

## HOW TO USE



### Morris Magneto Modell G5 für Big Twins OHV 1936-1969

Artikel	13-267
Datum	2022-07-13
Editorial ID	140681

Ein Magneto ist ein vom übrigen Stromkreislauf des Motorrads unabhängiges Zündsystem. Vom Prinzip her ist jeder Magneto ein Dynamo, dessen Spule gleichzeitig als Zündspule funktioniert. Unterbrecherkontakte und Kondensator sind im Magneto integriert. Der Unterbrechernocken ist so auf den rotierenden Dauermagnet ausgerichtet, daß der erzeugte Primärstrom von den Kontakten jeweils dann unterbrochen wird, wenn dessen Spannung am höchsten ist. So wird der kräftigste mögliche Zündfunke erzeugt.

Vom Aufbau und der Zündfolge her sind die Magnetos in der Regel Dual-Fire-Anlagen, d.h. ein Zylinder zündet jeweils leer mit. Von Morris ist ein Umbaukit auf Single-Fire lieferbar, der elektronisch funktioniert. Der Magneto kann mit zwei dieser Kits vier Zündkerzen steuern. Der Kit nutzt die Tatsache aus, daß mit jedem Zündtakt in der Magnetospule die Stromrichtung wechselt.

Ein Magneto erzeugt nur soviel Strom, wie er zur Erzeugung des Zündfunkens braucht. Entgegen anderen Annahmen braucht man also immer noch eine Lichtmaschine, wenn man nachts fahren will. Auch die Straßenverkehrsordnung schreibt eine

Ausrüstung des Motorrads mit einer Lichtanlage vor.

Der G5-Magneto unterscheidet sich im Antrieb von den Classic Magnetos von Morris. Während diese immer eine formschlüssige Verbindung zwischen Antrieb und Magnetrotor aufweisen, hat der G5 einen Schnappmechanismus, der dafür sorgt, daß der Zündzeitpunkt zum Starten zurückgenommen wird. Beim Durchkicken des Motors läuft eine Sperrklinke an einer Gehäusenase an. Der Rotor wird gestoppt, während der Antrieb weiter läuft. Dabei zieht sich eine starke Feder auf. Ist der Motor kurz vor OT, wird die Sperrklinke ausgelöst. Die Feder schnellt den Magnetrotor „durch OT“, die schnelle Bewegung des Rotors erzeugt einen starken Zündfunken, der in jedem Fall zum Anspringen reicht. Läuft der Motor im Leerlauf, wird das Gegengewicht der Sperrklinke durch Fliehkraft nach außen gezogen, der Mechanismus ist außer Funktion. Um ein Einrasten der Sperrklinke zu vermeiden, muß die Leerlaufdrehzahl beim M5 relativ hoch liegen (über 800 min<sup>-1</sup>).

### Vorbereitungen zum Einbau

Der G5 ist linksdrehend, d.h. der Unterbrechernocken und der Magnetrotor drehen sich aus der Aufsicht gesehen gegen den Uhrzeigersinn. Die Gehäuse, Deckel, Lager und Kondensatoren sind baugleich mit anderen Morris Magnetos und austauschbar. Die Kontakte haben eine eigene Ersatzteilnummer: WW 13-126.

Stellen Sie zuerst sicher, daß Sie alle zum Einbau nötigen Werkzeuge und Teile haben. Lesen Sie die Einbauanleitung ganz durch. Vergewissern Sie sich, daß der gekaufte Magneto-Kit komplett ist. Wenn Sie jetzt noch Fragen haben, rufen Sie bitte bei uns an.

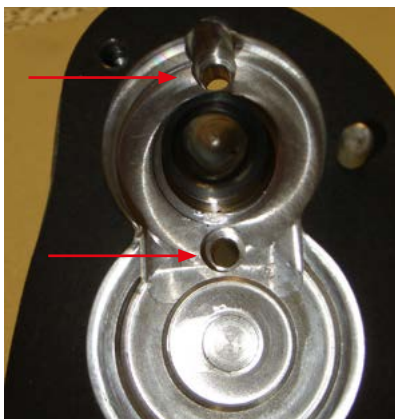
Vor dem Entfernen der alten Zündanlage wird der Motor auf den Frühzündungszeitpunkt des vorderen Zylinders gedreht. Die Kurbelwelle soll nun nicht mehr gedreht werden. Man kann die Kurbelwelle mit einer Feststellschraube (WW 98-083) blockieren. Jetzt kann die alte Zündanlage entfernt werden.

## Einbau

Die Gehäuseplatte abbauen, den Sicherungsring entfernen und die Distanz und das Zahnrad von der Welle ziehen. Gewinde der Verteiler-Montagelöcher im Gehäuse ermitteln und die passenden beiden Innensechskantschrauben aus den zum Lieferumfang gehörenden auswählen (1/4"-20 oder 1/4"-24). Das Gehäuse ins Motorgehäuse stecken und die Befestigungsbohrungen zu den Gewinden im Motorgehäuse ausrichten. Das Magnetogehäuse darf mit der Vorderseite das Motorgehäuse nicht berühren (Probe mit einem Blatt Papier vornehmen!). Bei Bedarf am Motorgehäuse fräsen oder feilen, nicht am Magnetogehäuse. Die Innensechskantschrauben dürfen nicht am Grund der Gewindebohrung anstehen. Nötigenfalls müssen die Schrauben gekürzt werden. Da die Schrauben ohne Unterlegscheiben montiert werden, die Schrauben ein paar Mal hinein- und wieder heraus-schrauben, damit die Schraubenköpfe richtig im Gehäuse sitzen. (Bei manchen originalen Early



Gehäuseplatte, Zahnrad, Distanzhülse und Sicherungsring.



Die Montagebohrungen.

Shovel gehäusen ist die zweite Schraubenbohrung gar nicht vorhanden oder ohne Gewinde. In dem Fall muss das Gewinde nachträglich geschnitten werden.)

Alle Gewinde abschließend säubern und das Magnetogehäuse mit den Innensechskantschrauben montieren. Loctite benutzen. Das Zahnrad, den Distanzring und den Sicherungsring montieren. Ein leichtes Öl bis zum mittleren Absatzrand einfüllen (das Bike muss dabei senkrecht stehen). Dichtung und die Gehäuseplatte auflegen. Die Sechskantschraube handfest anziehen.



Bis zu dieser Kante auffüllen.

Den Unterbrechnocken so hindrehen, dass der spitze Nocken gerade eben im Uhrzeigersinn rechts vom Unterbrecherhebel steht. Die Magnetoflanschdichtung auflegen, und den Magneto mit dem richtig positionierten Nocken auf die beiden Stehbolzen ausetzen. Darauf achten, dass der Nocken beim Aufsetzen nicht seine Stellung verändert. Unterlegscheiben und Stopfmuttern aufsetzen und Muttern festziehen. Sechskantschraube in der Magnetogehäuseplatte anziehen.

## Einstellung und Wartung

Der Magneto erfordert insgesamt wesentlich weniger Aufmerksamkeit und Wartung als eine konventionelle kontaktgesteuerte Batterie-Spulen-Zündung. Nach der Ersteinstellung muß ein- oder zweimal im Jahr die Bakelit-Kappe innen und außen gesäubert werden. Einmal jährlich sollte beim G5 der Ölstand im Gehäuse kontrolliert werden. Sollte eine Verschlechterung des Start- und/oder Hochgeschwindigkeitsverhaltens feststellbar sein,

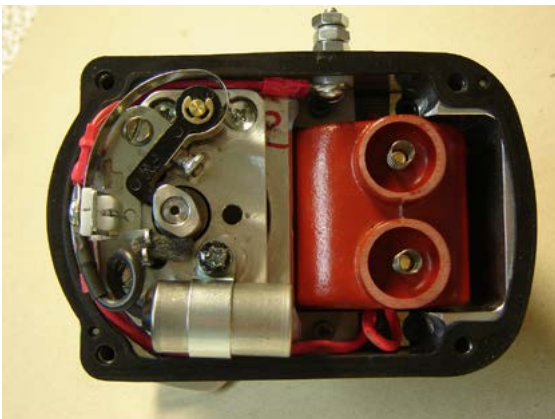
sollen Unterbrecherabstand und Zündzeitpunkt kontrolliert werden. Läßt sich mit dieser Einstellung keine Besserung erreichen, oder sollte der Magneto ganz ausfallen, muß ein neuer Kondensator versucht werden. Testmethoden für Zündkondensatoren sind leider in der Praxis ungenügend, deshalb ist der einfachste Weg hier immer noch der Einbau eines Neuteils.

