

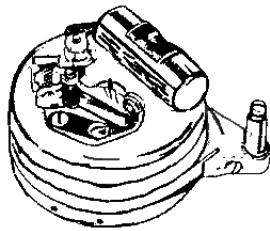
# HOW TO USE by wwag.com



Produkt	<b>Vintage Elektronik-Zündanlage</b>
Artikel	12-170, 12-174
Datum	2015-06-25
Editorial ID	138320



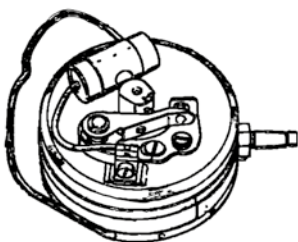
12-170



1936-1948



12-174



1949-1964

Es sind zwei Kits erhältlich:

Der Kit 1936-1948 passt auf : 45" WL(A/C) ( 1938-1948); Knuckle und Flathead Big Twins 1936-1948.

Der Kit 1949-1964 passt auf OHV 1949-1964 (nur Modelle mit 1 Unterbrecherkontakt) und 45" 1949-1963.

Der Unterschied zwischen den beiden Kits ist der Rotor, der auf den Unterbrechernocken aufgesetzt wird. Das elektronische Modul passt für beide Timer-Bauarten. Generell und besonders bei den 1947er Modellen muss man prüfen, ob man den richtigen dem Baujahr entsprechenden Timer hat, und ob man den richtigen Kit erworben hat.

Das Modul arbeitet mit 6V oder 12V Batteriezündungssystemen. Aufgrund der kurzen Öffnungszeiten ist der Zündfunke 60% stärker. Das Design hat keine beweglichen Teile, die sich abnutzen; deshalb wird sich das Timing nicht mehr ändern, wenn es einmal korrekt eingestellt ist.

Jeder Kit besteht aus den folgenden Teilen:

- Modul mit Grundplatte
- 75 cm Kabelhülle
- Rotor
- Gummitülle
- 3 Kabelösen zum Anlöten
- 2 mm Inbusschlüssel

## Einbau

Schritt 1: Zündschloss auf „AUS“ drehen.

Schritt 2: Das Minus- (Masse-) Kabel von der Batterie abklemmen.

Schritt 3: Kondensator und Unterbrecherkontakte von der Timerbasis abbauen.

Schritt 4: Das Kabel für die Frühzündungsverstellung von der Timerbasis abklemmen.

Schritt 5: Timerbasis vom Timergehäuse abbauen (Genaueres siehe Werkstatthandbuch).

Schritt 6: Den Unterbrecherkabelbolzen und/oder Unterbrecherkabel von der Timerbasis abbauen.

Schritt 7: Unterbrecherkabel von der Zündspule abklemmen, nicht vergessen, die Anschlussfahne mit einem Stückchen Isolierband zu markieren..

# HOW TO USE by wwag.com



Schritt 8: Das Modul auf der Timerbasis anschrauben. Alle drei Kabel durch das Loch in der Timerbasis ziehen. Mit der Gummitülle schützen.

Schritt 9: Die Kabel durch das Loch im Boden des Timergehäuses ziehen.

Schritt 10: Die Timerbasis wieder auf dem Gehäuse befestigen, dabei die Kabel nicht straff ziehen, so dass sie innerhalb des Timergehäuses noch einen gewissen Spielraum haben. Timerbasis mit der Massefeder und der Klammer befestigen. Das Kabel für die Frühzündungsverstellung wieder anklennen.

Schritt 11: Das kurze schwarze Kabel an einer der Befestigungsschrauben des Timergehäuses anbringen, dabei dem Kabel soweit Spielraum lassen, dass das Timergehäuse sich drehen kann, wenn nötig. Kabel abisolieren, eine der Kabelösen an das Kabel anlöten und die Öse mit der Schraube befestigen. So erzielt man eine korrekte Masseverbindung für das Modul. NICHT eine der Schrauben als Masse benutzen, mit denen das Modul an der Timerbasis festgemacht ist! Dann die beiden langen Kabel bis zur Zündspule verlegen. Im Werkstatthandbuch vergewissern, wie die Kabel verlegt werden müssen. (Unbedingt von heißen Oberflächen entfernen halten, wie z.B. Auspuffkrümmern.) Kabel ablängen.

Schritt 12: Die Kabelhülle ablängen. Dabei bedenken, dass die Hülle etwa 1 cm in das Timergehäuse hineinragen soll.

Schritt 13: Die beiden langen Kabel in die Hülle einziehen. Kabel abisolieren und die beiden verbleibenden Kabelösen anlöten.

Schritt 14: Das rote Kabel mit der Plus-Seite der Zündspule verbinden (+6 or +12 Stromversorgung). Diese Anschlussfahne hat mindestens ein Kabel, das zum Zündschloss geht.

Schritt 15: Das schwarze Kabel an die leere Anschlussfahne der Zündspule klemmen, die mit dem Isolierband markiert ist. (Früherer Anschluss für das Unterbrecherkabel.)

Schritt 16: Den Rotor auf dem Unterbrechernocken anbringen und die Madenschraube mit dem beigelegten Inbusschlüssel anziehen. Nicht überdrehen!

Schritt 17: Den Luftspalt zwischen Modul und Rotor überprüfen. Das korrekte Spaltmaß ist 0,5...1,5mm. Kleinere Korrekturen in der Einstellung können durch Lösen und Wiederanziehen der Grundplattenschrauben des Moduls vorgenommen werden. Der Rotor muss frei beweglich sein. Lässt sich der korrekte Luftspalt nicht einstellen, kann es notwendig sein, eines der Schraubenlöcher in der Modulgrundplatte aufzuweiten. Vorsichtig bohren, ohne Hitzeentwicklung. Achtung: du bohrst in der Nähe von Elektronikteilen!

## Zündung einstellen:

Zündkerzen aus den Zylinderköpfen entfernen, aber mit den Zündkabeln verbunden lassen und auf eine gute Masseverbindung achten (Kühlrippen etc.). Auf diese Weise kann der Motor leicht durchgedreht werden, andererseits wird eine ungewollte Verpuffung verhindert.

Werkstatthandbuch zu Rate ziehen, um alle Teile und Markierungen korrekt zu identifizieren.

Schritt 18: Das Minus- (Masse-) Kabel an der Batterie wieder anklennen.

Schritt 19: Zündschloss auf „AN“ drehen. Es kann sein, dass die rote LED am Modul schon leuchtet. Wenn nicht, den Motor mit Hilfe des Kickstarters langsam durchdrehen. Die rote LED geht an, wenn die Zündspule aufgeladen wird (Unterbrecherkontakte geschlossen), dabei liegen die Steuernocken des Rotors vor dem IC im Modul. Die LED geht aus (Unterbrecherkontakt öffnet), wenn das Ende des Steuernockens des Rotors die Mittellinie des IC verlässt. An diesem Punkt zündet die Spule.

