

Sistema 952279900

Generador/encendido electrónico de 12 voltios para MZ ETZ250/251/301

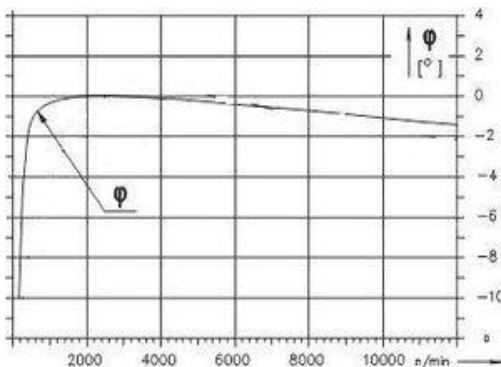
- Para ETZ 125/150, véase el sistema 95 23 799 00

- Generador magnético con encendido totalmente electrónico integrado. Salida de 12 V/180 W CC. Encendido de estado sólido con fuente de alimentación propia desde el interior del sistema. Sustituye al alternador de serie, los puntos (o cualquier sistema de encendido electrónico que tuviera), el condensador y la bobina de encendido.

- Si lo desea, puede conducir sin batería, pero debe consultar la normativa local al respecto.

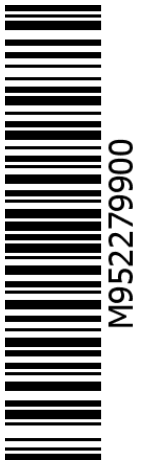
Ventajas sobre el sistema original

- Todas las piezas son nuevas.
 - Mayor potencia lumínica.
 - Encendido muy estable con chispa sólida
 - Mejor arranque, mejor consumo de combustible
 - sin problemas con los puntos de ajuste
- **El sistema VAPE no es compatible con el tacómetro electrónico de serie de la ETZ, ni siquiera utilizando el módulo que ofrecemos.**
 - **Durante el funcionamiento del motor, el sistema puede producir un ruido de rodadura que parece deberse a condiciones especiales de circulación del aire. Sin embargo, esto es inofensivo.**



- Este sistema no tiene una unidad avanzada. Funciona con una sincronización fija, al igual que el encendido de serie. Hay que añadir que se produce un cambio mínimo debido a factores tecnológicos, que indicamos aquí en el gráfico.

- La línea cero muestra el ajuste conseguido según las instrucciones (alineación del rotor/estator) y corresponde a 2,5/2,7 mm BTDC. Los valores negativos muestran que, en este espectro, es decir, en el arranque, el encendido se produce más cerca del TDC (comenzando con unos 10° menos de avance, pero pasando rápidamente a la normalidad). Más allá de las 4000 revoluciones, el avance se reduce en aproximadamente 1 grado (hasta las revoluciones máximas de ETZ).



Instrucciones de montaje para los sistemas 952279900 y 952379900	17.2.2026
- Si puede instalar y sincronizar un encendido de serie y posee conocimientos básicos de mecánica, ¡puede instalar un VAPE! Si nunca ha trabajado en el encendido, es mejor que lo haga alguien que sepa.	
- VAPE no puede supervisar el cumplimiento de estas instrucciones, ni las condiciones y métodos de instalación, funcionamiento, uso y mantenimiento del sistema. Una instalación incorrecta puede provocar daños materiales e incluso lesiones físicas. Por lo tanto, no asumimos ninguna responsabilidad por pérdidas, daños o costes que se deriven 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 cambios en el producto, los datos técnicos o las instrucciones de montaje y funcionamiento sin previo aviso.	
<u>IMPORTANTE</u>	
- Lea estas instrucciones detenidamente y en su totalidad antes de comenzar a trabajar en su motocicleta. Tenga en cuenta que cualquier modificación del material, así como cualquier intento de reparación por su cuenta que no haya sido acordado con VAPE, puede dar lugar a la pérdida de la garantía. No corte los cables. Esto provoca la pérdida de la protección contra la polaridad inversa y, a menudo, daña los componentes electrónicos. 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. Un ajuste incorrecto del encendido puede dañar el motor e incluso causarle lesiones durante el arranque (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 que podría ocurrir debido a diversas circunstancias y provocar daños graves.	
Uso designado - Este sistema está diseñado para sustituir los sistemas de dinamo/alternador y encendido originales de motocicletas antiguas y clásicas cuyos motores no han sido modificados con piezas de recambio. Este sistema no es un sistema de tuning y no aumenta significativamente la potencia del motor. Sin embargo, mejora considerablemente la seguridad vial y el confort al ofrecer una mejor iluminación, un mejor funcionamiento de los intermitentes laterales y la bocina y, en comparación con los sistemas originales obsoletos, 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 contaminantes deberían incluso reducirse gracias a una mejor combustión. Por lo tanto, si se utiliza según lo previsto, el sistema no infringe normalmente la normativa legal vigente para motocicletas. (¡Compruebe la normativa legal de su país!) Este sistema no es adecuado para su uso en competiciones. Si se utiliza de forma distinta a la indicada, la garantía quedará anulada y es posible que no obtenga los resultados deseados o, en el peor de los casos, que pierda la aptitud legal para circular.	
 - VAPE garantiza productos homologados marcados con la marca «E» en el anillo (E8 específicamente para la República Checa), lo que garantiza una conformidad constante de las propiedades del producto con las normas de homologación ECE pertinentes (especialmente ECE R10.05). La inspección la lleva a cabo periódicamente la autoridad competente.	
- El sistema de carga solo es adecuado para su uso con baterías recargables de plomo-ácido de 12 V (sistemas de 6 V, 6 V) con electrolito líquido o baterías de plomo-ácido selladas, AGM, Gel. No es adecuado para su uso con baterías de níquel-cadmio, níquel-hidruro metálico, iones litio o cualquier otro tipo de baterías recargables o no recargables.	
- Se trata de un sistema de sustitución y no de una copia del material original. Por lo tanto, las piezas de este sistema tienen un aspecto diferente y pueden encajar de forma distinta (especialmente la bobina de encendido y el regulador), lo que requiere cierta adaptación por su parte.	

