

HOW TO USE



Morris Magneto für OHV Big Twins 1936-1969 und Seitenventiler und Sportster →1970

Artikel 13-240, 13-265, 13-274

Datum 2018-01-12

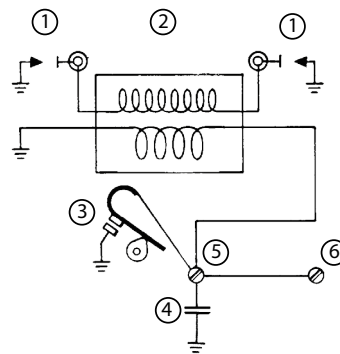
Editorial ID 129225

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 sogar vier Zündkerzen steuern. Der Kit nutzt die Tatsache aus, daß mit jeder halben Umdrehung 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. Da die elektrische Anlage keine Zündung mehr versorgen muß, reicht ein Battery-Eliminator (WW 13-122) anstatt der Batterie als Last am Regler. Dann muß allerdings das Licht bei laufendem Motor ständig brennen.



Schaltplan eines Magneto:

- ① Zündkerzen
- ② Zündspule
- ③ Unterbrecherkontakte
- ④ Kondensator
- ⑤ Schraubverbindung
- ⑥ Außenanschluss

Vorbereitungen zum Einbau

Die hier beschriebenen Magnetos sind rechtsdrehend, d.h. der Unterbrechernocken und der Magnet rotor drehen sich aus der Aufsicht gesehen im Uhrzeigersinn. Die Gehäuse, Deckel, Lager, Kontakte und Kondensatoren sind baugleich und austauschbar. Die Unterschiede liegen im Antrieb, der jedoch immer vom Magnetogehäuse getrennt werden kann.

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 Kurbel-

welle mit einer Feststellschraube (WW 98-083) blockieren. Jetzt kann die alte Zündanlage entfernt werden.

Einbau **Sportster →1970 und Seitenventiler:**

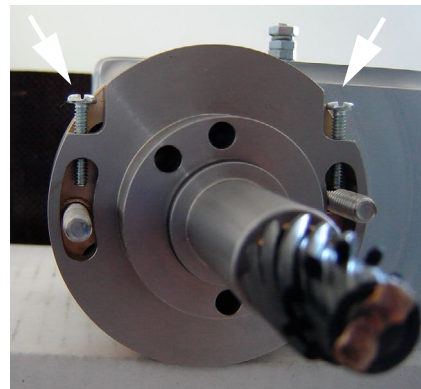
Der Schaft wird in den Nockenwellendeckel gesteckt und mit den beiliegenden #12-24 Inbusschrauben angeschraubt (vorläufig nur handfest). Der Magnetkopf wird probeweise auf den Schaft gesteckt und geprüft, ob die Stellung des Unterbrechnockens zum Einstellen des Zündzeitpunkts passt.

Durch Verdrehen des Antriebszahnrad um ein oder mehrere Zähne vor und zurück ändert sich auch die Stellung des Sechskant des Unterbrecherschafts. Beispiel: Verdreht man das Antriebszahnrad um zwei Zähne, entspricht das 72° an der Welle. Da die Kanten des Sechskants um 60° versetzt sind, wurde die Stellung des Rotors im Kopf des Magneto zum Unterbrecher nur um 12° verändert. Die Tabelle zeigt die Änderung des Sechskant bei Verdrehen der Welle um die entsprechende Anzahl von Zähnen des Antriebszahnrad (+ = Uhrzeigersinn):

Zähne	Sechskant-Stellung
+1	+36° oder -24°
+2	+12° oder -48°
+3	+48° oder -12°
+4	+24° oder -36°

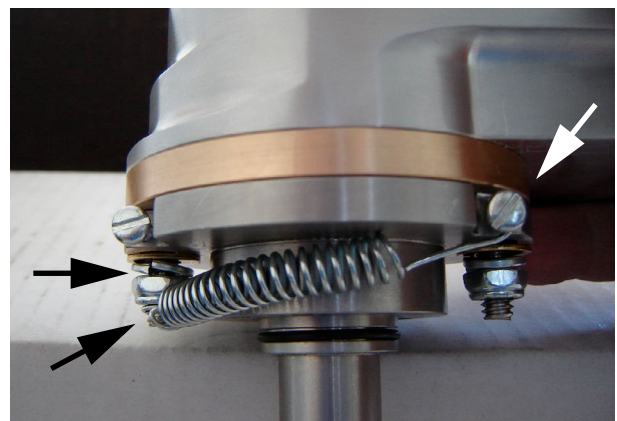
Ist eine zufriedenstellende Stellung der Unterbrecherwelle erzielt worden, die #12-24 Schrauben anziehen. Nun kann der Zündzeitpunkt exakt eingestellt werden. Detaillierte Erläuterungen dazu finden sich weiter unten. Bei Morris Classic Magnetos wird nicht nur die Frühzündung eingestellt, sondern auch die Spätzündung. Beide Stellungen des Magnetokopfes werden mit Stellschrauben fixiert, die mit Federn gegen Losdrehen durch Vibrationen gesichert sind. Dazu von der beiliegenden Spiralfeder mit weiten Windungen entsprechende Stücke mit dem Seitenschneider abknipsen.

Der Magnetkopf wird von der Rückholfeder (Spiralfeder mit 2 Hakenenden) während der Fahrt auf Frühzündung gehalten, die zwischen der Spätzün-



links: Schraube für Frühzündung - rechts: Schraube für Spätzündung

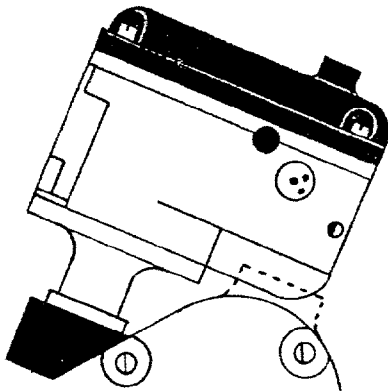
ungsstellschraube und dem hinteren Stehbolzen gespannt wird. Der Magneto wird nach der Einstellung mit den Stoppmuttern fixiert. Zuerst die messingfarbenen Scheiben, dann die Federscheiben auf die Bolzen stecken und die Stoppmuttern nur soweit festdrehen, dass die Federscheiben gerade ein wenig zusammengedrückt werden. Die Muttern müssen locker genug sein, dass der Magnetkopf noch gedreht werden kann.



