

## HOW TO USE



### Vintage Elektronik-Zündanlagen

Art.-№ 12-170, 12-174

Es sind zwei Kits erhältlich:

- Der Kit 1936-1948 passt auf: 45" WL(A/C) 1938-1948, und Knuckle und Flathead Big Twins 1936-1948.
- Der Kit 1949-1964 passt auf Big Twins 1949-1960, 45" 1949-1963 und K- und Sportster-Modelle 1952-1964.

Der Unterschied zwischen den beiden Kits ist der Rotor, der auf den Unterbrechernocken aufgesetzt wird. Das elektronische Modul passt als Ersatz für Unterbrecherkontakte →1948 und 1949→. Die unterschiedlichen Rotoren vermeiden das Ausbauen des Timers und Verdrehen der Welle, um einen für das Einstellen der Zündung passende Stellung zu erzielen.

Generell und besonders bei den 1948er Modellen muss man prüfen, ob man am Motorrad den rich-



→1948



1949→

tigen dem Baujahr entsprechenden Timer hat, und ob man den richtigen Kit erworben hat.

Das Modul arbeitet mit 6V oder 12V Batteriezündungssystemen. Der Zündfunke ist 60% stärker als bei Kontaktzündung. 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 und Kabeln
- 75 cm Kabelhülle
- Rotor
- Gummitülle
- 3 Schrauben
- 2 Kabelösen zum Anlöten
- 2 mm Inbusschlüssel

### Einbau

Zündung ausschalten (sofern an) und das Massekabel von der Batterie abklemmen.

Kondensator und Unterbrecherkontakte von der Timerbasis abbauen.

Das Kabel für die Frühzündungsverstellung von der Timerbasis abklemmen.

Timerbasis vom Timergehäuse abbauen (Genaueres siehe Werkstatthandbuch).

Den Unterbrecherkabelbolzen und/oder Unterbrecherkabel von der Timerbasis abbauen.

Unterbrecherkabel von der Zündspule abklemmen, die leere Anschlussfahne mit einem Stückchen Isolierband zu markieren.

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

Big Twins OHV: Die Timerbasis wieder auf das Gehäuse setzen und alle drei Kabel durch das Loch im Boden der Timerbasis ziehen. Das kurze schwarze Kabel abisolieren und mit einer Quetschverbinder-Öse M6 versehen. Das kurze Kabel an einer der beiden Befestigungsschrauben des Timergehäuses am Motorgehäuse als Masseverbindung ankleben. (Die Timerbasis muss sich auf dem Gehäuse drehen können, ohne dass die Kabel gespannt werden.) Die Timerbasis aufsetzen und mit Feder und Bügel wieder befestigen.

SV-Motoren und Sportster: Das kurze schwarze Kabel etwas ablängen, das Ende abisolieren und mit einer Quetschverbinder-Öse M6 versehen. Das kurze schwarze Kabel mit einer der Befestigungsschrauben des Timergehäuses ankleben und so die Masseverbindung des Moduls herstellen. (Die Timerbasis muss sich auf dem Gehäuse drehen können, ohne dass die Kabel gespannt werden.) Die beiden langen Kabel durch den Boden des Timers ziehen und Timergehäuse wieder aufsetzen. Mit der Massefeder und dem Bügel befestigen.

Alle Modelle: Dann die beiden langen Kabel bis zur Zündspule verlegen. Im Werkstatthandbuch vergewissern, wie die Kabel verlegt werden müssen. (Unbedingt von heißen Oberflächen fernhalten, wie z.B. Auspuffkrümmern.) Kabel ablängen.

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

Die beiden langen Kabel in die Hülle einziehen. Kabel abisolieren und die beiden Kabelösen anlöten.

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

Das schwarze Kabel an die leere Anschlussfahne der Zündspule klemmen, die mit dem Isolierband markiert ist. (Ex-Anschluss für das Unterbrecherkabel.)

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

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.

Zum Schluss das Kabel für die Frühzündungsverstellung wieder ankleben.

### **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.

Das Masse-Kabel an der Batterie wieder ankleben.

Zündung einschalten. Den Motor mit Hilfe des Kickstarters bis zum Erreichen der Frühzündungsmarke langsam durchdrehen. (Tipp: 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.) Den Motor in der normalen Laufrichtung durchdrehen, 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 Schaulochs, OHV: am hinteren Rand des Schaulochs. 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. 1949-1964) oder des Einstellbandes (1936-1948).