Sprühen Sie nie Kontaktspray auf die Unterbrecherkontakte. Die Kontakte sind dann unbrauchbar. Ein dünner Schutzfilm aus Kontaktspray oder WD40 außen auf dem Magneto jedoch ist ein wirksamer Feuchtigkeitsschutz.

Die Leerlaufdrehzahl muss über  $800 \text{ min}^{-1}$  liegen, da sonst der Startmechanismus aktiviert wird und beim Motor-Leerlauf mitläuft. Das kann zur Zerstörung des Mechanismus führen, da er für diese Belastungen nicht ausgelegt ist.

### **Unterbrecherabstand**

Vor dem Einstellen des Zündzeitpunkts immer zuerst den Unterbrecherkontaktabstand prüfen. Alle Morris Magnetos werden auf einen Kontaktabstand von  $.015'' = 0,4 \text{ mm}$  ausgeliefert. Die zum Einstellen des Kontaktabstands benutzte Fühlerlehre muß ölfrei sein, um das Funktionieren der Unterbrecherkontakte zu gewährleisten.



Im Gegensatz zu den anderen Morris Magnetos dreht der G5 gegen den Uhrzeigersinn. Der Unterbrecherhebel und -nocken müssen zum Zündzeitpunkt wie im Bild gezeigt stehen.

### **Zündzeitpunkt**

Die Magnetos werden auf die Frühzündungsmarke des vorderen Zylinders eingestellt. Die Angaben über die richtige Stellung der Kurbelwellenmarkierung dem Werkstatthandbuch entnehmen. Das Magnetogehäuse so drehen, daß bei dieser Kurbelwellenstellung die Unterbrecherkontakte gerade öffnen

Feststellen der Kontaktöffnung mit Durchgangsprüfer: Die beiden Kabel des Prüfers an Masse und die Unterbrecherfeder anlegen, im Augenblick der Kontaktöffnung gibt der Prüfer ein kurzes akustisches oder optisches Signal. Das Einstellen mit diesem Gerät erfordert etwas Fingerspitzengefühl, da die Spule parallel zum Unterbrecher geschaltet bleibt und das Signal des Prüfers sehr kurz ist. Kann kein eindeutiges Ergebnis erzielt werden, muß die Kabelverbindung zur Spule abgeklemmt werden.

Feststellen der Kontaktöffnung mit dem digitalen Präzisions-Ohmmeter: Die beiden Prüfspitzen an Masse und der Unterbrecherfeder anlegen. Bei geschlossenem Kontakt zeigt der Ohmmeter  $0,0 - 0,2 \text{ Ohm}$ , also den Übergangswiderstand der Kontakte. Bei geöffneten Kontakten zeigt das Meßgerät  $0,5 \text{ Ohm}$  - es wird jetzt der Primärwiderstand der Zündspule gemessen. Eingestellt wird auf den Punkt, an dem das Ohmmeter umspringt.

Feststellen der Kontaktöffnung mit einer Fühlerlehre oder einem Zigarettenpapier: Eine  $0,01 \text{ mm}$  Fühlerlehre (ölfrei!) bzw. ein Zigarettenpapier wird zwischen die Unterbrecherkontakte geklemmt und das Magnetogehäuse gedreht, bis die Lehre oder das Papier gerade frei gegeben werden. Man kann die Fühlerlehre bzw. das Papier auch zwischen Unterbrechernocken und das Fiberklötzchen des Unterbrecherkontakts klemmen und den Magnetokopf so verdrehen, daß sie leicht geklemmt werden. In dieser Position den Magneto mit den Stopfmuttern festschrauben.

### **Zündkerzen und Kabel**

Keine Widerstandskabel und Kerzen mit geringstmöglichen Widerständen verwenden.

Der empfohlene Elektrodenabstand ist .025" = 0,65 mm.

### Vergaser und Auspuff

Da der Motor dauernd mit Frühzündung läuft, ist es nötig, das Leerlauf- und Teillastgemisch etwas anzufetten, damit Beschleunigungsklingeln vermieden wird. Eine Neuabstimmung der Auspuffanlage ist normalerweise nicht nötig.

### Außenanschluß des Magnetos

An den Außenanschluß sollen nur die folgenden Teile angeschlossen werden:

- Austaster (WW 13-143)
- das Kabel zum Austaster am Lenker oder am Zündschloss.
- spezielle Zündschlösser wie WW 14-023

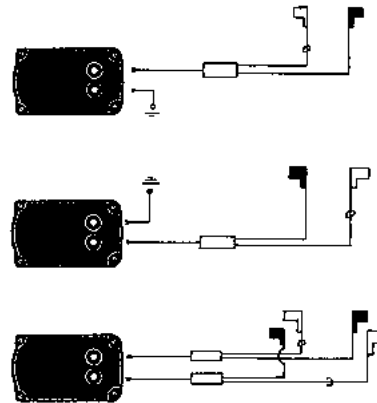
Achtung: Auch nur versehentliches Belegen des Außenanschlusses mit Plusspannung von der Batterie führt zur Entmagnetisierung des Rotors.

### Single-Fire-Adapter

WW 13-142 ist ein Single-Fire-Adapter von Morris, der komplett mit Zündkabeln kommt. Die Zündkabel sind hier mit Halbleiterdioden fest verbunden. Der Adapter nutzt die Änderung der Stromrichtung in der Zündspule bei jeder Kurbelwellen-Umdehung aus.

Für die Installation kann das Anschlußbild als Orientierung verwendet werden.

Diese Anschlußvarianten sind bei uns an zwei Morris-Magnetos erprobt worden. Sollte wider Erwarten - z.B. bei einem älteren gebraucht erworbenen Magneto - der Motor nicht anspringen, müssen entweder die Zündkabel im Deckel oder an den Zündkerzen umgesteckt werden.



Hinterer Zylinder – Vorderer Zylinder

## HOW TO USE



### Morris Magneto Model G5 for OHV Big Twins 1936-1969

Articles	13-267
Date	2022-07-14
Editorial ID	140681

A magneto is an ignition system that works independently from the remaining wire circuit of the motorcycle. Basically the magneto is a dynamo whose spool works as an ignition coil at the same time. The breaker points and condenser are integrated in the magneto. The breaker cam is aligned to the rotating permanent magnet in a way that the generated primary current is interrupted by the breaker points at the peak voltage point. This way the most powerful spark is generated. By their construction and firing order most magnetos are dual fire systems, which means that always one cylinder is firing empty. Morris offers a conversion kit to single fire that works electronically. With two of those kits one magneto can control four spark plugs. The kit makes use of the fact that with each ignition stroke the magneto coil alternates the direction of the current.

A magneto produces exactly the current that is necessary to produce a spark at the plugs. In contrary to some assumptions you still need a generator or alternator, if you want to drive at night. Most road traffic laws demand equipping the motorcycle with lights.

