

Dieser Umrüstsatz ist für alle OHC Motoren verwendbar, in denen ab Werk ein Verteiler mit Unterbrecherkontakt verbaut war. Er ersetzt sowohl "BOSCH" als auch "Motorcraft"-Verteiler. Eine Verwendung in Fahrzeugen mit elektronischer Zündung ab Werk ist auch möglich. Dann muss der vorhandene Zündverstärker ausgebaut werden.

**Achtung: Sollte in Deinem Fahrzeug ein Vorwiderstand (Pos 4) oder ein Vorwiderstandskabel (Pos 5) verbaut sein, müssen diese beim Umbau entfernt werden.**

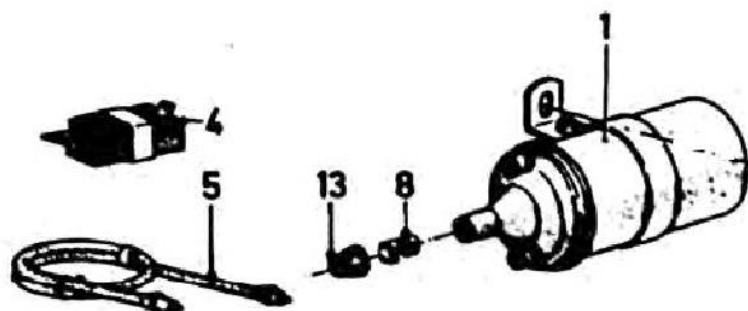
This kit fits for all OHC-engines which were originally equipped with a distributor with breaker contact.

It replaces "BOSCH" as well as "Motorcraft" distributors.

Usage in cars with factory electronic ignition is also possible.

In this case you have to remove the original ignition booster.

**Attention: If your vehicle is equipped with a resistor (pos 4) or a resistor cable (pos 5), they must be removed for the installation.**

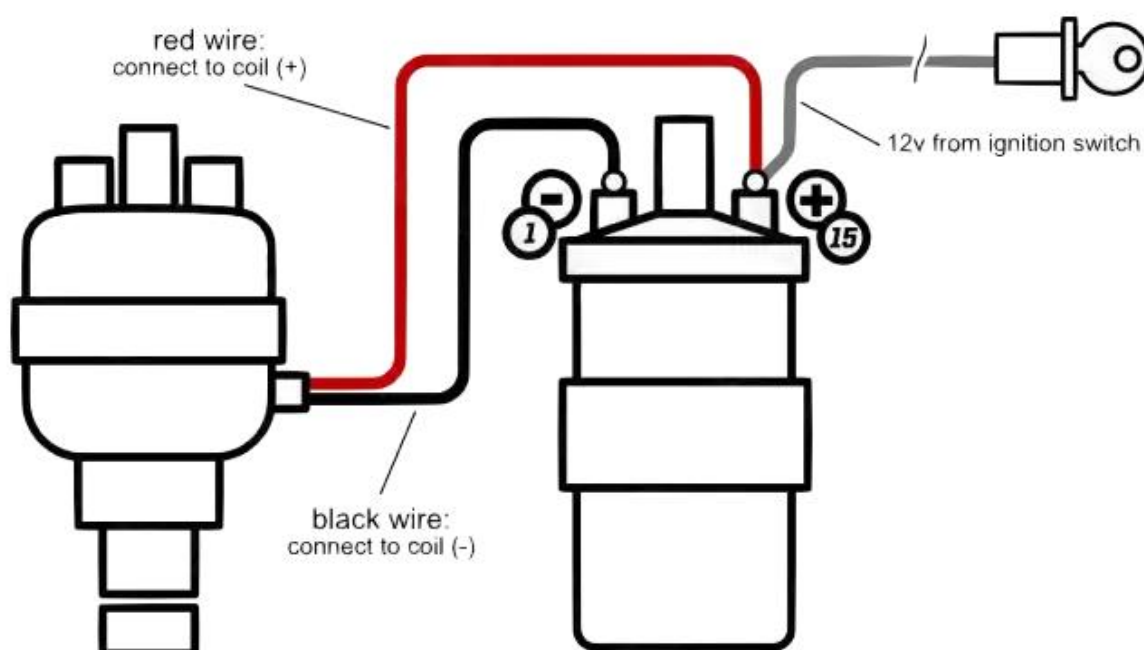


**ATTENTION:** We can only accept warranty claims for this product if proof of installation is submitted by an official workshop.

