Sistema 7195999X0

Magdyno con avance digital para sustituir a los magdynos Bosch de tipo D1 o D2, o a los dinamos de batería Bosch de tipo RS1 o LS2 o similares en motores monocilíndricos y bicilíndricos de 4 tiempos (bicilíndricos en línea o en paralelo, no en V), según el modelo X = 1 para motores de una sola culata; X = 2 para motores bicilíndricos o de doble chispa

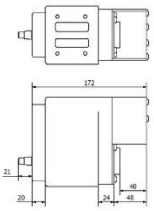


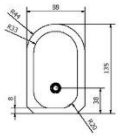




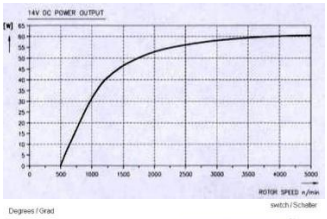
Características esenciales:

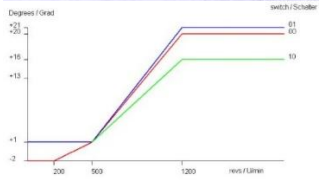
- Material 100 % nuevo, no se requiere la entrega de material usado a cambio
- Dimensiones originales (altura del eje: 38 mm) y aspecto muy fiel al original
- encendido CDI de estado sólido de alta energía con avance digital
- Potencia luminosa de 12 V/60 W (además de la potencia de chispa)
- Regulador y bobina de encendido integrados en el interior, pero la unidad de avance digital (incluida en el suministro) debe montarse en el exterior como una unidad independiente
- Se puede utilizar tanto para giros a la izquierda como a la derecha
- rango de funcionamiento de 100 a 4.000 rpm
- Cuerpo sólido de aluminio fundido; tapa delantera (réplica de la carcasa del regulador que contiene la bobina de encendido) con recubrimiento negro
- Dimensiones exteriores: véase el plano aquí
- Peso: 5 kg
- Cable de alta tensión reemplazable, de tipo atornillable
- Mazo de cables negro fijo de 1 m de longitud para conectar a la unidad de avance externa y a la batería
- Unidad de avance digital como dispositivo externo alojada en una caja negra de 55 x 73 x 28 mm





Datos eléctricos





- encendido por descarga de condensador de alta energía
- Avance digital: perfiles de avance predefinidos seleccionables mediante un interruptor. Avance de 20° o 16° en el eje de la unidad (lo que equivale a un avance en el cigüeñal de 40° y 32°, respectivamente).
- El avance puede modificarse en unos 10° tras la instalación sin cambiar los ajustes de la cadena o los engranajes entre la unidad y el motor, variando el sensor interno
- Tensión de iluminación regulada de 14,4 V (estándar para sistemas de 12 V) con una carga de 60 W ya a 1.000 rpm; 35 W
- Se puede utilizar sin batería, pero en ese caso se necesitará un condensador de alta capacidad para permitir el correcto funcionamiento del regulador

Aviso **- Algunas motos deportivas** con una compresión muy elevada (por ejemplo, las BMW R63, R16 y R17) pueden presentar problemas a la hora de arrancar con esta unidad. Una vez en marcha, los motores funcionan a la perfección, pero el arranque puede resultar difícil (no se alcanzan las revoluciones suficientes para arrancar). En el resto de aplicaciones, hasta la fecha no se ha observado este problema.

Instrucciones de montaje: magdyno 719799920 (Lucas bicilíndrico), 719799910 (Lucas monocilíndrico), 719599920 (Bosch bicilíndrico), 719599910 (Bosch monocilíndrico)	**27.11.2026**

- 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 costes que se deriven de, o estén relacionados de cualquier modo 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

IMPORTANTE

- Lee estas instrucciones en su totalidad antes de empezar a trabajar en tu moto o de realizar cualquier modificación en el sistema suministrado. Además, ten en cuenta las observaciones que figuran en la página de información de este sistema.

Si no dispone de los conocimientos necesarios para la instalación, encargue la tarea a un experto o a un taller especializado. Una instalación incorrecta puede dañar el nuevo sistema y su motocicleta.

- VAPE garantiza que sus productos están homologados y llevan la marca «E» dentro de un círculo (E8, específicamente para la República Checa), lo que asegura que las características del producto se ajustan en todo momento a la normativa de homologación ECE pertinente (en especial, la norma ECE R10.05). La autoridad competente lleva a cabo inspecciones periódicas.

- El magdyno es sensible a los golpes durante el transporte. Por ello, embalamos el material en doble capa (caja dentro de caja). En caso de que el sistema le haya sido enviado a través de un distribuidor y no llegue embalado de esta forma, le rogamos que nos lo comunique.

- El sistema de carga solo es apto para su uso con baterías recargables de plomo-ácido de 12 V (6 V en sistemas de 6 V) con electrolito líquido o con 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 batería recargable o no recargable.