Die Einstellung mehrere Male überprüfen, um sicherzugehen, dass der Zündzeitpunkt korrekt ist

und danach den Stehbolzen bzw. das Band wieder festziehen. Nötigenfalls die Einstellung wiederholen. 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.

### **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 oder auf eine defekte Batterie hin.

Das Modul mit dem Voltmeter auf gute Masseverbindung prüfen. Rost, Lack etc. verhindern eine gute Masseverbindung des Moduls zum Motorgehäuse.

An der Zündspule die Spannung des schwarzen Kabels an der Anschlussfahne auf Masse 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 ununter-

brochen 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. Geknickte Kabel müssen repariert werden, Rost an den Schraubanschlüssen muss entfernt werden.

Kein Batterieladegerät an der Batterie anklammern, solange das Modul angeschlossen ist. Viele Ladegeräte produzieren beim Anklammern und Abklammern kleine Spannungsspitzen, gegen die das Modul nicht abgesichert ist. Deshalb vor dem Laden die Batterie 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.

## HOW TO USE



### Vintage Electronic Ignitions

Item-Nº	12-170, 12-174
---------	----------------

Two kits are available:

- Kit 1936-1948 fits Harley-Davidson models: 45" WL (A/C) 1938-1948; 74 and 80 Knucklehead and Flathead 1936-1948.
- Kit 1949-1964 fits Harley-Davidson models: Big Twins 1949-1960, 45" 1949-1963 and K- and Sportster-models 1952-1964.

The main difference between the two models is the timing rotor in the kit. The electronic module (base plate with molding) will fit as a replacement of either the →1948 or the 1949→ breaker contacts. The different rotors avoid that you must take off the timer from the engine and rotate the shaft to an adequate position before adjusting timing.

In general, it must be checked if the timer on the bike corresponds to the year of the bike, and if you have acquired the right kit for your timer.



→1948

1949→

The module is designed to work on 6 V and 12 V battery powered systems. Compared to contact breakers, the spark is 60% stronger. The design has no moving parts that could be subject to wear. Once correctly set, the timing will not change. (If nevertheless so, you have a mechanical problem: worn timer-shaft or bushings.)

The kits consist of the following items:

- module with baseplate
- 75 cm wire loom
- trigger rotor
- rubber grommet
- 3 panhead screws
- 2 terminals to solder on
- 2 mm hex key
- 

### Installation

Switch off main dashboard switch (if on) and disconnect ground cable from the battery.

Remove the condenser and breaker points from the timer base.

Disconnect advance/retard cable from the timer base.

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

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

Remove circuit breaker wire from Ignition coil, and mark the empty terminal of the coil with a piece of tape.

Install the module on the timer base. Protect them with the rubber grommet.

OHV Big Twins: Replace the timer base on the housing and pull all three wires through the timer

housing bottom hole. Peel the short black wire and crimp a M6 eyelet to it. Connect the short black wire to one of the two mounting screws that hold the housing in the engine case. (The timer base must be able to spin on the housing without stretching the short black wire.) Fix the timer base by means of the ground spring and the cover retainer.

SV engines and Sportster: Shorten the short black wire somewhat, strip wire end and crimp a M6 eyelet to it. Connect the short black wire to one of the timer housing mounting screws and establish the ground connection of the module. To correctly shorten the wire consider that the timer base must rotate on the housing and that the wire must not be stretched. Replace the timer base to the housing and fix it by means of the ground spring and the cover retainer.

All models: 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 length necessary for mounting.

Determine the length of the wire loom. Keep in mind that one end of the loom should enter the timer housing by 1cm [.375in]. Cut the loom to proper length.

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

Connect the red wire to the ignition coil, on the terminal that is connected to the ignition switch. This terminal will provide 6 V or 16 V to run the module.

Connect the black wire to the empty ignition coil terminal that has the piece of tape on it. (Former terminal where the circuit breaker wire was connected.)

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

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 the module. The rotor must spin free.

Finally, reconnect the advance/retard wire.

### Adjusting the timing

Remove the spark plugs from the cylinder heads but connect them to the spark plug wire boots. The spark plug casings must be well grounded on cylinder fins etc. This way the flywheels can be cranked easily without the possibility of igniting the cylinder.

Consult your workshop manual to identify the correct flywheel marks.

Reconnect the battery ground cable.

