

## HOW TO USE



### Vintage Elektronik-Zündanlagen selbstverstellend

Artikel 12-175, 12-176

Datum 2022-06-03

Editorial ID 138566

Es sind zwei Kits erhältlich:

Der Kit →1948 passt für 45" und Seitenventiler Big Twins 1937-1948 und OHV Big Twins 1936-1948.

Der Kit 1949→ passt für OHV 1949-1960 und 45" 1949-1963, K-Modelle und Sportster 1952-1964.

Die Zuordnung richtet sich nach dem Unterbrecherkontakt:



→1948



1949→

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 1948er Modellen muss man prüfen, ob man den richtigen dem Baujahr entsprechenden Timer hat, und ob man jeweils den richtigen Kit erworben hat.

Das Modul arbeitet mit 6 V oder 12 V Batterie-Zündungssystemen. Der Zündfunke ist um 60% kräftiger als bei Kontaktzündungen. Das Design hat keine beweglichen Teile, die sich abnutzen; deshalb wird sich das Timing nicht mehr ändern, wenn es einmal korrekt eingestellt ist. Die Frühzündung wird automatisch vom Modul geregelt.

Es gibt 9 verschiedene Zündkurven zur Auswahl, entsprechend den Settings 1-9 des Schalters. Kurve 1 ist die aggressivste, Kurve 9 die mit dem weichsten Anstieg. Das Setting 0 wird nur zum Einstellen des Vergasers benutzt, es legt den Zündzeitpunkt in allen Drehzahlbereichen auf früh.

Die Vorzündung für den Kickstart ist separat wählbar (10° - 20° vor OT). (Nach dem Ankicken läuft der Motor für etwa 10 Sek. im Kickstartmodus, bevor die Zündung auf den Normalmodus umschaltet.)

Jeder Kit besteht aus den folgenden Teilen:

- Modul mit Grundplatte
- 75 cm Kabelhülle
- Rotor, mehrteilig: obere und untere Hälfte, 2 Schrauben M3, 1 Madenschraube M3
- Gummitülle
- 3 Kabelösen zum Anlöten
- 2,5 mm Inbusschlüssel
- 1,5 mm Inbusschlüssel

DE

EN

ES

FR

IT

## Einbau am Fahrzeug

Zündschloss auf „AUS“ drehen.

Das Minus-Kabel von der Batterie abklemmen.

Kondensator und Unterbrecherkontakte von der Timerbasis abbauen.

Den Draht für die Frühzündungsverstellung von der Timerbasis abklemmen.

Den Drahtbügel und die Massefeder entfernen und die drehbare Timerbasis vom Timergehäuse abnehmen.

Unterbrecherkabelbolzen und Unterbrecherkabel von der Timerbasis abbauen.

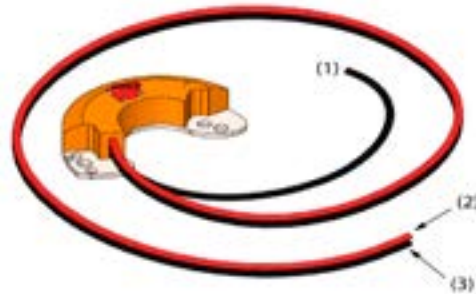
Unterbrecherkabel von der Zündspule abklemmen, die Anschlussfahne mit einem Stückchen Isolierband markieren.

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

**OHV Big Twins:** Die drei Kabel durch das Loch im Boden des Timergehäuses ziehen. **SV/Sportster:** Nur die zwei langen Kabel durch das Loch im Boden des Timergehäuses ziehen. Kurzes schwarzes Kabel kürzen (auf genügend Durchhang achten), abisolieren und Kabelöse anlöten, so dass es mit einer der Befestigungsschrauben des Timergehäuses festgeklemmt werden kann. 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!

**Alle:** Die Timerbasis wieder auf dem Gehäuse befestigen, dabei die Kabel nicht straff ziehen, so dass sie innerhalb des Timergehäuses noch einen gewissen Durchhang haben. Timerbasis mit der Massefeder und der Klammer befestigen. Den Draht für die Frühzündungsverstellung wieder anklemmen.

**OHV Big Twins:** Das kurze schwarze Kabel für die Masse 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



- (1) Massekabel (schwarz, ~30 cm)
- (2) 6 V oder 12 V (rot, ~90 cm)
- (3) (-) an der Spule (schwarz, ~90 cm)

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 festgeschraubt ist!

**Alle:** Die beiden langen Kabel (rot und schwarz) bis zur Zündspule verlegen. Im Werkstatthandbuch vergewissern, wie die Kabel verlegt werden müssen. (Unbedingt von heißen Oberflächen entfernt halten, 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 verbleibenden Kabelösen anlöten.

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

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

Den Rotor zusammenbauen (M3 Schrauben etwa in der Mitte der Langlöcher) und auf dem Unter-

brechernocken anbringen. Die Schraubenköpfe müssen auf einer Ebene mit der Oberkante des Moduls sein. Die Madenschraube mit dem beigelegten Inbusschlüssel anziehen. Nicht überdrehen!

Den Luftspalt zwischen Modul und Rotor überprüfen. Das korrekte Spaltmaß ist <1,0mm. Kleinere Korrekturen in der Einstellung können durch Lösen und Wiederanziehen der Grundplattenschrauben



1937 - 1948

1949 - 1960

Der Rotor muss vor dem Einbau zusammengebaut werden. Position der Schrauben und Langlöcher beachten. Anzugsdrehmoment 0,6 Nm.

ben 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. Langsam bohren, ohne Hitzeentwicklung. Achtung: das Bohren geschieht in der Nähe von Elektronikteilen!

Die Timerbasis vorerst auf volle Frühzündung feststellen. Entweder den Verstelldraht wieder anschließen und den Drehgriff festsetzen (mittels



So sollte der Verteiler nach dem Einbau der Zündung aussehen.

einer kleinen Gewindebohrung und einer Madenschraube), oder mittels eines Bates Timer Lock (Best.nr. siehe Katalog). Auch beim Einbau von letzterem empfiehlt es sich, den Drehgriff mittels einer kleinen Modifikation vom Drehen abzuhalten.

### Zündung einstellen:

Zündkerzen aus den Zylinderköpfen entfernen, aber mit den Zündkabeln verbunden lassen und auf eine gute Masseverbindung der Zündkerzen-gewinde achten (Kühlrippen etc.). Auf diese Weise kann der Motor leicht durchgedreht werden, andererseits kann der Funke wie gewohnt überspringen.

Das Minus-Kabel an der Batterie wieder an-klemmen.

Zündschloss auf „AN“ drehen. Es kann sein, dass die rote LED am Modul nun schon leuchtet. Wenn nicht, den Motor mit Hilfe des Kickstarters langsam durchdrehen. Die rote LED geht an und aus, während der Kickstarter betätigt wird (Funktionskontrolle).

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 rote LED am Modul gerade angehen. Den korrekten Zündzeitpunkt einstellen durch Lösen des Stehbolzens, in dem dem der Verstelldraht geklemmt ist (1949→) oder des Einstellbandes (→1948), dabei die Timerbasis in die richtige Position drehen, so dass die LED gerade angeht.

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!

Achtung: um zu verhindern, dass das Modul gleich beim Einstellen des Zündpunkts Schaden nimmt, dazwischen immer wieder Zündung kurz ausmachen und Modul stromlos schalten. (s.u. Liste „Unbedingt vermeiden“)

Jetzt den Motor starten.

### Wartung

Die Zündung ist wartungsfrei.

Dennoch soll die Einstellung nach 500 Meilen (800 km) überprüft werden. 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.