Die Kurbelwellenmarkierung für das jeweilige Modell überprüfen. Der Zündpunktzeitpunkt muss auf dem Kompressionstakt des vorderen Zylinders eingestellt werden, bei voller Frühzündung am Handgriff.

Den Motor in der normalen Laufrichtung durchdrehen (Kickstarter), bis der vordere Zylinder im Kompressionstakt ist. Langsam weiterdrehen, bis die Kurbelwellenmarkierung erscheint. Die korrekte Stellung der Kurbelwelle ist modellabhängig. Seitenventiler: Markierung in der Mitte des Schau Lochs, OHV: am hinteren Rand des Schau Lochs. In dieser Position der Kurbelwelle muss die LED am Modul gerade ausgehen, und der Funke an den Zündkerzen überspringen. Den korrekten Zündzeitpunkt einstellen durch Lösen des Stehbolzens, in dem der Verstelldraht geklemmt ist (Bj. 1947-1964) oder des Einstellbandes (1936-1946), dabei die Timerbasis in die richtige Position drehen, so dass die LED gerade ausgeht.

Die Einstellprozedur mehrere Male wiederholen, um sicherzugehen, dass der Zündzeitpunkt korrekt ist und danach den Stehbolzen bzw. das Band wieder festziehen. Achtung: die Kurbelwelle dabei NIE vor- und zurückdrehen, da das Spiel in den Steuerrädern des Timers sonst jegliche genaue Einstellung des Zündzeitpunkts verhindert. Kurbelwelle nur in Laufrichtung drehen!

Jetzt den Motor starten.

Deutsch

English

Español

Français

Italiano

# HOW TO USE by wwag.com



## Und wenn die Zündung nicht funktioniert?

Alle Module werden bei der Herstellung auf Funktion getestet.

- Mit dem Voltmeter zwischen Plusfahne an der Zündspule und Masse testen: bei 6 Volt Systemen müssen mindestens 6 V anliegen, bei 12 Volt Systemen mindestens 12 V. Niedrigere Spannung deutet auf einen Spannungsabfall in der Zuleitung und/oder im Zündschloss hin.
- Die Timerbasis bzw. das Modul mit dem Voltmeter auf gute Masseverbindung prüfen. Rost, Lack etc. verhindern eine gute Masseverbindung von Modul zur Timerbasis und von dem Massekabel zum Motorgehäuse.
- An der Zündspule die Spannung des schwarzen Kabels an der Anschlussfahne testen, während der Motor durchgedreht wird. Das Voltmeter muss sich zwischen 0 und 6 V bewegen bei 6 Volt Systemen bzw. 0 und 12 V bei 12 Volt Systemen.
- Motormasse bzw. Übergangswiderstand zum Rahmen überprüfen.
- Batterie auf Ladezustand prüfen. Das Modul arbeitet nicht unter einer Mindestbatteriespannung von 4,5 V.
- Zündspule und Zündkerzen überprüfen.

## Bitte unbedingt vermeiden:

- Nicht das Zündschloss längere Zeit auf „AN“ stehen lassen, ohne dass der Motor läuft. Das Modul und die Zündspule können sich von dem ununterbrochen fließenden Strom überhitzen und beschädigt werden.
- Nicht am Bike schweißen, solange das Modul an der Zündspule angeschlossen ist. Vor Schweißarbeiten Modul an der Zündspule abklemmen.
- Nie das schwarze und rote Kabel vertauschen.
- Der Kabelbaum des Bikes muss in gutem Zustand sein. Genklickte Kabel, Rost an den Schraubanschlüssen etc. sind No Go.
- Kein Batterieladegerät an der Batterie anklemmen, solange das Modul angeschlossen ist. Viele Ladegeräte produzieren beim Anklemmen und Abklemmen kleine Spannungsspitzen, gegen die das Modul nicht abgesichert ist. Deshalb vor dem Laden die Batterie ausbauen oder wenigstens das Plus- und Massekabel abklemmen.

## Spezifikationen:

Arbeitstemperaturbereich : -20°C...80°C

Arbeitsspannung : 4.5...16 V

Maximale Drehzahl : 9000 RPM

Primärwiderstand der Spule : bei 6 Volt Systemen 1,0 Ohm als absolutes Minimum, für 12 Volt Systeme 2.0 Ohm absolutes Minimum.

## Schnellanleitung für den erfahrenen Harley-Mechaniker:

Alte Unterbrecherkontakte, Kondensator, Unterbrecherkabel und Kabelanschluss an der Timerbasis entfernen.

Modul anstelle der Unterbrecherkontakte und des Kondensators einbauen.

Das kurze schwarze Kabel unter eine der Halteschrauben des Timers klemmen, die beiden langen Kabel mit der Zündspule verbinden: rot an Plus, schwarz an die Unterbrecherkabelfahne.

Nach Werkstatthandbuch einstellen.

Wenn die rote LED ausgeht, erfolgt die Zündung.

Motor ankicken.

Die Einstellung nach 500 Meilen überprüfen. Falls alles ok ist, bedarf die Einstellung keiner weiteren Beachtung. Wenn nicht, nach weiteren 500 Meilen nochmals überprüfen. Eventuell liegt ein mechanisches Problem im Timer oder bei den Antriebszahnradern vor.

Deutsch

English

Español

Français

Italiano

# HOW TO

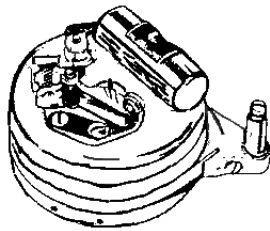
# USE by **wwag** .com



<i>Product</i>	<b>Vintage Electronic Ignition</b>
<i>Articles</i>	12-170, 12-174
<i>Date</i>	2015-06-25
<i>Editorial ID</i>	138320



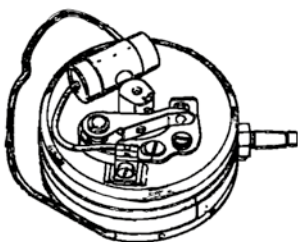
12-170



1936-1948



12-174



1949-1964

Two kits are available:

Kit 1936-1948 fits Harley-Davidson models: 45" WL (A/C) (1938-1948); 74 and 80 Knuckle and Flathead 1936-1946 ignition base 1947 all models.

Kit 1949-1964 fits Harley-Davidson models: OHV 1949-1964 (single point systems only!) and 45" 1949-1963.