Switch on ignition. Rotate flywheels by means of kick starter until advanced fire mark is reached. (Note: the red LED will go on when the ignition coil is charging (= closed breaker contacts) and go out as soon as the trigger part of the rotor leaves the IC centerline (= contacts start to open). At this point the ignition coil will fire.) Rotate flywheel until the front cylinder is in compression stroke. Slowly keep on rotating until the mark appears. The correct flywheel position depends on the engine model. SV: flywheel mark in center of timing hole, OHV: flywheel mark just showing up on rear timing hole edge. This is the flywheel position when the red LED should be just about to go off.

To adjust timing loosen timing wire stud (1949-1964) or timing band on timer base (1936-1948), according to year of the timer.

Repeat timing procedure several times to check if timing is right. The fix wire stud or timing band respectively.

Note: NEVER rotate the flywheels forth and back as timing gear play in gear case will definitely spoil any exact timing position. Rotate flywheels only in engine running direction.

Now start the engine.

### What if it is not working?

All modules are tested for function during manufacture

Test with voltmeter between positive lug on ignition coil and ground: 6 volt systems must have at least 6 volts, 12 volt systems must have at least 12 volts. Lower voltage indicates a voltage drop in the lead wire and/or ignition switch, or a faulty battery

Check the timer base or module with the voltmeter for good ground connection. Rust, paint, etc. will prevent a good ground connection from the module to the timer base and from the ground wire to the engine case

At the ignition coil, test the voltage of the black wire at the terminal lug while cranking the engine. The voltmeter should range between 0 and 6 volts for 6 volt systems or 0 and 12 volts for 12 volt systems.

Check motor ground or contact resistance to frame.

Check battery for state of charge. Module will not operate below a minimum battery voltage of 4.5 V.

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 swap the red and black wires on the ignition coil.

The electrical installation of the bike must be in good condition. Kinked wires must be replaced, oxide on connections must be removed.

Never connect a battery charger to the battery while the ignition module is connected. Chargers can generate a voltage spikes when 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.



## HOW TO USE



### Sistemas de encendido electrónico Vintage

Art.-№ 12-170, 12-174

Hay dos kits disponibles:

- Un kit 1936-1948 para los modelos 45" WL(A/C) 1938-1948 y Big Twin Knucklehead y Flathead 1936-1948.
- Un kit 1949-1964 que se adapta a los Big Twins 1949-1960, 45" 1949-1963 y K y Sportster 1952-1964.

La diferencia entre los dos kits es el rotor que se monta en la leva de ruptores. La centralina se adapta en lugar de ambos tipos de ruptores, sea de →1948 o 1949→. Los rotores diferentes evitan desmontar el sistema de encendido para girar el eje a una posición adecuada para el ajuste.

En general, y especialmente con los años 1948, hace falta comprobar si en la moto se encuentra el distribuidor correspondiente al año y si ha adquirido el kit conveniente.



→1948

1949→

La centralina funciona con eléctricas de baterías 6 V o 12 V. La chispa resulta de unos 60% más fuerte que con encendidos con ruptores. El diseño no tiene piezas móviles que podrían usarse. Por eso el punto de encendido - una vez reglado - no cambiará ya.

Cada kit consiste en los componentes siguientes:

- Centralina con base y cables
- 75 cm de funda de cables
- 1 rotor
- 1 manguito para cables
- 3 tornillos
- 2 ojales para soldar
- 1 llave allén 2 mm

### Montaje

Apague el encendido (si todavía puesto) y desconecte el cable negativo de la batería.

Desmonte el ruptor y el condensador de la base del distribuidor.

Desconecte el cable de avance de la base del distribuidor.

Quite la base del distribuidor de la parte inferior (véase el manual de garaje para detalles).

Desmonte el perno del cable eléctrico del ruptor y/o el cable mismo de la base del distribuidor.

Desconecte el cable al ruptor de la bobina. Marque el terminal vacío con un trozo de cinta adhesiva.

Atornille la centralina en la base del distribuidor. Pase los tres cables por el hueco de la base. Proteja los cables por el manguito.

Big Twin OHV: Colocar la base del distribuidor en la parte inferior y hacer pasar todos los tres cables por el hueco en la parte inferior del distribuidor.

DE

EN

ES

FR

IT

Pelar el cable negro corto y soldar uno de los ojales. Conecte el cable negro corto a uno de los tornillos que fijan el distribuidor al cárter. (La base debe rotar en la parte inferior sin que este cable se tenda demasiado y la base esté bloqueada.) Volver a fijar la base en parte inferior con el resorte de masa y el clip de la tapa.