- Si tienes acceso a Internet, lo mejor es consultar las instrucciones en línea. Al hacer clic en las imágenes, podrás verlas más grandes y con mayor nitidez, además de obtener información que puede estar actualizada. Lista de sistemas en *http://www.powerdynamo.biz*

- En primer lugar, asegúrate de que la unidad sea adecuada para tu aplicación. Debes tener en cuenta los siguientes puntos:

- la unidad funciona a la velocidad del árbol de levas (la mitad de la velocidad del cigüeñal)
- Versión Lucas: la altura del eje es de 44,6 mm (sin la base de acero del adaptador, 38 mm) Versión Bosch: la altura del eje es de 38 mm
- el cono del eje es de 5°42'38" (1:5), lo cual es habitual en la mayoría de los Magdynos
- la fijación se realiza mediante abrazadera de banda o tornillos sobre una plataforma plana (sin montaje con brida)
- Si se utiliza una batería, debe ser de 12 V y debe conectarse con su borne negativo a masa (¡Nunca con el positivo, aunque así fuera en el sistema original!).
- Motor monocilíndrico o (si está equipado con una bobina doble) motor bicilíndrico en paralelo o en línea (no en V)

Ten en cuenta que algunas características de la unidad difieren de las del magneto original:

- Suministra 14,4 V CC (la tensión estándar para un sistema de 12 V).
- La rosca en el extremo delantero es M8x1. En el suministro se incluye una tuerca tubular especial M8x1.
- El avance y el retraso del encendido se controlan digitalmente. El antiguo cable Bowden para ajustar el avance y el retraso ya no es necesario, aunque puede colocarse por motivos estéticos. La unidad de avance digital no está integrada en el interior del dispositivo, sino que se aloja (moldeada en plástico) en una caja negra externa que protege sus componentes electrónicos internos de las inclemencias del tiempo. Hay que encontrar una ubicación adecuada en la motocicleta para esta caja negra. Si decides utilizarla sin

VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, República Checa
vape@vape.cz

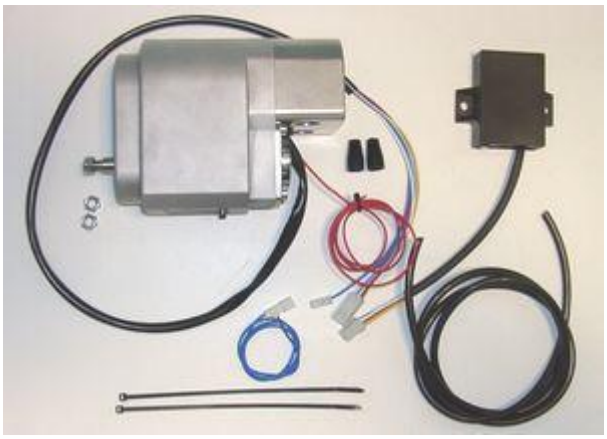
batería, puedes encajar la caja negra en el hueco de una batería vacía (véase más adelante).

- Para funcionar sin batería, es necesario utilizar un condensador potente de 22 000 microF en lugar de la batería; de lo contrario, las luces brillarán muy poco. Lo mejor es alojar el condensador en una caja de batería vacía, en la que también cabrá la caja negra de avance.
- Se trata de un magneto bastante universal que se adapta a diferentes motocicletas clásicas. Por ese motivo, no hemos tallado una ranura para la chaveta Woodruff (que, en su caso, sí existe en tu magneto original).



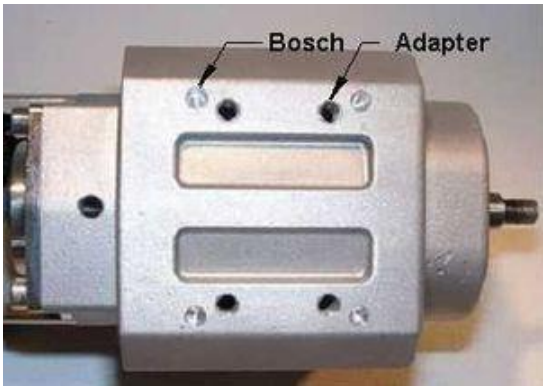
- Estas piezas se incluyen en el paquete de la versión Lucas:

- el propio magdyno con placa adaptadora Lucas y pasadores
- tuerca tubular para piñón M8x1
- la unidad de avanzada
- un trozo de cable de alta tensión
- pasacables de goma para la salida de alta tensión
- extensión para el cable de corte (azul)
- fusible y soporte
- 2 bridas
- instrucciones completas en inglés



- Estas piezas se incluyen en el paquete de la versión de Bosch:

- el propio magdyno
- la unidad de avance
- un trozo de cable de alta tensión
- pasacables de goma para la salida de alta tensión
- una prolongación para el cable de corte (azul)
- tuerca especial M8x1
- fusible y soporte
- 2 bridas



- Dado que hemos unificado en cierta medida las versiones de Bosch y Lucas, encontrarás en la parte inferior de la unidad los 4 orificios habituales para los pequeños pasadores de Bosch y 4 orificios roscados M8 para fijar la placa adaptadora necesaria para la versión de Lucas.