### Einstellen für optimalen Kickstart:

Durch Verdrehen der oberen Rotorhälfte gegenüber der unteren kann die Zündung zusätzlich auf einen optimalen Kickstart eingestellt werden. Die mögliche Kickstart-Vorzündung liegt bei 10°-20°. Auch wenn nicht unbedingt notwendig, können die beiden LEDs dabei helfen. Das anfängliche Timing für den Kickstart ist unabhängig vom späteren Zündzeitpunkt bei laufendem Motor. Dieses Feature sorgt für bequemes Starten.

Die beiden LEDs haben mehrere Funktionen:

Die rote LED wird benutzt, um die Frühzündung statisch einzustellen. Geht die LED an, wird gezündet.

Während der Motor läuft, zeigen die rote und die grüne LED, welche Kickstarteinstellung verwendet wird. Der Motor darf dabei nur knapp über Leerlaufdrehzahl laufen, damit diese Funktion aktiviert wird. Es werden drei Möglichkeiten angezeigt: 10°, 15° oder 20° Vorzündung.

Rote LED	Grüne LED	Grad
aus	aus	Winkel < 10° oder >20°
AN	aus	10°
AN	AN	15°
aus	AN	20°

Die Vorzündung beim Kickstart wird durch Verdrehen der oberen Hälfte des Rotors gegenüber der unteren eingestellt. Die LEDs können wie gezeigt beim Einstellen helfen. Nicht vergessen die beiden Inbusschrauben wieder festzuziehen. Beachte: beide LEDs können wechselweise an und ausgehen, das ist bei niedrigen Motorumdrehungen kein Grund zur Sorge.

### Und wenn die Zündung nicht funktioniert?

- Alle Module werden bei der Herstellung getestet. Bevor die Zündung reklamiert wird, deshalb die folgenden Punkte eingehend überprüfen.
- Passt der Luftspalt? (Soll: <1 mm) Ändert er sich bei mehrmaligem Kicken? (Deutet auf ein mechanisches Problem im Timer hin.)
- 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. Weniger Spannung deutet auf einen zu hohen Spannungsabfall in der Zuleitung und/oder im Zündschloss hin, oder auf eine defekte Batterie. (Das Modul selbst arbeitet durchaus mit z.B. 10 V, aber eine 12 V-Batterie, die nur 10 V hat, ist defekt und gibt überhaupt keinen Strom ab.)
- Batterie auf Ladezustand prüfen. Das Modul arbeitet nicht unter einer Mindestbatteriespannung von 4,5 V.
- Die Timerbasis bzw. das Modul mit dem Voltmeter auf gute Masseverbindung prüfen. Rost, Lack etc. verhindern eine gute Masseverbindung von dem Massekabel zum Motorgehäuse.

- Motormasse bzw. Übergangswiderstand zum Rahmen überprüfen.
- 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.
- Zündspule und Zündkerzen überprüfen.

#### **Unbedingt vermeiden:**

- Das Zündschloss nicht 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 die Kabel des Moduls an der Zündspule abklemmen.
- Nie das schwarze und rote Kabel an der Zündspule vertauschen.
- Der Kabelbaum des Bikes muss in gutem Zustand sein. Geknickte Kabel, Rost und Oxid an den Schraubanschlüssen etc. unbedingt reparieren.
- 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 das Plus- und Minus-Kabel von der Batterie abklemmen.

#### **Spezifikationen:**

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

Arbeitsspannung: 4,5...16 V

Maximale Drehzahl: 9000 min<sup>-1</sup>

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

DE

EN

ES

FR

IT

## HOW TO USE



### Vintage Electronic Ignitions Auto Advance

Articles 12-175, 12-176

Date 2022-06-29

Editorial ID 138566

There are two kits that are available:

Kit →1948 fits Harley-Davidson models: 45" and Big Twin sidevalves 1937 - 1948, and OHV Big Twin models 1936-1948.

Kit 1949→ fits Harley-Davidson models: OHV 1949-1960, 45" 1949-1963, and model K and Sportsters 1952-1964.

The reason lies in the contact breaker assemblies:



→1948



1949→

The difference of the two kits is the timer rotor that mounts to the breaker cam. The electronic module is the same for all ignition timers. Generally and especially with 1948 models it must be controlled which timer model you have, and if you have acquired the right kit.

The module works with either 6 V or 12 V battery powered electrics. The ignition spark is up to 60% stronger than with breaker points. There are no moving parts on this ignition (safe for the rotor, of course ;-)) that can be subject to wear; therefore once set correctly the timing will not change anymore. Ignition advance is regulated automatically by the module.

There is a choice of 9 different advance curve settings, each one corresponding to the positions 1-9 of the module switch. Curve #1 is the most, curve #9 the least aggressive one. Setting 0 will only be used for carburetor adjustments as it fixes the timing to full advance at all rpm.

Kickstart timing advance can be adjusted separately from 10° - 20° before TDC. (After being kickstarted the engine will even run for about 10 sec in kickstart mode before settling to standard mode.)

Each kit consists in the following parts:

- module and base plate
- 75 cm of wire loom
- trigger rotor, multi-piece: upper and lower halves, 2 screws M3, 1 set screw M3
- rubber grommet
- 3 eyelet terminals (to solder)
- 2.5 mm socket wrench
- 1.5 mm socket wrench

### Installation on bike

Turn the ignition switch to the „OFF“ position.

Disconnect the negative cable on the battery.

Remove condenser and breaker points from the timer base.

Disconnect the advance/retard wire on the timer base.

Remove wire clamp and ground spring, and remove the rotary timer base from the timer housing.

Remove electric wire and post of the breaker from the timer base.

Disconnect the breaker wire on the ignition coil, mark the terminal with a piece of adhesive tape.

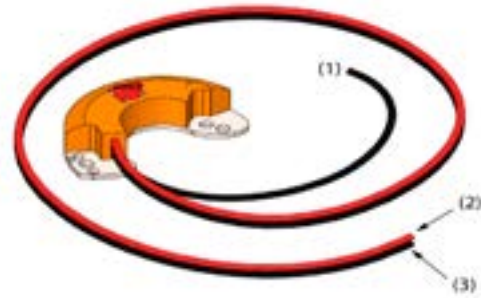
Install the module on the timer base. Route all three module wires through the hole in the timer base and protect them by the rubber grommet.

**OHV Big Twins:** Route all three wire through a hole in the timer housing. **SV/Sportster:** Route only the two longer wires through a hole in the timer housing. Cut the short black wire to required length (make sure there is enough slack), peel and solder one eyelet terminal on, so that you can fix it under one of the timer housing mounting screws. This wire provides a perfect ground connection to the module. Do NOT use one of the module mounting screws as ground connection!

**All models:** Install the timer base on the housing, providing some wire slack inside of the housing.

Fix the timer base with spring and wire clamp. Reinstall the advance/retard wire.

**OHV Big Twins:** Route the short black wire for module ground to one of the timer housing mounting screws, providing enough slack in the wire so the timer base can be rotated. Peel the wire and solder an eyelet terminal to it, then fix the eyelet under



- (1) Ground wire (black, ~30 cm)
- (2) 6 V or 12 V (red, ~90 cm)
- (3) (-) on coil (black, ~90 cm)

one mounting screw head. This wire provides a perfect ground connection of the module. Do NOT use one of the module mounting screws as ground connection!

**All models:** Route the two long wires (black and red) to the ignition coil. Compare the routing to the workshop manual. (Under any circumstances keep the wires away from hot surfaces like exhaust headers.) Cut the wires to length.

Cut wire loom to length. Keep in mind that about 1 cm (3/8") of the loom should reach into the timer housing.

Insert the two long wires into the loom. Peel wire ends and solder the remaining two eyelet terminals to the wire ends.

Connect the red wire to the positive terminal of the ignition coil (+6V or +12V). This terminal has at least already one wire connected to it that goes to the ignition switch.

Connect the black wire to the empty coil terminal that is marked with a piece of tape. (Former breaker wire terminal)

Assemble the rotor (M3 screws about in the middle of the oblong holes) and fix it onto the breaker cam. The screw heads must be level with the top of the module. Fix the set screw with the provided socket wrench. Do not tighten overly!



