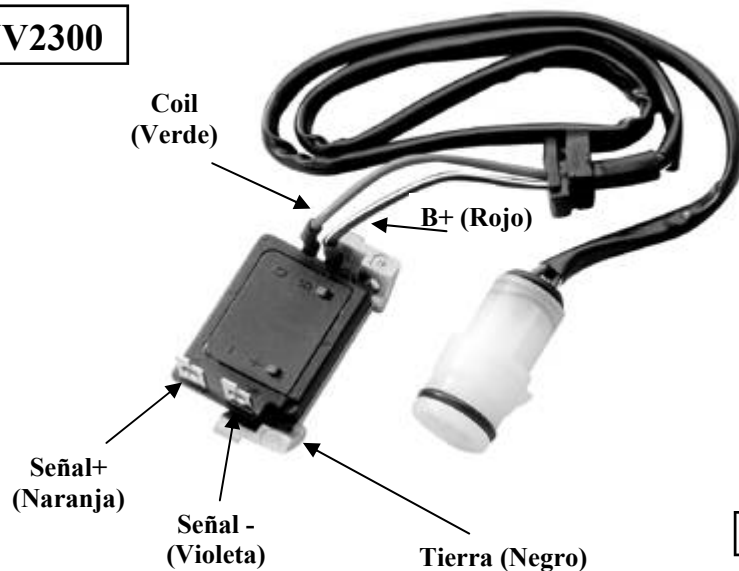
SEÑAL: PICKUP (1)

Coil (Verde)

Este módulo es sencillo de probar, al lado izquierdo de la figura podemos observar la bobina captadora que viene soldada al módulo de fábrica. Para comprobar el funcionamiento del módulo conecte las puntas de prueba como indica la figura y con la ayuda de un destornillador (por ejemplo) excite la bobina captadora pasando cerca y rápidamente la parte metálica del destornillador, cada vez que lo haga debe saltar una chispa de alta tensión en el chispero si el módulo y la bobina captadora están en buen estado.

Si no salta chispa de alta tensión intente excitar el módulo conectando en las terminales de la bobina captadora los cables **NARANJA Y VIOLETA** del ramal de módulos, estos cables pueden ser invertidos sin riesgo de daño. Si salta la chispa de alta tensión con los cables naranja y violeta conectados, entonces el módulo está bueno pero la bobina captadora está dañada; si no salta chispa de ninguna manera entonces el módulo no sirve.

LUV2300



SEÑAL: PICKUP (1)



DR149

DM1907

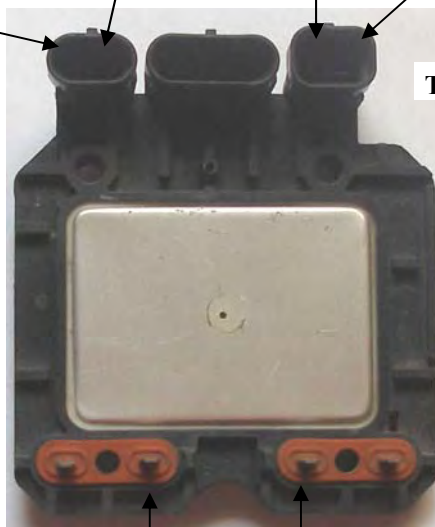
EN EL TERMINAL DE LA DERECHA Señal+ (Naranja)

EN EL TERMINAL DEL CENTRO Señal - (Violeta)

Tierra (Negro) B+ (Rojo)

Tierra (Negro)

SEÑAL: DELCO (4)



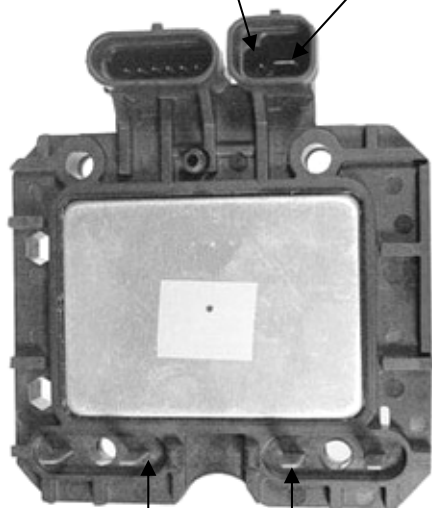
Coil No. 1 (Verde)

Coil No. 2 (Verde)

Ajuste la señal al número cuatro (4) y conecte las puntas de prueba como indica la figura. El cable verde que corresponde al negativo del Coil se conecta a cada terminal indicado por separado para ensayar cada salida. En todos los casos debe saltar chispa de alta tensión si el módulo está en buen estado, si no salta chispa de alta tensión con alguna de las salidas entonces el módulo está defectuoso y debe ser reemplazado.

DR144

Tierra (Negro) B+ (Rojo)



Coil No. 1 (Verde)

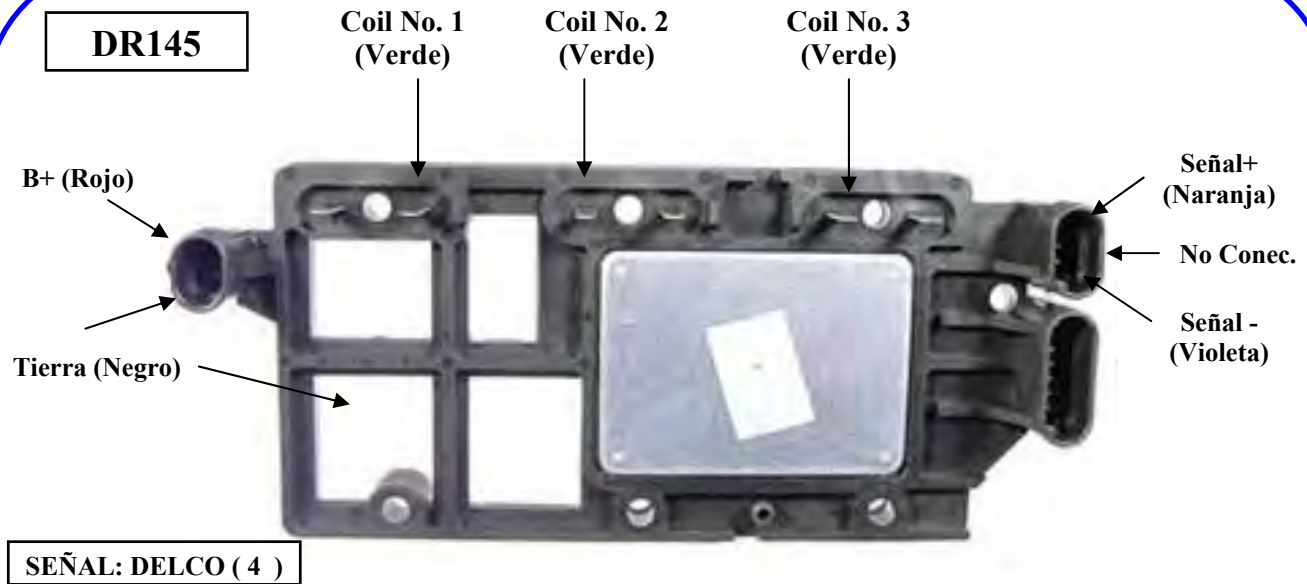
Coil No. 2 (Verde)

Tierra (Negro)

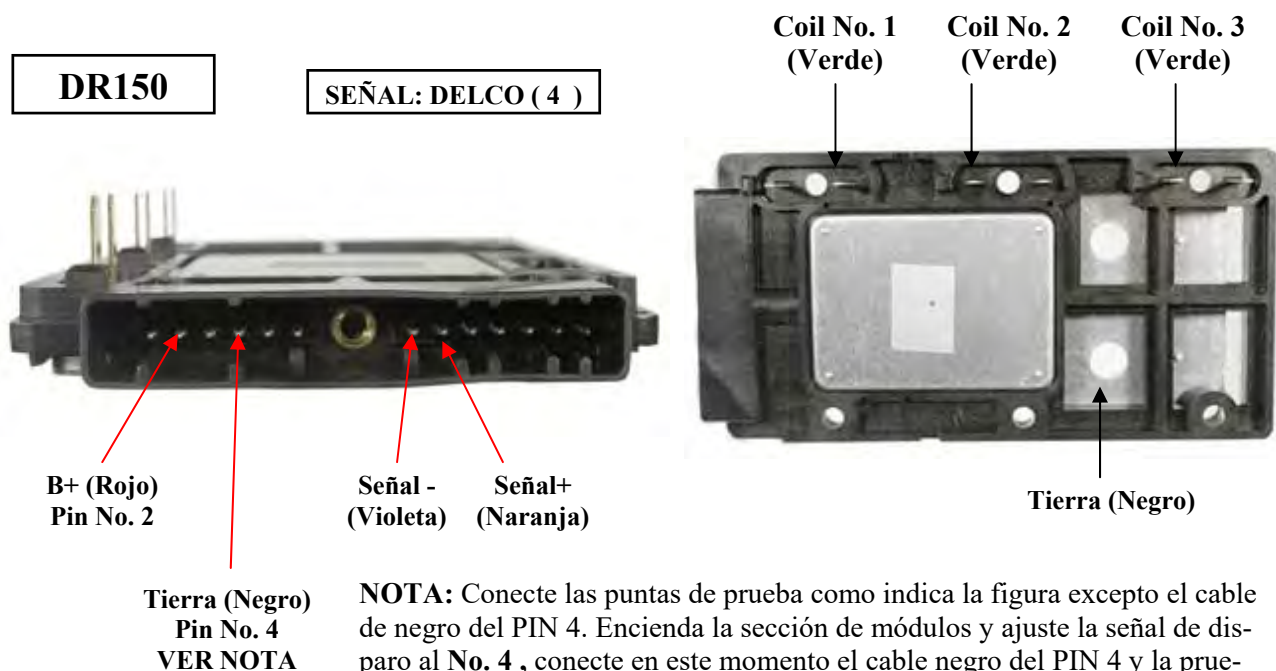
Señal+ (Naranja)

Señal - (Violeta)

SEÑAL: DELCO (4)



Ajuste la señal al número cuatro (4) y conecte las puntas de prueba como indica la figura. El cable verde que corresponde al negativo del Coil se conecta a cada terminal indicado por separado para ensayar cada salida. En todos los casos debe saltar chispa de alta tensión si el módulo está en buen estado, si no salta chispa de alta tensión con alguna de las salidas entonces el módulo está defectuoso y debe ser reemplazado.



Ajuste la señal al número cuatro (4) y conecte las puntas de prueba como indica la figura. El cable verde que corresponde al negativo del Coil se conecta a cada terminal indicado por separado para ensayar cada salida. En todos los casos debe saltar chispa de alta tensión si el módulo está en buen estado, si no salta chispa de alta tensión con alguna de las salidas entonces el módulo está defectuoso y debe ser reemplazado.

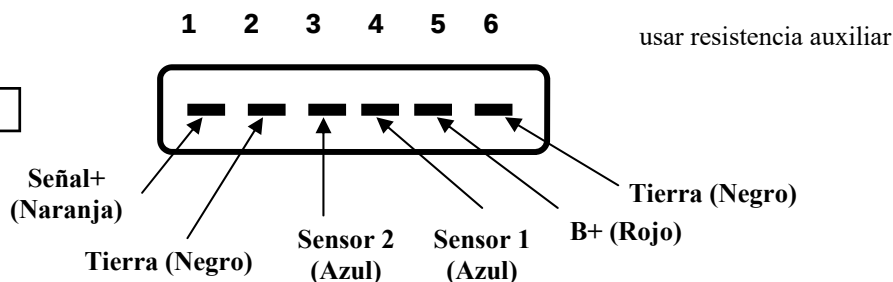


RSB-55

NISSAN SENTRA B14 / 2000



SEÑAL: HALL (2)



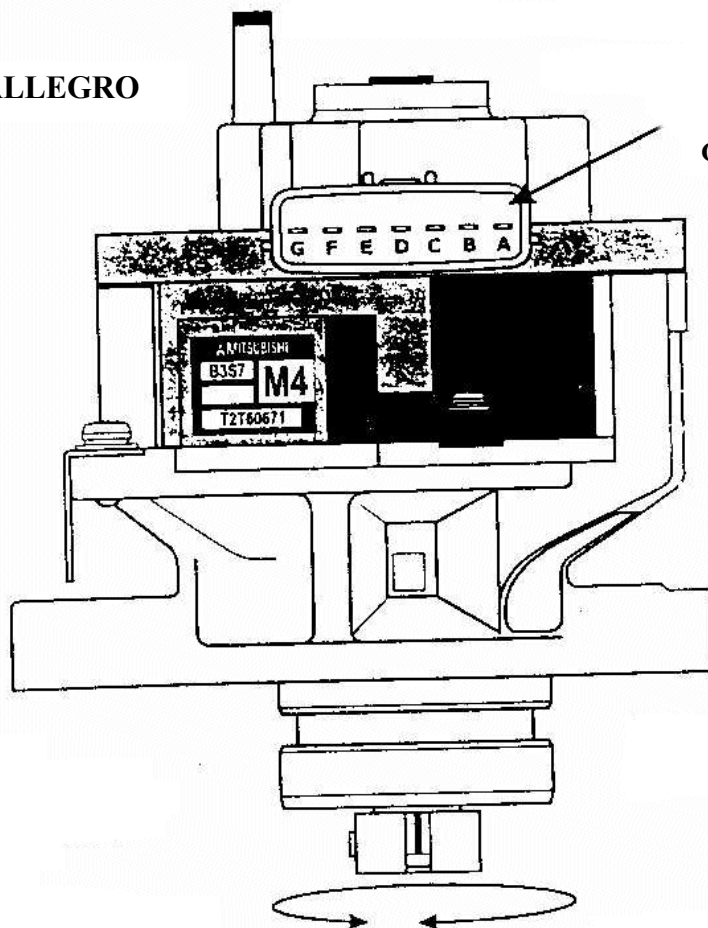
Este módulo de encendido tiene incorporado un transistor encargado de manejar la bobina de encendido y dos sensores ópticos que envía información a la computadora.

Para ensayar el transistor que controla la bobina de encendido conecte las puntas de prueba Verde, Negra en el cuerpo del módulo y en el terminal número 2. El cable Naranja en el terminal número 1 como indica el diagrama y seleccione la señal de disparo número 2 (Hall) debe saltar chispa de alta tensión en el chispero si el transistor está bueno de lo contrario el módulo debe ser reemplazado.

Para ensayar los sensores ópticos conecte las puntas de prueba en los **terminales 4, 5 y 6** como indica el diagrama y pase una lámina oscura por la ranura del sensor que se encuentra en la parte superior del módulo; si el sensor 1 está bueno la luz “**Sensor Hall**” debe prender y apagar cada vez que pase la lámina por la ranura. Para ensayar el sensor 2 cambie la punta de prueba “**AZUL**” al terminal número 3 y vuelva a pasar una lámina oscura por la ranura del sensor. La luz “**Sensor Hall**” debe prender y apagar cada vez que pase la lámina por la ranura. Si alguno de los sensores no funciona el módulo debe ser reemplazado.



MAZDA ALLEGRO



CONECTOR

G F E D C B A

GIRAR REVOLUCIONES COMPLETAS

PRUEBA DEL SENSOR

A: NEGRO (Tierra)
B: ROJO (+12 Voltios)
C: AZUL (Señal del sensor)

PRUEBA DEL MODULO

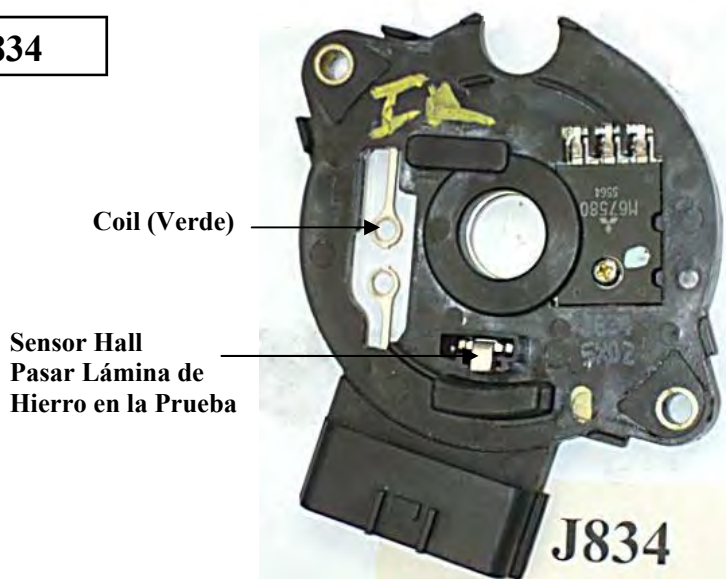
D: NEGRO (Tierra)
E: NARANJA (+Señal disparo)
F: N/C (Tacómetro)
G: ROJO (+12 Voltios)

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA

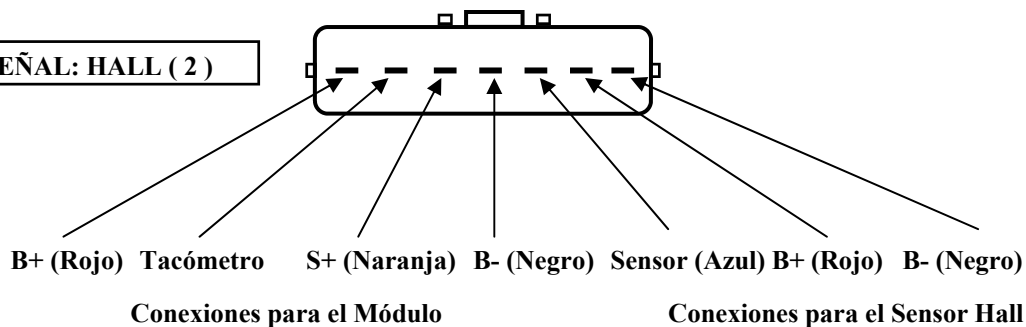
1. La Prueba del módulo de encendido se realiza normalmente conectando el ramal de prueba de módulos al conector del distribuidor como se indica arriba y conectando el cable de alta tensión a la torre de la bobina de encendido montada en el distribuidor. Si no tiene montada la bobina de encendido en el distribuidor, entonces debe conectar la punta **verde** del ramal de módulos al terminal del distribuidor donde va conectado el negativo de la bobina de encendido. Si el módulo de encendido está bueno debe saltar la chispa de alta tensión cuando encienda la sección de módulos.
2. La segunda prueba es ensayar el sensor de tipo hall incorporado en el distribuidor. Desconecte las puntas de prueba utilizadas en la prueba del módulo de encendido y conecte la punta **negra, roja y azul** del ramal de prueba de módulos como se indica arriba para la prueba del sensor. Cuando haya conectado las puntas de prueba y encendido la sección de módulos, gire con la mano el eje del distribuidor y observe el piloto verde de la prueba de sensor que debe encender y apagar si el sensor está en buen estado.



J834



SEÑAL: HALL (2)



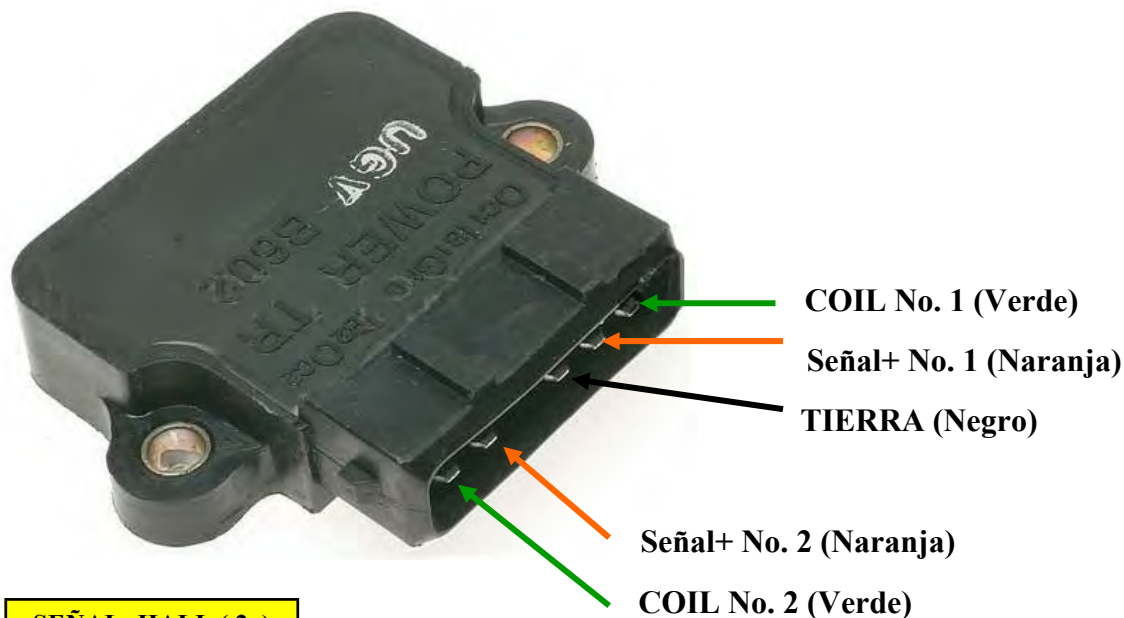
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA

1. Realice inicialmente la prueba del Módulo de Encendido conectando las puntas de prueba Roja, Naranja, Negra y Verde del ramal de prueba de módulos como indica la figura.
2. Seleccione la señal de disparo Hall (2) y active la sección de prueba de Módulos/Bobinas. Si el módulo de encendido está en buen estado debe saltar chispa de alta tensión en el chispero.
3. Para comprobar la salida de tacómetro conecte la punta de prueba verde de la prueba de sensores con pantalla LCD a la patita indicada y ajuste la medida en la pantalla LCD a Frecuencia. En la pantalla LCD se leerá el valor de frecuencia correspondiente a la velocidad de disparo del módulo.
4. La segunda prueba es ensayar el sensor de tipo hall incorporado en el distribuidor. Desconecte las puntas de prueba utilizadas en la prueba del módulo de encendido y conecte la punta **negra, roja y azul** del ramal de prueba de módulos como se indica arriba para la prueba del sensor. Cuando haya conectado las puntas de prueba y encendido la sección de módulos, gire con la mano el eje del distribuidor y observe el piloto verde de la prueba de sensor que debe encender y apagar si el sensor está en buen estado.



E1930C / B602

HIUNDAI SONATA



SEÑAL: HALL (2)

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA:

El módulo tiene dos salidas para controlar los dos grupos de bobinas de encendido que maneja, para ensayar la primera salida haga lo siguiente:

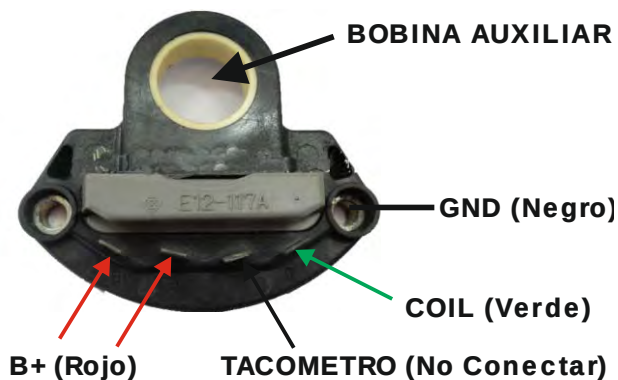
1. Conecte el cable de Tierra (NEGRO) al terminal indicado en la figura.
2. Conecte el cable de Coil (VERDE) al terminal marcado como "COIL No. 1"
3. Conecte el cable de Señal de disparo (NARANJA) al terminal indicado "Señal+ No. 1"
4. Seleccione en el laboratorio la señal No. 2 (HALL) y encienda la prueba de "Módulos/ Bobinas". Debe saltar chispa de alta tensión en el chispero si la primera salida del módulo está buena.

Para ensayar la segunda salida del módulo haga lo siguiente:

1. Deje en el mismo terminal el cable de Tierra (NEGRO) como indica la figura
2. Conecte el cable de Coil (VERDE) al terminal marcado "COIL No. 2"
3. Conecte el cable de Señal de disparo (NARANJA) al terminal marcado "Señal+ No.2"
4. Seleccione en el laboratorio la señal No. 2 (HALL) y encienda la prueba de "Módulos/ Bobinas". Debe saltar chispa de alta tensión en el chispero si la segunda salida del módulo está buena. Si la prueba falló en alguna de las dos salidas, el módulo está defectuoso y debe ser reemplazado.



E12-117A HONDA CIVIC



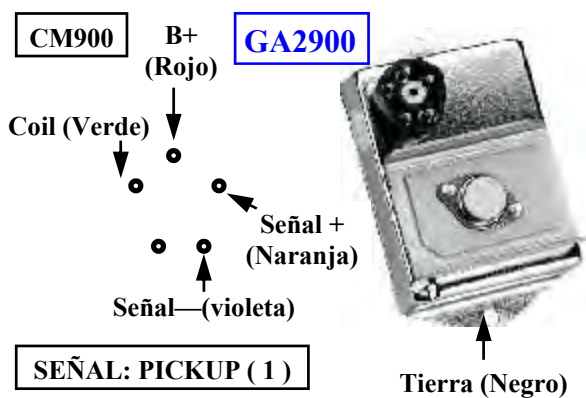
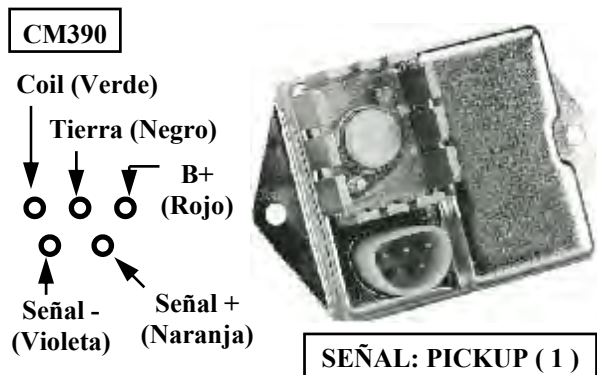
Procedimiento para ensayar el módulo:

El módulo tiene dos terminales de alimentación positiva, ensaye alimentando el módulo en cada terminal por separado y en ambos casos debe funcionar.

Conecte las puntas de prueba del ramal de módulos como indica figura y utilice la “Bobina Aux conectada en los bornes de probar las bobinas de encendido para excitar el módulo.

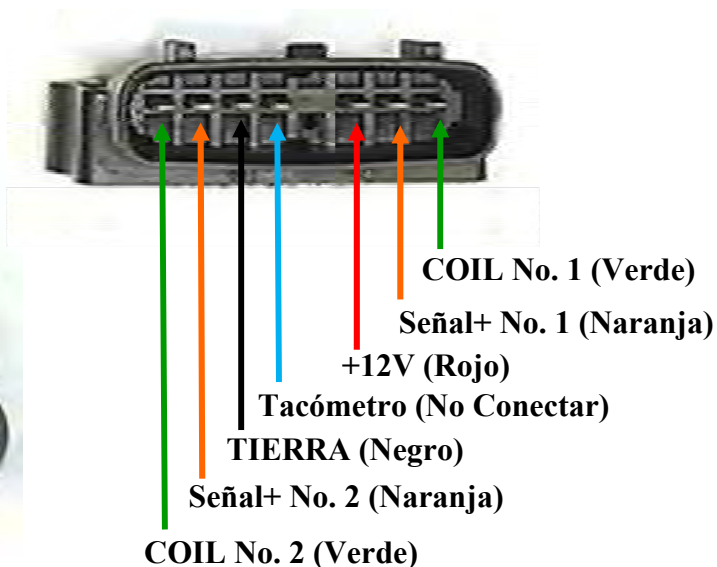
Debe saltar chispa de alta tensión en el chispero si el módulo está bueno.

Puede incrementar o reducir la velocidad de disparo para observar el comportamiento del módulo a distintas velocidades.





J722T



PROCEDIMIENTO DE PRUEBA:

El módulo tiene dos salidas para controlar los dos grupos de bobinas de encendido que maneja, para ensayar la primera salida haga lo siguiente:

1. Conecte el cable de Tierra (NEGRO) al terminal indicado en la figura y el cable ROJO
2. Conecte el cable de Coil (VERDE) al terminal marcado como “COIL No. 1”
3. Conecte el cable de Señal de disparo (NARANJA) al terminal indicado “Señal+ No. 1”
4. Seleccione en el laboratorio la señal No. 2 (HALL) y encienda la prueba de “Módulos/ Bobinas”. Debe saltar chispa de alta tensión en el chispero si la primera salida del módulo está buena.

Para ensayar la segunda salida del módulo haga lo siguiente:

1. Deje en el mismo terminal el cable de Tierra (NEGRO) y el ROJO como indica la figura
2. Conecte el cable de Coil (VERDE) al terminal marcado “COIL No. 2”
3. Conecte el cable de Señal de disparo (NARANJA) al terminal marcado “Señal+ No.2”
4. Seleccione en el laboratorio la señal No. 2 (HALL) y encienda la prueba de “Módulos/ Bobinas”. Debe saltar chispa de alta tensión en el chispero si la segunda salida del módulo está buena. Si la prueba falló en alguna de las dos salidas, el módulo está defectuoso y debe ser reemplazado.



DS62



SEÑAL: HALL (2)



NOTA: Este módulo controla tres bobinas de encendido, cada una con dos salidas de alta tensión. La conexión de los negativos de las tres bobinas son las terminales “C1”, “C2” y “C3”. Cada bobina tiene su propio circuito de disparo a donde llegan las señales desde la computadora a las terminales “T1”, “T2” y “T3”.

El módulo se alimenta con 12 voltios por las terminales “B+” (positivo de alimentación) y “GND” (Tierra). La terminal “TAC” es una salida de pulsos utilizada para el tacómetro.

La terminal “IGF” es una salida de pulsos hacia la computadora para indicar el correcto funcionamiento de cada bobina. Esta señal puede ser usada por la computadora para decidir si activa el inyector de combustible correspondiente.

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA:

1. Conecte el cable **ROJO** del ramal de prueba a la terminal “B+”.
2. Conecte el cable **NEGRO** del ramal de prueba a la terminal “GND”.
3. Conecte el cable **VERDE** del ramal de prueba a la terminal “C1”.
4. Conecte el cable **NARANJA** del ramal de prueba a la terminal “T1”.
5. Ajuste la señal de disparo a “SEÑAL 2” y encienda la sección de prueba de Módulos y Bobinas. Debe saltar chispa de alta tensión en el chispero. Si no salta chispa, esa sección del módulo está defectuosa y el módulo debe ser reemplazado.
6. Repita los pasos 1—5 conectando el cable **VERDE** a la terminal “C2” y el cable **NARANJA** a la terminal “T2”. Debe saltar chispa de alta tensión en el chispero. Si no salta chispa, esa sección está defectuosa y el módulo debe ser reemplazado.
7. Repita los pasos 1—5 conectando el cable **VERDE** a la terminal “C3” y el cable **NARANJA** a la terminal “T3”. Debe saltar chispa de alta tensión en el chispero. Si no salta chispa, esa sección está defectuosa y el módulo debe ser reemplazado.
8. Para revisar el funcionamiento de la terminal “TAC”, conecte a este terminal el cable **AZUL** del ramal de prueba y durante el salto de chispa, observe que se encienda las luces “ALTO” y “BAJO” de “SENSOR”. Si no se enciende ambas luces, entonces no hay señal de salida de tacómetro.
9. Para revisar el funcionamiento de la terminal “IGF”, conecte a este terminal el cable **AZUL** del ramal de prueba y durante el salto de chispa, observe que se encienda las luces “ALTO” y “BAJO” de “SENSOR”. Si no se enciende ambas luces, entonces no hay señal de salida IGF y la computadora no encenderá el inyector de combustible correspondiente y por lo tanto el módulo debe ser reemplazado.



RSB-51

MAZDA 121

Negro (GND)

Rojo (B+)

Negro (GND)

Naranja (Señal ECU) usar “SEÑAL 2”

Azul (Salida Sensor)

NOTA: Debe conectar la Resistencia Auxiliar entre las puntas de prueba ROJA Y AZUL.

Verde (Coil -)

Observe el comportamiento de las luces de “ALTO—BAJO”

RANURA DEL DISCO



En este Módulo de encendido debemos realizar dos pruebas: La prueba de la señal de salida del sensor hacia la computadora y la prueba del transistor de potencia disparado por la computadora.

1. Prueba de la Señal de Salida del Sensor hacia la Computadora (ECU):

- Conecte las puntas de prueba ROJA, NEGRA Y AZUL del ramal de MODULOS como indica la figura, adicionalmente debe conectar la Resistencia Auxiliar entre las puntas de prueba ROJA y AZUL.

