


Sistema 738399900**Ventajas respecto al sistema original:****Generador / encendido electrónico para BMW R24/ R25/0/2/3 y R26**

- Sistema mejorado que sustituye al sistema descatalogado 708399900
- Generador magnético con encendido de estado sólido integrado. Salida de 12 V/180 W CC. Encendido con fuente de alimentación propia integrada en el sistema. Sustituye al antiguo sistema de dinamo de 6 voltios ZLZ 45/60, al regulador, a la unidad magnética y a la unidad de avance centrífugo en los modelos BMW mencionados anteriormente. No requiere modificaciones en el cárter. El sistema es técnicamente capaz de funcionar sin batería.

Mejoras con respecto al sistema anterior 70 83 999:

- ahora se puede ajustar la sincronización sin desmontar el rotor, girando el cuerpo en los orificios alargados
 - Mejor arranque
 - mayor potencia lumínica de 12 V/180 W
 - La carcasa tiene ahora la misma altura que la unidad original de BMW
- todas las piezas son nuevas
 - encendido y avance de estado sólido
 - Mayor potencia lumínica (con bombilla de 40/45 W)
 - Encendido muy estable con chispa sólida
 - mejor arranque, mejor combustión
 - ya no hay desgaste en el colector, el regulador y los puntos



Instrucciones de montaje para el sistema 738399900	14.5.2026
<p>- Si sabes instalar y sincronizar un sistema de encendido de serie y tienes conocimientos básicos de mecánica, ¡puedes instalar un VAPE! Si nunca has trabajado en el sistema de encendido, es mejor que se lo encargues a alguien que sepa hacerlo.</p>	
<p>- VAPE no puede supervisar el cumplimiento de dichas instrucciones, ni las condiciones y métodos de instalación, funcionamiento, uso y mantenimiento del sistema. Una instalación incorrecta puede provocar daños materiales e incluso lesiones personales. Por lo tanto, no asumimos ninguna responsabilidad por pérdidas, daños o gastos que se deriven de, o estén relacionados de alguna manera con, una instalación incorrecta, un funcionamiento inadecuado o un uso y mantenimiento incorrectos. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones en el producto, los datos técnicos o las instrucciones de montaje y funcionamiento sin previo aviso</p>	
<p><u>IMPORTANTE</u></p>	
<p>- Lea estas instrucciones detenidamente y en su totalidad antes de comenzar a trabajar en su motocicleta</p> <p>Tenga en cuenta que cualquier modificación del material, así como los intentos de reparación por cuenta propia que no hayan sido acordados con VAPE, pueden dar lugar a la pérdida de la garantía. No corte los cables. Esto provoca la pérdida de la protección contra polaridad inversa y, a menudo, da lugar a daños en la electrónica. Además, tenga en cuenta la información proporcionada en la página de información de este sistema. Compruebe que lo que ha comprado se corresponde realmente con la motocicleta que tiene. Unos ajustes de encendido incorrectos pueden dañar el motor e incluso causarle lesiones durante el arranque a patada (contragolpes violentos). Tenga cuidado durante las primeras pruebas de funcionamiento. Si es necesario, cambie los ajustes a valores más seguros (menos avance). Durante el montaje, compruebe cuidadosamente que el rotor (volante) no toque las bobinas del estator ni ningún otro elemento, lo cual puede ocurrir debido a diversas circunstancias y provocar daños graves.</p>	
<p>Uso previsto</p> <p>- Este sistema está diseñado para sustituir los sistemas originales de dinamo/alternador y encendido en motocicletas antiguas y clásicas cuyos parámetros del motor no hayan sido modificados posteriormente. Este sistema no es un sistema de tuning y no supone un aumento significativo de la potencia del motor. Sin embargo, mejora notablemente la seguridad en carretera y el confort al ofrecer una mejor iluminación, un mejor funcionamiento de los intermitentes y la bocina y, en comparación con los sistemas originales desgastados, una mayor fiabilidad. Dado que nuestro sistema no altera las características del motor, no aumenta las emisiones de gases contaminantes ni el ruido. En la mayoría de los casos, las emisiones de contaminantes deberían incluso reducirse gracias a una mejor combustión. Por lo tanto, si se utiliza según lo previsto, el sistema no infringirá normalmente la normativa legal vigente para la motocicleta. (¡Consulte la normativa legal local!) Este sistema no es adecuado para su uso en competiciones. Si se utiliza de forma distinta a la prevista, la garantía quedará anulada y es muy posible que no obtenga los resultados deseados o, en el peor de los casos, que pierda la aptitud legal para circular.</p>	
<p> - VAPE garantiza que sus productos están homologados y llevan la marca «E» en el anillo (E8 específicamente para la República Checa), lo que asegura que las características del producto se ajustan en todo momento a las normas de homologación ECE pertinentes (en particular, la norma ECE R10.05). La autoridad competente lleva a cabo inspecciones periódicas.</p>	
<p>- El sistema de carga solo es apto para su uso con baterías recargables de plomo-ácido de 12 V (sistemas de 6 V) con electrolito líquido o baterías de plomo-ácido selladas, AGM y de gel. No es apto para su uso con baterías de níquel-cadmio, níquel-hidruro metálico, iones de litio ni ningún otro tipo de baterías recargables o no recargables.</p>	
<p>- Se trata de un sistema de recambio y no de una réplica del material original. Por lo tanto, las piezas de este sistema tienen un aspecto diferente y es posible que no encajen igual (en particular, la bobina de encendido y el regulador), por lo que es posible que tengas que adaptarlas.</p>	

- **Durante el montaje, es imprescindible comenzar por el ensamblaje de las piezas del motor** para comprobar que encajan correctamente antes de proceder a la instalación de las piezas externas. En muchos casos, los clientes montan primero estas últimas y, al hacerlo, suelen modificarlas, lo que supone un incumplimiento de la garantía y las deja inservibles para su reventa. La sustitución de los antiguos sistemas de encendido no consiste simplemente en coger cualquier producto de la estantería de un supermercado, ya que existen muchísimos tipos y versiones, así como posibles modificaciones del mercado de recambios desconocidas, lo que deja un amplio margen para el error.