The main difference between the two models is the timing rotor in the kit. The electronic module (base plate with molding) will fit both situations. One has to check the ignition timing base model fitted on the bike. Some bikes have a wrong model ignition system mounted in respect to the year. This can be very confusing. Especially in the year 1947 where the timing base changed.

The module is designed to work on 6Volt and 12Volt battery powered systems. Due to short opening time, the spark is 60% stronger. The design has no moving parts, once correctly set, the timing does not change.

The kits consist of the following items:

- module with baseplate
- 75 cm wire loom
- trigger rotor
- 3 flag terminals
- 2mm hex key

## Installation

Step 1: Switch off main dashboard switch.

Step 2: Disconnect negative (ground) cable from the battery.

Step 3: Remove the condenser and breaker points from the timer base.

Step 4: Disconnect advance/ retard cable from the timer base.

Step 5: Remove timer base from timer housing (see your manual for instructions).

Step 6: Remove circuit breaker wire stud and/or circuit breaker to coil wire assembly from timer base.

Step 7: Remove circuit breaker wire from Ignition coil, and mark the terminal on coil with a piece of tape.

Step 8: Install the module on the timer base. Route all three wires thru the hole where the the breaker /wire stud sat before. Protect them with the rubber grommet.

# HOW TO USE by **wwag**.com



Step 9: Now pass the three wires thru the hole in the housing.

Step 10: Reinstall the timer base on the timer shaft housing, and keep some slack in the wires before protruding the hole in the timer shaft housing, and secure with ground spring and cover retainer. Reconnect the advance/retard cable to the timer base.

Step 11: Mount the short black wire to one of the timer base screws, maintaining some slack in this wire so the timing base can rotate freely. Strip the wire end and solder one flag terminal to this short black wire and mount it under the timer to motor bolt. This way of mounting provides a correct ground. Do NOT use the screws from the timer base for ground connection! Then route the two long wires to the ignition coil. Check in the HD service manual for a proper route to the ignition coil. (Keep away from hot surfaces like exhaust systems). Cut the wires to the exact length necessary for mounting.

Step 12: Determine the length of the wire loom. Keep in mind that one end of the loom should enter the timer housing by 1cm. Cut the loom to proper length.

Step 13: Insert both long wires in the loom. Strip wire ends and solder the remaining two flag terminals onto the wires.

Step 14: Connect the red wire to the ignition coil, on the terminal where the 6 or 12 volt is supplied to. This terminal has at minimum one wire connected which runs to the main switch.

Step 15: Connect the black wire to the ignition coil on the terminal which is empty, and has piece of tape on it. (Former terminal where the circuit breaker wire was connected.)

Step 16: Install the trigger rotor on the timer shaft cam, and tighten the hex screw using the hex key. Do not overtighten the screw!

Step 17: Check for gap between trigger rotor and module. Appropriate gap is between 0,5mm and 1,5mm. Minor adjustments can be made by unlocking the two screws and slightly shift/move the module. Check if the rotor moves free. If you cannot achieve correct gap, it might be necessary to enlarge one of the screw holes. Drill with care and avoid heat build-up. You're drilling close to electronic parts!

## Timing instructions:

Remove the spark plugs from the engine, but keep them connected to the spark coil cables and engine ground. This enables normal operation of the spark, and prevents unwanted engine firing on compression stroke.

Now see service manual or handbook for timing instructions of your model, for correct identification of marks and parts.

Step 18: Reconnect the negative (ground) cable to the battery.

Step 19: Switch main power to "on" position. The red light in the module might already light up. If not, turn the kick starter slowly. The red light is on while charging (closed points) the Ignition coil, facing solid metal of the trigger rotor. The light goes off (open points) when the end of the solid surface of the trigger rotor passes the centre of the IC. At that point a spark is generated by the coil.

Check for the flywheel timing mark of your model. It is important that the timing is set for the compression stroke of the front cylinder, and the ignition is fully advanced by turning the handlebar ignition control.

Turn the flywheels in the direction they normally run, by cranking the kick starter, until the front cylinder is on compression stroke. Continue to turn it slowly until the flywheel timing mark indicates the ignition must fire. The position of the timing mark in the inspection hole depends on the model you have. (Sidevalves: mark in center, OHV: at rear edge of hole) At this timing mark position the red light must turn "off", thus generating a spark. Adjust the timing moment by releasing the timing stud (1947-1964) or adjusting band of the timing base (1936-1946), and rotate the timing base until light goes "off".

Repeat and check timing procedure several times, until accurate timing is achieved and tighten control band or timing stud. Do not move the flywheel back and forwards, since the endplay of the gears prevent accurate timing.

Now start the engine.

Deutsch

English

Español

Français

Italiano

# HOW TO USE by **wwag**.com



## What if it is not working?

All modules are fully tested by the manufacturer.

- Check with a voltmeter between the ignition coil terminal where the red wire is connected, and ground. This terminal must have a voltage of 6 Volt for a 6 Volt system, or 12 Volt for a 12 Volt system. Lower voltages indicate low battery or a voltage drop in the wiring system or main switch.
- Check if the timing base has a good ground connection. Avoid rust, paint and a worn out timing base. By placing a voltmeter on the timing base and the crankcase, a voltage drop can be measured in case grounding fails. Re-check ground spring and cover retainer.
- Check with a voltmeter at the ignition coil terminal where the black wire is connected. The voltmeter must swing (while turning the kick starter) between 1-6Volts for a 6 Volt system or 1-12 for a 12 Volt system.
- Be sure the engine has proper ground connection to frame and battery.
- Check if battery is fully charged. The module operates from a starting voltage of 4,5 Volts.
- Check ignition coil and spark plugs.

## A list of Don'ts

- Do not leave main switch on for a long time while the engine is not running. The module might become overheated, including the ignition coil.
- Do not electrically weld on the bike while the module is installed.
- Do not reverse polarity of the battery or the connection wires of the module.
- Be very sure the electrical installation of the bike is in good condition.
- Never connect a battery charger to the electrical system while the ignition module is connected. Many chargers generate a high voltage spike while connecting or disconnecting the clamps, which can damage the ignition module. Always disconnect the battery from the wiring circuit before charging.

## Specifications:

Temperature range : -20°C...80°C

Operating Voltage : 4.5...16 V

Maximum RPM : 9000 RPM

Coil resistance : for 6 Volt systems 1.0 Ohm absolute minimum, for 12 Volt systems 2.0 Ohm absolute minimum.

## Fast installing procedure for experienced classic Harley mechanics:

Remove old points/condenser /wire terminal and wire to coil

Install Electronic ignition instead of points and place rotor on shaft.

mount the short black wire under the timer to motor bolts, lead the two long wires through terminal hole and connect red wire to positive coil terminal and black wire to negative coil terminal.