Motores SV y Sportster: Cortar el cable negro corto un poco, pelarlo y crimpar un ojal M6 al cable. Conectar el cable con este ojal a uno de los tornillos que fijan la parte inferior del distribuidor en el cárter y conectar la centralina de esta manera a la masa. Tenga en cuenta que la base tiene que rotar en la parte inferior y que el cable de masa no debe tenderse de manera que la base no pueda rotar. Recolocar la base en la parte inferior y fijarla con el resorte de masa y el clip de la tapa.

Todos modelos: Pasar los dos cables largos (rojo y negro) del distribuidor a la bobina. Refiérase al manual de garaje y mantenga los cables lejos de partes calientes como tubos de escape etc. Corte los cables a la longitud deseada.

Corte la funda a la longitud necesaria, teniendo en cuenta que la funda debería sobresalir en la carcasa del distribuidor un 1 cm aprox. [.375"]

Pasar los dos cables largos por la funda. Pelarlos y soldar los dos ojales en ellos.

Conectar el cable rojo con el terminal positivo de la bobina (alimentación 6 V o 12 V). Este terminal tiene al menos un cable conectado en él que va a la cerradura de contacto.

Conectar el cable negro al terminal vacío que está marcado con un trozo de cinta. (El terminal del cable del ruptor.)

Colocar el rotor en la leva y apretar el tornillo sin cabeza con cuidado. ¡No lo apriete demasiado!

El huelgo entre la centralina y el rotor debe ser de entre 0,5 mm y 1,5 mm. El huelgo puede ajustarse aflojando y apretando los tornillos de la centralina. En cada caso el rotor debe rotar libremente y no tocar a la centralina.

Finalmente conecte el cable de avance del punto de encendido.

### **Ajustar el punto de encendido (timing)**

Desmonte las bujías de las culatas, pero manténgalas conectadas a los cables y métalas a la masa (aletas etc.) en las roscas.

De esta manera puede girar el cigüeñal y evitar que la mezcla en los cilindros se encienda o que la bobina sea dañada.

Consulte el manual de garaje para identificar la marca de encendido en el cigüeñal que corresponde al año y motor.

Conectar el cable negativo a la batería.

Poner el contacto. Girar el cigüeñal por medios de la palanca de arranque hasta que llegue al punto de encendido avanzado (marcado en el cigüeñal). (Nota: el LED rojo se enciende cuando la bobina se carga (el LED encendido corresponde a unos ruptores cerrados). El LED se apaga cuando la margen de la „leva“ del rotor sale del centro del CI de la centralina (este punto corresponde al abrir los ruptores). Cuando el LED se apaga la bobina produce la chispa en las bujías. Gire el cigüeñal en dirección de marcha hasta que el pistón delantero llegue en el tiempo de compresión. Continuar a girar hasta que la marca aparezca en la mirilla. La buena posición del cigüeñal depende del modelo. Motores SV: marca en el centro de la mirilla, motores OHV: marca justamente al aparecer en la mirilla (en la margen trasera). Es esta la posición del cigüeñal en la que el LED debe apagarse.

Si hace falta debe soltar el perno (años 1949-1964) respectivamente la banda (años 1936-1948) donde está pinzado el cable de avance.

Gire el cigüeñal un par de veces para estar seguro que el punto de encendido esté bien arreglado y repita - si necesario - el procedimiento de ajuste.

Nota: ¡NO gire el cigüeñal hacia delante y pues atrás! El juego que existe entre los engranajes de distribución impedirá todo ajuste exacto del punto



de encendido. Gire el cigüeñal solo en dirección de marcha.

El punto de encendido reglado arranque el motor.

### ¿Y si el encendido no funciona?

Todas centralinas se someten a pruebas de funcionamiento durante su fabricación.

Comprobar la tensión eléctrica entre el terminal del cable rojo y la masa: con un sistema de 6 V debe medir un mínimo de 6 V, y de 12 V con un sistema 12 V. Una tensión más baja significa que hay una caída de tensión entre la cerradura de contacto y la bobina o que la batería esté dañada.

Comprobar la masa de la centralina con un ohmímetro. Arrumbre, varniz etc. en los tornillos y en las conexiones imposibilitan la buena masa de la centralina.