## How to fit a electronic ignition kit:

Before you begin, it's a good idea to disconnect the car battery. Most kits can be fitted to the distributor while still in the car. If you choose to remove the distributor, turn the engine to Top Dead Centre and mark the distributor / rotor position carefully.

Remove the distributor cap, rotor arm, contact points and condenser carefully, retaining the screws and withdraw the wires through the distributor body.



### ***Wiring for Negative Earth Electronic Ignition***

Test fit the module first and then apply a small amount of the white thermal grease provided (2 or 3 small blobs is sufficient) to the underside of the module baseplate, leave the screws fitted. Some kits are pre-fitted to a complete baseplate, in which case the thermal grease is not required.

Many distributors have an earthing wire from the points plate to the distributor body. This should be left in place. There must be good continuity between the mounting plate of the kit and the distributor body.

Check there is sufficient slack in the wires inside the distributor body for the base plate to turn when a vacuum unit is fitted, inserting the rubber grommet or plastic plug to prevent the wires from chaffing. Secure the wires in the distributor body using the supplied cable tie to keep these out of the way of moving parts.

Fit the new trigger ring pressing down gently onto the shaft. Some kits have more than one trigger ring, use the one that fits best. On occasion the ring can be tight and may need to be carefully sanded to make it wider. Only do this to make minor alterations.

Fit the rotor arm and rotate the spindle to check there is clearance between the module and the trigger, and that the rotor arm does not foul the module.

The kit will find it's own position but if the ring and kit touch then move the module to achieve a close but not touching position (3 or 4 mm maximum).

Locate the live feed to the coil, ensure this goes to the coil(+) terminal (sometimes labelled '15'), then connect the **RED** wire to the coil(+) or '15' terminal.

Connect the black wire to the coil(-) terminal (sometimes labelled '1') ensuring no other wire is on that same side.

Failure to connect the wires correctly will result in damage to the module.

**Never connect 12v directly to the black wire.**

Refit the distributor cap, start the engine. Check and adjust the dynamic timing for best running.

### **Troubleshooting:**

If you can't get the ignition to work once installed, try these suggestions:

- Check the coil resistance prior to fitting this unit to ensure that **your coil has a resistance of more than 1.5 ohms.**
- Check which coil terminal your live ignition feed is connected. This must be the (+) terminal.
- The Black wire must be connected to the coil(-) or '1'.
- Connect the Red wire to the coil positive (+) or '15' terminal.
- For testing purposes, no other wires should be attached to the coil terminals, except for the centre HT lead to the distributor cap.
- Check the condition of the cap and rotor arm (replacing them if possible for testing).
- Do not connect coil(-) to earth.

### **Fitting Electronic Ignition and Timing:**

We recommend setting the timing dynamically (ie engine running) with a strobe light, just as with points. Use the workshop manual recommended setting as a starting point and adjust from there for best running and no 'pinking' under load.

If you've lost the initial position of the distributor proceed as follows:

- i. Turn the engine to TDC on No1 cylinder on the compression stroke.
2. Install the distributor making sure the drive gear is fully engaged.
3. Make a note of where the rotor arm is pointing.
4. Rotate the distributor so that No.1 HT post on the cap is aligned with the position of the rotor arm and tightly tighten the clamp.
5. Make sure the HT leads are in the correct order as per the engine's firing order.

You should now be able to start the engine but you will need to adjust the timing dynamically.

### **Battery voltage to coil:**

With ignition switch ON, engine not running, check voltage at coil + terminal. The voltmeter should read somewhere around +12 to +13 volts.

If voltage is too low or there's no reading, the battery terminal or ground connection may be corroded and need cleaning or the battery may need charging.

### **Gap between the black trigger and the ignition module:**

If you need to increase the air gap slightly, hold ignition base plate away from distributor shaft while tightening set screw and/or loosen the two screws and retighten screws while lightly prying ignition module away from the magnet sleeve.