- Encienda la sección de prueba de “Módulos/Bobinas” y observe las luces de “ALTO—BAJO” de la prueba de “SENSOR”. Inicialmente debe estar “ALTO”, luego introduzca una tarjeta delgada por la “RANURA DEL DISCO” como indica la figura para bloquear la luz infrarroja del sensor y la luz de “SENSOR” debe cambiar a “BAJO”. Cada vez que introduzca y saque la tarjeta la luz del “SENSOR” debe cambiar si el sensor del módulo está bueno, de lo contrario debe ser reemplazado.

2. Prueba del Transistor de Potencia:

Ahora solo debemos conectar las puntas de prueba VERDE , NEGRA (a la parte inferior del módulo) y NARANJA. Como indica la figura. Ajuste la Señal de Disparo a Tipo HALL (“2”). Al encender la prueba de “Módulos/Bobinas” debe saltar chispa en el chispero si el módulo está en buen estado, de lo contrario el módulo debe ser reemplazado.

GUÍA DE IMÁGENES BOBINAS DE ENCENDIDO

IMPORTANTE

POR NINGÚN MOTIVO RETIRE LOS CABLES DE ALTA DE LA BOBINA DE ENCENDIDO DURANTE LA PRUEBA. SI LO HACE, PUEDE SALTAR CHISPA DE ALTA TENSIÓN HACIA LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN DE LA BOBINA Y HACIA LOS CIRCUITOS ELECTRÓNICOS INTERNOS DEL LABORATORIO Y CAUSAR DAÑOS YA COMPROBADOS A LA PANTALLA DIGITAL.

POR ESTE MOTIVO, SOLO OBSERVE EL SALTO DE CHISPA EN EL CHISPERO DEL LABORATORIO.

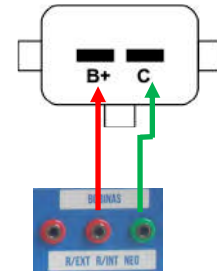
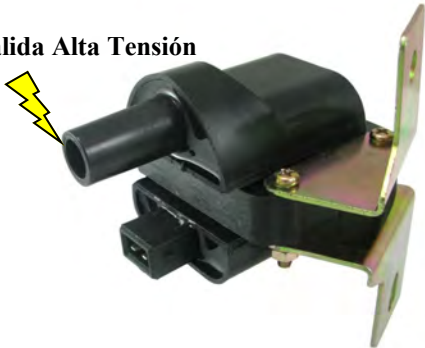


GAUSS
GC4007

KV

Bosch: 022 502007, 0221502008; **VW/Audi/Suzuki:** 30905115A; **Magneti Marelli:** 060717001012

Salida Alta Tensión

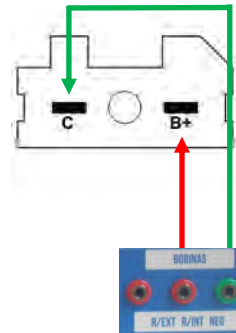


GAUSS
GC4015

KV

GM: D539, D540, D555, 1103608, 1103646, 1103662, 1103663, 1103744, 1103745, 1103746

Salidas Alta Tensión

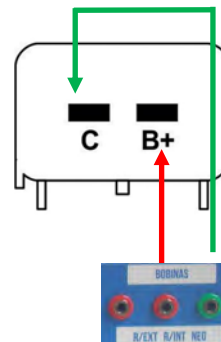


GAUSS
GC4016

KV

Ford: F7TU-12A336-AB, 3W7E-12A366-AA, F7TZ-12029-AB, IL2U-12029-AA, IL2Z-12029-AA, F7TZ-12A366-BA, F7TZ-12029-BA, F7TZ-12029-CC, F7TZ-12029-CA, F7TZ-12A366-AB, 3W7Z-12029-AA DG508, DG491, DG467, DG472

Salida Alta Tensión





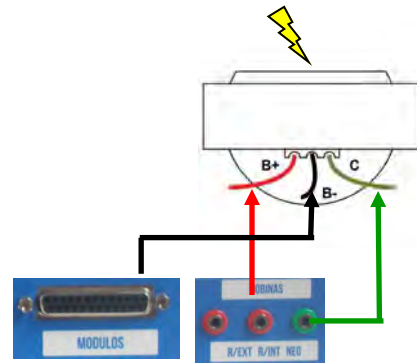
GAUSS
GC4017

KV

GM: D530, D532, D523, 8131936, J8131936, 1875894, 1985473, 10497132, CONP12029A



Salida Alta Tensión

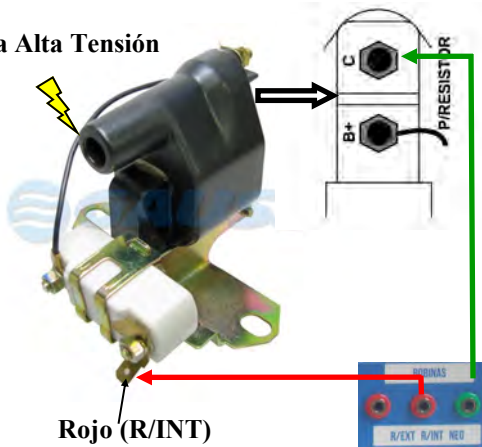


GAUSS
GC4018

KV

Universal (reemplaza todas las bobinas de aceite); **Suzuki:** 33410-85120, MIC-2000, FTM-063GTGC-5; **Toyota:** GC-5; **Diamond:** F-076

Salida Alta Tensión



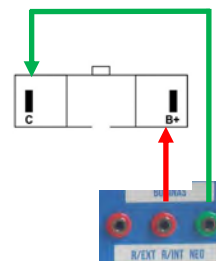
Rojo (R/INT)

GAUSS
GC4019

KV

E1EF12029AA, E2FZ12029A, E3FZ12029A, E73F12029AA, AB, E73Z12029A, E32Z12029A, 12321405, 12336833, 19017194, F-503, F-1953, 1694979-C1, F-515-18-10X, ZZMI-18-100, ZZM4-18-100, F3FU 12029AA, E2EF 12029AA, E3EF 12029AA, F32Z-12029-A, FD478X, DG434, DG-325A, DG-325AD, DGE-453; BOSCH: 0 221 122 030

Salida Alta Tensión



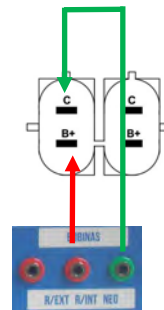


GAUSS
GC4020

KV

GM: D-535, D-537, D-544, D-560, D-573, D-575, DR37X, AF5FU12029AA, 1115315, 1115316, 1115317, 1115466, 1115467, 1115468, 1115491, 10477208, 8983501871, 83501871; **ISUZU:** 8-01115-315-0, 8-01115-466-0, 806673T, 817378T

Salida Alta Tensión

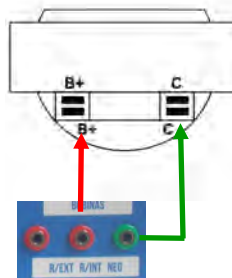


GAUSS
GC4021

KV

GM: D525, D527, D528, D529, 1187847, 8134003, J8134003, 1115444, 1115445, 1115447, 1115449, 1115460, 1115448, 1115455, DGG-222, DGG-322, DGG-421, 5-73, 5-74

Salida Alta Tensión



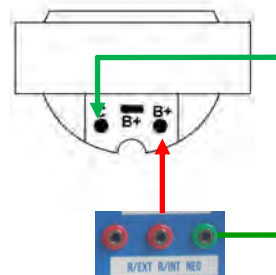
GAUSS
GC4022

KV

37.5

RENAULT: 7701031135, 7701030273, 33002299, 12336238; **MAGNETI MARELLI:** BAE504B; **VALEO:** 245054, DMB823; **SAGEM:** 2526023, 2526048; **BOSCH:** F000ZS0115; **BERU:** 0040100316, ZS316; **LU-CAS:** DLB204, DMB823; **VOLVO:** 3287677, 3287677-3

Salida Alta Tensión



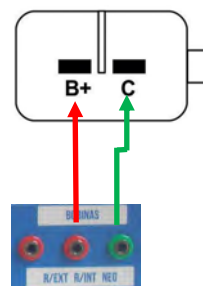


GAUSS
GC4023

KV

KIA: 27301-26640; HYUNDAI: 27301-26640, 03220-10874

Salida Alta Tensión

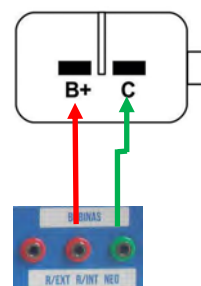


GAUSS
GC4026

KV

KIA: 0K013-18-100, 88921371, E501C; CHRYSLER /
MITSUBISHI: MD362907; HYUNDAI: 0K01318100

Salidas Alta Tensión

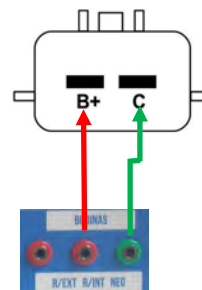


GAUSS
GC4027

KV

NISSAN: 22433-53F00, 22433-55Y00, 22433-65Y10,
22448-1C701, 22448-37J10, 22448-37J20, 22433-65Y1093

Salida Alta Tensión



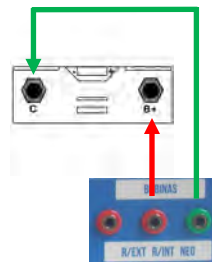


GAUSS
GC4028

KV

TOYOTA: 90919-02163; GM: 94855502; LUCAS: DMB949;
BOSCH: F000ZS0121; ROOTS: 0880016

Salida Alta Tensión

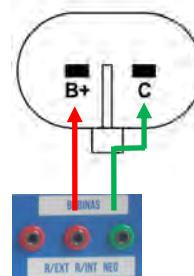


GAUSS
GC4103

KV

Bosch: F000ZS0103; Champion: BAE800B; Cód. Original: 46548037;
Magneti Marelli: 0780002010; Delphi: CE10103

Salidas Alta Tensión

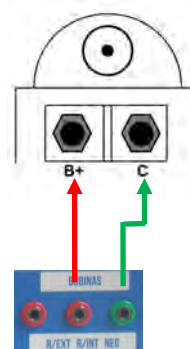


GAUSS
GC4104

KV

VW: 867.905.104-A, 6N0905104; Bosch: 0221601005

Salida Alta Tensión



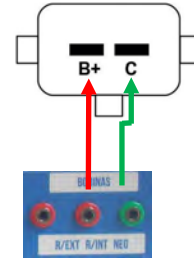


GAUSS
GC4105

KV

547.905.105B; **Bosch:** F000ZS0102

Salida Alta Tensión



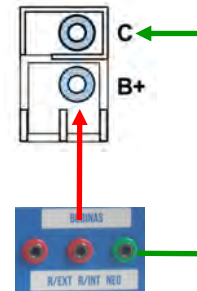
GAUSS
GC4116

KV

Bosch: F000ZS0116; **Cód. Original:** 30510-PT2-006



Salida Alta Tensión



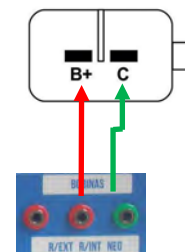
GAUSS
GC4131

KV

Renault: 7700875000; **Bosch:** 0986221001; **Cód. Original:** 82 00 765 822, 82 00 380 267, 82 00 568 671, 22448 00Q0B; **Magneti Marelli:** BI0021MM



Salida Alta Tensión

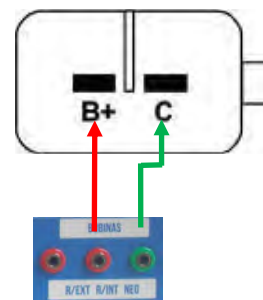




<u>GAUSS</u>	KV
GC4132	14.0

Renault: 82007658 82. 7700875000, 78419001, 7700875000, 7700107177, 7700113357, 7700113357A, 7700875000, 0040100052, 8200208611, 8200154186, 8200154186A, 8200380267, 029700-8291, 21595273-2, 2526181A; **Valeo:** 21603121-9, 245104; **Lucas:** DMB804; **Bosch:** 0986221001; **Nissan:** 22448-00QAA, 22448-00QAC, 22448-00QAE; **Opel:** 9115996, 4408389

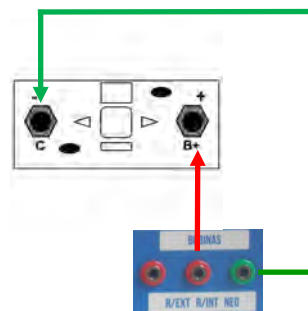
Salida Alta Tensión



<u>GAUSS</u>	KV
GC4135	

Toyota: 90919-02135, 90919-02139, 90919-02196, 90919-02152; **Vag:** J9091902139; **VW:** J9091902139; **Standard:** UF40; **Cod. original:** 94840127

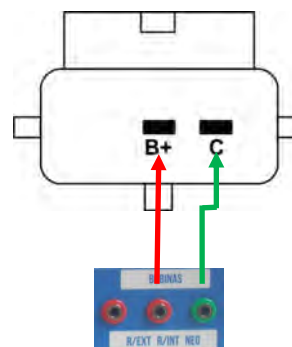
Salida Alta Tensión



<u>GAUSS</u>	KV
GC4138	

Chrysler: 56028138, 56028138-AD/AF/AB; **Standard:** UF270, UF297. **Wells:** C1231.

Salida Alta Tensión



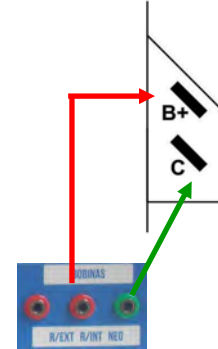


GAUSS
GC4227

KV

CM1T-230, CM1T-227; **Nissan:** 22433-F4302

Salida Alta Tensión



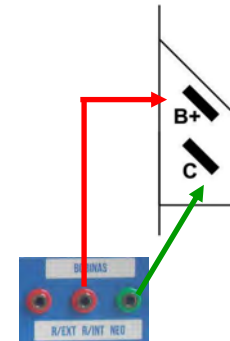
GAUSS
GC4230

KV

Hitachi: CM1T-230A



Salida Alta Tensión

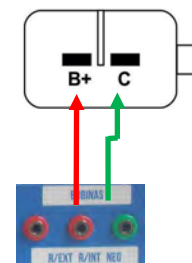


GAUSS
GC4253

KV

Toyota: 90919-02215, EZX-147A, 88921336, 9008019012, E588; **Standard:** UF-155; **Wells:** C1040

Salida Alta Tensión



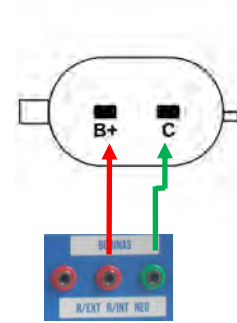


GAUSS
GC4273

KV

Denso: 27301-2B000

Salida Alta Tensión

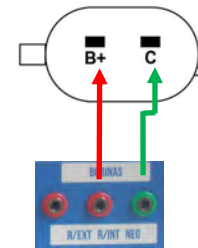


GAUSS
GC4274

KV

Hyundai: 27301-0400

Salida Alta Tensión

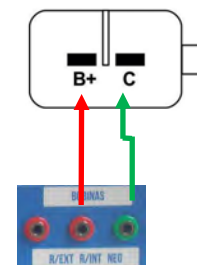


GAUSS
GC4277

KV

Hyundai: 27301-3C000

Salida Alta Tensión

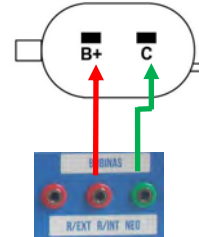




GAUSS
GC4278

KV

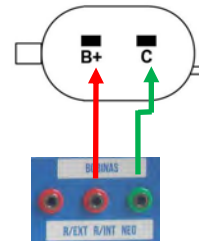
Hyundai: 27300-2E000



GAUSS
GC4279

KV

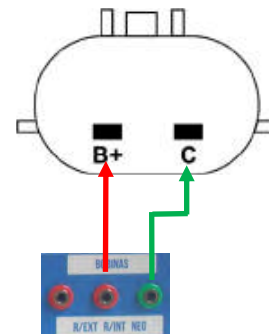
Hyundai: 27301-3E400; Standard: UF558



GAUSS
GC4280

KV

Hyundai: 27300-3F100; Standard: UF611



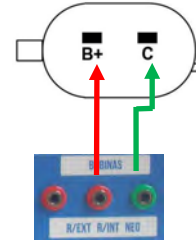


GAUSS
GC4283

KV

Hyundai: 27301-2B100

Salida Alta Tensión

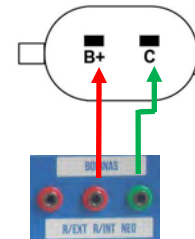


GAUSS
GC4286

KV

Hyundai: 27301-2B010

Salida Alta Tensión

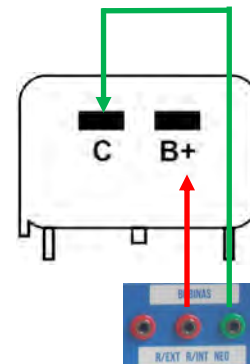


GAUSS
GC4366

KV

Ford: 12A366-BA/B/C, 4W5G-12A366-BA, 4M5G-12A366-BB, 4M5G-12A366-BC, 4M5Z-12029B, 1224925, 1314271, LF16-18-100B; **Wells:** C1453.

Salida Alta Tensión

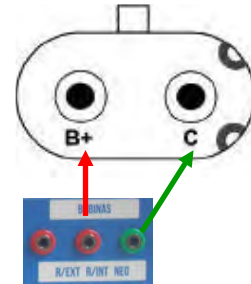




<u>GAUSS</u>	KV
GC4423	

Chrysler: 4751253, 5234210, 5234610, 5252577, 4797293, 90048-52091-000; **GM:** 19017110; **Lucas:** DMB968; **Standard:** UF97.

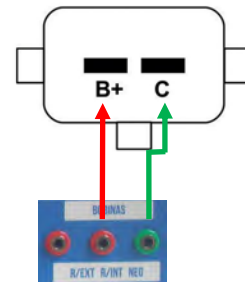
Salida Alta Tensión



<u>GAUSS</u>	KV
GC4504	

Bosch: 9220081504, F000ZS0105; **Magneti Marelli:** BI0016MM;
Cód. Original: 377 905 105 D; **Delphi:** CE10105

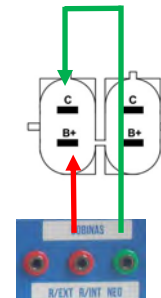
Salida Alta Tensión



<u>GAUSS</u>	KV
GC4509	

Bosch: 9220081509; **Cód. Original:** 93 230 798; **Delphi:** CE10509;
Magneti Marelli: BI0024MM

Salida Alta Tensión

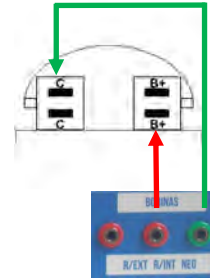




GAUSS GC4510	KV
---------------------------------	----

Bosch: 9220081510; Delphi: CE10510; GM: 93.230.799; Magneti
Marelli: BI0011MM

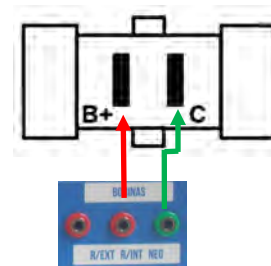
Salida Alta Tensión



GAUSS GC4547	KV
---------------------------------	----

GM: 10457109, 10472748, 10474481, D547, D550, D583;
Standard: DR41

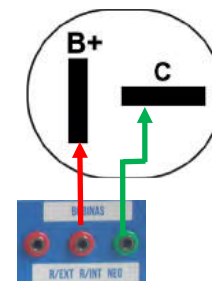
Salidas Alta Tensión



GAUSS GC4579	KV
---------------------------------	----

Daewoo: 33410A60B30-000, Y3C, 94582699

Salida Alta Tensión

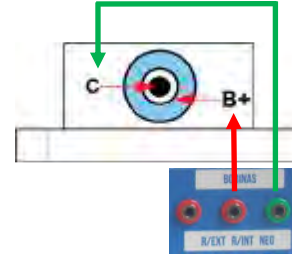




<u>GAUSS</u>	KV
GC4602	

Bosch: 022506002, 0221506003, 0221506444, 0221506445; **Mercedes Benz:** 0001587003, 0001587103; **Daewoo:** 0001587003, 0001587503; **Volkswagen:** 00A905105; **Skoda:** 00A 905 105; **Delphi:** CE20038-12B1

Salida Alta Tensión

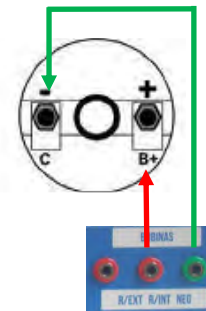


<u>GAUSS</u>	KV
GC4142	
GC4139	
GC4143	

Bosch: 9 220 081 054; **Fiat:** 7507442, 4360771

Bosch: 9 220 081 067; **Ford:** 542 905115, 84AU 12024 A, 305 905115 5; **GM:** 94 623 322; **VW:** 305 905 119 B, UF2

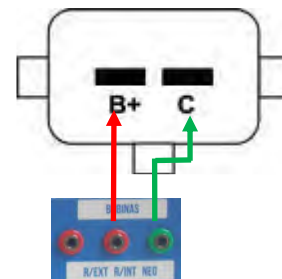
Salida Alta Tensión



<u>GAUSS</u>	KV
GC4802	

Bosch: 0 221 500 802

Salida Alta Tensión



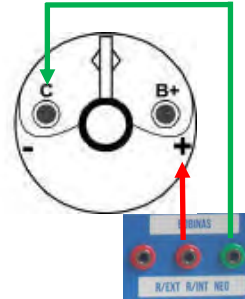


GAUSS
GC4140

KV

Ford: FD476, FD476T, FD476X, C832, 3230427, 33004522, 8933004522, D5AZ-1209-A, DG314, F502, F502Z, FO400, J3230427, 9224771015

Salida Alta Tensión

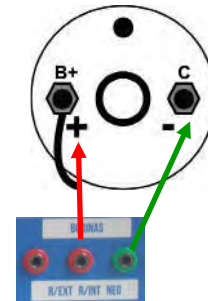


GAUSS
GC4141

KV

UC12, C831, 90919-02111, DQ132, GT-63

Salida Alta Tensión

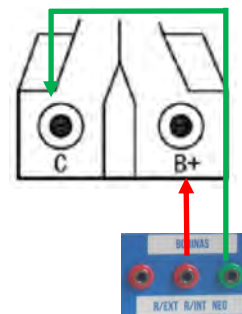


GAUSS
GC4437

KV

Reemplaza: BOSCH: 0 221 505 437 MERCEDES-BENZ: A 000 150 04 80, A 000 158 68 03, 000 150 04 80, 000 158 68 03 MOBILETRON: CE47 REGI-TAR: RUF392 MEAT&DORIA: 10366 BREMI: 20153 BERU: ZS313

Salida Alta Tensión

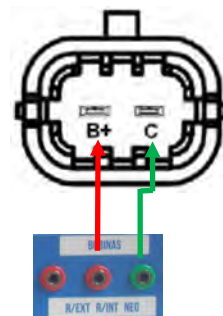




GAUSS
GC4605

KV

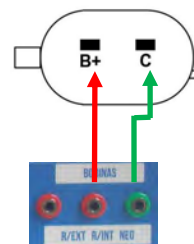
Reemplaza: BOSCH: 1 227 030 071 ALFA ROMEO: 46755605 TRANS-
PO: CUF015 MOBILETRON: CE-104 MEAT&DORIA: 10310 BERU:
ZS361 BREMI: 20175 ERA: 880079 CARGO: 150440



GAUSS
GC4076

KV

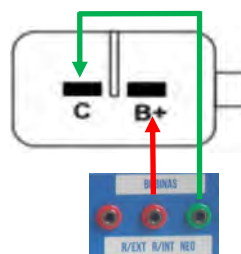
Reemplaza: BOSCH: 0 986 221 076 HYUNDAI/KIA: 27301 03110
MEAT&DORIA: 10626 BREMI: 20523 NGK: 49048 TRANSPO: CUF2114



GAUSS
GC4186

KV

Reemplaza: DENSO: MB029700-8040, JAGUAR: LCA1510AB MOBILETRON:
CE-121 STANDARD: UF-347 TRANSPO: CUF2463

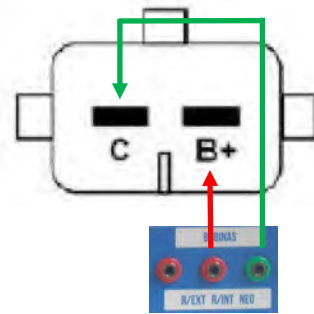




GAUSS
GC4687

KV

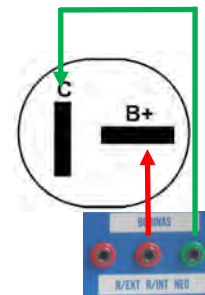
Reemplaza: BOSCH: 0 221 505 423 FORD: 6485688, 91XF 12029 AA, 91XF 12029 BA TRANSP: CUF020 MOBILETRON: CF65 REGITAR: RCF65 MEAT&DORIA: 10486 BREMI: 20190



GAUSS
GC4312

KV

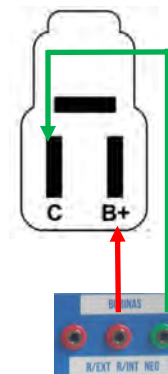
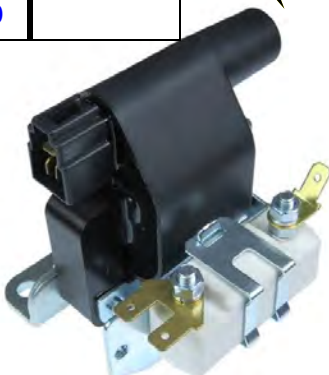
Reemplaza: CHRYSLER: 4762312



GAUSS
GC4334
GC4405
GC4450

KV

Reemplaza: DAIHATSU: 90048-52110; MOBILETRON: CH-14

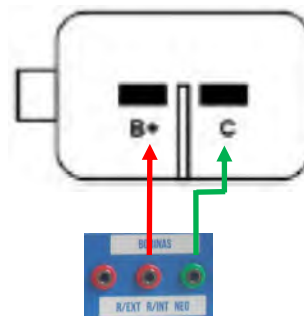




GAUSS
GC4307

KV

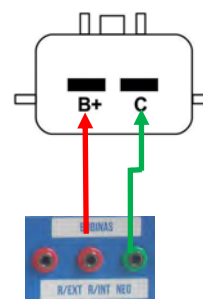
Reemplaza: DELPHI: GN10307-12B1 KIA: 0K247-18-100A TRANSPON: CUF253 MOBILETRON: CK-07 MEAT&DORIA: 10446 ERA: 880186 BREMI: 20315 BERU: ZS433



GAUSS
GC4457

KV

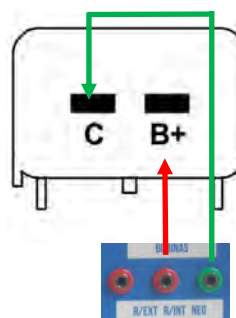
Reemplaza: DELPHI: GN10457 CHRYSLER: 05149199AA, 5149199AA DODGE: 68320417AA BREMI: 20566



GAUSS
GC4016

KV

Reemplaza: Ford: F7TU-12A336-AB, 3W7E-12A366-AA, F7TZ-12029-AB, IL2U-12029-AA, IL2Z-12029-AA, F7TZ-12A366-BA, F7TZ-12029-BA, F7TZ-12029-CC, F7TZ-12029-CA, F7TZ-12A366-AB, 3W7Z-12029-AA DG508, DG491, DG467, DG472; Mobiletron: CF-30; Standard: FD503; Regitar: RFD503

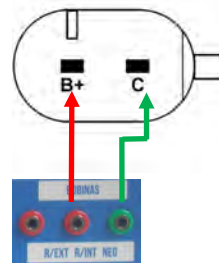




GAUSS
GC4066

KV

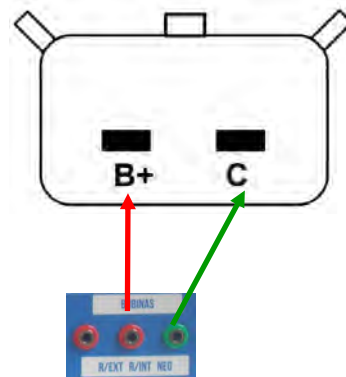
Reemplaza: Ford: E3BG-12A366-BB



GAUSS
GC4375

KV

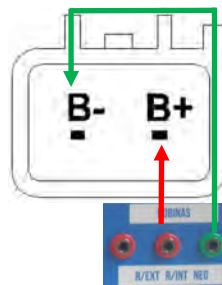
Reemplaza: FORD: 7T4E12A375EE, 7T4E12A375ED; MAZDA: CY01-18-100, CY01-18-100A; Motorcraft: DG520; Standard: UF553; Mobiletron: CF-79; Regitar: RUF553



GAUSS
GC4452

KV

Reemplaza: FORD: 1L8E-12A366-AA, 1L8E-12A366-AB, 1L8E-12A366-AC, 1L8U-12A366-AA, 1L8Z-12029-AA, 1L8Z-12029-AB, 1L81 -2A366-AA MAZDA: AJC1-18100, AJ03-18100, AJ03-18100-A, AJ09-18100, AJ09-18100-A TRANSP: CFD502 ERA: 880294 BREMI: 20434 MEAT & DORIA: 10696 NGK: 48276 BERU: ZS410

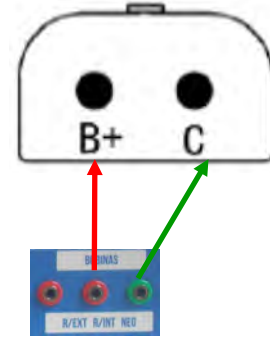




GAUSS
GC4871

KV

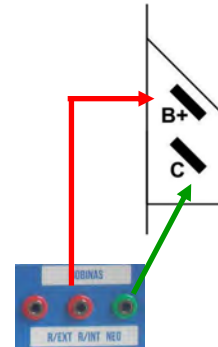
Reemplaza: HITACHI: 133851, 2503851 VOLVO: 1275971, 3531300, 9135689, 9146776 MEAT&DORIA: 10679 BREMI: 20374 TRANSPO: CUF167 NGK: 48237 MOBILETRON: CE-128 REGITAR: RUF167



GAUSS
GC4209

KV

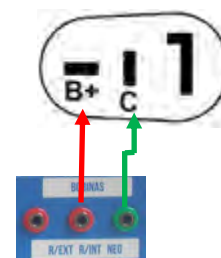
Reemplaza: VALEO: 245239 HITACHI: CM1T-209B HONDA: 30500-PM3-005, 30500-PM3-015, 30500-PT0-005, 30500-P01-005 MOBILETRON: CH04 REGITAR: RUF601 MEAT&DORIA: 10430 BREMI: 11726



GAUSS
GC4572

KV

Reemplaza: HITACHI: 138825 DELPHI: GN10028-11B1 FORD: E8GY12029B, E92Z12029B MAZDA: FEAN1810X, F21018100, F21018100B, F21118100A, F2851810XA, F2861810X, F2861810XA, F2871810X, JE571810X, JF0118100B, JF071810X SUZUKI: 3341064B10, 3341064B10000, 3341065B10 TRANSPO: CUF22 MEAT&DORIA: 10428 BREMI: 11889 ERA: 880225 MOBILETRON: CF-09 NGK: 48112

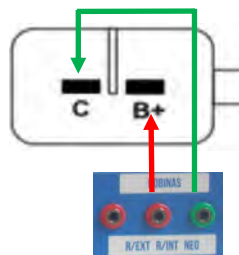




GAUSS
GC4702

KV

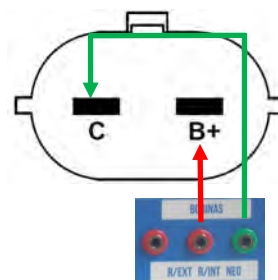
Reemplaza: HYUNDAI: 27300-85010, 10E2702



GAUSS
GC4923

KV

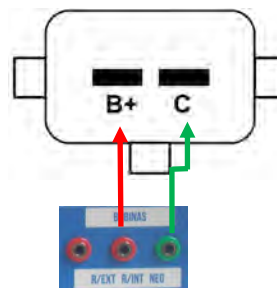
Reemplaza: ISUZU: 8-94338-923-0, 19017120, 8-94371-838-0 GM:
94 371 838 OPEL: 43 04 227 MOBILETRON: CG-09