- Durante el montaje, es imprescindible comenzar con el ensamblaje de las piezas del motor para comprobar que encajan correctamente antes de empezar a montar las piezas externas. En muchos casos, los clientes montan primero estas últimas y, por lo tanto, a menudo las modifican incumpliendo la garantía, lo que las hace inadecuadas para su reventa. La sustitución de los antiguos sistemas de encendido no es como comprar un producto en el supermercado, ya que hay muchos tipos, versiones y posibles modificaciones desconocidas del mercado de repuestos que pueden dar lugar a numerosos errores.

- 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 a 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 de válvulas electrónicos existentes no sean compatibles. Es posible que su motocicleta estuviera equipada originalmente con un encendido que limitaba la velocidad máxima por motivos legales. El nuevo sistema no cuenta con esta función, por lo que debe comprobar previamente su situación legal.

- Si no tiene experiencia en la instalación, solicite los servicios de un experto o acuda a un taller especializado. Una instalación incorrecta puede dañar el nuevo sistema y su motocicleta, e incluso provocar lesiones corporales.

- Antes de pedir un sistema, compruebe si el kit incluye una herramienta extractora para el nuevo rotor. Si no es así, es mejor que la pida al mismo tiempo. No utilice nunca otra herramienta que no sea la recomendada para volver a extraer el nuevo rotor. Los daños causados al rotor por el 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 haya daños (en el rotor sin plastificación magnética, intente apartar los imanes con los dedos). Tras un impacto, los imanes pegados podrían haberse desprendido y quedar adheridos al rotor únicamente por la fuerza magnética, por lo que no se nota de inmediato. Durante el funcionamiento del motor, el daño sería considerable. Antes de colocar el rotor en el motor, asegúrese de que sus imanes no hayan recogido ningún objeto metálico, como tornillos pequeños, tuercas y arandelas. Esto también provocaría daños graves.

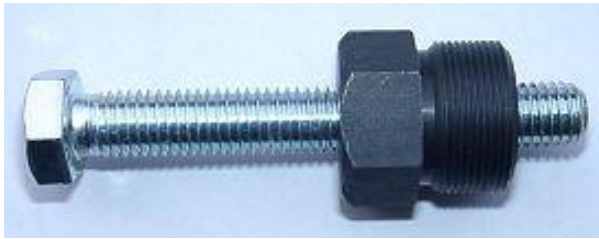
- Si tiene acceso a Internet, lo mejor es consultar esas instrucciones en línea. Al hacer clic en ellas, obtendrá imágenes más grandes y de mejor calidad, y posiblemente información actualizada. Lista de sistemas en <http://www.powerdynamo.biz>



Debería haber recibido las siguientes piezas:

- placa base con bobina de estator ajustada (no es necesario retirar el estator de la placa durante el montaje)
- rotor
- bobina de encendido CDI
- regulador/rectificador
- relé de desconexión
- cable de alta tensión, tornillos de fijación, 3 abrazaderas de sujeción

- Información: el único cable azul dentro del arnés del estator no es para el encendido, sino para el contacto de la marcha neutra, que podría perderse al retirar la configuración del alternador de serie. Si no lo necesita, déjelo inactivo, córtelo o sáquelo.