- Nuestros sistemas **NO han sido probados para su uso con dispositivos electrónicos de terceros (como GPS, teléfonos móviles, iluminación LED, etc.) y pueden causar daños en dichos componentes.** Es posible que los tacómetros electrónicos existentes no funcionen con el nuevo sistema. Es posible que los interruptores de seguridad y los controles electrónicos de válvulas existentes no sean compatibles. Es posible que su motocicleta estuviera equipada de fábrica con un sistema de encendido que limitaba la velocidad máxima por motivos legales. El nuevo sistema no cuenta con dicha función, por lo que debe comprobar su situación legal de antemano.

- Si no tienes experiencia en la instalación, recurre a un profesional o a un taller especializado. Una instalación incorrecta puede dañar el nuevo sistema y tu motocicleta, e incluso provocar lesiones físicas.

- Antes de pedir un sistema, compruebe si el kit incluye una herramienta de extracción para el nuevo rotor. Si no es así, es mejor que la pida al mismo tiempo. No utilice nunca ninguna otra herramienta que no sea la recomendada para volver a extraer el nuevo rotor. Los daños que sufra el rotor como consecuencia del uso de otras herramientas o métodos no están cubiertos por la garantía.

- El rotor es sensible a los golpes (incluso durante el transporte). Antes del montaje, compruebe siempre que no presente daños (en los rotores sin plastificación de los imanes, intente apartar los imanes con los dedos). Tras un impacto, los imanes encolados podrían haberse soltado y quedar sujetos al rotor únicamente por la fuerza magnética, por lo que no se notaría de inmediato. Durante el funcionamiento del motor, los daños serían considerables. Antes de colocar el rotor en el motor, asegúrese de que sus imanes no hayan recogido ningún objeto metálico, como tornillos pequeños, tuercas o arandelas. Esto también provocaría daños graves.

- **Si tienes conexión a Internet, lo mejor es consultar esas instrucciones en línea.** Al hacer clic en las imágenes, podrás verlas más grandes y con mayor claridad, y es posible que encuentres información actualizada. Lista de sistemas en <http://www.powerdynamo.biz>



Deberías haber recibido estas piezas:

- cuerpo del generador principal con bobinas del estator premontadas y placa de sujeción de la cubierta
- volante (rotor)
- regulador/rectificador
- unidad de avance electrónico
- bobina de encendido
- Cable de alta tensión, tornillos de fijación
- relé de desconexión (solo para uso en R25, véase más adelante en el texto)



No retires la bobina del estator de la base. Solo corres el riesgo de dañarla.

Para el montaje, retire la placa de sujeción de la cubierta (3 tornillos y 3 casquillos debajo)



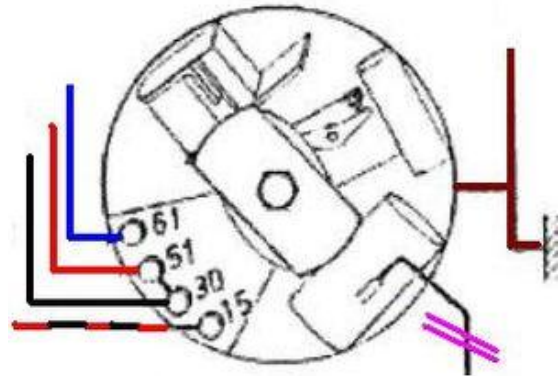
- Para extraer el rotor antiguo, necesitará una herramienta de extracción M8x90 (número de pieza: 70 80 899 90 **-No incluida-**).

- Para extraer el nuevo rotor, necesitará una herramienta de extracción M27x1,25 (pieza 99 99 799 00 **-No incluida-**).

- Nota: No utilice nunca un extractor de garras, un martillo ni ningún otro dispositivo, salvo un extractor M27x1,25. Se corre el riesgo de dañar el rotor.

Asegúrate de que la moto esté bien apoyada en su caballete, preferiblemente sobre un banco de trabajo elevado, y de que puedas acceder fácilmente al lado del generador del motor. Tendrás que mover la horquilla delantera para poder acceder mejor al generador.

- Desconecta la batería y retírala de la motocicleta. Ten en cuenta que vas a instalar un sistema de 12 voltios, por lo que necesitarás una batería de 12 voltios o tendrás que optar por conducir sin batería. De todos modos, tendrás que sustituir todas las bombillas por otras de 12 voltios. La bocina puede seguir siendo de 6 voltios. Si decides conducir sin batería, consulta nuestra información al respecto.