GAUSS
GC4102

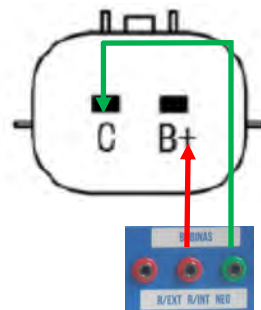
KV

Reemplaza: JAC: 1026102GAA, 1026108GAA, L20069, 1026102GAA

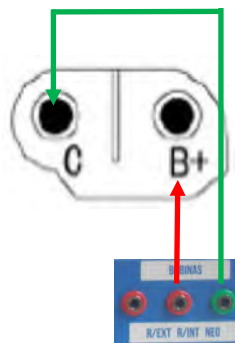


GAUSS
GC4303

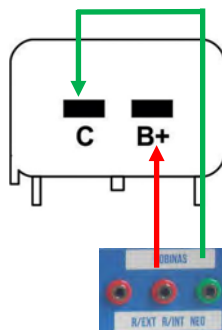
KV

Reemplaza: MITSUBISHI: H3T03273 REGITAR: RUF453
MOBILETRON: CF-24GAUSS
GC4397

KV

Reemplaza: MITSUBISHI: H3T0397 REGITAR: RUF452 MOBILE-
TRON: CF-32GAUSS
GC4427

KV

Reemplaza: MITSUBISHI: MD314582, J5365011 MOBILETRON:
CM-12 BREMI: 20444 MEAT & DORIA: 10672 ERA: 880463



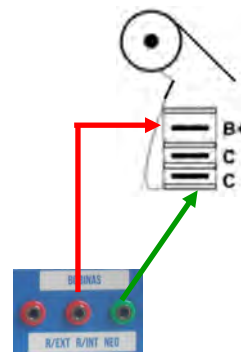
GAUSS

KV

GC4695

GC4966

Reemplaza: MITSUBISHI: H3T023 / F-695 MOBILETRON: CF-16
REGITAR: RUF969S

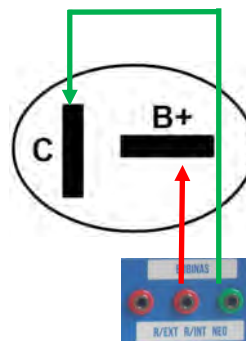


GAUSS

KV

GC4433

Reemplaza: NISSAN: 22433-18R10, 22433-42L10 DAEWOO: 96320818, 96336522 GM: 94136766 HITACHI: CM1T-205 HOLDEN (AUS): 2243342L00, 2243342L10 ISUZU: 8-94136-766-0 OPEL: 4294029 TRANS-PO: CUF16 MOBILETRON: CG-10

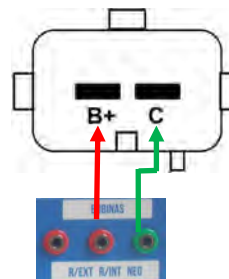


GAUSS

KV

GC4055

Reemplaza: Citroën: 96213181; Peugeot: 597055; Sagem: 2526084; Beru: 0040100346

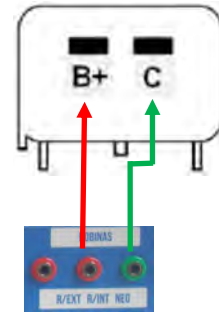




GAUSS
GC4711

KV

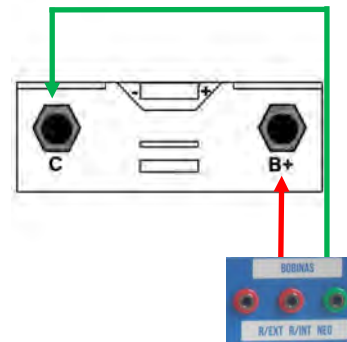
Reemplaza: SUZUKI: 33410-77E10, 33410-77E11 TRANSPO: CUF169
BREMI: 20150 MEAT & DORIA: 10440 MOBILETRON: CU-02 REGITAR:
RUF169



GAUSS
GC4028

KV

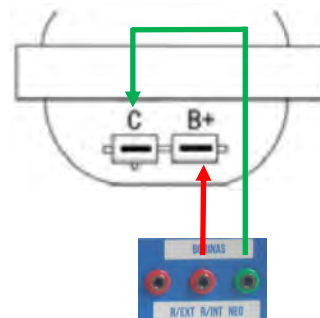
Reemplaza: TOYOTA: 90919-02163; GM: 94855502; LUCAS: DMB949; BOSCH:
F000ZS0121; ROOTS: 0880016; Mobiletron: CT-08; Magneti Marelli: BAEQ025;
Standard: UF111; Regitar: RUF111



GAUSS
GC4112

KV

Reemplaza: TOYOTA: 29700-4790, 90919-02106 STANDARD: UF12
WELLS: C865

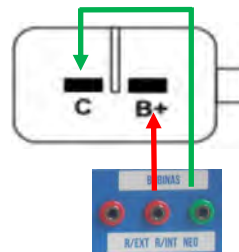




GAUSS
GC4171

KV

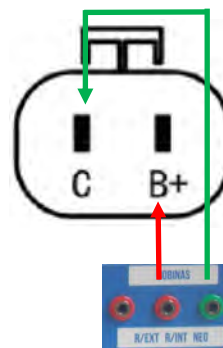
Reemplaza: TOYOTA: 90919-02185, 90919-02185T WELLS: C909 MEAT & DORIA: 10540 STANDARD: UF71 MOBILETRON: CT-06 REGITAR: RUF71 NGK: U1091 TRANSP: CUF71



GAUSS
GC4032

KV

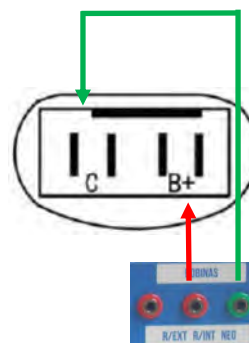
Reemplaza: VALEO: 245224 BOSCH: 0 986 221 032 FORD: F3XA12029AA, F3XY12026A NISSAN: 22433-0B00, 224330B00, 22433-0B000, 224330B000, 22433-51J10, 2243351J10, 22433-53J20, 2243353J20, 22433-55S10, 2243355S10, 22433-56E11, 2243356E11 FORD: F3XA12029AA, F3XY12029A, F5XZ12029AA, 1953302, 1953306 TRANSP: CUF38 MOBILETRON: CF10 REGITAR: RU-F38 MEAT&DORIA: 10423



GAUSS
GC4214

KV

Reemplaza: VALEO: 245027 BOSCH: F 000 ZS0 114 CITROEN/PEUGEOT: 597043, 97530780 MOBILETRON: CE04 REGITAR: RUF304 MEAT&DORIA: 10476 BERU: ZS247 BREMI: 11878 TRANSP: CUF1016

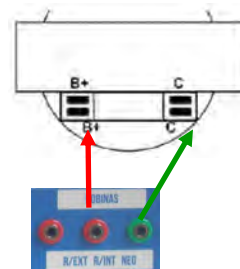




GAUSS
GC4232

KV

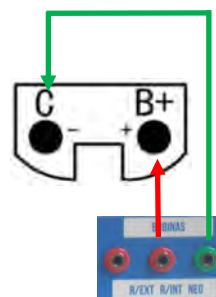
Reemplaza: VALEO: 245043 BOSCH: F 000 ZS0 112 OPEL: 01208002, 01208004, 01208036, 01208048, 1208002, 1208004, 1208036, 1208048 MEAT&DORIA: 10477 BERU: ZS252 BREMI: 11896 MOBILETRON: CE-02 REGITAR: RUF301 TRANSP: CUF1010



GAUSS
GC4245

KV

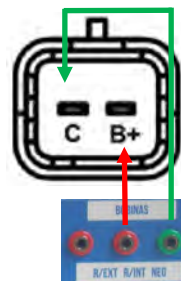
Reemplaza: VALEO: 245064 AUDI: 211905115D, 811905115 BMW: 12131273216 SEAT: 211905115D VOLKSWAGEN: 191905115A, 211905115D BREMI: 11906 ERA: 880030



GAUSS
GC4240

KV

Reemplaza: VALEO: 245094 PEUGEOT/CITROEN: 5970-77, 597077, 5970-94, 597094 FIAT: 9633001580, 9664401880 RENAULT/LANCIA: 7701479027, 9633001580, 9664401880 TRANSP: CUF059 MOBILETRON: CE77 REGITAR: RCE77 MEAT&DORIA: 10418, 10550 BREMI: 20306 ERA: 880095



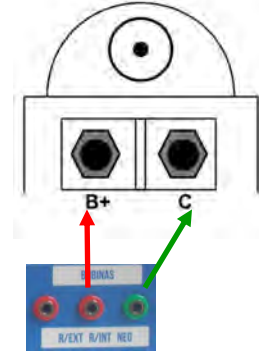


GAUSS
GC4232

KV

Reemplaza: VW: 867.905.104-A, 6N0905104; Bosch: 0221601005, 0 986 221 000;
Mobiletron: CE-01; Magneti Marelli: BAEQ006; Regitar: RUF104S

**2
P
I
N
E
S**





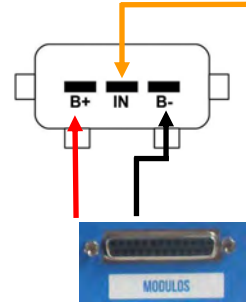
GAUSS
GC4000

KV

Bosch: 0 986 221 000; **Original code:** 6NO.905.104; **Magneti Marelli:** BI0015MM

SKODA

Salida Alta Tensión

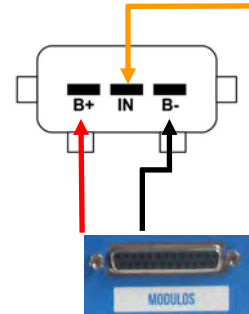


GAUSS
GC4001

KV

Bosch: 0 221 601 001; **VW:** 6N.090.510.5

Salida Alta Tensión



GAUSS
GC4005

KV

Bosch: F000ZS0202, F000ZS0205; **GM:** 93.275.309

Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

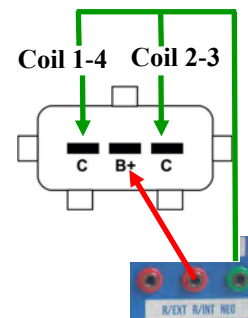
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



Coil 1-4 (NEG)

Rojo

↓ ↓ ↓





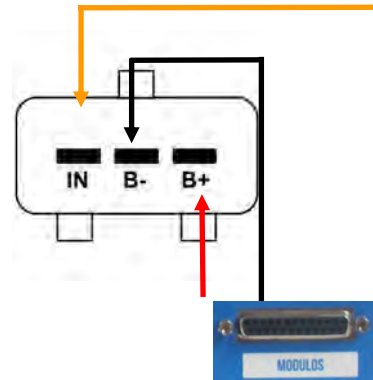
GAUSS
GC4006

KV

Bosch: 0221504006; Fiat: 46.403.328



Salida Alta Tensión



GAUSS
GC4010

KV

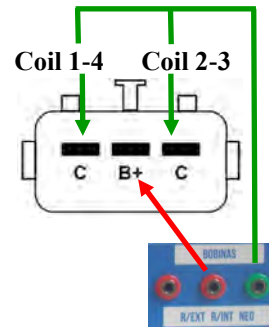
Mazda: L813-18-100

3 pines



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



GAUSS
GC4014

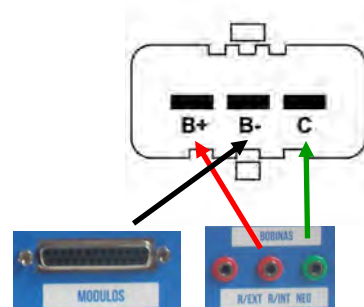
KV

Reemplaza: Bosch: 0221504014; Fiat: 46.467.542; Lancia: 46.467.542; Mobiletron: CE-98; Magneti Marelli: BAE680AM; Regitar: RCE98



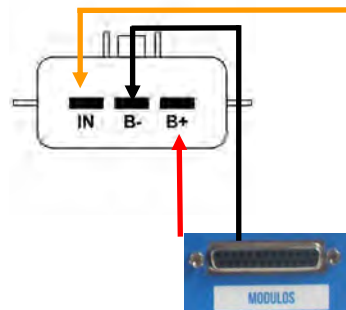
Salida Alta Tensión

Sin Módulo de Encendido




**GAUSS
GC4025**
KV
NISSAN ALMERA

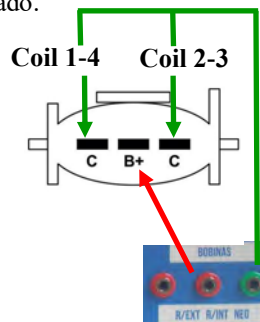
Reemplaza: NISSAN: 22448-4M500, 22448-4M50A; HITACHI: CM11-205; MAZDA: 1N10-18-100; BERU: 0040102021; LUCAS: DMB856; BOSCH: 0986JG1211; Mobiletron: CN-19; Magneti Marelli: BAEQ087; Regitar: RU-F326; WAI/Transpo: CUF326

Salida Alta Tensión

**GAUSS
GC4029**
KV

Reemplaza: 988F-12029-AC; Magneti Marelli: BI005SSM, BAEQ038; WAI/Transpo : CFD497, CUF714OE; Mobiletron: CF-46; Regitar: RFD497



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.

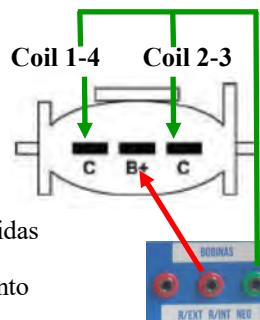

**GAUSS
GC4030**
KV

Reemplaza: Ford: 988F12029-BA, 988F12029-AC, 1S7Z12029-AD, 988F12029-AB, 988F12029-AD, 1067601, 1075786, 1130402, 1317972, 1319788, 1119835; Delphi: CE20119; Mazda: 1E04-18-10X, 1E05-18-100B, YF09-18-10X, 1F20-18-100, LF01-18-100; Lucas: DMB805; Magneti Marelli: BI0020MM, BAEQ038, BAE680BZ; Mobiletron: CF-46; Standard: FD497



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

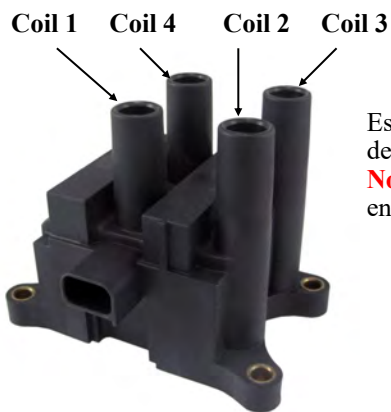
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



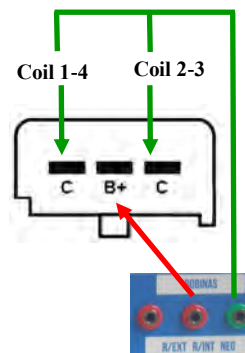


GAUSS	KV
GC4031	

Reemplaza: Ford: CM5G-12029-FC; Standard: UF-155; Wells: C1040; Mobiletron: CF-81, CF-45; Regitar: RFD488 Magneti Marelli: BI0100MM; Delphi: GN10449



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.

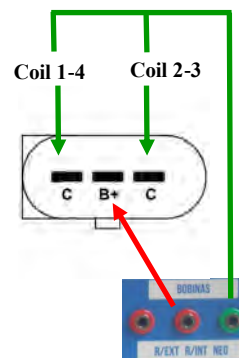


GAUSS	KV
GC4033	

Reemplaza: Bosch: 0221503018, 0221503033; MB: 0 001 501 380, 000 150 12 80, 000 150 07 80; Mobiletron: CE-69; Magneti Marelli: BAEQ139, BI0051M, BI0053MM; Regitar: RCE69



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



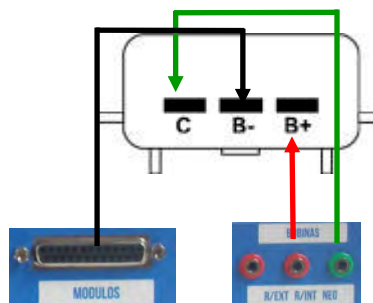
GAUSS	KV
GC4101	

Reemplaza: Denso: 099700-101; Honda: 30520-RNA-A01; Standard: UF582; Mobiletron: CH-29; Regitar: RUF582; Magneti Marelli: BI0088MM; Delphi: GN10324; WAI/Transpo: CUF582



Salida Alta Tensión

Sin Módulo de Encendido



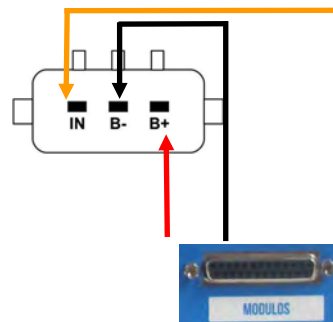


GAUSS
GC4108

KV

Reemplaza: Hitachi: CM11-108 5621 C; Honda: 30521-PWA-003; Standard: UF374; Mobiletron: CH-26; Regitar: RUF374; WAI/Transpo: CUF2894

Salida Alta Tensión



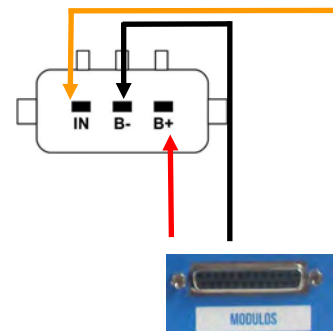
GAUSS
GC4109

KV

Reemplaza: Hitachi: CM11-109; Honda: 30520-PWA-003/30520ERA201; Standard: UF373; Mobiletron: CH-27; Regitar: RUF373; Magneti Marelli: BI0028MM; WAI/Transpo: CUF2893



Salida Alta Tensión



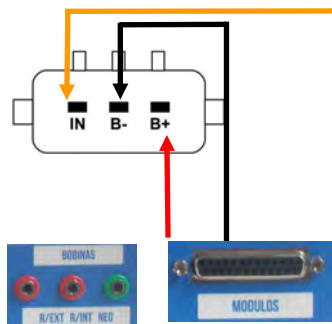
GAUSS
GC4110

KV

Reemplaza: Hitachi: CM11-110, 5215C; Honda: 30520-PWC-003; Standard: UF581; Magneti Marelli: BI0029MM; Mobiletron: CH-24; Regitar: RUF581; WAI/Transpo: CUF581



Salida Alta Tensión

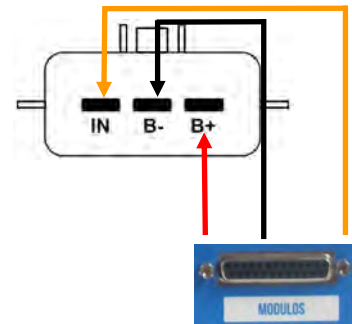




GAUSS
GC4181

KV

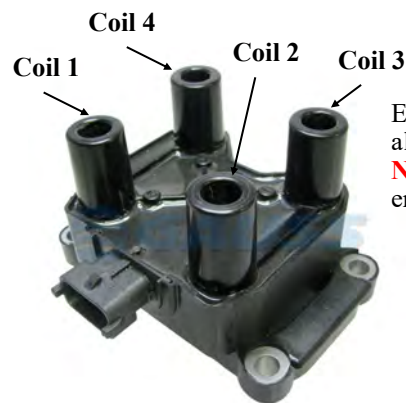
Reemplaza: HONDA: 30520-R1A-A01



GAUSS
GC4203

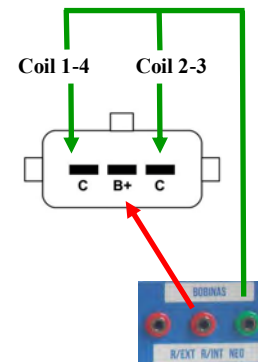
KV

Reemplaza: Bosch: F000ZS0200, F000ZS0203; GM: 93.248.876; Magneti Marelli: BI0023MM; Mobiletron: CE-35; Standard: UF705; Regitar: RCE35



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



GAUSS
GC4206

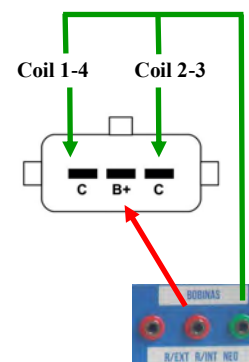
KV

Reemplaza: Bosch: F000ZS0206, F000ZS0207; Fiat: 46752948; Magneti Marelli: BI0014MM, BI0023MM; Mobiletron: CE-36; Regitar: RCE36; Original code: 55189636



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

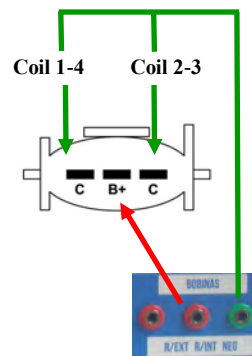
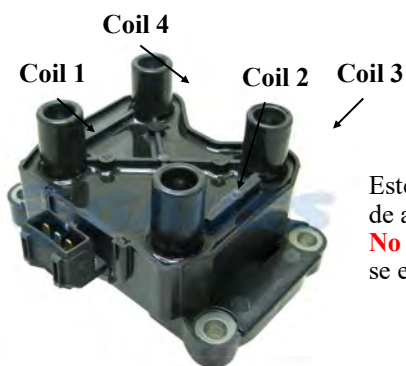
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



**GAUSS**
GC4212**KV****Reemplaza:** Bosch: F000ZS0212; Ford: 88SF-12029-A2A, 928F-12029-CA, 7U2Z-12029-A, 928F12029CA; Mobiletron: CF-02; Magneti Marelli: BAEQ036; Regitar: RFD487

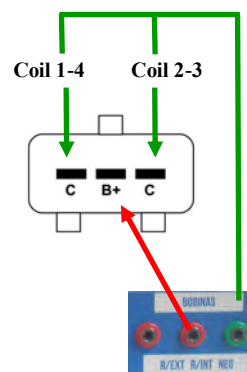
Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.

**GAUSS**
GC4213**KV****Reemplaza:** VW: 026 905 105; Bosch: F000ZS0213; Standard: UF715; Regitar: RUF692; Magneti Marelli: BI0059MM

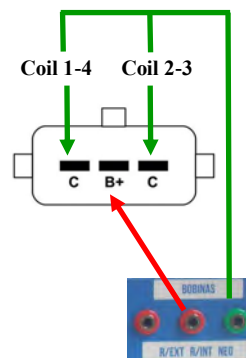
Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.

**GAUSS**
GC4235**KV****Bosch:** F000ZS0235; **Fiat:** 55226876, 55230507

Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.





GAUSS
GC4243

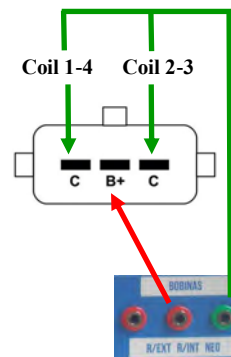
KV

Reemplaza: Bosch: F000ZS0243; Fiat: 55229930; Magneti Marelli: BI0101MM



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



GAUSS
GC4265

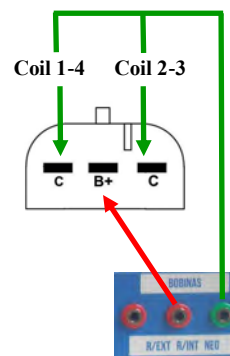
KV

Delphi: CE20130; **GM:** 94716808



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



GAUSS
GC4269

KV

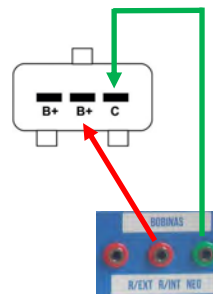
Reemplaza: Renault: 7700107269; Bosch: 0986221033; Mobiletron: CE-33; Magneti Marelli: BAEQ051, BI0041MM; Regitar: RCE33; Valeo: 245138

Salidas Alta Tensión



Este paquete es una bobina con dos salidas de alta tensión.

No tiene módulo incorporado.





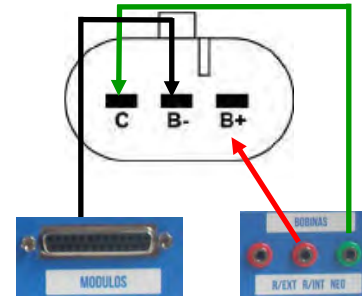
<u>GAUSS</u>	KV
GC4281	

Hyundai: 27301-37410

Salida Alta Tensión



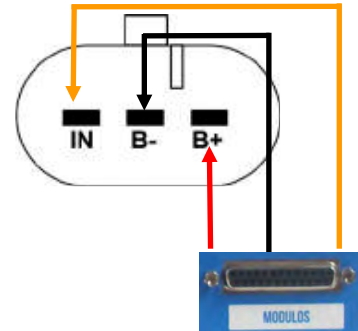
No Tiene Módulo



<u>GAUSS</u>	KV
GC4282	

Reemplaza: Hyundai: 27301-23400, 0324622194, 0119621278; Champion: BAE 400D; Mobiletron: CK-31; Regitar: RCK31

Salida Alta Tensión



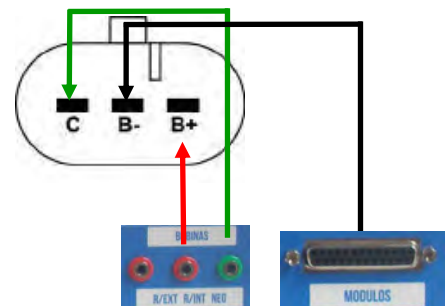
<u>GAUSS</u>	KV
GC4284	30.0

Reemplaza: Hyundai: 27301-3E100; Standard: UF554; Mobiletron: CK-53; Regitar: RUF554

Salida Alta Tensión



No Tiene Módulo





Reemplaza: Hyundai/Kia: 27300-39800; WAI: CUF2104

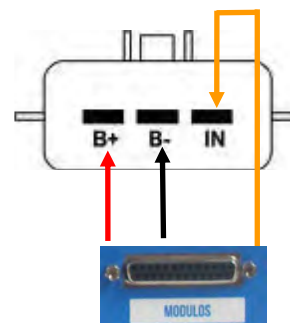
GAUSS
GC4285

KV

HYUNDAI
TERRACAN



Salidas Alta Tensión

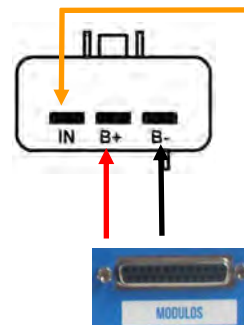


GAUSS
GC4325

KV

Reemplaza: Hitachi: 8971363250, 8970745540, 88921373, CM11-102; Mobiletron: CJ-11; Standard: UF245; Regitar: RUF245

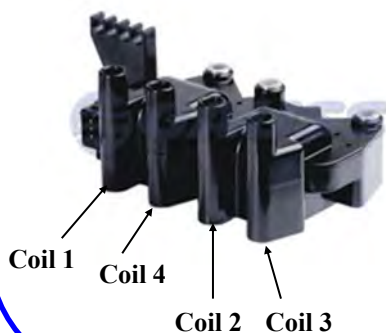
Salida Alta Tensión



GAUSS
GC4346

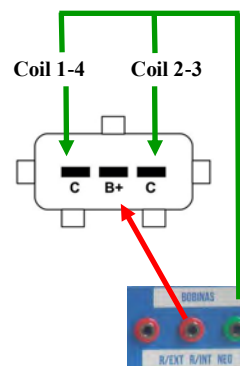
KV

Reemplaza: Fiat: 7789346; Bosch: 0986221003; Mobiletron: CE-44; Magneti Marelli: BAEQ067; Regitar: RCE44



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.

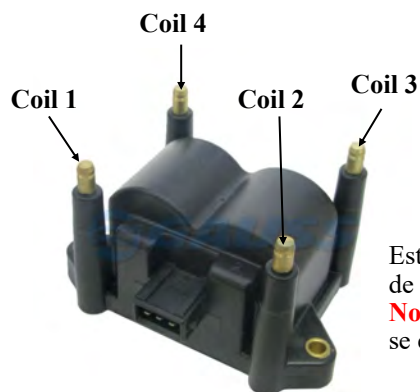




Chery: S11-3705110JA; Motorola: 01R43059X01 / 101R42076X01

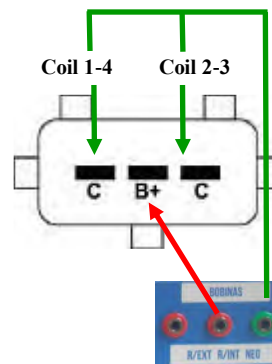
GAUSS
GC4370

KV



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

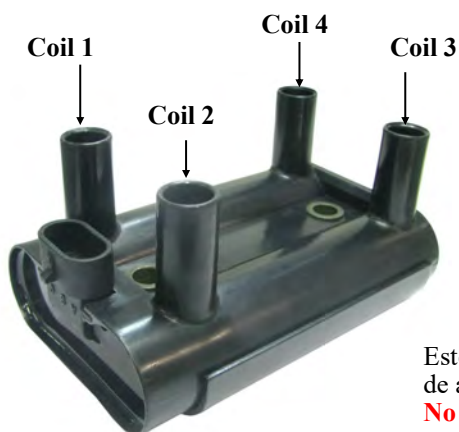
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



GAUSS
GC4373

KV

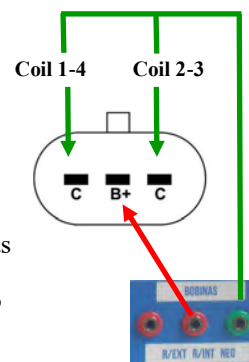
Reemplaza: Effa: GDQ170; Delphi: 19005270; Mobiletron: CG-23; Regitar: RCG23



CHANA

Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

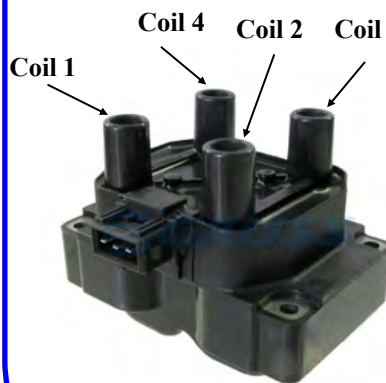
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



GAUSS
GC4407

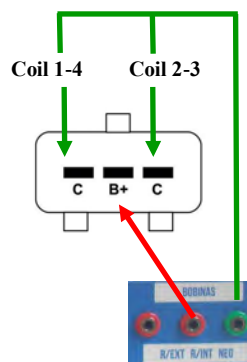
KV

Reemplaza: Alfa Romeo: 60558152, 60809606; Bosch: 0221503407; Ferrari: 134386, 7648797; Land Rover: ERR6045, ERR6566; VW: 48.905.105.1; Fiat: 134386, 7648797; Mobiletron: CE-37; Magneti Marelli: BAEQ037, BI0022MM; Standard: UF306; Regitar: RUF545



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.

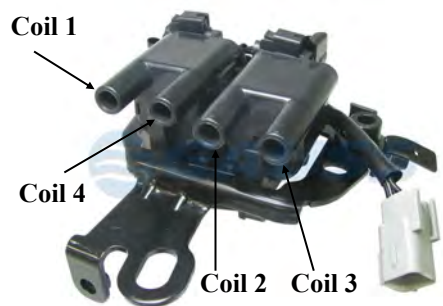




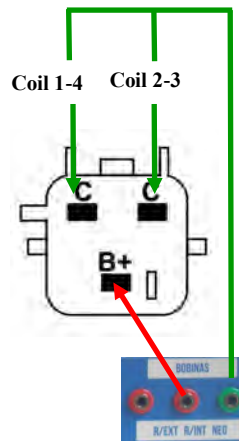
**GAUSS
GC4419**

KV

Reemplaza: Hyundai /KIA: 27301 - 23700, 27301-23710; USA Group: C1434, UF419; Wells: C1434; Standard: UF419; Mitsubishi: 158956; Mobiletron: CK-10; Magneti Marelli: BAE680V; Regitar: RUF419



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.