Adjust timing as per H-D instruction for the model required.

When the red led indicator turns OFF, you have a spark.

Now start the engine.

Do not forget to recheck timing after 500 miles. If correct, timing will be correct probably forever, if not, recheck again after another 500 miles.

Deutsch

English

Español

Français

Italiano



# HOW TO USE by **wwag**.com



producto

## Sistema de encendido electrónico Vintage

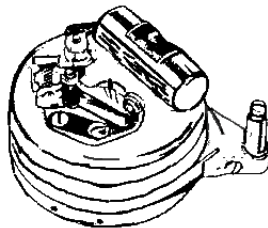
artículos 12-170, 12-174

fecha 2015-06-25

Editorial ID 138320



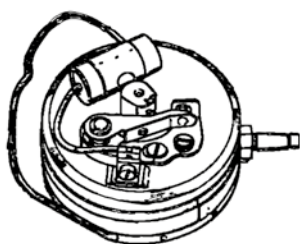
12-170



1936-1948



12-174



1949-1964

Hay dos kits disponibles:

Kit 1936-1948 para modelos Harley-Davidson: 45" WL(A/C) (1938-1948); Knucklehead y Big Twins Flathead 1936-1948.

Kit 1949-1964 para modelos Harley-Davidson: OHV 1949-1964 (sólo sistemas con un ruptor solo) y 45" 1949-1963.

La principal diferencia entre los dos modelos es el rotor del kit, que se mete sobre la leva del ruptor. El módulo electrónico (placa base con moldura) es compatible con las dos opciones. Es necesario comprobar el modelo de base del sistema de encendido que uno tiene instalado en su moto. Algunas máquinas tienen instalado el sistema de encendido de un año que no es el suyo. Esto puede ser bastante confuso. Sobre todo en el año 1947 en el que cambió la base.

El módulo está diseñado para funcionar con sistemas alimentados con baterías de 6 y de 12 voltios. Como la apertura es más corta, la chispa es 60 % más potente. El diseño carece de piezas móviles y, una vez bien ajustado, el punto de encendido no cambia.

El kit se compone de:

- Módulo con placa base.
- Tubo flexible para cables de 75 cm.
- Rotor.
- 3 terminales para soldar.
- Llave hexagonal de 2 mm.

### Montaje

Paso 1: Apague el contacto a llave en el panel.

Paso 2: Desconecte el cable negativo (masa) de la batería.

Paso 3: Desmonte el condensador y los ruptores de la base del sistema de encendido.

Paso 4: Desconecte el cable de avance-retardo de la base del sistema de encendido.

Paso 5: Desmonte la base del sistema de encendido de la carcasa (consulte las instrucciones en el manual).

Paso 6: Retire el perno del cable del ruptor y/o el conjunto de cables de ruptor a bobina de la base del sistema de encendido.

Paso 7: Desmonte el cable del ruptor de la bobina de encendido y marque el terminal en la bobina con una trozo de cinta.

# HOW TO USE by wwag.com



Paso 8: Monte el módulo en la base del sistema de encendido y pase los tres cables por el orificio en el que estaba antes el perno del ruptor/cable. Protéjalos con el pasamuros de goma.

Paso 9: Ahora pase los tres cables por el orificio de la carcasa.

Paso 10: Vuelva a montar la base del sistema de encendido en la carcasa, y deje un poco de espacio en los cables antes de que asomen por el orificio de la carcasa con un muelle de masa y un retén de cubierta. Vuelva a conectar el cable de avance-retardo a la base del sistema de encendido.

Paso 11: Conecte el cable negro corto a uno de los tornillos de la base del sistema de encendido dejando un poco de holgura para que la base pueda girar libremente. Pele el extremo del cable, suelde un terminal al cable y conéctelo por debajo de unos de los tornillos que fijan el sistema de encendido al motor. Esta forma de montaje proporciona una conexión a masa correcta. NO utilice los tornillos en la base para realizar la conexión a masa. A continuación, extienda los dos cables largos hasta la bobina de encendido. Consulte en el manual de servicio de HD cómo realizar la instalación de los cables. (Mantenga las conexiones alejadas de superficies calientes como los sistemas de escape.) Corte los cables al largo exacto necesario para el montaje.

Paso 12: Determine la longitud del tubo flexible del cable. Tenga en cuenta que un extremo del tubo debe entrar 1 cm en la carcasa del sistema de encendido. Corte el tubo a la longitud adecuada.

Paso 13: Inserte los dos cables largos en el tubo. Pele los extremos de los cables y suelde los dos terminales restantes a los cables.

Paso 14: Conecte el cable rojo a la bobina de encendido, en el terminal al que llega la corriente de 6 o 12 voltios. Este terminal tiene como mínimo un cable conectado que se extiende hasta el contacto a llave.

Paso 15: Conecte el cable negro a la bobina de encendido en el terminal que está vacío y que tiene el trozo de cinta pegado. (El primer terminal al que se conectó el cable del ruptor.)

Paso 16: Monte el rotor en la leva del eje del sistema de encendido y apriete el tornillo con la llave hexagonal. Tenga cuidado de no apretarlo demasiado.

Paso 17: Compruebe la distancia entre el rotor y el módulo. La distancia adecuada debe medir entre 0,5 mm y 1,5 mm. Los ajustes menores se pueden realizar flogando un poco los dos tornillos y moviendo ligeramente el módulo. Compruebe si el rotor se mueve libremente. Si no consigue ajustar la distancia adecuada, quizás tenga que agrandar el orificio de uno de los tornillos. Perfóre con cuidado y evite que se acumule demasiado calor. ¡Está taladrando cerca de piezas electrónicas!

## Ajustar el punto de encendido:

Desmonte las bujías del motor, pero manténgalas conectadas a los cables de la bobina y a la masa del motor. Esto garantiza que la chispa se produzca como normal y que no se produzcan encendidos del motor no deseados durante el tiempo de compresión.

Ahora consulte el manual de servicio y lea las instrucciones de ajustar el punto de encendido de su modelo para identificar correctamente las marcas y piezas.

Paso 18: Vuelva a conectar el cable negativo (masa) a la batería.

Paso 19: Ponga el contacto a llave. La luz roja del módulo puede estar ya encendida. Si no, actúe lentamente la palanca del arranque a patada. La luz roja está encendida mientras la bobina de encendido se está cargando (ruptores cerrados), de cara al metal sólido del rotor. La luz se apaga (ruptores abiertos) cuando el final de la superficie sólida del rotor sobrepasa el centro del circuito integrado. En ese punto, la bobina produce las chispas en las bujías.