Generator Big Twins →1969:

Vor dem endgültigen Einbau ist zu prüfen, ob am Motorgehäuse gefeilt oder gefräst werden muß.

Einbau und Einstellung entsprechen ansonsten im wesentlichen dem Vorgehen bei Sportster und Seitenventiler.



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. Bei Morris Classic Magnetos soll einmal im Jahr die Grundplatte des Antriebs und der Antriebssechskant mit leichtem Fett geschmiert 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.

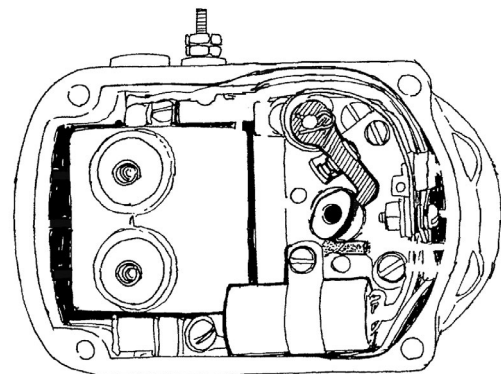
Unterbrecherabstand

Vor dem Einstellen des Zündzeitpunkts immer zuerst den Unterbrecherkontaktabstand prüfen. Alle Morris Magnetos werden mit einem Kontaktabstand von $.015'' = 0,4 \text{ mm}$ ausgeliefert. Ist das Motorrad schlecht anzukicken, kann eine Vergrößerung des Kontaktabstands bis auf $.018'' = 0,46 \text{ mm}$ Abhilfe schaffen. Wird der serienmäßige Kondensator gegen einen mit höherer Kapazität aus-

getauscht (WW 13-255), muß der Unterbrecherabstand angepaßt werden ($.018'' = 0,46 \text{ mm}$), um korrekte Ladung und Entladung zu gewährleisten und ein Verbrennen der Kontakte zu verhindern. Die zum Einstellen des Kontaktabstands benutzte Fühlerlehre muß ölfrei sein, um das Funktionieren der Unterbrecherkontakte zu gewährleisten.

Zündzeitpunkt

Die Magnetos werden zuerst 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 0,01mm 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. Beide mechanische Methoden sind genau im Bereich von 1°. In dieser Position den Magneto mit der Frühzündungsschraube feststellen.

Nach der gleichen Methode den Spätzündungszeitpunkt (zum Starten) einstellen und die Spätzündungsschraube entsprechend einstellen.

Nun die Rückholfeder zwischen dem hinteren Stehbolzen des Magnetokopfs und der Stellschraube für die Spätzündung spannen.

Zündkerzen und Kabel

Keine Widerstandskabel und Kerzen mit geringstmöglichen Widerständen verwenden. Die Zündkabel WW 12-339 oder 12-424 sind speziell für Magnetos.

Der empfohlene Elektrodenabstand ist .020" = 0,5 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
- das Kabel zum Austaster am Lenker
- spezielle Zündschlösser wie WW 14-023

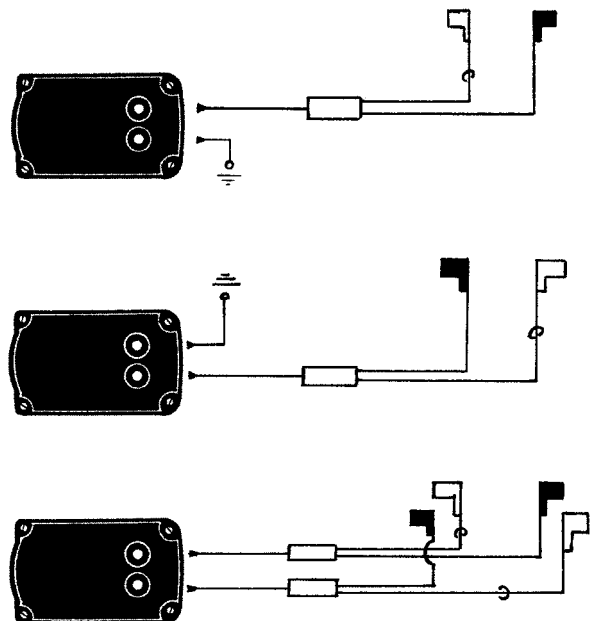
Achtung: Verbinden des Außenanschlusses mit Plusspannung von der Batterie führt zur Entmagnetisierung des Rotors.

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-Umdehnung 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



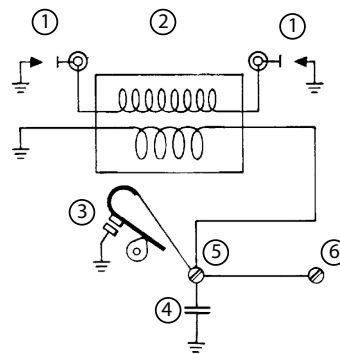
Morris Magneto for OHV Big Twins 1936-1969 and for Sidevalves and Sportsters →1970

Articles	13-240, 13-265, 13-274
Date	2022-07-06
Editorial ID	129225

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. Construction and firing order wise 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 even fire four spark plugs. The kit makes use of the fact that with each half turn of the shaft 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. Since the electric system of the motorcycle no longer provides ignition power the engine, a battery eliminator (WW 13-122) will suffice as electric load on the regulator. A battery eliminator in turn will require the light to stay on permanently while the engine is running.



Wiring plan of a a magneto:

- ① Spark plugs
- ② Coil
- ③ Breaker points
- ④ Condenser
- ⑤ Connector screw
- ⑥ External terminal

Preparing the installation

The breaker cam and rotor of the magnetos described here spin clockwise (seen from above, with the magneto lid removed). The housing, lid, bearings, contact breaker points and condensers are identical and exchangeable. The differences between the magnetos are the shafts and shaft housings, which always can be separated from the magneto housing proper.

Make sure you have all the parts and tools needed for a successful installation. 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.