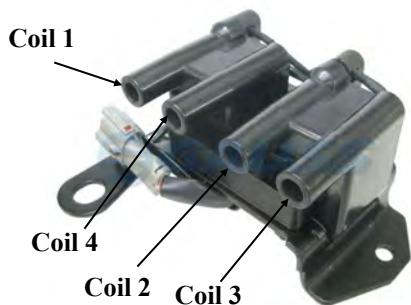


**GAUSS
GC4421**

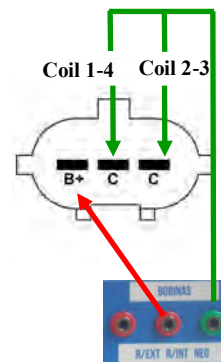
KV

Reemplaza: Bosch: 0986221004; Hyundai: 27301-22040, 27301-22050; Standard: UF176; Wells: C1113; USA Group: C1113, UF178; Beru: 0040100264; Mobiletron: CK-20; Regitar: RUF176

HIUNDAY ACCENT



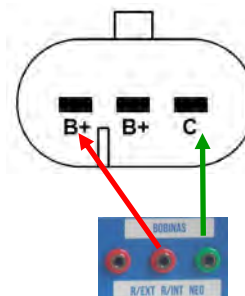
Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



**GAUSS
GC4422**

KV

Reemplaza: GM: D-577, 10489421; Isuzu: 8-10489-421-0; Standard: DR49; Mobiletron: CG-07; Regitar: RDR57; Magneti Marelli: BI0034MM





GAUSS
GC4483

KV

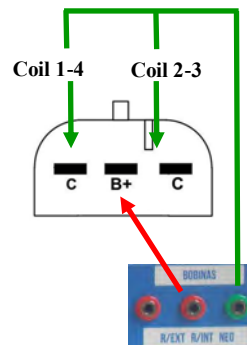
Reemplaza: GM: 93 363 483, 96 253 555; Delphi: CE10001; Opel: 19005265; Mobiletron: CG-24; Magneti Marelli: BAEQ089; Standard: UF503; Regitar: RDR45C

SPARK 7:24



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

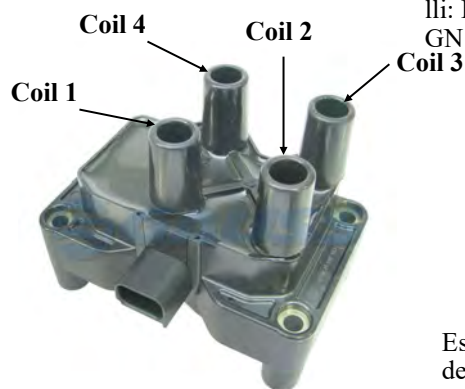
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



GAUSS
GC4485

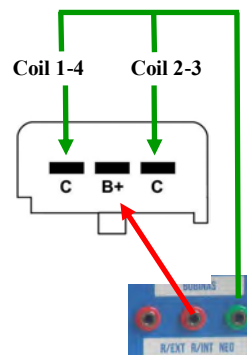
KV

Reemplaza: Bosch: 0221503485, 0221503487; Ford: 4M5G12029ZA, 4M5G12029ZB, 1352562, 1459278, 1350562; Volvo: 30731416, 30731419, 31216444, 31216444-AA, 4S7G-12029-AB; Mobiletron: CF-62; Magneti Marelli: BAE680DX, BI0071MM ; Standard: UF654; Regitar: RCF62; Delphi: GN10205; Era: 880103, Meat&Doria: 10462, Transpo: CUF772A



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



GAUSS
GC4490

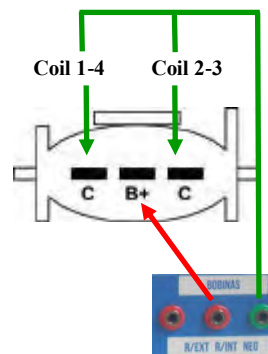
KV

Reemplaza: Ford: 988F12029-BA; Mazda: L813-18-100; Mobiletron: CF-69; Magneti Marelli: BAEQ038; Regitar: RCF69



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.

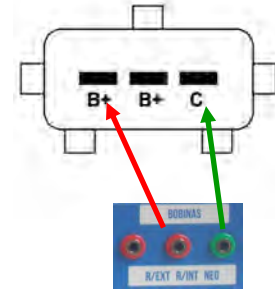




<u>GAUSS</u> GC4505	KV
------------------------	----

Reemplaza: Bosch: 9220081505; Magneti Marelli: BAE 504L, BAEQ020, BI0047MM; Renault: 7 700 749 450, 7 702 205 459, 7 702 218 697; Delphi: CE20053-12B1; Mobiletron: CE-31; Regitar: RCE31

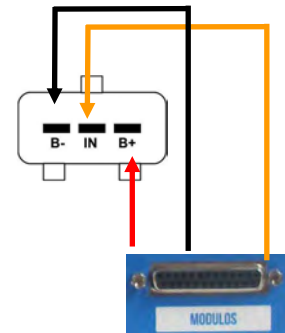
Salida Alta Tensión



<u>GAUSS</u> GC4506	KV
------------------------	----

Reemplaza: Bosch: F000ZS0104, 9220081506; VW: 377 905 105B; Original Code: GW100 18 100; Delphi: CE10104; Mobiletron: CE-83; Magneti Marelli: BAEQ003; Standard: UF693; Regitar: RUF1312

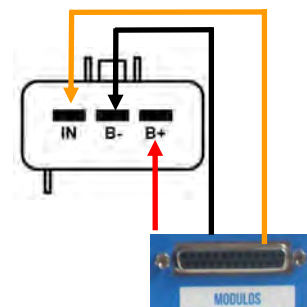
Salida Alta Tensión



<u>GAUSS</u> GC4562	KV
------------------------	----

Reemplaza: Mitsubishi / Suzuki: 33400-65J0, H6T11371; Regitar: RUF562; Mobiletron: CJ-03; Standard: UF562; SUZUKI: 33400-65J00

Salida Alta Tensión

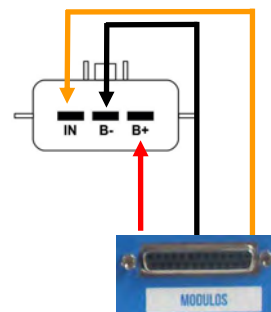




GAUSS
GC4800

KV

Reemplaza: Nissan: 22448-ED800, 22448-ED800EP, 22448-C100A; Bosch: 0 221 604 014, 0 221 604 015, 0 221 604 020, 1 220 703 040; Renault: 7701065086; Standard: UF-591; Beru: 0040102506; Mobiletron: CN-35; Magneti Marelli: BI0109MM, BAE680AS; Regitar: RUF591; Delphi: GN10317; WAI/Transpo: CUF066



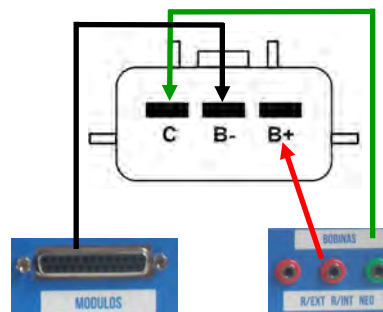
GAUSS
GC4801

KV

Reemplaza: Renault: 8200699627; Bosch: 0221504030; Mobiletron: CE-150; Magneti Marelli: BAE680DA; Regitar: RCE150



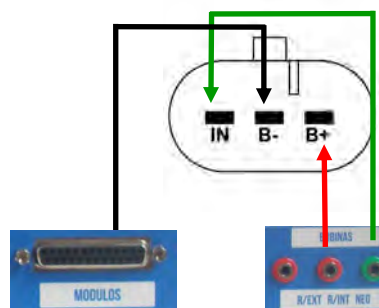
No Tiene Módulo



GAUSS
GC4913

KV

Reemplaza: Delphi: 28063913, 19005277; JAC: PHC28063913,

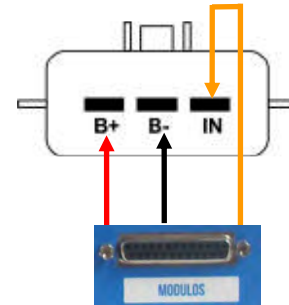




GAUSS
GC4941

KV

Reemplaza: Mitsubishi: MD362907, MD325048; Regitar: RUF141; Standard: UF295; AC Delco: E507D, 89057964; Hafei: MD362903; Lucas: DMB1010; Mobiletron: CC-23; Magneti Marelli: BAEQ092, BI0032MM

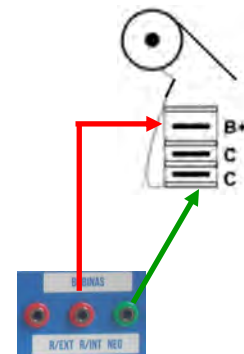


GAUSS
GC4966

KV

Reemplaza: Mitsubishi: H3T024; Mazda: 155852, F69651971; Regitar: RUF966; Diamond: F-696 618393; Standard: UF371; Mobiletron: CF-11

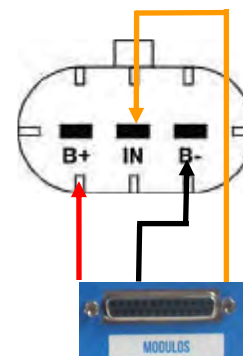
Salida Alta Tensión



GAUSS
GC4062

KV

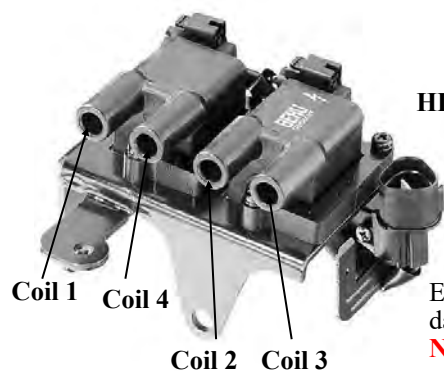
GM: 12568062; **Standard:** UF303; **OEM:** 43420000, 8-12568-062-0



GAUSS
GC4600

KV

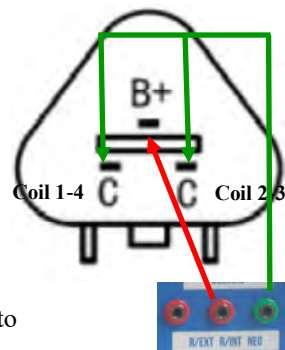
Reemplaza: HYUNDAI: 27301-02600; MEAT & DORIA: 10368; MOBILETRON: CK-04; REGITAR: RCK04; NGK: 48170; BREMI: 20143; BERU: ZS266



HIUNDAY ATOS PRIME

Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.

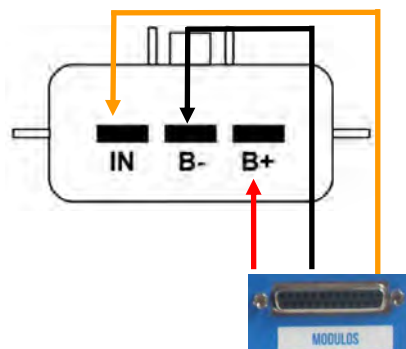
GAUSS
GC4773

KV

Reemplaza: MAZDA: ZL01-18-100, ZL01-18-100A, ZL01-18-100B, ZZY1-18-100
TRANSPO: CUF2403 MOBILETRON: CF-55 REGITAR: RCF55



MAZDA ALLEGRO

GAUSS
GC4077

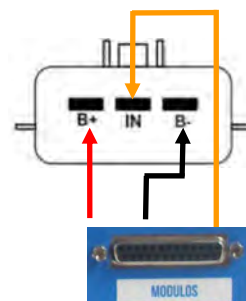
KV

Reemplaza: SUZUKI: 33410-77E20, 33410-77E21 GM: 91185339, 91175339
MEAT & DORIA: 10422 MOBILETRON: CU-01 REGITAR: RUF237 NGK: U5092
TRANSPO: CUF237 MAGNETI MARELLI: BAEQ099



3341077E22

GRAND VITARA





GAUSS
GC4566

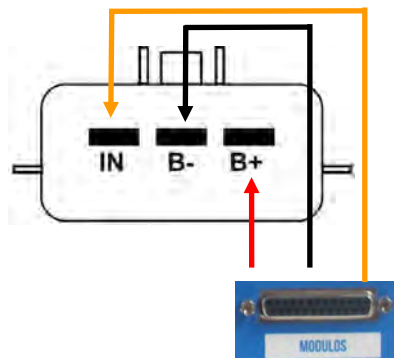
KV

Reemplaza: HANSHIN: (22448-8J115) AIC-3102G; NISSAN: 22448-8J115, 22448-8J111, 22448-8J11C, 224488J225, 224338J115; Infiniti: 224488J11C; Standard: UF349; WELLS: C1406; Mobiletron: CN-31; Regitar: RUF349; WAI/Transpo: CUF349



Salida Alta Tensión

NISSAN MURANO



GAUSS
GC4500

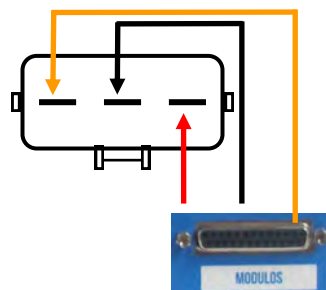
KV

Reemplaza: TOYOTA: 19500-87101 TRANSPON: CUF2161
MOBILETRON: CT-21 MEAT & DORIA: 10694



Salidas Alta Tensión

DAHIATSU TERIOS



GAUSS
GC4964

KV

Reemplaza: CHEVROLET: 96415010 DAEWOO: 96415010 MOBILETRON: CK-28 REGITAR: RCK28 NGK: 48318 MEAT & DORIA: 10630 BREMI: 20448 BERU: ZS508

Coil 1 →

Coil 2 →

Coil 3 →

Coil 4 →

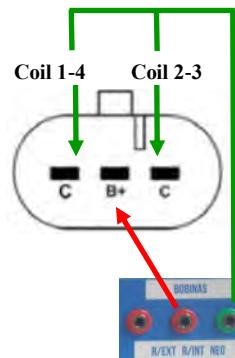


OPTRA: 96415010

Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.

Ignition Coil
96415010
OPTRA/LACETTI





GAUSS
GC4812

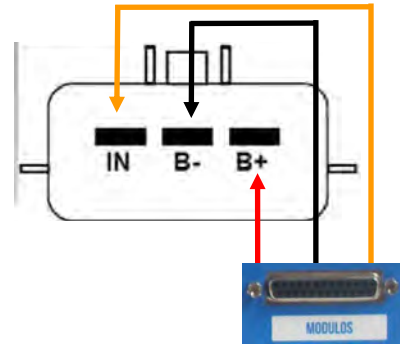
KV

Salida Alta Tensión



MAZDA 3: L3G2-18-100B

Reemplaza: MAZDA: L3G2-18-100B-9U FORD: 6M8G-12A366
MOBILETRON: CF-71 REGITAR: RUF540 MEAT&DORIA:
10608 BREMI: 20533 TRANSPON: CUF2873



GAUSS

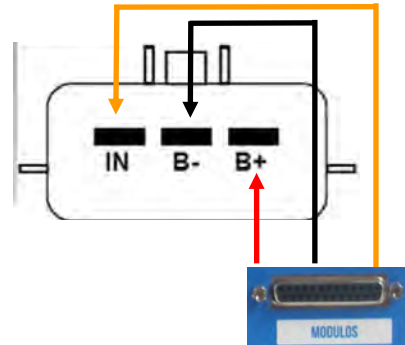
KV

RUF 655 (MAZDA 2)

ZJ49-18-100; ZJ20-18-100



Salida Alta Tensión

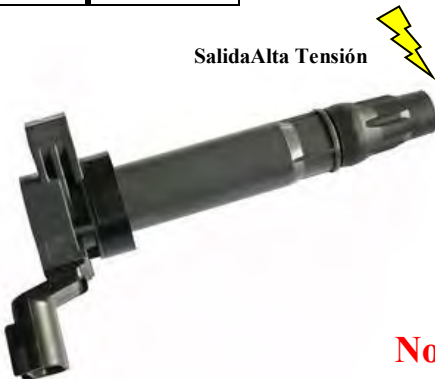


GAUSS

KV

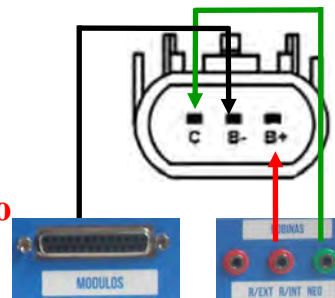
Reemplaza: GM: 9023781 BREMI: 20615

Salida Alta Tensión



No Tiene Módulo

9023781 CHEVROLET SAIL





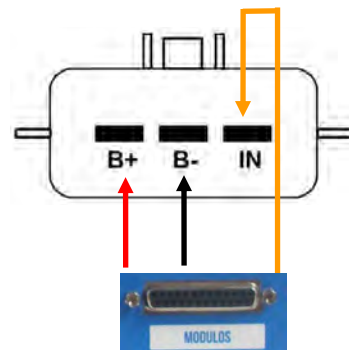
GAUSS
GC4425

KV

Reemplaza: Suzuki: 33410-77E01, 33400-65G02, 33400-65G00, 33400-65G01, 33410-65G00; Hyundai: 9C19-0370; Mitsubishi: S37000067PG; Fiat: 71742420; Standard: UF-280; Alfa Romeo: 71742420; Mobiletron: CJ-05; Regitar: RUF280; WAI/Transpo: CUF009



ESTEEM: 33410-77E01

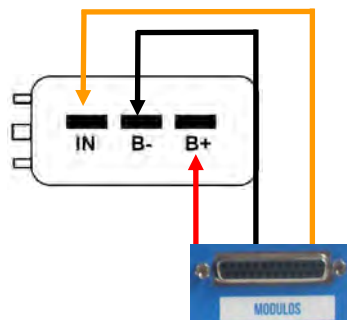


GAUSS
GC4434

KV

Reemplaza: DIAMOND: FK0186, FK0334, 22433AA418, 22433AA480, 22433AA540, 22433AA541, 22433AA640, 22433AA641; TRANSP0: CUF2168; ERA: 880493; MEAT&DORIA: 10775

SUBARU: Forester 2.0 turbo 2001>, Forester 2.5 2011>, Impreza 1.5 2008>, Impreza 2.0 16v 2008>

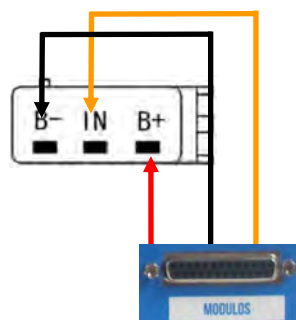


GAUSS

KV

DIAMOND: 90048-52130, FK0099, 19500-B0010

DAHIATSU TERIOS

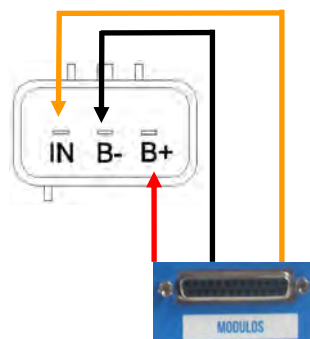




GAUSS
GC4611

KV

Suzuki Alto: 33400-85K20



GAUSS
GC4842

KV

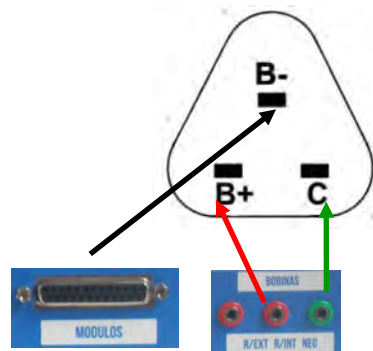
GC4596

Salida Alta Tensión



Reemplaza: BMW: 12 13 7 559 842, 12 13 7 571 644, 12 13 7 582 627, 12 13 7 594 935, 12 13 7 638 477, 7 562 745 BOSCH: 0 221 504 471 WAI TRANSPÓ: CUF077 HITACHI: 133876 CARGO: 150576

No Tiene Módulo



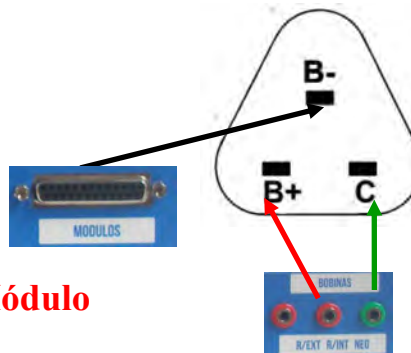
GAUSS
GC4596

KV

Reemplaza: BMW: 12137594596, 12138616153, 12130148594, 12130390064, DELPHI: GN10571-12B1, CARGO: 150608, HITACHI: 134049, MOBILETRON: CE-190



No Tiene Módulo

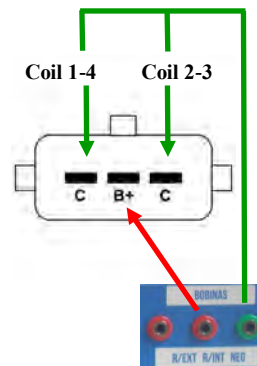




GAUSS
GC4235

KV

Reemplaza: Bosch: F000ZS0235; Fiat: 55226876,
55230507; Registar: RFT235; Magneti Marelli: BI0058MM



Salida Alta Tensión

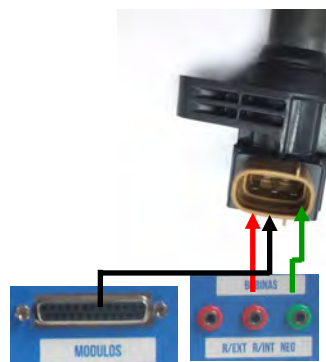


GAUSS

KV

FK0398 BYD

No Tiene Módulo



Salida Alta Tensión



GAUSS

KV

DG549, C1814, UF646 (FORD 150)

Rojo (R/INT)

Amarillo (IN)

Negro (B-)

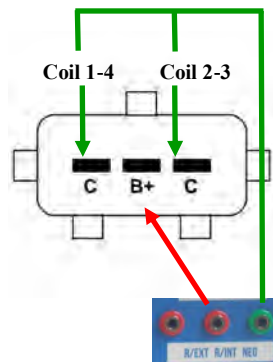




GAUSS
GC4346

KV

Reemplaza: Fiat: 7789346; Bosch: 0986221003; Mobiletron: CE-44;
Magneti Marelli: BAEQ067; Regitar: RCE44



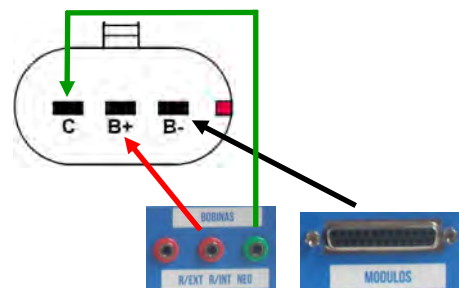
GAUSS
GC4035

KV

Reemplaza: BOSCH: 0221504035; FIAT: 55231256;
BOUGICORD: 155230; ERA: 880375



No Tiene Módulo



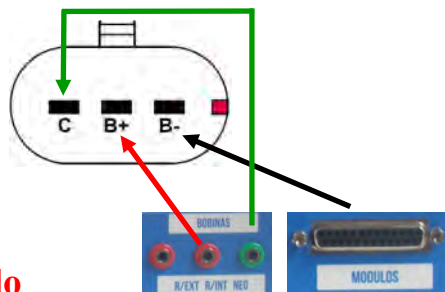
GAUSS
GC4039

KV

Reemplaza: BOSCH: 0221504039



No Tiene Módulo

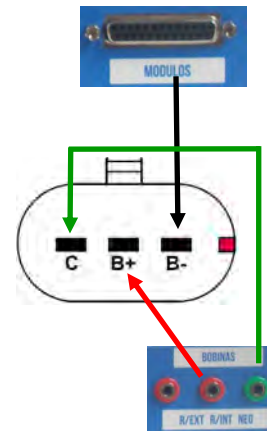




GAUSS
GC4096

KV

Reemplaza: BOSCH: 0221504024; FIAT: 55213613; Mobiletron: CE-187;
Regitar: RCE187

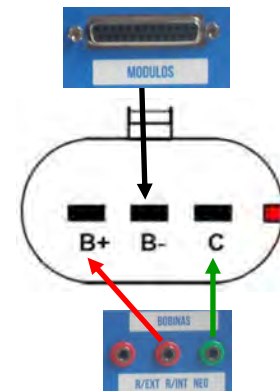


No Tiene Módulo

GAUSS
GC4162

KV

Reemplaza: BOSCH: 0 986 221 042 DELPHI: CE20062-12B1 FIAT: 46777286,
55180004 TRANSPO: CUF031 MOBILETRON: CE71 REGITAR: RCE71
MEAT&DORIA: 10331 BREMI: 20380 BERU: ZS320 MAGNETI MARELLI:
BAEQ074

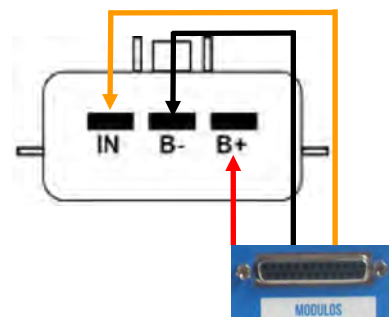


No Tiene Módulo

GAUSS
GC4428

KV

Reemplaza: BOSCH: 0 986 221 079 RENAULT/DACIA: 224332428R MERCEDES
-BENZ: A2819060000 NISSAN: 2244800Q0F SMART: 2819060000
MEAT&DORIA: 10713 BREMI: 20653 ERA: 880377 MOBILETRON: CE-218

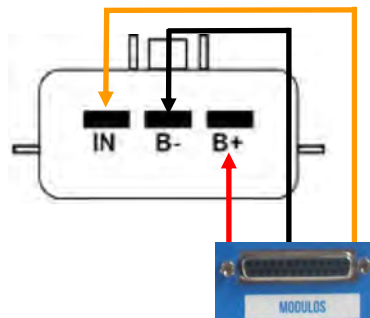




GAUSS
GC4448

KV

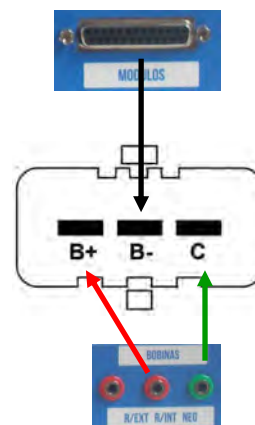
Reemplaza: BOSCH: 0986221090; HITACHI: 224481KT0A, 224481KT1A, 22448JA00C/A, 22448 ED000 WELLS: C1696
MAGNETI MARELLI: BI0105MM Wai: CUF549, Mobiletron: CN-45, Meat & Doria: 10642



GAUSS
GC4461

KV

Reemplaza: BOSCH: 0221504461, 0221504473; LADA: 2112-3705010; MEAT&DORIA: 10699; NGK: U5023

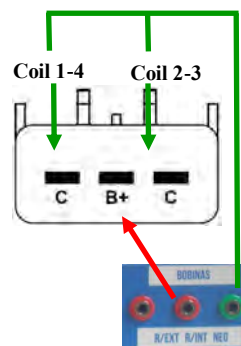


No Tiene Módulo

GAUSS
GC4040

KV

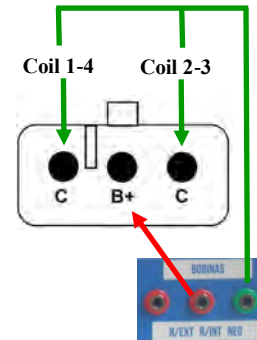
Reemplaza: CHRYSLER: 5269670, 04609103, 56032521, 56032521AB; Standard: UF189





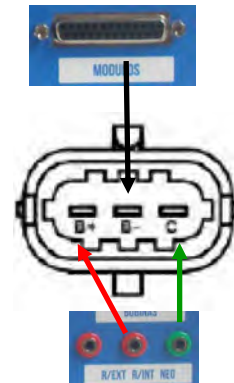
<u>GAUSS</u>	KV
GC4041	

Reemplaza: CHRYSLER: 5296670, MS296670



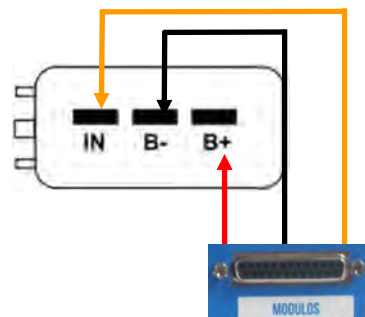
<u>GAUSS</u>	KV
GC4458	

Reemplaza: CITROEN/PEUGEOT: 9671214580 TRANSPON: CUF2169
BREMI: 20563 MEAT & DORIA: 10766 NGK: 49097 MOBILETRON:
CE-183 MAGNETI MARELLI: BAEQ188 REGITAR: RCE183



<u>GAUSS</u>	KV
GC4107	

Reemplaza: DENSO: DIC-0105 HONDA: 30520-PNA-007, 30520-RAA-007,
30520-RRA-007 MOBILETRON: CH-25 REGITAR: RUF311 MEAT&DORIA:
10563 BREMI: 20400 NGK: 48295 TRANSPON: CUF2897 ERA: 880258 CARGO:
150630

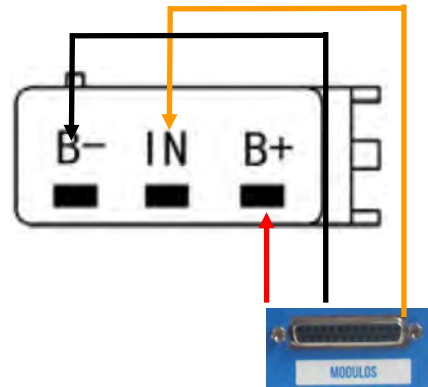




GAUSS
GC4126

KV

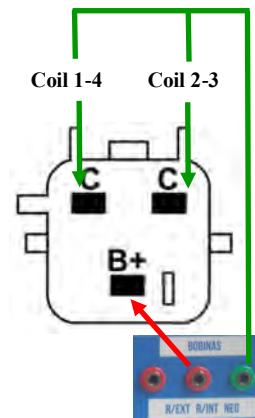
Reemplaza: DAIHATSU: 90048-52126, 90048-52125 DENSO: 099700-0570
MEAT&DORIA: 10711 MOBILETRON: CT-22 REGITAR: RCT22 WAI/
Transpo: CUF0407



GAUSS
GC4180

KV

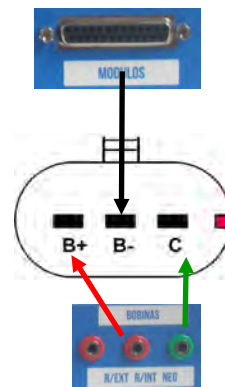
Reemplaza: DENSO: DIC-0114 BOSCH: 0 986 221
080 HYUNDAI/KIA: 2730123900 MAGNETI MARELLI: BI0104MM DELPHI: GN10416 MEAT&DORIA:
10597 BREMI: 20389 BERU: ZS541 MOBILETRON:
CK-26 REGITAR: RUF593 NGK: 48370 TRANSPON: CUF593



GAUSS
GC4288

KV

Reemplaza: FIAT: 46777288; ALFA ROMEO: 46777288; MAGNETI MARELLI:
BAE403C; LUCAS: DMB861; BOSCH: 0986221043



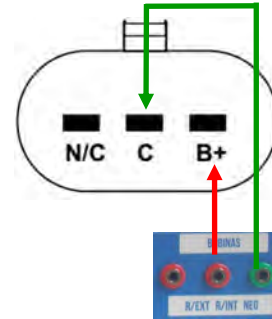
No Tiene Módulo



GAUSS
GC4624

KV

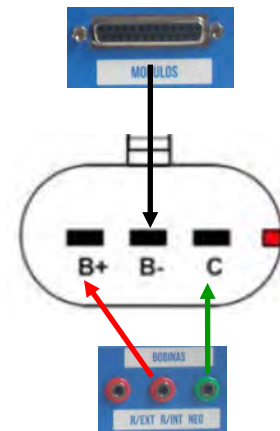
Reemplaza: Fiat: 046 068 24AC; Magneti Marelli: BI0113MM



GAUSS
GC4920

KV

Reemplaza: FIAT: 68070492AD, K68070492AD, MOBILETRON: CE-208

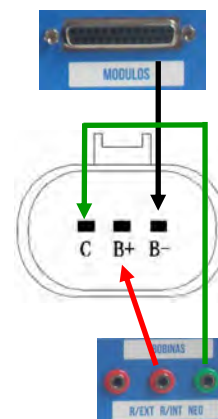


No Tiene Módulo

GAUSS
GC4998

KV

Reemplaza: FIAT: 55267998, 77690001



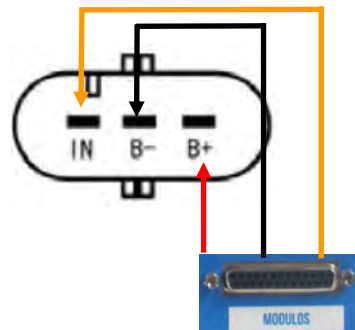
No Tiene Módulo



GAUSS
GC4123

KV

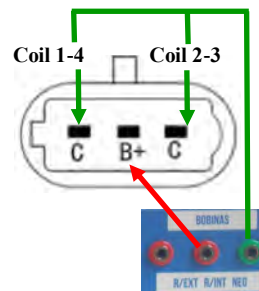
Reemplaza: FORD: CM5G12A366CB MEAT & DORIA: 10772 BREMI: 20674 MOBILETRON: CF-88



GAUSS
GC4916

KV

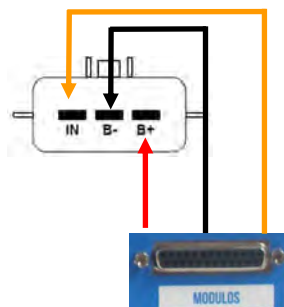
Reemplaza: GM: 24531916 BOSCH: F 01R 00A 027