Compruebe la marca del punto de encendido del cigüeñal de su modelo. Es importante que el punto esté ajustado durante el tiempo de compresión del cilindro delantero, y que el encendido esté completamente avanzado girando el control de encendido del manillar.

Gire el cigüeñal en la dirección normal de funcionamiento actuando la palanca de arranque a patada hasta que el cilindro delantero esté en carrera de compresión. Siga actuándolo lentamente hasta que la marca del punto de encendido del cigüeñal motor indique que el encendido debe prender. La posición de la marca en el orificio de inspección depende de cada modelo. (SV: marca en el centro, OHV: al fondo del orificio.) Puesta la marca, la luz roja se debe apagar y debe haber una chispa. Ajuste el momento de encendido desbloqueando el perno de avance (1947-1964) o la banda de ajuste de la base del sistema de encendido (1936-1946), y gire la base hasta que la luz se apague.

Repita y compruebe el procedimiento varias veces hasta que el punto de encendido esté adecuado y apriete la banda de control o el perno de avance. No mueva el cigüeñal hacia delante y hacia atrás, ya que el juego de los engranajes afecta al punto de encendido.

Ahora arranque el motor.

Deutsch

English

Español

Français

Italiano



# HOW TO USE by **wwag**.com



## ¿Y qué pasa si no funciona?

Todos los módulos son comprobados por el fabricante .

- Con un voltímetro, compruebe la tensión entre el terminal de la bobina de encendido al que está conectado el cable rojo y la masa. Este terminal debe tener una tensión de 6 voltios si el sistema es de 6 voltios, o de 12 si es de 12. Si la tensión es más baja significa que la batería está baja de carga o que hay una caída de tensión en el sistema de cables o en el interruptor principal.
- Compruebe si la base tiene buena conexión a masa. Evite la acumulación de óxido, pintura o desgaste en la base. Si coloca un voltímetro en la base del sistema de encendido y la carcasa del cigüeñal, una caída de tensión se puede medir si falla la conexión a masa. Vuelva a comprobar el muelle de masa y el retén de la tapa.
- Con un voltímetro, compruebe la tensión del terminal de la bobina de encendido al que está conectado el cable negro. El voltímetro debe oscilar (al pulsar el interruptor de arranque) entre 1 y 6 voltios si el sistema es de 6 voltios, o entre 1 y 12 voltios si el sistema es de 12 voltios.
- Asegúrese de que el motor tenga la conexión a masa adecuada para el bastidor y la batería.
- Compruebe si la batería está completamente cargada. El módulo opera a partir de una tensión de 4,5 voltios.
- Compruebe la bobina de encendido y las bujías.

## Lista de lo que hay que evitar

- No deje el contacto a llave demasiado tiempo puesto si el motor no está en marcha. El módulo podría sobrecalentarse y, por tanto, también la bobina de encendido.
- No suelde eléctricamente sobre la moto mientras que esté montado el módulo.
- No invierta la polaridad de la batería ni de los cables de conexión del módulo.
- Asegúrese de que la instalación eléctrica de la moto esté en buen estado.
- No conecte nunca un cargador de batería al sistema eléctrico con el módulo de encendido conectado. Muchos cargadores generan picos de alta tensión al conectar o desconectar las pinzas, lo cual podría dañar el módulo de encendido. Desconecte siempre la batería antes de cargarla.

## Especificaciones:

Rango de temperatura: -20°C...80°C

Tensión de servicio: 4,5...16 V

Nivel máximo de rpm: 9.000 rpm

Resistencia de la bobina: en los sistemas de 6 voltios, el mínimo absoluto es 1,0 ohmios; en los sistemas de 12 voltios, el mínimo absoluto es 2,0 ohmios.

## Procedimiento de instalación rápido para mecánicos clásicos experimentados de Harley:

Retire el ruptor, el condensador y el terminal de cables antiguos y el cable conectado a la bobina.

Ponga el módulo electrónico en la plaza del ruptor del condensador y coloque el rotor en el eje.

Pase el cable negro corto por debajo del sistema de encendido y conéctelo a los tornillos del motor, pase los dos cables largos por el orificio de la base, y conecte el cable rojo al terminal positivo de la bobina y el cable negro al otro terminal.

Ajuste el punto de encendido de acuerdo con las instrucciones de H-D del modelo en cuestión.

Cuando el indicador LED rojo se apague, se produce la chispa.

Ahora arranque el motor.

No olvide realizar una comprobación a las 500 millas. Si el punto de encendido está correcto en ese momento, ya no cambiará. Si no, vuelva a comprobarla a las 500 millas.

Deutsch

English

Español

Français

Italiano

# HOW TO USE by wwag.com



produit

## Système d'allumage électronique Vintage

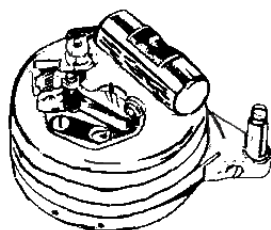
articles 12-170, 12-174

date 2015-06-25

Editorial ID 138320



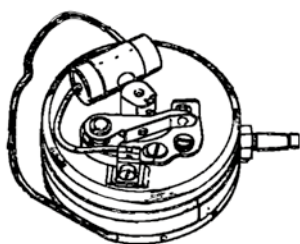
12-170



1936-1948



12-174



1949-1964

Deux kits existent:

Le kit 1936-1948 se monte sur: 45" WL(A/C) (1938-1948); Knuckle et Big Twins Flathead 1936-1948.

Le kit 1949-1964 se monte sur OHV 1949-1964 (uniquement les modèles avec un jeu de rupteurs) et 45" 1949-1963.

La différence entre les deux kits se situe au niveau du rotor, qui se place sur la came de l'allumeur. Comme H-D a changé la position de la came par rapport au cylindre avant en 1947, cela change le calage des moteurs. Le module électronique est adapté aux deux sortes d'allumeurs. En général et particulièrement sur les modèles 1947, il faut vérifier que l'on ait l'allumeur correspondant bien à son millésime et si on s'est procuré le bon kit.

Le module travaille avec des systèmes d'allumages par batterie 6V ou 12V. En raison du court temps d'allumage, l'étincelle est plus puissante de 60%. Le design ne possède pas de composants mobiles pouvant s'user: raison pour laquelle le calage de l'allumage ne changera pas, une fois qu'il est bien réglé.

Chaque kit se compose des pièces suivantes:

- Module avec platine d'embase
- Gaine de câble 75 cm
- Rotor
- Manchon en caoutchouc
- 3 cosses à souder
- clef BTR de 2 mm

### Montage

Etape 1: Mettre le contact sur "OFF".

Etape 2: Débrancher le câble négatif (masse) de la batterie.

Etape 3: Démontez le condensateur et les rupteurs du plateau d'allumeur.