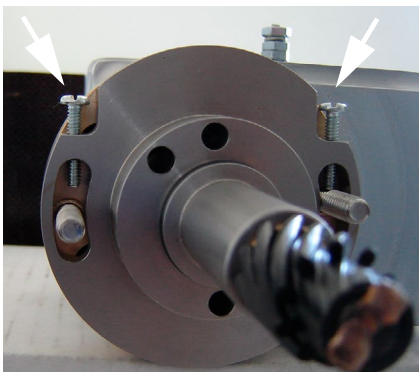
Installation

Sportsters →1970 and Sidevalves:

Position the shaft in the gear case cover and screw in the #12-24 Allen bolts to keep the shaft in place. Do not tighten the bolts yet. Place the magneto head testwise on the shaft and check, if the position of the cam lobe is correct for ignition timing. Turning the drive gear forward and backward by one or more teeth also changes the position of the hexagon of the breaker shaft. Example: If the drive gear is rotated by two teeth, this corresponds to 72° on the shaft. Since the edges of the hexagon are offset by 60°, the position of the rotor in the head of the magneto to the breaker has only been changed by 12°. The table shows the change of the hexagon when the drive shaft is rotated by the corresponding number of teeth of the drive gear (+ = clockwise direction):

Teeth	Hexagon position
+1	+36° or -24°
+2	+12° or -48°
+3	+48° or -12°
+4	+24° or -36°

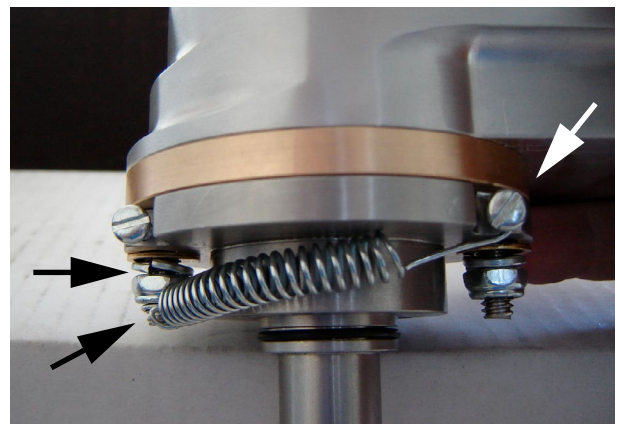
Once you have achieved an adequate came lobe position, tighten the #12-24 bolts and proceed to the exact ignition timing (see below under ignition timing for more detailed description). On Morris Classic magnetos you will also adjust the retard timing. Both timing positions of the magneto head will be secured by adjuster screws whose heads are supported by pieces of spiral spring. Cut fitting pieces from the furnished spring.



left: advance timing adjuster screw - right: retard timing adjuster screw

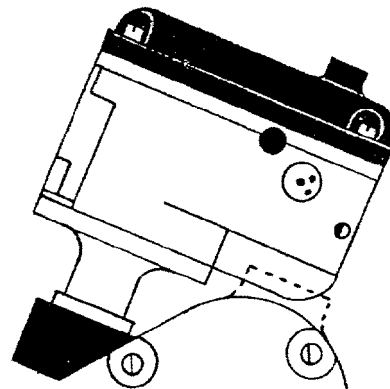
While the engine is running, the magneto head is kept on advanced timing by means of a spring with two hooks that is located between the rear mounting bolt and the front adjuster screw.

The magneto head is finally fixed by - mounted in this order - a brass washer, a lock washer and a lock nut on each mounting bolt. Tighten the lock nuts only far enough to just start compressing the lock washers. The magneto head must move freely.



Generator Big Twins →1969:

First of all check, if modifications of the engine case are required.



Further installation and adjustment are mainly the same as on Sportster and Sidevalve engines.

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. Morris Classic magnetos also require lubricating the hex end of the drive shaft and the baseplate with some light grease. 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 condensor. There is no satisfying way to check a condensor 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.

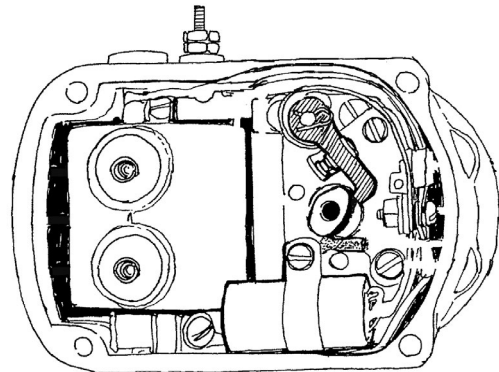
Breaker Point Gap

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 pre-set to $.015'' = 0,4 \text{ mm}$. A badly kicking magneto can be adjusted to a gap of up to $.018'' = 0,46 \text{ mm}$, to see if starting improves. Also exchanging the stock condensor for one with higher capacity (WW 13-255) will require $.018'' = 0,46 \text{ mm}$ breaker point gap, to keep the points from burning and to insure correct charging and discharging of the condensor. 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

First and most important, the advanced timing has to be adjusted. 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:



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 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 gauge or cigarette paper: a clean $.01 \text{ mm}$ feeler gauge 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. Both methods are exact within 1° of timing. Fix the magneto head to the correct position by means of the advanced timing adjustment screw.

Use the same methods to adjust the magneto head for retard timing and set the retarded timing adjustment screw.

Now hook in the retaining spring on the rear magneto head stud and the retard timing set screw.

Spark Plugs and Wires

Do not use carbon core resistor wires. Use copper or stainless steel core wires. Use spark plugs with as little resistance as available. The spark plug wires WW 12-339 and 12-424 are designed for use with magnetos.

The recommended spark plug gap is .020" = 0,50 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
- A kill button switch wire that is to be routed to the handlebar
- Special ignition switches as WW 14-023

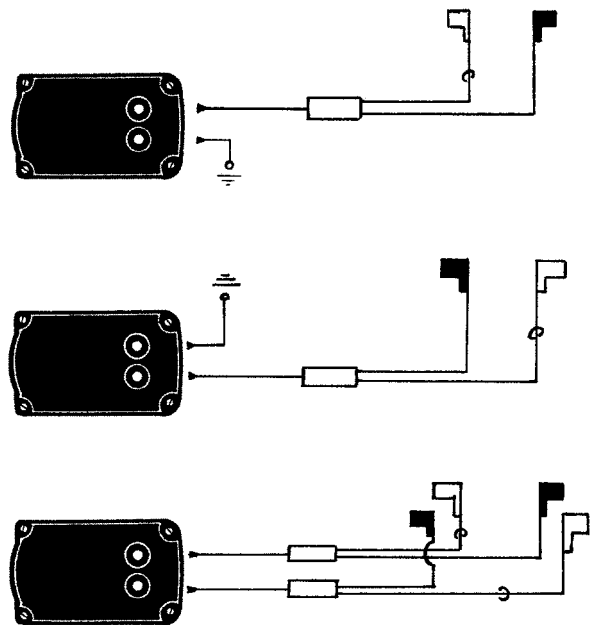
Take care: if you connect this terminal to DC you will de-magnetize your magneto rotor.

