

123-Ignition

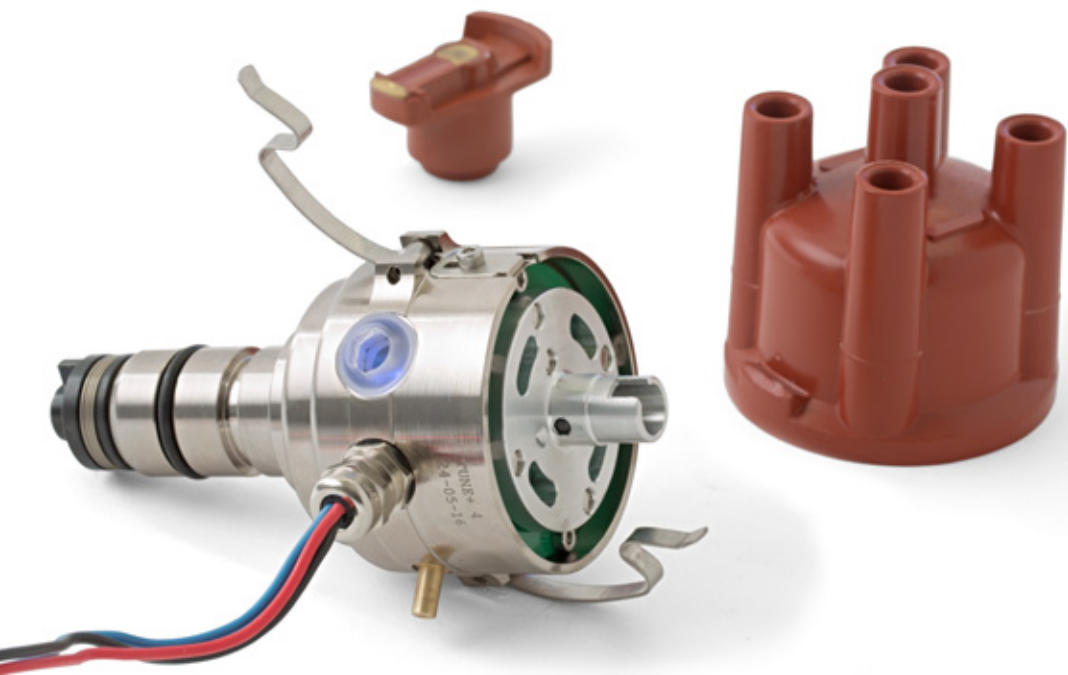
Tune+

Bluetooth

Einbau- und Programmieranleitung
Installation et Manuel de programmation
Montaje e Instalación del 123 \ Tune en tu coche

Bietet zusätzlich zur gewöhnlichen 123 Zündanlage:

- links- und rechtsdrehend
- völlig frei programmierbare Kennlinien über Bluetooth Verbindung



Inhalt

1.	Allgemeine Informationen	3
2.	Technische Daten	4
3.	Allgemeine Hinweise zur Kabelbelegung	5
4.	Einbau in Fahrzeuge mit NEGATIVER MASSE	6
5.	Einbau in Fahrzeuge mit POSITIVER MASSE	8
6.	Austin Healey 4- und 6-Zylinder	11
7.	Hinweise für Fahrzeuge mit elektronischen Drehzahlmessern	13
8.	Installation der Software und Programmierung	18
9.	Erste Schritte mit der Software	18
Anhang		21
Français		24
Español		46

1. Allgemeine Informationen

Sie haben gut gewählt: Ihre neue 123-Tune++ Hochleistungszündung ist ein High-Tech-Produkt nach den neuesten Erkenntnissen moderner Motoren-Steuerungstechnik. Auch wenn die 123-Tune++ Hochleistungszündung aussieht wie ein Verteiler:

Sie ist keiner - Und trotzdem verteilt sie!

Aber ganz anders:

- Keine Unterbrecherkontakte - kein Kontaktabbrand bzw. Kontaktverschleiß
- Keine Fliehkraftgewichte - keine Veränderung der Kennlinie durch Alterung der Federn
- Keine Unterdruckdose - keine Falschluf durch poröse Membrane
- Keine verschiebbare Grundplatte – keine Veränderung der Zündkennlinie durch schwergängige Mechanik oder Spiel in der Grundplatte

Das alles in einer Verpackung, die sich kaum von einem originalen Verteiler unterscheidet. Eine komplette, kontaktlose, elektronische Hochleistungs-Kennfeldzündung, die ...

- das authentische Erscheinungsbild des Old- oder Youngtimers wahrt
- eine Betriebssicherheit erhöht
- seinen Schadstoffausstoß und Benzinverbrauch senkt
- und ihn gleichzeitig spritziger und kraftvoller macht

Einzig Rotor und Kappe können dem Zahn der Zeit zum Opfer fallen – frühestens nach 30.000 km. Und: Sie sind als Großserienteile problemlos und preiswert zu bekommen.

Ihre 123-Tune++ Hochleistungszündung bietet:

- Elektronische Steuerung über verschleißfreie Hall-Geber
- elektronische Unterdruckmessung
- Mikroprozessor

Das ist Technik aus der Königsklasse des Motorsports.

Und es kommt noch besser:

Mit der 123-Tune+ sind Sie an keine vorgegebenen Kennlinien mehr gebunden, Sie können das originale Zündkennfeld ihres Motors in die 123-Tune+ programmieren oder ein eigenes Kennfeld entwerfen. So können Sie den Zündzeitpunkt perfekt an einen getunten Motor anpassen. Die 123-Ignition prüft jeden einzelnen Zylinder, gleicht kleinste Unterschiede und Toleranzen wie etwa unterschiedliche Kompression in Mikrosekunden aus, so dass alle Zylinder gleich gut laufen und gleiche Arbeit leisten. Sie ermittelt den idealen Zündzeitpunkt auf $1/2^\circ$ Kurbelwellendrehung genau. Diese Zündnachführung ist das Geheimnis optimaler Verbrennung bei niedrigem Verbrauch und hoher Leistung. „Spark balancing“ nennt man das in der Formel 1. Sie werden eine Laufkultur spüren, die Sie von Ihrem Motor so noch gar nicht kannten.

- Stromunterbrechung zur Zündspule bei stehendem Motor nach ca. 1 Sec. - defekte Zündspulen durch unbemerkten Dauerstrom sind damit Vergangenheit.
- Digitale drehzahl- und unterdruck-abhängige Ermittlung des Zündzeitpunkts, daher keine Veränderung der Zündkennlinie durch alternde Komponente. Bei Probefahrten können Drehzahl, Unterdruck und Zündzeitpunkt vom Beifahrer auf dem Smartphone überwacht werden.
- Automatische Regelung des Schließwinkels für optimale Funkenenergie.

Die Verbindung Smartphone via Bluetooth ist nur zu Testzwecken und für Probefahrten gedacht.

Wichtige Anmerkung:

Alle Komponenten ihrer Zündanlage müssen in Ordnung sein: Zündspule (evt. Vorwiderstand), Zündkabel, Verteilerfinger, Verteilerkappe, Kerzen, Kerzenstecker müssen einwandfrei sein. Durch die höhere Zündspannung der 123-Tune+ im Vergleich zu normalen Verteilern fallen beginnende Defekte an diesen Komponenten stärker und früher auf. Zündkabel haben oft unsichtbare „Durchschläge“, an denen Zündfunken gerne wieder entweichen. Ein Defekt in den umgebenden Zündungskomponenten wird auch mit einer 123-Tune+ zu unbefriedigenden Ergebnissen führen.

Als Test können sie bei abgestelltem Motor die Zündkabel und Kerzenstecker anfeuchten (dies geht sehr gut mit einer Zerstäuberflasche aus dem Heimpflanzenbedarf). Wenn Sie nun den Motor starten können sie bei absoluter Dunkelheit (z.B. abgedunkelte Garage) eine schadhafte Isolierung erkennen. Sie sehen dann ein „Gewitter“ im Motorraum.

2. Technische Daten

Geeignete Zündspulen:

Serien- oder Hochleistungszündspule, Widerstand mind. 1 Ohm

Besondere Funktionen:

Mikroprozessorgesteuerte Schließwinkelkontrolle, zündspulenstromabhängig; automatische Zündspulenstromunterbrechung bei Motorstillstand in ca. 1 Sekunde, um Zündspulenüberhitzung zu verhindern; Computergesteuerte Zündnachführung mit einer Genauigkeit von $\pm 1/2^\circ$ Kurbelwellenwinkel (spark balancing); Im Drehzahlband von 500 bis 8000 U/min kann eine Kennlinie mit Zündzeitpunkten von 0° bis 50° vor OT programmiert werden. Zusätzlich kann eine (Unter-)Druckkurve programmiert werden, die im Vakuumbereich den Zündzeitpunkt um bis zu 20° Richtung früh verstellt. Bei Überdruck im Saugrohr bis zu 1 Bar (Ladedruck) kann der Zündzeitpunkt um bis zu 20° in Richtung spät verschoben werden. Für beide Kurven (Drehzahl und Unterdruck) können jeweils bis zu 10 Knickpunkte vergeben werden.

3. Allgemeine Hinweise zur Kabelbelegung

Fahrzeuge mit „MINUS AN MASSE“

rot	Plus 6 oder Plus 12V, vom Zündschloss geschaltet
schwarz	Minusanschluss der Zündspule
blau	Minus (Masse bzw. Karosserie)

Fahrzeuge mit „PLUS AN MASSE“

(bei vielen „Engländern“)

rot	Plus (Masse, Karosserie)
schwarz	Minusanschluss der Zündspule

Die Leitung vom Zündschloss zur Minusklemme der Zündspule muss unbedingt vorher abgeklemmt werden, der Plusanschluss der Zündspule muss an Masse (Karosserie) umgeklemmt werden, beachten Sie hierzu unbedingt die ausführliche Beschreibung in Kapitel 5.

blau	Von Zündschloss geschaltete Versorgungsspannung (Minus) am einfachsten die vorher von der Minusklemme der Zündspule abgenommene Leitung nehmen.
------	---

Bitte beachten Sie die Unterschiede zwischen Fahrzeugen mit Minus an Masse und Fahrzeugen mit Plus an Masse. Je nach Polarität ihres Fahrzeuges müssen Sie den Einbau nach Kapitel 4 oder 5 vornehmen.

4. Einbau in Fahrzeuge mit negativer Masse

Wenn Sie einen herkömmlichen Verteiler aus- und wieder einbauen können und auch den Zündzeitpunkt justieren können, sind Sie auch fit für die 123-Tune+ Hochleistungszündung.

Los geht's:

ACHTUNG: Klemmen Sie niemals bei laufendem Motor die Batterie ab! Ein eventuell vorhandener Batterietrennschalter darf ebenfalls nicht bei laufendem Motor betätigt werden! Die dabei entstehenden Spannungsspitzen können die 123 Ignition irreparabel schädigen.

Vergewissern Sie sich, dass die Zündung abgestellt ist. Markieren Sie die Position des Zündkabels für Zylinder 1 und nehmen Sie die Kappe Ihres originalen Verteilers ab. Drehen Sie den Motor von Hand in reguläre Drehrichtung weiter, bis der Motor auf der statischen Grundeinstellung steht.

Die statische Grundeinstellung ist von den Werksvorgaben und der Programmierung abhängig! Lesen Sie hierzu unbedingt vorher das Beispiel 1 in Kapitel 4 der Programmieranleitung.

Am besten schieben sie zur Einstellung den Wagen bei eingelegtem 4. Gang vorwärts. Mit herausgedrehten Zündkerzen geht's leichter. Achten Sie dabei darauf, in welche Richtung der Verteilerfinger dreht. Notieren Sie die Zündfolge, die Laufrichtung des Fingers und den Sitz der einzelnen Zündkabel.

Trennen Sie jetzt die Kabelverbindung des alten Verteilers zur Zündspule, lösen Sie die Halteklammer des Verteilers und ziehen Sie den Verteiler aus dem Motorblock (Bild 1). Stecken Sie die 123 Einheit in den Motor und drehen Sie vorsichtig den Rotor, bis der Antrieb einrastet (Bild 2).

Setzen Sie nun die Halteklammer für den Zündverteiler an die 123-Ignition und ziehen die Verschraubung leicht an, so dass sich die 123-Ignition noch von Hand verdrehen lässt. Achten Sie darauf, dass der Unterdruckanschluss möglichst gut zu erreichen ist.



Schließen Sie jetzt das rote Kabel der Zündeinheit an den Pluspol der Zündspule an und klemmen Sie das blaue Kabel mit einem Ringkabelschuh auf die Karosserie. Kratzen Sie an der Stelle, wo der Ringkabelschuh Kontakt zur Karosserie hat etwas Lack weg. Nachdem der Kabelschuh auf die Karosserie geschraubt ist, sollten Sie die Stelle mit etwas Polfett (Art.-Nr. 216298) konservieren. Wenn das rote und das blaue Kabel sicher befestigt sind und das schwarze Kabel isoliert abgelegt ist, schalten Sie die Zündung ein und drehen das Zündgehäuse gegen die Laufrichtung des Verteilerfingers, bis die grüne LED unter der Rotorscheibe gerade aufleuchtet (gegebenenfalls vorher in Laufrichtung des Fingers drehen, bis LED

ausgeht). Drücken Sie hierbei den Finger sanft gegen seine Laufrichtung, um etwaiges Spiel auszugleichen. Ziehen Sie nun die Schraube(n) an der Halteklammer fest, um die 123-Ignition in ihrer Position zu fixieren. Halten Sie dabei die Zündanlage fest und achten Sie darauf, dass Sie das Gehäuse beim festziehen der Schrauben nicht verdrehen! (Bild 3).

Zur Kontrollen können Sie bei eingelegtem 4. Gang den Wagen eine Motordrehung zurück und dann wieder vor schieben. Die Leuchtdiode muss genau in dem Moment angehen, in dem der Motor beim Vorwärtsdrehen seine statische Grundeinstellung erreicht. Schalten Sie nun die Zündung wieder aus.

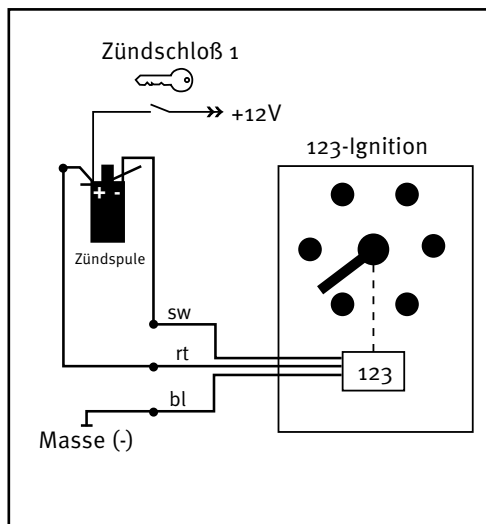
Jetzt stecken Sie die Zündkabel in die mitgelieferte Verteilerkappe, beachten Sie dabei die Zündfolge. Setzen sie die Kappe auf die Zündeinheit und sichern Sie die Kappe mit den Klammern. Stecken Sie nun die Zündkabel wieder auf die Kerzen und die Zündspule (Bild 4).