1937 - 1948

1949 - 1960

The rotor must be assembled prior to installation. Note the position of slots and screws. Torque for M3: 0.6 Nm.

Check rotor to module air gap. Target value is <1.0mm. Small air gap corrections can be performed by loosening and retightening the module mounting screws. The rotor must turn freely. It may be necessary to enlarge the screw holes in the module base plate to achieve proper air gap. Drill slowly without producing any heat. Be careful: you are drilling close to electronic parts!

Fix the timer base at full advance for the moment being by either installing the advance/retard wire and simultaneously fixing the grip spiral (e.g. by means of a threaded hole and a set screw), or using a Bates Timer Lock (look up W&W catalog for art.n°). With a Bates Timer Lock it's likewise recommended keeping the grip spiral from turning by means of a small modification.



This is the way the timer should look like.

### Adjust ignition timing:

Remove the spark plugs from the cylinder heads, but leave connected to the spark plug wires and check for good spark plug ground (cooling fins etc.). This way the engine can be cranked easily and the spark is able to occur in the used manner.

Reconnect the negative cable to the battery.

Turn the ignition switch to the „ON“ position. Possibly, the red LED on the module is already lit now. If not so, crank the flywheels slowly over by means of the kickstarter. The red LED will be lit intermittently while the kickstarter is operated (module function control).

Check the flywheel mark for the respective engine model. Ignition must be timed to occur on the front cylinder compression stroke, with the spiral grip pulled fully backwards.

Crank the engine over with the kickstarter until the front cylinder has reached compression stroke. Slowly keep on cranking until the correct flywheel mark is positioned at the right place in the timing hole. This position depends on engine model. SV/Sportster: line mark in the center of the timing hole, OHV Big Twins: line mark just showing up on the rear of the timing hole. The red LED must light up just when the flywheel reaches the described positions. Adjust timing by loosening the advance post (1949→) or of the adjustment strap (→1948), thereby rotating the timer base to the correct position.

Repeat the procedure a couple of times to make sure timing is correct and retighten the adjustment screw or strap. Observe: NEVER move the flywheels back- and forwards, as the timing gear play will spoil any exact timing adjustment. Turn the flywheels only in running direction!

Note: to avoid damages on the electronic module switch off ignition every couple of minutes, thus avoiding uninterrupted current flow of more than a couple of minutes. (see below „To be avoided under any circumstances“)

Now start the engine.



**Maintenance**

Once set the ignition is free of maintenance.

Nevertheless, the timing should be checked after 500 mls. If everything proves ok no further attention is needed. If not re-check after 500 more mls. Repeated changes in timing may be a hint to mechanical damages of the timer shaft, bushings or gears.

**Adjusting the ignition for optimum kickstart:**

Spinning the upper rotor half in relation to the lower the timing can be optimized for easy kickstarting. The adjustment range goes from 10°-20°. The leds are not needed for this adjustment, but can be of great help. The timing for kickstarting the engine is independant of the standard timing for running the engine. This feature makes for an easy start.

The two LEDs have several functions:

The red LED is used for static timing of ignition advance. The lit LED marks the moment of ignition.

While the engine is idling, the red and green LED indicate which kickstart adjustment is set. To activate this function the engine must run just above idle. There are three possibilities that are indicated: 10°, 15° or 20° of advance.

Red LED	Green LED	Degrees
off	off	angle < 10° or >20°
ON	off	10°
ON	ON	15°
off	ON	20°

The kickstart timing advance is adjusted by rotating the upper rotor half in relation to the lower. The LEDs can be of help as shown. Do not forget to re-tighten the two rotor screws. Note: both LEDs

can light up intermittedly, this is no reason to worry.

**What if the ignition does not work?**

- All modules are tested by the manufacturer prior to shipping. Before the ignition is claimed for warranty the following items must be controlled thoroughly.
  - Check air gap (target value: <1 mm). Does the air gap change after several kicks? (This could be a hint for a mechanical problem.)
  - With a voltmeter check between the positive coil terminal and ground: on 6 V systems the min. voltage must be 6 V, and 12 V on 12 V systems. Less tension hints to bad connections or a defective battery. (The module itself will work well with e.g. 10 V, but a 12 V battery that emits only 10 V is defective and will not emit any current.)
  - Check the battery state. The minimum working voltage of the module is 4.5 V.
  - Check if the timer base and the module have good ground connection. Rust, varnish etc. will prevent a good connection of the ground wire and the engine case.
  - Check engine ground to frame. Resistance must be (close to) 0 ohms.
  - On the ignition coil check voltage from the black wire to ground. While turning over the crankshaft the voltage must alter between 6 and 0 V for a 6 V application and between 12 and 0 V for a 12 V application.
  - Check ignition coil and spark plugs.
- To be avoided under any circumstances:**
- Do not leave the ignition switch on „ON“ for some period, without the engine running. The module and the ignition coil can overheat when uninterrupted current is applied for more than a couple of minutes.
  - Do not perform welding on the bike without disconnecting the module wires from the ignition

coil. Disconnect module wires on the ignition coil before starting welding operations.

- Never swap positions of the red and black wire on the ignition coil.
- The bike's wiring harness must be in good condition. Kinked wires, rust and oxide on the wire connections must be removed.
- Do not connect a battery charger while the module is connected. Quite a number of chargers produce voltage peaks when being connected and disconnected. This way, the module can be damaged. Remove positive and negative cables from battery before charging.

**Specifications:**

Working temperature range: -20°C...80°C

Working voltage: 4.5...16 V

Maximum rpm: 9000 min<sup>-1</sup>

Coil primary resistance: absolute minimum 1.0 ohms for 6 V systems, absolute minimum 2.0 ohms for 12 V systems

## HOW TO USE



### Sistemas de encendido electrónico Vintage autoajustable

artículos 12-175, 12-176

fecha 2022-06-29

Editorial ID 138566

Se dispone de dos kits diferentes:

El kit →1948 se adapta a modelos 45" y Big Twin laterales 1937 - 1948, y modelos OHV Big Twin 1936-1948.

El kit 1949→ se adapta a los modelos OHV 1949-1960, 45" 1949-1963, y modelos K y Sportster 1952-1964.

La razón consista en los ruptores diferentes de los años de construcción :



→1948



1949→

La diferencia entre los dos kits es el rotor que se monta en la leva del ruptor. La centralina electrónica es la misma para todos distribuidores. En general y especialmente en los modelos de 1948 hay que comprobar que tipo de distribuidor está montado en la moto y si ha adquirido el kit que conviene.

El módulo electrónico funciona con eléctrica alimentada por una batería, sea con 6 V o sea con 12 V. Resulta que las chispas en las bujías se producen con hasta 60% más fuerza que en encendidos con ruptores. En el encendido no hay piezas móviles que estén sumisas al desgaste; por eso una vez reglado el punto de encendido este no cambiará ya. El avance del punto de encendido se produce automáticamente por la electrónica.

Hay la posibilidad de elegir entre 9 curvas de avance diferentes y correspondientes a las posiciones 1-9 del conmutador rotativo en el módulo. La curva nº 1 es la más picada, la curva nº 9 es la más suave. La posición 0 del conmutador se usa solo para regular el carburador, en esta posición el avance está fijo.

El avance del punto de encendido al arrancar la moto se puede ajustar separadamente de 10° - 20° antes del punto muerto superior. (Después del arranque el motor anda unos 10 sec en modo de avance de arranque antes de cambiar a ralentí normal.)

Cada kit contiene los componentes siguientes:

- el módulo electrónico
- 75 cm de funda para cables
- el rotor, en varias partes: parte superior e inferior, 2 tornillos M3, 1 tornillo sin cabeza M3
- manguito de goma
- 3 ojales (para soldar)
- llave hexagonal de 2.5 mm
- llave hexagonal de 1.5 mm

DE

EN

ES

FR

IT

### Instalación en la moto

Ponga el contacto en la posición „OFF“.