- Para volver a desacoplar el nuevo rotor, necesitará un extractor M27x1,25 (n.º de pieza: 999979900, **no incluido**).



- **Nota:** nunca utilice un extractor de garras, un martillo ni ningún otro dispositivo que pueda desprender los imanes.

- Para desmontar el rotor antiguo, necesitará un tornillo extractor M10x90 (n.º de pieza: 899902600, **no incluido**).

- Notas sobre el cableado:

- La experiencia demuestra que, con el paso del tiempo, casi todas las motocicletas sufren cambios en su cableado. Como resultado, los colores de los cables y los propios cables de su motocicleta pueden diferir de los que describimos. En caso de duda, consulte los diagramas de cableado originales de MZ.

- Asegúrese de que su MZ descansa de forma segura sobre su soporte, preferiblemente sobre un banco de trabajo elevado, y de que tiene buen acceso al lado del generador del motor.

- Desconecte la batería y retírela de la motocicleta. Tenga en cuenta que más adelante tendrá un sistema de 12 voltios, por lo que necesitará una batería de 12 voltios o deberá utilizar la opción de conducir sin ella. Para conducir sin batería, consulte nuestra información sobre cómo conducir sin batería.

- Debe decidir qué método de corte de encendido va a utilizar. Hay diferentes formas, cada una con sus pros y sus contras. Hemos premontado la opción del relé.

Método de relé (suministrado de serie):

Ventaja: esta opción le permitirá utilizar el interruptor de encendido como antes. No cambia nada.

Desventaja: no puede conducir sin una batería que funcione (a menos que, en caso de emergencia, tire del cable azul entre el relé y la bobina de encendido).

Método con interruptor de apagado:

Ventaja: puede conducir sin batería, lo que supone una ventaja para las motos históricas que solo se conducen ocasionalmente.

Desventaja: tiene que comprar el interruptor e instalarlo en el manillar. Nosotros ofrecemos este tipo de interruptor.

Consejo: Puede reutilizar el interruptor de la luz delantera para que haga esta función.



- **Nota:** Cuando utilice las opciones sin batería, deberá

- utilizar nuestro regulador alternativo 73 00 799 50 (en la imagen de la izquierda, abajo) en lugar del estándar (arriba a la izquierda). O
- instalar un condensador de alta capacidad (22 000 µF) en lugar de la batería para suavizar el voltaje pulsante (arriba a la derecha).

- De lo contrario, su unidad de destellador no funcionará correctamente. La mejor opción es el regulador alternativo.

Desconecte los dos cables rojo/negro (que se unen en un terminal de anillo) del pin 15 de la bobina de encendido antigua y aisle el terminal con cuidado, para que no se conecte accidentalmente a tierra u otros cables. No corte los dos cables unidos, ya que de lo contrario algunas de las luces traseras de la motocicleta dejarán de funcionar.

Opción de relé:

Tome nota de los cables rojo/negro que acaba de desconectar de la bobina de encendido. Más adelante tendrá que añadirles otro cable.

Opción de interruptor de apagado:

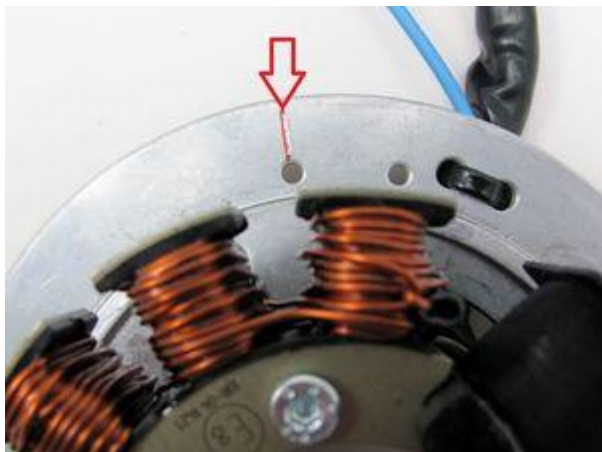
Compruebe que ha aislado el terminal de los cables rojo/negro, que antes iban a la bobina de encendido. No será necesario conectarlos. El relé no se reparará.

Desconecte todos los cables del generador antiguo, del regulador/rectificador (puede ser una unidad con el generador o el regulador), así como el cable verde de la bobina de encendido, y retire esas piezas y todo el cableado entre ellas (excepto el cable rojo/negro mencionado anteriormente, que va desde el interruptor principal, pin 15, anteriormente a la bobina de encendido). Dado que el cable azul del interruptor de punto muerto también pasa por el arnés del generador, debe desconectarlo del interruptor. (El nuevo sistema incluye nuevos cables azules).