Beachten Sie auch hierbei die Zündfolge. Zum Schluss schließen Sie das schwarze Kabel der 123 Hochleistungszündung an den Minuspol der Zündspule an und stecken den Unterdruckschlauch auf (falls vorhanden). Fertig! Vergessen Sie nicht, vor dem Starten des Motors den



Gang vorher heraus zu nehmen. Wenn Sie vorher eine passenden Zündkennlinie in die 123-Tune+ übertragen haben, ist Ihr Motor nun bereit für eine Probefahrt.

Beachten Sie zum Einbau bitte folgenden Schaltplan:



5. Einbau in Fahrzeuge mit positiver Masse

ACHTUNG: Klemmen Sie niemals bei laufendem Motor die Batterie ab! Ein eventuell vorhandener Batterietrennschalter darf ebenfalls nicht bei laufendem Motor betätigt werden! Die dabei entstehenden Spannungsspitzen können die 123 Ignition irreparabel schädigen.

Los geht's:

Vergewissern Sie sich, dass die Zündung abgestellt ist. Markieren Sie die Position des Zündkabels für Zylinder 1 und nehmen Sie die Kappe Ihres originalen Verteilers ab. Drehen Sie den Motor von Hand in reguläre Drehrichtung weiter, bis der Motor auf der statischen Grundeinstellung steht.

Die statische Grundeinstellung ist von den Werksvorgaben und der Programmierung abhängig! Lesen Sie hierzu unbedingt vorher das Beispiel 1 in Kapitel 4 der Programmieranleitung.

Am besten schieben sie hierzu den Wagen bei eingelegtem 4. Gang vorwärts. Mit herausgedrehten Zündkerzen geht's leichter. Achten Sie dabei darauf, in welche Richtung der Verteilerfinger dreht. Notieren Sie die Zündfolge, die Laufrichtung des Fingers und den Sitz der einzelnen Zündkabel. Trennen Sie jetzt die Kabelverbindung des alten Verteilers zur Zündspule, lösen Sie die Halteklammer des Verteilers und ziehen Sie den Verteiler aus dem Motorblock (Bild 1).

Stecken Sie die 123 Einheit in den Motor und drehen Sie vorsichtig den Rotor, bis der Antrieb einrastet (Bild 2). Setzen Sie nun die Halteklammer für den Zündverteiler an die 123 Ignition und ziehen die Verschraubung leicht an, so dass sich die 123-Ignition noch von Hand verdrehen lässt. Schließen Sie jetzt das rote Kabel der Zündeneinheit mit einem Ringkabelschuh an der Karosserie an. Kratzen Sie an der Stelle, wo der Ringkabelschuh Kontakt zur Karosserie hat etwas Lack weg. Nachdem der Kabelschuh auf die Karosserie geschraubt ist, sollten Sie die Stelle mit etwas Polfett (Art. Nr. 216298) konservieren.



Entfernen Sie nun das Kabel vom Minusanschluss der Zündspule (diese Kabel führt nur bei eingeschalteter Zündung Minus) und verbinden es mit dem blauen Kabel der 123-Ignition, achten Sie darauf, dass die Verbindungsstelle gut isoliert ist. Durch diese Verdrahtung kann die Minusversorgung zur 123-Ignition vom Zündschloss ein- und aus- geschaltet werden. Legen Sie das schwarze Kabel zunächst isoliert ab und schalten Sie die Zündung ein. Nun drehen Sie das Zündungsgehäuse gegen die Laufrichtung des Verteilerfingers, bis die grüne LED unter der Rotorscheibe gerade aufleuchtet (gegebenenfalls vorher in Laufrichtung des Fingers drehen, bis LED ausgeht). Drücken Sie hierbei den Finger sanft gegen seine Laufrichtung, um etwaiges Spiel auszugleichen. Ziehen Sie nun die Schraube(n) an der Halteklammer fest, um die 123-Ignition in ihrer Position zu fixieren. Halten Sie dabei die Zündanlage fest und achten Sie darauf, dass sie das Gehäuse beim Festziehen der Schrauben nicht verdrehen! (Bild 3).

Zur Kontrollen können Sie bei eingelegtem 4. Gang den Wagen eine halbe Motordrehung zurück und dann wieder vor schieben. Die Leuchtdiode muss genau in dem Moment angehen, in dem der Motor beim Vorwärtsdrehen den statischen Zündzeitpunkt erreicht. Schalten Sie nun die Zündung wieder aus. Jetzt stecken Sie die Zündkabel in die mitgelieferte Verteilerkappe und setzen die Kappe auf die Zündeinheit, beachten Sie hierbei die Zündfolge. Sichern Sie die Kappe mit den Klammern. Stecken Sie nun die Zündkabel wieder auf die Kerzen und auf die Zündspule (Bild 4).

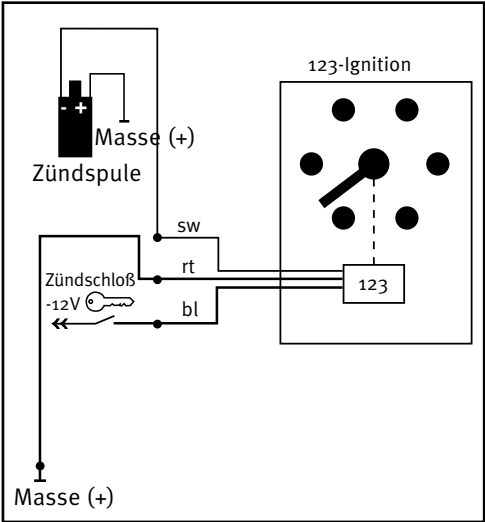
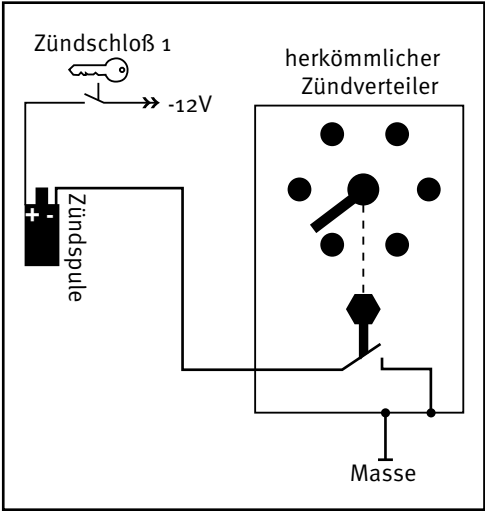
Beachten Sie auch hierbei die Zündfolge. Nun schließen Sie das schwarze Kabel der 123 Hochleistungszündung an den Minuspol der Zündspule an und stecken den Unterdruckschlauch auf (falls vorhanden). Zum Schluss müssen sie nur noch den Plusanschluss der Zündspule mit der Karosserie verbinden, das geht am besten mit einem Stück Kabel und einem Ringkabelschuh. Kratzen Sie an der Stelle, wo der Ringkabelschuh Kontakt zur Karosserie hat etwas Lack weg.



Nachdem der Kabelschuh auf die Karosserie geschraubt ist, sollten Sie die Stelle mit etwas Polfett (Art. Nr. 216298) konservieren. Fertig! Vergessen Sie nicht, vor dem Starten des Motors den Gang heraus zu nehmen. Wenn Sie vorher eine passenden Zündkennlinie in die 123-Tune+ übertragen haben, ist Ihr Motor nun bereit für eine Probefahrt.



Beachten Sie zum Einbau bitte folgenden Schaltplan:



6. Austin Healey 4- und 6-Zylinder

6a. Ergänzung für die Zündanlage Nr.492170 für Austin Healey BN4 bis BJ7 (6-Zylindermodelle)

Zur Montage der 123-Ignition-Zündanlage an den Modellen BN4 bis BJ7 sind ergänzende Arbeiten vor dem Einbau erforderlich.

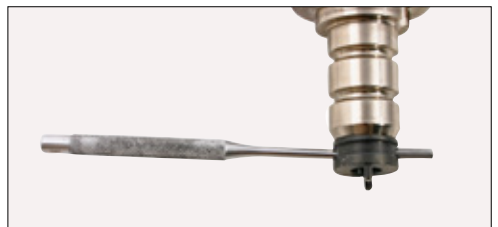
Benötigte Werkzeuge:

Schlosserhammer	Best.-Nr. 288725
3 mm Splinttreiber	Best.-Nr. 246695
4 mm Splinttreiber	Best.-Nr. 246695
4 mm Metallbohrer	Best.-Nr. 306459
Rundfeile	Best.-Nr. 325553
Entgrater	Best.-Nr. 304656
Bohrmaschine	
Schraubstock oder Presse	

Arbeitsmaterial:

ggf. Lagerkleber	Best.-Nr. 343250
Bremsen- oder Industriereiniger	Best.-Nr. 19339
Schleifpapier	

- 1.Entfernen Sie die Sicherungsfeder vom Antriebsadapter an der 123-Ignition.
- 2.Treiben Sie den 4 mm Passstift des Antriebsadapters mit einem geeigneten Splinttreiber heraus und ziehen Sie den Antriebsadapter von der Welle der 123-Ignition.
- 3.Der Passstift, der Antriebsadapter und die Sicherungsfeder werden nicht mehr benötigt.



Demontage und Umbau des vorhandenen Verteilerantriebes:

4. Demontieren Sie an ihrem alten Verteiler den Antrieb (mit Drehzahlmesser-Antriebsritzel), indem Sie den 3 mm Spannstift mit einem geeigneten Splinttreiber herautreiben. Ziehen Sie nun den Antrieb von der Welle ihres alten Verteilers. Reinigen Sie den Verteilerantrieb anschließend gründlich.
5. Pressen Sie die beiliegende Adapterbuchse mit Hilfe einer Presse oder eines Schraubstocks in den Antrieb, so dass sie bündig abschließt. Dabei kann es erforderlich sein den Buchsendurchmesser zu verringern oder bei einem zu geringen Durchmesser die Buchse mit Lagerkleber einzupassen.
6. Bohren Sie die vorhandenen Bohrungen im Verteilerantrieb auf 4 mm auf. Bohren Sie dabei auch durch die eingepresste Adapterbuchse. Entgraten Sie die Bohrung sorgfältig.
7. Zuletzt montieren Sie den Verteilerantrieb mit dem beiliegenden 4 mm Spannstift an die 123-Tune+ Zündanlage.



Achten Sie darauf, dass der Spannstift fest sitzt und nicht herauswandern kann!

In einigen Fällen lässt sich die 123-Igniton nur am Motor fixieren, wenn die Halteklammer für den Verteiler höher gelegt wird. Für diesen Fall liegt der Zündanlage eine Adapterplatte bei. Diese wird zwischen Motorblock und die Halteklammer gesetzt. In diesem Fall sind die werkseitigen Schrauben, die die Halteklammer am Motor halten, zu kurz. Der Zündanlage liegen daher passende Schrauben bei. Der Einbau der so umgebauten 123-Tune+ erfolgt wie unter 4 bzw. 5 beschrieben (je nach Polarität des Fahrzeugs).

6b. Ergänzung für die Zündanlage Nr. 492169 für Austin Healey BN1 und BN2 (4 Zylindermodelle)

Zur Montage der 123-Ignition-Zündanlage an Ihrem Austin Healey sind ergänzende Arbeiten vor dem Einbau erforderlich.

Benötigte Werkzeuge:

Schlosserhammer	Best.-Nr. 288725
3 mm Splinttreiber	Best.-Nr. 246695
4 mm Splinttreiber	Best.-Nr. 246695

Änderungen an der 123-Tune+-Zündanlage:

1. Entfernen Sie die Sicherungsfeder vom Antriebsadapter. (siehe Abbildung in Kapitel 6a)
2. Treiben Sie den Passstift des Antriebsadapters mit einem geeigneten Splinttreiber heraus. (siehe Abbildung in Kapitel 6a) und ziehen Sie den Antriebsadapter von der Welle.
3. Antriebsadapter, Passstift und die Sicherungsfeder werden nicht mehr benötigt.
4. Demontieren Sie die Antriebswelle von ihrem alten Verteiler, indem Sie den Spannstift mit einem Splinttreiber heraustreiben und die Antriebswelle von der Verteilerwelle abziehen. Reinigen Sie die abgebaute Antriebswelle gründlich.
5. Stecken Sie den der 123-Ignition beiliegenden Adapter auf die Antriebswelle und sichern ihn mit dem dünneren der beiden mitgelieferten Spannstifte (1/8" ca. 3 mm). Prüfen Sie, ob der Spannstift sicher sitzt und nicht herauswandern kann.
6. Zuletzt stecken Sie den Adapter (mit der Antriebswelle) auf die Welle der 123-Ignition und fixieren ihn mit dem dickeren beiliegenden Spannstift (5/32" ca. 4 mm). Prüfen Sie auch hier, ob der Spannstift sicher sitzt und nicht herauswandern kann! Der Einbau der so Umgebauten 123-Tune+ erfolgt wie unter 4 bzw. 5 beschrieben (je nach Polarität des Fahrzeuges)

7. Hinweise für Fahrzeuge mit elektronischen Drehzahlmessern

Falls ihr Drehzahlmesser nach dem Einbau einer 123-Ignition nicht richtig funktioniert, müssen Sie die Verkabelung des Drehzahlmessers anpassen. Die notwendigen Änderungen sind dabei vom Typ bzw. Funktionsprinzip des Drehzahlmessers und der Polarität ihres Fahrzeuges abhängig.

7.1 Unterscheidung zwischen verschiedenen Bauarten von Drehzahlmessern:

In klassischen Fahrzeugen kommen zwei verschiedene Arten von Drehzahlmessern vor. Die „RVI-Drehzahlmesser“ des Herstellers Smith werden vom Zündspulenstrom durchflossen, alle anderen Drehzahlmesser bekommen ihr Signal vom Unterbrecherkontakt des Zündverteilers.

7.2 Anschluss eines RVI- Drehzahlmessers an eine 123-Ignition:

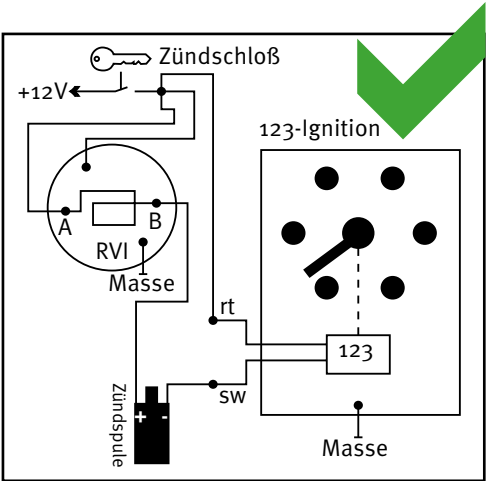
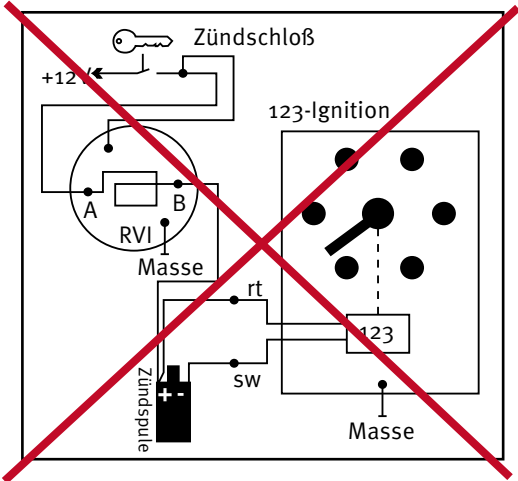
Einen RVI Drehzahlmesser erkennen Sie daran das auf dem Ziffernblatt klein gedruckt die Ziffernfolge RVI, gefolgt von einigen Ziffern zu lesen ist. Oft ist dieser Schriftzug so nah am Rand des Drehzahlmessers, das sie schräg von oben oder unten unter den Rand schauen müssen. Von hinten ist ein RVI Drehzahlmesser an der Art der elektrischen Anschlüsse zu erkennen, beachten Sie hierzu bitte die Fotos weiter unten.