- Si, por cualquier motivo, atornilla en los orificios roscados algo distinto a nuestra placa adaptadora Lucas con los tornillos que suministramos, asegúrate de que los tornillos no toquen el rotor en su interior (profundidad máxima del tornillo desde la superficie: 13 mm).



- Para las aplicaciones Lucas, la unidad va equipada con una placa adaptadora inferior, que sitúa el eje a la altura correcta y permite la colocación de las clavijas.

- Las clavijas se atornillan y, por lo tanto, pueden retirarse (con llave hexagonal) o sustituirse por tornillos (¡cuidado con la longitud!) si así lo requiere la instalación concreta.



- Aunque no se incluye, es necesario disponer de un condensador de filtrado si se utiliza el dispositivo sin batería. Debe instalarse en lugar de la batería y conectarse como si fuera la batería. El condensador tiene dos terminales roscados. Uno de ellos está marcado con el signo más (+) y debe conectarse al polo positivo (+). El otro terminal (-) se conecta a tierra (negativo).

- El cable rojo positivo (+) del magdyno debe conectarse tanto al terminal positivo (+) del condensador como al terminal de entrada (pin 30) del interruptor principal, si lo hay.



- Se recomienda, para el funcionamiento sin batería, aunque no se incluye en el kit Magdyno, un

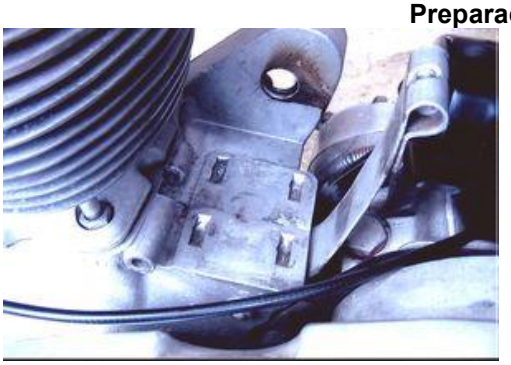
- carcasa de batería vacía (de aspecto similar a la original de Bosch) para alojar tanto la unidad de avance como el condensador.



- Esta carcasa vacía también puede utilizarse para alojar una batería moderna de plomo-ácido sellada de 12 V, manteniendo al mismo tiempo el aspecto del original.

VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, República Checa
vape@vape.cz

Preparación de la instalación



1. Retire el magdyno existente siguiendo las instrucciones del manual de mantenimiento correspondiente.
2. Retire la batería de 6 voltios existente.
3. Recablee la motocicleta para una configuración de 12 V con masa negativa si originalmente tenía masa positiva.
4. Inversa la polaridad de los cables en la parte trasera del amperímetro si tenías la masa positiva.
5. Sustituya las bombillas de 6 voltios por otras de 12 V del mismo vataje.
6. Limpia la zona de la base de montaje del magneto y comprueba su estado.
7. Coloque el nuevo magneto de forma provisional, sin fijarlo, sobre la plataforma y compruebe que no toque las aletas del cilindro ni interfiera con otras piezas del motor.
8. La bocina debería funcionar correctamente en ráfagas cortas con el sistema de 12 V. Si el sonido resulta distorsionado, es posible que haya que ajustarla.

- El nuevo magdyno se fija a la motocicleta del mismo modo que se había montado el magdyno original.

- Una vez montada la unidad en la plataforma y bien apretada, y con el piñón de transmisión colocado, no debería ser posible girar el piñón hacia delante y hacia atrás sin que se mueva el piñón de arrastre adyacente (normalmente una rueda loca). Si no se cumple esta condición, la unidad podría hacer RUIDO a baja velocidad, ya que la fuerte influencia magnética actuará en contra de la dirección del piñón y compensará cualquier holgura presente.

- Este ajuste del engranaje suele realizarse colocando cuñas entre la unidad y la plataforma de montaje. Una polea tensora desgastada puede producir el mismo ruido de traqueteo a baja velocidad, aunque el engranaje esté bien ajustado.

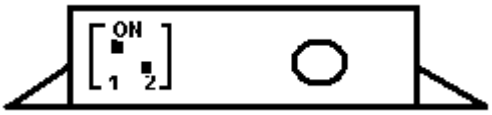
- POR EL CONTRARIO, si el engranaje está demasiado apretado, esto puede provocar un ZUMBIDO.

- Para más detalles al respecto, consulte la información de seguridad y funcionamiento que figura más adelante.

- Tenga en cuenta que el cono del eje del rotor es de 1:5 y está roscado para M8x1. No utilice piñones con un cono diferente. Esto dañaría el cono y podría provocar que el piñón resbalara sobre el eje.