Etape 4: Débrancher le fil d'avance à l'allumage du plateau d'allumeur.

Etape 5: Démontez le plateau d'allumeur du carter de distribution (en suivant les instructions de la revue technique).

Etape 6: Démontez le boulon de fil de rupteurs et/ou le fil de rupteurs du plateau d'allumeur.

Etape 7: Ne pas oublier de débrancher aussi le câble de rupteurs de la bobine, en marquant l'endroit de la connexion par un petit bout de ruban adhésif.

Deutsch

English

Español

Français

Italiano

# HOW TO USE by wwag.com



Etape 8: Visser le module sur le plateau d'allumeur. Tirer les trois fils à travers le trou du plateau d'allumeur. Protéger avec le manchon en caoutchouc.

Etape 9: Tirer les fils à travers le trou dans la base du carter de distribution.

Etape 10: Fixer de nouveau le plateau d'allumeur sur le carter, sans pour autant tendre les fils, de manière qu'ils aient encore un certain jeu à l'intérieur de l'allumeur. Sécuriser l'allumeur avec la rondelle ressort et l'arceau. Rebrancher et fixer le câble de réglage d'avance à l'allumage.

Etape 11: amener le fil court noir vers l'une des vis de fixation de l'allumeur, en laissant assez de jeu au fil pour que l'allumeur puisse tourner si nécessaire. Dénuder le fil, souder l'une des cosses au fil et la fixer avec la vis. Voici comment on obtient une connexion de masse correcte pour le module. NE PAS utiliser comme masse l'une des vis servant à maintenir le module sur le plateau d'allumeur ! Placer ensuite les deux fils longs jusqu'à la bobine. S'assurer de la bonne connexion de ces fils en consultant la revue technique. (Il faut impérativement tenir ces fils éloignés de surfaces chaudes, comme par exemple les échappements). Couper les fils à la bonne longueur.

Etape 12: Couper la gaine en tenant compte du fait qu'elle doit entrer dans l'allumeur sur environ 1 cm.

Etape 13: Faire glisser les deux fils longs dans la gaine. Dénuder ces fils et souder les deux cosses restantes.

Etape 14: Raccorder le fil rouge avec le pôle plus de la bobine (alimentation électrique +6 ou +12). Ce pôle possède au minimum un fil qui part vers le contacteur à clef.

Etape 15: Raccorder le fil noir sur le pôle vacant de la bobine, qui est marqué d'un bout de ruban adhésif. (L'ancien raccord du fil d'allumeur).

Etape 16: Placer le rotor sur la came de l'allumeur et serrer la vis de fixation avec la clef BTR fournie. Ne pas serrer exagérément !

Etape 17: Vérifier le jeu entre le module et le rotor. Le jeu correct est de 0,5...1,5mm. De petits ajustements dans ce réglage peuvent être faits en dévissant et en resserrant les vis d'embase du module. Le rotor doit être librement mobile. Si le jeu correct ne peut pas être réglé, il peut s'avérer nécessaire d'élargir l'un des trous de vis dans l'embase du module. Percer avec précaution, sans produire de chaleur.

Attention: tu perces à proximité de composants électroniques !

## Régler l'allumage:

Retirer les bougies des culasses, mais les laisser connectées aux fils de bougies et veiller à une bonne connexion de masse (ailettes de culasses etc.). De cette manière, on peut procéder à une légère rotation du moteur tout en évitant une explosion non souhaitée. Prendre la revue technique comme référence pour identifier toutes les pièces et les marquages.

Etape 18: Rebrancher le câble négatif (masse -) à la batterie.

Etape 19: Placer le contacteur sur "ON". Il se peut que le LED rouge du module s'allume déjà.

Si ce n'est pas le cas, faire tourner lentement le moteur au kick. Le LED rouge s'allume lorsque la bobine charge (rupteurs fermés), à ce moment la came du rotor est placée devant l'IC dans le module. Le LED s'éteint (rupteurs s'ouvrent), lorsque la fin de la came du rotor quitte la ligne centrale du IC. A ce moment, la bobine produit l'étincelle.

Vérifier le marquage du vilebrequin pour le modèle respectif. Le point d'allumage doit être réglé sur le point de compression du cylindre avant, en pleine avance sur la poignée gauche du guidon.

Faire tourner le moteur dans le sens normal de marche (au kick), jusqu'à ce que le cylindre avant soit en phase de compression. Continuer doucement la rotation, jusqu'à voir apparaître le repère du vilebrequin. La position correcte du vilebrequin varie d'un modèle à l'autre.

Soupapes latérales: marquage au milieu du regard, OHV: sur le bord arrière du regard. Dans cette position du vilebrequin, le LED du module doit tout juste s'éteindre et l'étincelle doit se faire aux bougies. Régler le bon moment d'allumage en desserrant le goujon qui bloque le câble de réglage (années 1947-1964) ou la sangle de réglage (1936-1946), puis en tournant le plateau d'allumeur dans la bonne position de manière à ce que le LED s'éteigne tout juste. Répéter plusieurs fois le processus de réglage, pour s'assurer que le point d'allumage est correct, puis resserrer le goujon ou la sangle. Attention, ne JAMAIS déplacer le vilebrequin vers l'avant ou l'arrière durant cette phase, puisque le jeu des pignons de distribution de l'allumeurs empêche sinon le réglage du point précis de l'allumage. Ne faire tourner le vilebrequin que dans le sens de la marche ! Démarrer maintenant le moteur.

Deutsch

English

Español

Français

Italiano

# HOW TO USE by wwag.com



## Et si l'allumage ne fonctionne pas ?

Tous les modules sont testés lors de la fabrication.

- Tester le pôle plus de la bobine et la masse au voltmètre: sur les systèmes 6 Volts il doit y avoir au moins 6 V, sur les systèmes 12 Volts au moins 12 V. Une tension plus faible indique une perte de courant en direction de / ou dans le contacteur à clef.
- Tester le plateau d'allumeur ou le module avec un voltmètre pour s'assurer d'une bonne masse. La rouille, la peinture etc. empêchent une bonne connection de masse entre le module vers le plateau d'allumeur et du fil de masse au carter moteur.
- Tester sur la bobine la tension du fil noir sur la cosse de connexion, pendant que le moteur est en rotation. Le voltmètre doit bouger entre 0 et 6 V sur les systèmes 6 V et entre 0 et 12 V sur les systèmes 12 V.
- Tester la masse du moteur et la résistance de contact vers le cadre.
- Vérifier l'état de charge de la batterie. Le module ne fonctionne pas sous une tension de batterie inférieure à 4,5 V.
- Vérifier la bobine et les bougies.