GAUSS
GC4111

KV

Reemplaza: Hitachi: CM11-116; Magneti Marelli: BI0075MM; HONDA: 30520-RB0-003, 30520-RB0-S01; WAI/Transpo: CUF626

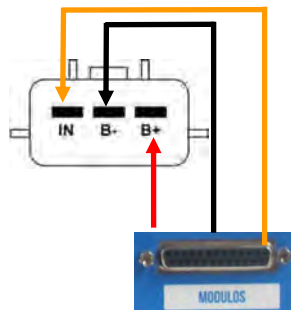




GAUSS
GC4124

KV

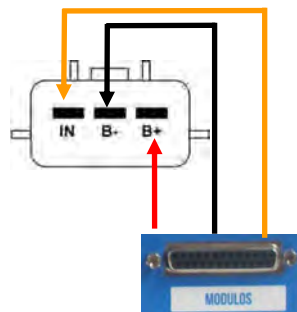
Reemplaza: HITACHI: CM11-124A HONDA: 30520-59B013



GAUSS
GC4161

KV

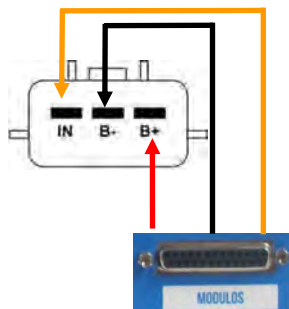
Reemplaza: HITACHI: 133909, AIC6207J, HEXEXA6207J NISSAN: 22448-AX000, 22448-AX001 BERU: ZSE188 BREMI: 20441 MEAT & DORIA: 10514 MOBILE-TRON: CN-40 NGK: 48201 TRANSPON: CUF2809



GAUSS
GC4202

KV

Reemplaza: HITACHI: CM11-202 FIAT: 46473849 MEEAT&DORIA: 10301 TRANSPON: CUF037 BREMI: 20187 ERA: 880011 MOBILETRON: CE-159

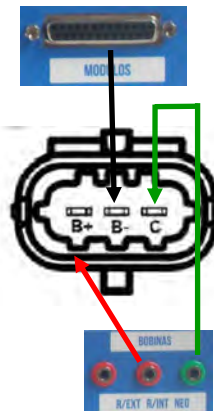




GAUSS
GC4220

KV

Reemplaza: BOSCH: 0 221 504 020 TOYOTA: 90080-19017, 90080-1901700 TRANSP: CUF2819 MOBILETRON: CT-28 REGITAR: RCT28 MEAT&DORIA: 10413 BERU: ZS449 BREMI: 20314 ERA: 880175 NGK: 48116

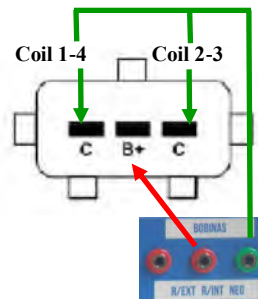


No Tiene Módulo

GAUSS
GC4900

KV

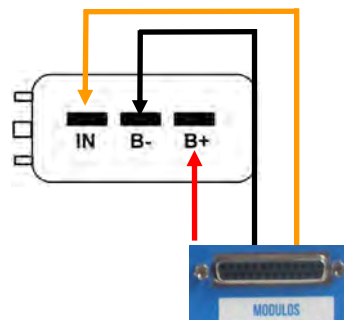
Reemplaza: HITACHI: 138790 BOSCH: 0 221 503 001 CHEVROLET: 90443900, 90449572 OPEL: 01208065, 1208065 MOBILETRON: CE63 REGITAR: RCE63 MEAT&DORIA: 10386 BREMI: 20169 BERU: ZS300 MAGNETI MARELLI: BI0069MM



GAUSS
GC4047

KV

Reemplaza: HONDA: 30520PGKA01, 30520P8EA00, 30520PVFA01, 30520RDJA01, 30520-P8F-A02, 30520-PDK-A01; Magneti Marelli: BAEQ088; Meat & Doria: 10562; Mobiletron: CH-23; Regitar: RUF400; WAI/Transpo: CUF400; Beru: ZSE170

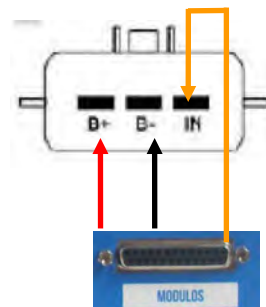




GAUSS
GC4380

KV

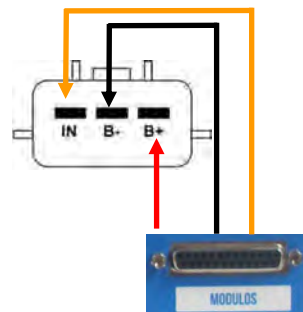
Reemplaza: HYUNDAI: 27301-38020 / 27301-38010 MEAT E DORIA:
10401 MOBILETRON: CK-24 REGITAR: RUF285



GAUSS
GC4601

KV

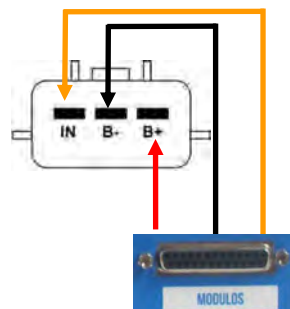
Reemplaza: HYUNDAI: 22448-6N015 HITACHI: IGC0010 MEAT E DORIA:
10487 TRANSP: CUF351 NGK: 48139 MOBILETRON: CN-14 REGITAR: RUF351



GAUSS
GC4771

KV

Reemplaza: MAZDA: ZM0118100 MOBILETRON: CF-66 REGITAR: RUF276
TRANSP: CUF276

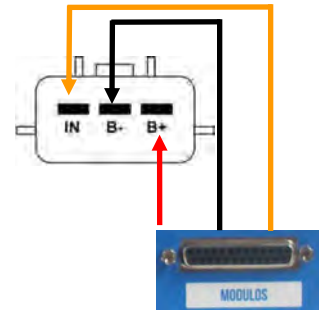




GAUSS
GC4772

KV

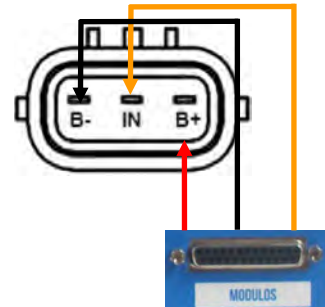
Reemplaza: MAZDA: FFY118100, FPY118100, FP8518100C, FFY118100BB
TRANSPO: CUF407 NGK: 48208 BERU: ZSE083 BREMI: 20406 MEAT &
DORIA: 10666 MAGNETI MARELLI: BAEQ091 MOBILETRON: CF-57
REGITAR: RUF407



GAUSS
GC4320

KV

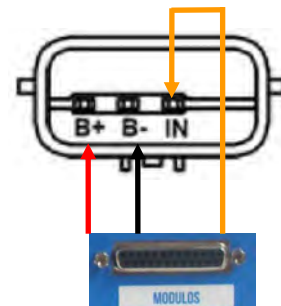
Reemplaza: MITSUBISHI: 1832A025, 1832A016 CITROEN/PEUGEOT:
597096 DIAMOND: FK0320 MEAT&DORIA: 10664 REGITAR: RCM15
MOBILETRON: CM-15 NGK: U5311 TRANSPON: CUF2127



GAUSS
GC4471

KV

Reemplaza: MITSUBISHI: H6T11471 BREMI: 20679 MEAT & DORIA: 10637
NGK: 49060

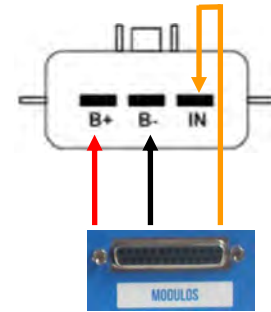




GAUSS
GC4616

KV

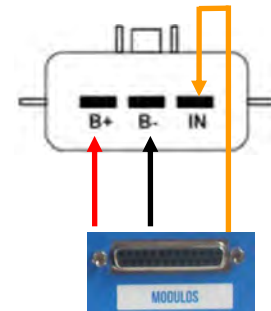
Reemplaza: MITSUBISHI: MN195616 SMART: A1351500180,
A1351500280, 1351500180, 1351500280 MOBILETRON: CM-14 REGI-
TAR: RCM14 TRANSPON: CUF2447 NGK: U5101 MEAT&DORIA: 10607



GAUSS
GC4942

KV

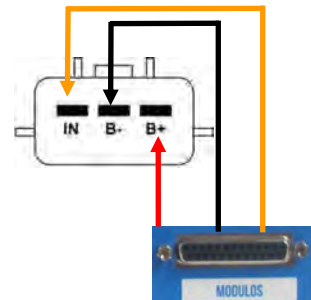
Reemplaza: MITSUBISHI: 099700-048, C1200C STANDARD: UF280
MOBILETRON: CT-26 REGITAR: RCT26



GAUSS
GC4449

KV

Reemplaza: NISSAN: 22448-31U01 TRANSPON: CUF263 MOBILETRON:
CN-18 REGITAR: RUF263

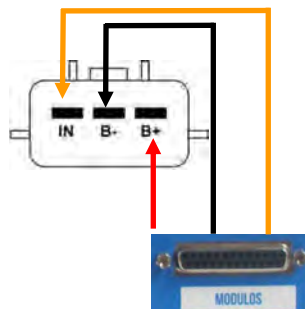




GAUSS
GC4482

KV

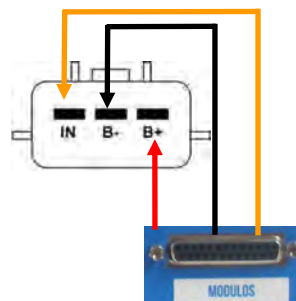
Reemplaza: NISSAN: 22448-2Y005; TRANSPON: CUF363; MEAT & DORIA: 10516; BREMI: 20325; MOBILETRON: CN-20; REGITAR: RUF363; BERU: ZSE082



GAUSS
GC4776

KV

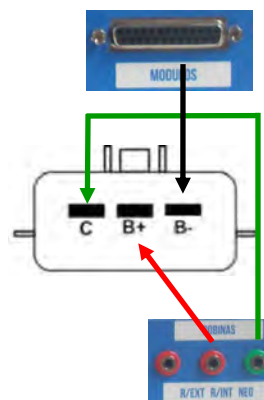
Reemplaza: NISSAN: 22448-2Y000, 22448-2Y010 MOBILETRON: CN-22
REGITAR: RUF348 MEAT&DORIA: 10517 TRANSPON: CUF348



GAUSS
GC4777

KV

Reemplaza: NISSAN: 22433-60U02, 22448-02U11, 22448-AA100,
22448-AA101, 22448-5L300 BREMI: 20411



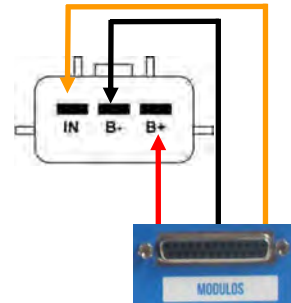
No Tiene Módulo



GAUSS
GC4778

KV

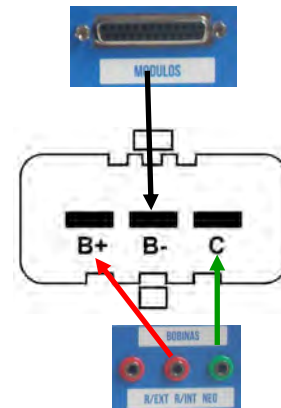
Reemplaza: NISSAN: 22448-8H300, 22448-8H315, 22448-8H310;
WAI/Transpo: CUF350



GAUSS
GC4200

KV

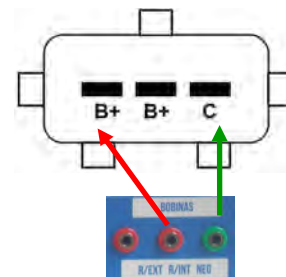
Reemplaza: BOSCH: 0986221016; LUCAS: DMB979; PORSCHE: 90660210101,
90660210200, 90660210301, 90660210101, 99660210, 99660210400



GAUSS
GC4042

KV

Reemplaza: RENAULT: 7700100589; SAGEM: 2526114A; BOSCH:
0986221025; LUCAS: DMB407

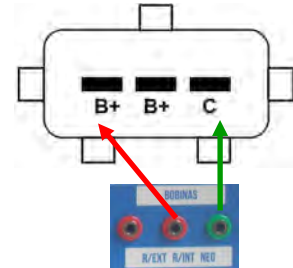




GAUSS
GC4051

KV

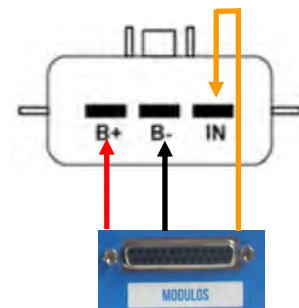
Reemplaza: RENAULT: 708630207, 7700863020, 7701041607, 7700850999, 77008659223; VALEO: 245066, 245076; VOLVO: 708630207, 70863020; BOSCH: 09866221030; LUCAS: DMB404



GAUSS
GC4426

KV

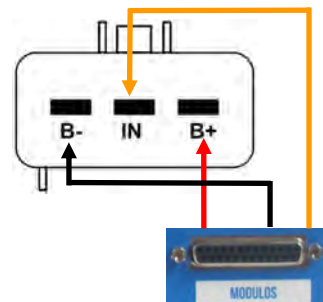
Reemplaza: SUZUKI: 33400-83E10, 33400-62J00, 33410-66D00, 33410-66D10
CHEVROLET: 30020581, 88921408 STANDARD: UF-268 TRANSPON: CUF268 /
CUF2810 REGITAR: RUF268 MOBILETRON: CJ-01 MEAT&DORIA: 10512



GAUSS
GC4263

KV

Reemplaza: DENSO: 90919-02263, MAGNETI MARELLI: BI0103MM





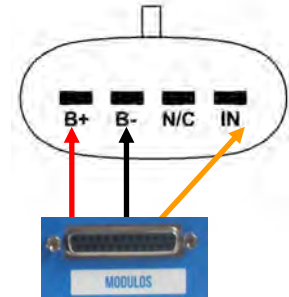
**GAUSS
GC4008**

KV

Reemplaza: Bosch: 0221604008; Magneti Marelli: BAE 680AR, BAE Q103; Valeo: 245175; Delphi: GN10334-12B1; Volvo: 9125601, 30713416; Mobiletron: CE-129; Standard: UF341; Regitar: RUF341



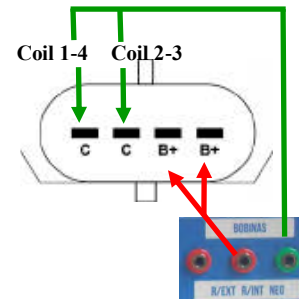
Salida Alta Tensión



**GAUSS
GC4011**

KV

Reemplaza: Bosch: 0221503011; GM: 90506102; Opel: 1208076; Lucas: DMB824; Mobiletron: CE-59; Regitar: RCE59

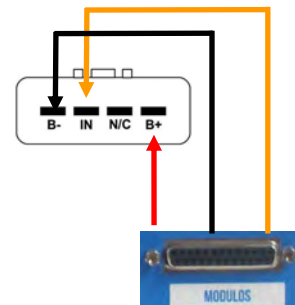


**GAUSS
GC4024**

KV

Reemplaza: TOYOTA: 90919-02240, 90080-19021, 90919-T2003; LUCAS: DMB902; STANDARD: UF-316; Mobiletron: CT-24; Magneti Marelli: BAEQ078; Regitar: RUF316; WAI/Transpo: CUF316

Salida Alta Tensión





GAUSS	KV
GC4034	

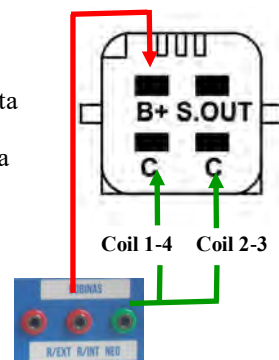
PEUGEOT 206

Reemplaza: Citroën: 597078, 596319, 597079, 5970A8, 96358648, 96358649; Peugeot: 597078, 596319, 597079, 5970A8, 96358648, 96358649, 9635864980; Bougicord: 154302; Mobiletron: CE-27; Magneti Marelli: BAEQ030, BI0036MM; Standard: UF683; Regitar: RCE27; Bosch: 0 986 221 035 ; Delphi: CE20011, CE20120



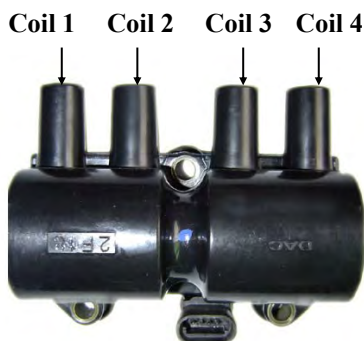
Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

Sí tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



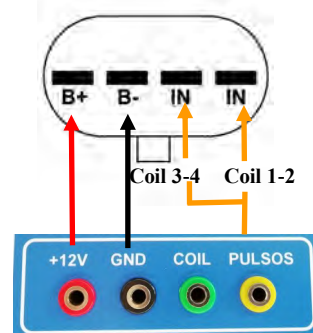
GAUSS	KV
GC4038	

Reemplaza: Delphi: DF20013; GM: 01104038, 1104038, 10450424, 10490192, 96350585; Magneti Marelli: BI0013MM, BAEQ054; Bosch: F005X11781; Delphi: DS20013; Mobiletron: CG-21; Standard: UF356; Regitar: RDR45R; GM: 01104038; WAI/Transpo: CUF356


CORSA, DAEWOO

Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

Sí tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado aplicando señal de disparo para cada bobina.



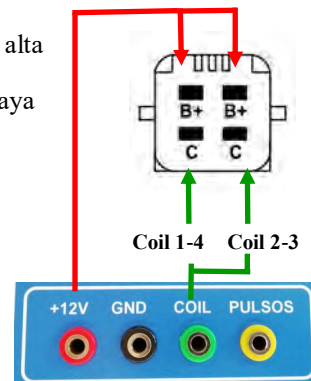
GAUSS	KV
GC4054	

Reemplaza: Peugeot: 597072, 9628158580, 596319; Citroën: 597072, 9628158580, 96246755, 96281585; Sagem: 2526117A, 25261174; Valeo: 245109; Lucas: DMB812; Bosch: 0986221034, 0986221034; Bougicord: 154301; Psa: 597072, 5970A9, 9624675580, 9628158580; Mobiletron: CE-26; Standard: UF688; Regitar: RCE26



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.

Sí tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.





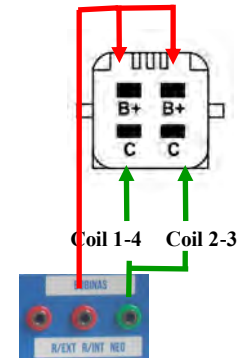
GAUSS
GC4064

KV

Reemplaza: Valeo: 245098, 2526118, 2526118A; Peugeot - Citroën: 597098, 597075, 94632641, 96341314, 96632641, 9634131480; Fiat: 9663264180, 9634131380, 9634131490; Lucas: DMB866; Beru: 0040100348; Mobiletron: CE-78; Magneti Marelli: BAEQ104, BI0111MM; Standard: UF692; Regitar: RCE78



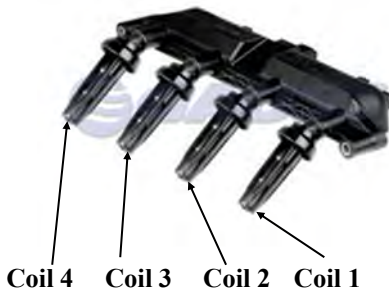
Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



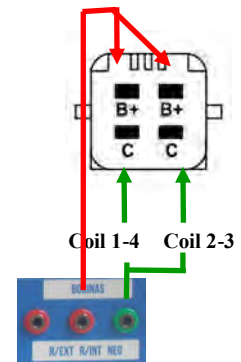
GAUSS
GC4074

KV

Reemplaza: Citroën/Peugeot: 597090, 597097, 9654347080; Bougicord: 154303.



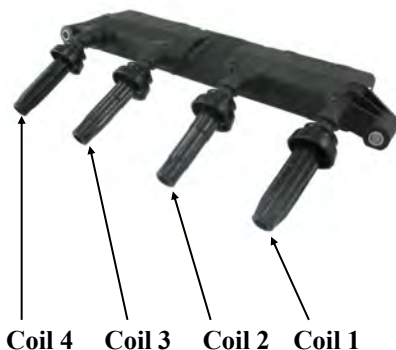
Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



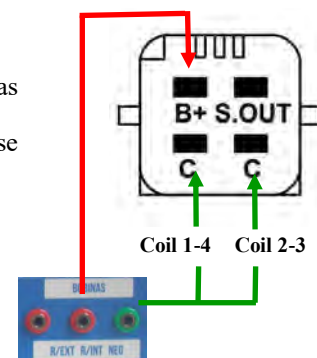
GAUSS
GC4094

KV

Reemplaza: Peugeot / Citroën: 5970A8, 5970A9, 597097, 597090, 9654347080, 9467511580; Valeo: 9654814480, 26951960-3, 245103; Standard: IIS197, 12796; Cargo: 150522; Era: 880117; Meat&Doria: 10324; Mobiletron: CE-27; Regitar: RCE27



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.





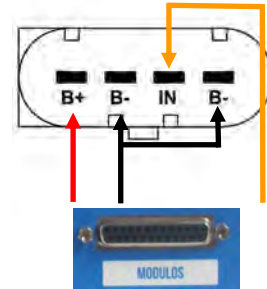
GAUSS
GC4098

KV

Reemplaza: VW: 030 905 110 B; Mobiletron: CE-172; Regitar: RCE172;
Magnet Marelli: BI0072MM; Delphi: GN10523



Salida Alta Tensión



GAUSS
GC4115

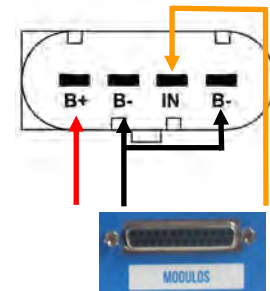
KV

Reemplaza: Audi/VW: 06A.905.115, 06B.905.115H, 06B.905.115J; Mobiletron: CE-45; Magnet Marelli: BAEQ053, BI0043MM; Standard: UF411; Regitar: RU-F411; Delphi: GN10345

VOLKSWAGEN GOLF



Salida Alta Tensión



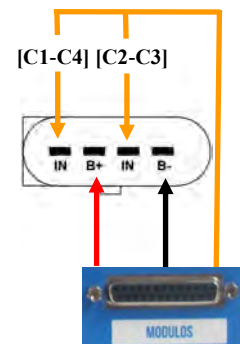
GAUSS
GC4210

KV

Reemplaza: Bosch: F000ZS0210, F000ZS0209; VW: 032.905.106B /C, 032 905 106 D; Magnet Marelli: BI0017MM, BAEQ042; Delphi: CE20118; Mobiletron: IG-B018K; Standard: UF277; Regitar: RUF277



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
Sí tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado aplicando señal de disparo para cada bobina.

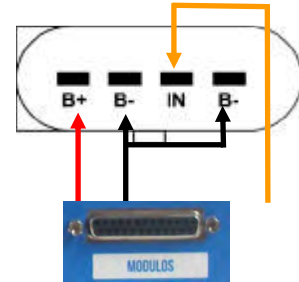




**GAUSS
GC4215**

KV

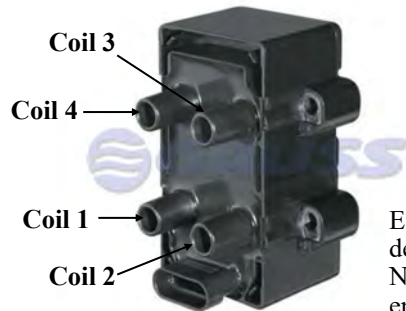
Reemplaza: VW / Audi: 06F905115, 06F905115A, 06F905115B, 06F905115C, 06F905115D, 06F905115E, 06F905115F, 07K905715, 07K905715A, 07K905715B, 07K905715C, 07K905715D, 07K905715E, 07K905715F, 07K905715G, 06H905115, 06H905115A, 06H905115B, 0221604115; 06F905115G Mobiletron: CE-143; Magneti Marelli: BAEQ108, BI0116MM, BAE680BB; Standard: UF575; Regitar: RUF575; Era: 880064; Transpo: CUF575



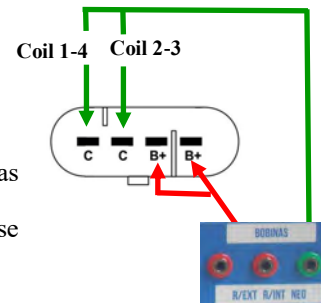
**GAUSS
GC4221**

KV

Reemplaza: Bosch: F000ZS0221; Renault: 7700274008, 7700873701; Mobiletron: CE-38; Magneti Marelli: BAEQ060, BI0049MM; Regitar: RCE38



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.

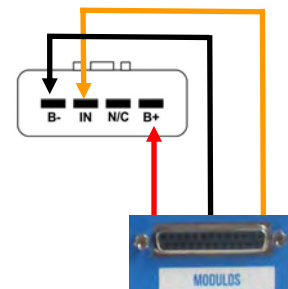


**GAUSS
GC4239**

KV

Reemplaza: Denso: 90919-02239, 90919-02262; Bosch: F005X11783; Magneti Marelli: BAE Q126, BI0051MM; Valeo: 245178; Delphi: GN10314; Mobiletron: CT-25; Standard: UF247; Regitar: RUF247; WAI/Transpo: CUF247

Bosch: F000ZS0243; Fiat: 55229930

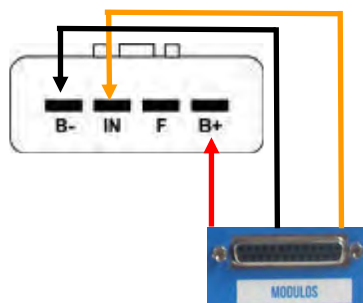




GAUSS
GC4252

KV

Reemplaza: Toyota / Denso: 90919-02252, 90919-02258, 90919-C2003, 90919-C2005; Mobiletron: CT-47; Magneti Marelli: BI0114MM, BAE680CT; Standard: UF596 / UF619; Regitar: RCT47; WAI/Transpo: CUF596



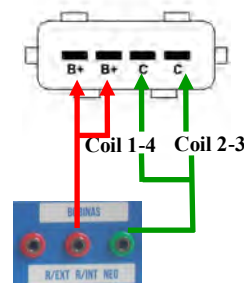
GAUSS
GC4371

KV

Bosch: F01R00A036, F01R00A025



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



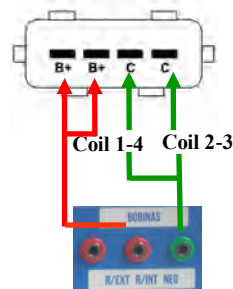
GAUSS
GC4372

KV

Reemplaza: Mobiletron: CE-24; Citroen/Peugeot: 597070; Meat&Doria: 10343



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.





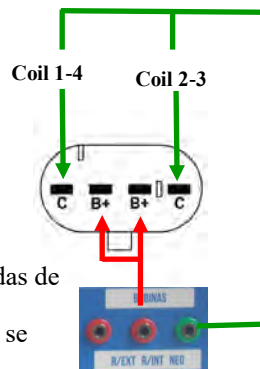
**GAUSS
GC4401**

KV

Reemplaza: Renault: 8200084401; Peugeot: 598083; Bosch: 0986221036; Magneti Marelli: BI0025MM, BAEQ055; Mobiletron: CE-42; Regitar: RCE42



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



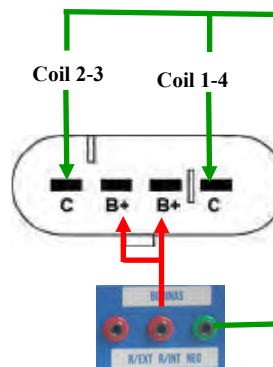
**GAUSS
GC4408**

KV

Reemplaza: Renault: 8200702693, H8200734204 - 77040001; Bougicord: 151408; Mobiletron: CE-147; Magneti Marelli: BAE680CU, BI0102MM, BI0101MM; BAE-Q190; Standard: UF685, Bosch: 0 986 221 046; Nissan: 22448-00QAF, 22462-00Q0A



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.

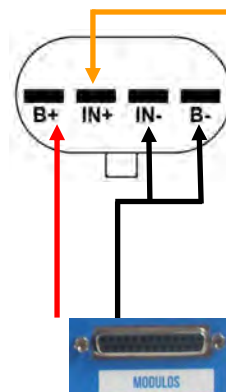


**GAUSS
GC4424**

KV

Reemplaza: GM: 12611424, 12570616, 24585662; Ac Delco: 12611424; Standard: H6T55271ZC; Regitar: RUF413; Mobiletron: CG-37; Magneti Marelli: BI0077MM; Delphi: GN10639

Salida Alta Tensión

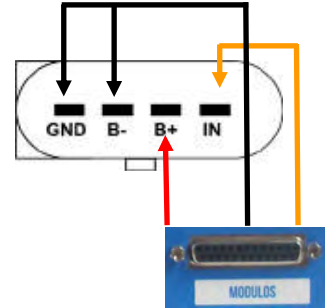




GAUSS
GC4715

KV

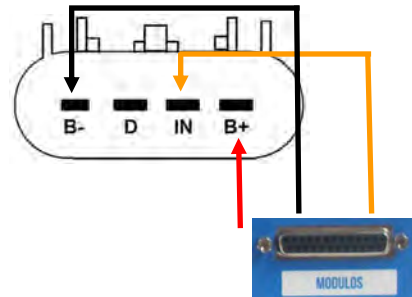
Reemplaza: Bosch: 0986221023; VW/Audi/Skoda/Seat: 036905715, 036905715A/C/E/F/G, 036905100A/B/C/D; Delphi: CE20030-12B1; Magneti Marelli: BAE408AE/245, BAE680AU, BAEQ062, 060801016010; Valeo: 245141; Lucas: DMB807; Mobiletron: CE-51; Standard: UF691; Regitar: RCE51



GAUSS
GC4824

KV

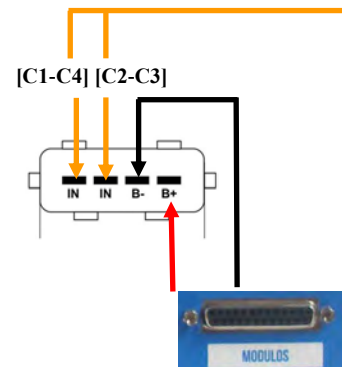
Reemplaza: GM: 12578224, 12638824; Denso: 099700-0850; Wells: C1552; Standard: UF491; Mobiletron: CG-33; Regitar: RUF491; Magneti Marelli: BI0068MM



GAUSS
GC4905

KV

Reemplaza: OPEL: 1208063; Delphi: BID 00001; Magneti Marelli: BI0012MM, BAEQ046; GM: 1103905, 10457075; Bosch: F000ZS9200; Mobiletron: CG-16; Standard: DR44; Regitar: RDR44

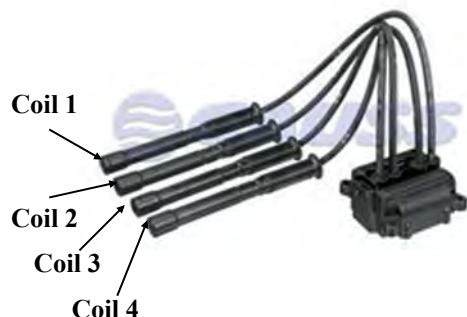




**GAUSS
GC4911**

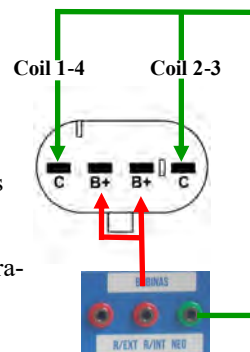
KV

Reemplaza: Renault: 8200360911; Mobiletron: CE-74; Magneti Marelli: BAEQ101; Regitar: RCE74



TWINGO

Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una. No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



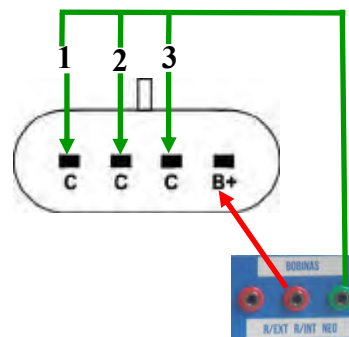
**GAUSS
GC4578**

KV

Reemplaza: Daewoo: 96291054; OEM: 51578; CSA: 96291054; Mobiletron: CG-35



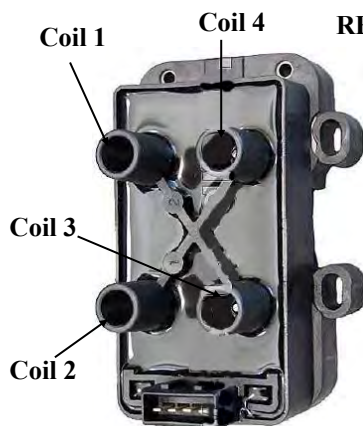
Este paquete son TRES separadas, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



**GAUSS
GC4078**

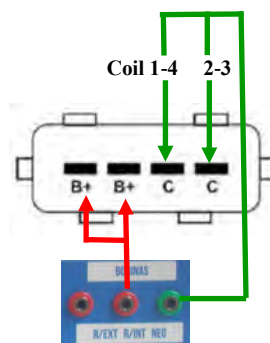
KV

Reemplaza: HITACHI: 138765 RENAULT: 7700872449, 7700872834, 8200141149 MOBILETRON: CE41, CE73 REGITAR: RCE41, RCE73 MEAT&DORIA: 10379 BREMI: 11719 BERU: ZS345



RENAULT CLIO, LOGAN, SIMBOL

Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una. No tiene módulo incorporado. Se ensaya cada bobina por separado.