- Comprueba la posición de los dos pequeños interruptores DIL situados en la parte superior de la unidad de avance. Su configuración permite seleccionar diferentes curvas de avance.



- En la tabla siguiente
el 1 significa que el interruptor está en ON
0 significa que está en la posición opuesta, es decir, en OFF
en este ejemplo la configuración es 1-0

configuración de los interruptores 1-2	El encendido se produce desde el arranque hasta 1.250 rpm a	a 2.500 rpm, avance completo del	rango de variación	recomendado para
OFF-OFF	6° antes del punto muerto superior	34° antes del punto muerto superior	28°	gemelos
ENCENDIDO-APAGADO	4° antes del punto muerto superior	36° antes del punto muerto superior	32°	bujías dobles individuales
APAGADO-ENCENDIDO	4° antes del punto muerto superior	40° antes del punto muerto superior	36°	de una sola bujía
ON-ON	2° después del PMS	40° antes del punto muerto superior	42°	motores con problemas de retroceso
- Los valores de las columnas amarillas dependen de la configuración de la sincronización estática, mientras que los de la columna verde se mantendrán independientemente de dicha configuración.				

- Estas curvas se han introducido porque se observó que algunas máquinas con motores desgastados, aunque aún en buen estado, tenían dificultades para mantener un régimen de ralentí constante de 1.000 rpm o menos. Por lo tanto, fue necesario introducir un módulo A&R con el umbral de avance elevado a 1.250 rpm para permitir que los regímenes de ralentí se incrementaran hasta 1.250 rpm o menos. Al mismo tiempo, resultaba ventajoso modificar todos los ajustes para ofrecer una mayor variedad de opciones.

- El magdyno y su unidad de avance externa están conectados mediante un conector preensamblado de 4 terminales.

- amarillo a amarillo (el pulso de disparo sin procesar)
- azul/blanco a azul/blanco (pulso de disparo procesado)
- rojo/negro a rojo/negro (más de 300 V CA desde el polo de encendido)
- blanco a blanco (tierra)
- El único cable azul es el cable de desconexión. Debe conectarse al terminal de cortocircuito de la cerradura de encendido o a un interruptor de apagado.

- Si tienes que sustituirlo o hay cables que sobresalen del conector, debes asegurarte de que todos los cables estén conectados correctamente (véase la imagen de la izquierda).

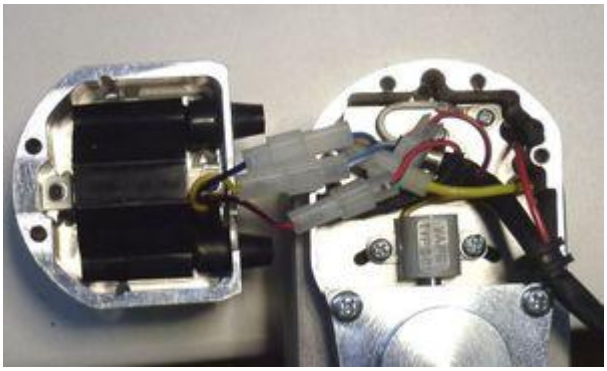
- Si el cable azul está conectado a masa, el contacto está apagado. Para una primera prueba del sistema, se recomienda dejar el cable azul abierto (sin conectar). De este modo se reducirá el número de posibles errores.

VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, República Checa
vape@vape.cz

Para ajustar el encendido, debe:



- Retirar los 4 tornillos avellanados de la cubierta superior delantera. (¡No los 4 tornillos de cabeza hexagonal inferiores!)



- En la unidad hay otros dos conectores: amarillo a amarillo y rojo/negro a rojo/negro

- Retira la tapa con cuidado. ¡**Ojo,** no la saques demasiado! La bobina de encendido está fijada mediante cables y conectores que van al interior de la unidad.

Nunca conectes esos cables de forma incorrecta, ya que esto dañaría la bobina. Asegúrate de que tienes:

- el amarillo de la bobina al azul/blanco de la unidad
- el rojo/negro de la bobina al rojo/negro de la unidad
- el azul de la bobina al azul de la unidad



- Verás el sensor gris y, debajo de él, el rotor con sus 1 o 2 salientes de activación.

- El punto de ignición viene determinado por la posición de las puntas del gatillo con respecto al sensor.



- Para facilitar el giro del eje, hay un tornillo hexagonal en el extremo del eje del rotor con una cabeza accesible.

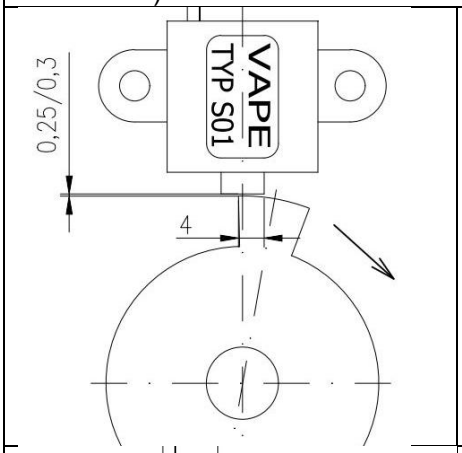
- Puedes introducir una llave Allen de 3 mm para girarlo y sujetarlo.