The G5 magneto differs from the Classic magnetos as far as the drive is concerned. While the latter have a positive locking connection between the shaft and the magneto head, the G5 has a winding coil mechanism that provides a retarded timing for starting. On starting the engine a pawl is stopped by a stud in the case and causes a strong coiled spring to wind up. Shortly before TDC the pawl is released, and the unwinding coil spring hoils the magneto rotor through TDC, thus producing a strong spark at the plugs, by means of the fast rotor spin. On idle a flyweight keeps the pawl from engaging, and the mechanism is out of function. To activate the flyweight, idle speed has to be relatively high (over 800 min<sup>-1</sup>).

#### Preparing the installation

The G5's breaker cam and rotor spins counter-clockwise (seen from above, with the magneto lid removed). The housing, lid, bearings and condensers are identical and exchangeable with other Morris magnetos. The contact breaker points are WW 13-126.

Make sure you have all the parts and tools needed for a successful installion. Read the instructions fully and make sure the purchased magneto kit is complete. If there are questions, do not hesitate to contact us.

Before you remove the old timing system rotate the crankshaft to the front cylinder advanced spark timing position. The crankshaft should not be rotated during the installation procedure. The right tool for blocking the crankshaft is WW 98-083. No you can completely remove the old timing system.

#### Installation

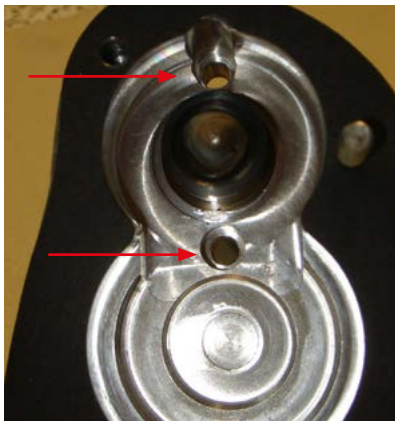
Remove the drive housing plate, snap ring, spacer and gear. Determine which pair of bolts provided (1/4"-20 or 1/4"-24) fit your engine. Slip housing into distributor hole; with bolt holes aligned, check for clearance in front, sliding a piece of paper through. It should clear your crankcase as is, but engine case castings can vary somewhat. Remove any interfering high spots from your cases. When



bolting down the drive housing, hold-down bolts must not bottom out in your cases; tighten one at a time and check. While you're at it, and since the bolts are installed without washers, tighten then back off bolts a few times to seat the boltheads in the housing. (On some late H-D stock Shovelhead cases, second 'hold-down' screw hole is not tapped or not at all present. Drill and tap correct hole in this case.)



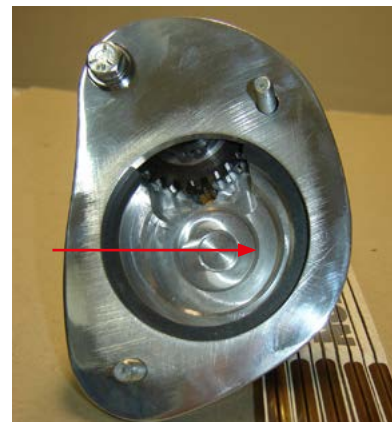
Housing plate, gear, spacer and snap ring.



The mounting holes.

Clean all threads and securely tighten down the drive housing bolts, using loctite. Reinstall the gear, spacer and spiral ring. Pour light oil into the housing, up to the middle step (bike up, off kickstand); do not overfill. Now put on the gasket, housing plate and back bolt, just snug for now.

Set the magneto rotor so points are just opening on the narrow lobe; this is the proper advanced timing position (note that this mag turns counter-clockwise; that means, the narrow cam lobe must



Fill up to this ridge.

be just clockwise of the cam follower, as in picture). While your thumb is holding the points cam in this position, place your flange gasket and mag head on the studs and plate, securing with the nuts and heavy washers provided.

### Adjustment and Maintenance

The magneto requires considerably less maintenance than a conventional breaker point based ignition system. Once correctly adjusted it should suffice to clean the magneto lid in- and externally once or twice every year. Once a year check oil level inside the housing. In the case that you notice poorer starting or high speed running, check breaker point gap and timing. If these two are ok, or should the magneto quit service completely, use a new condenser. There is no satisfying way to check a condenser for function, so replacement by a new part is still the simplest way to go.

Never spray the breaker contact points with contact spray. You will ruin your set of points. A thin film of contact spray or WD40 on the outside of the magneto is a good moisture protection.

Idling speed of the engine must be above 800 min<sup>-1</sup>, less revolutions activate the springloaded mechanism. This can destroy the mechanism which is designed for starting but not for being activated during engine run.

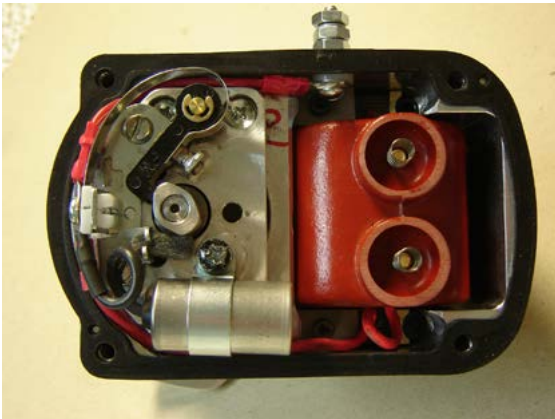
### Breaker Point Gap

Before adjusting the ignition timing, the breaker point gap has always to be checked and - if not correct - to be adjusted. All Morris magnetos are adjusted to  $.015'' = 0,4 \text{ mm}$ . The feeler gauge you are using for breaker gap adjustment must be clean and dry and free of any oily residues. You do not want to risk proper breaker contact function.

### Timing Adjustment

Turn the engine to the correct advanced timing mark for the front cylinder. If in doubt, consult your service manual for the correct timing mark.

Turn the magneto head to the position where the breaker points are just about to open:



In contrary to other Morris magnetos the G5 spins counterclockwise. Placement of cam follower and cam lobe for timing is as shown.

Verifying contact opening with a continuity tester: connect the probes to ground and the breaker contact spring. The moment the points start to open, there will be a short acoustic or optic signal on the meter. This method requires a certain amount of fine feeling, since the coil remains connected. If there is no clear signal from the tester, the coil wire has to be disconnected.

Verifying contact opening with a digital ohm-meter: connect the probes to ground and the breaker contact spring. The moment the points start to open, the meter will change from  $0 \dots 0.2 \text{ Ohms}$  reading to  $0.5 \text{ Ohms}$ . On closed contact points the

reading shows the little resistance of the points, whereas on open points the meter shows the primary resistance of the coil. Adjust the timing to the exact point, where the meter reading changes.

Verifying contact opening with a feeler gage or cigarette paper: a clean  $.01 \text{ mm}$  feeler gage or a thin cigarette paper is pinched between the breaker points. The moment the gauge or the paper is just free enough to be pulled out, is the moment of contact opening. It is also possible to put the feeler gauge or cigarette paper between the cam lobe and the contact breaker lever. Turn the magneto head so that the gauge or paper is just about to be pinched. Fix the magneto head to the correct position by the lock nuts.

### Spark Plugs and Wires

Use copper or stainless steel core wires. Use spark plugs with as little resistance as available.

The recommended spark plug gap is  $.025'' = 0,65 \text{ mm}$ .

### Carburetor and Exhaust

Since the engine is running permanently on advanced timing, you are recommended to adjust the carburetor for richer idle and intermediate mixture to avoid pinging on acceleration. An adjustment of the exhaust system will - in most cases - not be required.