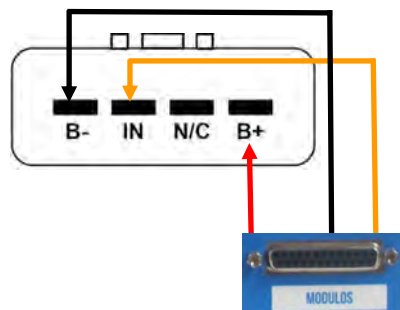
GAUSS
GC4248

KV

Reemplaza: TOYOTA: 90919-T2001, 90919-A2001, 90919-02248, 90919-T2008, 90919-02247, 90919-02260, 90919-A2006, 90919-C2002 TRANSPO: CUF495 MOBILETRON: CT-38 MAGNETI MARELLI: BAEQ086



TOYOTA HILUX



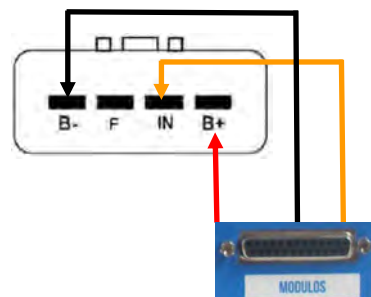
GAUSS
GC4222

KV

Reemplaza: HITACHI: 138723 TOYOTA: 90080-19007, 90080-19008, 90919-02217, 90919-02218, 90919-02220, 90919-02226 BERU: ZSE197 BREMI: 20385 MEAT&DORIA: 10445 / 10682 WELLS: C1134 MOBILETRON: CT-30 TRANSPO: CUF180



TOYOTA HILUX



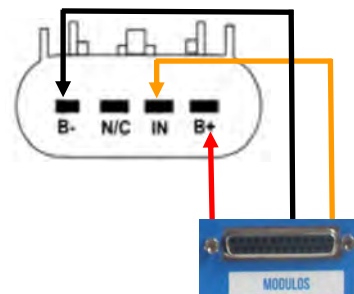
GAUSS
GC4151

KV

Reemplaza: DENSO: 099700-1510 CHEVROLET: 12590990, 12610626, 12618542, 12632479 SUZUKI: 33400-78J00, 33400-78J01, 33400-78J02, 33400-78J03 / SUZUKI: 33400-78J00, 33400-78J01, 33400-78J02, 33400-78J03. BREMI: 20520 / MOBILETRON: CC-34 / NGK: 49072 / TRANSPO: CUF569 / WELLS: C1555 / MAGNETI MARELLI: BI0107MM



CHEVROLET CAPTIVA





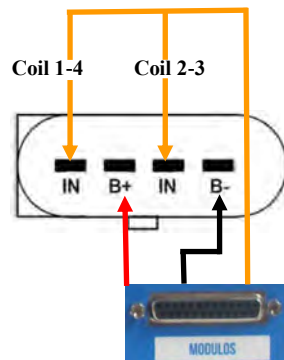
GAUSS
GC4199

KV

Reemplaza: VALEO: 245137 BOSCH: 0 986 221 099 VOLKSWAGEN/SEAT/SKODA: 047905104A, 047905104B BERU: ZSE040 BREMI: 20450 TRANSPO: CUF049 REGITAR: RCE113 MOBILETRON: CE113 MEAT&DORIA: 10333



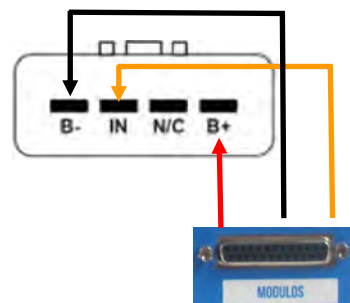
Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
Sí tiene módulo incorporado.
Se ensaya cada bobina por separado aplicando señal de disparo para cada bobina.



GAUSS
GC4080

KV

Reemplaza: DENSO: 90080-19023, 90919-02243, 90919-02244, 90919-02266; WAI/Transpo: CUF333



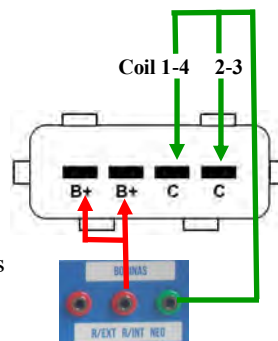
GAUSS
GC4004

KV

Reemplaza: BOSCH: 0221503004, 0221503025; CITROËN / PEUGEOT: 597048, 597060



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado.
Se ensaya cada bobina por separado.



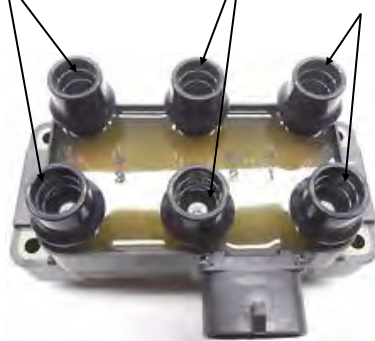


GAUSS
GC4044

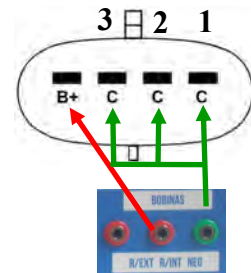
KV

FORD: FOTZ-12029-A

(3) COIL (2) COIL (1) COIL



Este paquete son tres bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado.
Se ensaya cada bobina por separado.

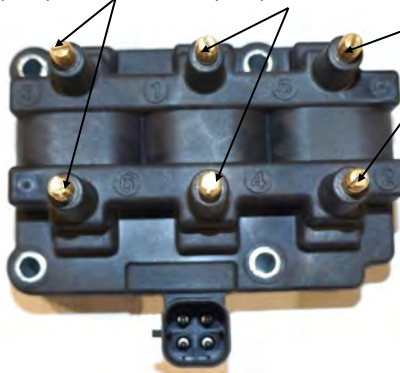


GAUSS

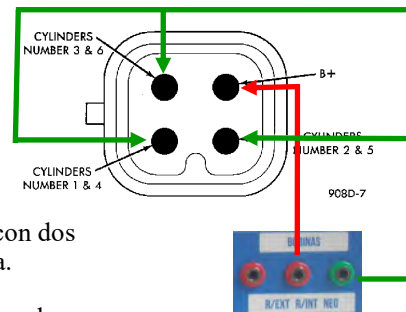
KV

DODGE CARAVAN: 04609140

(3-6) COIL (1-4) COIL (2-5) COIL



Este paquete son tres bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado.
Se ensaya cada bobina por separado.



GAUSS

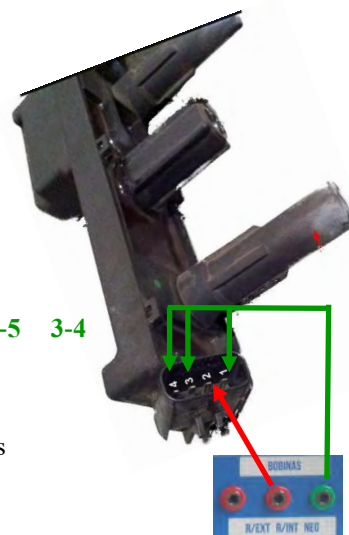
KV

GRAND CHEROKE: 56041476AA / AB



Este paquete son tres bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado.
Se ensaya cada bobina por separado.

1-6 2-5 3-4



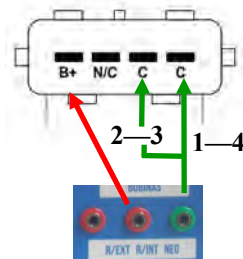


<u>GAUSS</u> GC4095	KV
------------------------	----

Reemplaza: Valeo: 245095; Citroën: 597080, 597099, 9636337880, 96363378, 0040102045, 5DA749475-461; Mobiletron: CE-67; Magneti Marelli: BAEQ082; Regitar: RCE67



SAGEM: 96 363 378 80 CITROEN



<u>GAUSS</u>	KV
--------------	----

MAZDA 3: H6T61271 PE2018100 K6266

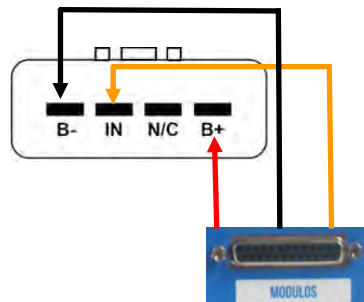


<u>GAUSS</u> GC4248	KV
------------------------	----

Reemplaza: TOYOTA: 90919-T2001, 90919-A2001, 90919-02248, 90919-T2008, 90919-02247, 90919-02260, 90919-A2006, 90919-C2002 TRANSPO: CUF495 MOBILETRON: CT-38 MAGNETI MARELLI: BAEQ086



TOYOTA VIGO



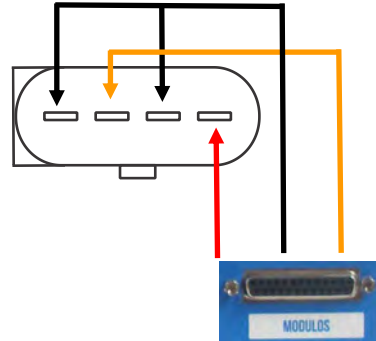


<u>GAUSS</u>	KV
GC4690	

Reemplaza: MERCEDES-BENZ: A 274 906 06 00, A 274 906 14 00,
274 906 06 00, 274 906 1 4 00 DELPHI: GN10690, 28165252
MEAT&DORIA: 10816E

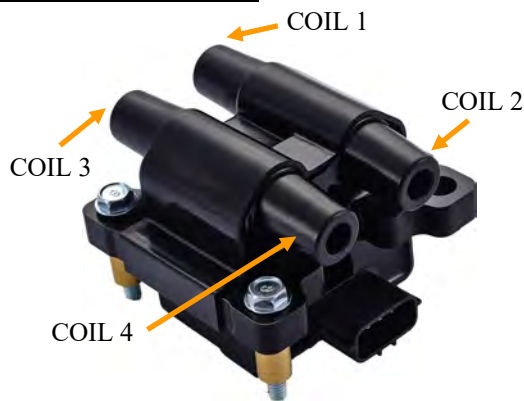


Bosch: 0221604036 MERCEDES BENZ

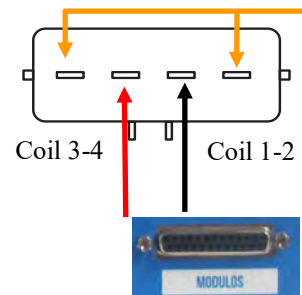


<u>GAUSS</u>	KV

**SUBARU
UF-538 UF-539**



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
Sí tiene módulo incorporado.
Se ensaya cada bobina por separado aplicando señal de disparo para cada bobina.



<u>GAUSS</u>	KV

SUBARU: 22435AA020



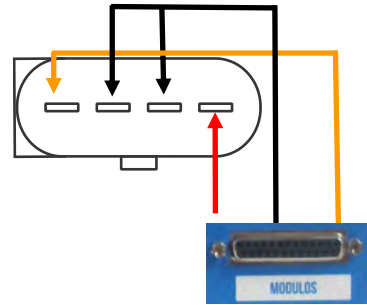
Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
Sí tiene módulo incorporado.
Se ensaya cada bobina por separado aplicando señal de disparo para cada bobina.





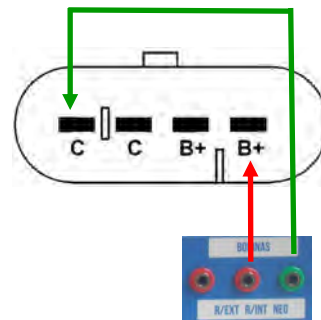
<u>GAUSS</u>	KV

MERCEDES BENZ
2729060060



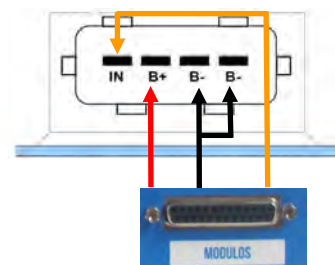
<u>GAUSS</u>	KV
<u>GC4045</u>	

Reemplaza: BOSCH: 0986221027; MAGNETI MARELLI: BAE506D, BI0019MM;
FIAT: 7582152, 7663177



<u>GAUSS</u>	KV
<u>GC4174</u>	

Reemplaza: Bosch: 0221601012; Renault: 74 01 2751 74



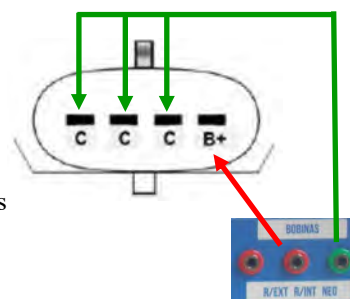


GAUSS	KV
GC4262	

Reemplaza: BOSCH: 0 221 503 017 OPEL: 1208075, 90541062, 90563160
TRANSPO: CUF379 MOBILETRON: CE-76 MEAT&DORIA: 10510 BERU:
ZS306 ERA: 880157

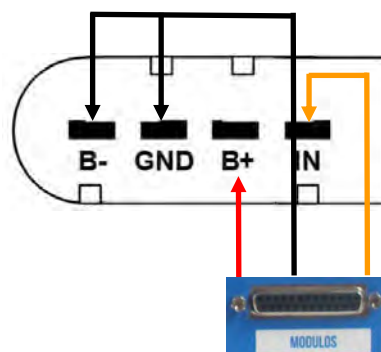


Este paquete son tres bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado.
Se ensaya cada bobina por separado.



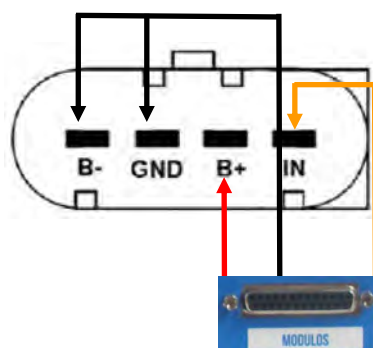
GAUSS	KV
GC4069	

Reemplaza: BOSCH: 0 986 221 069 PORSCHE: 94860210402, 94860210404, 94860210406, 94860210410, 94860210411, 94860210412, 94860210413 BERU: ZSE042 BREMI: 20651 REGITAR: RUF660 MOBILETRON: CE-204
MEAT&DORIA: 10697



GAUSS	KV
GC4070	

Reemplaza: BOSCH: 0 986 221 070 PORSCHE: 948 602 104 00, 948 602 104 01, 948 602 104 03, 948 602 104 05, 948 602 104 07, 948 602 104 08, 948 602 104 09, 948 602 104 20, 948 602 104 21 BERU: ZSE012 BREMI: 20652 MOBILETRON: CE-154 REGITAR: RUF563 MEAT&DORIA: 10698

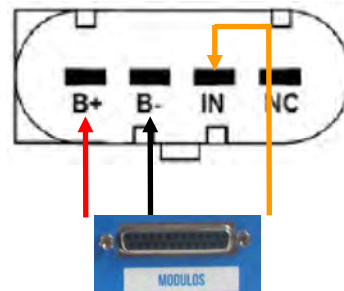




**GAUSS
GC4072**

KV

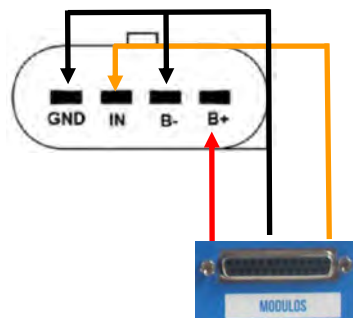
Reemplaza: BOSCH: 0 986 221 072 AUDI / SEAT / SKODA / VOLKSWAGEN: L06K 905 110 G, 06H 905 110 D, 06H 905 110 E, 06H 905 110 F, 06H 905 110 G, 06J 905 110 E, 06J 905 110 F, 06J 905 110 G, 06J 905 110 K, 06K 905 110 C, 06K 905 110 D, 06K 905 110 G, 06K 905 110 G, 06L 905 110 C, 06L 905 110 D, 06L 905 110 E PORSCHE: 958 905 110 00, 958 905 110 01 BERU: ZSE137 BREMI: 20529 MOBILETRON: CE-174 REGITAR: RCE174 TRANSPO: CUF2102 MEAT&DORIA: 10602



**GAUSS
GC4154**

KV

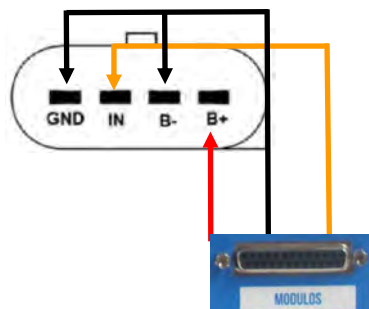
Reemplaza: BOSCH: 0 986 221 054 VOLKSWAGEN/AUDI: 077 905 115 AA, 077 905 115 E, 077 905 115 F, 077 905 115 G, 077 905 115 H, 077 905 115 J, 077 905 115 K, 077 905 115 M, 077 905 115 P, 077 905 115 Q, 077 905 115 R, 077 905 115 T TRANSPO: CUF074 MOBILETRON: CE148 MEAT&DORIA: 10504 BERU: ZSE061 BREMI: 20126 NGK: 48088 ERA: 880268



**GAUSS
GC4247**

KV

Reemplaza: BOSCH: 0 986 221 047 VOLKSWAGEN: 03D 905 115 A, 03D 905 115 B, 03D 905 115 C, 03D 905 115 D, 03D 905 115 E, 03D 905 115 F, 03D 905 115 G, 03D 905 715 A SEAT: 03D 905 115 F SKODA: 03D 905 115 F, 03D 905 715 A TRANSPO: CUF071 MOBILETRON: CE-149 REGITAR: RCE149 MEAT&DORIA: 10460 BREMI: 20116 ERA: 880166 NGK: 48015

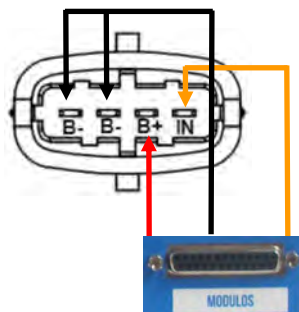




GAUSS
GC4604

KV

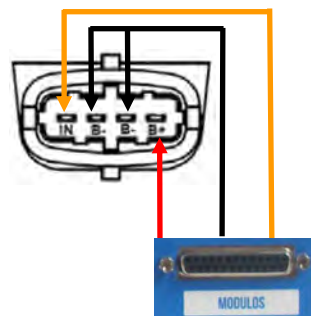
Reemplaza: BOSCH: 0 221 604 112 ALFA ROMEO / FIAT: 71753911, 71751445, 71741133 GM / SAAB / CADILLAC: 12629037, 1258351 MEAT&DORIA: 10548 MOBILETRON: CC-33 REGITAR: RUF375 TRANSPO: CUF375



GAUSS
GC4782

KV

Reemplaza: BOSCH: 0 221 604 103 FIAT / ALFA ROMEO: 46794782 MEAT & DORIA: 10313 MOBILETRON: CE-165 REGITAR: RCE165 TRANSPO: CUF2829



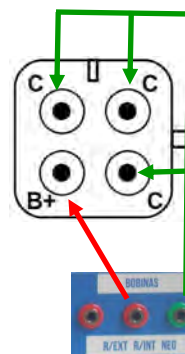
GAUSS
GC4971

KV

Reemplaza: CHRYSLER: 4443971, 88921253



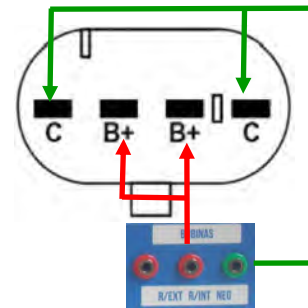
Este paquete son tres bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado.
Se ensaya cada bobina por separado.





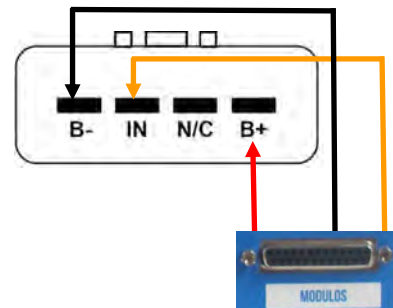
GAUSS GC4931	KV
-------------------------------	-----------

Reemplaza: DELPHI: CE20015-12B1 DACIA: 6000592931, 6001544755
MEAT&DORIA: 10421



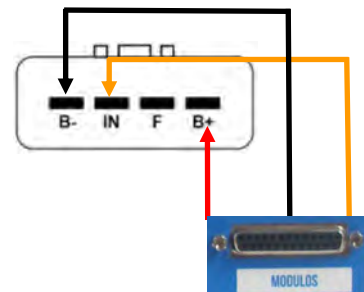
GAUSS GC4251	KV
-------------------------------	-----------

Reemplaza: TOYOTA: 90919-A2002, 90919-A2004, 90919-A2007, 90919-02251,
90919-0225, MEAT&DORIA: 10617 / MOBILETRON: CT-40, CT-54 / TRANSPO:
CUF487 / NGK: U5076, 48257



GAUSS GC4700	KV
-------------------------------	-----------

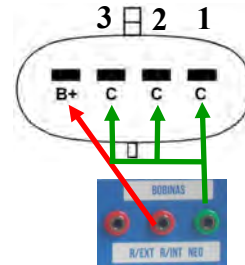
Reemplaza: DENSO: 099700-1070 LAND ROVER: LR002954 VOLVO: 306842450,
30684245 TRANSPO: CUF2431 NGK: 48399





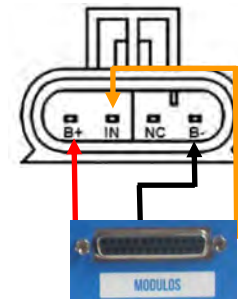
<u>GAUSS</u>	KV
GC4114	

Reemplaza: MOTORCRAFT: F5SU-12029-11, DG-440; FORD: 919F-12029-AA, E9SF-12029-AA, F5SU-12029-AA, E9SZ-12029-A, 19017114, F-509, 6630365, 6958305, 6489415; DENSO: 0297006760, 0297007180; JAGUAR: LNA 1508AA; LUCAS: DMB752



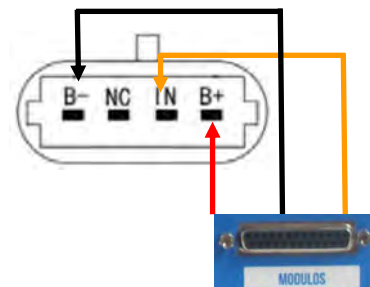
<u>GAUSS</u>	KV
GC4192	

Reemplaza: GM: 12558948, 12556450 STANDARD: UF192 WELLS: C1144 MOBILETRON: CG-26 REGITAR: RUF192 TRANSPON: CUF192



<u>GAUSS</u>	KV
GC4208	

Reemplaza: AC DELCO: BSC1208, 19279903 CHEVROLET: 12556893, 12558693, 12570553 WELLS: C1208 STANDARD: UF271 MOBILETRON: CG-28 REGITAR: RUF271 TRANSPON: CUF271

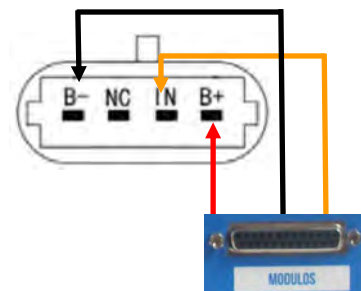




GAUSS
GC4512

KV

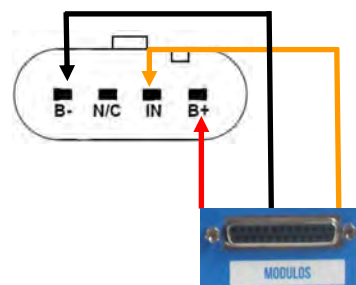
Reemplaza: AC DELCO: BSC1512, 19279917 CHEVROLET: 12573190
WELLS: C1512 STANDARD: UF414 MOBILETRON: CG-36 REGITAR:
RUF414 TRANSPON: CUF414



GAUSS
GC4672

KV

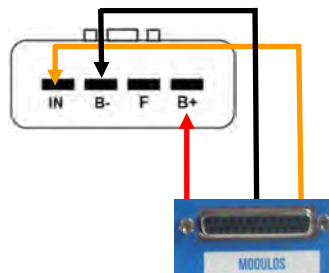
Reemplaza: GM: 12635672, 12670053, 12697989, 12698064 MEAT & DORIA:
10776



GAUSS
GC4466

KV

Reemplaza: HITACHI: 133896 JAGUAR: C2S11480, C2S42673, C2S7928,
XR822478 MOBILETRON: CF-72 MEAT & DORIA: 10609 ERA: 880452
BREMI: 20500 TRANSPON: CUF2444 NGK: 48268

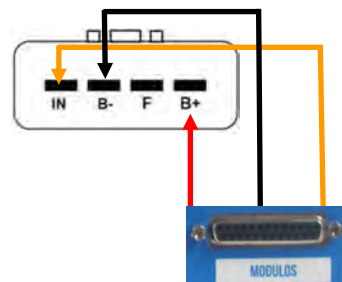




GAUSS
GC4537

KV

Reemplaza: HITACHI: 134038 TOYOTA / LEXUS: 90919-A2003, 90919-A2005, 90919-C2004, 90919-02250, 90919-02256, 90919-02257 TRANSPON: CUF2446 MEAT&DORIA: 10561, 10659 BREMI: 20637 MOBILETRON: CT-45 NGK: 48269 ERA: 880242



GAUSS
GC4379

KV

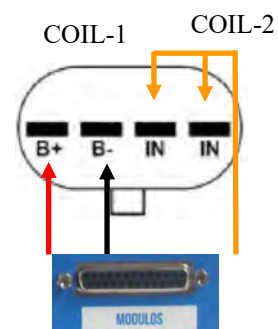
Reemplaza: HITACHI: 138806, 2508806 LADA: TY4218256003, 21120370501002, 21120370501003, 21120370501007, 2112370501002, 2112370501102 MOBILETRON: CE138 REGITAR: RCE138 MEAT&DORIA: 10681 BREMI: 20387 NGK: 48081

COIL-1



COIL-2

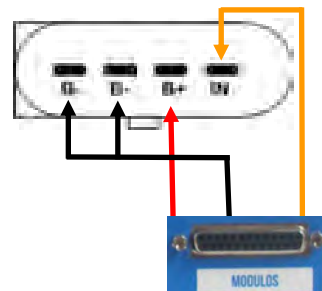
Es un paquete con dos bobinas.
Cada bobina tiene dos salidas de alta tensión.
Se ensaya cada bobina por separado



GAUSS
GC4531

KV

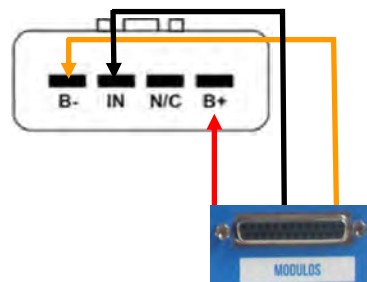
Reemplaza: PORSCHE: 955602101 03, 95560210105, 95860210100 VW: 022905100B/E/H/L/P/S/T, 0 22 905 715A/B, 022905715A





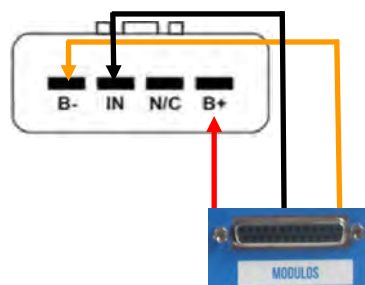
GAUSS	KV
GC4236	

Reemplaza: TOYOTA: 90919-02236



GAUSS	KV
GC4701	

Reemplaza: TOYOTA: 19070-B1011

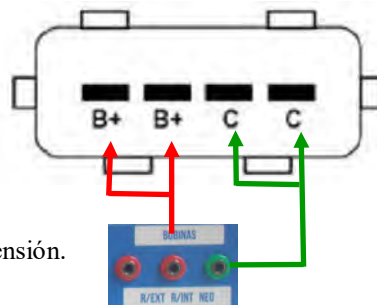


GAUSS	KV
GC4073	

Reemplaza: VALEO: 245099, HITACHI: 133821, PEUGEOT/CITROEN: 5970-A4, 5970A4, 5970-73, 597073, MAGNETI MARELLI: BI0055MM, TRANSP: CUF052 NGK: 48051 BREMI: 20340 BERU: ZS349 MOBILETRON: CE-80 REGITAR: RCE80 MEAT&DORIA: 10417



Es un paquete con dos bobinas.
Cada bobina tiene dos salidas de alta tensión.
Se ensaya cada bobina por separado



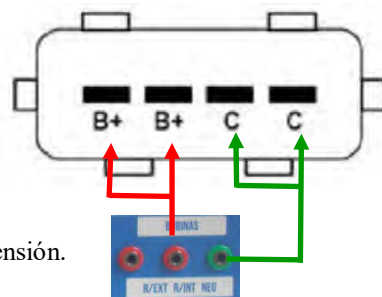


GAUSS	KV
GC4099	

Reemplaza: VALEO: 245046; PEUGEOT: 597051,5970A5; CITROËN: 96211048; SAGEM: 2526059A



Es un paquete con dos bobinas.
Cada bobina tiene dos salidas de alta tensión.
Se ensaya cada bobina por separado

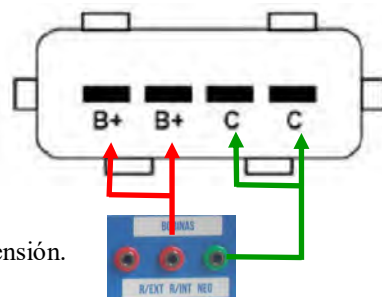


GAUSS	KV
GC4099	

Reemplaza: VALEO: 245057, 90458250; Vauxhall: 90458250

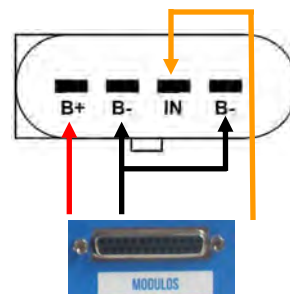


Es un paquete con dos bobinas.
Cada bobina tiene dos salidas de alta tensión.
Se ensaya cada bobina por separado



GAUSS	KV
GC4046	

Reemplaza: VW/AUDI: 06B905115E, 06B905115, 06B905105, 06B905115B;
HITACHI: CMIT-201; LUCAS: DMB820; MAGNETI MARELLI: BI0037MM;
BREMI: 20130; ERA: 880037; MEAT&DORIA: 10330; MOBILETRON: CE-102;
TRANSPON: CUF274

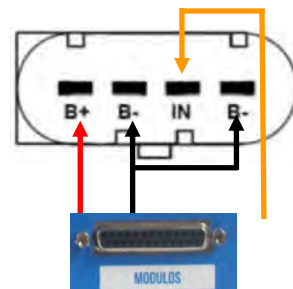




GAUSS
GC4117

KV

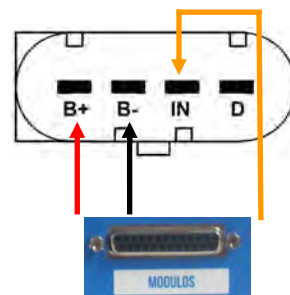
Reemplaza: VW: 06H905199A, 06L905110B, 06L905110C, 06L905110D, 06H905110E, 06H905110G



GAUSS
GC4118

KV

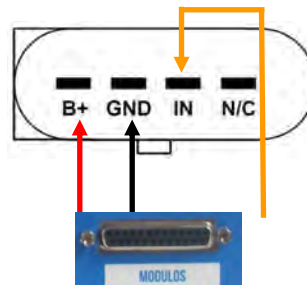
Reemplaza: VW: 04E905110E, 04E905110M; ELDOR: 7730012; Mobiletron: CE-173, Magneti Marelli: BI0078MM, BAEQ199; Bosch: 0 986 221 057



GAUSS
GC4160

KV

Reemplaza: VW: 06K905110K; Mobiletron: CE-202; Meat&Doria: 10786





GAUSS
GC4298

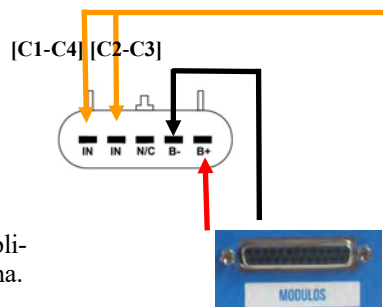
KV

Reemplaza: Delphi: CE20131; GM: 24580298QTY, 94702536; Mobiletron: CG-38; Regitar: RDR45F; Magneti Marelli: BI0067MM

COBALT



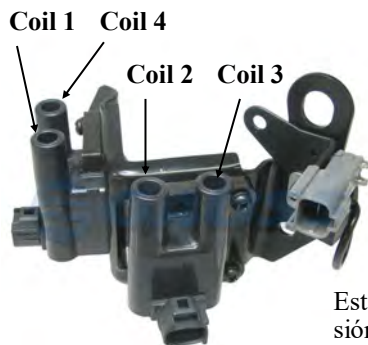
Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
Sí tiene módulo incorporado.
Se ensaya cada bobina por separado aplicando señal de disparo para cada bobina.