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 para Big Twins OHV 1936-1969 y para Sidevalves y Sportsters →1970

artículos 13-240, 13-265, 13-274

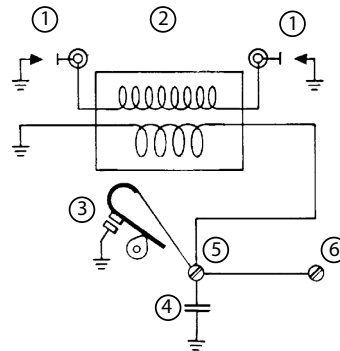
fecha 2022-07-06

Editorial ID 129225

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 aun encender 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. Dado que el sistema eléctrico de la moto ya no alimenta el encendido del motor, bastará con un eliminador de batería (WW 13-122) como carga eléctrica en el regulador. A su vez, el eliminador de batería exige que la luz permanezca encendida todo el tiempo que el motor esté en marcha.



Esquema eléctrico de una magneto:

- ① Bujías
- ② Bobina
- ③ Ruptores
- ④ Condensador
- ⑤ Tornillo de conexión
- ⑥ Terminal exterior

Preparación para el montaje

La leva y el rotor de las magnetos que aquí se describen giran en sentido horario (vistos desde arriba con la tapa del magneto quitada). La carcasa, la tapa, los cojinetes, los ruptores y los condensadores son idénticos e intercambiables. 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 del punto de encendido avanzado del cilindro delantero. Tenga cuidado de no girar el cigüeñal durante el procedimiento de montaje. Una herramienta adecuada para bloquear el cigüeñal es WW 98-083. Ahora ya puede retirar completamente el sistema de encendido antiguo.

Montaje
Sportsters →1970 y Sidevalves:

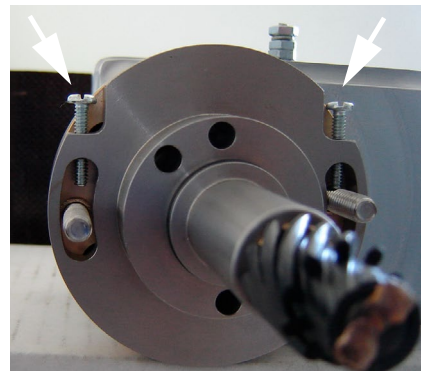
Coloque el eje en la tapa del cárter de distribución y fíjelo con los tornillos Allen #12-24. No apriete los tornillos todavía. Pruebe a posicionar la cabeza de la magneto en el eje y compruebe si la posición de la leva es correcta para el punto de encendido.

Rotar el piñón motriz del eje de la magneto de un o algunos dientes altera también la posición del hexágono del eje. Por ejemplo: si rota el piñón de dos dientes, eso corresponde a 72° de rotación. Como los bordes del hexágono se encuntran a 60°, la posición del rotor y de la leva en relación al rotor altera solo de 12°. La tabla muestra la rotación del hexágono en relación a la rotación del eje (+ = sentido horario):

Dientes	Posición hexágono
+1	+36° o -24°
+2	+12° o -48°
+3	+48° o -12°
+4	+24° o -36°

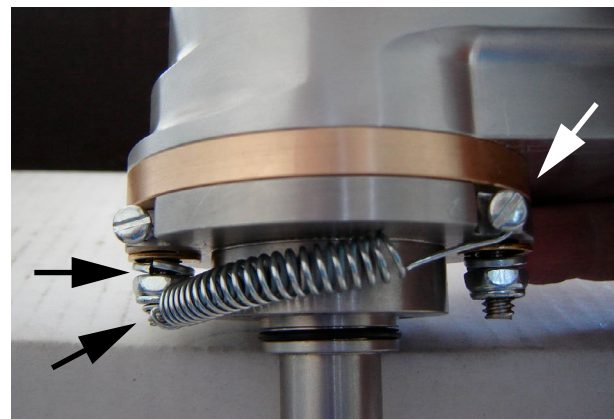
Una vez alcanzada una posición adecuada de la leva, apriete los tornillos #12-24 y prosiga con el ajuste de encendido correcto (véase más abajo). Con las magnetos Morris Classic también ajustará el retardo del encendido. Las dos posiciones de la cabeza de la magneto se fijan con unos tornillos de ajuste que tienen las cabezas apoyadas sobre segmentos de espirales de muelle. Recorte fragmentos de ajuste del muelle suministrado.

Con el motor en marcha, la cabeza de la magneto se mantiene en posición avanzada gracias a la acción de un resorte que tiene dos ganchos y que va colocado entre el tornillo de montaje trasero y el tornillo de ajuste delantero.



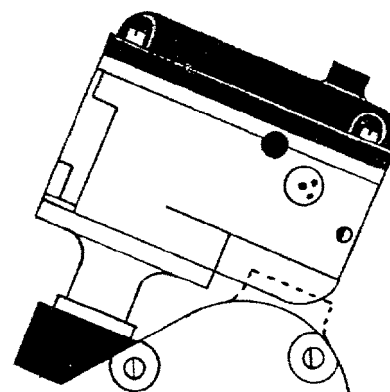
izq.: tornillo del avance - der.: tornillo del retardo

La cabeza de la magneto se fija finalmente colocando (en este orden) una arandela de latón, una arandela Grower y una tuerca de seguridad en cada tornillo de montaje. Empiece a apretar las tuercas de seguridad solo lo suficiente para empezar a comprimir las arandelas Grower. La cabeza de la magneto debe moverse libremente.



Alternador de Big Twins →1969:

Antes de nada, compruebe si es necesario realizar alguna modificación en el cárter del motor.



Los pasos de montaje y de ajustes posteriores son básicamente los mismos que en el motor de una Sportster y el de una Sidevalve.

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. Las magnetos Morris Classic también requieren lubricar con un poco de grasa ligera el extremo hexagonal del eje de accionamiento y la placa base. 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.

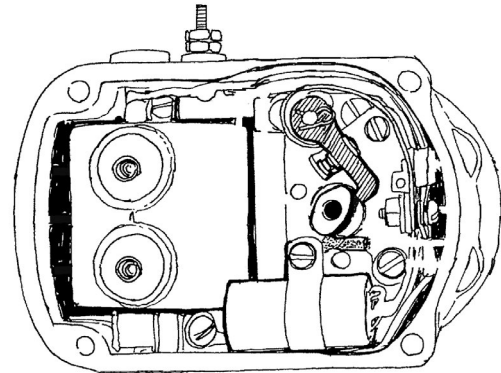
Huelgo de ruptores

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 $0,015'' = 0,4 \text{ mm}$. Una magneto de encendido deficiente se puede ajustar a un huelgo de hasta $0,018'' = 0,46 \text{ mm}$ para ver si arranca bien. Además, cambiar el condensador original por uno de mayor capacidad (WW 13-255) requiere un huelgo entre ruptores de $0,018'' = 0,46 \text{ mm}$ para evitar que los ruptores se quemen y garantizar que el condensador se cargue y descargue correctamente. 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.