## Veillez absolument éviter:

- Ne pas laisser le contacteur de façon prolongée en position "ON", sans que le moteur tourne. Le module et la bobine peuvent chauffer et être endommagés par le courant fourni en continuité.
- Ne rien souder à la moto tant que le modèle est raccordé à la bobine. Avant de souder, il faut déconnecter le module de la bobine.
- Ne jamais inverser les câbles noir et rouge.
- Le faisceau électrique de la moto doit être en bon état. Les fils coincés, de la rouille sur les cosses etc. sont "No Go" !
- Ne pas brancher de chargeur sur la batterie, tant que le module est connecté. Beaucoup de chargeurs de batteries produisent des petites pointes de tension lors du branchement ou du débranchement, contre lesquelles le module n'est pas protégé. Raison pour laquelle il faut démonter la batterie ou au moins débrancher le pôle plus et le fil de masse avant de la recharger.

## Spécifications :

Températures de fonctionnement : -20°C...80°C

Tension de fonctionnement : 4.5...16 V

Régime maximum : 9000 T/min

Résistance primaire de la bobine: sur les systèmes 6 Volts 1,0 Ohm sont un minimum absolu, sur les systèmes 12 Volts 2,0 Ohm sont un minimum absolu.

## Notice rapide pour le mécano Harley très expérimenté:

Retirer du plateau d'allumeur les anciennes vis platinées, condensateur, fils de rupteurs et connexions.

Installer le module en lieu et place des rupteurs et du condensateur.

Coincer le fil noir court sous l'une des vis de fixation de l'allumeur, raccorder les deux fils longs à la bobine: rouge sur le plus, noir sur la cosse du fil de rupteurs.

Régler selon la revue technique.

Lorsque le LED rouge s'éteint, l'allumage se fait.

Kicker le moteur.

**Contrôler le réglage au bout de 500 miles. Si tout est OK, le réglage ne nécessite pas d'autres attentions. Si ce n'est pas le cas, révéifier au bout de 500 miles. Il y a éventuellement un problème mécanique dans l'allumeur ou dans les pignons d'entraînement.**

Deutsch

English

Español

Français

Italiano

# HOW TO USE by wwag.com



prodotto

**Sistema d'accensione elettronica Vintage**

articoli

12-170, 12-174

data

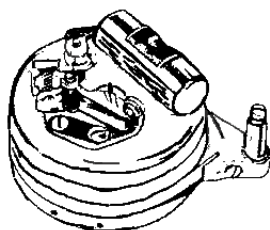
2015-06-25

Editorial ID

138320



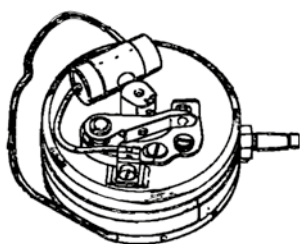
12-170



1936-1948



12-174



1949-1964

Sono disponibili due kit:

Il kit 1936-1948 è adatto per: 45" WL(A/C) (1938-1948); Knuckle e Flathead Big Twin 1936-1948.

Il kit 1949-1964 è adatto per OHV 1949-1964 (solo modelli con 1 contatto rottore) e 45" 1949-1963.

La differenza fra i due kit è data dal rotore che viene applicato sulle camme del rottore. Dato che H-D ha modificato nel 1947 la posizione delle camme in relazione al cilindro anteriore, si è modificata la fasatura dei motori. Il modulo elettronico è adatto per tutti e due i tipi di costruzione del timer. In generale, e particolarmente per i modelli del 1947, va verificato di avere il timer giusto corrispondente all'anno di costruzione e di aver acquistato il corrispondente kit ad hoc.

Il modulo lavora con sistemi d'accensione a batteria da 6V oppure 12V. A causa dei tempi di apertura più brevi la scintilla d'accensione è del 60% più forte. Il design non presenta parti mobili soggette a usura; perciò, una volta impostata correttamente, la fasatura non cambierà più.

Ogni kit si compone dei seguenti pezzi:

- Modulo con piastra base
- 75 cm di guaina per cavo
- Rotore
- Manicotto di gomma
- 3 capicorda da saldare
- Chiave a brugola 2 mm

## Installazione

Passo 1: Girare il blocchetto accensione su "AUS".

Passo 2: Staccare il cavo negativo (massa) dalla batteria.

Passo 3: Smontare il condensatore e i contatti rottore dalla base del timer.

Passo 4: Staccare il cavo per la regolazione anticipo dalla base timer.

Passo 5: Smontare la base timer dall'alloggiamento timer (per maggiori dettagli vedi il manuale d'officina).

Passo 6: Smontare dalla base timer il perno del cavo rottore e/o il cavo del rottore.

Passo 7: Staccare il cavo rottore dalla bobina accensione e non dimenticare di segnare con un pezzetto di nastro isolante il pezzo di collegamento.

Deutsch

English

Español

Français

Italiano

# HOW TO USE by wwag.com



**Passo 8:** Avvitare il modulo sulla base timer. Far passare tutti e tre i cavi attraverso il foro nella base timer. Proteggere con il manicotto di gomma.

**Passo 9:** Tirare i cavi attraverso il foro nel fondo dell'alloggiamento timer.

**Passo 10:** Fissare di nuovo la base timer sull'alloggiamento, facendo attenzione a non mettere troppo in tiro i cavi, che devono avere un po' di gioco. Fissare la base timer tramite la molla della massa e la graffa. Riattaccare il cavo della regolazione anticipo.

**Passo 11:** Fissare il cavo corto nero a una delle viti di fissaggio dell'alloggiamento del timer, lasciando al cavo abbastanza gioco da permettere all'occorrenza all'alloggiamento timer di poter girare. Togliere l'isolamento al cavo, saldare uno dei capicorda al cavo e fissare l'occhiello con la vite. In questa maniera si ottiene un corretto collegamento massa per il modulo. **NON** utilizzare come massa una delle viti tramite le quali il modulo è fissato alla base del timer! Poi stendere i due cavi lunghi fino alla bobina accensione. Accertarsi sul manuale d'officina di come vanno disposti i cavi. (Vanno assolutamente tenuti lontani dalle superfici soggette a riscaldamento, come p.es. i collettori dello scarico.) Tagliare i cavi alla giusta lunghezza.

**Passo 12:** Tagliare alla giusta lunghezza la guaina del cavo. Tener conto del fatto che la guaina deve entrare nell'alloggiamento timer per 1 cm circa

**Passo 13:** Infilare i due cavi lunghi nella guaina. Togliere l'isolamento ai capi dei cavi e saldarvi i due capicorda rimasti.

**Passo 14:** Collegare il cavo rosso con il lato positivo della bobina accensione (alimentazione 6V oppure 12V). Questo attacco ha perlomeno un cavo verso il blocchetto accensione.