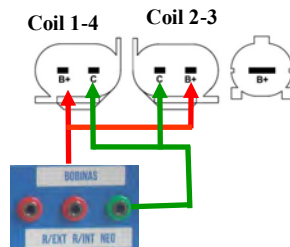
GAUSS
GC4420

KV

Reemplaza: Denso: 01122-0210; Hyundai /KIA: 27301-22600; Standard: UF308; Wells: C1350; MSW LT-C1350; Mobiletron: CK-05; Magneti Marelli: BAE-Q110; Regitar: RUF308



Este paquete son dos bobinas con dos salidas de alta tensión cada una.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado.



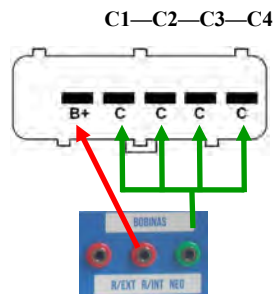
GAUSS
GC4808

KV

Reemplaza: Opel: 1208008; Mobiletron: CE-55; GM: 90536194, 9119567; Valeo: 2526116A; Lucas: DMB817; Beru: 0040100342; Regitar: RDR590



Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión.
No tiene módulo incorporado.
Se ensaya cada bobina por separado.



TOYOTA CAMRY



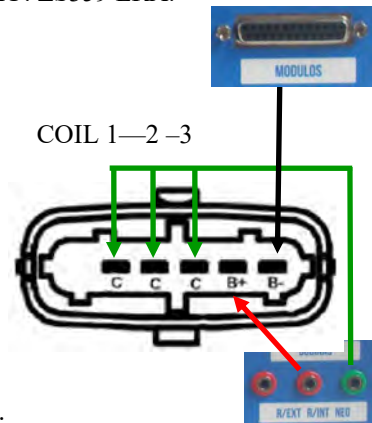
**GAUSS
GC4806**

KV

Reemplaza: BOSCH: 0 221 503 471 OPEL: 93180806, 9318080, 24420622, 93180806, 01208028 TRANSPON: CUF067 MOBILETRON: CE118 MEAT&DORIA: 10483 BERU: ZS359 ERA:



Este paquete son TRES bobinas.
Se ensaya cada bobina por separado.



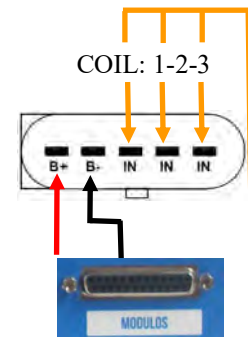
**GAUSS
GC4048**

KV

Reemplaza: AUDI/ VOLKSWAGEM: 078905104, 078905101A



Paquete de tres bobinas.
Cada bobina tiene dos salidas de alta tensión.
Cada bobina se ensaya por separado aplicando la señal de disparo a un solo terminal a la vez.



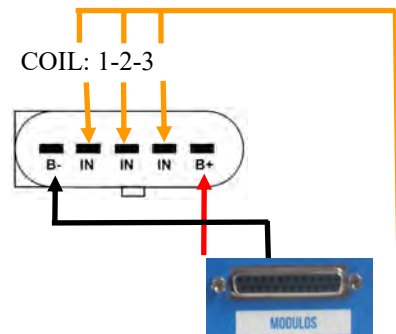
**GAUSS
GC4043**

KV

Reemplaza: Bosch: 0 986 221 015; VW: 021 905 106; MAGNETI MARELLI: BAEQ061



Paquete de tres bobinas.
Cada bobina tiene dos salidas de alta tensión.
Cada bobina se ensaya por separado aplicando la señal de disparo a un solo terminal a la vez.





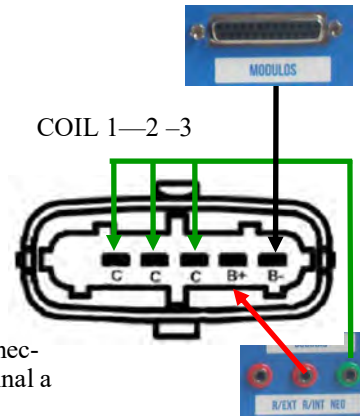
GAUSS
GC4059

KV

Reemplaza: BOSCH: 0 221 503 014 OPEL: 01208306, 1208306, 90532618, 90543059 TRANSPO: CUF003 MOBILETRON: CE-68 REGITAR: RCE68 MEAT&DORIA: 10326 BREMI: 20335 BERU: ZS358 NGK: 4802



Son TRES bobinas individuales.
Se ensaya cada bobina por separado conec-
tando la punta de prueba verde un terminal a
la vez.



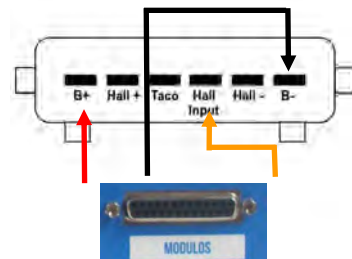


**GAUSS
GC4002**

KV

Reemplaza: Bosch: 0221601002; Magneti Marelli: BI0018MM; VW: 54.790.510.4B; Mobiletron: IG-H012K; Regitar: H013K-1; VW: 867 905 105 A

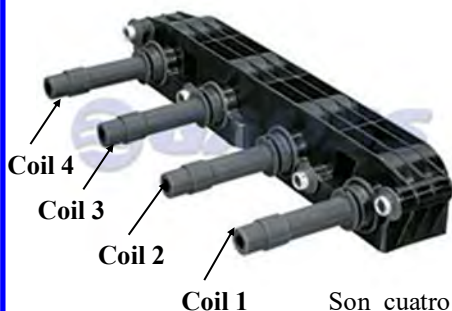
Salida Alta Tensión



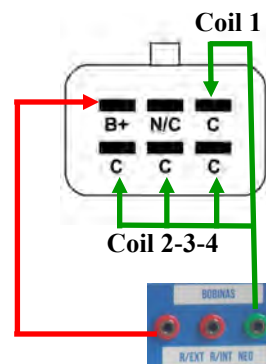
**GAUSS
GC4012**

KV

Reemplaza: OPEL: 1208307; GM: 1208307, 19 005 212; Fiat: 47.905.104; Mobiletron: CE-25; Magneti Marelli: BAEQ052, BI0057MM; Standard: UF687; Regitar: RCE25; Bosch: 0986221039; Delphi: CE10000



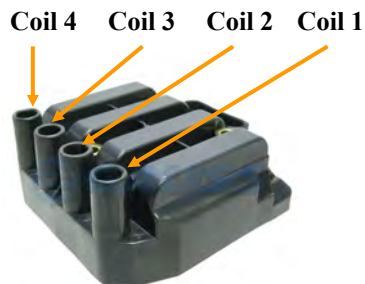
Son cuatro bobinas de alta tensión.
Se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba Verde a cada terminal, uno a la vez.



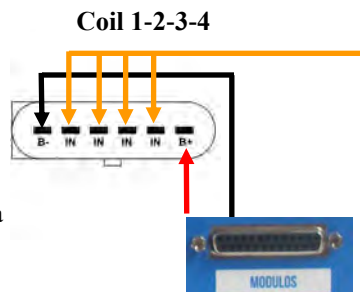
**GAUSS
GC4097**

KV

Reemplaza: VW/Skoda: 06A 905 097, 06A 905 104, 0040102029, 905100004; Mobiletron: CE-64; Standard: UF484; Regitar: RUF484; Magneti Marelli: BI0060MM, BAEQ191; Bosch: 0 986 221 049; Delphi: GN10383



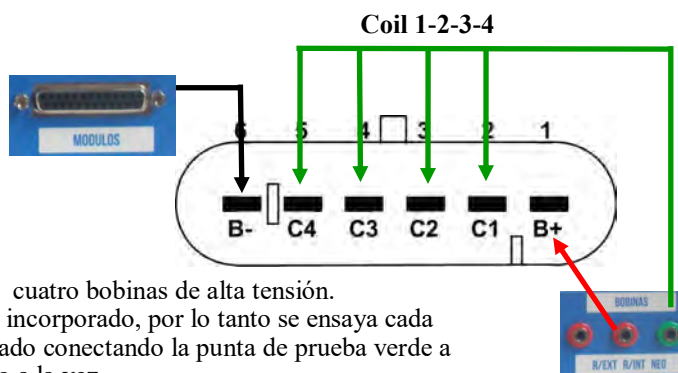
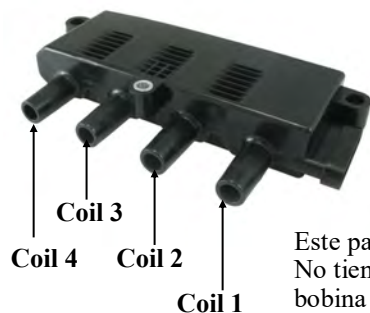
Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión.
Sí tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado aplicando la señal de disparo al terminal que corresponda a la bobina que se desea revisar.





<u>GAUSS</u>	KV
GC4133	

Reemplaza: Fiat: FTP 55228006; 55200112, 55200486 Delphi: CE20132, 28143176 BOSCH: 0 986 221 065



Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba verde a cada terminal uno a la vez.

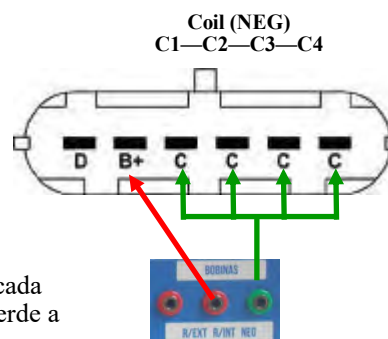
<u>GAUSS</u>	KV
GC4926	

Reemplaza: GM: 10458316, 1104082, 11004082; Opel: 1208021; Delphi: CE20009-12B1; Fiat/Alfa Romeo: 71739725, 71744369; Lucas: DMB939; Mobiletron: CE-81; Standard: UF606; Regitar: RCE81



CHEVROLET CRUZE

Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba verde a cada terminal uno a la vez.

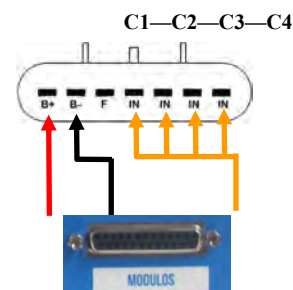


<u>GAUSS</u>	KV

Reemplaza: DELPHI: 19005358, GN10234-12B1; GM: 55561655, 96476983, 25186687; OPEL: 1208086; VDO: 5WK9397 13K11; WELLS: C1646; STANDARD: UF620; AC DELCO: D517C; LUCAS: DB1104; Mobiletron: CE-163; Regitar: RCE163; Magneti Marelli: BI0074MM; Bosch: 0 986 221 098



Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión.
Tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba Naranja a cada terminal uno a la vez.



CHEVROLET SONIC



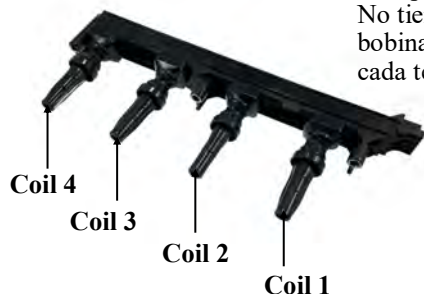
GAUSS

KV

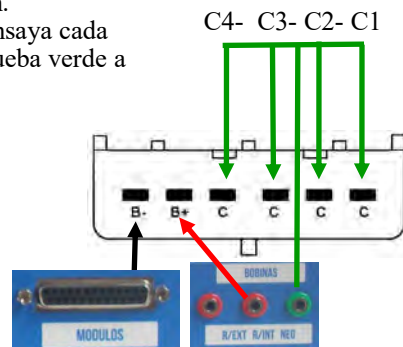
GC4780

Valeo: 9656695780; Citroën: 21597716-4, 597087, 597092; Bougicord: 155040;

Mobiletron: CE-105; Regitar: RCE105



Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba verde a cada terminal uno a la vez.



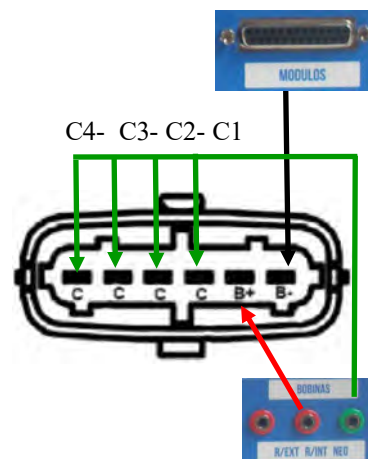
PEUGEOT 307, 402

GAUSS

KV

GC4353

Reemplaza: BOSCH: 0 221 503 015 OPEL: 01208012, 1208012, 90543253, 90560110 TRANSP: CUF022 BREMI: 20184 MOBILETRON: CE70 REGITAR: RCE70 MEAT&DORIA: 10327



GAUSS

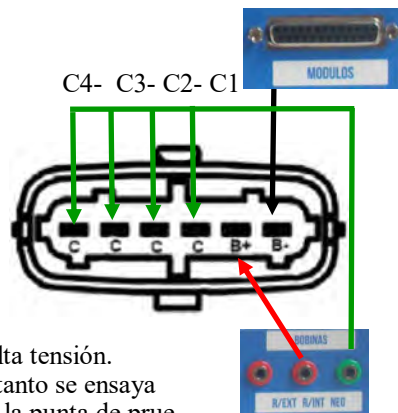
KV

GC4472

Reemplaza: BOSCH: 0 221 503 472 OPEL: 01208020, 12 08 020, 24420584, 93177212 TRANSP: CUF038 MOBILETRON: CE-79 MAGNETI MARELLI: BAEQ133 REGITAR: RCE79 MEAT&DORIA: 10463 BERU: ZS338 BREMI: 20189 NGK: 48083



Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba verde a cada terminal uno a la vez.



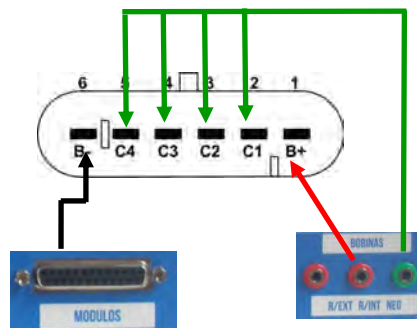
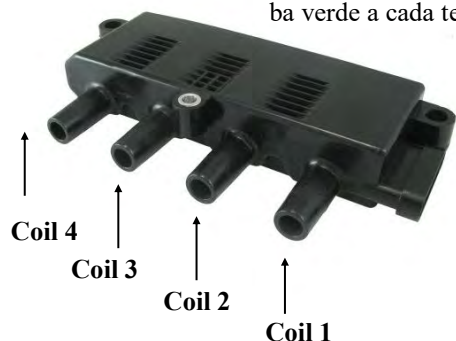


GAUSS
GC4133

KV

Reemplaza: Fiat: FTP 55228006; 55200112, 55200486 Delphi: CE20132, 28143176 BOSCH: 0 986 221 065

Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba verde a cada terminal uno a la vez.

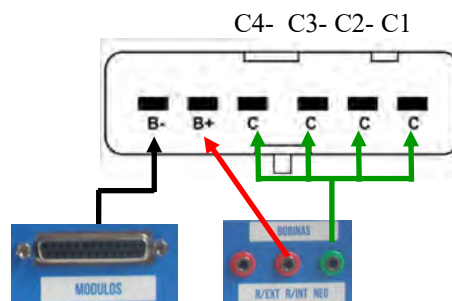


GAUSS
GC4085

KV

Reemplaza: DELPHI: GN10239-12B1 PEUGEOT/CITROEN: 5970.85, 9651710680 NGK: 48124 MOBILETRON: CE108 REGITAR: RCE108 MEAT&DORIA: 10464

Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba verde a cada terminal uno a la vez.

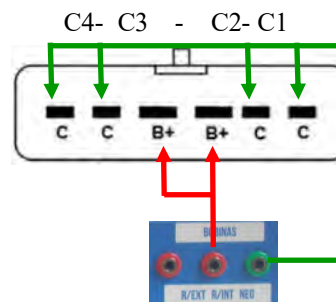
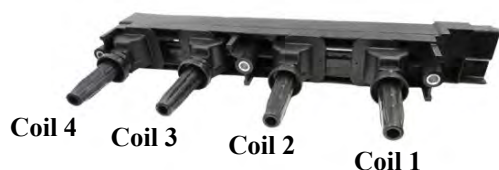


GAUSS
GC4084

KV

Reemplaza: VALEO: 245100, 2 526 131 HITACHI: 133843 PEUGEOT/CITROEN: 5970A5, 597076, 597084 TRANSPO: CUF054 MOBILETRON: CE-106 REGITAR: RCE106 MEAT&DORIA: 10419 BERU: ZS351 BREMI: ZS351 ERA: 880087

Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba verde a cada terminal uno a la vez.





GAUSS

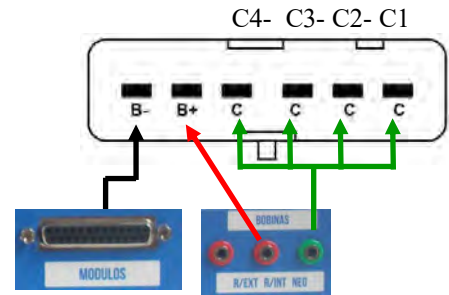
KV

GC4580

Reemplaza: Valeo: 9800251580 / 9674680380; Magneti Marelli: BAEQ205



Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba verde a cada terminal uno a la vez.



**6
P
I
N
E
S**



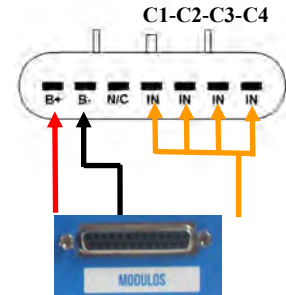
**GAUSS
GC4927**

**KV
21.7**

Reemplaza: GM: 55584404, 96476983; Opel: 1208098; Delphi: 28326927; Airtex: 5C1703; Carquest: 522058; Standard: UF620; Wells: C1646; Mobiletron: CE-161; Regitar: RCE161



Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión. Tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba Naranja a cada terminal uno a la vez.



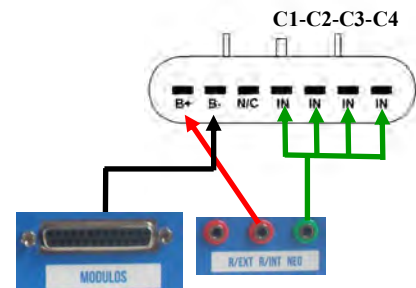
**GAUSS
GC4539**

**KV
30.0**

Reemplaza: Chevrolet: 55585539; Delphi: CE01840-11B1, 28326925, 25186686; Mobiletron: CG-29; Regitar: RCG29



Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión. No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba verde a cada terminal uno a la vez.

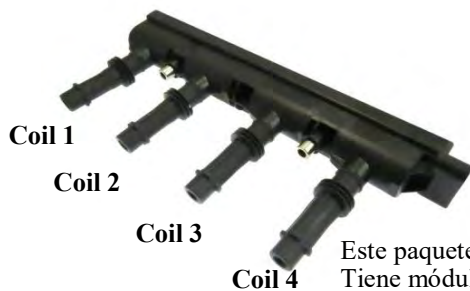


CHEVROLET CRUZE

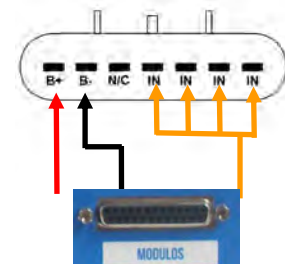
**GAUSS
GC4092**

KV

Reemplaza: Chevrolet/ Vauxhall/ GM: 55573735, 55577898, 55575499, 55579072; OPEL: 1208092, 1208093, 1208096; DELPHI: 19005362; Mobiletron: CE-168; Regitar: RUF669; MAGNETI MARELLI: BAEQ137



Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión. Tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba Naranja a cada terminal uno a la vez.

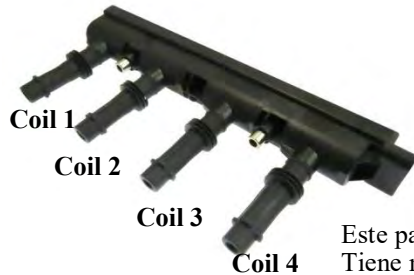




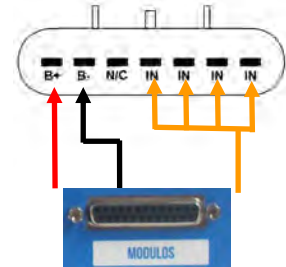
GAUSS
GC4092

KV

Reemplaza: Chevrolet/ Vauxhall/ GM: 55573735, 55577898, 55575499, 55579072; OPEL: 1208092, 1208093, 1208096; DELPHI: 19005362; Mobiletron: CE-168; Regitar: RUF669; MAGNETI MARELLI: BAEQ137



Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión. Tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba Naranja a cada terminal uno a la vez.



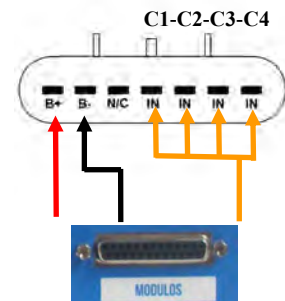
GAUSS
GC4655

KV

Reemplaza: DELPHI: 19005358, GN10234-12B1; GM: 55561655, 96476983, 25186687; OPEL: 1208086; VDO: 5WK9397 13K11; WELLS: C1646; STAN-DARD: UF620; AC DELCO: D517C; LUCAS: DB1104; Mobiletron: CE-163; Regitar: RCE163; Magneti Marelli: BI0074MM; Bosch: 0 986 221 098



Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión. Tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba Naranja a cada terminal uno a la vez.



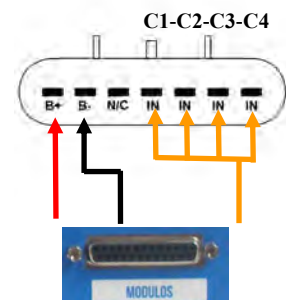
GAUSS
GC4745

KV

Reemplaza: GM: 55571790, 26163171, 55584745; Delphi: CE01841-11B1, 28326923; Mobiletron: CG-32; Regitar: RCG32



Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión. Tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina por separado conectando la punta de prueba Naranja a cada terminal uno a la vez.



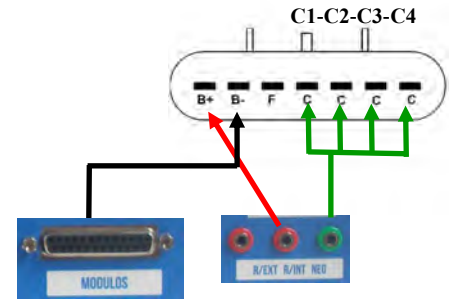


GAUSS
GC4979

KV

Reemplaza: GM: 55570160, 28125877; GM: 25186686,
96476979; Mobiletron: CG-29; Regitar: RCG29

Este paquete son cuatro bobinas de alta tensión.
No tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada bobina
por separado conectando la punta de prueba verde a cada terminal
uno a la vez.



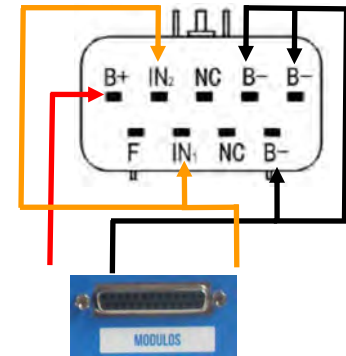
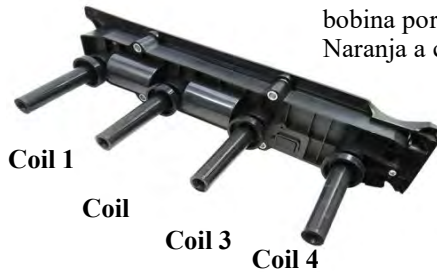


GAUSS
GC4194

KV

Reemplaza: BOSCH: 0 986 221 094 FIAT: 71739285 OPEL: 01208026,
01208553, 1208553, 1208026, 12567686, 12569342, 12580537 NGK:
48146 MOBILETRON: CE188 MEAT&DORIA: 10481 TRANSPON:
CUF2784

Este paquete son DOS bobinas de alta tensión.
Cada bobina tiene dos salidas de alta tensión.
Tiene módulo incorporado, por lo tanto se ensaya cada
bobina por separado conectando la punta de prueba
Naranja a cada terminal uno a la vez.



**9
P
I
N
E
S**

GUÍA DE IMÁGENES DE SENSORES



SENSORES DE TRES POLOS

Utilice el **Ramal de Prueba de Módulos** y conecte las puntas de prueba como indica la figura.

Utilice la **Resistencia Auxiliar** para una prueba visual más eficiente, conectándola como indica la figura.

Active la prueba de “MODULOS/BOBINAS” y observe los pilotos VERDE y ROJO de la prueba de SENSOR mientras pasa un objeto de hierro muy cerca a izquierda y derecha en el “AREA DEL SENSOR”.

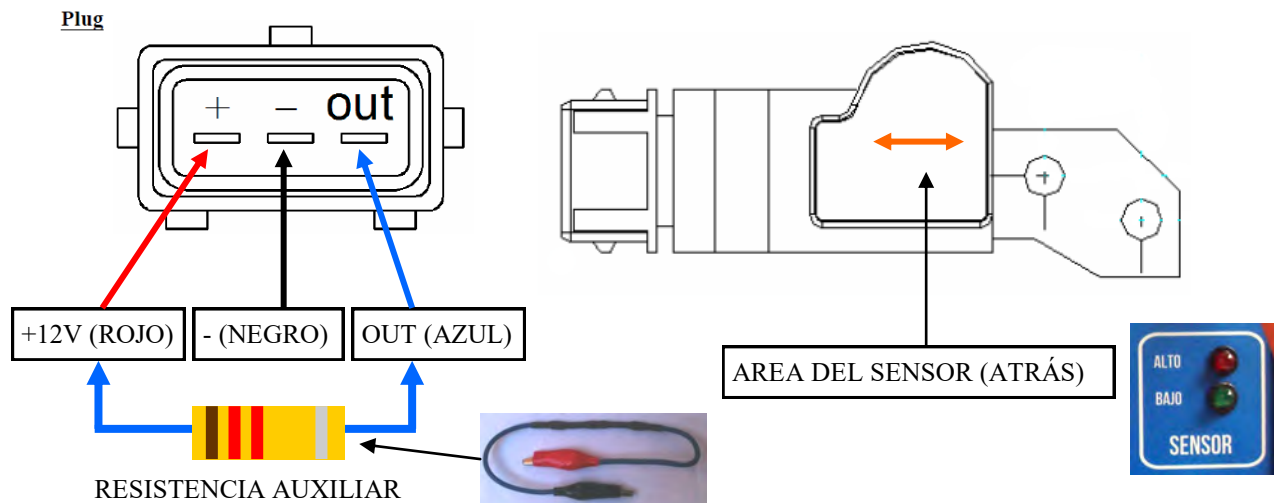
Si el sensor está en buen estado la luz de la prueba de Sensor debe cambiar de VERDE a ROJO cada vez que pase el objeto de hierro por el área del sensor. Si no hay cambio el sensor está dañado.

Nota: Si NO hace uso de la **Resistencia Auxiliar**, también puede realizar la prueba pero en este caso solo el piloto VERDE será el que encienda y apague cuando pase el objeto de hierro en el área del sensor.

CSK008

AVEO 96253544

SENSOR DE CIGÜEÑAL

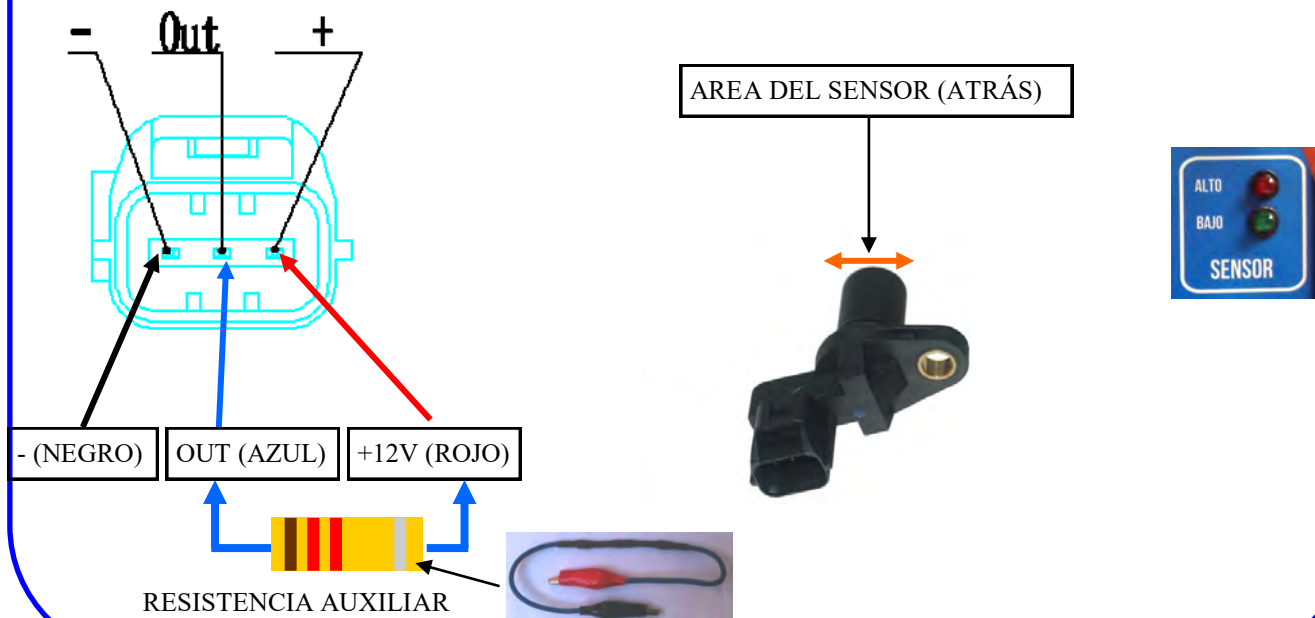


CSK005

REGITAR: RPC373

HYUNDAI

SENSOR DE CIGÜEÑAL





SENSORES DE TRES POLOS

ICM756

SENSOR HALL CHEVROLET BLAZER

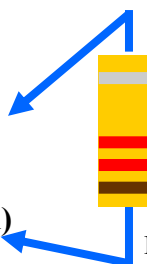


Meter lámina de hierro para bloquear campo magnético y retirar para observar los pilotos de "SENSOR"

B+ (Rojo)

Sensor(Azul)

B- (Negro)



RESISTENCIA AUXILIAR

Active la sección de prueba de "Módulos/Bobinas". Utilice **Ramal de Módulos** y la **Resistencia Auxiliar**. Cada vez que pase la lámina de hierro por la ranura del sensor los pilotos "Alto" y "Bajo" deben encender alternadamente si el sensor está en buen estado.

Si no utiliza la **Resistencia Auxiliar** sólo el piloto VERDE (Bajo) encenderá y apagará cuando pase la lámina de hierro por la ranura del sensor.