Obwohl die klassischen RVI Drehzahlmesser von Smiths nicht für den Betrieb an einer elektronischen Zündanlage konzipiert sind, ist es fast immer möglich eine zufriedenstellende Anzeige zu erhalten. Die Drehzahlmesser der RVI Baureihe sind normalerweise in die Versorgungsleitung vom Zündschloss zur Zündspule eingeschleift. Das bedeutet, dass der Drehzahlmesser vom „Zündspulenstrom“ durchflossen wird. Die 123-Ignition darf nicht direkt vom Versorgungsanschluss der Zündspule mit Spannung versorgt werden, weil die 123-Ignition Strompulse erzeugt, die den Drehzahlmesser irritieren können. Daher muss in diesem Fall die 123-Ignition direkt am Zündschloss bzw. an einer vom Zündschloss geschalteten Sicherung angeschlossen werden.

Beachten Sie hierzu bitte die folgenden Zeichnungen.

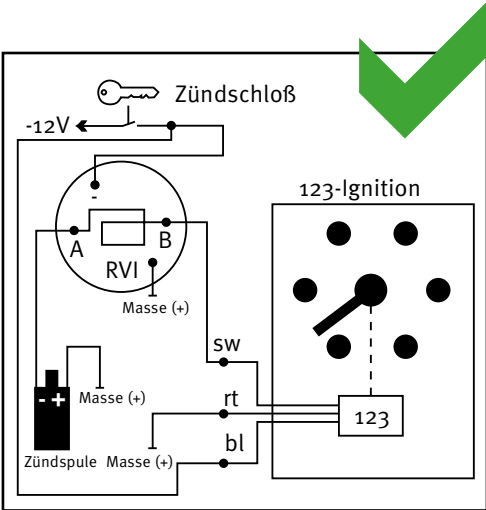
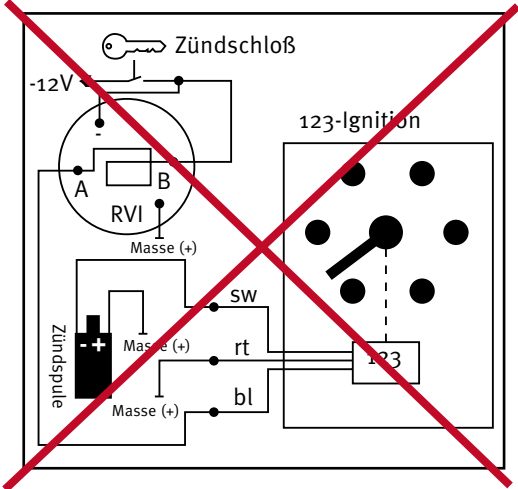
**Bei Fahrzeugen mit „Minus an Masse“
So nicht! Falscher Anschluss**

Richtiger Anschluss



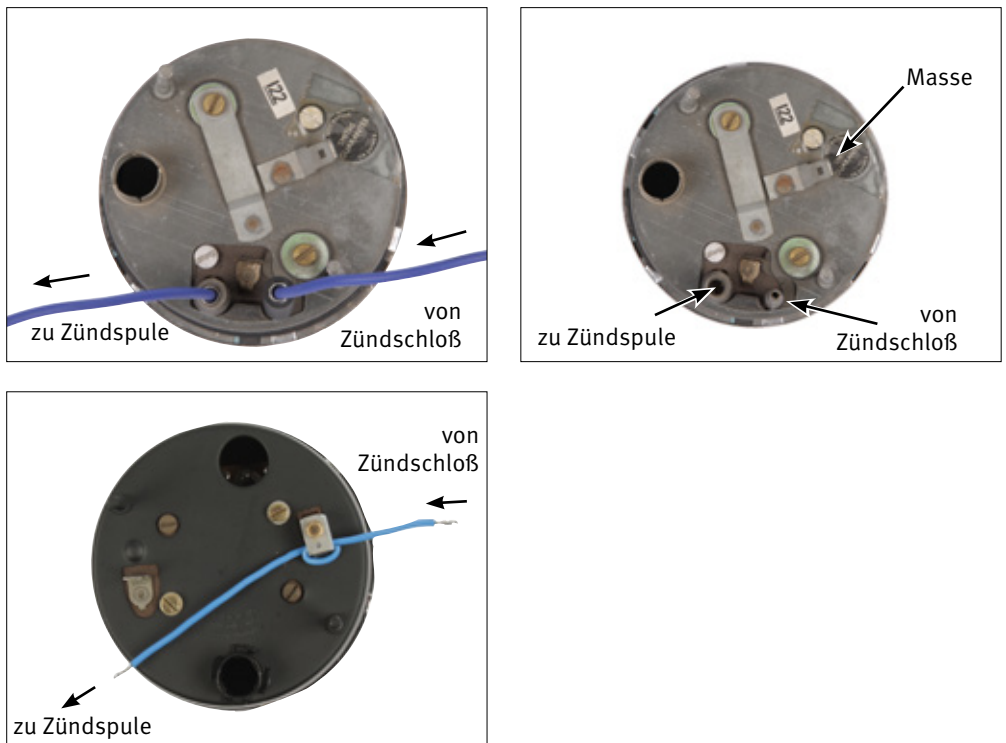
**Bei Fahrzeugen mit „Plus an Masse“
So nicht! Falscher Anschluss**

Richtiger Anschluss



Die Spannungsversorgung und Masse des Drehzahlmessers (Masse Die Spannungsversorgung und Masse des Drehzahlmessers (Masse in der Regel über Gehäuse) sind im Schaltplan nur der Vollständigkeit halber eingezeichnet und dürfen nicht verändert und auf keinen Fall umgepolt werden!

Bei Fahrzeugen mit „Plus an Masse“ muss der Drehzahlmesser in die Leitung vom schwarzen Kabel der 123-Ignition zum Minuspol der Zündspule eingeschleift werden. Wenn der Drehzahlmesser überhaupt nichts anzeigt, kann es auch helfen, den Zündpulenstrom anders herum durch den Drehzahlmesser zu schicken. Je nach Drehzahlmesservariante müssen entweder die beiden runden Stecker am Dzm. getauscht werden, oder die Leitungsschleife andersherum durch den Nylonblock geführt werden (siehe Abbildungen). Die Anschlüsse für die Spannungsversorgung des Drehzahlmessers dürfen hierbei keinesfalls verändert werden!

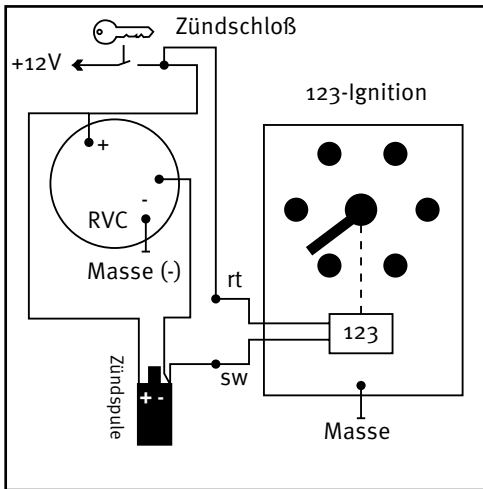


7.3 Anschluss eines RVC Drehzahlmessers oder eines modernen Nachrüstdrehzahlmessers:

War ihr Drehzahlmesser bisher am Unterbrecherkontakt ihres Verteilers oder an dem Zündspulenanschluss, der mit dem Unterbrecherkontakt verbunden ist angeschlossen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Fahrzeuge mit Minus an Masse:

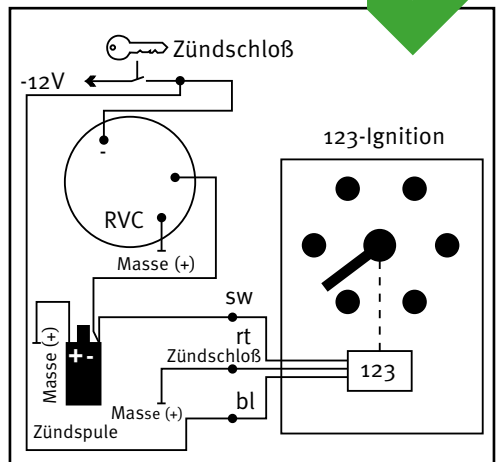
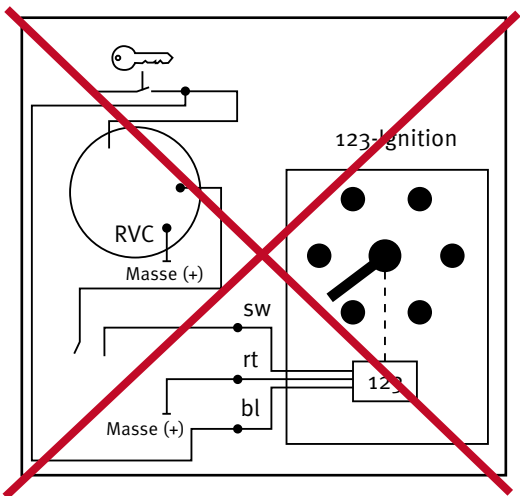
Bei negativ geerdeten Fahrzeugen brauchen sie an der Verkabelung des Drehzahlmessers nichts zu verändern. Die Verkabelung sollte dann so aussehen:



Fahrzeuge mit Plus an Masse:

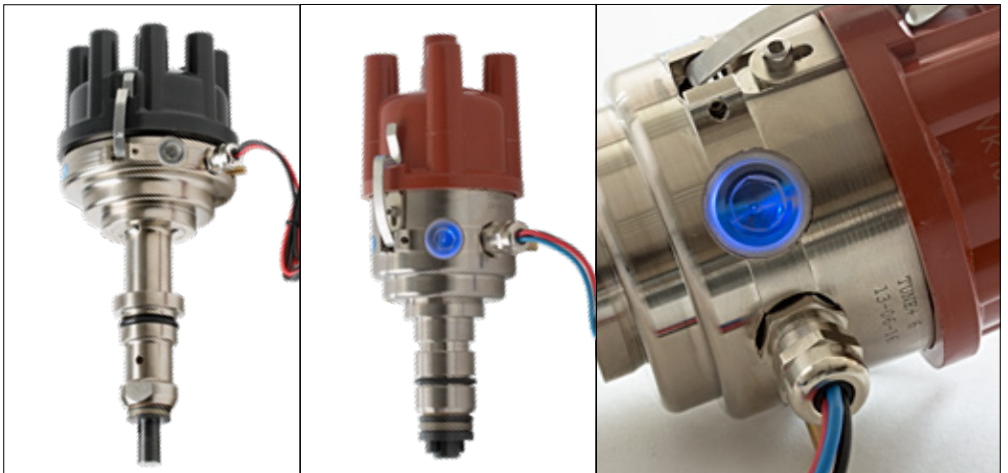
Wird die 123-Ignition gemäß Kapitel 5.5.1 korrekt angeschlossen, liegen an der „Plusseite“ der Zündspule keine Pulse mehr an, dafür liegen die Zündimpulse nun auf der „Minusseite“ der Zündspule. Daher muss bei Positiv geerdeten Fahrzeugen der Drehzahlmesser auf die „Minusseite“ der Zündspule umgesteckt werden (siehe Schaltbild).

Wird der Drehzahlmesser nicht umgesteckt erfolgt keine Anzeige:



Die wichtigsten Eigenschaften ihrer neuen Zündanlage auf einen Blick

- Die 123-Tune+ ist eine elektronische, frei programmierbare Kennfeldzündanlage.
- Die Programmierung erfolgt über eine Bluetooth-Verbindung.
- Über die Bluetooth-Schnittstelle liefert die 123\TUNE bei laufendem Motor Informationen über Kurbelwelldrehzahl, Druck im Saugrohr, Zündzeitpunkt, Temperatur in der Zündanlage und die Stromaufnahme der Zündspule. Die zugehörige Software zeigt diese Daten auf einem „virtuellen Armaturenbrett“ an.
- Die gesamte Zündelektronik ist in einem Verteilergehäuse untergebracht, so dass Sie ihren alten Verteiler ohne großen Aufwand gegen eine 123\TUNE ersetzen können. Die Optik bleibt dabei nahezu im Originalzustand.
- Die Verstellung des Zündzeitpunktes erfolgt rein elektronisch und ist daher keinem Verschleiß unterworfen. Lediglich Verteilerfinger und Kappe können noch verschleifen und sollten alle 30.000 Kilometer getauscht werden.
- Die 123\TUNE gleicht Unterschiede zwischen einzelnen Zylindern automatisch aus und sorgt somit für einen „weicheren“ Motorlauf. Im Motorsport wird diese Technik als „Spark Balancing“ bezeichnet.
- Die 4- und 6-Zylindervarianten der 123\TUNE+ sind sowohl für Fahrzeuge mit „Plus an Masse“ als auch für Fahrzeuge mit „Minus an Masse“ geeignet. Die 8-Zylindervariante ist nur für Fahrzeuge mit negativer Masse geeignet.
- Die 4- und 6-Zylindervarianten der 123\TUNE+ sind sowohl für Fahrzeuge mit 6Volt als auch für Fahrzeuge mit 12Volt Bordelektrik geeignet. Die 8-Zylindervariante ist nur für Fahrzeuge mit 12Volt Bordnetz geeignet.



8. Installation der Software und Programmierung

Installation der APP

- Laden Sie die 123/TUNE+ App in den Appstore, dann schauen Sie nach 123TUNE. Die 123ignition TUNE+ benötigt ein Gerät mit vorhandener Bluetooth 4.0 Schnittstelle. Alle Apple Geräte der letzten Jahre haben Bluetooth 4.0 installiert.
- Die TUNE+ benötigt eine 6 oder 12 Volt Stromversorgung, um eine Verbindung mit der 123/TUNE+ App. herzustellen.

Wie bauen Sie die Verbindung auf

- Starten Sie die App.
- Die verfügbaren Geräte werden gezeigt, wählen Sie das 123 TUNE+ Gerät aus (nicht vergessen die Stromversorgung sicherzustellen).
- Um die Verbindung herzustellen wird ein PIN Code benötigt (Standard PIN Code ist 1234).
- Die Verbindung wird hergestellt, sobald der richtige PIN Code eingegeben wurde,
- Der PIN Code wird in der App abgespeichert, sodass er nur beim ersten Zugriff eingegeben werden muss.
- Auf dem angezeigten Dashboard wird eine Nachricht und ein grüner Punkt angezeigt, die anzeigen, dass eine erfolgreiche Verbindung aufgebaut wurde.
- Sie können jetzt Ihren Motor starten!