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. Los dos métodos tienen una precisión de ajuste de encendido de 1°. Fije la cabeza de la magneto en la posición correcta con el tornillo de ajuste de encendido avanzado.

Repita los mismos pasos para ajustar la cabeza de la magneto del punto de encendido retardado y ajuste el tornillo de ajuste de encendido retardado.

Ahora enganche el resorte de fijación en el perno trasero de la cabeza de la magneto y el tornillo de ajuste de encendido retardado.

Bujías y cables

No use cables de resistencia con núcleo de carbono. Use cables con núcleo de cobre o de acero inoxidable. Use bujías con la mínima resistencia disponible. Los cables de las bujías WW 12-339 y 12-424 están diseñados para usarse con magnetos.

El huelgo entre los electrodos recomendado es de 0,020" = 0,50 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 especial
- Un hilo al pulsador OFF al manillar

- Contactos de encendido especiales como WW 14-023

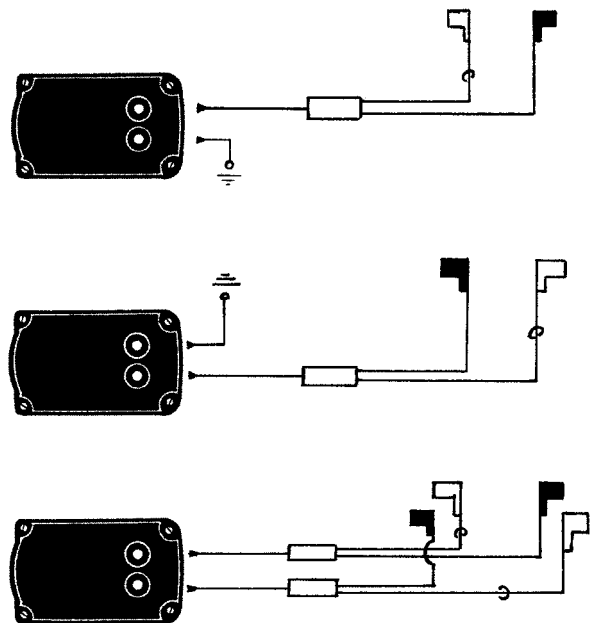
Cuidado: si conecta este terminal a corriente continua, el rotor de la magneto estará desmagnetizando.

Adaptador para encendido single fire

La pieza WW 13-142 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

HOW TO USE



Magnéto de Morris pour Big Twins OHV 1936-1969 et pour Sidevalves et Sportsters →1970

articles 13-240, 13-265, 13-274

date 2022-07-06

Editorial ID 129225

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 même allumer quatre bougies. Ce kit fait appel au principe qu'avec chaque demi tour de l'axe 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. Etant donné que le système électrique n'a plus besoin d'alimenter l'allumage, il suffit d'installer un Battery Eliminator (WW 13-122) au lieu de la batterie comme charge du régulateur. Il faut en revanche que l'éclairage fonctionne sans cesse lorsque le moteur tourne.

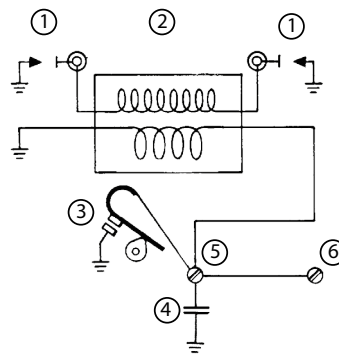


Schéma électrique d'une magnéto:

- ① Bougies
- ② Bobine
- ③ Rupteurs
- ④ Condensateur
- ⑤ Vis de connection
- ⑥ Connection externe

Préparation à l'installation

Les magnétos décrites ici tournent à droite. Ce qui signifie que la came de rupteurs et le rotor magnétique tournent dans le sens des aiguilles d'une montre lorsqu'on les voit de dessus. La carcasse, le couvercle, les roulements, les rupteurs et le condensateur sont identiques et interchangeables. Les différences se situent au niveau de l'entraînement, qui peut cependant toujours se détacher du corps de la magnéto.

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). Retirez maintenant l'ancien système d'allumage.

Montage Sportsters →1970 et moteurs à soupapes latérales:

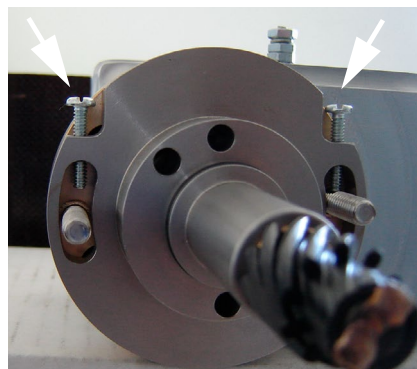
L'axe est inséré dans le cache du carter de distribution. Mettez les boulons BTR #12-24 fournis, mais ne les serrez pas encore. La tête de la magnéto est posée sur l'axe pour tester si la position de la came de rupteurs est adaptée au réglage du point d'allumage.

En tournant le pignon d'entraînement d'une ou plusieurs dents vers l'avant et vers l'arrière, on modifie également la position de l'hexagone de l'axe. Exemple: si l'on fait tourner le pignon de deux dents, cela correspond à 72° sur l'arbre. Comme les bords de l'hexagone sont décalés de 60°, la position du rotor dans la tête du magnéto par rapport au rupteur n'a été modifiée que de 12°. Le tableau montre la modification de l'hexagone lorsque l'arbre est tourné du nombre de dents correspondant du pignon d'entraînement (+ = sens des aiguilles d'une montre):

Dents	Position hexagone
+1	+36° ou -24°
+2	+12° ou -48°
+3	+48° ou -12°
+4	+24° ou -36°

Lorsque vous avez atteint une position satisfaisante de l'axe, serrez les boulons BTR et procédez au réglage précis du point d'allumage. Vous trouverez des explications détaillées à ce sujet dans la section des réglages et de l'entretien. Sur les magnétos Morris, on ne règle pas seulement l'avance à l'allumage, mais aussi le retard à l'allumage. Les deux positions de la tête de magnéto sont fixées avec les vis de blocage, qui sont sécurisées par des ressorts contre le desserrage par vibrations. Pour ce but coupez de pièces convenantes du ressort spiral fourni.