### External Terminal Connection on the Magneto

On the external terminal on the magneto only the following devices should be connected:

- A kill button (WW 13-143)
- A kill button switch wire that is to be routed to the handlebar

- Special ignition switches as WW 14-023

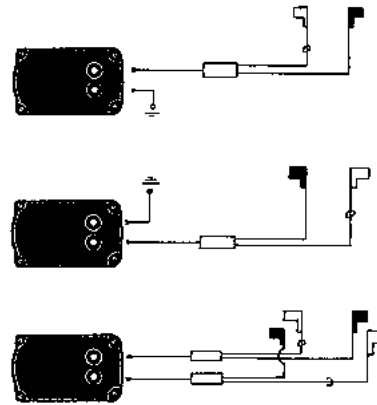
Take care: if you connect this terminal to DC, and be it occasionally or by hazard, you will de-magnetize your magneto rotor.

### Single Fire Adapter

The part# WW 13-142 is a single fire module made by Morris and it comes complete with spark plug wires, which are connected to silicone diodes. The adapter makes use of the fact that the ignition coil current changes its direction with every turn of the crankshaft.

The sketch gives you an indication how to connect the adapter.

The various ways of connection were tested in our warehouse on two Morris magneto equipped motorcycles. Should - contrary to all expectations - the motorcycle not start up, you have to swap ignition wires either on the magneto lid or on the cylinders. The probable reason is that your magneto rotor - be it an older one or be it a new one from another brand - has different polarity.



rear cylinder – front cylinder



## HOW TO USE



### Magneto Morris Modelo G5 para Big Twins OHV 1936-1969

artículos 13-267

fecha 2022-07-14

Editorial ID 140681

Una magneto es un sistema de encendido que funciona de manera totalmente independiente al resto de los circuitos y cables de la motocicleta. Básicamente, una magneto es una dinamo cuyo inducido funciona como una bobina de encendido. Los ruptores y el condensador van integrados en su interior. La leva se alinea de cierta manera con el imán permanente giratorio a fin de que los ruptores interrumpan la corriente primaria en el pico de tensión máxima. Así se genera una chispa de óptima potencia.

Por su construcción y orden de salto de las chispas, la mayoría de las magnetos son sistemas de dual fire, lo que significa que siempre hay un cilindro que prende en vacío. Morris ofrece un kit de conversión a encendido single fire de funcionamiento electrónico. Con dos de esos kits, una magneto puede controlar cuatro bujías. El kit aprovecha y pone en práctica el principio de que en cada carrera de encendido la bobina de la magneto alterna la dirección de la corriente.

Una magneto produce la corriente precisa y necesaria para generar una chispa en las bujías. Al contrario de lo que cabría suponer, sigue siendo

necesario emplear un generador o alternador para poder conducir de noche. La mayoría de las leyes de tráfico por carretera exigen que las motos vayan equipadas con luces.

La magneto G5 se diferencia de las magnetos Classic en el aspecto del accionamiento. Mientras la segunda tiene una conexión en unión continua entre el eje y la cabeza de la magneto, la G5 tiene un mecanismo de resorte en espiral que permite retardar el encendido durante el arranque. Al arrancar el motor, una garra queda detenida por la acción de un perno que hay en la caja y hace que un resorte duro en forma de espiral se enrolle. Poco tiempo antes del PMS, la garra se libera y el resorte en espiral desenrollado lanza el rotor de la magneto mediante PMS, produciendo una chispa intensa en las bujías debido a la acción de giro rápido del rotor. A ralentí, un contrapeso impide que la garra se enganche y el mecanismo queda anulado. Para activar el peso mosca, la velocidad de ralentí debe ser relativamente alta (más de 800 min<sup>-1</sup>).

### Preparación para el montaje

La leva y el rotor de la G5 giran en sentido antihorario (vistos desde arriba con la tapa del magneto quitada). La carcasa, la tapa, los cojinetes y los condensadores son idénticos a los de otras magnetos Morris. El ruptor tiene la referencia WW 13-126.

Las diferencias entre las magnetos están en el eje y en el alojamiento del eje, que siempre pueden separarse de la propia magneto.

Asegúrese de tener a mano todas las piezas y herramientas necesarias para hacer bien el montaje. Lea atentamente las instrucciones y compruebe que el kit de magneto que ha comprado esté completo. Si tiene alguna duda, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Antes de retirar el sistema de encendido antiguo, gire el cigüeñal a la posición de sincronización de chispa avanzada del cilindro delantero. Tenga cuidado de no girar nunca el cigüeñal durante el procedimiento de montaje. La herramienta adecuada para bloquear el cigüeñal es WW 98-083. Ahora ya

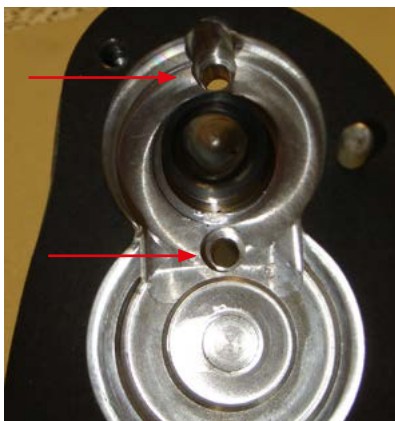
puede retirar completamente el sistema de encendido antiguo.

### Montaje

Quite la placa, el segurillo, el distanciador y el piñón de la caja. Verifique las roscas de los agujeros de montaje en el cárter y escoja los tornillos adecuados (1/4"-20 o 1/4"-24) de los entregados. Deslice la caja de la magneto en el agujero del cárter. Alinee los agujeros de montaje y verifique la distancia entre la caja y el cárter del motor. Debería eliminar los puntos de contacto. Ponga los tornillos y apriete y aflójelos algunas veces para que se compacte el aluminio. Los tornillos no deben llegar al fondo de los agujeros de montaje, si lo hacen es preciso cortarlos. En algunos cárteres Early Shovel puede suceder que la segunda rosca no está cortada o que el agujero no está taladrado.

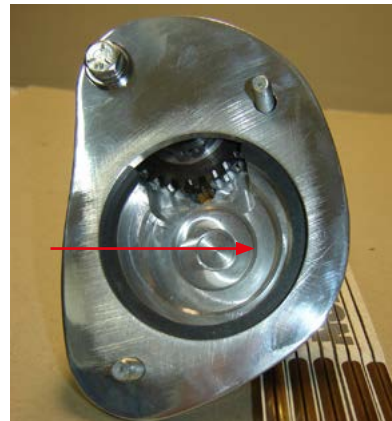


Placa de la caja, piñón, distanciador y segurillo.



Los agujeros de montaje.

Limpie las roscas y apriete los tornillos utilizando Loctite. Ponga el piñón, el distanciador y el segurillo. Eche un poco de aceite ligero, hasta el borde medio de la caja. (La moto debe estar recta, no inclinada al caballete.) Ponga la junta y la placa. Apriete el tornillo de cabeza hexagonal todavía sólo ligeramente.



Rellene hasta el borde.

Gire el rotor de la magneto hasta que la leva aguda esté justamente abriendo los contactos del ruptor. Ésto es la posición de encendido. Recuerde que esta magneto gira en sentido antihorario. Mientras que esté manteniendo la buena posición de la leva con el pulgar, monte la junta y la la magneto en la caja, y las arandela y tuercas en los esparragos, y apriete las tuercas y el tornillo de cabeza hexagonal.

### Ajustes y mantenimiento

La magneto requiere bastante menos mantenimiento que un sistema de encendido convencional con ruptor. Con los ajustes correctos, debería ser suficiente con limpiar la tapa de la magneto por dentro y por fuera una o dos veces al año. Una vez al año compruebe el nivel de aceite. Si empieza a notar que la moto no arranca limpia o no corre todo lo bien que debiera a alta velocidad, compruebe el huelgo de ruptores y el punto de encendido. Si los dos están bien, o si la magneto deja de funcionar completamente, utilice un condensador nuevo. No existe la forma ideal de comprobar el funcionamiento de un condensador, así que lo más práctico sigue siendo sustituirlo por uno nuevo.