- Retire la cubierta del generador y desconecte todos los cables que van al dinamo. Normalmente deberían ser:

- un cable azul en el pin 61
(a la luz de control del encendido)
- un cable negro grueso en el pin 30
(al polo positivo de la batería)
- un cable rojo grueso en el pin 51
(a la cerradura de encendido)
- un cable negro (R25/2 negro/rojo) en el pin 15
(al contacto de encendido)
- el cable de alta tensión a la bujía.

- Saque todos los cables de la carcasa del motor, pero no los corte todavía.

- Tras el montaje de las nuevas piezas de encendido, vuelva a cablear de la siguiente manera:

Ten en cuenta que:

- El recableado depende en cierta medida de su situación específica, es decir,

- del modelo de BMW que tenga
- si conduces con la batería
- si tienes un pin 2 en el interruptor principal

- si el cableado original sigue en buen estado

- el cable azul del terminal 61 del generador se conecta al verde/rojo del nuevo regulador (para que conduzcas con batería). Consulta los conectores de clavija de 6,3 mm adjuntos. Esto es para la luz de control de carga. Para utilizarlo sin batería, aísla ese cable y déjalo sin conectar.
- El cable rojo grueso de la terminal 51 del generador (que va hasta el interruptor principal de los faros) está
conectado en puente con el cable negro grueso que antes iba al terminal 30
va directamente a la batería (¡terminal positivo!)
- El cable negro grueso del terminal 30 del generador (que va al polo positivo de la batería) está
puenteado con el cable rojo grueso (véase más arriba) o
se ha eliminado
- El cable rojo/negro del pin 15 debe
se retira si no necesitas instalar el relé (porque tienes un pin 2 en el interruptor principal o conduces sin batería) o
conectado al negro del nuevo relé (por lo que se utiliza)
- el cable marrón grueso (tierra), que está conectado al terminal de tierra junto al borne negativo (-), se fija a una buena conexión a tierra (lo mejor es directamente al polo negativo de la batería)

- **La integración** entre el sistema eléctrico original (iluminación, bocina, etc.) y el nuevo sistema se realiza a través de la batería (o, si se conduce sin ella, a través de los cables que normalmente van a la batería).

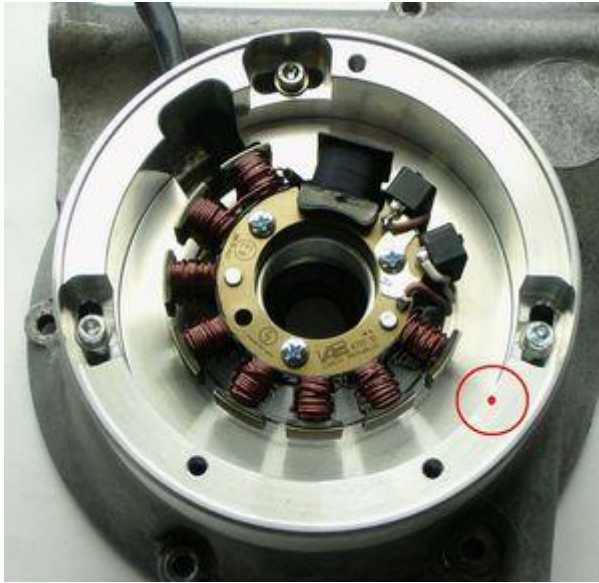
- Quita el tornillo central que sujeta el rotor de serie y el regulador centrífugo al cigüeñal. Retira el regulador centrífugo. Pon el vehículo en primera marcha para obtener algo de resistencia al movimiento.

- Retira los tres tornillos de fijación que sujetan el cuerpo de la dinamo al motor y desmóntalo. Es posible que tengas que dar unos cuantos golpecitos suaves con un mazo de goma para poder sacarlo.

Para extraer el rotor, necesitará la herramienta de extracción M8x90. Como alternativa, puede seguir el consejo que se daba en el manual de instrucciones original anterior: «... introduzca un pasador de acero (40 mm x 5,5 mm) en el orificio de fijación central y, a continuación, inserte un tornillo M8».



- Retira la chaveta de la manivela.
- Ya no la necesitarás. No te olvides de hacerlo, ya que de lo contrario tendrás problemas más adelante durante el montaje. (Nota: esta chaveta Woodruff no sujeta realmente el rotor al eje, ya que esto lo hace el cono. Simplemente guía hacia la posición correcta, que ahora se conseguirá de otra manera).



- Echa un vistazo al nuevo cuerpo del estator. Encontrarás una pequeña marca roja en la parte superior de la pared lateral. En la imagen, está marcada con un círculo rojo.
- Se trata de una marca de encendido.



- Echa un vistazo al nuevo rotor. Encontrarás una línea grabada con láser en su circunferencia.
- También es una marca de encendido.



- Coloca la nueva unidad del generador premontada en el motor.

- Coloca los tornillos (3xM5x30) en el centro de los orificios alargados para tener libertad de ajuste y poder realizar un ajuste fino.

- La salida del cable quedará en la parte superior izquierda, igual que en el sistema de serie.

- Retira la bujía. Coloca el rotor sin apretarlo sobre el cigüeñal y comprueba que se mueva libremente por encima del estator. Coloca el pistón en el punto muerto superior (PMS), la posición más alta del pistón. Para facilitar esta operación, coloca el nuevo rotor apretándolo a mano sobre el cigüeñal para poder girar el eje.