Desconecte el cable negativo de la batería.

Quite el condensador y el ruptor del distribuidor.

Desconecte el cable de avance del perno en la base del distribuidor.

Quite el estribo de alambre y el resorte de masa y luego la base rotativa del distribuidor de la parte inferior.

Quite el hilo eléctrico y el perno del ruptor de la base rotativa.

Desconecte el hilo de la bobina de encendido, marque el terminal de la bobina con un trozo de cinta adhesiva.

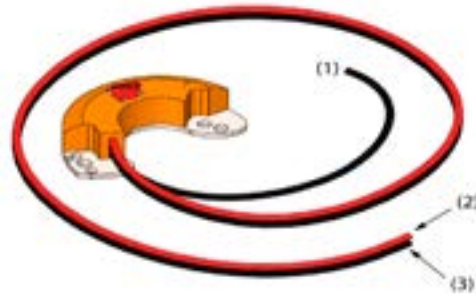
Atornille el módulo en la base del distribuidor. Pase los tres cables del módulo por el agujero en la base y protéjalos con el manguito de goma.

**OHV Big Twins:** Pase los tres hilos eléctricos por un agujero en la parte inferior del distribuidor.

**SV/Sportster:** Pase solo los dos hilos más largos por el agujero en la parte inferior del distribuidor. Corte el hilo negro más corto a la longitud deseada (asegúrese que no haya tensión al atornillar el hilo), pélelo y suelde uno de los ojales en el extremo, de manera que pueda fijar el hilo por medios de uno de los tornillos que fijan la parte inferior del distribuidor. Este hilo es la conexión del módulo a la masa. ¡NO utilice uno de los tornillos que fijan el módulo en la base!

**Todos modelos:** Remonte la base del distribuidor en la parte inferior, provea que los hilos estén flojos dentro de la base. Fije la base con el resorte y el estribo de alambre. Fije el cable de avance en el perno.

**OHV Big Twins:** Pase el hilo negro más corto a uno de los tornillos que fijan la parte inferior del distribuidor en el carter, provea que el hilo esté bastante flojo para facilitar la rotación de la base. Pele el extremo del hilo y suelda uno de los ojales en él, pues fije el ojal por el tornillo del distribuidor. Este hilo es la conexión del módulo a la masa. ¡NO



- (1) Masa (negro, ~30 cm)
- (2) 6 V o 12 V (rojo, ~90 cm)
- (3) (-) de la bobina (negro, ~90 cm)

utilice uno de los tornillos que fijan el módulo en la base!

**Todos modelos:** Pase los dos hilos más largos (de colores rojo y negro) a la bobina de encendido. Para pasar correctamente los hilos refiérase al manual de garaje. (Bajo todas circunstancias los hilos no deben tocar a superficies calientes como tubos de escape etc.) Corte los hilos a la longitud deseada.

Corte la funda a la longitud deseada. Tenga en cuenta que alrededor de 1 cm (3/8") de la funda debería pasar al interior de la parte inferior del distribuidor.

Inserte los dos hilos más largos en la funda. Pele los extremos de los hilos y suelda los ojales que quedan en ellos.

Conecte el hilo rojo al borne positivo de la bobina (+6V or +12V). Es el borne con al menos uno cable ya conectado.

Conecte el hilo negro al borne negativo de la bobina que antes ha marcado con un trozo de cinta. (Anterior terminal del cable del ruptor)

Ensamble el rotor con los tornillos M3 en medio de los agujeros oblongos y fíjelo en la leva del ruptor. Las cabezas de los tornillos deben estar a nivel con

el tope del módulo. Fije el tornillo sin cabeza con la llave hexagonal suministrada. ¡No apriete demasiado los tornillos!

Controle el entrehierro del rotor al módulo. El valor nominal es de <1,0mm. Menores correcciones del entrehierro se efectúan aflojando y apretando los tornillos que montan el módulo. El rotor debe



1937 - 1948

1949 - 1960

El rotor se ensambla antes de instalarlo. Observe las posiciones de los tornillos y de los agujeros oblongos.

Par M3 en aluminio: 0,6 Nm.

rotar libremente. Puede ser necesario ensanchar los agujeros en la base del módulo así facilitando el ajuste del entrehierro. Taladre lentamente y sin que produzca calor. ¡Ojo que está taladrando en proximidad de partes electrónicas!

Fije la base rotativa del distribuidor a todo avance del punto de encendido por el momento, fijando el cable de avance en el perno y simultáneamente fijando el puño giratorio (por ej por medio de un filete y un tornillo sin cabeza), o utilizando un Bates Timer Lock (véase la referencia en el catálogo W&W). También con el Timer Lock se recomienda fijar el puño giratorio con una pequeña modificación.

### Ajuste del punto de encendido:

Desmonte las bujías de las culatas, pero deje conectados en ellas los cables de encendido y asegúrese que las bujías tengan buena conexión a la masa (por ej. en las aletas). Así se facilita girar el cigüeñal y la chispa puede producirse de manera normal.

Conecte el cable negativo a la batería.



Esto es como debe verse después de instalar el encendido.

Ponga el contacto en la posición „ON“. Posiblemente el LED rojo ya está puesto. Si no, gire el cigüeñal por medios de la leva de arranque. El LED rojo se enciende alternadamente durante que activa la leva (control de funcionamiento electrónico).

Controle la marca del cigüeñal según el modelo respectivo. El punto de encendido se ajusta así que el encendido se produce en el tiempo de compresión del cilindro delantero y con el puño giratorio girado totalmente hacia atrás.

Gire el cigüeñal hasta que el pistón delantero esté en el tiempo de compresión. Continúe girando hasta que la marca correcta aparezca en el timing hole (agujero de control). La posición de la marca depende del modelo. SV/Sportster: una línea en el centro del timing hole, OHV Big Twins: la línea esté en el punto de aparecer en el timing hole. El LED rojo debe encenderse en el momento que el cigüeñal llegue en la posición marcada. Ajuste el punto de encendido aflojando el perno de avance (modelos 1949→) o la banda de avance (modelos →1948), simultáneamente rotando la base del distribuidor a la posición requerida.

Repita el proceso un par de veces para asegurarse que el encendido esté en punto y apriete el perno respectivamente la banda de nuevo. Observe: NUNCA gire el cigüeñal hacia atrás y adelante como el juego entre los piñones de distribución imposibilita la puesta en punto exacta del encendido. ¡Solamente gire el cigüeñal en el sentido hacia adelante.

Observe: para evitar daños a la electrónica desconecte repetidamente el encendido cada pocos minutos. Así evitará corrientes continuas durante

un período de tiempo en la electrónica que pueden sobrecalentarla. (véase abajo „Esto debe evitar bajo todas circunstancias“)

Arranque el motor.

### Manutención

Una vez arreglado el punto de encendido ulterior manutención no está necesaria.

Sin embargo, debería comprobar el punto de encendido después de 500 milas. Si está bien no es necesario otro control. Si no, falta otro control después unas 500 milas más. Cambios repetidos del punto de encendido pueden señalar problemas de mecánica: eje del distribuidor, casquillos, piñones ...

### Arreglar el encendido para el óptimo arranque a patada:

Rotando la parte superior del rotor en relación a la inferior puede arreglar el avance durante el arranque. El alcance es de 10°-20° antes del punto muerto superior. Los LEDs no están necesarios para este proceso pero pueden facilitarlos. El avance del punto de encendido durante el arranque es diferente del normal. Esto provee un arranque facilísimo.

Los dos LEDs sirven para varias funciones:

El LED rojo sirve para el ajuste estático del punto de encendido. El LED encendido marca el punto de encendido.