- Si el pasador de retención situado en la esquina superior derecha del asiento del alternador sigue en su sitio, es **imprescindible** retirarlo (tirando de él o cortándolo). De lo contrario, impedirá la instalación del nuevo sistema.

- No hay ningún problema en hacerlo, ya que la única función del pasador era evitar un ajuste incorrecto del generador antiguo.

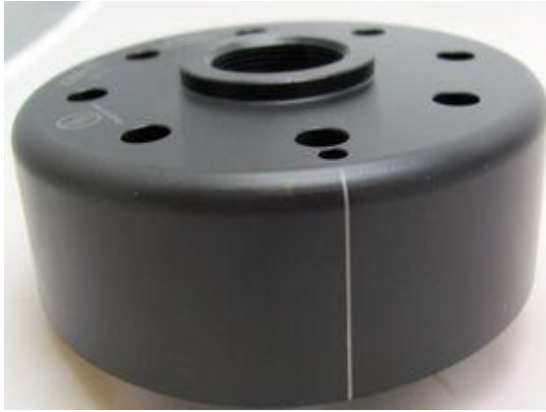


- Echa un vistazo a la nueva placa del estator.

- Allí encontrará, algo a la izquierda del cable de salida, una línea radial grabada, resaltada en rojo (en la imagen, la flecha apunta hacia ella).

Se trata de una marca de sincronización. La chispa se produce cuando esta marca se alinea con la marca del rotor.

- Si después de un tiempo ya no encuentra esta marca, sepa que se encuentra en el centro del orificio izquierdo.



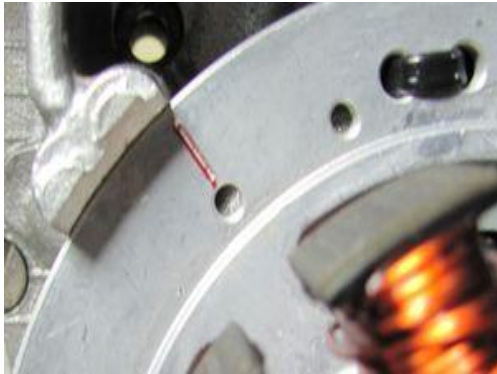
- Echa un vistazo al nuevo rotor.

- Allí encontrará, algo a la izquierda del cable de salida, una línea radial grabada, resaltada en rojo (en la imagen, la flecha apunta hacia ella).

Se trata de una marca de sincronización. La chispa se produce cuando esta marca se alinea con la marca del rotor.

- Si después de un tiempo ya no encuentra esta marca, sepa que se encuentra en el centro del orificio izquierdo.

ETZ250/251/301



ETZ125/150



Coloque la placa del estator premontada en el lugar del generador antiguo.

- **en ETZ 251/301**
la marca de la placa (véase arriba) debe colocarse en el borde derecho del saliente superior izquierdo, tal y como se muestra en la imagen superior izquierda.
- **En ETZ 125/150**
dado que la carcasa difiere ligeramente de la del motor más grande, un poco a la derecha de la nervadura, como se muestra en la imagen superior derecha

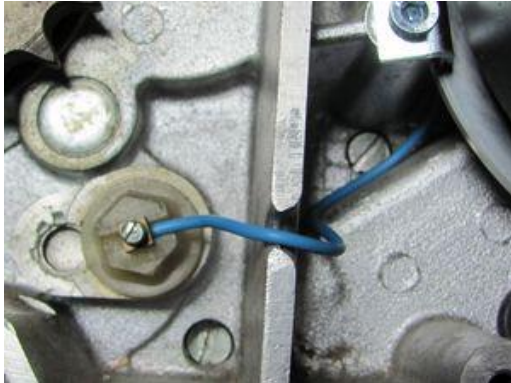
- Con esto, el encendido queda ajustado para funcionar. Puede realizar ajustes posteriores como se describe a continuación.



- Fije la placa del estator con los 3 pequeños soportes en L y los tornillos M5. Las abrazaderas tienen diferentes longitudes entre el ETZ 125/150 y los motores más grandes.



- El mazo de cables del estator se sacará de la carcasa del motor como antes.
- Deberá cortar la arandela de goma al tamaño necesario.