- Una vez alcanzado el PMS, retire el rotor con cuidado sin cambiar la posición del cigüeñal.

- A continuación, vuelve a colocarlo en la biela de manera que la marca del rotor quede alineada con la marca de la base. Si se produce algún cambio en la posición de la biela, tendrás que empezar de nuevo.

- Para un ajuste preciso, más tarde puede girar el conjunto completo dentro de los límites de los orificios alargados.

- Fije el rotor con cuidado con el tornillo hexagonal M8x40 (no olvide utilizar la arandela). Vuelva a atornillar la bujía en el cilindro.

No coloque todavía la placa de sujeción de la tapa.

- Ahora has ajustado el encendido al valor predeterminado. Puedes ajustar o corregir este valor

a) para cambios menores (ajuste fino)

girando el cuerpo completo en los orificios largos (con los tornillos aflojados)

- girar el cuerpo en sentido horario retrasa el encendido, girarlo en sentido antihorario lo adelanta (más avance)

**b) para cambios más grandes
cambios**

retirar el rotor (utilizar un extractor) y volver a colocarlo en el ángulo deseado

- girar el rotor en sentido horario provoca un encendido más temprano
- girar el rotor en sentido antihorario provoca un encendido más tardío

- Si prueba a modificar los ajustes, compruebe lo que está haciendo con la ayuda de un estroboscopio. Tenga en cuenta que unos ajustes incorrectos pueden dañar el motor y provocar violentos retrocesos del motor de arranque que podrían causarle lesiones.



- Una vez que todo esté listo y el motor funcione a su satisfacción, vuelva a colocar la placa de sujeción de la cubierta. Debajo de la placa se colocan de nuevo los 3 tubos espaciadores. Fíjelo todo con 3 tornillos M6xc30.

- La parte inclinada más larga de la placa queda en la parte superior izquierda, como se muestra en la imagen.

- La cubierta original se fija con 2 tornillos M4 en la placa de sujeción.

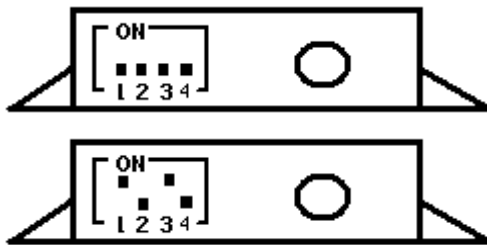


- Fija la nueva bobina de encendido debajo del depósito de gasolina o en el bastidor. Esto puede variar según el modelo.



- También tendrás que fijar el nuevo regulador/rectificador y la unidad de avance (la caja negra) en tu moto.
Si opta por conducir sin batería, puede colocar las piezas en una caja de batería vacía.

- Echa un vistazo al pequeño bloque de interruptores DIP azul situado en el lado superior estrecho de la unidad de avance. Hay 4 pequeños interruptores que seleccionan las curvas de avance de encendido individuales.



- La curva para el R25/26 se activa tal y como se muestra aquí.
Esto proporciona un avance total de 38° a 3000 rpm.

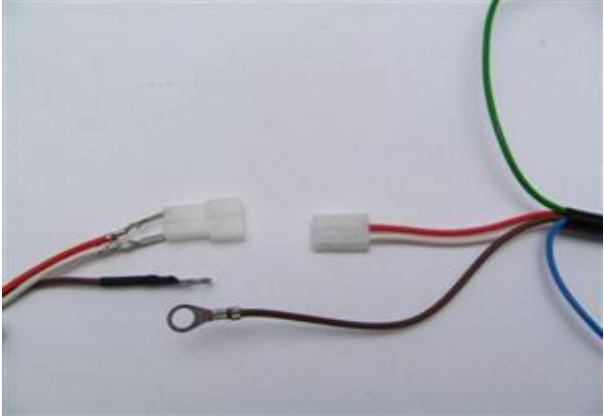
- Si desea tener un avance total de 38° solo a partir de las 3500 rpm, utilice este ajuste.
Según nuestra experiencia, el avance total a partir de 3000 rpm, tal y como se indica arriba, es la mejor solución

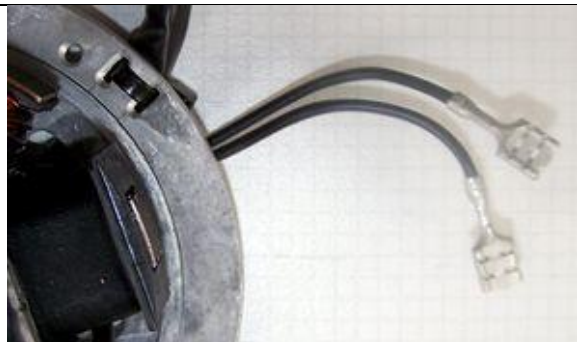
¿Relé de desconexión?



- El paquete incluye un relé. Para su cableado, consulte más abajo.

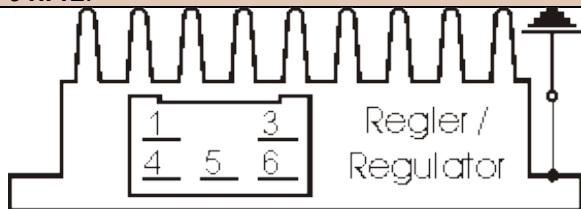
- Dado que los modelos R25 más recientes y (por lo general) todos los R26 cuentan con un interruptor principal que dispone de un pin 2 (sin usar), el cable azul de corte del avance se puede conectar directamente a este pin 2, prescindiendo por completo del relé.