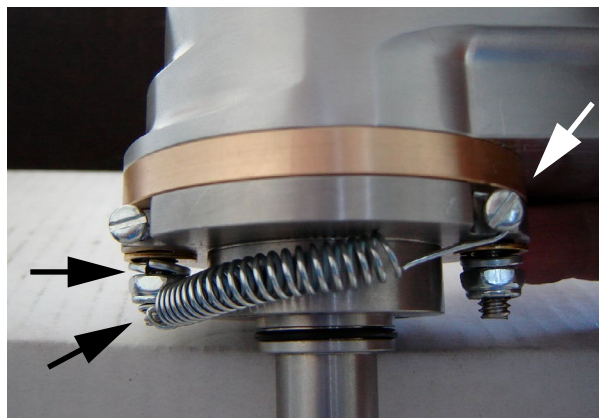
Pendant la marche, la tête de la magnéto est maintenue en pleine avance par un ressort de rappel,



gauche: vis de réglage de l'avance - droit: vis de réglage du retard

qui se tend entre la vis de retard à l'allumage et le goujon arrière.

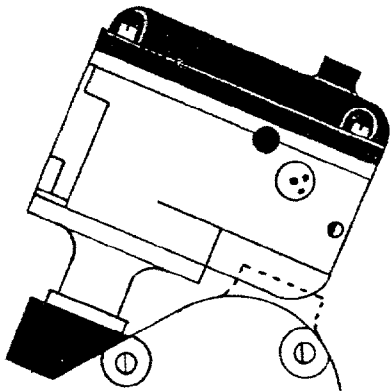
La tête de la magnéto est finalement vissée avec - dans cet ordre - une rondelle en laiton, une rondelle Grower et un écrou autobloquante par goujon. Serrez les écrous de la manière que les rondelles Grower ne sont que légèrement comprimées. Il faut que la tête de la magnéto peut être tournée encore avec peu de force.



Big Twins à génératrice jusque 1969 :

Avant l'installation définitive, il faut vérifier s'il faut limer ou fraiser le carter moteur (voir l'illustration ci-contre).

Dans les grandes lignes, l'installation et le réglage se font comme sur les Flatheads et les anciens Sportsters.



Réglage et entretien

Dans l'ensemble, la magnéto demande nettement moins d'attention et d'entretien qu'un allumage conventionnel batterie bobine. Après le premier ajustage, il faut nettoyer une à deux fois par an le couvercle en bakélite dedans et dehors. Sur toutes les magnétos Morris avec ressort de rappel, il faut graisser une fois par an la platine d'embase de l'entraîneur ou le six pans de l'entraîneur. Si vous deviez constater une détérioration du démarrage ou du comportement à hautes vitesses, il faut alors contrôler l'écartement des rupteurs et le point d'allumage. Si ces réglages n'améliorent pas les choses, ou si la magnéto tombe totalement en panne, il faut installer un condensateur neuf. Les méthodes de tests de condensateurs d'allumage sont malheureusement insuffisantes, raison pour laquelle le moyen le plus économique reste encore l'installation d'une pièce neuve.

Un avertissement à ce sujet: évitez absolument de vaporiser du spray à contacts sur les rupteurs. Vos rupteurs en deviendraient inutilisables. Une fine couche de spray à contacts ou de WD40 sur l'extérieur de la magnéto peut cependant la protéger efficacement contre l'humidité.

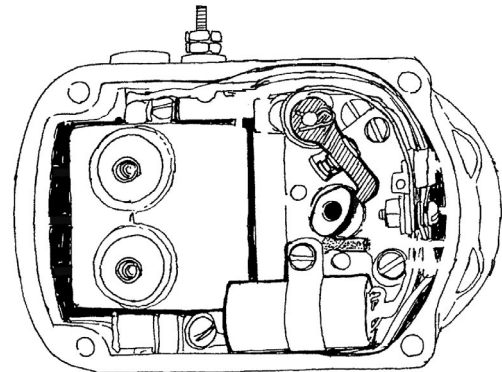
Écartement des rupteurs

Avant le réglage du point d'allumage il faut toujours vérifier préalablement l'écartement des rupteurs et - si ne pas correct - le régler. Les magnétos Morris sont livrées avec l'écartement réglé à $.015'' = 0,4 \text{ mm}$. Si la moto se démarre difficilement au kick, un écartement plus important des rupteurs jusque $.018'' (0,46 \text{ mm})$ peut aider.

Si le condensateur de série est remplacé par un modèle avec une plus grande capacité (WW 13-255), il faut aussi adapter l'écartement des rupteurs à $.018'' (0,46 \text{ mm})$ afin d'assurer une charge et décharge correcte et éviter de brûler les contacts. Le jeu de cales utilisé pour l'ajustage doit être exempt d'huile afin d'assurer le bon fonctionnement des rupteurs.

Point d'allumage

Tout d'abord le point d'avance à l'allumage du cylindre avant est réglé. Mettez le vilebrequin à la position du point d'allumage avancé. Si vous avez une doute, il faut prélever l'information de la bonne position et du marquage de vilebrequin dans la revue technique de la moto. Tournez la tête de la magnéto de telle manière, que dans cette position de vilebrequin les rupteurs s'ouvrent à peine:



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 $0,0 - 0,2 \text{ Ohm}$ - a résistance de passage des contacts. Avec les contacts ou-

verts 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 du papier de cigarette:

Une cale de 0,01 mm (exempte d'huile !) ou le bout de papier doit être coincée entre les contacts de rupteur et ensuite la tête de la magnéto tournée, jusqu'à ce que la cale ou le papier soit libéré. On peut aussi placer la cale ou le 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 ou le papier soit légèrement coincée. Les deux méthodes mécaniques sont à 1° près. Fixez cette position de la tête de la magnéto avec la vis de réglage d'avance.

Utilisez les méthodes identiques pour le réglage du retard du point d'allumage, et fixez cette position de la magnéto aussi avec la vis de réglage correspondante.

Tendez le ressort de rappel entre le goujon de fixation arrière et la vis de réglage du retard.

Bougies et fils d'allumage

N'utilisez pas de fils de bougies en carbone avec résistances antiparasitage et utilisez des bougies avec le moins de résistances possibles. Les fils de bougies WW 12-339 et 12-424 sont adaptés spécifiquement aux magnétos.