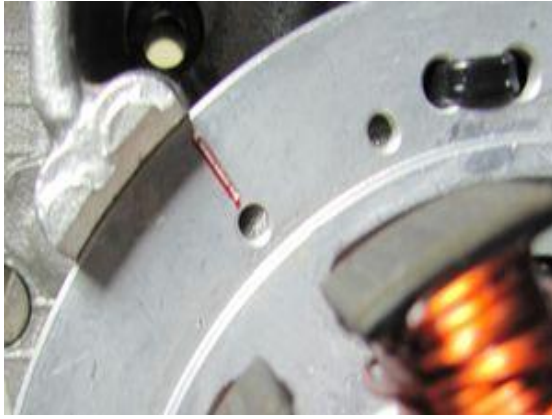


- Hay un cable azul dentro del arnés en el nuevo estator. No es para el encendido, sino para el contacto de la marcha neutra.
- Conéctelo al terminal del interruptor de punto muerto como se muestra aquí.

- Coloque el rotor sobre el cigüeñal. Asegúrese de que encaja sobre el pasador de retención del cigüeñal. Asegúrese de que el rotor queda bien asentado sobre el cono del cigüeñal. A veces, el pasador del cigüeñal está demasiado alto e impide que el rotor quede bien asentado.
- Fije el rotor con la ayuda del tornillo M7x50. No olvide la arandela. Para aflojar el rotor de nuevo, utilice un extractor M27x1,12.



- Ahora pasemos al ajuste fino. Como se ha mencionado, el motor debería funcionar bien con la configuración descrita anteriormente.
- Para mejorarlo, necesitará un dial de reloj u otro medidor de sincronización.



- Ha ajustado la placa base como se muestra arriba y ha colocado el rotor en el eje con el bulón del cigüeñal fijándolo en su posición.

- Ahora puede cambiar la posición del eje utilizando el nuevo rotor como manivela (retire la buja para facilitar la compresión).

- Coloque el pistón con la ayuda de las herramientas mencionadas en

- ETZ 251/301: 2,7 mm BTDC
- ETZ 125/150: 2,5 mm BTDC



- Ahora, comprueba qué hacen tus marcas.

- Si todo es correcto, las marcas del rotor y del estator deben alinearse como se muestra aquí.

La imagen muestra una versión anterior con un punto en lugar de una línea como marca.

- Si ambos no coinciden, **sin cambiar la posición del rotor, que es importante**, afloje un poco los 3 tornillos que fijan las abrazaderas del soporte y gire con cuidado la placa del estator de manera que las marcas se alineen. A continuación, vuelva a apretar las abrazaderas (¡no lo olvide!).

- Si, por cualquier motivo, necesita un ajuste diferente al habitual, tenga en cuenta que girar la placa del estator en sentido antihorario aumenta el avance (alejándose del PMS) y girarla en sentido horario lo retrasa (acercándose al PMS).

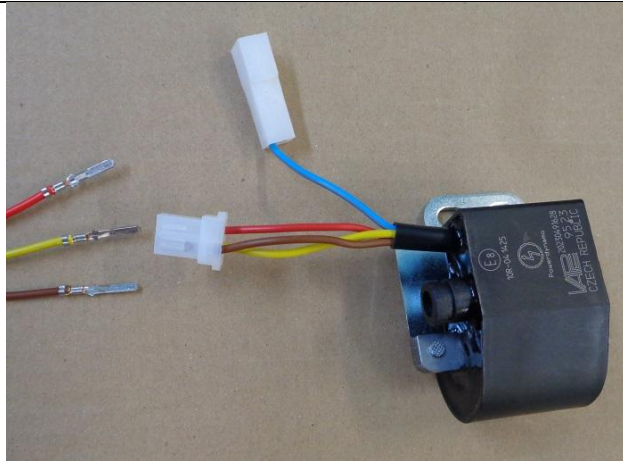


- El trabajo a nivel del motor ha finalizado. Fije la nueva bobina de encendido y el nuevo regulador en un lugar conveniente.

Conecte las piezas tal y como se muestra en el diagrama de cableado correspondiente.

- Para nuestro regulador de CC estándar (95 22 699 06), utilice el diagrama de cableado **73mz**:
Para nuestro regulador de CC con condensador de suavizado integrado (73 00 799 50), utilice además el diagrama de cableado **reg_102**:

- 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 conduce 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.



- Busque la bobina de encendido con su conector hembra y los tres cables (rojo, marrón y amarillo).

- Coloque la carcasa del enchufe de 4 posiciones suministrada en este enchufe e inserte los tres cables (rojo, marrón y blanco) del generador. Asegúrese de que los terminales encajan bien en la carcasa y de que conecta:

- el rojo al rojo
- marrón con marrón
- amarillo con amarillo
- el cable azul se puede utilizar para el interruptor neutro (inactivo)

- Si necesita (o desea) volver a sacar los terminales de la carcasa del enchufe, introduzca un clip por la parte delantera junto a los terminales y empuje la pequeña lengüeta hacia un lado. A continuación, tire del cable.