El motor andando en ralentí, los LEDs rojo y verde indican el ajuste del modo de arranque a patada. Para activar este funcionamiento el motor debe andar justamente a un poco más revoluciones que en ralentí. Hay tres ángulos que pueden indicarse así: 10°, 15° o 20° de avance antes del punto muerto.

LED rojo	LED verde	Grados
off	off	ángulo < 10° o >20°
ON	off	10°
ON	ON	15°
off	ON	20°

El arreglamiento del avance durante el arranque se hace rotando la parte superior del rotor en relación a la inferior. Los LEDs pueden ayudar. No olvide apretar los tornillos de nuevo. Observe: los LEDs pueden encenderse alternativamente, esto no es razón de preocupación ninguna.

### ¿Qué hacer si el encendido no funciona?

- Todos módulos se entregan comprobados en la fábrica. Antes de reclamar garantía se ruega comprobar los ítemes siguientes cuidadosa y enteramente.
- Compruebe el entrehierro. (Valor nominal: <1 mm) ¿El entrehierro cambia durante un par de patadas? (Esto puede señalar un problema de mecánica.)
- Compruebe con un voltímetro la tensión entre el borne positivo de la bobina y la masa: 6 V min. en eléctricas 6 V, y 12 V min. en eléctricas 12 V. Una tensión más baja significa malas conexiones o una batería defectuosa. (El módulo propio funciona con por.ej. 10 V, pero una batería 12 V que produce solo 10 V está defectuosa y no emite ninguna corriente.)
- Compruebe la batería. El voltaje mínimo para que el módulo funcione es de 4,5 V.
- Compruebe la masa del distribuidor, los tornillos de fijación etc. Arrumbre y varniz dificultan la conexión a la masa, también del motor.
- Compruebe la masa del motor. Resistencia deseada = (aprox.) 0 ohms.
- Compruebe el voltaje entre el borne del hilo negro en la bobina y la masa. Al girar el cigüeñal con la leva de arranque el voltaje debe cambiar entre 6 y 0 V en eléctricas 6 V y entre 12 y 0 V en eléctricas 12 V.

- Comprueba las bujías y la bobina.

**Esto debe evitar bajo todas circunstancias:**

- No deje puesto el contacto en la posición „ON“ durante un período de tiempo sin que el moter esté andando. La corriente continua puede sobrecalentar la electrónica y la bobina.
- No suelde en el chasis de la moto sin desconectar los cables del módulo electrónico. Siempre desconecte los cables antes de hacer soldaduras.
- Nunca confunda las posiciones de los cables negro y rojo en los bornes de la bobina.
- El mazo de cables de la moto debe estar en buen estado. Es necesario reparar los hilos doblados y quitar el arrumbre u otro óxido en los terminales de los cables.
- No cargue la batería mientras esta esté conectada. Muchos cargadores producen picos de voltaje al poner o apagarlos. Picos de voltaje pueden dañar la electrónica. Antes de cargar la batería desconecte los cables positivo y negativo.

**Especificaciones:**

Alcance de temperatura de funcionamiento:  
-20°C...80°C

Alcance de voltaje de funcionamiento: 4.5...16 V

Revoluciones máximas: 9000 min-1

Resistencia primaria de la bobina: un mínimo de 10 ohmios para eléctrica 6 V, un mínimo de 2,0 ohmios para eléctrica 12 V

## HOW TO USE



### Systèmes d'allumage électronique Vintage, autoréglable

articles 12-175, 12-176

date 2022-06-29

Editorial ID 138566

Deux kits différents sont disponibles:

Le kit →1948 s'adapte aux modèles 45" et SV Big Twin 1937 - 1948, et OHV Big Twin 1936-1948.

Le kit 1949→ s'adapte aux modèles OHV 1949-1960, 45" 1949-1963, et K et Sportsters 1952-1964.

La raison pour les différents kits sont les rupteurs qui varient selon le millésime:



→1948



1949→

La différence des deux kits est le rotor qui se monte sur la came du rupteur. Le boîtier électronique est identique pour tous les allumeurs. En général et spécialement pour les modèles 1948 il faut vérifier quel modèle d'allumeur se trouve sur la moto et si vous avez choisi le bon kit.

L'électronique fonctionne avec tensions de 6 V ou 12 V alimentées par une batterie. L'étincelle sera de 60% plus forte que celle d'un système à rupteur. Le système d'allumage n'a pas de pièces mobiles qui pourraient être soumises à l'usure; pour cela une fois réglé le point d'allumage celui ne changera plus. L'avance du point d'allumage est automatique par l'électronique. Il y a le choix de 9 courbes d'avance différentes, chacune correspondante aux positions 1-9 du commutateur sur le boîtier. La courbe #1 sera la plus raide, la courbe #9 la moins raide. La position 0 du commutateur ne sert que pour le réglage du carburateur, comme elle fixe le point d'allumage à pleine avance dans l'entier régime du moteur.

Pour le démarrage à kick l'allumage offre le réglage du point d'allumage de 10° - 20° avant le point mort supérieur. (Après le kick le moteur même fonctionnera dans le mode kick pour env. 10 sec. avant de passer en ralenti normal.)

Chaque kit se compose des éléments suivants:

- 1 boîtier électronique
- 75 cm de gaine de câbles
- 1 rotor, en plusieurs pièces: moitiés supérieure et inférieure, 2 vis M3, 1 vis sans tête M3
- 1 passe-fils en caoutchouc
- 3 œillets de câble (à souder)
- 1 clé BTR de 2,5 mm
- 1 clé BTR de 1,5 mm



## Installation sur la moto

Posez le contacteur à la position „OFF“.

Déconnectez le câble négatif de la batterie.

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

Enlevez le câble d'avance d'allumage de la base.

Démontez l'arceau en fil-de-fer et le ressort de la mise à la masse et enlevez la base de l'allumeur de sa partie inférieure.

Enlevez le fil électrique et le pivot du rupteur de la base de l'allumeur.

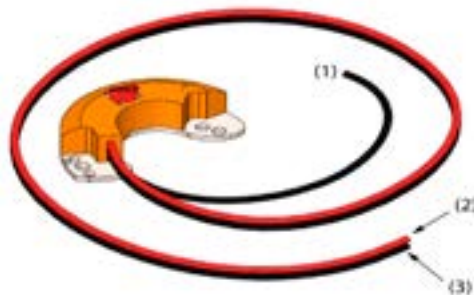
Déconnectez le fil électrique du rupteur de la bobine, et marquez la borne avec un morceau de ruban adhésif.

Installez le boîtier électronique sur la base. Passez tous les trois fils électriques par le trou dans la base et protégez-les avec le passe-fils en caoutchouc.

**Big Twins OHV:** Passez les trois fils par le trou dans la partie inférieure de l'allumeur. **SV/Sports-ter:** Passez seulement les deux fils plus longs par le trou dans la partie inférieure de l'allumeur. Coupez à longueur le fil noir plus court (assurez-vous qu'il reste assez long pour avoir du relâchement), pelez-le et soudez-y un des œillets, pour que le fil puisse être fixé par une des vis qui montent l'allumeur au carter. Comme ça, le fil assure une bonne connexion à la masse. N'utilisez PAS une des vis qui montent le boîtier à la base pour ce but!

**Tous modèles:** Installez la base sur la partie inférieure en assurant que les fils électriques soient bien relâchés à l'intérieur de l'allumeur. Fixez la base avec le ressort et l'arceau en fil-de-fer. Remontez le câble d'avance.

**OHV Big Twins:** Passez le fil noir plus court à une de vis qui montent l'allumeur, et assurez-vous qu'il soit assez lâche pour que la base de l'allumeur puisse être tournée. (Sur les moteurs SV, ces vis s'allogent à l'intérieur de l'allumeur.) Pour la con-



- (1) Masse (noir, ~30 cm)
- (2) 6 V ou 12 V (rouge, ~90 cm)
- (3) (-) de la bobine (noir, ~90 cm)

nexion à la masse pelez le fil et soudez-y un des œillets, puis fixez le fil par une des vis de montage de l'allumeur. Comme ça, le fil assure une bonne connexion à la masse. N'utilisez PAS une des vis qui montent le boîtier à la base pour ce but!