No pulverice nunca los ruptores con spray de contacto. Si lo hace, corre el riesgo de estropear los ruptores. Una buena forma de proteger una magneto de la humedad es aplicarle una fina película de spray de contacto o WD40 por fuera.

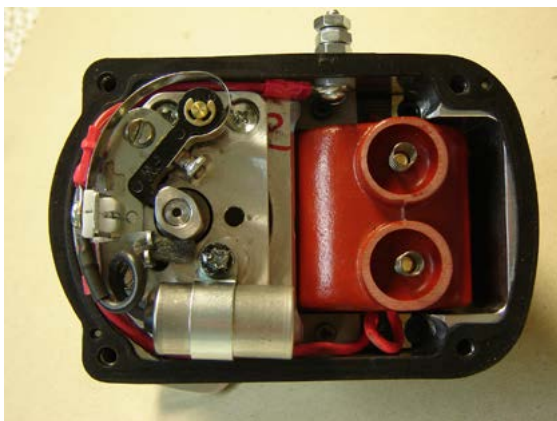
La velocidad de ralentí del motor debe ser superior a  $800 \text{ min}^{-1}$ . Menos revoluciones activarían el accionamiento del resorte y esto podría destruir el mecanismo, el cual está diseñado para arrancar pero no para permanecer activado durante la marcha.

### Huelgo de ruptores

Antes de ajustar el punto del encendido, lo primero debe ser siempre comprobar el huelgo de los ruptores y, si no es correcto, corregirlo. Todas las magnetos Morris vienen ajustadas a  $.015'' = 0,4 \text{ mm}$ . La galga de espesores que utilice para ajustar el huelgo de ruptores debe estar limpia y seca, y libre de residuos de grasa. No se arriesgue a poner en peligro el funcionamiento adecuado de los ruptores.

### Ajuste del punto de encendido

Lo primero y más importante es ajustar el punto de encendido avanzado. Gire el motor a la marca de encendido avanzado correcta para el cilindro delantero. Si tiene dudas, consulte cuál es la marca correcta en el manual de servicio.



Al contrario a las otras magnetos Morris la G 5 gira en sentido contrario a las agujas del reloj. La posición de la leva del ruptor al momento de encendido debe ser como enseñado en la foto.

Gire la cabeza de la magneto a la posición en que los ruptores estén a punto de abrirse.

Comprobación de la apertura de los ruptores con un verificador de continuidad: conecte las sondas a masa y al resorte del ruptor. En cuanto los ruptores se empiecen a abrir, se producirá una breve señal acústica u óptica en el verificador. Este método requiere tener el tacto muy fino, ya que la bobina sigue conectada. Si el verificador no da ninguna señal clara, desconecte el cable de la bobina.

Comprobación de la apertura de los ruptores con un ohmímetro digital: conecte las sondas a masa y a los resortes de los ruptores. En cuanto los ruptores se empiecen a abrir, la lectura del ohmímetro cambiará de  $0...0,2 \text{ ohmios}$  a  $0,5 \text{ ohmios}$ . En los ruptores cerrados, la lectura muestra escasa resistencia a los ruptores, mientras que en los ruptores abiertos, el aparato de medición muestra la resistencia primaria de la bobina. Ajuste el encendido al punto exacto en el que cambie la lectura del aparato de medición.

Comprobación de la apertura de los ruptores con una galga de espesores o un papel de fumar: introduzca una galga de espesores limpia de  $0,01 \text{ mm}$  o un papel de fumar fino entre los ruptores. El momento en que la galga o el papel está lo suficientemente suelto para salirse, es el momento justo de apertura de los ruptores. Otra posibilidad es colocar la galga de espesores o el papel de fumar entre el lóbulo de la leva y la palanca del ruptor. Gire la cabeza de la magneto de forma que la galga o el papel esté a punto de quedarse atrapado. Fije la cabeza de la magneto en la posición correcta con las tuercas de seguridad.

### Bujías y cables

Use cables con núcleo de cobre o de acero inoxidable. Use bujías con la mínima resistencia disponible.

El huelgo entre los electrodos recomendado es  $0,025'' = 0,65 \text{ mm}$ .

### Carburador y escape

Puesto que el motor funciona continuamente en ajuste de encendido avanzado, se recomienda ajustar el carburador para que la mezcla a ralentí y a carga parcial sea más rica para impedir ese sonido tan típico de tintineo durante la aceleración. En la mayoría de los casos no será necesario llevar a cabo un ajuste del sistema de escape.

### Conexión del terminal externo de la magneto

Al terminal externo de la magneto solo se podrán conectar los siguientes dispositivos:

- Un pulsador OFF (WW13-143)
- Un hilo al pulsador OFF que haya que tender al manillar
- Contactos de encendido especiales como WW14-023

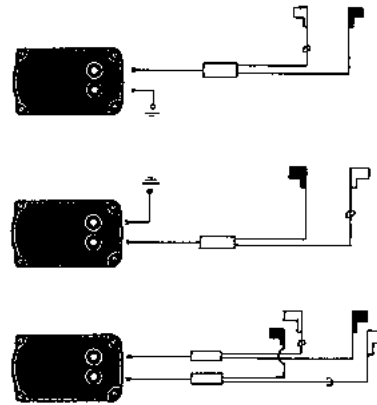
Cuidado: si conecta este terminal a CC, por casualidad o por accidente, estará desmagnetizando el rotor de la magneto.

### Adaptador para encendido single fire

La pieza WW13-142 es un módulo de encendido single fire fabricado por Morris que incluye cables de bujía completos conectados con diodos de silicona. El adaptador aprovecha el hecho de que la corriente de la bobina de encendido cambie de dirección en cada giro del cigüeñal.

El esquema da una idea de cómo debe conectarse el adaptador.

Hemos probado las distintas formas de hacer las conexiones en nuestro almacén en dos motos equipadas con magnetos Morris. Si, contra todo pronóstico, la motocicleta no arranca, tendrá que cambiar los cables de encendido en la tapa de la magneto o en los cilindros. El motivo más probable es que el rotor de la magneto, ya sea antiguo o nuevo de otra marca, tenga una polaridad distinta.



cilindro trasero – cilindro delantero

DE

EN

ES

FR

IT

## HOW TO USE



### Morris Magneto Modèle G5 pour Big Twins OHV 1936-1969

articles 13-267

date 2022-07-14

Editorial ID 140681

Une magnéto est un système d'allumage indépendant du reste du circuit électrique de la moto. Sur le principe, chaque magnéto est une dynamo, dont la bobine fait également office de bobine d'allumage. Les rupteurs et le condensateur sont intégrés à la magnéto. La came des rupteurs est calée de telle manière sur l'aimant permanent, que le courant primaire produit est interrompu par les rupteurs, lorsque sa tension est maximale. Ce qui a pour effet de produire l'étincelle la plus puissante possible.

De par leur conception et leur ordre d'allumage, les magnétos sont en fait des systèmes d'allumage Dual Fire, ce qui signifie qu'un cylindre s'allume respectivement à vide. Un kit de conversion en Single Fire est disponible chez Morris, qui fonctionne de façon électronique. Avec deux de ces kits, la magnéto peut allumer quatre bougies. Ce kit fait appel au principe qu'avec chaque temps de la bobine de la magnéto, le courant change de sens. Une magnéto ne produit que le courant nécessaire à la production de l'étincelle. En plus d'autres équipements, il faut donc encore un alternateur ou une génératrice si on veut rouler de nuit. Le code de la

route impose d'ailleurs lui aussi d'équiper sa moto d'un système d'éclairage.