Do not over-torque the screws!

The magnetic trigger ring should not rub against red ignition module, but exact gap is not critical. It may be necessary to adjust the position of red ignition module to keep them from rubbing.

### **Ignition Coil Queries:**

A standard 12v 3 ohm coil is recommended for use with a electronic ignition kit. The coil should have a minimum of 1.5 Ohms primary resistance. On cars equipped with a ballast resistor or resistive wire to the coil(+) terminal, a coil of 1.5 Ohms should be used.

### **Measuring Primary Resistance:**

Using a digital multimeter in the 200  $\Omega$  mode, measure between coil's + and – terminals. Allow a few seconds for the reading to settle.

A coil will typically have a minimum of 7,000 Ohms secondary resistance (measured from coil(+) or (-) terminal to centre HT terminal. Use the 20K  $\Omega$  setting on the multimeter.

### **Vehicle System Voltage:**

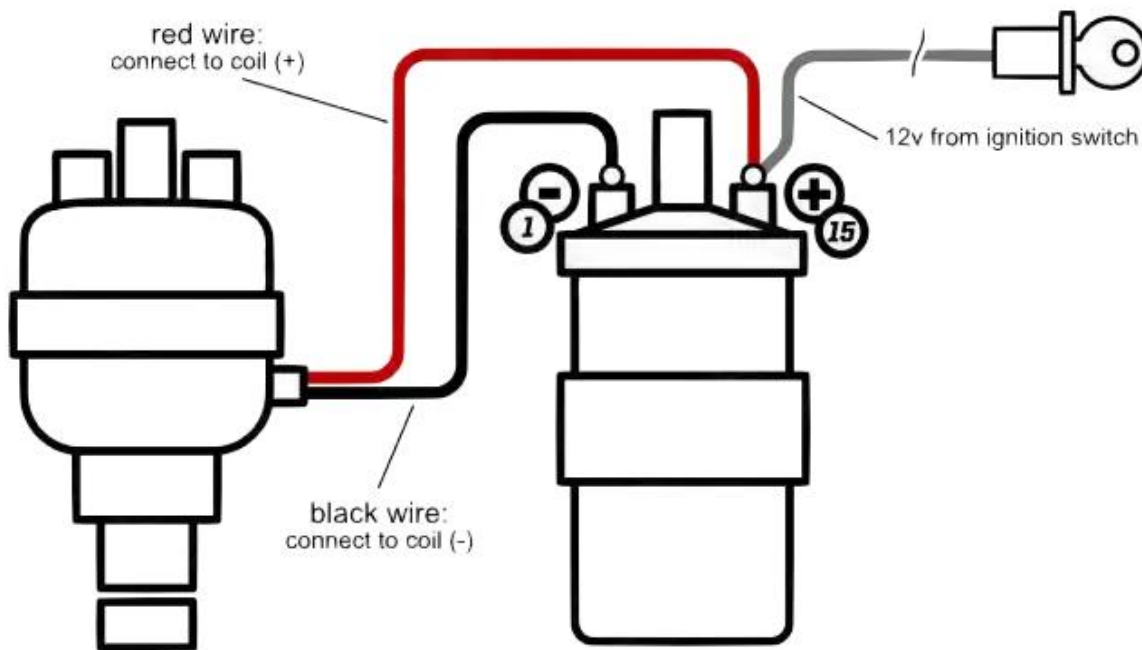
If the charging system voltage, measured at the coil's positive terminal, is more than 14.6 volts at 2,500+ RPM, the voltage regulator may need replacing. Too much voltage can damage the ignition module and other electronic components.

**ACHTUNG:** Garantieansprüche für dieses Produkt können wir nur anerkennen, wenn ein Einbaunachweis einer offiziellen Werkstatt vorgelegt wird.

### So montieren Sie ein elektronisches Zündungsset:

Bevor Sie beginnen, empfiehlt es sich, die Autobatterie abzuklemmen. Die meisten Kits können bereits im Auto am Verteiler montiert werden. Wenn Sie den Verteiler entfernen möchten, drehen Sie den Motor in den oberen Totpunkt und markieren Sie sorgfältig die Verteiler-/Rotorposition.