**Tous modèles:** Passez les deux fils plus longs (rouge et noir) à la bobine d'allumage. Comparez le passage des fils aux précisions du manuel de garage. (Sous n'importe quelles circonstances maintenez-les éloignés des tubes d'échappement.) Coupez les fils à longueur.

Coupez la gaine à longueur. Tenez en compte qu'à peu près d'1 cm (3/8") de la gaine devrait passer à l'intérieur de l'allumeur.

Insérez les deux fils longs dans la gaine. Pelez les embouts des fils et soudez-y les deux œillets qui restent.

Branchez le fil rouge à la borne positive de la bobine (alimentation de 6V or 12V). Il y a déjà au moins un fil qui y est déjà connecté et qui termine au contacteur à clé.

Branchez le fil noir à la borne sans fils qui porte le morceau de ruban. (Ancienne connexion du fil du rupteur)

Assemblez le rotor (mettez le vis M3 à peu près au milieu des trous oblongs) et montez-le sur la came du rupteur. Les têtes des vis doivent être à ras

du boîtier électronique. Fixez la vis sans tête avec la clé BTR fournie. Ne serrez pas trop les vis!

Vérifiez l'entrefer entre le boîtier et le rotor. La distance nominale est de <1,0mm. Petites modifications de l'entrefer s'effectuent en relâchant et serrant les vis de montage du boîtier. Le rotor doit tourner librement en tout cas. Il est possible qu'il faut élargir les trous de montage du boîtier afin



1937 - 1948

1949 - 1960

Il faut assembler le rotor avant de l'installer. Observez les positions des vis et trous oblongs. Couple de M3 en alu: 0,6 Nm.

d'arriver au bon réglage de l'entrefer. Percez la plaque lentement, sans produire de la chaleur. Attention: vous percez à la proximité de pièces électroniques !

Fixez l'allumeur à plein avance du point d'allumage en ou pinçant le câble d'avance dans son goujon et à la fois fixant la poignée en arrière – par ex. par un petit filet et une vis sans tête – ou en utilisant un Bates Timer Lock (veuillez consulter le catalogue W&W pour la référence). Si vous utilisez une Bates Timer Lock, une petite modification de la poignée est toujours conseillée.

### Réglage du point d'allumage:

Démontez les bougies mais reconnectez-le aux câbles et assurez-vous que les filets soient mises à la masse, par ex. par les ailettes des culasses. Comme ça, il est possible de tourner le vilebrequin facilement et les étincelles se peuvent produire de manière normale.

Connectez le câble négatif à la batterie.



Voilà le distributeur après l'installation de l'allumage.

Mettez le contacteur à la position „ON“. Il est possible que le LED rouge du boîtier est déjà allumé. Sinon il faut tourner le vilebrequin par moyen du kick-starter. Le LED rouge s'allumera plusieurs fois lors cette action (contrôle de fonctionnement du boîtier).

Vérifiez le marquage du vilebrequin pour le modèle spécifique de moteur. L'étincelle d'allumage doit se produire pendant le temps de compression du cylindre avant et avec la poignée totalement en arrière.

Tournez le moteur par moyen du kick-starter jusqu'au moment d'arriver au temps de compression du cylindre avant. Continuez à tourner le moteur lentement jusqu'à la position dans laquelle le bon marquage du vilebrequin soit visible dans le timing hole (fenêtre de contrôle). Cette position dépend du modèle de moteur. SV/Sportster: une ligne dans le centre de la fenêtre, OHV Big Twins: une ligne qui est en train d'apparaître à la marge arrière de la fenêtre. Le LED rouge doit s'allumer quand le vilebrequin est en train d'arriver aux positions décrites. Réglez le point d'allumage en desserrant le goujon d'avance (modèles 1949→) ou de la bande d'avance (modèles →1948), et puis tournant la base de l'allumeur à la bonne position.

Répétez la procédure plusieurs fois pour vous assurer du bon point d'allumage et serrez le goujon respectivement la bande. Observez: ne tournez JAMAIS le vilebrequin vers l'arrière et après vers l'avant! Le jeu des pignons d'entraînement empêchera tout réglage exacte. Tournez le vilebrequin seulement à l'avant!

Attention: il faut éviter les dommages à l'électronique. Pour ce but il faut couper l'allumage répétitivement afin d'éviter les courants ininterrompus pour plus de quelques minutes. (voir en bas „À éviter sous n'importe quelle circonstance“)

Démarrez le moteur.

### Maintenance

Une fois le point d'allumage réglé ce système d'allumage n'a pas besoin d'ultérieure maintenance.

Néanmoins, il est conseillé de contrôler le point d'allumage depuis 500 mls (800 km). Si le point d'allumage est bon, il ne faut aucune attention ultérieure. Si par contre le point d'allumage a changé il faut un réglage et la vérification depuis 500 mls de plus. Des changes à l'improviste répétés du point d'allumage signalent un problème de la mécanique, soit de l'axe de l'allumeur, soit de ses bagues ou pignons.

### Réglage du point d'allumage pour le démarrage à kick optimal:

Pour arriver à un démarrage à kick optimal la moitié supérieure du rotor peut être tournée par rapport à l'inférieure. Le réglage est limité entre 10°-20°. Les LEDs ne sont pas nécessaire à ce but, sinon ils facilitent les travaux effectués. Le point d'allumage pendant le démarrage est indépendant de celui du fonctionnement normal du moteur. Comme cela, le démarrage à kick se fait facilement.

Les deux LEDs ont plusieurs fonctions:

Le LED rouge s'utilise pour la mise au point statique de l'allumage. Quand le LED s'allume, le rotor arrive au point d'allumage.

Le moteur tournant en ralenti, les LEDs rouge et vert indiquent le réglage du point d'allumage en démarrage. Pour activer ce fonctionnement il faut que le moteur tourne justement quelques tours en-dessus du régime ralenti. Il y a trois possibilités du point d'allumage qui peuvent être indiquées: 10°, 15° ou 20° d'avance.

LED rouge	LED vert	Degrées
off	off	angle < 10° ou >20°
ON	off	10°
ON	ON	15°
off	ON	20°

La mise à point de l'avance pour le kick se fait en tournant la moitié supérieure du rotor par rapport à l'inférieure. Les LEDs y peuvent assister comme indiqué dans le tableau. N'oubliez pas de serrer les deux vis M3. Observez: les deux LEDs s'allument possiblement en alternance. Cela ne signifie aucun soucis.

### Quoi faire si l'allumage ne fonctionne pas?

- Tous les boîtiers sont testés par le fabricant avant de l'expédition. Avant que la garantie soit réclamée, il faut alors vérifier les items suivants soigneusement.
- Contrôlez l'entrefer. (Valeur nominale : <1 mm) Est-ce que l'entrefer change pendant quelques procédures de kick? (Cela pourrait signifier un soucis de mécanique.)
- Avec un voltmètre mesurez la tension entre la borne positive de la bobine et la masse: pour les électriques 6 V il y faut avoir 6 V min., pour celles de 12 V biensûr que 12 V min. Une moindre tension signifie qu' il y a des connexions ou une batterie défectueuses. (Le boîtier propre va fonctionner avec - disons - 10 V, mais une batterie de 12 V qui comporte une tension de seulement 10 V est défectueuse et ne produit aucune courant.)
- Vérifiez alors l'état de la batterie. La tension d'opération minimale du boîtier est de 4,5 V.
- Vérifiez la mise à la masse de l'allumeur et du boîtier d'allumage. La rouille, le vernis etc. peuvent empêcher une bonne connexion du câble de masse et du carter.