La magnéto Morris G5 ne se différencie des autres magnétos Morris que par son entraînement. Tandis que ces dernières ont toujours une connexion emboîtée entre l'entraînement et le rotor magnétique, la G5 possède un mécanisme à clip qui assure le fait que l'avance à l'allumage soit retardée pour le démarrage. Un levier de verrouillage vient se caler contre un ergot du boîtier lorsqu'on kicke le moteur. Le rotor est stoppé tandis que l'entraînement continue à se faire. Pendant ce temps, un puissant ressort se met en tension. Si le moteur est proche du PMH, le levier est déclenché. Le ressort lance le rotor magnétique au PMH, le mouvement rapide du rotor produisant une puissante étincelle qui suffit en toutes circonstances pour démarrer. Si le moteur tourne au ralenti, le côté opposé du levier de verrouillage est tiré vers l'extérieur par la force centrifuge, le mécanisme étant hors de fonction. Pour éviter un enclenchement du levier de verrouillage, il faut que le régime de ralenti soit relativement haut avec la G5 (au-dessus de 800 t/min).

### Préparation à l'installation

La G5 tournent vers la gauche, ce qui signifie que la came de rupteurs et le rotor magnétique tournent contre le sens des aiguilles d'une montre lorsqu'on les voit de dessus. Le boîtier, le couvercle, les roulements et le condensateur sont identiques et interchangeables avec ceux des autres magnétos Morris. Les rupteurs sont WW 13-126.

Assurez-vous d'abord que vous disposez de toutes les pièces et de tous les outils nécessaires à l'installation. Lisez entièrement la notice de montage. Assurez-vous que le kit de magnéto acheté soit bien complet. Si à ce stade vous avez encore des questions, veuillez nous appeler. Avant de démonter l'ancien système d'allumage, il faut tourner le moteur vers son point de pré-allumage du cylindre avant. Le vilebrequin ne doit maintenant plus être tourné. On peut bloquer le vilebrequin avec une vis de blocage (W&W 98-083). Retirer maintenant l'ancien système d'allumage.

DE

EN

ES

FR

IT

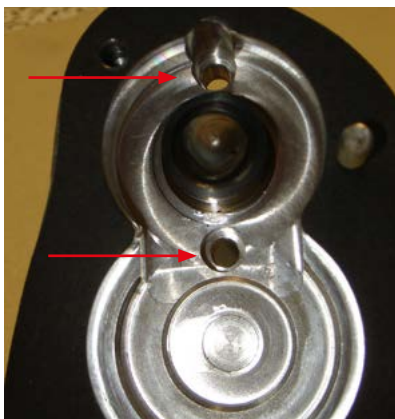


## Montage

Démontez la platine du corps, retirez la bague de sécurité et tirez la rondelle et le pignon de l'axe. Indentifiez les deux trous de montage de l'allumeur dans le carter et sélectionnez les deux vis BTR adaptées, incluses dans le kit (1/4"-20 ou 1/4"-24). Insérez le corps dans le carter et alignez-le avec les trous filetés du carter moteur. Le corps de la magnéto ne doit pas être en contact avec la partie avant du carter (faites un essai en intercalant une feuille de papier !). Si besoin, meulez ou limez un peu le carter, pas le corps de la magnéto. Les vis BTR ne doivent pas venir en butée dans le fond des trous filetés. Si besoin, raccourcissez les vis. Etant donné que les vis sont montées sans rondelles, veuillez les visser et les dévissez plusieurs fois de suite, afin de vous assurer que les têtes viennent bien se positionner. (Sur certains carters d'Early Shovelhead, le second trou n'est même pas présent ou bien il n'est pas fileté. Dans ce cas, il faut le tarauder.)



Plaque, pignon, douille et clips.



Les trous de montage.

Nettoyez tous les filetages et installez la magnéto à l'aide des vis BTR. Utilisez de la Loctite. Montez le pignon, l'entretoise et la bague de sécurité. Remplissez d'huile fluide jusqu'au biseau central (la moto doit alors être tenue droite). Montez le joint et le couvercle, puis serrez la vis à tête six pans à la main.



Remplissez jusqu'au biseau.

Tournez la came de rupteurs de telle manière, que la pointe fine de la came se trouve juste à la droite du levier de rupteurs, après l'avoir tournée dans le sens des aiguilles d'une montre. Installez le joint de la flange de magnéto et installez la magnéto avec la came correctement positionnée. Faites attention que la came ne change pas de position après cette installation. Placez les rondelles et les écrous freinés, puis serrez-les. Serrez la vis six pans de la platine de magnéto.

## Réglage et entretien

Dans l'ensemble, la magnéto nécessite bien moins d'attention et d'entretien qu'un allumage conventionnel à contacts et batterie-bobine. Après le premier réglage, il faut nettoyer une à deux fois par an l'intérieur et l'extérieur du couvercle en bakélite. Une fois par an, il faut contrôler le niveau d'huile dans le corps de la magnéto G5. Si vous deviez constater un moins bon démarrage ou un plus mauvais comportement à grande vitesse, il faudrait alors vérifier l'écartement des rupteurs et le point d'allumage. Si ces réglages n'améliorent pas la situation ou si la magnéto tombe totalement en panne, il faut alors essayer un nouveau condensateur. Dans la pratique, les méthodes de tests pour les

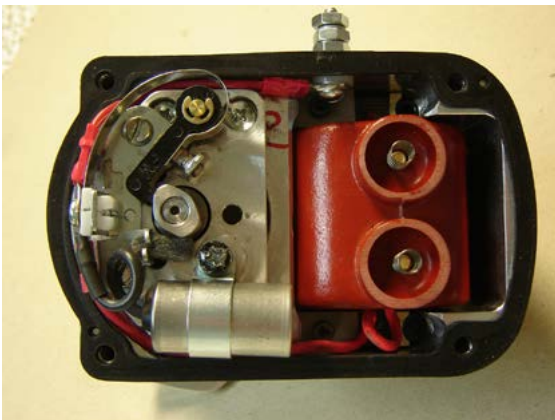
condensateurs d'allumage sont malheureusement insuffisantes, raison pour laquelle la meilleure option est encore de le remplacer par une pièce neuve. Ne vaporisez jamais de spray à contacts sur les rupteurs. Les contacts seraient alors inutilisables. Une fine pellicule de spray à contacts ou de WD40 sur l'extérieur de la magnéto peut en revanche être un bon moyen de protection contre l'humidité. Le régime de ralenti doit toujours se situer au-dessus de 800 t/min, sans quoi le mécanisme de starter est activé et est entraîné par le ralenti du moteur. Ce qui peut mener à la destruction du mécanisme, car il n'est pas prévu à cet effet.

### Écartement des rupteurs

Avant le réglage du point d'allumage il faut toujours vérifier préalablement l'écartement des rupteurs. Toutes les magnétos Morris sont livrées avec un écartement de rupteurs de .015" 0,4 mm. Le jeu de cales utilisé pour l'ajustage doit être exempt d'huile afin d'assurer le bon fonctionnement des rupteurs.

### Point d'allumage

Toutes les magnétos se règlent sur le point d'avance à l'allumage du cylindre avant. Il faut prélever l'information de la bonne position et du marquage de vilebrequin dans la revue technique de la moto. Tournez le corps de la magnéto de telle manière, que dans cette position de vilebrequin les rupteurs s'ouvrent à peine.



Au contraire aux autres magnétos Morris, la G 5 tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La position des rupteurs et de la came au moment d'allumage est comme vue dans la photo.

Déterminer l'ouverture des rupteurs avec un testeur de continuité :

Les deux fils du testeur doivent être reliés à la masse et au ressort de rupteurs, au moment de l'ouverture des contacts l'appareil émet un court signal acoustique ou optique. Le réglage avec cet appareil demande un peu de doigté, car la bobine reste branchée en parallèle aux rupteurs et que le signal du testeur est très court. Une fois qu'on a obtenu un résultat probant, le raccordement à la bobine peut être déconnecté.