Comprobar la tensión eléctrica entre el terminal del cable negro en la bobina y la masa. Mientras que gire el cigüeñal la tensión debe cambiar regularmente de 0 V a 6 V con eléctricas de 6 V, y entre 0 V y 12 V con eléctricas de 12 V.

Comprobar la masa del motor al chasis.

Comprobar la batería. La tensión de funcionamiento mínima de la centralina es de 4,5 V. Sin embargo la tensión mínima de una batería 6 V debe ser de 6 V y la de una 12 V de 12 V. Tensiones menores indican un defecto de las baterías.

Comprobar la bobina y las bujías.

### Evite de primera necesidad

¡No deje el encendido puesto durante un periodo alargado, sin que el motor marche! La corriente continua puede sobrecalentar y así dañar la centralina de encendido y la bobina.

No haga trabajos de soldado en la motor, sin desconectar previamente la centralina de la bobina. La tensión y la corriente pueden dañar la electrónica.

Nunca confunda las posiciones de los cables rojo y negro en la bobina.

El mazo de cables de la moto debe estar en buen estado. Los cables doblados deben ser arreglados, la oxidación de los bornes de contacto debe quitarse.

No conecte un cargador de baterías durante que la centralina esté conectada. Al conectar y desconectar, muchos cargadores de baterías producen picos de voltaje que pueden dañar la electrónica. Para protegerla, desconecte o la centralina Vintage de la bobina o la batería de la moto antes de cargar la batería.

### Especificaciones

Intervalo de temperaturas de servicio: -20...+80° C

Intervalo de tensión eléctrica de servicio: 4,5...16 V

Revoluciones max.: 9000 1/min

Resistencia primaria min. de la bobina: 1,0 ohmios con eléctricas 6 V, 2,0 ohmios con eléctricas 12 V

## HOW TO USE



### Systèmes d'allumage électronique Vintage

Art.-N°	12-170, 12-174
---------	----------------

Deux kits sont disponibles:.

- Le kit 1936-1948 convient aux modèles : 45" WL(A/C) 1938-1948, et Knuckle et Flathead Big Twins 1936-1948.
- Le kit 1949-1964 convient aux Big Twins 1949-1960, aux 45" 1949-1963 et aux modèles K et Sportster 1952-1964.

La différence entre les deux kits est le rotor qui se monte sur la came du rupteur. Le module électronique convient aux deux types de rupteur, soit →1948 ou 1949→. L'us des rotors différents évite simplement le démontage du système d'allumage pour avoir une position de l'axe favorable pour le réglage du point d'allumage.

En général, et en particulier pour les modèles 1948, il faut vérifier si la moto est équipée du bon distributeur correspondant à l'année de fabrication et si l'on a acheté le bon kit.



→1948

1949→

Le module fonctionne avec des systèmes d'allumage à batterie 6V ou 12V. L'étincelle d'allumage est 60% plus forte qu'avec un allumage à rupteur. La conception n'a pas de pièces mobiles qui s'usent ; par conséquent, une fois que le point d'allumage est correctement réglé, il ne changera plus.

Chaque kit se compose des pièces suivantes:

- Module avec platine d'embase et fils
- Gaine de câble 75 cm
- Rotor
- Manchon en caoutchouc
- 3 vis de montage
- 2 cosses à souder
- clé BTR de 2 mm

### Montage

Couper le contact (si allumé) et débrancher le câble de masse de la batterie.

Démonter le condensateur et le rupteur de la base de l'allumeur.

Déconnecter le câble de réglage de l'avance de la base de l'allumeur.

Démonter la base de l'allumeur de la partie inférieure (veuillez consulter le manuel d'atelier en cas de doute).

Démonter le boulon du fil électrique au rupteur et/ou enlever le fil de la base de l'allumeur.

Débrancher aussi le fil au rupteur de la bobine, en marquant l'endroit de la connexion par un petit bout de ruban adhésif.

Visser le module sur la base d'allumeur. Tirer les trois fils à travers le trou de la base. Protégez-les avec le manchon en caoutchouc.

Big Twins OHV: Mettre la base de l'allumeur sur la partie inférieure et passer les trois fils par le trou d'en-bas de l'allumeur. Pelez le fil noir court et crimpez un oeillet M6 à l'embout. Fixez l'oeillet par une des vis qui montent la partie inférieure de l'allumeur au carter. (Il faut que la base de l'allumeur tourne sans obstacles sur la partie inférieure et que le fil noir ne soit pas tendu.) Remettre la base de l'allumeur et remettre les clips de masse et de soutien du couvercle.