- Vérifiez la mise à la masse du moteur. La résistance électrique doit être de 0 ohms.
- À la bobine d'allumage, mesurez la tension entre la borne négative et la masse. Quand le vilebrequin est tourné par moyen du kick-starter, la tension doit altérer entre 6 et 0 V pour un système 6 V et entre 12 et 0 V pour un système 12 V.
- Contrôlez la bobine et les bougies.

### **À éviter sous n'importe quelle circonstance:**

- Ne laissez pas le contacteur à clé à la position „ON“ pendant un certain temps, sans que le moteur marche. Le boîtier et la bobine peuvent surchauffer si une courant ininterrompue circule pendant plus que quelques minutes.
- Ne soudez pas sur la moto sans avoir déconnecté le boîtier de l'allumage de la bobine. Déconnectez toujours les fils du boîtier de la bobine avant d'effectuer une soudure.
- Ne confondez jamais les positions des fils rouge et noir à la bobine.
- Il est impératif que le faisceau électrique de la moto soit en bon état. Il faut éviter les fils pliés, la rouille, l'oxide aux bornes etc.
- Ne chargez pas la batterie pendant que le boîtier soit connecté: un certain nombre de chargeurs produisent des pics de voltage au les connecter ou déconnecter. Comme ça, l'électronique peut être endommagée. Avant de charger la batterie, déconnectez et démontez-la.

### **Spécifications:**

Température min./max. d'opération : -20°C...80°C

Voltage min./max. d'opération : 4,5...16 V

Tours d'opération maxi. : 9000 min-1

Résistance primaire de la bobine : minimum impératif de 1,0 ohms pour électriques 6 V, minimum impératif de 2,0 ohms pour électriques 12 V

DE

EN

ES

FR

IT

## HOW TO USE



### Sistemi d'accensione elettronica Vintage autoregolante

articoli 12-175, 12-176

dato 2022-06-29

Editorial ID 138566

Sono disponibili due kit:

Il kit →1948 è adatto per Big Twin 45" e a valvole laterali del 1937-1948 e Big Twin OHV del 1936-1948.

Il kit 1949→ è adatto per OHV 1949-1960 e 45" 1949-1963, modelli K e Sportster del 1952-1964.

La ragione per i due kit è la differenza dei rottori:



→1948



1949→

La differenza fra i due kit è data dal rotore posizionato sulle camme di interruzione. Il modulo elettronico è adatto per ambedue i tipi di accensione. In generale e particolarmente per i modelli del 1948 occorre accertarsi di avere il dispositivo di accensione giusto, corrispondente all'anno di costruzione, e di aver acquistato il kit corretto.

Il modulo lavora con sistemi di accensione a batteria da 6 V oppure da 12 V. La scintilla d'accensione è del 60% più potente di quelle delle accensioni a puntine. Il sistema non ha componenti mobili soggetti a usura; perciò la messa a punto non si modificherà, una volta effettuata correttamente. L'anticipo viene regolato in automatico dalla centralina.

Si può scegliere fra 9 diverse curve d'accensione, corrispondenti ai setting 1-9 del commutatore. La curva 1 è la più aggressiva, la 9 quella con l'incremento più dolce. Il setting 0 si usa esclusivamente per la regolazione della carburazione e anticipa l'accensione lungo tutto il range del numero di giri.

L'anticipo per l'avviamento a pedale è selezionabile a parte (10°...20° prima del PMS). (Dopo la scaldatura il motore gira per circa 10 sec. in modalità avviamento a pedale prima che l'accensione passi a modalità normale.

Ogni kit presenta i seguenti componenti:

- Centralina con piastra base
- 75 cm di guaina per cavi
- Rotore in più parti: metà superiore e inferiore, 2 viti M3, 1 grano filettato M3
- Soffietto di gomma
- 3 capicorda da saldare
- Chiave a brugola 2,5 mm
- Chiave a brugola 1,5 mm

DE

EN

ES

FR

IT

### Installazione nel veicolo

Girare il blocchetto accensione su "OFF".

Staccare il cavo negativo dalla batteria.

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

Staccare il cavo della regolazione anticipo dalla base accensione.

Smontare la base girevole dall'alloggiamento accensione (Per i particolari vedi il manuale d'officina).

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

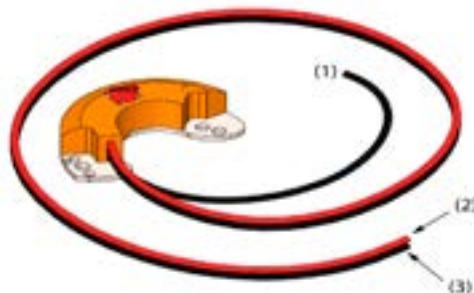
Staccare il cavo ruttore dalla bobina accensione e non dimenticare di segnare con un pezzetto di nastro isolante il capocorda.

Avvitare la centralina sulla base accensione. Far passare tutti e tre i cavi attraverso il foro nella base accensione. Proteggere con il soffiato di gomma.

**OHV Big Twin:** Tirare i tre cavi attraverso il foro nel fondo del alloggiamento accensione. **SV/Sportster:** Far passare attraverso il foro nel fondo dell'alloggiamento accensione solo i due cavi lunghi. Scorciare il cavo corto nero (lasciando sufficiente lasco), spellare e saldarci il capocorda, in modo che possa essere stretto tramite una delle viti di fissaggio dell'alloggiamento accensione. In questo modo si ottiene un corretto collegamento di massa del modulo. NON utilizzare come massa una delle viti che fissano la centralina alla base dell'accensione!

**Per tutti:** Fissare di nuovo la base dell'accensione sull'alloggiamento senza tendere i cavi, affinché possano mantenere un certo gioco all'interno dell'alloggiamento accensione. Fissare la base accensione con la molla della massa e con la graffa. Ricollegare il cavo della regolazione anticipo.

**OHV Big Twin:** Fissare il cavo corto e nero della massa a una delle viti di fissaggio dell'alloggiamento accensione, lasciando abbastanza lasco al cavo da permettere all'alloggiamento accensione di girare se necessario. (I Valvole Laterali hanno queste viti



- (1) Massa (nero, ~30 cm)
- (2) 6 V o 12 V (rosso, ~90 cm)
- (3) (-) della bobina (nero, ~90 cm)

posizionate all'interno dell'alloggiamento accensione). A questo scopo va spellato il cavo, saldato uno dei capicorda al cavo e fissato il capicorda tramite la vite. In questo modo si ottiene un collegamento massa corretto per la centralina. NON utilizzare come massa una delle viti che fissano la centralina sulla base dell'accensione!

**Per tutti:** Stendere i due cavi lunghi (rosso e nero) fino alla bobina accensione. Accertarsi tramite il manuale d'officina di come vanno stesi i cavi. (Assolutamente lontani dalle superfici surriscaldate, tipo i collettori dello scarico). Tagliare i cavi a misura.

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

Introdurre i due cavi lunghi nella guaina. Spellare i cavi e saldarvi i due capicorda rimasti.

Collegare il cavo rosso al lato positivo della bobina accensione (alimentazione +6V oppure +12V). Questa linguetta di collegamento presenta almeno un cavo verso il blocchetto accensione.

Collegare il cavo nero alla linguetta libera della bobina accensione, quella contrassegnata con il nastro isolante. (Dove prima era attaccato il cavo del ruttore).

Assemblare il rotore (con le viti M3 posizionate all'incirca al centro dei fori oblunghi) e sistemarlo sulle camme ruttore. Le teste delle viti devono trovarsi allo stesso livello dello spigolo superiore della centralina. Stringere il grano filettato usando la brugola fornita. Non spanare!