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



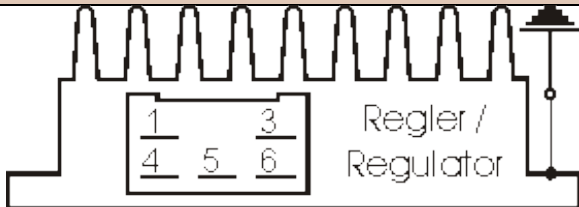
- Los dos cables negros que salen de la bobina del estator transportan la tensión para las luces, la bocina, los intermitentes, etc. No tienen nada que ver con el encendido.

- Sin embargo, este voltaje (entre 10 y 50 voltios 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) provocará la destrucción inmediata del regulador. Esto no constituirá un caso de garantía, ya que se trata de una negligencia. La mayoría de las veces, se puede reconocer un regulador quemado por su olor acre.

Regulador tipo 1: con regulador CC estándar (95 22 699 06), utilice el diagrama de cableado 73mz:



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

Los dos cables negros que salen del generador...

... conéctelo a los pines 1/4 del nuevo regulador (desde allí, los cables negros iguales conducen al interior de la unidad). No importa qué cable se conecte a cuál de los dos terminales (1/4), ya que ambos transportan corriente alterna.

El nuevo cable marrón con el terminal redondo.

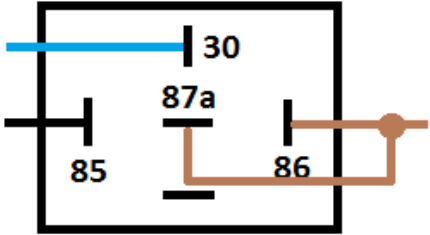
... conecta el pin 3 de la unidad reguladora (desde allí sale un cable marrón igual hacia el interior de la unidad) con el polo negativo de la batería o (en caso de que conduzca sin batería) a tierra (chasis).

El nuevo cable rojo con el terminal redondo...	... se conecta al pin 5 del nuevo regulador (desde allí, un cable rojo entra igualmente en la unidad). Este cable es un punto de integración importante entre el sistema antiguo y el nuevo. Aquí sale el voltaje positivo regulado para conectarse al polo positivo de la batería o (en caso de que conduzca sin batería) al terminal de entrada de voltaje del interruptor principal (cerradura de encendido, motos alemanas: pin 51/30).
Tenga cuidado: ¡Una polaridad incorrecta dañará los componentes electrónicos!	
Asegúrese de que tiene un fusible de 15 A entre la batería y el circuito del vehículo.	
El cable verde/rojo en el pin 6 del nuevo regulador...	... es para la luz de control de carga. Conecta allí el cable que antes iba desde la luz de control hasta el regulador original.
- Asegúrese de que este control solo funcione con una batería presente. Si conduce sin batería pero sigue conectando el cable, verá que la luz se enciende incluso cuando el generador genera voltaje. Por lo tanto, sin batería, no lo conecte.	
- La función de control de la luz de carga se basa en un interruptor de transistor y es una función adicional. Incluso si fallara, el regulador podría seguir funcionando correctamente. Comprobación sencilla: con el motor en marcha, encienda las luces y desconecte la batería. Si las luces brillan, la unidad funciona correctamente.	

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

- los dos cables negros (sw) son la entrada de CA del alternador (como es CA, no importa qué cable negro se conecta a cuál).
- El cable rojo (rt) es la salida de 12 V CC más
- el cable marrón (br) es la toma de tierra, conectada internamente a la carcasa

- Queda el cable azul (a veces azul/blanco) en la bobina de encendido. Este es el cable de corte (kill). - Conectado a tierra, ¡detendrá el encendido! <u>Nota:</u> - Si experimenta fallos de encendido, desconecte en primer lugar este cable azul. En muchos casos, esto le permitirá volver a ponerse en marcha.	- <u>Apagar mediante interruptor de apagado independiente</u> (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, cerrándose contra tierra (un botón en el manillar). O bien, se puede instalar una cerradura de encendido que tenga la posibilidad de conectarse contra tierra cuando está en posición OFF. - <u>Método con batería:</u> Conecte el cable marrón del relé a una buena toma de tierra. Conecte el cable negro más largo del relé al cable que antes iba a un pin que lleva tensión cuando el interruptor está encendido (en las motos alemanas: pin 15) y conéctelo allí. Conecte el cable azul del pin 30 del relé al cable azul (/blanco) de la nueva bobina de encendido. Si la batería falla en la carretera, simplemente desconecte ese cable azul y la motocicleta volverá a funcionar (ahora solo se detendrá al apagarla).
--	--