Einstellungen

- Zur Änderung der Einstellungen gehen Sie bitte zurück zum „settings tab“ indem Sie auf den Dashboard Bildschirm tasten und dann das „settings“ Symbol in der rechten oberen Ecke drücken.
- Sie können den PIN Code durch drücken des „Set PIN“ Symbols verändern.
- Sie können die Wegfahrsperre (Immobilizer) aktivieren indem sie auf das rote „Lock“ Symbol oben im Display drücken oder die Wegfahrsperre wieder aufheben, indem Sie auf das grüne „Unlock“ Symbol drücken.
- Der Rest sollte sich von selbst erklären.

Verändern der Zündverstellkurve

- Während Sie eine Veränderung der Zündverstellkurve durchführen, müssen Sie den Motor ausschalten.
- Indem Sie auf den Dashboard Bildschirm tasten, wird die „title bar“ angezeigt.
- In der linken Ecke wird ein Symbol zur Änderung der Zündverstellkurve angezeigt. (nur verfügbar wenn die Zündung eingeschaltet ist und der Motor nicht läuft), drücken Sie darauf
- Zur Änderung der drehzahlabhängigen Zündverstellkurve drücken Sie auf die RPM Tabelle.
- Jetzt können Sie drehzahlabhängige Zündverstellkurve verändern.
- Wenn Sie einen Max RPM (maximale Drehzahl) Wert eingeben wird ein Drehzahlbegrenzer

aktiviert (sanfter Begrenzer, nur 60% der Zündfunken werden abgeschaltet).

- Wenn Sie auf das grüne „+ Symbol“ klicken wird ein neuer Fixpunkt am Ende der Liste eingefügt (der 8000 rpm Punkt ist fest und kann nicht bewegt oder gelöscht werden)
- Wenn Sie auf das rote „- Symbol“ klicken wird ein Fixpunkt gelöscht.
- Wenn Sie auf das „move Symbol“ (drei Linien auf der rechten Seite der Tabelle) auf oder abbewegen können Sie einen Fixpunkt zu einer anderen Position in der Tabelle verschieben.
- Die RPM (Drehzahl) Werte müssen i aufsteigender Reihenfolge sein, andernfalls wird die Eingabe nicht akzeptiert.
- Sofern die Kurve verändert wird und sie diese neue Verstellkurve in der 123TUNE+ abspeichern möchten, vergessen Sie nicht das „Save“ Symbol in der oberen rechten Ecke des Bildschirms zu drücken.

Verändern der Unterdruckverstellkurve

- Drücken Sie auf die MAP Kurven-Tabelle und verändern Sie die Unterdruckverstellkurve
- Die Eingabe eines „Start@RPM“ Wertes schaltet die Unterdruckfunktion bei Werten unterhalb der eingegebenen Drehzahl aus (Unterdruckkurve ist nicht aktiv unterhalb des eingegebenen RPM (Drehzahl) Wertes.)
- Die Unterdruckverstellkurve lässt sich in der gleichen Weise verändern wie die RPM (Drehzahl) Verstellkurve.
- Zum Abspeichern der Unterdruckverstellkurve in der 123TUNE+, vergessen Sie auch hier nicht das „Save“ Symbol in der oberen rechten Ecke des Bildschirms zu drücken.
- Nun wechseln Sie zurück zur „Dashboard“ Darstellung indem Sie das „Dashboard“ Symbol in der linken oberen Ecke des Bildschirms anklicken
- Starten Sie den Motor!

Anpassen

Bei laufendem Motor, können Sie das „TUNE“ Symbol anklicken und in den Echtzeit „TUNING“ Mode umschalten.

Wenn Sie auf „+“ (Frühverstellung) drücken, können Sie den Zündzeitpunkt insgesamt auf mehr Frühzündung verstellen. Maximal ist eine Vertstellung von 10 Grad an der Kurbelwelle in Schritten von 1 Grad möglich.

Wenn Sie auf „-“ (Spätverstellung) drücken, können Sie den Zündzeitpunkt insgesamt auf mehr Spätzündung verstellen. Maximal ist eine Vertstellung von 10 Grad an der Kurbelwelle in Schritten von 1 Grad möglich.

Das kann sehr nützlich sein, wenn Sie mit Ihren Wagen auf einem Rollenprüfstand die Leistung Ihres Motors optimieren möchten.

Diese Früh- oder Spätverstellungen können jedoch nicht direkt abgespeichert werden. Daher sollten Sie die geänderten Werte notieren und die aktive Verstellkurve entsprechend anpassen.

Kleines Wörterbuch für physikalische und englische Begriffe, die in der Anleitung und in der Software verwendet werden:

inHg	inch Quecksilbersäule (Druckeinheit)
„Metric“	Werte im „metrischen“ System
„Imperial“	Werte im englisch/amerikanischen System
PSI	Pfund / inch ² (Druckeinheit)
mmHg	mm Quecksilbersäule (Druckeinheit)
„abs.manifold-pressure“	Absolutdruck im Ansaugkrümmer
„crankshaft-degrees-advance“	Zündzeitpunkt in Grad der Kurbelwelle vor dem OT
OT	Oberer Totpunkt der Kurbelwelle
„crankshaft-revolutions-per-minute“	Kurbelwellendrehzahl in U/ min
„NEG(ATIVE)-EARTH“	negative Erdung = Minuspol der Batterie ist an Fahrzeugmasse angeschlossen
„POS(ITIVE)-EARTH“	positive Erdung = Pluspol der Batterie ist an Fahrzeugmasse angeschlossen
Boost-retard	Rücknahme der Frühzündung bei steigendem Überdruck im Saugrohr (kommt nur bei aufgeladenen Motoren vor)
Meter Units	Maßeinheit der Skalen
Centrifugal Advance	Drehzahlabhängige Verstellung des Zündzeitpunktes in Richtung Frühzündung
„revolutions-per-minute“	Umdrehungen pro Minute
„RPM-Stopwatch“	U/Min.-Stoppuhr

Aus zwei Einzelkurven entsteht ein Kennfeld

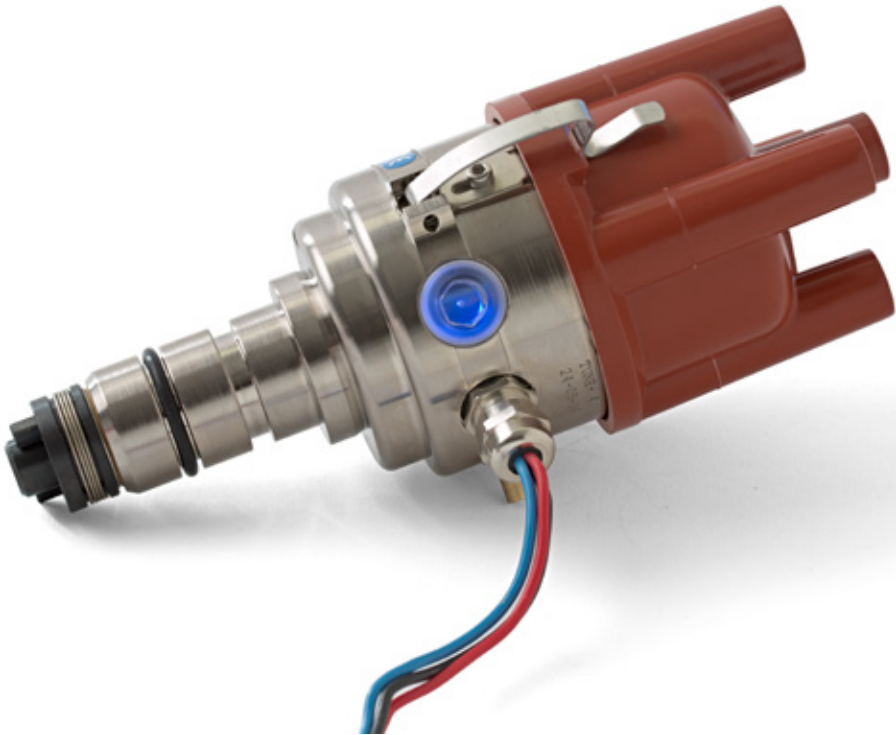
Den Zündzeitpunkt berechnet die 123TUNE aus der Addition zweier Einzelkurven (drehzahlabhängig und druckabhängig). Beide Kurven werden jeweils von max. 10 Stützpunkten bestimmt. Einige wenige Verteiler arbeiten ohne Unterdruckverstellung, in diesem, Fall muss die Unterdruckkurve auf Null gesetzt werden.

Anmerkung: mehr als 10 Stützstellen pro Kurve sind praktisch nie notwendig, die meisten Kurven kommen mit 3-4 Stützpunkten aus. An jedem Stützpunkt erfolgt ein Knick, zwischen zwei Stützpunkten erfolgt die Zündverstellung linear.

Anhang

Umrechnung zwischen den verschiedenen Druckeinheiten:

Möchte man zwischen verschiedenen Druckeinheiten umrechnen, müssen zwei Dinge beachtet werden, der Umrechnungsfaktor und der Nullpunkt. Beim Absolutdruck ist der Nullpunkt das Vakuum, beim Relativdruck ist der Nullpunkt der Umgebungsdruck. Da der Umgebungsdruck Schwankungen unterworfen ist, hat man den Nullpunkt auf 1013mBar festgelegt. Null Bar Relativdruck sind daher genau 1,013 Bar Absolutdruck bzw. ca. 1Bar Absolutdruck = ca. 100 kPa. Ein Luftdruck von 1Bar entspricht einer Quecksilbersäule von 750mm. Ein Inch entspricht 2,54mm. Die Unterdruckskala in inHg hat kein Minuszeichen, obwohl es sich um Unterdruck handelt.



Druckangabe Im Pro- gramm	europäische Einheiten			englische/amerikanische Einheiten	
Absolutdruck in KP	Relativdruck in mmHG	Absolutdruck In mmHG	Relativdruck in bar	Unterdruck in inHg	Überdruck in PSI
0	-750	0	-1	29,6	X
5	-712,5	37,5	-0,95	28,12	X
10	-675	75	-0,9	26,64	X
15	-637,5	112,5	-0,85	25,16	X
20	-600	150	-0,8	23,68	X
25	-562,5	187,5	-0,75	22,2	X
30	-525	225	-0,7	20,72	X
35	-487,5	262,5	-0,65	19,24	X
40	-450	300	-0,6	17,76	X
45	-412,5	337,5	-0,55	16,28	X
50	-375	375	-0,5	14,8	X
55	-337,5	412,5	-0,45	13,32	X
60	-300	450	-0,4	11,84	X
65	-262,5	487,5	-0,35	10,36	X
70	-225	525	-0,3	8,88	X
75	-187,5	562,5	-0,25	7,4	X
80	-150	600	-0,2	5,92	X
85	-112,5	637,5	-0,15	4,44	X
90	-75	675	-0,1	2,96	X
95	-37,5	712,5	-0,05	1,48	X
100	0	750	0	0	0
105	37,5	787,5	0,05	x	0,75
110	75	825	0,1	x	1,5
115	112,5	862,5	0,15	x	2,25
120	150	900	0,2	x	3
125	187,5	937,5	0,25	x	3,75
130	225	975	0,3	x	4,5
135	262,5	1012,5	0,35	x	5,25
140	300	1050	0,4	x	6
145	337,5	1087,5	0,45	x	6,75
150	375	1125	0,5	x	7,5
155	412,5	1162,5	0,55	x	8,25
160	450	1200	0,6	x	9
165	487,5	1237,5	0,65	x	9,75
170	525	1275	0,7	x	10,5
175	562,5	1312,5	0,75	x	11,25
180	600	1350	0,8	x	12
185	637,5	1387,5	0,85	x	12,75
190	675	1425	0,9	x	13,5
195	712,5	1462,5	0,95	x	14,25
200	750	1500	1	x	15

Demnach ergeben sich folgende Umrechnungsregeln:

Relativdruck in [mmHg] ► Absolutdruck in [kPa]:

Teilen sie den Wert in [mmHg] durch 7,5 und addieren Sie anschließend 100

Achtung oft wird bei Unterdruckwerten das Minuszeichen weggelassen. Steht im Verteilerdatenblatt z.B. 150 mmHg sind das (bei allen nicht aufgeladenen Motoren) -150 mmHg!

Absolutdruck in [mmHg] ► Absolutdruck in [kPa]:

Teilen sie den Wert in [mmHg] durch 7,5

Relativdruck in [bar] ► Absolutdruck in [kPa]:

Addieren Sie zu dem Wert in [bar] die Zahl 1 und multiplizieren Sie das Ergebnis mit 100

Achtung oft wird bei Unterdruckwerten das Minuszeichen weggelassen. Steht im Verteilerdatenblatt z.B. 0,2 Bar sind das (bei allen nicht aufgeladenen Motoren) -0,2Bar.

Relativdruck (nur Unterdruck) in [inHg] ► Absolutdruck in [kPa]:

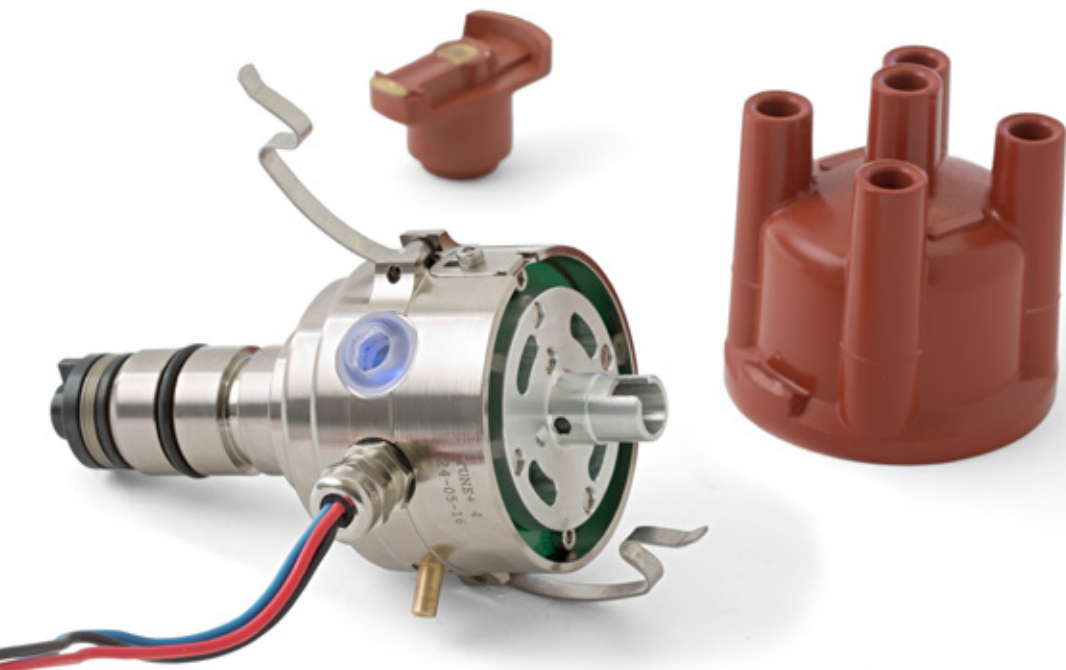
Multiplizieren Sie den Wert in [inHg] mit 3,38 Das Ergebnis dieser Multiplikation müssen Sie dann noch von der Zahl 100 abziehen.