Moteurs SV et Sportster: Couper le fil noir court, le peler et crimper un oeillet M6 à l'embout. Fixez l'oeillet par une des vis qui montent la partie inférieure de l'allumeur au carter. (Il faut que la base de l'allumeur tourne sans obstacles sur la partie inférieure et que le fil noir ne soit pas tendu.) Passer les deux fils longs par l'allumeur et remettre la base et les deux clips de masse et de soutien du couvercle.

Alle Modelle: Placer ensuite les deux fils longs jusqu'à la bobine. S'assurer du bon placement de ces fils en consultant le manuel de garage. (Il faut impérativement tenir ces fils éloignés de surfaces chaudes, comme par exemple les échappements). Couper les fils à la bonne longueur.

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

Passer les deux fils longs par la gaine. Peler les embouts de ces fils et souder les deux oeillets fournies.

Raccorder le fil rouge avec la borne positive de la bobine (alimentation électrique +6 V ou +12 V). Cette borne possède au minimum déjà un fil qui part vers le contacteur à clef.

Raccorder le fil noir sur la borne vacante de la bobine, qui est marquée d'un bout de ruban adhésif. (L'ancien raccord du fil de rupteur).

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

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.

Reconnecter le câble de réglage du point d'allumage avancé.

### **Régler le point d'allumage:**

Retirer les bougies d'allumage des culasses, mais les laisser reliées aux câbles d'allumage et veiller à une bonne connexion à la masse (ailettes de refroidissement, etc.). De cette façon, le moteur peut facilement tourner, d'autre part, on évite une combustion imprévue.

Consulter le manuel d'atelier pour identifier correctement tous les marquages du vilebrequin.

Reconnecter le câble de masse à la batterie.

Mettre le contact. Faire tourner le vilebrequin lentement à l'aide du kickstarter jusqu'à ce que la marque d'allumage avancé soit atteinte. (Note : la DEL rouge s'allume lorsque la bobine d'allumage est chargée (contacts de rupteur fermés), les cames de commande du rotor se trouvant alors devant le CI du module. La DEL s'éteint (contact d'interruption ouvert) lorsque l'extrémité de la came de commande du rotor quitte la ligne médiane du CI. C'est à ce moment que la bobine produit l'étincelle). Faire tourner le vilebrequin dans le sens normal de rotation jusqu'à ce que le cylindre avant soit en temps de compression. Continuer à tourner lentement jusqu'à ce que la marque du vilebrequin apparaisse. La position correcte du vilebrequin dépend du modèle. Moteurs SV: Marque au milieu du regard, moteurs OHV: au bord arrière du regard. Dans cette position du vilebrequin, la DEL du module doit s'éteindre et l'étincelle doit se produire au niveau des bougies. Régler le point d'allumage correct en desserrant le goujon dans lequel le fil de réglage est coincé (année de construction 1949-1964) ou la bande de réglage (1936-1948).

Vérifier plusieurs fois le réglage pour s'assurer que le point d'allumage est correct, puis resserrer le goujon ou la bande. Répéter le réglage si nécessaire. Attention: ne jamais faire tourner le vilebrequin en avant puis en arrière, car le jeu dans les roues de commande de la minuterie empêcherait

tout réglage précis du point d'allumage. Ne tourner le vilebrequin que dans le sens de la marche!

Démarrer maintenant le moteur.

### **Et si l'allumage ne fonctionne pas ?**

Le fonctionnement de tous les modules est testé lors de la fabrication..

Tester avec le voltmètre entre la borne positive de la bobine d'allumage et la masse : pour les systèmes 6 volts, il doit y avoir au moins 6 V, pour les systèmes 12 volts, au moins 12 V. Une tension plus faible indique une chute de tension dans le câble d'alimentation et/ou dans la serrure d'allumage ou une batterie défectueuse.

Vérifier la bonne connexion à la masse du module à l'aide du voltmètre. La rouille, la peinture, etc. empêchent une bonne connexion de masse du module au carter du moteur.

Au niveau de la bobine d'allumage, tester la tension du câble noir au niveau de la borne de raccordement à la masse tout en faisant tourner le moteur. Le voltmètre doit afficher en alternance 0 et 6 V pour les systèmes de 6 volts ou 0 et 12 V pour les systèmes de 12 volts.

Vérifier la masse du moteur et la résistance de contact avec le cadre.