¡Conecta las piezas tal y como se muestra en el esquema de cableado correspondiente!	
<p>- Para nuestro regulador de CC estándar (95 22 699 06), utilice el esquema de cableado 91ir12.</p> <p>- Para nuestro regulador de CC con condensador de filtrado integrado (73 00 799 50), utilice además el esquema de cableado reg_102</p>	
<p>- Para facilitar la salida del cable a través de las aberturas, a menudo pequeñas, de la carcasa del motor, el conector de plástico del cableado del generador que va a la bobina de encendido no se ha colocado en el terminal del cable. Debe colocar el conector allí solo una vez que todo se haya instalado correctamente en el lado del motor.</p>	
	<p>- Busque la unidad de avance con su conector hembra y los dos cables (rojo y blanco).</p> <p>- Coloca la carcasa del conector de dos posiciones suministrada en este conector e inserta los dos cables (rojo y blanco) del generador. Asegúrate de que los terminales queden bien encajados en la carcasa y de que conectes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • el blanco con el blanco • el rojo con el rojo
<p>- Si necesita (o desea) volver a sacar los terminales de la carcasa del conector, introduzca un clip por la parte delantera junto a los terminales y empuje la pequeña lengüeta hacia un lado. A continuación, tire del cable para sacarlo.</p>	
<p>- Los cables marrones del nuevo generador y de la unidad de avance, con los terminales de ojo redondo...</p>	<p>... deben atornillarse al bastidor de la bobina de encendido (masa). Esta conexión es muy importante. No confíe en el bastidor como conexión a tierra. ¡El barniz, el aceite y la suciedad suelen impedir un buen contacto!</p>
<p>El cable gris o verde de la unidad de avance...</p>	<p>... es la salida hacia la bobina de encendido y se conecta al terminal macho único que hay allí.</p>
<p>- ¡Importante! Evite alargar el cable verde entre la unidad de avance y la bobina de encendido. Esto podría provocar problemas de encendido. Nunca haga discurrir el cable de alta tensión y los cables del generador hacia el dispositivo de avance, ni el cable gris del dispositivo de avance hacia la bobina de encendido, en paralelo (por ejemplo, en un mismo blindaje). Esto provocará un acoplamiento inverso que perturbará el encendido y podría incluso dañar el dispositivo de avance.</p>	

Conexión del alternador Powerdynamo al circuito de iluminación (a través del regulador):


- Los dos cables negros que salen de la bobina del estator suministran tensión a las luces, la bocina, los intermitentes, etc. No tienen nada que ver con el encendido.
- Sin embargo, esta tensión (entre 10 y 50 voltios de CA) debe estabilizarse (regularse) y, para la mayoría de los usos, rectificarse a corriente continua (CC), ya que se trata principalmente de corriente alterna (CA).
- **Para ello, ofrecemos dos reguladores diferentes:**

Atención: cualquier confusión entre el polo positivo y el negativo (en las versiones de CC) provoca la destrucción inmediata del regulador. Esto no se considerará un caso de garantía, ya que se trata de una negligencia. Se puede reconocer un regulador quemado principalmente por su olor acre.

Regulador tipo 1: con regulador de CC estándar (95 22 699 06), utilice el esquema de cableado 91ir12:


-El nuevo regulador/rectificador cuenta con un conector compacto de 6 posiciones, de las cuales una no se utiliza. Se incluye una tapa hembra que se acopla a este conector. En este conector hembra hay que insertar los siguientes cables (que tienen terminales que encajan a presión en el conector):

Los dos cables negros que salen del generador...

... conéctalos a los pines 1 y 4 del nuevo regulador (desde allí, unos cables negros de igual grosor se dirigen hacia el interior de la unidad). No importa qué cable se conecte a cada uno de los dos terminales (1 y 4), ya que ambos transportan corriente alterna.

El nuevo cable marrón con el terminal de ojo redondo.

... conecta el pin 3 de la unidad reguladora (desde allí sale también un cable marrón hacia el interior de la unidad) con el polo negativo de la batería o (en caso de que conduzcas sin batería) a masa (chasis).

El nuevo cable rojo con el terminal de ojo redondo...

Precaución:
¡Una polaridad incorrecta dañará los componentes electrónicos!

... se conecta al pin 5 del nuevo regulador (desde allí sale también un cable rojo hacia el interior de la unidad). Este cable es un punto de integración fundamental entre el sistema antiguo y el nuevo. Aquí sale la tensión positiva regulada para conectarse al polo positivo de la batería o (en caso de que conduzcas sin batería) al terminal de entrada de tensión del interruptor principal (cerradura de encendido; motos alemanas: pin 51/30).

Asegúrate de que hay un **fusible de 15 A** entre la batería y el circuito del vehículo.

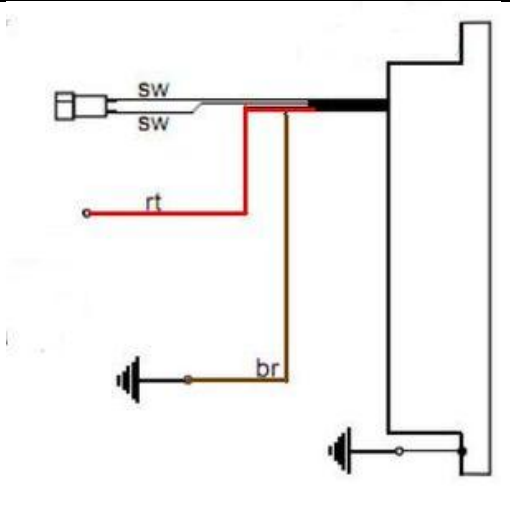
El cable verde/rojo del pin 6 del nuevo regulador...