<u>Cableado del relé (si se utiliza):</u> 	- El cable marrón con el terminal de anillo de los pines 87a y 86 va a tierra. - El cable negro del pin 85 va a un terminal del interruptor principal que lleva tensión si está encendido.
Atornille el cable de alta tensión (encendido)... - No utilice cables amplificadores de chispas, como los «supercables Nology» o los «cables calientes». Esto perturbará el sistema y podría dañarlo.	... en la bobina de encendido y tire de la junta de goma antes de montar la bobina (será más fácil). - Utilice el cable que se incluye en el paquete y no cualquier cable viejo.
- Le conviene equipar su motocicleta con bujías y enchufes de bujía nuevos (preferiblemente de entre 0 y 2 kOhm). Muchos problemas se deben a bujías, terminales y cables «aparentemente en buen estado» (incluso completamente «nuevos»). - No utilice bujías con resistencia de supresión interna. NGK (por ejemplo) ofrecía bujías de este tipo codificadas con una «R» (de resistencia).	
- Por último, y antes de instalar la batería y antes del primer arranque, compruebe cuidadosamente todas las conexiones y accesorios según el diagrama de cableado. Compruebe 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.	
- IMPORTANTE: Durante la reparación del cigüeñal, el eje del dinamo suele mecanizarse y acortarse. El resultado es que el rotor queda más bajo, pudiendo llegar a tocar con sus remaches la bobina del estator. El resultado es la destrucción del estator y un fallo en el encendido.	

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 y las obligaciones de seguridad indicadas por el fabricante de su motocicleta.

Las marcas de sincronización del material son solo una guía general para la primera instalación. Por favor, compruebe después del montaje con los medios adecuados (estroboscopia) 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 manipula sin cuidado, esto no solo puede ser doloroso, sino también muy peligroso. Mantenga una distancia de seguridad con respecto al electrodo de la bujía y los cables de alta tensión abiertos. Si necesita comprobar el encendido, sujete firmemente el enchufe de la bujía con algún material 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 solo con el motor parado y el encendido apagado.

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

- No utilice tapas de bujías que contengan una resistencia **junto con** bujías que contengan una resistencia al mismo tiempo. Esto causaría problemas, especialmente dificultades para arrancar el motor. La resistencia total combinada de la tapa y la bujía no debe superar los 5 kOhm.

- Recuerde que las bujías envejecen, lo que aumenta la 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 (por ejemplo, Nology).

- Después de la instalación, compruebe el apriete de todos los tornillos, incluso los preinstalados. Si las piezas se aflojan durante el funcionamiento, se producirán daños inevitables en el material. Los tornillos se premontan sin apretarlos.

- Deje que el sistema recién instalado funcione antes de empezar a comprobar y probar valores o, lo que es peor, de realizar cambios en él. Nuestras piezas se han comprobado antes de enviárselas. 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 dañar gravemente los componentes electrónicos internos. De todos modos, no obtendrá ningún resultado tangible con esta operación.** Tenga en cuenta que también el carburador, las bujías y los enchufes de las bujías (aunque sean completamente nuevos) pueden 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 después del 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 mal funcionamiento 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 tiene, con unos 10 000 voltios, relativamente poca energía y, por lo tanto, parece amarilla y gruesa (lo que, sin embargo, la hace muy visible). La chispa de nuestro sistema es una chispa de alta energía con hasta 40 000 voltios y, por lo tanto, tiene una forma muy fina y concentrada, y es de color azul, lo que la hace menos visible. Además, solo se obtiene chispa a velocidades accionadas por arranque a patada y no empujando la palanca de arranque lentamente con la mano (como podría ocurrir con los encendidos basados en batería).

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

- Nunca realice soldaduras por arco eléctrico en la motocicleta 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 masilla de cobre en las bujías.

- Los componentes electrónicos son muy sensibles a la polaridad incorrecta. Después de trabajar en el sistema, compruebe la polaridad correcta de la batería y el regulador. Una polaridad incorrecta provoca cortocircuitos y destruye el regulador, la bobina de encendido y la unidad de avance. Por regla general, el cableado siempre será de color a color. Los casos en los que el color cambia entre cables se mencionan expresamente en nuestras instrucciones.

- Cuando manipule el nuevo rotor, tenga cuidado de no dañar sus imanes. Evite 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 enchufes de bujías con una resistencia superior a 5 kOhm. Es mejor utilizar enchufes de 1 o 2 kOhm. Tenga en cuenta que los enchufes de bujías envejecen y, por lo tanto, aumentan su resistencia interna. Si un motor solo arranca en frío, es muy probable que la causa sea un enchufe de bujía y/o una bujía defectuosos. En caso de problemas, compruebe también los cables de alta tensión. Nunca utilice cables HT de fibra de carbono, nunca utilice los llamados «cables calientes» que prometen aumentar la chispa.