Relativdruck (nur Überdruck) in [PSI] ► Absolutdruck in [kPa]:

Multiplizieren Sie den Wert in [PSI] mit 6,67 und addieren sie anschließend 100

Elle complète l'offre du système d'allumage standard 123 Ignition :

- tourne à droite et à gauche
- cartographie d'allumage complètement programmable par clé USB



Contenu

1.	Informations générales	25
2.	Données techniques	26
3.	Remarques générales pour la répartition des fils	27
4.	Montage sur véhicules avec MASSE NEGATIVE	28
5.	Montage sur véhicules avec MASSE POSITIVE	30
6.	Austin Healey 4 et 6 cylindres	33
7.	Conseils pour véhicules avec compte-tours électronique	35
8.	Installation	40
	Piece Jointe	43

1. Informations générales

Vous avez fait le bon choix :

Votre nouveau boîtier d'allumage haute performance est un produit ultra moderne conçu à partir des toutes dernières techniques.

Ce qui ressemble à un allumeur n'en est pas un du tout mais il allume tout de même.

Mais il le fait d'une autre façon :

- sans contacts du rupteur, sans user les contacts
- sans poids de centrifuge, pas de changement de la courbe caractéristique dû au vieillissement du ressort
- sans réglage non souhaité
- sans capsule à dépression – sans émettre de fausses informations
- sans décaler l'embase – pas de changement de la courbe caractéristique dû à une mécanique difficile d'accès ou à du jeu, sans réglage incorrect.

Et tout ceci dans un emballage qui ressemble de près à un allumeur classique. Il s'agit d'un allumage cartographique électronique de haute performance sans contact qui ...

- permet de conserver l'aspect authentique de votre voiture classique
- augmente la sûreté du fonctionnement
- diminue la consommation d'essence et la pollution
- rend votre voiture plus énergique et plus puissante

Les seules pièces pouvant rendre l'âme sont uniquement le rotor et la tête. Et ceci seulement après 30.000 km. Mais étant donné qu'il s'agit de pièces de série il n'y a aucun problème pour se les procurer.

Votre allumage de haute performance 123-Ignition Tune vous offre :

- un système électronique sans entretien grâce au générateur de Hall
- une mesure électronique de la dépression
- un micro-processeur

C'est la technique utilisée dans la course automobile.

Le meilleur reste à venir :

Avec le dispositif 123-Tune+ vous ne dépendez plus d'aucune courbe caractéristique. Vous pouvez programmer la cartographie originale d'allumage de votre moteur sur la 123-Tune+ ou déterminer vous-même votre propre cartographie d'allumage. Vous pouvez adapter parfaitement la cartographie d'allumage à un moteur tuning. Le kit d'allumage 123 Ignition contrôle chaque cylindre et compense la plus petite différence et tolérance comme par exemple la compression en millièmes de secondes. Les cylindres fonctionnent bien et produisent le même travail. Le kit détermine exactement le point d'allumage idéal à 1/2° tour de vilebrequin. Le secret de ce

processus est d'obtenir la meilleure combustion tout en ayant une faible consommation et une forte puissance. Le procédé permettant ceci s'appelle 'Spark balancing' et il est utilisé dans la formule 1.. Vous allez être étonné en entendant tourner le moteur parce que ce sera un tout nouveau bruit.

- Arrêt automatique de l'arrivée du courant à la bobine, 1 seconde après (avec moteur en marche). Le risque d'avoir des bobines défectueuses disparaît
- Détermination numérique du point d'allumage en fonction du régime et de la dépression et de cette façon il n'y a pas de changement de la courbe caractéristique due à des composants vieillissants. Pendant un essai, le copilote peut vérifier le régime moteur, la dépression et le calage de l'allumage sur le smartphone.
- Réglage automatique de l'angle de cames pour une étincelle optimale.

La liaison avec le smartphone via Bluetooth n'est prévue que pour effectuer des tests et pour des essais.

Information importante :

Tous les composants du dispositif d'allumage doivent être en bon état : bobine (éventuellement pré-résistance), câble d'allumage, doigt de distributeur, tête de distributeur, bougie, embout de bougie. En raison de la tension plus importante de la 123-Tune+ par rapport à des allumeurs normaux, les dégâts commencent plus tôt et ils sont plus importants. Les fils d'allumage ont souvent des « impacts » invisibles sur lesquels les étincelles s'échappent. Un dégât sur les composants alentours va entraîner également sur la 123-Tune+ des résultats insatisfaisants.

Vous pouvez faire le test suivant. Le moteur doit être éteint, les fils d'allumage et les embouts de bougie doivent être humifiés (cela est possible avec un vaporisateur disponible chez les floristes). En démarrant le moteur dans un endroit sombre (garage assombri) vous verrez une isolation défectueuse et assisterez ensuite à un « orage » dans votre moteur.

2. Données techniques

Bobines d'allumages correctes :

Bobines d'allumage de série, bobines hautes performances, Résistance minimum : 1 Ohm
Fonctions particulières

Contrôle électronique de fermeture de l'angle commandé par des micro-processeurs en fonction du courant électrique à l'allumage. Interruption automatique de l'allumage à l'arrêt du moteur en 1 seconde afin d'éviter toute surchauffe des bobines. Allumage électronique inférieur à 1/2° d'angle de vilebrequin (spark balancing). Entre 500 et 8000 H/min il est possible de programmer la courbe caractéristique avec des points de réglage de 0° à 50° avant le PMH. Par ailleurs il est possible de programmer en plus une courbe de pression (et de dépression) qui dans un domaine sous-vide permet d'avancer le point d'allumage jusqu'à 20°.

Lors d'une surpression dans le tuyau d'aspiration allant jusqu'à 1 Bar (pression de charge) le point

d'allumage peut être reporté jusqu'à 20°. Pour les deux courbes (régime et dépression) il est possible d'attribuer jusqu'à 10 points de coude (consulter les instructions de programmation).

3. Remarques générales pour la répartition des fils

Véhicules avec «MASSE NEGATIVE»

Rouge	+ 6 ou + 12V, allumé par la serrure de contact
Noir	raccord «moins» de la bobine d'allumage
Bleu	«moins» (masse/carrosserie)

Véhicules avec «MASSE POSITIVE»

(très fréquent chez les «anglaises»)

Rouge	«plus » (masse, carrosserie)
Noir	raccord «moins» de la bobine d'allumage

Il faut absolument débrancher la conduite de la serrure de contact vers le pole «moins» de la bobine d'allumage, le raccord «plus» de la bobine d'allumage doit être déplacé sur la masse (carrosserie), Il faut consulter absolument la description détaillée au chapitre 5.

Bleu	tension d'alimentation (moins) commandée par la serrure de contact. Il faut prendre tout simplement la conduite qui a été débranchée du pole « moins » de la bobine.
------	--

Il est très important de tenir compte des différences entre les véhicules avec « moins » à la masse et les véhicules avec « plus » à la masse. Selon la polarité de votre véhicule il faut avoir suivi les étapes 4 et 5 avant d'effectuer le montage.

4. Montage dans les véhicules avec MASSE NEGATIVE

Si démonter, remonter un allumeur standard et régler le point d'allumage n'est pas un problème, alors vous saurez le faire pour le boîtier d'allumage électronique 123-Tune+.

Les pointes de tension résultant peuvent entraîner de graves dégâts sur la 123 Ignition.

Allez-y :

Il faut d'abord s'assurer que l'allumage soit éteint. Marquer d'abord la position du fil d'allumage pour le 1er cylindre et enlever la tête de l'allumeur d'origine. Tourner le moteur manuellement dans le sens de rotation régulière jusqu'à ce que le moteur ait atteint le réglage statique de base. Le réglage statique dépend des instructions de l'usine et de la programmation ! Il faut lire absolument à ce sujet l'exemple dans le chapitre 4 des instructions de programmation. Le mieux est de pousser le véhicule en mettant la 4ème vitesse (en enlevant les bougies c'est plus facile). Il faut observer ensuite le sens de rotation de l'allumeur et noter l'ordre de l'allumage et l'emplacement des fils d'allumage.

Couper maintenant la liaison de câbles de l'ancien allumeur vers la bobine d'allumage, ouvrir l'agrafe de l'allumeur et retirer l'allumeur du bloc moteur (photo 1).

Placer le boîtier 123 dans le moteur et tourner prudemment le rotor jusqu'à ce que la bride de blocage s'enclenche (photo 2).

Poser la bride de blocage pour l'allumeur sur le kit 123 Ignition et serrer un peu la vis afin de pouvoir tourner manuellement le kit 123 Ignition. Il faut faire attention à ce que le raccord de

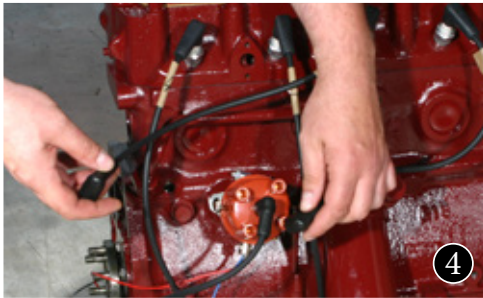
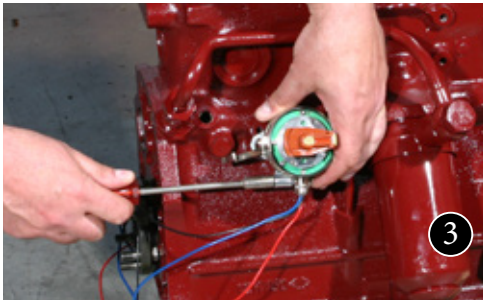


dépression soit facile d'accès. Brancher maintenant le fil rouge de l'allumage à la borne (+) de la bobine et bloquer le câble bleu sur la carrosserie avec une cosse. Il faut enlever un peu de peinture à l'endroit où la cosse était en contact avec la carrosserie. Après avoir vissé la cosse sur la carrosserie, il faudrait traiter l'endroit avec de la graisse pour pôles de batterie (ref. 216298). Après avoir fixé le fil rouge et isoler le fil noir, il faut tourner le boîtier dans le sens inverse du rotor distributeur jusqu'à ce que la diode verte (del) située sous le disque du rotor s'allume (si nécessaire, il faut tourner auparavant dans la direction du rotor distributeur jusqu'à ce que la diode verte (del) s'éteigne). Afin de compenser le jeu, il faut appuyer le doigt légèrement dans le sens inverse de la marche. Serrer maintenant les vis sur la bride de blocage afin de fixer le kit 123-Ignition Tune dans la bonne position. Ensuite il faut bien tenir l'allumage et veiller à ce que le boîtier ne tourne pas en resserrant les vis (photo 3).

Pour le contrôle, vous pouvez reculer le moteur (4ème vitesse enclenchée) d'un tour et le repousser vers l'avant. La diode doit s'allumer au moment même où le moteur atteint le point d'allumage statique en se tournant vers l'avant. Il faut éteindre l'allumage.

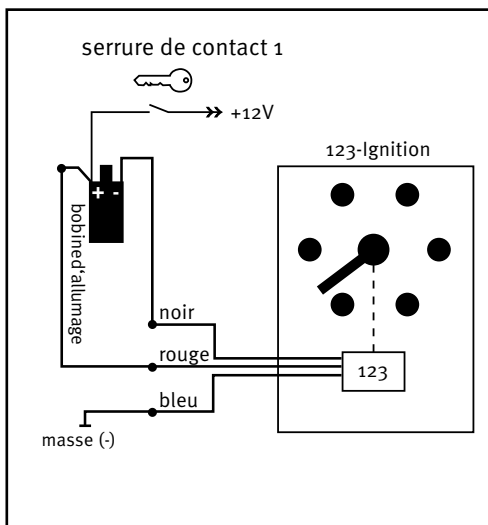
Maintenant il faut mettre les fils d'allumage dans la tête de l'allumeur livré et ensuite mettre le couvercle sur le boîtier d'allumage. Il faut le bloquer avec les brides de blocage et remettre le fil d'allumage sur les bougies et les bobines (photo 4).

Il faut tenir compte de l'ordre d'allumage. A la fin il faut brancher le fil noir du boîtier d'allumage 123 à la borne (-) de la bobine et poser le tuyau de dépression (si vous l'avez). Mission accom-



lie ! Il ne faut pas oublier d'enlever la vitesse en démarrant le moteur. Si vous avez auparavant programmé la courbe adéquate sur l'unité 123-Tune+, votre moteur est prêt pour faire un essai.

5. Montage sur véhicules avec MASSE POSITIVE



**plus activer un éventuel bouton de coupure de batterie pendant le fonctionnement du moteur !
Les points de tension résultant peuvent entrainer de graves dégâts sur la 123 Ignition.**

Allez-y :

Il faut d'abord s'assurer que l'allumage soit éteint.

Marquer d'abord la position du fil d'allumage pour le 1er cylindre et enlever la tête de l'allumeur d'origine. Tourner le moteur manuellement dans le sens de rotation régulière jusqu'à ce que le moteur ait atteint le réglage statique de base. Le réglage statique dépend des instructions de l'usine et de

la programmation ! Il faut lire absolument à ce sujet l'exemple dans le chapitre 4 des instructions de programmation. Le mieux est de pousser le véhicule en mettant la 4ème vitesse (en enlevant les bougies c'est plus facile). Il faut observer ensuite le sens de rotation de l'allumeur et noter l'ordre

de l'allumage et l'emplacement des fils d'allumage.

Couper maintenant la liaison de câbles de l'ancien allumeur vers la bobine d'allumage, ouvrir l'agraphe de l'allumeur et retirer l'allumeur du bloc moteur (photo 1).