Déterminer l'ouverture des contacts avec un ohmmètre digital de précision :

Les deux pointes de l'appareil doivent être appuyées contre la masse et le ressort de rupteurs. Avec les contacts fermés, l'ohmmètre indique 0,0 - 0,2 Ohm - a résistance de passage des contacts. Avec les contacts ouverts l'appareil indique 0,5 Ohm - il mesure maintenant la résistance primaire de la bobine. Le réglage se fait au point auquel l'ohmmètre change d'indication.

Déterminer l'ouverture des contacts avec un jeu de cales ou un papier à cigarettes :

Une cale de 0,01 mm (exempte d'huile !) - ou un papier à cigarettes - doit être coincée entre les contacts de rupteurs et le corps de la magnéto tourné, jusqu'à ce que la cale soit libérée. On peut aussi placer cette cale ou ce papier entre la came de rupteurs et le carré de fibre des rupteurs, puis tourner la tête de la magnéto de manière à ce que la cale soit légèrement coincée. Serrez les écrous de la magnéto dans cette position.

### Bougies et fils

Ne pas utiliser de fils de bougies avec résistances et des bougies avec le moins de résistances possibles.

L'écartement conseillé des électrodes est de .025" = 0,65 mm.

## Carburateur et échappement

Comme le moteur tourne toujours en pleine avance, il est nécessaire d'enrichir un peu le mélange au ralenti et à moyen régime, pour éviter des cognements au démarrage. Un nouveau réglage de l'échappement n'est en principe pas nécessaire.

## Connexion externe

Sur la connexion externe de la magnéto, il ne faut brancher que les éléments suivants :

- Bouton poussoir (WW 13-143)
- Le fil du poussoir vers le guidon ou le contacteur à clef.
- Les contacteurs à clefs spéciaux comme WW 14-023

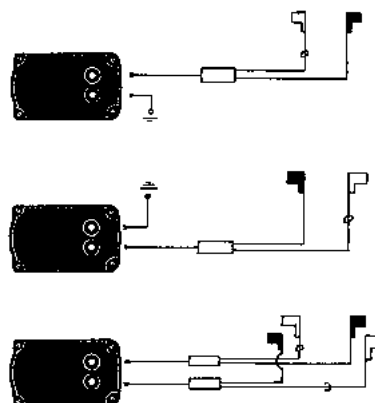
Attention : même un contact accidentel de la connexion externe avec une tension positive de la batterie entraîne la démagnétisation du rotor.

## Adaptateur Single-Fire

WW 13-142 est un adaptateur Single-Fire de Morris, qui est livré complet avec ses fils d'allumage. Ces fils sont connectés de façon permanente avec des diodes semi-conductrices. L'adaptateur utilise le changement de direction du courant avec chaque tour de vilebrequin. Pour l'installation on peut utiliser le schéma de raccordement de la page opposée pour s'orienter.

Ces variantes de raccordement ont été testées par nos soins sur deux magnétos Morris.

Si toutefois le moteur devait ne pas démarrer, il faut intervertir les fils de bougies soit sur le couvercle, soit sur les bougies.



cylindre arrière – cylindre avant

## HOW TO USE



### Morris Magneto Modello G5 per Big Twin OHV 1936-1969

articoli	13-267
dato	2022-07-14
Editorial ID	140681

Un magnete è un dispositivo d'accensione indipendente dal restante circuito elettrico della motocicletta. Per definizione ogni magnete è una dinamo la cui bobina funge al contempo da bobina accensione. I contatti ruttore e il condensatore sono integrati nel magnete. La camma del ruttore è orientata verso il magnete permanente rotante in modo che la corrente primaria prodotta viene interrotta dai contatti nel momento della tensione massima. Così si crea la scintilla d'accensione più potente possibile.

Per costruzione e sequenza nell'accensione i magneti sono di norma sistemi Dual-Fire, vale a dire che un cilindro accende a vuoto insieme all'altro. Morris offre un kit di conversione per Single-Fire a funzionamento elettronico. Il magnete è in grado di comandare quattro candele con due di questi kit. Il kit sfrutta il fatto che ad ogni fase d'accensione nella bobina del magnete si inverte la direzione della corrente.

Un magnete produce solo la quantità di corrente di cui necessita per creare la scintilla d'accensione. Quindi contrariamente a quel che si può pensare, per viaggiare di notte serve sempre un generato-

re. Anche il codice della strada impone la presenza sulla moto di un generatore di corrente.

Il magnete G5 si differenzia dai magneti Morris Classic per il tipo di propulsione. Mentre questi ultimi presentano sempre un collegamento solidale fra propulsione e rotore magnete, il G5 ha un meccanismo a scatto che per avviare riprende il punto dell'accensione. Facendo girare il motore scalciando, un cricchetto si aggancia a una sporgenza nell'alloggiamento e il solo rotore si blocca mentre il moto dell'avviamento continua. Al contempo una potente molla viene caricata, e poco prima che il motore raggiunga il PMS il cricchetto viene rilasciato. Così la molla „fionda“ il rotore del magnete attraverso il PMS e il movimento veloce del rotore produce una potente scintilla d'accensione, sufficiente in ogni caso ad avviare il motore. Con il motore al minimo, il contropeso del cricchetto viene tirato verso l'esterno per forza centrifuga e il meccanismo risulta disinnestato. Per evitare l'innestarsi del cricchetto occorre tenere i giri del minimo con il G5 abbastanza elevati (oltre i 800 min<sup>1</sup>).

### Preparativi per l'installazione

I magneti qui descritti sono sinistrorsi, vale a dire che la camma ruttore e il rotore magnete visti dall'alto girano in senso anti-orario. Le casse, i coperchi, i cuscinetti e i condensatori sono sempre dello stesso tipo di costruzione e interscambiabili. Il ruttore è WW 13-126.

Si accerti prima di tutto di avere a portata di mano tutti gli utensili e i componenti che servono per l'installazione. Legga per intero le istruzioni. Si accerti che il kit magnet acquistato sia completo. Se a quel punto ha ancora qualche dubbio, ci faccia una telefonata.

Prima di togliere il vecchio dispositivo d'accensione, il motore va fatto girare fino all'anticipo del cilindro anteriore. Da quel momento in poi il volano non dovrebbe essere più fatto girare. Lo si può bloccare con una vite di arresto (WW 98-083). Ora è possibile togliere il vecchio dispositivo d'accensione.

DE

EN

ES

FR

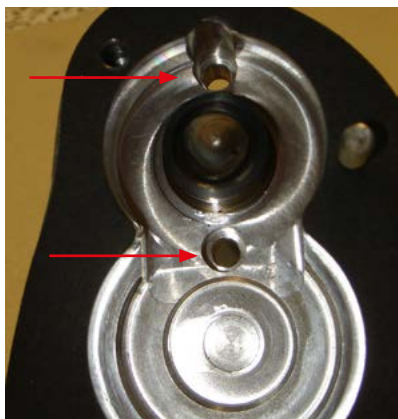
IT

## Installazione

Smontare la piastra dell'alloggiamento, togliere l'anello di sicurezza e tirare via dall'albero il distanziatore e l'ingranaggio. Individuare il tipo di filettatura nei fori di montaggio della distribuzione e scegliere le due viti a esagono interno adatte fra quelle fornite (1/4"-20 oppure 3/8"-25). Infilare l'alloggiamento nel basamento motore e allineare i fori di fissaggio con le filettature nel basamento motore. Il corpo del magnete non deve toccare il lato anteriore del basamento motore (fare la prova usando un foglio di carta!). Se occorre intervenire fresando o limando, farlo sempre sul basamento motore e mai sul corpo del magnete. Le viti a esagono interno non devono battere sul fondo dei fori filettati. Se necessario occorre scorciare le viti. Dato che le viti vanno montate senza rondelle, occorre avvitarle e svitarle alcune volte affinché le loro teste si posizionino correttamente nel pezzo. (alcuni basamenti delle prime Shovel non hanno



Piastra alloggiamento, ingranaggio, boccola distanziamento e anello di sicurezza.