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

- Nunca utilice un extractor de garras ni un martillo para desmontar el rotor. En tal caso, 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 hay) para evitar que la corriente se descargue a través de los diodos del regulador. Sin embargo, incluso una batería desconectada se agotará por sí sola al cabo de un tiempo.

- Por favor, tenga en cuenta estas observaciones, pero al mismo tiempo, no tema el proceso de instalación. Recuerde que, antes que usted, miles de otros clientes han instalado con éxito el sistema.

¡Disfrute conduciendo su bicicleta con su nuevo corazón eléctrico!

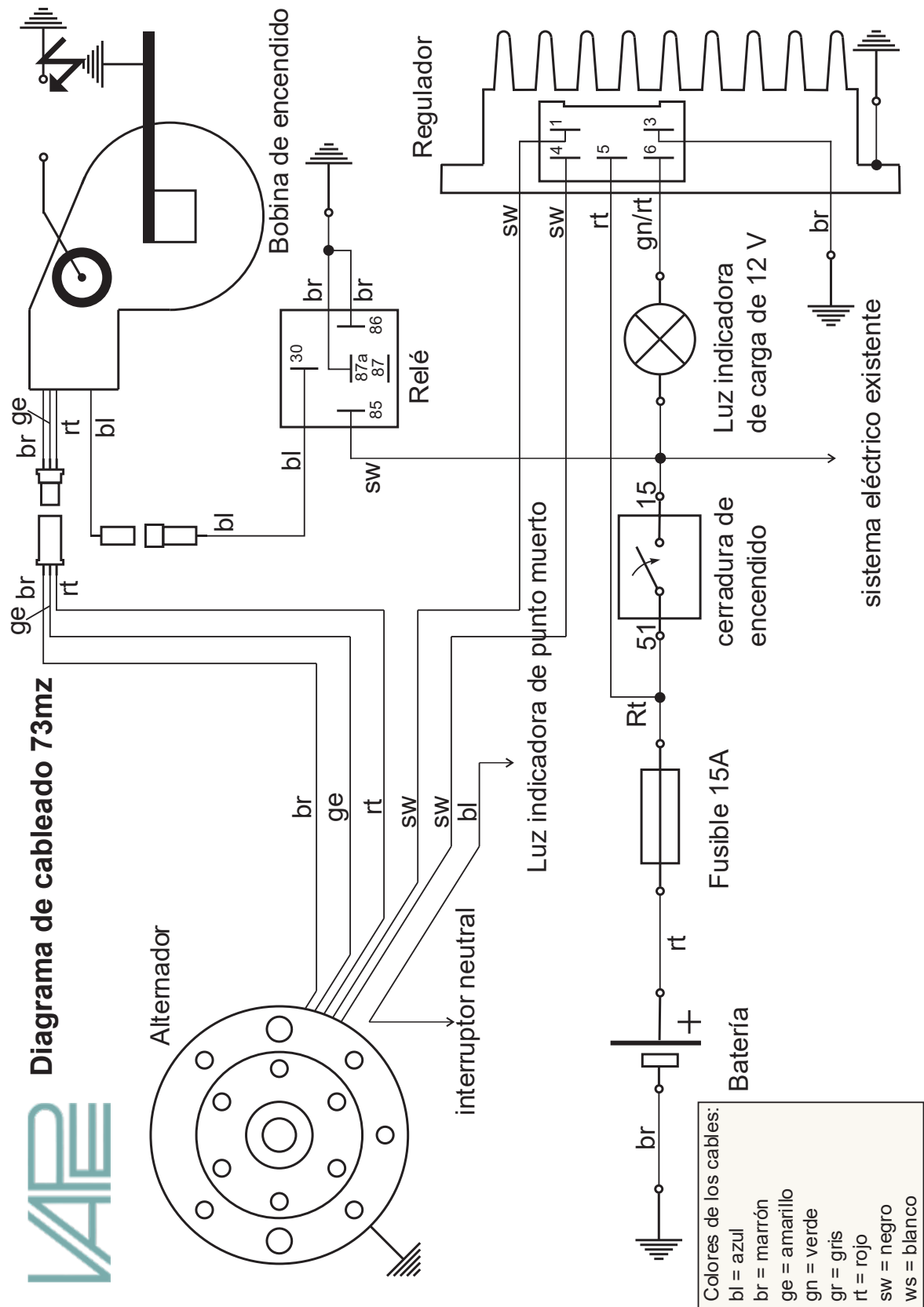


Diagrama de cableado del controlador 102