J811

SENSOR HALL SUZUKI SIDEKICK



RESISTENCIA AUXILIAR

B+ (Rojo)

B- (Negro)

Salida (Azul)



Meter lámina de hierro para bloquear campo magnético y retirar para observar la luz "SENSOR HALL"



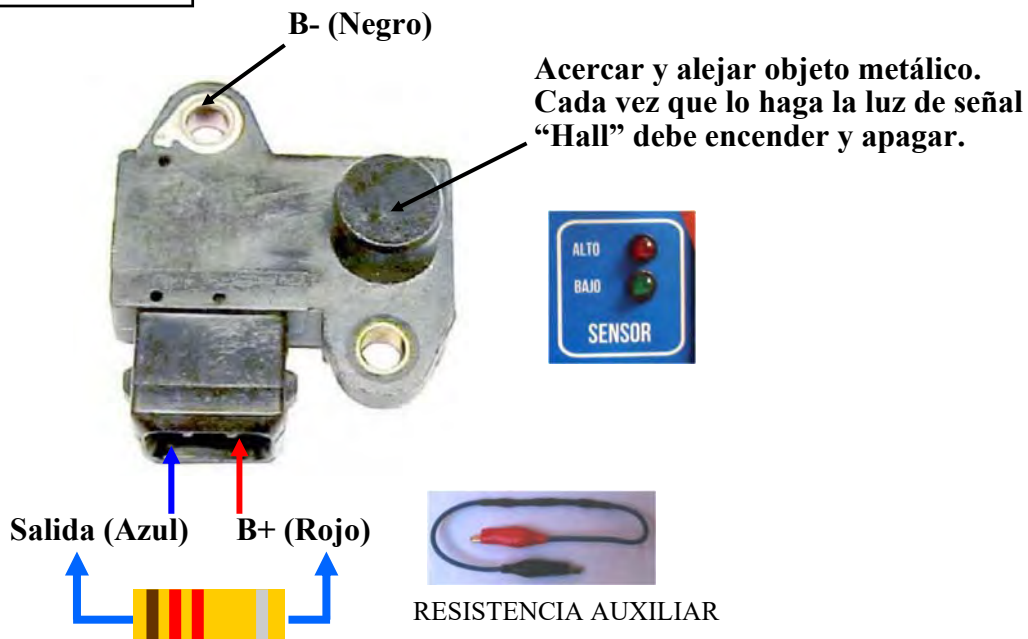
Active la sección de prueba de "Módulos/Bobinas". Utilice **Ramal de Módulos** y la **Resistencia Auxiliar**. Cada vez que pase la lámina de hierro por la ranura del sensor los pilotos "Alto" y "Bajo" deben encender alternadamente si el sensor está en buen estado.

Si no utiliza la **Resistencia Auxiliar** sólo el piloto VERDE (Bajo) encenderá y apagará cuando pase la lámina de hierro por la ranura del sensor.



SENSORES DE TRES POLOS

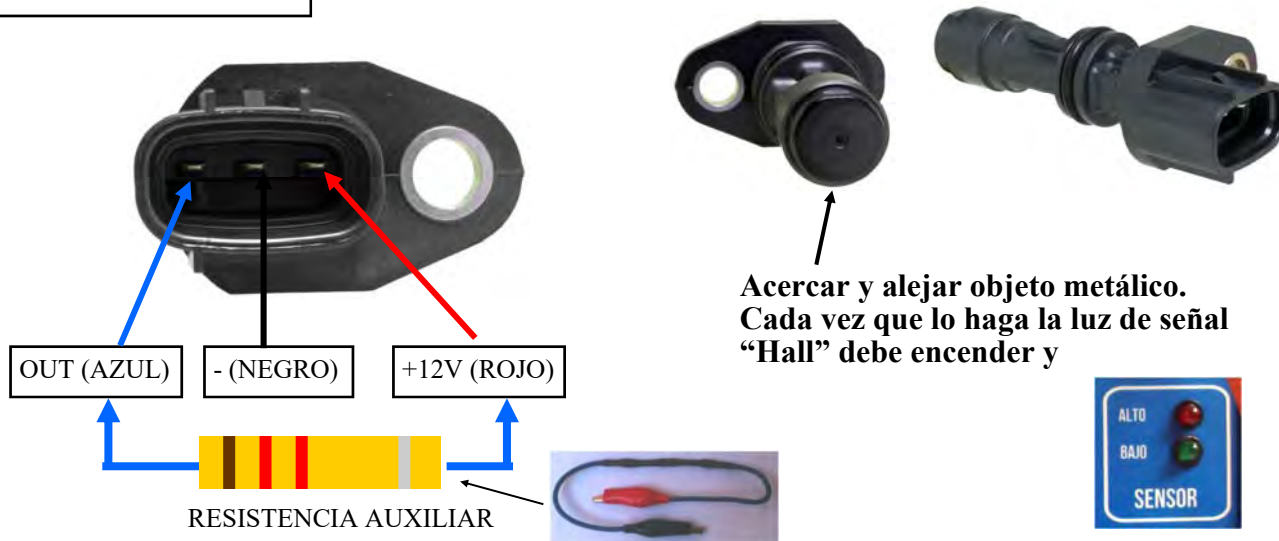
J909



Active la sección de prueba de "Módulos/Bobinas". Utilice **Ramal de Módulos** y la **Resistencia Auxiliar**. Cada vez que pase la lámina de hierro por la ranura del sensor los pilotos "Alto" y "Bajo" deben encender alternadamente si el sensor está en buen estado.

Si no utiliza la **Resistencia Auxiliar** sólo el piloto VERDE (Bajo) encenderá y apagará cuando pase la lámina de hierro por la ranura del sensor.

SU5744 (WELLS)



Active la sección de prueba de "Módulos/Bobinas". Utilice **Ramal de Módulos** y la **Resistencia Auxiliar**. Cada vez que pase la lámina de hierro por la ranura del sensor los pilotos "Alto" y "Bajo" deben encender alternadamente si el sensor está en buen estado.

Si no utiliza la **Resistencia Auxiliar** sólo el piloto VERDE (Bajo) encenderá y apagará cuando pase la lámina de hierro por la ranura del sensor.



83181-35051

SENSOR VELOCIDAD TOYOTA HILUX



Active la sección de prueba de “Módulos/Bobinas”. Utilice **Ramal de Módulos** y la **Resistencia Auxiliar**. Gire el piñón del sensor mientras observa los pilotos “Alto” y “Bajo” (Rojo y Verde) que deben encender alternadamente si el sensor está en buen estado.

Si no utiliza la **Resistencia Auxiliar** sólo el piloto VERDE (Bajo) encenderá y apagará cuando pase la lámina de hierro por la ranura del sensor.

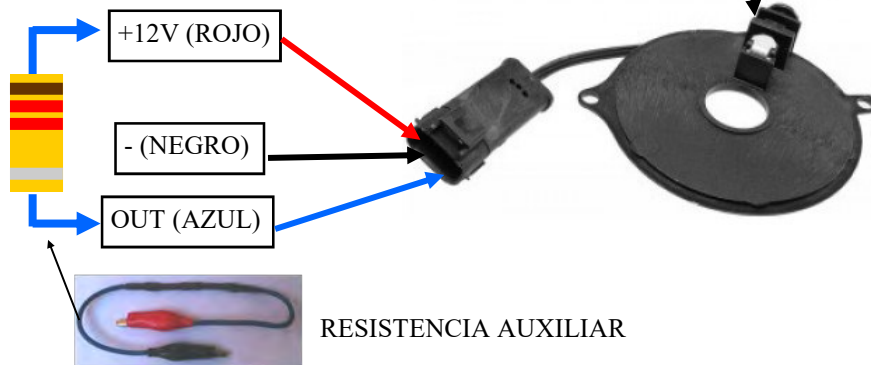


CR150 (WELLS)

OE: 56028143

SENSORES DE TRES POLOS

Meter lámina de hierro para bloquear campo magnético y retirar para observar los pilotos de "SENSOR"

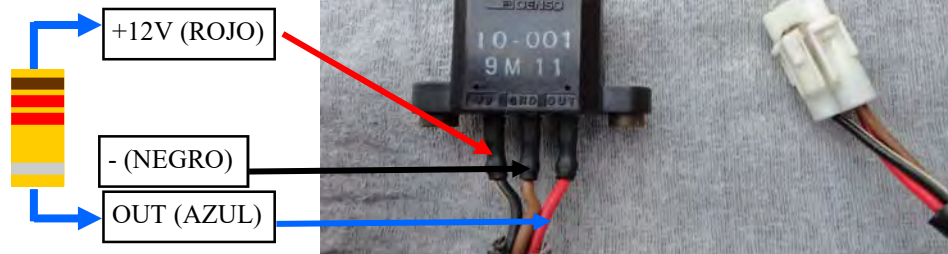


Active la sección de prueba de "Módulos/Bobinas". Utilice **Ramal de Módulos** y la **Resistencia Auxiliar**. Cada vez que pase la lámina de hierro por la ranura del sensor los pilotos "Alto" y "Bajo" deben encender alternadamente si el sensor está en buen estado.

Si no utiliza la **Resistencia Auxiliar** sólo el piloto VERDE (Bajo) encenderá y apagará cuando pase la lámina de hierro por la ranura del sensor.

DENSO: 10-001

SUZUKI SAMURAI



VB (NEGRO CON RAYA BLANCA): ROJO del ramal de módulos.

GND (MARRON): NEGRO del ramal de módulos.

OUT (ROJO): AZUL del ramal de módulos.

RESISTENCIA AUXILIAR: Entre cable ROJO y AZUL del ramal de módulos

Active la sección de prueba de "Módulos/Bobinas". Utilice **Ramal de Módulos** y la **Resistencia Auxiliar**. Cada vez que pase la lámina de hierro por la ranura del sensor los pilotos "Alto" y "Bajo" deben encender alternadamente si el sensor está en buen estado.

Si no utiliza la **Resistencia Auxiliar** sólo el piloto VERDE (Bajo) encenderá y apagará cuando pase la lámina de hierro por la ranura del sensor.



SENSORES ÓPTICOS

MAZDA B2600



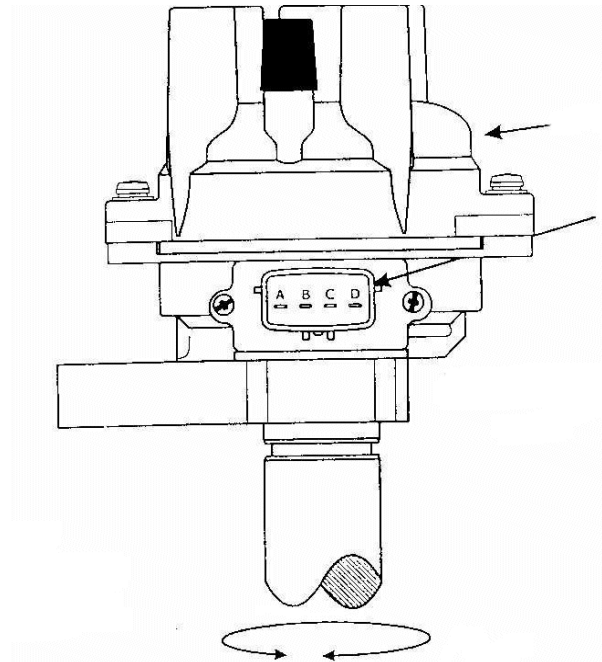
PRUEBA DEL SENSOR

- A: NEGRO (Tierra)
- B: ROJO (+12 Voltios)
- C: AZUL [1] (Señal del sensor No. 1)
- D: AZUL [2] (Señal del sensor No. 2)



RESISTENCIA AUXILIAR

Conectar entre puntas de prueba
ROJA y AZUL



GIRAR REVOLUCIONES COMPLETAS

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA

Active la sección de prueba de “Módulos/Bobinas”. Utilice el **Ramal de Módulos** y la **Resistencia Auxiliar**.

Conecte las puntas de prueba Roja y Negra como se indica arriba. La punta de prueba AZUL de la prueba del ramal se conecta primero al terminal “C” para ensayar el primer sensor. Conecte la **Resistencia Auxiliar** entre la punta de prueba AZUL y la punta de prueba ROJA. Gire el distribuidor revoluciones completas. Cada vez que gire una vuelta, los pilotos “**Alto, Bajo**” deben encender alternativamente si el sensor está en buen estado.

Cambie la punta AZUL al terminal “D” para ensayar el segundo sensor. Cada vez que gire una vuelta completa el distribuidor, los pilotos “**Alto, Bajo**” deben encender alternativamente si el sensor está en buen estado.

NOTA: sea muy cuidadoso al conectar las puntas de prueba, una mala conexión puede averiar irremediablemente el sensor. Algunos distribuidores solo disponen del primer sensor aunque presentan los cuatro terminales mostrados arriba. Revise que este no sea su caso antes de dar el diagnóstico.

Si no utiliza la **Resistencia Auxiliar** sólo el piloto VERDE (Bajo) encenderá y apagará cuando gire el eje del distribuidor.



SENSORES ÓPTICOS

3294818—DAEWOO MATIZ

Pasar una lámina opaca a través de la ranura del sensor. (puede ser de papel)

PRUEBA DEL SENSOR

B-: NEGRO (Tierra)

B+: ROJO (+12 Voltios)

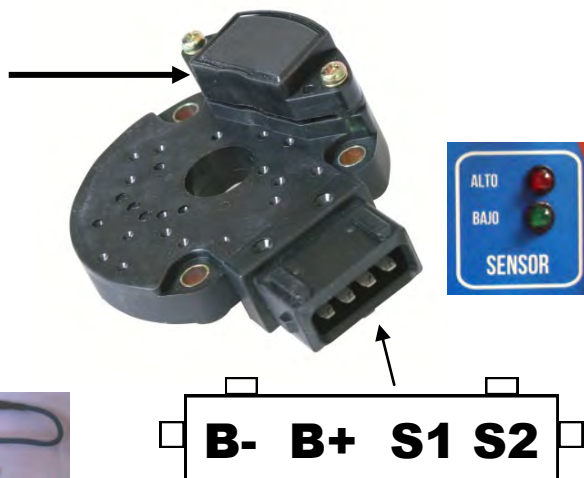
S1: AZUL [1] (Señal del sensor No. 1)

S2: AZUL [2] (Señal del sensor No. 2)



RESISTENCIA AUXILIAR

Conectar entre puntas de prueba ROJA y AZUL



MITSUBISHI L200

Pasar una lámina opaca a través de la ranura del sensor. (puede ser de papel)

PRUEBA DEL SENSOR

B-: NEGRO (Tierra)

B+: ROJO (+12 Voltios)

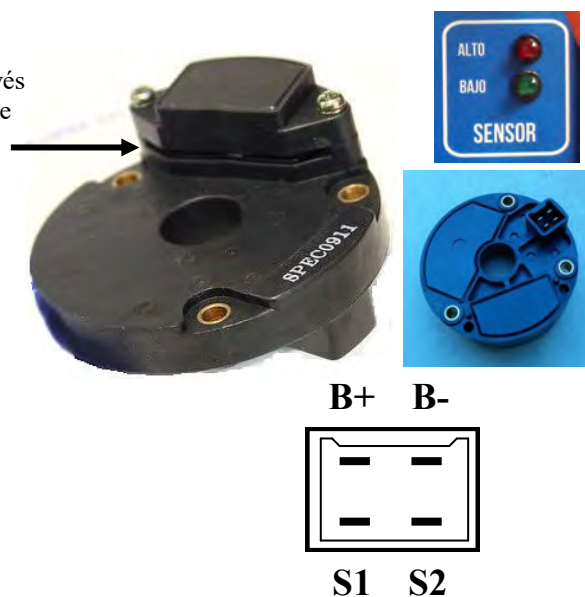
S1: AZUL [1] (Señal del sensor No. 1)

S2: AZUL [2] (Señal del sensor No. 2)



RESISTENCIA AUXILIAR

Conectar entre puntas de prueba ROJA y AZUL



PROCEDIMIENTO DE PRUEBA

Active la sección de prueba de “Módulos/Bobinas”. Utilice el **Ramal de Módulos** y la **Resistencia Auxiliar**.

Conecte las puntas de prueba Roja y Negra como se indica arriba. La punta de prueba AZUL de la prueba del ramal se conecta primero al terminal “S1” para ensayar el primer sensor. Conecte la **Resistencia Auxiliar** entre la punta de prueba AZUL y la punta de prueba ROJA. Pase una lámina opaca por la ranura del sensor y observe que los pilotos “**Alto, Bajo**” enciendan alternativamente si el sensor está en buen estado.

Cambie la punta AZUL al terminal “S2” para ensayar el segundo sensor. Pase nuevamente la lámina opaca por la ranura del sensor y los pilotos “**Alto, Bajo**” deben encender alternativamente si el sensor está en buen estado.

Si no utiliza la **Resistencia Auxiliar** sólo el piloto VERDE (Bajo) encenderá y apagará cuando pase la lámina por la ranura del sensor.

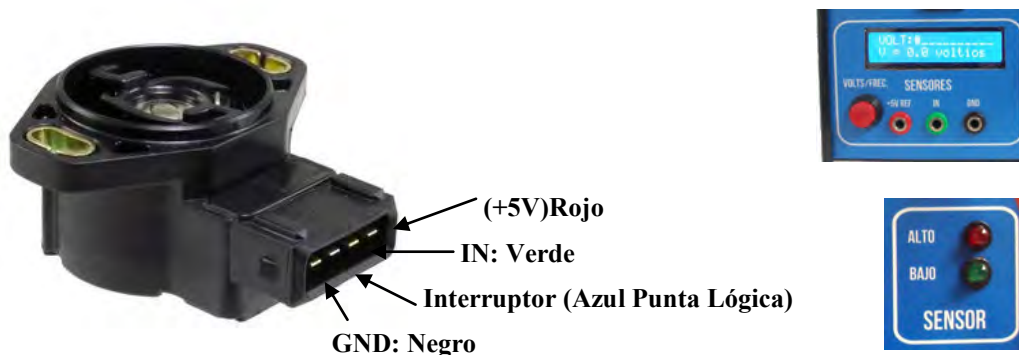


SENSORES TPS (THORTTLE POSITION SENSOR)



SENSOR TPS DE 3 TERMINALES: Este tipo de sensor se ensaya en la sección de prueba de sensores con la pantalla LCD.

1. Conecte las puntas de prueba como indica la figura y ajuste la medida a “VOLTIOS” en la pantalla LCD.
2. Gire lentamente el mecanismo del sensor mientras observa el valor de voltaje y la barra gráfica en la pantalla LCD. El voltaje debe variar entre 0 y 4.3 voltios y la barra gráfica debe desplazarse de forma continua. Si el voltaje salta de valor erráticamente y la barra muestra el mismo comportamiento errático, el sensor está en mal estado y debe ser reemplazado.



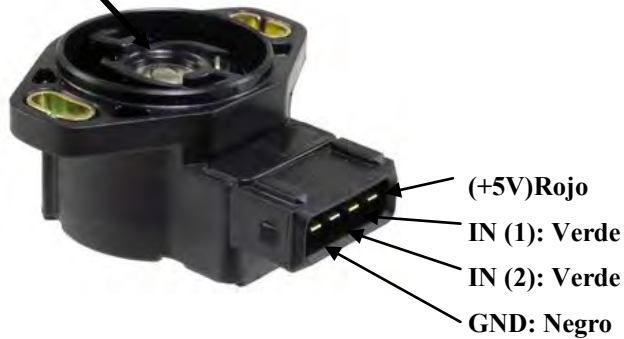
SENSOR TPS DE 4 TERMINALES CON INTERRUPTOR DE MINIMO: Este tipo de sensor se ensaya en la sección de prueba de sensores con la pantalla LCD.

1. Conecte las puntas de prueba como indica la figura excepto la terminal que corresponde al **Interruptor** y ajuste la medida a “VOLTIOS” en la pantalla LCD.
2. Gire lentamente el mecanismo del sensor mientras observa el valor de voltaje y la barra gráfica en la pantalla LCD. El voltaje debe variar entre 0 y 4.3 voltios y la barra gráfica debe desplazarse de forma continua. Si el voltaje salta de valor erráticamente y la barra muestra el mismo comportamiento errático, el sensor está en mal estado y debe ser reemplazado.
3. Para verificar el funcionamiento del **Interruptor de Mínimo**, conecte la punta de prueba AZUL del ramal de módulos al pin indicado en el plano y gire el mecanismo del TPS. El piloto VERDE de “SENSOR” encenderá y apagará cuando se cierre y abra el **interruptor de Mínimo**.



SENSORES TPS (THORTTLE POSITION SENSOR)

Girar Lentamente



SENSOR TPS DE 4 TERMINALES CON DOS SEÑALES DE CONTACTO: Este tipo de sensor se ensaya en la sección de prueba de sensores con la pantalla LCD.

1. Conecte las puntas de prueba como indica la figura, ajuste la medida a “VOLTIOS” en la pantalla LCD. La punta de prueba VERDE solo en “**IN (1)**”
2. Gire lentamente el mecanismo del sensor mientras observa el valor de voltaje y la barra gráfica en la pantalla LCD. El voltaje debe variar entre 0 y 4.3 voltios y la barra gráfica debe desplazarse de forma continua.
3. Pase la punta de prueba VERDE ahora al terminal “**IN (2)**” y gire nuevamente el mecanismos del sensor mientras observa la variación de voltaje y la barra gráfica en la pantalla LCD. En ambos casos el voltaje debe variar sin saltos erráticos si el sensor está en buen estado.



SENSORES CKP INDUCTIVO

Este tipo de sensores viene en dos presentaciones: de dos y de tres terminales. Internamente están formados por una bobina de alambre fino. Los dos extremos de la bobina son los terminales del sensor. En los de tres terminales, el tercer terminal es un blindaje para evitar que la señal del sensor se contamine con ruido eléctrico a través del cable. Ese tercer terminal en el vehículo va conectado a la masa del sistema eléctrico.

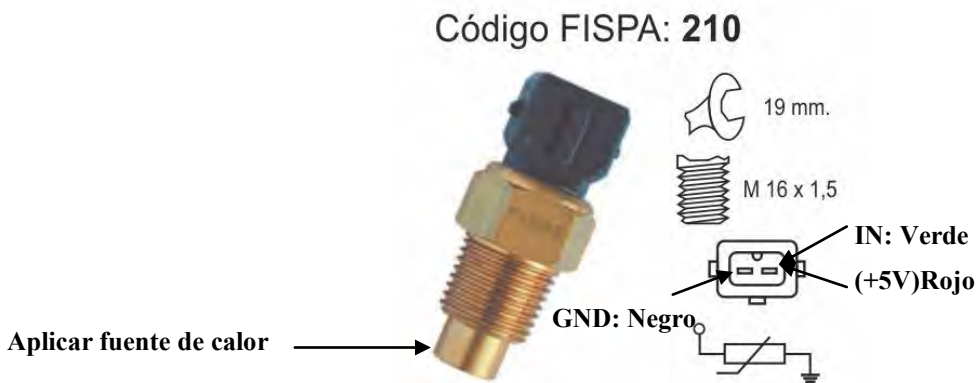
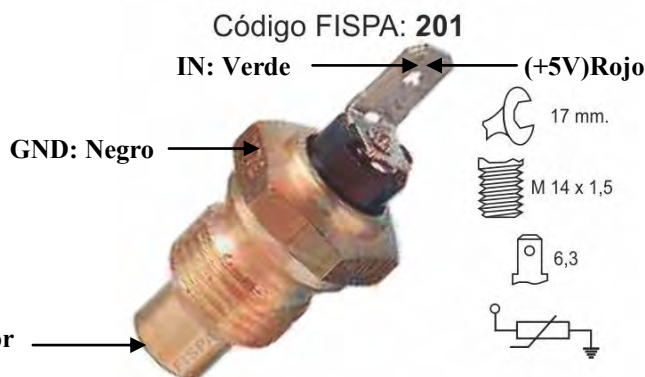


Para ensayar este tipo de sensores siga el siguiente procedimiento:

1. Ajuste la pantalla LCD de la prueba de sensores para medir Frecuencia.
2. Conecte las puntas de prueba de sensores Verde en “IN” y Negra en “GND” y luego a los terminales del sensor como se indica en las figuras.
3. Conecte la **Bobina Auxiliar** en las bananas de prueba de Bobinas de Encendido (**R/EXT** y **NEG**).
4. Encienda se sección de prueba de “Módulos/Bobinas” y acerque la punta de la Bobina Auxiliar a la punta del sensor CKP y observe que en la pantalla LCD aparezca un valor de frecuencia que varia entre 40 y 450 Hertz. Puede cambiar la frecuencia cambiando la velocidad en la sección de prueba de Módulos/Bobinas.
5. Si hay lectura de frecuencia a medida que cambia la velocidad el sensor está bueno, en caso de no leer frecuencia el sensor está dañado.



SENSORES DE TEMPERATURA



Los **SENSORES DE TEMPERATURA** son de dos terminales. En la mayoría de los casos uno de los terminales es el cuerpo metálico del sensor y el otro terminal va montado sobre un aislante eléctrico. El procedimiento es el mismo para los que tienen un terminal al cuerpo metálico ó los dos terminales aislados.

Para ensayarlos siga el siguiente procedimiento:

1. En la sección de prueba de sensores conecte las puntas de prueba Roja, Verde y Negra como indica el esquema. Note que la punta de prueba ROJA y la punta de prueba VERDE se conectan juntas.
2. Ajuste la pantalla LCD para medir VOLTIOS.
3. Aplique una fuente de calor a la punta del sensor, por ejemplo una pistola de calor ó un secador de cabello. NO APLIQUE CALOR EXCESIVO, evite superar los 100 °C.
4. A medida que el Sensor de Temperatura se calienta su resistencia eléctrica disminuye y por lo tanto el voltaje en la pantalla LCD también disminuirá a valores cada vez menores lo mismo que la barra gráfica. Si retira la fuente de calor y permite que el sensor se enfríe, entonces la resistencia eléctrica del sensor aumentará y el voltaje mostrado en la pantalla LCD también aumentará lo mismo que la barra gráfica. Este es el comportamiento normal de un sensor de temperatura en buen estado.
5. Si el voltaje no disminuye con el aumento de temperatura, entonces el sensor está en mal estado.



INTERRUPTOR TÉRMICO

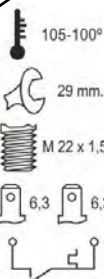


L: Naranja

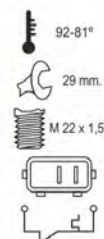
GND: Negro

Código FISPA: 709

Aplicar fuente de calor



Código FISPA: 715



Estos sensores térmicos son utilizados para el control del moto ventilador de vehículo, por ese motivo también las llaman “Pera del Moto Ventilador”. Todas tienen dos terminales y su comportamiento es igual al de un interruptor eléctrico con la propiedad de que se abre ó cierra dependiendo de la temperatura a la que esté sometido. En los ejemplos de arriba el interruptor térmico **709** se activa a los 105 °C se abre a los 100 °C y el interruptor térmico **715** se activa a los 92 °C y se abre a los 81 °C.

Para ensayarlos siga este procedimiento:

1. Active la sección de prueba de **Reguladores** del Laboratorio y utilice el ramal de prueba de Reguladores.
2. Conecte la puntas de prueba NEGRA y NARANJA del ramal de Reguladores en el sensor como indica la figura.
3. Aplique una fuente de calor tal como una pistola de calor en el extremo del sensor mientras observa la **Luz Piloto** de la sección de prueba de reguladores. Cuando el sensor alcance la temperatura de disparo, la **Luz Piloto** debe encender. En ese momento retire la fuente de calor y permita que el sensor se enfríe. Cuando el sensor se enfríe por debajo de la temperatura de reposo la **Luz Piloto** debe apagarse. Ese es el comportamiento normal de un sensor en buen estado.
4. Si el sensor permanece todo el tiempo cerrado (Luz Piloto encendida) ó permanece todo el tiempo abierto (Luz Piloto Apagada) el sensor está en mal estado.

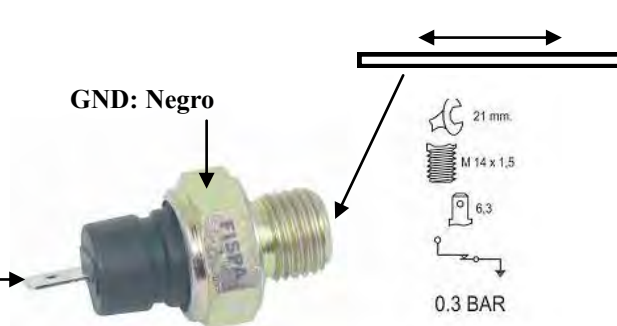


INTERRUPTOR DE PRESIÓN DE ACEITE



L: Naranja →

GND: Negro →



Empujar suavemente el diafragma interno del sensor con una barra sin punta aguda



Estos sensores también llamados comúnmente “Pera de Aceite” son un interruptor eléctrico que se acciona a través de un diafragma por la presión del aceite de lubricación del motor. En el vehículo tienen como función encender una luz piloto en el tablero indicando al conductor una baja presión de lubricación.

Para ensayarlo siga el siguiente procedimiento:

1. Active la sección de prueba de Reguladores del Laboratorio y utilice el ramal de prueba de reguladores.
2. Conecte las puntas de prueba NEGRA y NARANJA del ramal de prueba de reguladores como indica el diagrama. En este momento la **Luz Piloto** de la sección de prueba de reguladores debe estar ENCENDIDA indicando “Baja presión de Aceite”.
3. Con la ayuda de una barra delgada **SIN PUNTA AGUDA** presione el diafragma interno del sensor suavemente hasta que la **Luz Piloto** se apague, esto indicará un sensor en buen estado.
4. Si la **Luz Piloto** permanece encendida todo el tiempo ó apagada todo el tiempo, el sensor está defectuoso.

NOTA: Algunos sensores de presión de aceite funcionan como resistencias variables y controlan un manómetro eléctrico en el tablero y requieren de presiones superiores a 60 psi para su funcionamiento, en estos casos el orificio de ingreso del aceite es alrededor de 1 mm de diámetro ó menor. Aunque es posible ensayarlos en el Laboratorio se hace necesario el montaje de equipo adicional como compresor, racores, mangueras de presión que hacen demasiado engorrosa la prueba.



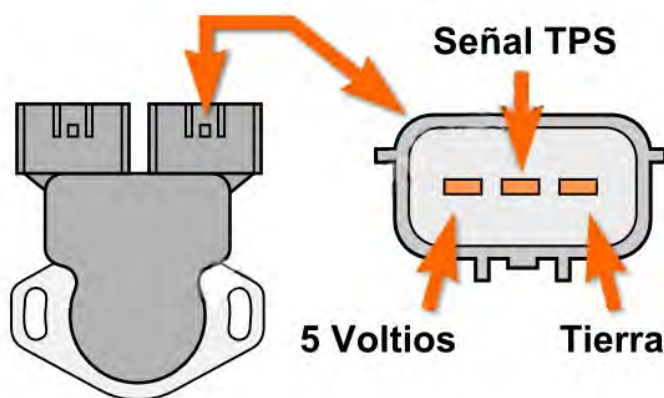
SENSOR INTERRUPTOR DE MÍNIMA Y SENSOR TPS



A22-658
REGITAR: RTH230

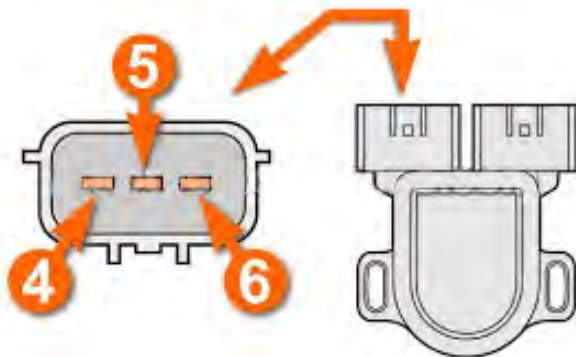
Este sensor tiene dos conectores de tres terminales.
Un conector corresponde al **Sensor TPS**, el otro conector
corresponde al interruptor de **Marcha Mínima**

PRUEBA DEL SENSOR TPS:



En la sección de prueba de sensores ajuste la pantalla en “VOLTIOS” y conecte las puntas de prueba como indica el diagrama. Gire la mariposa del sensor mientras observa la “Barra” en parte superior de la pantalla. A medida que gire la mariposa en un sentido, la barra se debe llenar y cuando gire la mariposa en sentido contrario, la barra se debe vaciar. Ese es el comportamiento si el sensor está en buen estado.

PRUEBA DE CONTINUIDAD DEL INTERRUPTOR DE MARCHA MINIMA:



Active la sección de Prueba de Reguladores y utilice las puntas de prueba NEGRA y NARANJA del Ramal de Prueba de Reguladores.

Conecte la punta de prueba NEGRA a la terminal “5” y la punta de prueba NARANJA a la terminal “6” Gire la mariposa hasta el tope, la luz piloto debe encender y cuando la gire en la dirección contraria debe apagarse si ese contacto está en buen estado.

Ahora conecte la punta de prueba NARANJA a la terminal “4” y nuevamente gire la mariposa hasta el tope, igual que en el caso anterior, la luz PILOTO debe encenderse al girar la mariposa a un extremo y debe apagarse en sentido contrario.
Si el sensor pasa todas las pruebas está en buen estado.