Ajuste de la sincronización durante la instalación

Este es el punto en el que surgen la mayoría de los problemas, así que le rogamos que lea atentamente y trate de comprender la lógica del proceso.

1. Prepare la nueva unidad colocándola en la posición de avance máximo.

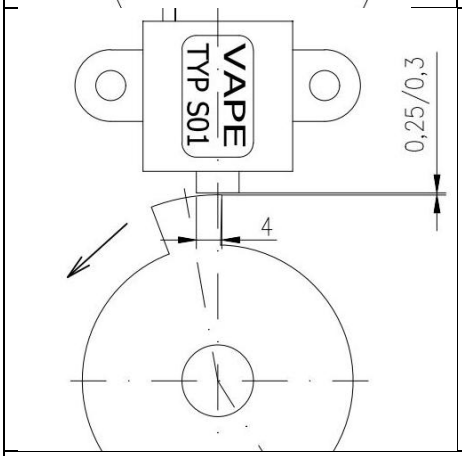
El siguiente esquema muestra la posición del sensor y del rotor uno respecto al otro cuando se produce realmente la chispa en condiciones de avance máximo (es decir, a velocidad normal de conducción).



- **Posición de avance máximo**

- La posición de avance máximo se alcanza (en unidades que giran en sentido horario) cuando el borde izquierdo del disparador ha sobrepasado el núcleo del sensor en aproximadamente 1/3 de su anchura (4 mm).

- **¡Girar en el sentido de las agujas del reloj significa** tal y como se ve desde la parte delantera del eje (tal y como se muestra aquí)!



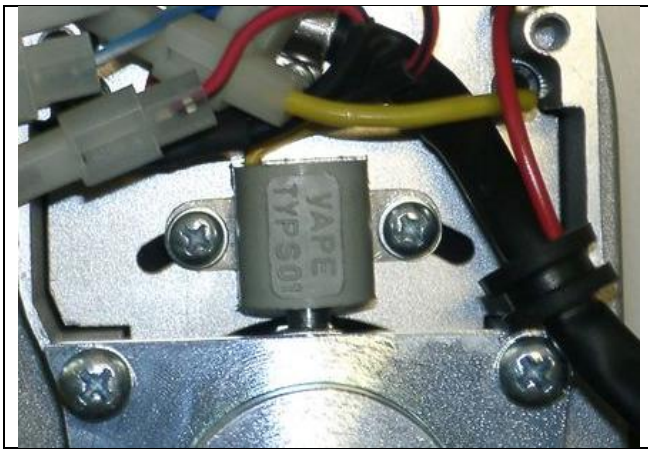
- En el caso de las unidades que giran en sentido antihorario (vistas desde esta posición), se aplica lo mismo a la inversa.

- El sistema está diseñado para funcionar en cualquier sentido.

2. Prepara el motor colocando el cigüeñal en la posición que se alcanza normalmente con el avance máximo (posición de conducción). En la mayoría de las motocicletas que utilizan un «magdyno», esto suele ser de unos 38° a 40° (cigüeñal) antes del punto muerto superior (TDC) con avance de chispa simple y de 32° a 34° con chispa doble.

3. Con la unidad y el motor en la posición descrita, el piñón magnético debe encajarse con cuidado en el cono y fijarse a 14 ft lbs con la tuerca suministrada. Vuelve a comprobar la sincronización en caso de deslizamiento.

VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, República Checa
vape@vape.cz



- Puede resultar difícil lograr un ajuste perfectamente preciso (a menudo lo impide la longitud de los eslabones de la cadena de distribución). Además, colocar el rotor con precisión en las posiciones especificadas también puede resultar complicado (debido a la fuerza de los imanes, que lo alejan).

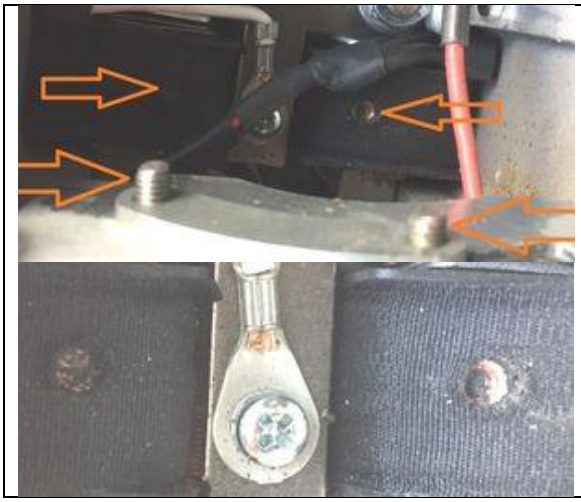
- Por ello, hemos previsto un sistema para ajustar la posición del sensor desplazándolo lateralmente.