I fori di fissaggio.

proprio il secondo foro per le viti, oppure non è filettato. In quel caso bisogna filettarli.)

Infine vanno pulite tutte le filettature e montato l'alloggiamento magnete tramite le viti a esagono interno. Introdurre dell'olio leggero fino al bordo dell'aggetto mediano (la moto deve trovarsi in posizione verticale). Appoggiare la guarnizione e la piastra alloggiamento. Stringere a mano la vite esagonale.



Riempire fino a questo bordo.

Girare le camme del ruttore in modo che la camma appuntita stia appena a destra in senso orario dalla leva del ruttore. Posizionare la guarnizione della flangia del magnete e infilare il magnete sui due perni filettati con la camma nella posizione corretta. Aver cura che durante questa operazione la camma non cambi di posizione. Mettere le rondelle e stringere i dadi bloccanti. Stringere la vite esagonale nella piastra alloggiamento del magnete.

## Messa a punto e manutenzione

Il magnete richiede nel complesso molto meno accorgimenti e manutenzione di una normale accensione batteria-bobina comandata a puntine. Dopo la prima messa a punto bisogna provvedere una o due volte l'anno a pulire dentro e fuori il cappuccio di bachelite. Per il G5 bisognerebbe controllare una volta l'anno il livello dell'olio nell'alloggiamento. Nel caso si notasse un peggioramento nelle prestazioni d'avviamento e/o alle alte velocità, sarà necessario controllare la distanza del ruttore e



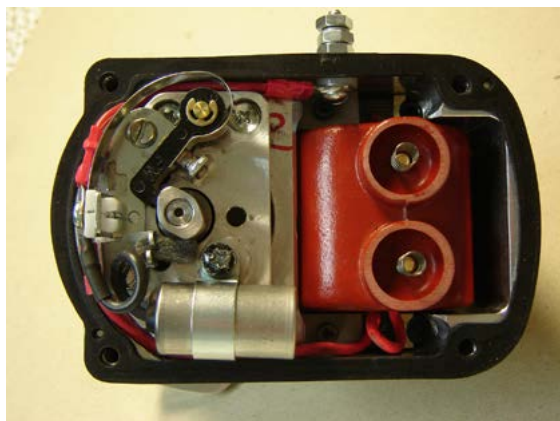
l'anticipo. Se con questa regolazione non si ottiene un miglioramento, o nel caso il magnete smetta del tutto di funzionare, occorre cercare un altro condensatore. Purtroppo in pratica i metodi per testare i condensatori dell'accensione sono inadeguati. Perciò il modo più semplice rimane ancora installarne uno nuovo.

Non bisogna mai spruzzare dello spray per contatti su quelli del ruttore, perché diventerebbero inseribili. Invece un leggero strato protettivo di spray per contatti oppure WD40 applicato esternamente sul magnete rappresenta un efficace protezione contro l'umidità.

I giri al regime di minimo devono essere superiori ai  $800 \text{ min}^{-1}$ , perché altrimenti il meccanismo di avviamento si attiva e lavora insieme al motore al minimo. Ciò può provocare la distruzione del meccanismo, dato che non è progettato per questo tipo di carico.

### **Distanze ruttore**

Prima di regolare la fasatura vanno controllate sempre per prima cosa le distanze del ruttore. Tutti i magneti Morris vengono forniti con una distanza contatti di  $.015'' = 0,4$ . Il calibro usato per regolare la distanza dei contatti dovrà essere privo di tracce d'olio, affinché il funzionamento dei contatti del ruttore sia assicurato.



Contrariamente agli altri magneti Morris, il G5 gira in senso antiorario. Le leve e camme del ruttore devono trovarsi nel punto d'accensione come mostrato nell'immagine.

### **Anticipo**

i magneti vengono per prima cosa regolati sulla marcatura dell'anticipo del cilindro anteriore. Per conoscere il corretto posizionamento dei segni sull'albero motore bisogna far riferimento al manuale d'officina. Il corpo del magnete va girato in modo che proprio in quella particolare posizione dell'albero motore i contatti del ruttore comincino ad aprire.

Regolazione dell'apertura contatto tramite tester: poggiare i due cavi del tester sulla massa e sulla molla del ruttore - nel momento dell'apertura dei contatti il tester emette un breve segnale acustico o visivo. Effettuare la messa a punto con questo apparecchio richiede un po' di abilità perché la bobina rimane parallela al ruttore e il segnale del tester è molto breve. Nel caso non fosse possibile ottenere un risultato chiaro occorre staccare il cavo di collegamento alla bobina.

Regolare l'apertura dei contatti tramite Ohmetro di precisione: Poggiare le due punte dell'apparecchio su massa e molla ruttore. A contatto chiuso l'ohmetro indica  $0,0 - 0,2 \text{ Ohm}$ , vale a dire la resistenza di passaggio dei contatti. A contatti aperti il tester indica  $0,5 \text{ Ohm}$  - ora viene misurata la resistenza primaria della bobina accensione. Si imposta sul punto dove l'ohmetro cambia.

Regolare l'apertura contatti tramite calibro o cartina per sigarette: un calibro da  $0,01 \text{ mm}$  (privo d'olio!), o anche una cartina per sigarette, va incastrato fra i contatti del ruttore e si gira il corpo del magnete fino al momento preciso in cui il calibro o la cartina vengono lasciati liberi. È anche possibile incastrare il calibro o la cartina fra lobo camma e blocchetto del contatto ruttore e girare la testa del magnete in modo che rimangano leggermente incastrati. Fissare il magnete in questa posizione tramite la vite anticipo.

### **Candele accensione e cavi**

Non usare cavi a resistenza e usare candele dalla minor resistenza possibile.

Queste candele non hanno resistenze radio o ne hanno basse.

La distanza degli elettrodi raccomandata è di .025"  
= 0,65 mm.

### Carburatore e scarico

Dato che il motore gira sempre anticipato è necessario rendere più grassa la miscela del minimo e del carico parziale, in modo da prevenire il tintinnio in accelerazione. Di norma non occorre una rimesa a punto del dispositivo di scarico.

### Allacciamento del magnete

All'attacco esterno vanno collegati solo i componenti seguenti:

- pulsante spegnimento d'emergenza (WW 13-143)
- il cavo verso lo spegnimento d'emergenza al manubrio o al blocchetto accensione
- blocchetti accensione speciali come WW 14-023

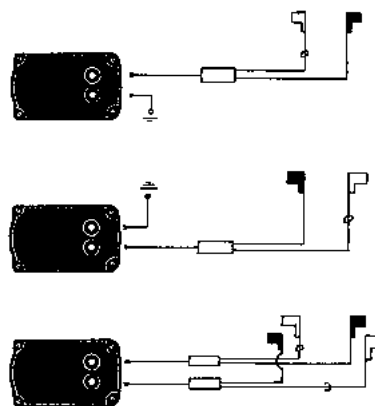
Attenzione: Anche il solo contatto accidentale fra attacco esterno e tensione positiva dalla batteria comporta la smagnetizzazione del rotore.

### Adattatore Single-Fire

WW 13-142 è un adattatore Single-Fire di Morris completo di cavi d'accensione, collegati in modo permanente con dei diodi a semiconduttore. L'adattatore sfrutta il cambio di direzione della corrente nella bobina accensione a ogni giro di albero motore.

Per effettuare l'installazione ci si può orientare con lo schema di collegamento.

Queste varianti di collegamento noi le abbiamo sperimentate su due magneti Morris. Se nonostante tutto - p. es. in presenza di una magneto meno recente comprato usato - il motore non si dovesse avviare, allora vanno scambiati gli attacchi dei cavi accensione nel coperchio o alle candele accensione.



cilindro posteriore – cilindro anteriore