Vérifier l'état de charge de la batterie. Le module ne fonctionne pas en dessous d'une tension de batterie minimale de 4,5 V.

Vérifier la bobine d'allumage et les bougies.

### **Veillez absolument éviter:**

Ne pas laisser le contacteur d'allumage sur „ON“ pendant une période prolongée sans que le moteur ne tourne. Le module et la bobine d'allumage peuvent surchauffer et être endommagés par le courant qui circule sans interruption.

Ne pas souder sur la moto tant que le module est connecté à la bobine d'allumage. Débrancher le module de la bobine d'allumage avant de souder.

Ne jamais intervertir le câble noir et le câble rouge.

Le faisceau de câbles de la moto doit être en bon état. Les câbles pliés doivent être réparés, la rouille sur les raccords à vis doit être éliminée.

Ne pas brancher de chargeur sur la batterie tant que le module est connecté. De nombreux chargeurs produisent des pointes de tension lors du branchement et du débranchement, contre lesquelles le module n'est pas protégé. C'est pourquoi il faut débrancher la batterie avant de la charger.

### **Spécifications :**

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

Tension de fonctionnement : 4,5...16 V

Régime maximum : 9000 T/min

Résistance primaire min. de la bobine: 1,0 Ohm sur les systèmes 6 Volts et 2,0 Ohm sur les systèmes 12 Volts

## HOW TO USE



### Sistemi d'accensione elettronica Vintage

Art.-№ 12-170, 12-174

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 Big Twin 1949-1960, 45" 1949-1963 e modelli K e Sportster del 1952-1964.

La differenza fra i due kit è data dal rotore che viene applicato sulle camme del ruttore. Il modulo elettronico è adatto per rimpiazzare i ruttori →1948 e 1949→. Impiegare due rotori differenti evita il smontaggio del sistema d'accensione per avere la giusta posizione per la regolazione dell'accensione.

In generale, e particolarmente per i modelli del 1948, va verificato di avere installata l'accensione giusta corrispondente all'anno di costruzione specifico e di aver acquistato il kit corretto.



→1948

1949→

Il modulo lavora con sistemi d'accensione a batteria da 6V oppure 12V. La scintilla d'accensione è del 60% più forte che nelle accensioni a puntine. Il design non presenta parti mobili soggette a usura; perciò, una volta impostata correttamente, la fasatura non cambierà più.

Ogni kit comprende i componenti seguenti:

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

### Installazione

Spegnere l'accensione (se accesa) e staccare il cavo di massa dalla batteria.

Smontare il condensatore e i contatti ruttore dalla base dell'accensione.

Staccare il cavo per la regolazione anticipo dalla base accensione.

Smontare la base accensione dall'alloggiamento accensione (per maggiori dettagli vedi il manuale d'officina).

Smontare dalla base accensione il perno del cavo ruttore e/o il cavo del ruttore.

Staccare il cavo ruttore dalla bobina accensione e non dimenticare di segnare con un pezzetto di nastro isolante la linguetta di contatto.

Posizionare il modulo sulla base accensione. Far passare tutti e tre i cavi attraverso il foro nella base accensione. Spellare il cavo corto nero e applicarvi un capocorda a pressione M6. Attaccare il cavo corto a una delle due viti di fissaggio dell'alloggiamento

accensione sul basamento motore, come collegamento di massa. (La base dell'accensione deve poter girare sull'alloggiamento senza mettere in tiro i cavi). Posizionare la base dell'accensione e fissarla con la molla.

Motori SV e Sportster: Tagliare a misura un pezzo del cavo nero, spellarne l'estremità e dotarlo di un capocorda a pressione M6. Collegare il cavo nero corto tramite una delle viti di fissaggio dell'alloggiamento accensione come collegamento di massa della centralina. (La base dell'accensione deve poter girare sull'alloggiamento senza mettere in tensione i cavi). Far passare i due cavi lunghi attraverso il fondo dell'accensione e rimettere al suo posto l'alloggiamento accensione. Fissare tramite la molla di massa e la graffetta.

Per tutti i modelli: Stendere poi i due cavi lunghi fino alla bobina accensione. Accertarsi col manuale d'officina di come vanno stesi i cavi. (Sono da tenere assolutamente lontani dalle superfici soggette a surriscaldamento, come p. es. i collettori di scarico). Tagliare i cavi a misura.

Tagliare a misura la guaina dei cavi, tenendo conto che la guaina dovrà entrare nell'alloggiamento accensione per circa 1 cm.