Pero atención:
- Afloja los tornillos de sujeción solo ligeramente; de lo contrario, la placa trasera podría caer dentro de la unidad (atraída por los imanes) y dañar el sistema si lo pones en marcha.

- ¡No olvides apretar los tornillos tras el ajuste!

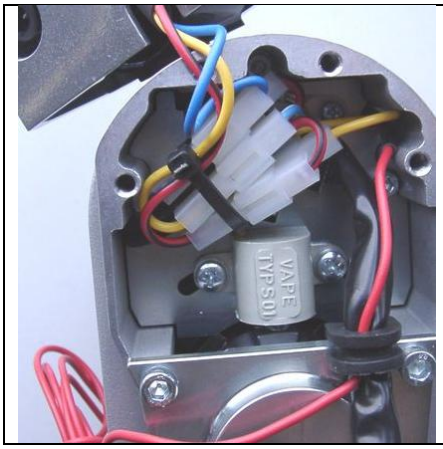
- Comprueba que estos tornillos estén bien apretados, incluso si no has ajustado la posición del sensor inicialmente.



- NUNCA cambies los tornillos que sujetan el sensor

- Sí, son cortos, pero totalmente suficientes. Si se utilizan tornillos más largos, se dañarán las dos bobinas de carga situadas debajo, lo que provocará la pérdida total de la chispa.

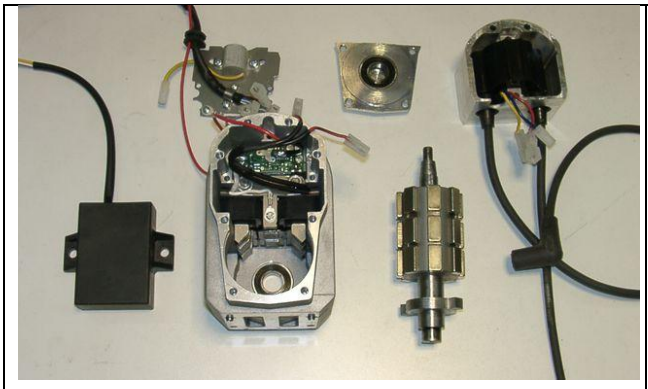
- Las imágenes que se muestran aquí (haz clic en ellas para ampliarlas) muestran los daños causados por el uso de tornillos más largos.



- Siempre que hayas abierto la carcasa de la bobina de encendido, debes asegurarte de que todos los cables estén bien sujetos y no puedan enredarse accidentalmente en el rotor. Utiliza una brida para fijarlos bien.

Atención:
- ¡Nunca pongas en marcha una unidad nueva sin comprobar la posición de estos cables!

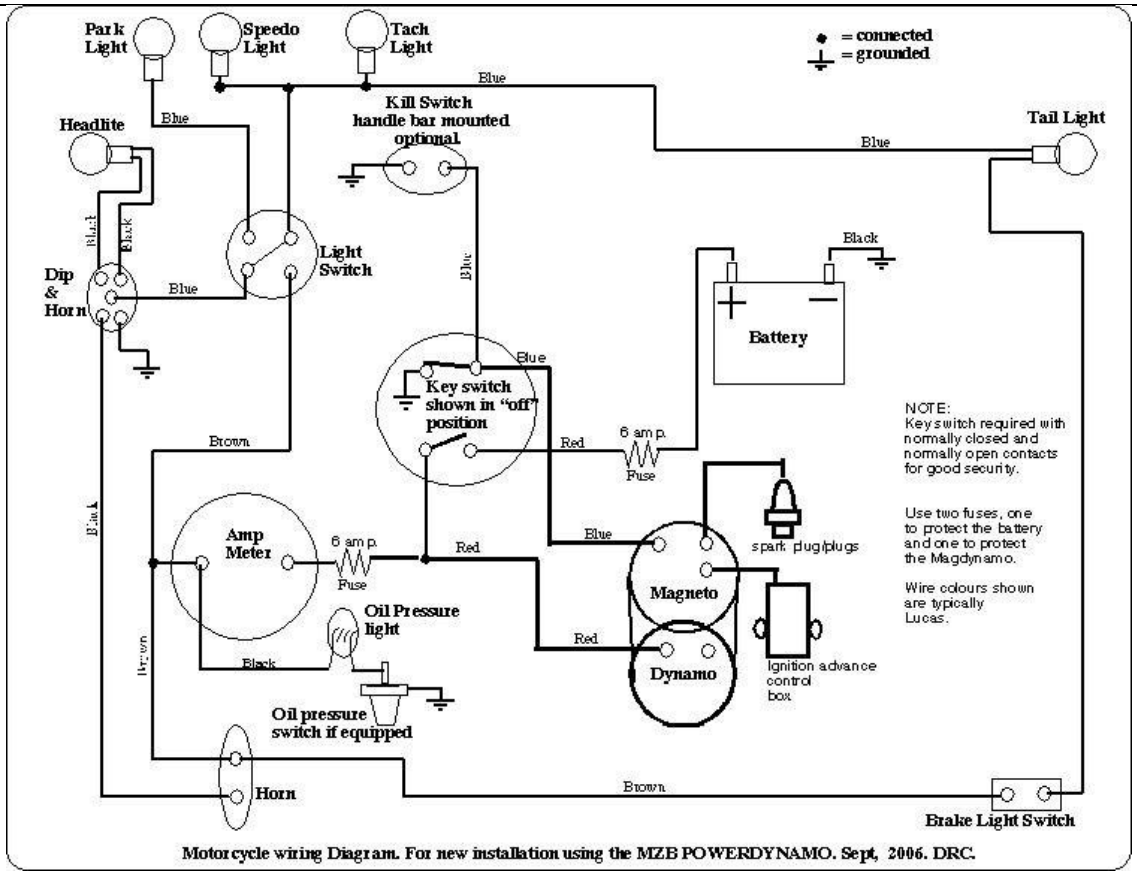
- Antes de ponerla en marcha, coloca un enchufe nuevo y ajusta la separación a 0,6 mm/25 milésimas.