Entfernen Sie vorsichtig die Verteilerkappe, den Rotorarm, die Kontaktpunkte und den Kondensator. Bewahren Sie dabei die Schrauben auf und ziehen Sie die Drähte durch das Verteilergehäuse heraus.



### ***Wiring for Negative Earth Electronic Ignition***

Passen Sie das Modul zunächst probeweise an und tragen Sie dann eine kleine Menge der mitgelieferten weißen Wärmeleitpaste (2 oder 3 kleine Tropfen genügen) auf die Unterseite der Modulgrundplatte auf. Lassen Sie die Schrauben montiert. Einige Kits sind auf einer kompletten Grundplatte vormontiert, sodass die Wärmeleitpaste nicht erforderlich ist.

Viele Verteiler verfügen über ein Erdungskabel von der Weichenplatte zum Verteilergehäuse. Dies sollte an Ort und Stelle belassen werden. Zwischen der Montageplatte des Bausatzes und dem Verteilergehäuse muss eine gute Verbindung bestehen.

Überprüfen Sie, ob die Kabel im Inneren des Verteilergehäuses ausreichend Spiel haben, damit sich die Grundplatte beim Einbau einer Vakuumeinheit drehen kann. Setzen Sie dazu eine Gummitülle oder einen Kunststoffstopfen ein, um ein Scheuern der Kabel zu verhindern. Befestigen Sie die Drähte im Verteilergehäuse mit dem mitgelieferten Kabelbinder, damit sie nicht in die Nähe beweglicher Teile geraten.

Setzen Sie den neuen Auslösering ein, indem Sie ihn vorsichtig auf die Welle drücken. Einige Kits verfügen über mehr als einen Auslösering. Verwenden Sie denjenigen, der am besten passt. Gelegentlich kann der Ring zu eng sein und muss möglicherweise sorgfältig geschliffen werden, um ihn breiter zu machen. Tun Sie dies nur, um kleinere Änderungen vorzunehmen.

Setzen Sie den Rotorarm ein und drehen Sie die Spindel, um zu prüfen, ob zwischen dem Modul und dem Auslöser Spiel vorhanden ist und ob der Rotorarm das Modul nicht berührt.

Das Kit findet seine eigene Position, aber wenn sich Ring und Kit berühren, bewegen Sie das Modul, um eine nahe, aber nicht berührende Position zu erreichen (maximal 3 oder 4 mm).

Suchen Sie nach der Stromzufuhr zur Spule, stellen Sie sicher, dass diese zum Spulenanschluss (+) (manchmal mit „15“ gekennzeichnet) führt, und schließen Sie dann das **ROTE** Kabel an den Spulenanschluss (+) oder „15“ an.

Schließen Sie das schwarze Kabel an den Spulenanschluss (-) (manchmal mit „1“ gekennzeichnet) an und stellen Sie sicher, dass sich kein anderes Kabel auf derselben Seite befindet.

Wenn die Drähte nicht richtig angeschlossen werden, kann das Modul beschädigt werden.

Schließen Sie niemals 12 V direkt an das schwarze Kabel an.

Bringen Sie die Verteilerkappe wieder an und starten Sie den Motor. Überprüfen Sie das dynamische Timing und passen Sie es an, um einen optimalen Lauf zu gewährleisten.

### **Fehlerbehebung:**

Wenn Sie die Zündung nach der Installation nicht zum Laufen bringen können, versuchen Sie es mit diesen Vorschlägen:

- **Überprüfen Sie vor dem Einbau dieses Geräts den Spulenwiderstand, um sicherzustellen, dass Ihre Spule einen Widerstand von mehr als 1,5 Ohm hat.**
- Überprüfen Sie, an welchen Spulenanschluss Ihre stromführende Zündungsspeisung angeschlossen ist. Dies muss der (+)-Anschluss sein.
- Das schwarze Kabel muss an die Spule (-) oder „1“ angeschlossen werden.
- Verbinden Sie das rote Kabel mit dem Pluspol (+) oder der Klemme „15“ der Spule.