Placer le boîtier 123 dans le moteur et tourner prudemment le rotor jusqu'à ce que la bride de blocage s'enclenche (photo 2). Poser la bride de blocage pour l'allumeur sur le kit 123 Ignition et serrer un peu la vis afin de pouvoir tourner manuellement le kit 123 Ignition. Brancher maintenant le fil rouge de l'allumage avec la cosse sur la carrosserie. Il faut enlever un peu de peinture à l'endroit où la cosse était en contact avec la carrosserie. Après avoir vissé la cosse sur la carrosserie, il faudrait traiter l'endroit avec de la graisse pour pôles de batterie (ref. 216298). Enlever le fil de la borne « moins » de la bobine d'allumage (ce fil est en « moins » seulement

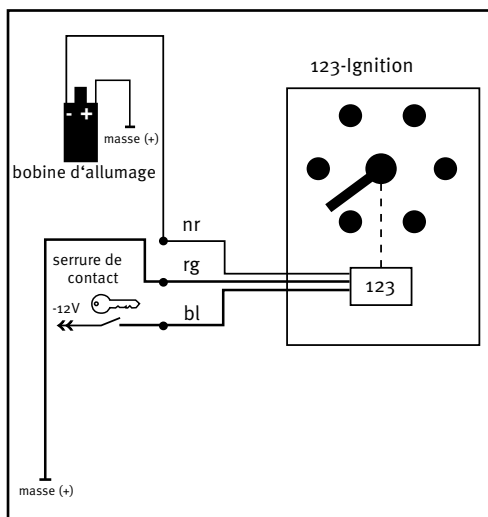
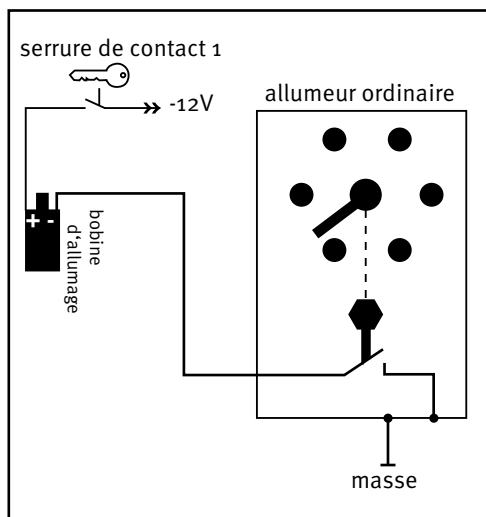


lorsque l'allumage est allumé) et le relier avec le fil bleu de la 123 Ignition. Il faut veiller à ce que le point de liaison soit bien isolé. Grâce à ce câblage il est possible d'allumer et éteindre l'alimentation «négative» de l'unité 123-Ignition par la serrure de contact. Poser le fil noir une fois isolé et allumer l'allumage. Il faut maintenant tourner le boîtier dans le sens inverse du rotor distributeur jusqu'à ce que la diode verte (del) située sous le disque du rotor s'allume (si nécessaire, il faut tourner auparavant dans la direction du rotor distributeur jusqu'à ce que la diode verte (del) s'éteigne). Afin de compenser le jeu, il faut appuyer le doigt légèrement dans le sens inverse de la marche. Serrer maintenant les vis sur la bride de blocage afin de fixer le kit 123-Ignition dans la bonne position. Ensuite il faut bien tenir l'allumage et veiller à ce que le boîtier ne tourne pas en resserrant les vis (photo 3). Pour le contrôle, vous pouvez reculer le moteur (4ème vitesse enclenchée) d'un demi-tour et le repousser vers l'avant. La diode doit s'allumer au moment même où le moteur atteint le point d'allumage statique en se tournant vers l'avant. Il faut éteindre l'allumage. Maintenant il faut mettre les fils d'allumage dans la tête de l'allumeur livré et ensuite mettre le couvercle sur le boîtier d'allumage. Il faut le bloquer avec les brides de blocage et remettre le fil d'allumage sur les bougies et les bobines (Photo 4). Il faut tenir compte de l'ordre d'allumage. A la fin il faut brancher le fil noir du boîtier d'allumage



123 à la borne (-) de la bobine et poser le tuyau de dépression (si vous l'avez). A la fin il ne reste plus qu'à relier la borne « plus » de la bobine avec la carrosserie, le mieux c'est de le faire avec du câble et une cosse. Il faut enlever un peu de peinture à l'endroit où la cosse était en contact avec la carrosserie. Après avoir vissé la cosse sur la carrosserie, il faudrait traiter l'endroit avec de la graisse pour pôles de batterie (ref. 216298). Il ne faut pas oublier d'enlever la vitesse en démarrant le moteur. Si vous avez auparavant programmé la courbe adéquate sur l'unité 123-Tune+, votre moteur est prêt pour faire un essai.

Il faut tenir compte du schéma électrique suivant pour le montage :



6. Austin Healey 4 et 6 cylindres

6a. Complément pour le système d'allumage ref. 492170 pour Austin Healey BN4 jusqu'à Bj7 (modèles à 6-cylindres)

Pour le montage du dispositif 123-Ignition sur les modèles BN4 jusqu'à Bj7 certains travaux supplémentaires sont nécessaires.

Outils nécessaires :

Marteau continental	Ref. no. 288725
Set de chasse-goupilles de 3 mm	Ref. no. 246695
Set de chasse-goupilles de 4 mm	Ref. no. 246695
Mèches métalliques de 4 mm	Ref. no. 306459
Lime ronde	Ref. no. 325553
Outil à enlever les arêtes	Ref. no. 304656
Perceuse	
étau et presse	

Matériel:

Colle si nécessaire	Ref. no. 343250
Nettoyant industriel	Ref. no. 19339
Papier de verre	

1. Enlever les clips de l'adaptateur de transmission du kit d'allumage 123 Ignition
2. Sortir ensuite le faux-goujon de l'adaptateur de transmission avec un chasse-goupilles de 4 mm et retirer l'adaptateur de transmission de l'arbre de l'allumage 123 Ignition.
3. L'adaptateur de transmission, le faux-goujon et les clips ne sont plus utiles.



Démontage et modification de l'entraînement actuel de l'allumeur

4. Démontez sur votre ancien allumeur l'entraînement (pignon d'entraînement du compte-tours) en enlevant la goupille de serrage à l'aide d'un chasse-goupilles de 3 mm et bien le nettoyer ensuite.
5. Pousser la douille d'adaptateur fournie à l'aide d'une presse ou d'un étau de façon à ce qu'elle soit au même niveau. Il est peut-être nécessaire pour ceci de réduire le diamètre de la douille ou alors si le diamètre de la douille est trop petit de le travailler avec de la colle pour roulement.
6. Percer les alésages existants sur l'entraînement de l'allumeur à 4 mm et percer également la douille de l'adaptateur. Enlever les arêtes sur le perçage.
7. Monter en dernier l'entraînement dans le boîtier d'allumage 123 avec un faux-goujon de 4 mm en faisant attention à ce que sa position soit correcte et qu'il ne risque pas de sortir.

Dans certains cas, le kit 123 Ignition ne peut être installé que si les bornes pour l'allumeur sont positionnées plus haut. Pour ce cas-là, une plaque adéquate est fournie avec le kit d'allumage 123 Ignition. Elle est posée entre le bloc moteur et la bride de blocage. Dans ces cas-là cela signifie que les vis d'origine qui fixent les brides sont trop courtes. Les vis correspondantes sont livrées avec le kit d'allumage 123-Tune+. Le montage se fait comme décrit au chapitre 4 et 5 (selon la polarité du véhicule).



6b. Complément pour le système d'allumage nr. 486220 pour Austin Healey BN1 et BN2 (modèles à 4 cylindres)

Il est nécessaire d'effectuer certaines tâches supplémentaires pour l'installation du kit d'allumage 123 Ignition (Ref.no. 486003) pour les modèles BN4 jusqu'à BJ7.

Outils nécessaires :

Marteau continental	Ref. no. 288725
Set de chasse-goupilles de 3 mm	Ref. no. 246695
Set de chasse-goupilles de 4 mm	Ref. no. 246695

Modification de l'allumage 123-Tune+ :

1. Enlever les clips de l'adaptateur de transmission (voir 6a).
2. Enlever le faux-goujon de l'adaptateur de transmission avec un chasse-goupilles (voir dessin chapitre 6) et enlever l'adaptateur de l'arbre.
3. L'adaptateur, le faux-goujon et les clips ne sont plus utiles.
4. Démontez l'arbre de transmission de l'ancien allumeur en enlevant la goupille de serrage à l'aide d'un chasse-goupille et bien nettoyer ensuite l'arbre démonté.

5. Monter l'adaptateur fourni sur l'arbre de transmission et le bloquer avec l'une des deux goupilles fines de serrage livrées (1/8" env. 3 min en faisant attention que sa position soit correcte et qu'elle ne risque pas de tomber.
6. Monter ensuite l'adaptateur sur l'arbre dans l'allumage 123 et le fixer avec la goupille épaisse fournie (5/32", env. 4 mm) en faisant attention à ce que sa position soit correcte et qu'elle ne risque pas de tomber. Le montage de l'allumage 123-Tune+ se fait comme décrit au chapitre 4 et 5 (selon la polarité du véhicule).

7. Conseils pour véhicules avec compte-tours électronique

Si votre compte-tours ne fonctionne pas correctement après le montage du dispositif 123 Ignition, il faut adapter le câblage du compte-tours. Les modifications nécessaires dépendent du type, du principe de fonctionnement du compte-tours et de la polarité du véhicule.

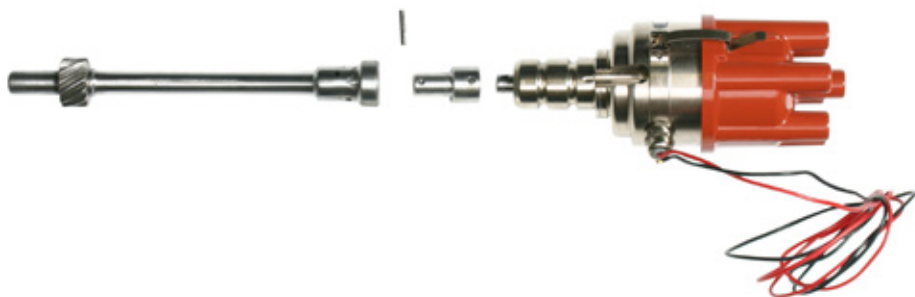
7.1 Différence entre les différents type de construction

Il existe deux types de compte-tours sur les véhicules de collection. Les compte-tours „RVI“ du fabricant Smith sont traversés par le courant de la bobine tandis que tous les autres compte-tours reçoivent leur signal par le contact du rupteur de l'allumeur.

7.2 Branchement d'un compte-tours RVI sur l'allumage 123 Ignition

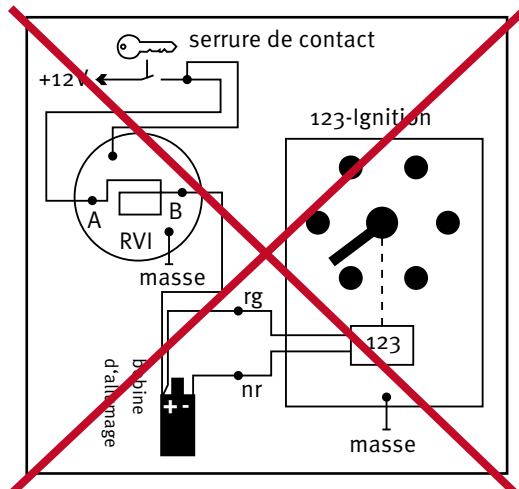
On reconnaît un compte-tours RVI aux lettres RVI suivies de quelques chiffres inscrits sur le cadran. Parfois cette insigne est tellement au bord du compte-tours qu'il faut bien regarder de travers et en haut. Il est facile de reconnaître un compte-tours RVI aux raccords électriques. Merci de voir les photos ci-dessous.

Même si les compte-tours classiques RVI de Smith ne sont pas conçus pour un fonctionnement avec un allumage électronique, il est quand même possible d'avoir un affichage satisfaisant. Les compte-tours de la série RVI sont normalement en contact avec la conduite d'alimentation de la serrure de contact à la bobine. Cela signifie que le compte-tours est traversé par le „courant de bobine“. L'allumage 123 Ignition ne doit pas être alimenté en tension par le raccord d'approvisionnement de la bobine parce que la 123 ignition émet des pointes de courant qui peuvent irriter le compte-tours. C'est pourquoi il faut brancher la 123 Ignition directement sur la serrure de contact ou plutôt sur l'un des fusibles allumés. Il faut tenir compte des croquis ci-dessous.

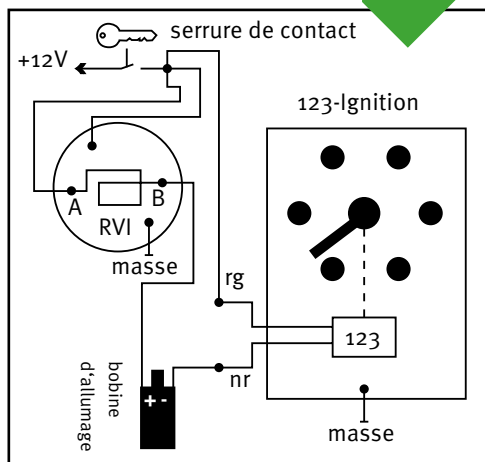


Véhicules avec masse négative

Pas comme ça ! Mauvais raccord

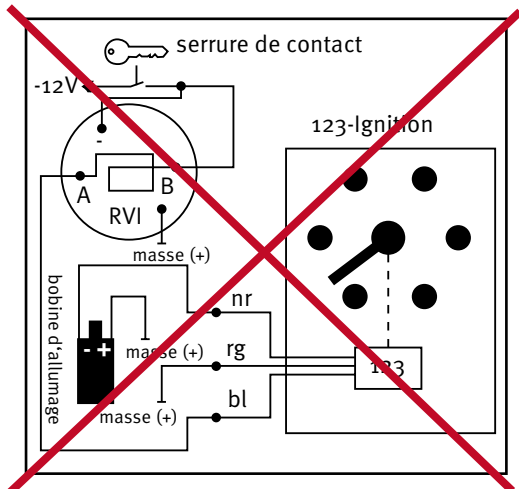


Raccord correct

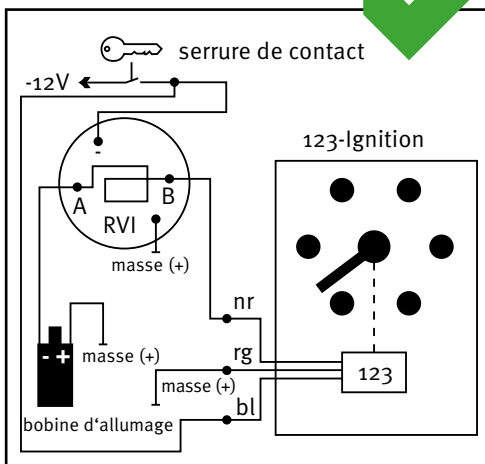


Véhicules avec masse positive

Pas comme ça ! Mauvais



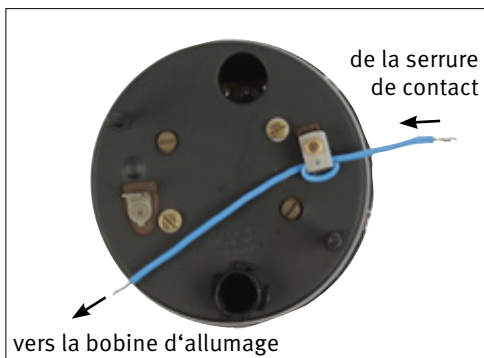
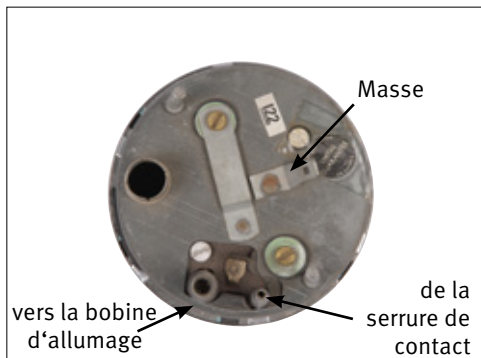
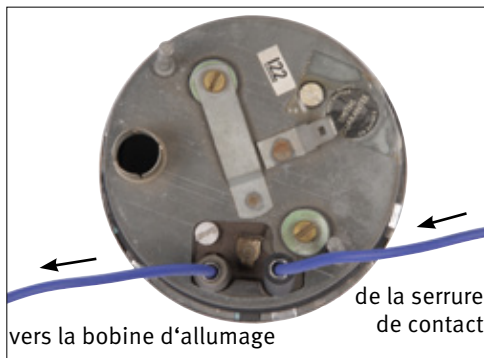
raccord Raccord correct



L'alimentation en tension et la masse du compte-tours (la masse se trouve au dessus du boîtier) ne sont mentionnés dans le schéma électrique qu'à titre informatif, elles ne doivent être en aucun cas modifiées ou le pôle peut être inversé.