... es para la luz de control de carga. Ahí se conecta el cable que antes iba desde la luz de control hasta el regulador original.

- Ten en cuenta que este control solo funciona si hay una batería conectada. Si conduces sin batería pero sigues con el cable conectado, verás que la luz se enciende incluso cuando el alternador genera tensión. Por lo tanto, sin batería, no lo conectes.

- La función de control de la luz de carga se basa en un interruptor de transistor y es una función adicional. Aunque esta fallara, el regulador podría seguir funcionando correctamente. Prueba sencilla: con el motor en marcha, enciende las luces y desconecta la batería. Si las luces siguen brillando, la unidad funciona correctamente.

Regulador tipo 2: con regulador de CC con condensador de suavizado integrado (73 00 799 50), utilice además el esquema de cableado **reg_102:**



- los 2 cables negros (sw) son la entrada de CA del alternador (al ser CA, no importa qué negro se conecte a qué negro)
- El cable rojo (rt) es la salida de 12 V CC, además de
- el cable marrón (br) es la toma de tierra, conectado internamente a la carcasa

- Queda el cable azul (a veces azul/blanco) en la bobina de encendido. Este es el cable de corte (kill).

- Si se conecta a tierra, ¡detendrá el encendido!

Nota:

- Si experimenta fallos de encendido, desconecte en primer lugar este cable azul. En muchos casos, esto le permitirá volver a poner el vehículo en marcha

- Apagado mediante un interruptor de corte independiente

(cuando se conduce sin batería):

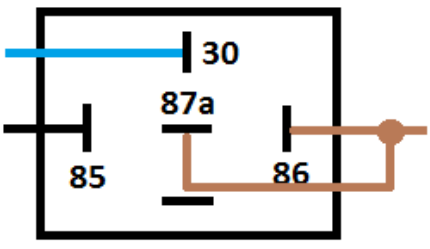
No se instalará el relé. El cable azul (/blanco) de la bobina de encendido se conectará a un interruptor de apagado, que se cerrará a masa (un botón en el manillar). O bien, se puede montar una cerradura de encendido que tenga la posibilidad de conectarse a masa cuando esté en posición OFF.

- Método de la batería:

Conecta el cable marrón del relé a una toma de tierra en buen estado. Lleva el cable negro más largo del relé hasta el cable que antes iba a un pin con tensión cuando el interruptor está encendido (en motos alemanas: pin 15) y conéctalo allí.

Conecta el cable azul del pin 30 del relé al cable azul (o blanco) de la nueva bobina de encendido.

Si la batería falla en la carretera, basta con desconectar ese cable azul y la moto volverá a funcionar (ahora solo que no se detendrá al apagar el contacto).

<p>Cableado del relé (si se utiliza):</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - El cable marrón con el terminal de anilla de los pines 87a y 86 va a masa. - El cable negro del pin 85 va a un terminal del interruptor principal que lleva tensión si está conectado.
<p>Atornille el cable de alta tensión (encendido)...</p> <ul style="list-style-type: none"> - No utilice cables amplificadores de chispa, como los «supercables Nology» o «hot wire». Esto perturbará el sistema y podría dañarlo. 	<ul style="list-style-type: none"> ... a la bobina de encendido y coloque la junta de goma antes de montar la bobina (será más fácil). - Por favor, utiliza el cable que viene con el paquete y no cualquier cable viejo.
<ul style="list-style-type: none"> - Te harás un gran favor si le pones a tu moto bujías y llaves de bujías nuevas (preferiblemente de entre 0 y 2 kOhm). Muchos problemas se deben a bujías, terminales y cables «aparentemente en buen estado» (incluso completamente «nuevos»). - No utilices bujías con resistencia de supresión interna. NGK (por ejemplo) ofrecía este tipo de bujías identificadas con una «R» (de resistencia). 	
<ul style="list-style-type: none"> - Por último, y antes de instalar la batería y de dar el primer arranque a patada, comprueba de nuevo con cuidado todas las conexiones y fijaciones comparándolas con el esquema de cableado. Comprueba que la batería y las bombillas tengan el voltaje correcto (12 V). - Si algo no funciona, consulte nuestra guía de resolución de problemas en nuestra página web. Como primer paso, desconecte el cable azul de la bobina y vuelva a probar. 	
<p>- IMPORTANTE: Durante la reparación del cigüeñal, el eje del alternador suele mecanizarse y acortarse. Como consecuencia, el rotor queda más bajo, por lo que es posible que sus remaches entren ahora en contacto con la bobina del estator. Esto provoca la destrucción del estator y un fallo en el encendido.</p>	

Información importante sobre seguridad y funcionamiento

- ¡La seguridad es lo primero! Respete las normas generales de salud y seguridad para la reparación de vehículos de motor (MVR), así como la información de seguridad y las obligaciones indicadas por el fabricante de su motocicleta.