**Passo 15:** Fissare il cavo nero all'attacco libero della bobina accensione – quella contrassegnata con il nastro isolante. (Prima era l'attacco per il cavo ruttore.)

**Passo 16:** Applicare il rotore sulla camma del ruttore e stringere il grano filettato tramite la chiave a brugola fornita. Non stringere eccessivamente!

**Passo 17:** Controllare la fessura di areazione fra modulo e rotore. L'apertura corretta è di 0,5...1,5mm. Si possono effettuare piccole correzioni di questa regolazione allentando e restringendo le viti della piastra base del modulo. Il rotore deve potersi muovere liberamente. Se non si riesce a impostare la corretta fessura di areazione, allora potrebbe rendersi necessario allargare uno dei fori delle viti della piastra base del modulo. Trapanare con cautela senza far sviluppare calore. Attenzione: stai forando nelle vicinanze di componenti elettronici!

## Regolare l'accensione:

Togliere le candele accensione dalle teste dei cilindri ma lasciarle attaccate ai cavi accensione ed aver cura di stabilire un buon contatto di massa (alette di raffreddamento ecc.). In questo modo si può far girare agevolmente il motore e al contempo si evita una combustione indesiderata.

Consultare il manuale d'officina per identificare correttamente tutti i componenti e le marcature.

**Passo 18:** Collegare di nuovo il cavo del negativo (massa) alla batteria.

**Passo 19:** Posizionare il blocchetto accensione su „AN“. Potrebbe darsi che il LED rosso del modulo sia già acceso. Altrimenti occorre far girare lentamente il motore azionando il pedale avviamento. Il LED rosso si accende quando la bobina accensione è carica (contatti ruttore chiusi), e le camme di comando del rotore si trovano davanti al IC nel modulo. Il LED si spegne (contatti ruttore aperti) quando la terminazione della camma di comando del rotore lascia la linea mediana dell'IC. A quel punto la bobina accende.

Controllare le marcature dell'albero motore per il modello in questione. Il punto d'accensione va impostato sul tratto in compressione del cilindro anteriore, con la manopola su tutto anticipo.

Far girare il motore (avviamento a pedale) nella normale direzione di corsa fino a che il cilindro anteriore sia in fase di compressione. Continuare lentamente a far girare fino alla comparsa dei segni sul volano. La posizione corretta dell'albero motore dipende dal modello. Valvole laterali: segno al centro dell'oblò; OHV: segno al bordo posteriore dell'oblò. Proprio quando viene raggiunta questa posizione del volano il LED del modulo si deve spegnere e scoccare la scintilla delle candele. Impostare il momento corretto d'accensione allentando il prigioniero che tiene il filo di regolazione (anni costruzione 1947-1964) o il nastro di regolazione (1936-1946), girando la base timer nella posizione giusta che proprio in quel punto fa spegnere il LED.

Il procedimento di impostazione va ripetuto varie volte per essere sicuri della correttezza del momento d'accensione, poi va stretto di nuovo il prigioniero ossia il nastro. Attenzione: facendo quanto sopra, MAI far muovere avanti e indietro il volano, perché altrimenti il gioco degli ingranaggi di comando del timer impedisce ogni messa a punto precisa della fasatura dell'accensione. L'albero motore va fatto girare solo in direzione di marcia!

A questo punto va acceso il motore.

Deutsch

English

Español

Français

Italiano



# HOW TO USE by wwag.com



## E se l'accensione non funziona?

Durante la fabbricazione tutti i moduli vengono sottoposti a test.

- Testare con il voltmetro fra l'attacco positivo della bobina accensione e la massa: con dispositivi a 6V devono risultare almeno 6V, con quelli a 12V almeno 12V. Una tensione inferiore indica una caduta di tensione nei cavi di alimentazione e/o nel blocchetto accensione.
- Accertarsi con il voltmetro che la base del timer ossia il modulo abbia un buon collegamento di massa. Ruggine, vernice ecc. interferiscono negativamente sul collegamento massa dal modulo alla base timer e dal cavo della massa al basamento motore
- Testare all'attacco della bobina accensione la tensione nel cavo nero, mentre si fa girare il motore. Il voltmetro deve muoversi fra 0 e 6V con dispositivi a 6V, e fra 0 e 12V con dispositivi a 12V.
- Verificare la massa del motore ossia la resistenza verso il telaio.
- Verificare lo stato di carica della batteria. Al di sotto della tensione minima della batteria di 4,5V il modulo non lavora.
- Controllare la bobina e le candele accensione.

## Da evitare assolutamente:

- Non lasciare per troppo tempo il blocchetto accensione sulla posizione "AN" a motore spento. Il flusso continuo di corrente può surriscaldare e danneggiare il modulo e la bobina accensione.
- Non effettuare lavori di saldatura alla moto quando il modulo è collegato alla bobina accensione. Prima di saldare occorre interrompere il collegamento fra il modulo e la bobina accensione.
- Mai scambiare il cavo rosso e quello nero.
- Il cablaggio della moto deve essere in buone condizioni. Cavi piegati, ruggine ai collegamenti a vite ecc. fanno il No Go.
- Non attaccare la batteria ai caricabatterie quando il modulo è collegato. Molti caricabatterie causano leggeri picchi di tensione quando vengono attaccati e staccati, picchi contro i quali il modulo non è protetto. Perciò prima di ricaricare è bene smontare la batteria o perlomeno staccare il cavo positivo e quello della massa.

## Specifiche:

Temperatura d'esercizio: -20°C...80°C

Tensione d'esercizio : 4.5...16 V

Numero massimo di giri: 9000 RPM

Resistenza primaria della bobina: per i dispositivi a 6V il minimo assoluto è 1,0 Ohm; per dispositivi a 12V il minimo assoluto è 2.0 Ohm.

## Istruzioni rapide per il meccanico

### Harley con molta esperienza:

Togliere dalla base timer i vecchi contatti rottore, condensatore, cavi rottore e collegamenti dei cavi.

Installare il modulo al posto dei contatti rottore e del condensatore.

Stringere il cavo nero corto con una delle viti di fissaggio del timer e collegare i due cavi lunghi con la bobina accensione: rosso al positivo, nero all'etichetta del cavo.

Impostare secondo il manuale d'officina.

Quando il LED rosso si spegne avviene l'accensione.

Avviare a pedale il motore.

Controllare la messa a punto dopo 500 miglia. Se tutto risulta a posto, la messa a punto non necessita di ulteriori interventi. Altrimenti va ricontrollata dopo altre 500 miglia. Potrebbe esserci un problema meccanico nel timer o negli ingranaggi di distribuzione.

Deutsch

English

Español

Français

Italiano