Sur les véhicules avec „masse positive“ le compte-tours doit être rodé dans la conduite d'alimentation du fil noir de la 123 ignition à la borne (-) de la bobine. Si le compte-tours n'affiche rien, alors il est peut-être utile d'envoyer le courant des bobines dans l'autre sens.

Selon le type de compte-tours, il faut soit changer les deux raccords ronds du Dmz, soit passer le noeud dans le bloc en nylon dans l'autre sens. Les raccords pour l'approvisionnement du compte-tours ne doivent surtout pas être modifiés.



7.3 Branchement d'un compte-tours RVC sur le contact du rupteur de votre distributeur ou d'un compte-tours modernisé

Si votre compte-tours était branché auparavant sur les contacteurs de rupture du distributeur ou sur les bobines, alors il faut procéder de la manière suivante :

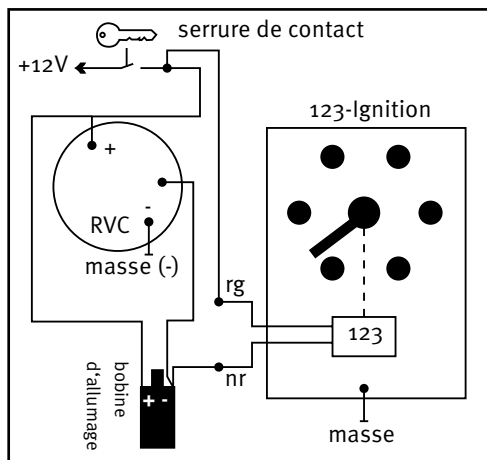
Véhicules avec masse négative :

Sur les véhicules avec une masse négative, il ne faut pas faire de modifications sur le câblage du compte-tours. Le câblage devrait être le suivant :

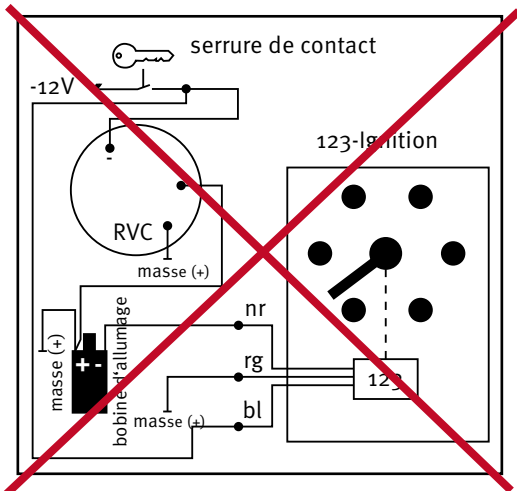
Véhicules avec masse positive :

Si le boîtier 123 Ignition est branché correctement, comme décrit dans le chapitre 5.5-1, il n'y a plus d'impulsions sur le „côté plus“ de la bobine. En effet les impulsions d'allumage sont maintenant sur le „côté moins“ de la bobine. C'est pourquoi sur les véhicules avec mise à la

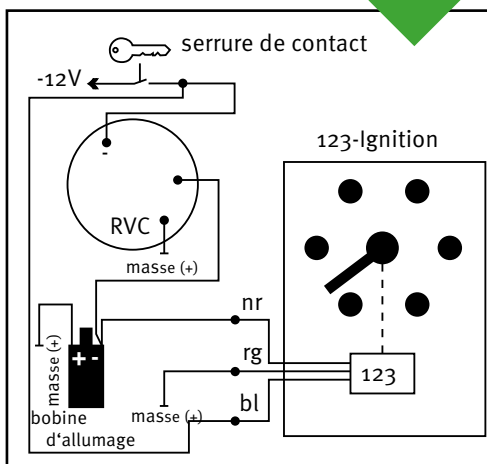
terre positive, il faut déconnecter le compte-tours et le connecter sur le „côté moins“ de la bobine (voir le schéma fonctionnel).



Si le compte-tours n'est pas reconnecté, rien ne s'affiche.



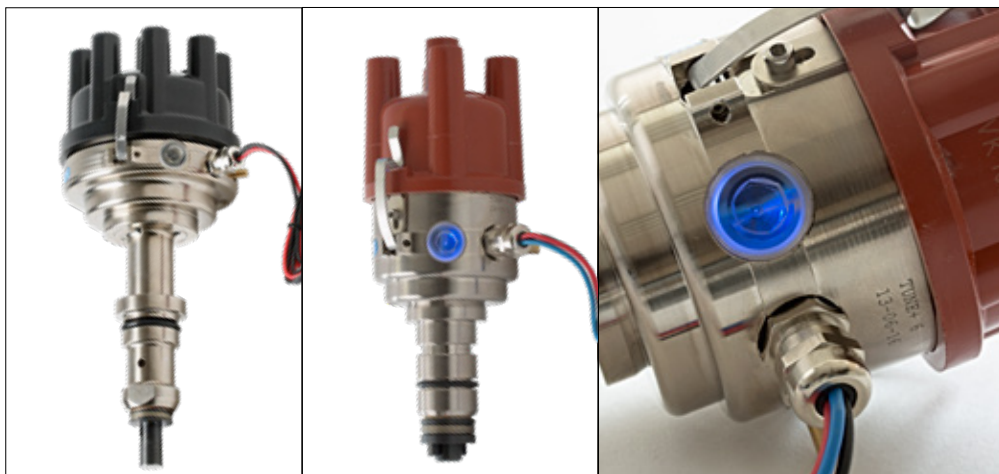
branchement correct



Aperçu des qualités les plus importantes de votre allumage

- L'allumage 123 Tune est un allumage cartographique électronique programmable.
- La programmation se fait par l'intermédiaire d'une Liaison Bluetooth.
- Par l'intermédiaire de la Liaison Bluetooth, la 123/Tune fournit des informations concernant le régime du vilebrequin, la pression d'admission, le point de réglage, la température dans le système d'allumage et le courant absorbé par la bobine. Le logiciel affiche ces données sur un „tableau de bord virtuel“

- Toute l'électronique de l'allumage est situé dans le boîtier de l'allumeur ce qui vous permet de pouvoir remplacer l'ancien allumeur facilement par le système 123/Tune. L'optique d'origine reste presque inchangée.
- L'avance à l'allumage se fait électroniquement et n'est pas soumis à l'usure. Seulement le doigt et la tête de distributeur peuvent s'user et devraient être changés tous les 3000 km.
- La 123/Tune compense les différences entre les différents cylindres automatiquement et permet d'avoir un bruit de moteur „calme“. Cette technologie s'appelle „Spark Balancing“ dans le sport automobile.
- Les variantes de 4 et 6 cylindres de la 123/Tune+ conviennent aussi bien pour les véhicules avec masse positive que pour les véhicules avec „masse négative“. La variante à 8 cylindres est seulement prévue pour les véhicules avec masse négative.
- Les variantes à 4 et 6 cylindres de la 123/Tune+ conviennent aussi bien pour véhicules avec une électrique à bord de 6 volts que pour véhicules avec 12 volts. Les variantes à 8 cylindres ne conviennent que pour les véhicules avec une électrique de 12 volts.



Petit dictionnaire des termes physiques et anglais utilisés dans le manuel et dans le logiciel :

inHg	inch colonne de mercure (unité de pression)
„Metric“	données du système métrique
„Imperial“	données du système anglais/américain
PSI	livre/pouce ² (unité de pression)
mmHg	mm colonne de mercure (unité de pression)
„abs.manifold-pressure“	pression absolue dans le collecteur d'admission
„crankshaft-degrees-advance“	Point d'allumage en degré du vilebrequin avant le PMH
OT	point mort haut du vilebrequin
crankshaft-revolutions-per-minute“	régime du vilebrequin en U/min.
„NEG(ATIVE)-EARTH“	mise à terre négative = le pôle „moins“ de la batterie est branché à la masse du véhicule
„POS(ITIVE)-EARTH“	mise à terre positive = le pôle „plus“ de la batterie est branché à la masse du véhicule
Boost-retard	reprise de l'avance à l'allumage lorsque la pression augmente dans le collecteur d'admission (n'arrive que sur les moteurs suralimentés).
Meter Units	unité de mesure des échelles
Centrifugal Advance	réglage du point d'allumage dépendant du compte-tours vers l'avance à l'allumage
„revolutions-per-minute“	tours par minute
„RPM-Stopwatch“	Chronomètre t/Min

Une cartographie est créée à partir de deux courbes individuelles

La 123/Tune calcule le point de réglage en additionnant les deux courbes individuelles (dépendant du nombre de tours et de la pression). Les deux courbes sont définies par maximum 10 points d'appui.

Certains allumeurs travaillent sans réglage de la dépression et dans ce cas-là il faut mettre la courbe de dépression à zéro.

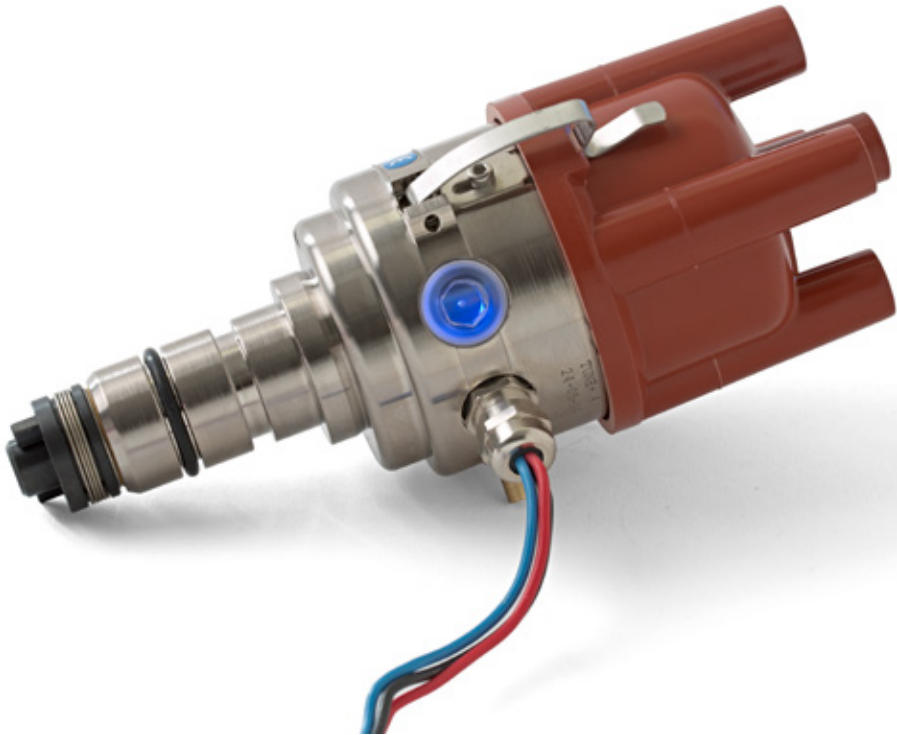
Remarque : il n'y a pas besoin de plus de 10 points d'appui par courbe. Pour la plupart des courbes 3 ou 4 points d'appui suffisent. A chaque point d'appui, il y a un coude et entre deux points d'appui l'avance à l'allumage est linéaire.

Piece Jointe

Conversion des différentes unités de pression :

Si vous voulez convertir entre plusieurs unités de pression il faut tenir compte du taux de conversion et du zéro. Pour la pression absolue le point zéro est situé à la dépression, pour la pression relative le point zéro est situé à la pression périphérique. Etant donné que la pression périphérique est soumise à des variations, le point zéro a été fixé à 1013 mbar. Une pression relative de zéro bar correspond à exactement 1,013 bar de pression absolue et environ 1bar de pression absolue = environ 100 kPa. Une pression d'air d'un 1bar correspond à une colonne de mercure de 750 mm. Un „pouce“ correspond à 2,54 mm.

L'échelle de dépression en inHG n'a pas de chiffre négatif, bien qu'il s'agisse d'une dépression.



Valeur de pression dans le programme	Unités européennes			Unités américaines/anglaises	
Pression absolue en KP	Pression relative en mmHG	Pression absolue en mmHG	Pression relative en bar	Dépression en inHg	Surpression en PSI
0	-750	0	-1	29,6	X
5	-712,5	37,5	-0,95	28,12	X
10	-675	75	-0,9	26,64	X
15	-637,5	112,5	-0,85	25,16	X
20	-600	150	-0,8	23,68	X
25	-562,5	187,5	-0,75	22,2	X
30	-525	225	-0,7	20,72	X
35	-487,5	262,5	-0,65	19,24	X
40	-450	300	-0,6	17,76	X
45	-412,5	337,5	-0,55	16,28	X
50	-375	375	-0,5	14,8	X
55	-337,5	412,5	-0,45	13,32	X
60	-300	450	-0,4	11,84	X
65	-262,5	487,5	-0,35	10,36	X
70	-225	525	-0,3	8,88	X
75	-187,5	562,5	-0,25	7,4	X
80	-150	600	-0,2	5,92	X
85	-112,5	637,5	-0,15	4,44	X
90	-75	675	-0,1	2,96	X
95	-37,5	712,5	-0,05	1,48	X
100	0	750	0	0	0
105	37,5	787,5	0,05	x	0,75
110	75	825	0,1	x	1,5
115	112,5	862,5	0,15	x	2,25
120	150	900	0,2	x	3
125	187,5	937,5	0,25	x	3,75
130	225	975	0,3	x	4,5
135	262,5	1012,5	0,35	x	5,25
140	300	1050	0,4	x	6
145	337,5	1087,5	0,45	x	6,75
150	375	1125	0,5	x	7,5
155	412,5	1162,5	0,55	x	8,25
160	450	1200	0,6	x	9
165	487,5	1237,5	0,65	x	9,75
170	525	1275	0,7	x	10,5
175	562,5	1312,5	0,75	x	11,25
180	600	1350	0,8	x	12
185	637,5	1387,5	0,85	x	12,75
190	675	1425	0,9	x	13,5
195	712,5	1462,5	0,95	x	14,25
200	750	1500	1	x	15

Les règles de conversion sont les suivantes :

Pression relative in (mmHg) ► pression absolue en kPa :

Diviser la valeur en (mmHg) par 7,5 et additionner 100

Attention : souvent on oublie de mettre le signe moins à la valeur de dépression. Si dans la fiche de l'allumeur il y a marqué 150 mmHg alors cela signifie -150 mmHg (pour tous les moteurs non suralimentés).