Controllare la fessura per l'aria tra centralina e rotore. La misura corretta dell'apertura è <1,0mm. Svitando e stringendo le viti della piastra base del modulo si possono effettuare leggere correzioni nella regolazione. Il rotore dev'essere libero di muoversi. Se risultasse impossibile ottenere la giusta apertura della fessura, potrebbe essere necessario allargare uno dei fori per le viti nella piastra base della centralina. Occorre trapanare



1937 - 1948

1949 - 1960

Il rotore viene assemblato prima dell'installazione. Osservare le posizioni delle viti e dei fori oblunghi. Coppia M3: 0,6 Nm.

lentamente, senza che si sviluppi calore eccessivo. Attenzione: state trapanando vicino a componenti elettriche!

Inizialmente la base accensione va fissata su tutto anticipo, o ricollegando il cavo di regolazione e bloccando la manopola (realizzando un piccolo foro filettato e inserendo un grano filettato), oppure con un Bates Timer Lock (per n. ordine vedere il catalogo). Anche installando quest'ultimo è comunque consigliabile impedire con una piccola modifica che la manopola possa girare.

### Messa a punto dell'accensione:

Togliere le candele accensione dalle teste dei cilindri lasciandole però collegate ai cavi accensione e

assicurare un buon collegamento di massa (alette di raffreddamento ecc.). In questo modo il motore può essere fatto girare facilmente mentre però la scintilla scocca normalmente.



Ecco il distributore con accensione installata.

Riattaccare il cavo negativo alla batteria.

Girare il blocchetto accensione su "ON". Potrebbe essere che il LED rosso della centralina sia già acceso. Se non è acceso va fatto girare lentamente il motore azionando la pedivella del kick. Il LED rosso si accende e si spegne mentre si fa lavorare l'accensione a pedale (controllo funzione).

Controllare i segni sul volano dei vari modelli. Il momento dell'accensione va regolato sul tempo di compressione del cilindro anteriore, con la manopola su anticipo pieno. Far girare il motore per il verso normale (pedale avviamento) fino a portare il cilindro anteriore in compressione. Continuare a far girare lentamente fino a che non compare il segno sul volano. La posizione corretta dell'albero motore cambia nei vari modelli. Per i Valvole Laterali: segno al centro dell'oblò; OHV: sul margine posteriore dell'oblò. Con il volano in questa posizione il LED rosso della centralina deve cominciare ad accendersi. Impostare il momento accensione corretto allentando il prigioniero nel quale è fissato il cavo di regolazione (1949→) o il nastro di regolazione (→1948), e contemporaneamente girare la base del accensione fino alla posizione corretta, quando il LED comincia ad accendersi.

Occorre ripetere la procedura di messa a punto più volte per essere sicuri che il momento dell'accensione sia quello corretto, poi va di nuovo stretto il prigioniero ossia il nastro. Attenzione:

MAI far girare il volano avanti e indietro, perché il gioco degli ingranaggi del accensione impedirebbe la regolazione precisa del punto d'accensione. L'albero motore va fatto muovere esclusivamente in direzione di marcia!

Attenzione: per evitare che la centralina si danneggi già durante la messa a punto dell'accensione, occorre ogni tanto spegnere brevemente l'avviamento durante la procedura e agire sul modulo in assenza di corrente. (Vedi sotto, l'elenco "Da evitare assolutamente").

Arrivati a questo punto, avviare il motore.

### Manutenzione

L'accensione non abbisogna di manutenzione. Ciò nonostante bisognerebbe controllare la messa a punto dopo 500 miglia. Se risulta che tutto è a posto, la messa a punto non necessita di ulteriore attenzione. Altrimenti occorre un ulteriore check dopo altre 500 miglia. Ci potrebbe essere un problema meccanico nell'accensione o negli ingranaggi di comando.

### Messa a punto ottimale per l'avviamento a pedale:

Girando la metà superiore del rotore rispetto a quella inferiore, è possibile migliorare ancora la regolazione dell'avviamento con il kicker. L'anticipo possibile per l'avviamento a pedale sta sui 10°-20°. Anche se non indispensabili, per questa procedura possono essere d'aiuto i due LED. La fasatura iniziale dell'avviamento a pedale è indipendente dal successivo momento d'accensione a motore acceso. Questa funzionalità procura un avviamento confortevole.

I due LED hanno più funzioni:

Il LED rosso si usa per regolare l'anticipo in modo statico. Quando il LED si illumina avviene l'accensione.

A motore acceso i LED rosso e verde indicano quale impostazione del kicker è attiva. Affinché sia

attivata questa funzione, il motore dovrà girare appena sopra il minimo. Vengono indicate tre possibilità: 10°, 15° oppure 20° di anticipo.

LED rosso	LED verde	Gradi
off	off	angolo <10° oppure >20°
ON	off	10°
ON	ON	15°
off	ON	20°

L'anticipo dell'avviamento a pedale si regola girando la metà superiore del rotore rispetto a quella inferiore. Come mostrato, qui i LED possono essere d'aiuto. Non dimenticate di stringere di nuovo le due viti a brugola. Nota bene: Ambedue i LED possono spegnersi in alternanza, ma ai bassi giri motore ciò non deve destare preoccupazione.

### E se l'accensione non dovesse funzionare?

- Tutti i moduli vengono testati durante la loro produzione. Prima quindi di fare un reclamo per l'accensione vanno controllati approfonditamente i seguenti punti.
- La fessura di areazione ha le giuste dimensioni? (Deve essere di <1 mm) Se cambia dopo un certo numero di scolate indica un problema meccanico nell'anticipo
- Effettuare un test con il voltmetro fra la linguetta positiva della bobina e la massa: i sistemi a 6V devono presentare almeno 6V, quelli a 12V devono portare almeno 12V. Tensioni inferiori indicano una caduta di tensione nell'adduzione e/o nel blocchetto accensione, oppure indicano che è difettosa la batteria. (Il modulo di per sé lavora tranquillamente anche con p. es. 10V, ma una batteria che fornisce solo 10V è difettosa e non dà proprio corrente).
- - Controllare la carica della batteria. La centralina non lavora con una tensione minima della batteria che non raggiunga i 4,5V.



- Testare la base del sistema d'anticipo ossia la centralina con il voltmetro per vedere se il collegamento massa è buono. Ruggine, vernice, ecc. interferiscono con il collegamento di massa tra il cavo della massa e il carter motore.
- Controllare la massa del motore ossia la resistenza verso il telaio.
- Controllare la tensione del cavo nero posizionato sul contatto della bobina accensione mentre si fa girare il motore. Il voltmetro deve indicare fra 0 e 6V nei dispositivi a 6V, ossia fra 0 e 12V in quelli da 12V.
- Controllare la bobina e le candele dell'accensione.

#### **Da evitare assolutamente:**

- Non lasciare il blocchetto accensione per troppo tempo su "ON" a motore spento. La centralina e la bobina possono essere surriscaldate dalla corrente in flusso continuo e quindi rimanere danneggiate.
- Non effettuare saldature alla moto se la centralina è collegata alla bobina accensione. Prima di iniziare i lavori di saldatura va staccato il cavo del modulo dalla bobina accensione.
- Non scambiare mai il cavo nero e quello rosso sulla bobina accensione.
- Il cablaggio della moto dev'essere in buone condizioni. Cavi spezzati, ruggine e ossidazioni sulle connessioni a vite vanno assolutamente sostituiti e eliminate.
- Non collegare nessun dispositivo di ricaricamento alla batteria finché la centralina è collegata. Molti caricatori producono leggeri picchi di tensione quando vengono collegati e scollegati, picchi contro i quali il modulo non è protetto. Perciò, prima di ricaricare occorre staccare il cavo più e quello meno dalla batteria.

#### **Specifiche:**

Temperatura d'esercizio: -20°C...80°C

Tensione d'esercizio: 4,5...16 V

Numero massimo di giri: 9000 min<sup>-1</sup>

Resistenza primaria della bobina: nei dispositivi a 6 Volt, 1.0 Ohm come minimo assoluto, per dispositivi a 12 Volt, 2.0 Ohm di minimo assoluto."

DE

EN

ES

FR

IT