L'écartement conseillé des électrodes est de .020" = 0,50 mm.

Carburateur et échappement

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

Connection externe

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

- un bouton pour éteindre la magnéto

- un câble branché au bouton poussior au guidon
- des contacteurs spéciaux comme WW 14-023

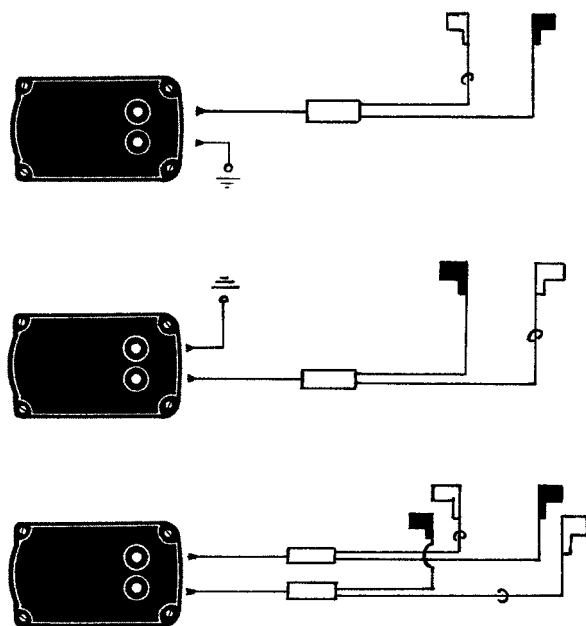
Attention : même un raccordement accidentel de la connection externe avec le plus de la batterie entraîne une démagnétisation du rotor.

Adaptateur Single Fire

La pièce WW 13-142 est un adaptateur Single Fire produit par Morris. Il est livré avec ses câbles de bougie, qui sont branchés à diodes en silicium. L'adaptateur profite du fait que le courant d'allumage dans la bobine de la magnéto change sa direction chaque tour du vilebrequin.

Pour l'installation on peut utiliser le schéma de raccordement en regard pour s'orienter.

Ces variantes de raccordement ont été testées par nos soins sur deux magnétos Morris. Etant donné que les rotors sont toujours polarisés de la même manière durant le processus de production, le schéma de raccordement est aussi applicable à d'autres magnétos Morris. Si 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 per Big Twin OHV 1936-1969 e Sidevalves e Sportster →1970

articoli 13-240, 13-265, 13-274

dato 2022-07-06

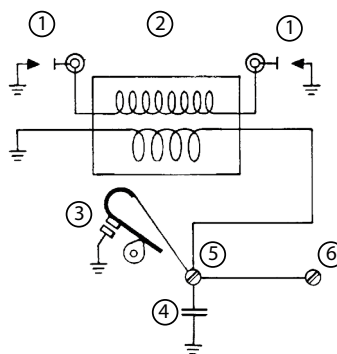
Editorial ID 129225

Un magneto è un dispositivo d'accensione indipendente dal restante circuito elettrico della motocicletta. Per definizione ogni magneto è una dinamo la cui bobina funge al contempo da bobina accensione. I contatti ruttore e il condensatore sono integrati nel magneto. 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 mezzo turno dell'albero si inverte la direzione della corrente nella bobina del magneto.

Un magneto 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 generatore. Anche il codice della strada impone la presenza sulla moto di un generatore di corrente. Dato che il sistema elettrico non deve più alimentare l'accensione, basta un eliminatore di batteria (WW 13-122) al posto della batteria come carico per il regolatore. Solo che a motore acceso anche la luce sarà sempre accesa.



Schema elettrico di un magneto:

- ① Candele
- ② Bobina
- ③ Puntine
- ④ Condensatore
- ⑤ Vite connessione
- ⑥ Attacco esterno

Preparativi per l'installazione

I magneto qui descritti sono destrorsi, vale a dire che la camma ruttore e il rotore magneto visti dall'alto girano in senso orario. Le casse, i coperchi, i cuscinetti, i contatti e i condensatori sono sempre dello stesso tipo di costruzione e interscambiabili. La differenza sta nel rimando, che è però sempre separabile dalla cassa del magneto.

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 magneto 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.

Installazione

Sportster →1970 e motore a valvole laterali:

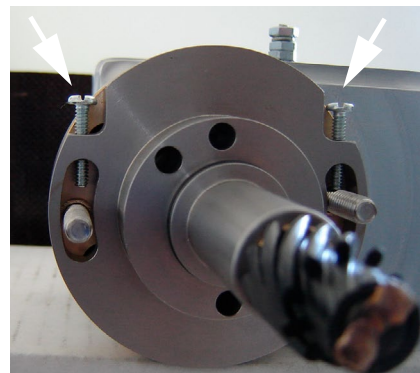
L'albero va infilato nel coperchio camme e avvitato con le viti a brugola #12-24 fornite (per ora solo a mano). Per prova, la testa del magneto va infilata sull'albero e va accertato che la posizione della camma ruttore sia corretta per la regolazione del momento accensione.

Ruotando l'ingranaggio del magnete di uno o più denti in avanti o indietro si modifica la posizione dell'esagono dell'albero del ruttore. Esempio: se l'ingranaggio è ruotato di due denti, ciò corrisponde a 72° dell'albero. Poiché i bordi dell'esagono sono sfalsati di 60°, la posizione del rotore nella testa del magnete rispetto al ruttore è stata modificata solo di 12°. La tabella mostra la variazione dell'esagono quando l'albero viene ruotato del corrispondente numero di denti dell'ingranaggio di azionamento (+ = in senso orario):

Denti	Posizione esagono
+1	+36° o -24°
+2	+12° o -48°
+3	+48° o -12°
+4	+24° o -36°

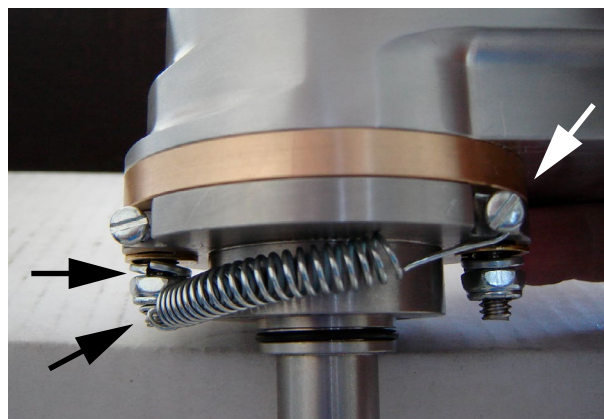
Una volta raggiunta una posizione soddisfacente dell'albero, stringere le viti #12-24. Ora si può determinare esattamente il momento dell'accensione. Dei raggugli dettagliati in merito li trova più sotto. Con i Morris Classic Magnetos non viene regolato solamente l'anticipo ma anche il posticipo. Ambedue le posizioni della testa del magneto vengono assicurate tramite viti di bloccaggio, bloccate con molle contro l'allentamento da vibrazione. Vanno tagliati con le pinze dei pezzi adatti dalla molla a spirale fornita a giri ampi.