Las marcas de sincronización del material sirven únicamente como orientación general durante la primera instalación. Compruebe tras el montaje, mediante los medios adecuados (estroboscopio), que los ajustes sean correctos para evitar daños en el motor o, incluso, en su salud. Usted es el único responsable de la instalación y de la corrección de los ajustes.

- ¡Los sistemas de encendido generan alta tensión! ¡Con nuestro material, hasta 40 000 voltios! Si se maneja sin cuidado, esto no solo puede resultar doloroso, sino también muy peligroso.

Mantenga siempre una distancia de seguridad con respecto al electrodo de la bujía y a los cables de alta tensión al descubierto. Si necesita comprobar si se produce la chispa, sujete firmemente la llave de bujías con algún material bien aislante y presione con fuerza contra una superficie sólida del bloque del motor.

Nunca tire de las tapas de las bujías con el motor en marcha. Lave su vehículo únicamente con el motor parado y el contacto desconectado.

- Deberías haber recibido el cable HT con la tapa de goma fija (*que no contiene resistencia*) como parte del kit; deberás utilizar una bujía con resistencia incorporada (*o sustituir la tapa por la que contiene resistencia*) para cumplir con la normativa local (*requisitos de compatibilidad electromagnética*).

- No utilice simultáneamente tapas de bujías que contengan una resistencia **junto con** bujías que contengan una resistencia. Esto provocaría problemas, especialmente dificultades para arrancar el motor. La resistencia total de la tapa y la bujía juntas no debe superar los 5 k Ω .

- Recuerde que las bujías envejecen, lo que aumenta su resistencia. Si un motor solo arranca cuando está frío, es muy probable que la causa sea un conector de bujía defectuoso o una bujía defectuosa. No utilice los denominados cables de refuerzo de encendido (p. ej., Nology).

- Tras la instalación, compruebe el apriete de todos los tornillos, incluso los preinstalados. Si las piezas se aflojan durante el funcionamiento, se producirán inevitablemente daños en el material. Los tornillos se montan previamente de forma holgada.

- Deja que el sistema recién instalado funcione un rato antes de empezar a comprobar y medir los valores o, lo que es peor, de realizar cambios en él.

Nuestras piezas han sido revisadas antes de su envío. De todos modos, no podrá comprobar gran cosa. **En cualquier caso, absténgase de medir los componentes electrónicos (como la bobina de encendido, el regulador y la unidad de avance). Corre el riesgo de causar graves daños a la electrónica interna. De todos modos, no obtendrá ningún resultado tangible de la operación.** Tenga en cuenta que también su carburador, sus bujías y los casquillos de las bujías (aunque sean completamente nuevos) podrían ser la causa del mal funcionamiento. La experiencia general con nuestros sistemas es que el carburador tendrá que reajustarse a valores más bajos. Si el sistema no arranca tras el montaje, desconecte primero el cable de corte azul (o azul/blanco) directamente en la bobina de encendido (o, en algunos casos, en la unidad de avance) para eliminar cualquier fallo en el circuito de corte. Compruebe cuidadosamente las conexiones a tierra y asegúrese de que haya una buena conexión eléctrica entre el bastidor y el bloque del motor. En caso de problemas, consulte primero nuestra Base de conocimientos antes de enviarnos el material para su revisión.

- La chispa de los sistemas de encendido clásicos, basados en puntos de contacto, tiene relativamente poca energía (unos 10 000 voltios) y, por lo tanto, tiene un aspecto amarillento y grueso (lo que, sin embargo, la hace muy visible). La chispa de nuestro sistema es una chispa de alta energía de hasta 40 000 voltios y, por lo tanto, tiene una forma concentrada y delgada como una aguja, y es de color azul, lo que la hace menos visible. Además, solo se produce la chispa a velocidades de arranque con pedal y no al empujar lentamente la palanca del pedal con la mano (como podría ocurrir con los encendidos por batería).

- Los sistemas que utilizan bobinas de encendido de doble salida presentan algunas particularidades. Tenga en cuenta que, durante las pruebas en un lado, el otro debe estar conectado a una bujía instalada o bien conectado a tierra de forma segura. De lo contrario, no habrá chispa en ninguno de los dos lados. Además, con estas salidas abiertas, pueden producirse chispas largas y peligrosas que salgan disparadas por toda la bobina.

- Nunca realice soldaduras por arco eléctrico en la moto sin desconectar completamente todas las piezas que contengan semiconductores (bobina de encendido, regulador, avance); no es necesario desmontar el estator ni el rotor. Lo mismo se aplica a la soldadura blanda. Antes de tocar los componentes electrónicos, ¡desconecte el soldador de la red eléctrica! Nunca utilice pasta de cobre en las bujías.

- Los componentes electrónicos son muy sensibles a una polaridad incorrecta. Tras realizar cualquier intervención en el sistema, compruebe que la polaridad de la batería y del regulador sea la correcta. Una polaridad incorrecta provoca cortocircuitos y puede dañar el regulador de la « », la bobina de encendido y la unidad de avance. Por regla general, el cableado siempre se realiza de color a color. Los casos en los que el color cambia de un cable a otro se indican expresamente en nuestras instrucciones.

- Cuando manipule el nuevo rotor, tenga cuidado de no dañar sus imanes. Evite los golpes directos en la circunferencia del rotor. **Durante el transporte, nunca coloque el rotor sobre el estator.** Siga nuestras instrucciones relativas al transporte del material.