Far entrare i due cavi lunghi nella guaina. Spellare i cavi e saldarvi i due capicorda.

Collegare il cavo rosso al lato positivo della bobina accensione (alimentazione corrente 6V oppure 12V). La linguetta di collegamento della bobina accensione ha almeno un cavo che va al blocchetto avviamento.

Fissare il cavo nero alla linguetta di collegamento libero della bobina accensione - quella contrassegnata con il nastro isolante. (Prima era l'attacco per il cavo ruttore.)

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

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 stringendo le viti della piastra

base del modulo. Il rotore deve potersi muovere liberamente.

Infine va ricollegato il cavo di regolazione dell'anticipo.

### **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.

Collegare di nuovo il cavo del negativo (massa) alla batteria.

Attivare l'accensione. Far girare lentamente il motore fino a raggiungere il contrassegno anticipo. (Dritta: il LED rosso si accende quando la bobina va in carica (contatti ruttore chiusi), con le camme di comando del rotore posizionate davanti all'IC nel modulo. Il LED si spegne (contatti ruttore apre) quando la terminazione della camma di comando del rotore lascia la linea mediana dell'IC. A questo punto la bobina accende). Far girare il motore nella normale direzione di marcia fino a che il cilindro anteriore non si trovi in fase di compressione. Continuare a far girare lentamente fino a che non compare il contrassegno sul volano. La posizione corretta dell'albero motore varia secondo i modelli. Valvole Laterali: contrassegno al centro dell'oblò, OHV: sul bordo posteriore dell'oblò. Con il volano in questa posizione, il LED della centralina deve iniziare a spegnersi e scoccare la scintilla nelle candele. Regolare il corretto momento accensione allentando il prigioniero nel quale è fissato il cavo di regolazione (anni costr. 1949-1964) oppure il nastro di regolazione (1936-1964).

Controllare più volte la fasatura per essere sicuri che il momento accensione sia quello giusto e poi stringere di nuovo il prigioniero, ossia il nastro di regolazione. Se occorre, ripetere la procedura di messa a punto. Attenzione: MAI far girare il volano avanti e indietro, perché altrimenti il gioco degli



ingranaggi dell'accensione impedirebbe la messa a punto precisa del momento accensione. L'albero motore va fatto girare solo in direzione di marcia!

Adesso va avviato il motore.

### **E se l'accensione non funziona?**

Durante la fabbricazione tutti i moduli vengono sottoposti a test.

Testare con il voltmetro fra linguetta positiva della bobina accensione e la massa: nei sistemi a 6V devono essere presenti almeno 6V, nei sistemi a 12V almeno 12V. Tensioni inferiori indicano una caduta di tensione nell'adduzione e/o nel blocchetto avviamento, oppure una batteria difettosa.

Testare tramite il voltmetro se il modulo ha un buon collegamento di massa. Ruggine, vernice, ecc. impediscono un buon collegamento di massa dalla centralina al basamento motore.

Testare sulla linguetta di collegamento la tensione di massa del cavo nero, mentre si fa girare il motore. Il voltmetro deve muoversi fra 0 e 6V nei sistemi a 6V, fra 0 e 12V in quelli a 12V.

Controllare la massa motore ossia la resistenza di passaggio verso il telaio.

Controllare la carica della batteria. La centralina non lavora se la tensione minima della batteria è inferiore a 4,5V.

Controllare la bobina accensione e le candele accensione.

### **Da evitare assolutamente:**

Non lasciare per troppo tempo il blocchetto avviamento su "ON" a motore spento. Il flusso continuo di corrente può surriscaldare e danneggiare sia il modulo che 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 dev'essere in buone condizioni. I cavi spezzati vanno riparati, la ruggine sui collegamenti a vite va tolta.

Non attaccare la batteria ai caricabatterie quando il modulo è collegato. Molti caricabatterie causano leggeri picchi di tensione quando vengono collegati e scollegati, picchi contro i quali il modulo non è protetto. Perciò prima di ricaricare è bene staccare la centralina dalla batteria.

### **Specifiche:**

Temperatura d'esercizio : -20°C...80°C

Tensione d'esercizio : 4.5...16 V

Massimo di giri : 9000 RPM

Resistenza primaria della bobina: con sistemi a 6 Volt, 1,0 Ohm come minimo assoluto, per sistemi a 12V, 2,0 Ohm di minimo assoluto.