- ¡No hay motivo alguno para abrir la unidad (excepto la tapa para ajustar el sensor y comprobar los tornillos y cables)!! No hay ningún otro componente que requiera mantenimiento en el interior.
Desatornillar la placa de montaje del rotor podría provocar daños graves y anulará la garantía.
Si sospechas que el sistema presenta algún defecto, debes devolverlo a Powerdynamo para su inspección y (si es necesario) reparación.
Si tienes curiosidad por saber cómo es por dentro, ¡aquí tienes una foto!

- El cableado dependerá en gran medida del modelo de moto para el que se utilice el Magdyno. No obstante, hay algunos aspectos que son válidos en general. A continuación se muestra un esquema general de cableado de una moto clásica (británica) típica equipada con la nueva unidad. Puedes ampliar este esquema haciendo clic sobre él.

VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, República Checa
vape@vape.cz



Motorcycle wiring Diagram. For new installation using the MZB POWERDYNAMO. Sept, 2006. DRC.

- El cableado del encendido se realiza conectando la unidad de avance al Magdyno mediante los conectores instalados en él, así como atornillando los cables de alta tensión.
- La tensión de iluminación se suministra a través del cable rojo largo que sale de la unidad. Este cable lleva la tensión positiva de 12 V. La tensión negativa está conectada internamente a la carcasa de la unidad, por lo que se requiere una conexión a tierra eléctrica sólida. Este cable debe conectarse a la instalación eléctrica existente mediante un fusible de 6 A.
- Si se utiliza una batería en el sistema, debe instalarse un interruptor para desconectarla y evitar así cualquier posible descarga a través de los diodos de la unidad durante largos periodos de inactividad.



- La versión monocilíndrica solo se diferencia de la bicilíndrica (o de doble chispa) en la bobina de encendido y su cubierta.

- Ambas tienen el mismo rotor con dos puntas y, por lo tanto, producen una chispa perdida (inofensiva) en la carrera de escape.

- Si hay instalada una bobina de encendido doble, siempre enciende ambas bujías al mismo tiempo.

- Durante el funcionamiento, la unidad se calentará notablemente, sobre todo en la parte delantera y en la inferior. Esta temperatura puede alcanzar (con la motocicleta parada) hasta los 85 °C (hay que tener cuidado al tocar la unidad caliente). Este calor no dañará los componentes electrónicos y, de hecho, no se genera en ellos ni en sus proximidades. El calor proviene del aluminio. Al igual que en un horno microondas, el fuerte campo magnético hace que las partículas de la aleación rocen entre sí, calentándose.

- Se trata de un comportamiento normal del aparato, no hay motivo para preocuparse.

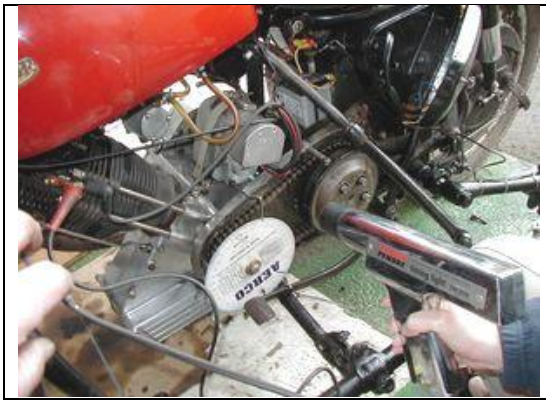
- No podrás girar el eje con la mano. Debes colocar una rueda dentada en el eje (o utilizar la llave Allen de la abertura frontal). Al girar el eje, notarás la resistencia de los imanes. Eso también es normal. La energía no surge de la nada. La elevada potencia de la unidad requiere un fuerte campo magnético creado por imanes cerámicos de alta tecnología muy potentes.