In corsa, la testa del magneto viene tenuta sull'anticipo dalla molla di ritorno, tesa fra la vite di regolazione del posticipo e il prigioniero posteriore. Dopo la messa a punto il magnete viene fissato con dei dadi autobloccanti. Per prima cosa vanno infilati sui perni i dischi color ottone, poi le rondelle bloccanti, con i dadi autobloccanti che vanno



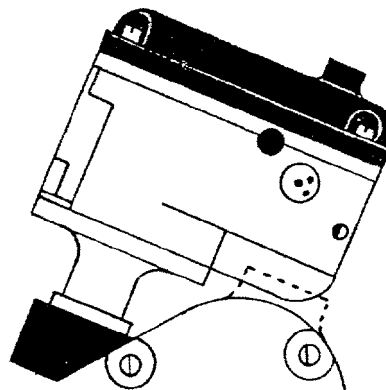
sin.: vite anticipo - dest.: vite posticipo

stretti solo quel tanto che serve per schiacciare appena le rondelle bloccanti. I dadi devono essere abbastanza lenti da permettere di far girare la testa del magneto.



Generator Big Twins →1969:

Prima del montaggio definitivo occorre verificare se è necessario effettuare delle limature o delle fresature al basamento motore.



DE

EN

ES

FR

IT

L'installazione e la messa a punto per il resto corrispondono nell'essenziale ai procedimenti per Sportster e motori a valvole laterali.

Messa a punto e manutenzione

Il magneto 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. Nei Morris Classic Magnetos occorre lubrificare con grasso leggero una volta all'anno la piastra base del rimando e del relativo esagonale. 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.

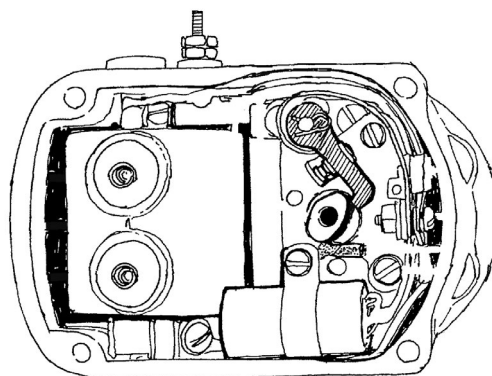
Non bisogna mai spruzzare dello spray per contatti su quelli del ruttore, perché diventerebbero inseribili. Invece un leggero strato protettivo di spray per contatti oppure WD40 applicato esternamente sul magneto rappresenta un efficace protezione contro l'umidità.

Distanze ruttore

Prima di regolare la fasatura vanno controllate sempre per prima cosa le distanze del ruttore. Tutti i Morris Magnetos vengono forniti con una distanza contatti di $.015'' = 0,4$. Se la moto si avvia solo con difficoltà, potrebbe essere risolutivo aumentare la distanza dei contatti fino a $.018'' = 0,46$. Se il condensatore seriale viene sostituito con uno di maggior capacità (WW 13-255), allora va adattata la distanza ruttore ($.018'' = 0,46$ mm) per garantire carica e scarica corretti e per impedire che i contatti si brucino. 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.

Regolazione dell' 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 magneto 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'ohmmetro indica 0,0 - 0,2 Ohm, vale a dire la resistenza di passaggio dei contatti. A contatti aperti il tester indica 0,5 Ohm - ora viene misurata la resistenza primaria della bobina accensione. Si imposta sul punto dove l'ohmmetro cambia.

Regolare l'apertura contatti tramite calibro o cartina per sigarette: un calibro da 0,01mm (privo d'olio!), o anche una cartina per sigarette, va incastrato fra i contatti del ruttore e si gira il corpo del magneto 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 magneto in modo che rimangano leggermente incastrati. Ambedue i metodi meccanici si trovano precisamente nella zona di 1°. Fissare il magnete in questa posizione tramite la vite anticipo.

Con lo stesso metodo va impostato il posticipo (per l'avviamento) e regolata la vite del posticipo.

Ora va tesa la molla di ritorno, fra il prigioniero posteriore della testa del magneto e la vite di regolazione del posticipo.

Candele accensione e cavi

Non usare cavi a resistenza e usare candele dalla minor resistenza possibile. I cavi accensione WW 12-339 oppure 12-424 sono specifici per i magneti.

La distanza degli elettrodi raccomandata è di .020" = 0,5 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 rimessa a punto del dispositivo di scarico.

Allacciamento del magneto

All'attacco esterno vanno collegati solo i componenti seguenti:

- pulsante spegnimento d'emergenza
- il cavo verso lo spegnimento d'emergenza al manubrio
- blocchetti accensione speciali come WW 14-023

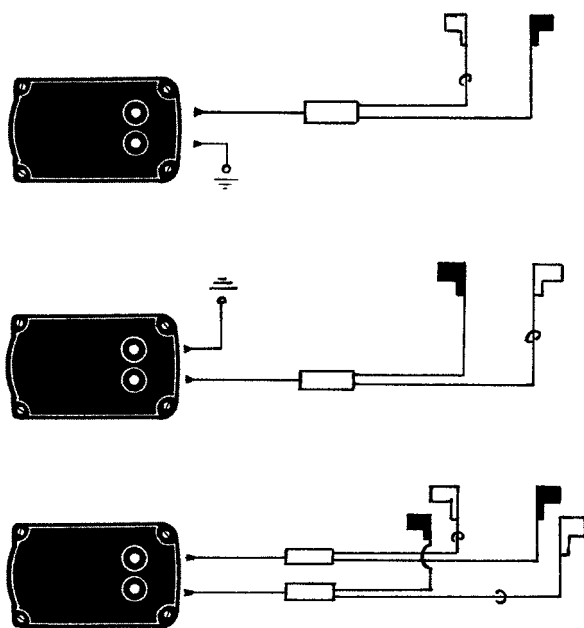
Attenzione: Il contatto fra attacco esterno e tensione positiva dalla batteria comporta la smagnetizzazione del rotore.

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