Pression absolue en (mmHg) ► pression absolue en (kPa):

Diviser la valeur en mmH par 7,5.

Pression relative en (bar) ► pression absolue en (kPa):

Additionner à cette valeur en bar le chiffre 1 et multiplier le résultat par 100.

Attention : souvent on oublie de mettre le signe moins à la valeur de dépression. Si dans la fiche de l'allumeur il y a marqué 0,2 Bar alors cela signifie -0,2 bar (pour tous les moteurs non suralimentés).

Pression relative (uniquement dépression) en (inHg) ► pression absolue en (kPa):

Multiplier la valeur en (inHg) par 3,38 .

Il faut soustraire 100 au résultat de cette multiplication .

Pression relative (uniquement surpression) en (PSI) ► pression absolue en (kPa):

Multiplier la valeur en (PSI) par 6,67 et ajouter ensuite 100.

1.	Instalando el 123 \ Tune +	46
2.	Montaje e Instalación DEL 123 \ Tune en tu coche	46
3.	Como Conectarse	47
4.	Ajustes	47
5.	Cambiando el avance de encendido	48
6.	Cambiando el avance de encendido de vacío	48
7.	Ejemplo	48
8.	Ajustando el 123 \ Tune +	50

1. Instalando el 123 \ Tune +

El 123 / TUNE + 4-R-V y el 123 \ TUNE + -6-R-V se pueden usar en automóviles con „negativo a masa“ conectada a La carrocería („NEG-EARTH“), pero también en los automóviles con „positivo a masa“ conectada a la carrocería del automóvil. („POS tierra“).

El 8-cil. Sin embargo, la versión (123 \ TUNE + -8-R-V) solo se puede usar en autos, con la „negativo a masa“ Conectado a la carrocería del coche. (Esto también se llama „NEG-EARTH“) Verifique los diagramas, en las últimas páginas de este manual, para el cableado adecuado. El 123 \ TUNE + 4-R-V, 123 \ TUNE + -6-R-V y el 123 \ TUNE + -8-R-V se pueden usar en autos con baterías de 6 y 12 voltios.

2. Montaje e Instalación del 123 \ Tune en tu coche

Verifique, antes de retirar el antiguo distribuidor del automóvil, en qué dirección se mueve el rotor. (puede comprobarlo, retirando primero el cable del distribuidor a la bobina. Luego retire la tapa y pídale a alguien que mire el rotor, mientras acciona el motor de arranque) Ahora sabe si el rotor gira hacia la derecha (CW) o hacia la izquierda (CCW) visto desde la parte superior. (Ponga eso en una pequeña nota, junto con la secuencia de encendido adecuada)

Siguiente paso: llevar el motor al punto de calado de la distribución, al final de la carrera de compresión, para el cilindro número 1. (el rotor del distribuidor antiguo debe apuntar al cable que se conecta a la bujía de encendido del cilindro número 1)

Después de hacer todo esto, ahora puede colocar su 123 \ TUNE y encontrar una posición donde los cables y la toma de vacío estén cómodos para su operación. Conecte los cables de acuerdo al diagrama, y por ahora, no conecte el cable negro.

Encienda el encendido.

Si su rotor gira a la derecha (CW):

gire la unidad a la izquierda (CCW) hasta que se encienda el LED verde (a la vez que lo gira presione para eliminar cualquier juego encendido en su instalación).

Si su rotor gira a la izquierda (CCW):

gire la unidad a la derecha (CW) hasta que se encienda el LED verde (a la vez que lo gira presione para eliminar cualquier juego encendido en su instalación).

(El LED lo verá brillar a través de uno de los orificios en el disco de aluminio debajo del rotor)
Para todos los modelos: si cree que tiene una conexión a tierra defectuosa: use el orificio ros-
cado M5 en la parte inferior de la Carcasa, para conectar un cable directo a masa.
Apague la ignición.

Ahora, conecte el cable negro a la bobina de acuerdo con el esquema.

Conecte los cables de las bujías en la secuencia de encendido correcta, comenzando con el
cable del número uno.

Cilindro en la posición señalada por el rotor del ,123'. Conecte el cable de alto voltaje de la
bobina a la toma central de la tapa. Ponga la tapa en el distribuidor. Distribuya los cables lejos
de los de alto voltaje y de las partes móviles usando bridas u otros medios para tal fin.

Conecte el tubo de vacío (si lo hay) del carburador a la toma del ,123'. Los motores más viejos
pueden Disponer de una conexión por tornillo para el diafragma de avance de vacío. En este
caso puedes utilizar un tubo de goma para conectar al 123, o reemplazar la tubería rígida del
carburador y reemplazarla completamente con manguito de goma.

Si ya ha cargado el mapa de encendido correctamente, ¡puede arrancar su motor!

Instalando la Aplicacion

- Descargue la aplicación 123 \ TUNE + , busque123TUNE. 123igniton Tune + necesita un disposi-
tivo bluetooth 4.0. Todos los dispositivos Apple de los últimos años tienen Bluetooth 4.0.
- El TUNE + debe ser alimentado (6 voltios o 12 voltios) si desea conectarse con la aplicación 123 \
TUNE +

3. Como Conectarse

- Inicie la aplicación - Un mensaje de bienvenida se mostrará la primera vez, presione „mostrar
configuración“ - Se mostrarán los dispositivos disponibles, presione el dispositivo 123TUNE +.
(No te olvides de encender la unidad) - Para entrar en el encendido se requiere un código PIN
(código PIN estándar: 1234) - La conexión se realizará después de que se haya ingresado el
código PIN correcto - El código PIN quiere ser almacenado en la aplicación, por lo que debe
ingresarse solo la primera vez
En el panel, se mostrará un mensaje y un punto verde como signo de una conexión exitosa. -
¡Ya puedes arrancar tu motor!

4. Ajustes

- Si desea cambiar algunas configuraciones, vaya a la pestaña de configuraciones y presione el
botón de configuración en la esquina superior derecha
- Es posible cambiar el código PIN con el botón „Establecer PIN“ On top you can activate the im-
mobilizer by pushing the red lock symbol and unlock by pushing the green unlock symbol - The
rest of the settings will explain themselves
- Además, puede activar el inmovilizador presionando el símbolo de bloqueo rojo y desbloquear
presionando el verde símbolo de desbloqueo El resto de los ajustes se explicarán solos.

5. Cambiando el avance de encendido

- Tenga en cuenta que el avance de encendido tiene que hacerse con el motor apagado
- Toque la Pantalla del móvil y se mostrará la barra.
- En la esquina izquierda se mostrará un botón para cambiar el avance.
(Solo disponible cuando el 123 este encendido y el motor apagado), click en el botón.
- Para cambiar la curva de avance, mueva la tabla RPM.
- Ahora es posible cambiar la curva de avance de RPM.
- Al ingresar un valor de RPM máx., Se obtiene un limitador de revoluciones (limitador suave, solo el 60% de los impulsos realizarán el corte)
- Al presionar el botón verde “+” se añade un nuevo punto en la parte inferior de la lista, (el punto de 8000 rpm es fijo y no puede ser movido o eliminado)
- Presionando el botón rojo “-“ elimina un punto
- Moviendo el „símbolo de movimiento“ (tres líneas en el lado derecho de la tabla) arriba o abajo moverá el punto a otro lado de la tabla.
- Los valores de RPM deben ser ascendentes, de lo contrario, el valor no se aceptará.
- Si la curva se modifica, y desea guardar ese mapa, no olvide presionar el botón de guardar en la parte derecha superior de la pantalla.

6. Cambiando el avance de encendido de vacío

- Presione en la tabla MAP para modificar el avance de vacío
- Ingrese un valor „Start @ RPM“ (la curva de vacío no está activa debajo de la RPM seleccionada)
- Cambiar la curva de vacío funciona de la misma manera que la curva de rpm
- Para almacenar la curva de avance de vacío en el encendido, no olvide presionar el botón „Guardar“ en la esquina superior derecha de la pantalla.
- Vuelva a la pantalla principal presionando el botón en la parte superior izquierda
- ¡Arranca el motor!

7. Ejemplo

Ejemplo 1:

En este ejemplo se demuestra cómo configurar el 123 en la vida real, utilizando los datos originales de (Uno vale para todo) One-Fit-All. Distribuidor de Bosch 0.231.170.034 para Volkswagen. (vea la imagen en las últimas páginas de este manual) Como los datos originales se basan MUY a menudo en la velocidad del distribuidor y en el avance del distribuidor, Hay que tener en cuenta que ambos números deben multiplicarse por un factor 2 para poder acelerar el cigüeñal. y avance cigüeñal. Si miramos el 0.231.170.034, vemos que el avance comienza a 500 rpm. En la lista, encontrará esto como el punto nº 2 (1000, 0.0). Entonces avanza 4,5 grados a 750. rpm, y encontrará esto en la lista como punto número 3 (1500; 9,0). Después de eso, la pendiente se vuelve menos empinada, y El avance finaliza a 10,5 grados a 1750 rpm, después de lo cual permanece constante. Quieres encontrar el punto no.4 (3500, 21.0) y punto no.5 (8000; 21.0) La curva de vacío es un poco más complicada. El eje horizontal indica el vacío, relativo a la presión atmosférica en inHg.

En relación a la presión atmosférica, y en milímetros de Hg. (Esto no es un valor estandarizado; El KP (kilopascal) y la presión del colector absoluto) Aquí está la tabla de conversión:
0 mmHg = 100 kPascal - 100 mmHg = 87 kPascal - 200 mmHg = 73 kPascal - 300 mmHg = 60 kPascal - 400 mmHg = 47 kPascal - 500 mmHg = 33 kPascal - 600 mmHg = 20 kPascal - 700 mmHg = 7 kPascal

De vuelta a la 0.231.170.034: el avance de vacío comienza a 100 mmHg por debajo de la atmósfera. En la lista que quieras encuentra esto como punto no.3 (87; 0,0). Luego avanza a un máximo de 5.0 grados a 200 mmHg, lo que se traduce al punto no.2 (73; 10,0) y al punto no.1 (0; 10,0)! El inicio del MAP se establece en 1500 rpm: la parte de vacío del avance solo entra en juego, por encima de 1500 rpm El límite de RPM se establece en 8000 rpm, lo que indica que no hay limitación de revoluciones activa.

Ejemplo 2

Esto demuestra cómo configurar la unidad en una situación de la vida real, utilizando los datos originales de un distribuidor de Bosch.

0.231.116.051 (vea la imagen en la última página de este manual)

Este distribuidor fue algo especial porque tenía vacío negativo, por ej. cuanto más vacío, menos avance.

Este truco se utiliza en dos situaciones:

- a.** Los fabricantes de automóviles europeos se enfrentaron a normas de emisión más estrictas en los Estados Unidos y Canadá.
Retrasar el avance alrededor del ralentí fue una solución popular para mejorar las emisiones.
- b.** coches con cajas de cambio automáticas; una vez establecido en „neutral“, el avance se retrasó, manteniendo así la velocidad del motor aceptablemente bajo.

De vuelta a la 0.231.116.051: el retardo al vacío comienza a 100 mmHg por debajo de la atmósfera. Pero, ¿cómo lo podemos retrasar? ¡Tan sencillo como el ,123'! En la lista verá el punto no.5 como (99; 11,0); es importante usar Sólo 99 kP para lograrlo! El 123 \ TUNE quiere producir un avance de 11.0 grados, inmediatamente después de arrancar el motor. Por eso el inicio del MAP se pone aquí a cero. El avance empieza a decaer sobre los 100 mmHg, punto no.4 (85; 11,0) hasta 400 mmHg en el punto no.2 (50, 0,0)

Ejemplo 3

Esto demuestra cómo utilizar el avance centrífugo para obtener el control de ralentí; el motor quiere quedarse en las 1100 rpm. En la curva de vacío puede ver cómo lograr el llamado „gear-shiftretard“. Si la presión absoluta en el colector cae por debajo de 37 kP, el avance caerá a cero. El resultado es, que si suelta el acelerador (o el motor comienza a producir vacío) significa que desea frenar con el motor o simplemente cambiar de marcha. En ambas situaciones lo que no desea es acelerar, de ahí la eliminación de los 10.0 grados, que lo que hace es exactamente eso (en este ejemplo).

Ejemplo 4

Esto demuestra cómo configurar la unidad en una situación de la vida real, utilizando los datos originales del distribuidor de Bosch. 0.231.129.009 / 0.231.173.009; así referido como el ,009'! Este distribuidor no tiene avance de vacío, la curva de presión del colector muestra una línea recta en cero grados. (vea la imagen en las últimas páginas de este manual). Para el motor VW refrigerado por aire y el distribuidor ,009', el avance máximo DEBE estar entre 28 y 32 grados a más de 3000 rpm; por lo tanto, si utiliza esta curva de ejemplo, debe comenzar configurándola de forma estática a 7 grados.

De esta manera alcanzaría exactamente 28 grados a 2600 rpm. En Ralentí mostraría 5 más 7 grados, que son 12 grados. Esta es una forma segura de iniciar el proceso de ajuste: el avance en Ralentí no es realmente importante. (un motor no puede romperse al ralentí) Demasiado avance a altas revoluciones podrá destrozar un motor. ¡Siempre se consciente de esto! Este ejemplo indica que es posible integrar (una parte de) el avance estático en 123 \ TUNE +.

8. Ajustando el 123 \ Tune +

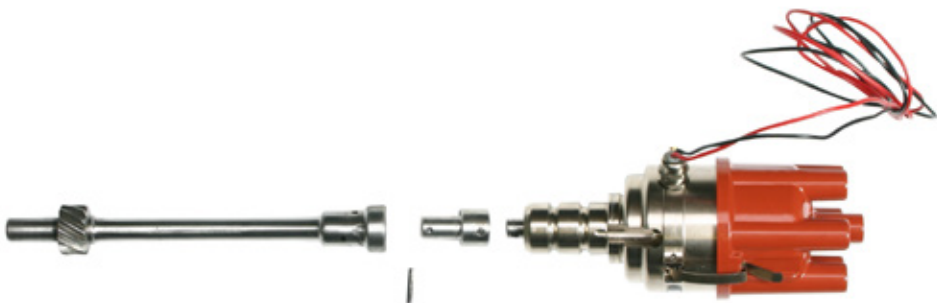
Cuando el motor está en marcha, puede presionar ,TUNE' para habilitar el modo ,TUNING' en tiempo real.

Al presionar ,+' (avance) puede aumentar la cantidad total de avance con un máximo de 10 grados Cigüeñal, en pasos de 1 grado.

Al presionar ,-' (retardo) puede disminuir la cantidad total de avance con un máximo de 10 grados Cigüeñal, en pasos de 1 grado.

Esta característica será útil si tiene su automóvil en banco de potencia y desea optimizar la potencia del motor.

El avance o retraso no se guardan de ninguna manera, por lo que tendrá que recordar sus ajustes y adaptar la curva activa.



2 nuevos catálogos

www.Limora.com



**Limora Zentrallager**

Industriepark Nord 21
D - 53567 Buchholz
Tel: +49 (0) 26 83 - 97 99 0
E-Mail: Limora@Limora.com
Internet: www.Limora.com

Filialen:

- Aachen • Berlin • Köln
- Düsseldorf • Stuttgart
- München