- No utilice llaves para bujías con una resistencia superior a 5 kΩ. Es mejor usar llaves de 1 o 2 kΩ. Tenga en cuenta que las llaves de bujías envejecen y, por lo tanto, aumenta su resistencia interna. Si un motor solo arranca en frío, es muy probable que la causa sea una llave de bujía y/o una bujía defectuosa. En caso de problemas, compruebe también los cables de alta tensión. Nunca utilice cables de alta tensión de fibra de carbono, ni los denominados «cables calientes» que prometen aumentar la chispa.

- Es recomendable cubrir el rotor con una fina capa de aceite para reducir el riesgo de corrosión.

- No utilice nunca un extractor de garras ni un martillo para desmontar el rotor. En caso de hacerlo, los imanes podrían aflojarse. ¡Ofrecemos un extractor especial para volver a desmontar el nuevo rotor (véanse las instrucciones de montaje)!

- Si la motocicleta no se va a utilizar durante un periodo prolongado, desconecte la batería (si la tiene) para evitar que se produzca una fuga de corriente a través de los diodos del regulador. No obstante, incluso una batería desconectada se descargará por sí sola al cabo de un tiempo.

- Por favor, ten en cuenta estas indicaciones, pero al mismo tiempo, no te preocupes por el proceso de instalación. Recuerda que, antes que tú, miles de clientes han instalado el sistema con éxito.

¡Disfruta conduciendo tu moto con su nuevo corazón eléctrico!

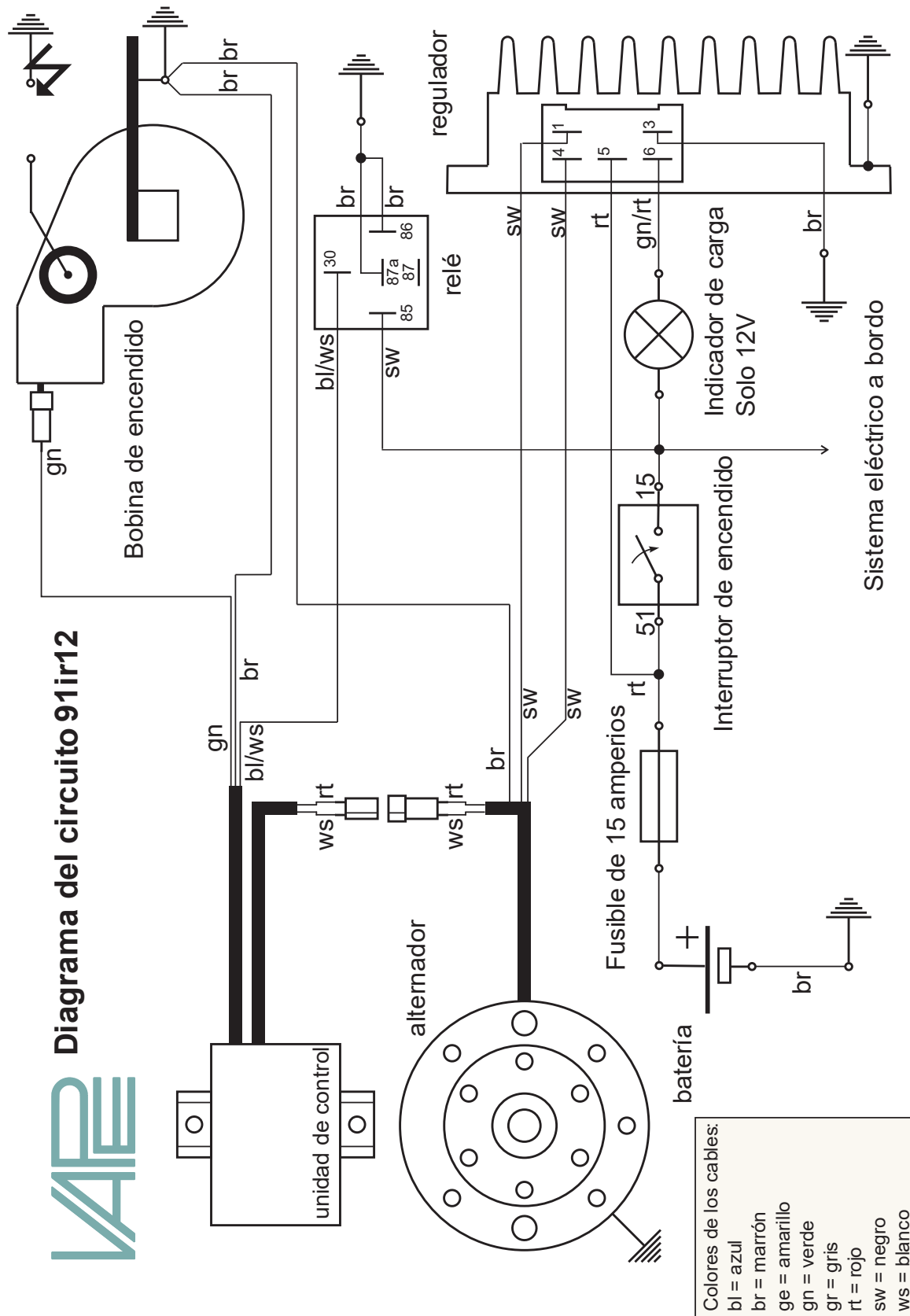


Diagrama de cableado del controlador 102