- Zu Testzwecken sollten außer dem mittleren Zündkabel zur Verteilerkappe keine anderen Drähte an die Spulenanschlüsse angeschlossen werden.
- Überprüfen Sie den Zustand der Kappe und des Rotorarms (tauschen Sie diese nach Möglichkeit zu Testzwecken aus).
- Spule (-) nicht mit Erde verbinden.

### **Elektronische Zündung einbauen und Zündzeitpunkt einstellen:**

Wir empfehlen die Einstellung des Zündzeitpunktes dynamisch (dh bei laufendem Motor) mit einem Blitzlicht, genau wie bei Weichen. Verwenden Sie die im Werkstatthandbuch empfohlene Einstellung als Ausgangspunkt und passen Sie sie von dort aus an, um einen optimalen Lauf und kein „Rauschen“ unter Last zu gewährleisten.

Wenn Sie die Ausgangsposition des Verteilers verloren haben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie den Motor im Kompressionshub auf den oberen Totpunkt von Zylinder Nr. 1.
2. Installieren Sie den Verteiler und stellen Sie sicher, dass das Antriebsrad vollständig eingerückt ist.
3. Notieren Sie sich, wohin der Rotorarm zeigt.
4. Drehen Sie den Verteiler so, dass der HT-Stift Nr. 1 an der Kappe mit der Position des Rotorarms übereinstimmt, und ziehen Sie die Klemme fest an.
5. Stellen Sie sicher, dass die HT-Kabel in der richtigen Reihenfolge gemäß der Zündreihenfolge des Motors sind.

Sie sollten nun in der Lage sein, den Motor zu starten, müssen jedoch das Timing dynamisch anpassen.

### **Batteriespannung zur Spule:**

Prüfen Sie bei eingeschalteter Zündung und nicht laufendem Motor die Spannung an der Spule + Klemme. Das Voltmeter sollte etwa +12 bis +13 Volt anzeigen.

Wenn die Spannung zu niedrig ist oder kein Messwert angezeigt wird, sind möglicherweise der Batteriepol oder die Erdungsverbindung korrodiert und müssen gereinigt werden, oder die Batterie muss möglicherweise aufgeladen werden.

### **Lücke zwischen dem schwarzen Auslöser und dem Zündmodul:**

Wenn Sie den Luftspalt leicht vergrößern müssen, halten Sie die Zündgrundplatte beim Festziehen der Stellschraube vom Verteilerschaft fern und/oder lösen Sie die beiden Schrauben und ziehen Sie die Schrauben wieder fest, während Sie das Zündmodul leicht von der Magnethülse weghebeln. Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an!



Der magnetische Auslösering sollte nicht am roten Zündmodul reiben, der genaue Abstand ist jedoch nicht entscheidend. Möglicherweise muss die Position des roten Zündmoduls angepasst werden, um ein Reiben zu verhindern.

### **Fragen zur Zündspule:**

Für die Verwendung mit einem elektronischen Zündsatz wird eine Standardspule mit 12 V und 3 Ohm empfohlen. Die Spule sollte einen Primärwiderstand von mindestens 1,5 Ohm haben. Bei Fahrzeugen, die mit einem Vorschaltwiderstand oder einem Widerstandskabel zum (+)-Anschluss der Spule ausgestattet sind, sollte eine Spule mit 1,5 Ohm verwendet werden.

### **Messung des Primärwiderstands:**

Messen Sie mit einem Digitalmultimeter im 200- $\Omega$ -Modus zwischen den + und – Anschlüssen der Spule. Warten Sie einige Sekunden, bis sich der Messwert stabilisiert hat.

Eine Spule hat normalerweise einen Sekundärwiderstand von mindestens 7.000 Ohm (gemessen vom Spulenanschluss (+) oder (-) bis zum mittleren HT-Anschluss. Verwenden Sie die Einstellung 20 k $\Omega$  am Multimeter.

### **Fahrzeugsystemspannung:**

Wenn die Spannung des Ladesystems, gemessen am Pluspol der Spule, mehr als 14,6 Volt bei mehr als 2.500 U/min beträgt, muss der Spannungsregler möglicherweise ausgetauscht werden. Zu viel Spannung kann das Zündmodul und andere elektronische Komponenten beschädigen.