- En cuanto a la resistencia interna, no hay por qué preocuparse de que el motor no pueda soportarla o sufra una pérdida de potencia. Al contrario, deberías notar una mejora en el rendimiento del motor.

- Puedes facilitar el arranque encendiendo las luces solo después de que el motor esté funcionando por sí solo. Las luces consumen mucha energía y suponen una mayor carga para los imanes. Es solo una sugerencia, por si fuera necesario. El motor arrancará igualmente con las luces encendidas antes de arrancar.



- Encontrarás un número de identificación único de la unidad en la parte inferior de la unidad Magdyno.



- Puedes comprobar la sincronización con un estroboscopio. Para ello, sin embargo, el motor tiene que estar en marcha.

- Los métodos precisos para hacerlo varían de una motocicleta a otra.

- No es posible comprobar la sincronización con una simple lámpara de sincronización como las que se utilizan en sistemas basados en puntos.

Información importante sobre seguridad y funcionamiento
- ¡La seguridad es lo primero! Respeta las normas generales de salud y seguridad para la reparación de vehículos de motor (MVR), así como la información y las obligaciones en materia de seguridad indicadas por el fabricante de tu motocicleta.
- ¡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. Mantén siempre una distancia de seguridad con respecto al electrodo de la bujía y a los cables de alta tensión al descubierto. Si necesitas comprobar si se produce la chispa, sujeta firmemente la llave de bujías con algún material bien aislante y apúntala con firmeza contra una superficie sólida del bloque del motor para conectar a tierra la salida.
- Tras la instalación, comprueba que todos los tornillos estén bien apretados, incluso los que vienen preinstalados. Si alguna pieza se afloja durante el funcionamiento, se producirán inevitablemente daños en el material. Los tornillos se montan previamente sin apretarlos del todo.

VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, República Checa
vape@vape.cz

- Deje que el sistema recién instalado funcione un rato antes de empezar a comprobar y probar los valores; lo que es peor aún es aplicar cambios para personalizar el punto de disparo antes de poner en marcha el sistema.
Nuestras piezas han sido revisadas antes de enviárselas. De todos modos, usted no podrá comprobar gran cosa. En cualquier caso, evite 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 dichos componentes. De todos modos, esta operación no le proporcionará ningún resultado tangible. Tenga en cuenta que también el carburador, las bujías y los casquillos de las bujías podrían ser la causa del mal funcionamiento. La experiencia general con nuestros sistemas indica que será necesario reajustar el carburador a valores más bajos. Si el sistema no arranca tras el montaje, desconecta primero el cable azul de corte directamente de la bobina de encendido (o, en algunos casos, de la unidad de avance) para descartar cualquier fallo en el circuito de corte. Comprueba cuidadosamente las conexiones a tierra y, por seguridad y para realizar pruebas, coloca un cable de tierra adicional desde el regulador directamente al bloque del motor.

- La chispa de los sistemas de encendido clásicos, basados en puntos de contacto, tiene unos 10 000 voltios, con poca energía, y por eso tiene un aspecto amarillo y grueso (de ahí que sea visible). La chispa de nuestro sistema es una chispa de alta energía, de hasta 40 000 voltios, y por lo tanto tiene una forma muy afilada (con un foco fino como una aguja) y es de color azul, lo que hace que no sea tan visible. Además, la chispa solo se produce a velocidades propias del arranque a patada y no al empujar lentamente la palanca de arranque hacia abajo con la mano (como podría ocurrir en los sistemas clásicos).

- Los sistemas que utilizan bobinas de encendido de doble salida presentan algunas particularidades. Ten 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.

- Nunca realice soldaduras por arco eléctrico en la moto sin desconectar completamente todas las piezas que contengan semiconductores (bobina de encendido, regulador, avance). Nunca utilice masilla de cobre en las bujías.

- Los componentes electrónicos son muy sensibles a una polaridad incorrecta. Tras realizar cualquier intervención en el sistema, comprueba que la polaridad de la batería y del regulador sea la correcta. Una polaridad incorrecta provoca cortocircuitos y puede dañar el regulador, 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 de los cables difiera se indican expresamente en nuestras instrucciones.

- No utilices llaves para bujías con una resistencia superior a 5 kOhm. Es mejor utilizar las de 1 o 2 kOhm. Ten en cuenta que las llaves para bujías se desgastan con el tiempo y, por lo tanto, su resistencia interna aumenta. Si el motor solo arranca en frío, es muy probable que la causa sea una llave para bujías y/o una bujía defectuosas. En caso de problemas, comprueba también los cables de alta tensión. Nunca utilices cables de alta tensión de fibra de carbono.

- Si la motocicleta no se va a utilizar durante un periodo prolongado, desconecta la batería (si la tiene) para evitar que se produzca una pérdida 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.

- Sigue 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!