
SILENT HEKTIK



Classic *Ignition
Systems*

Montageanleitung für BMW 2V-Boxer auf LiMa

B_B_06

(c)12.97

Montageanleitung der Basis-Zündanlage für BMW 2V-Boxer :

Die Mega-Power-Zündanlage ist konventionellen Zündungen weit überlegen, da in der Regel die doppelte Zündspannung (40kV), doppelte Zündenergie (160mJ) sowie die doppelte Funkenbrenndauer (1.8ms) erzielt wird. Die Verstellung der Zündzeitpunkte wird mit einem High-Speed-MicroProzessor digital, mit 8bit Auflösung (256 Punkte), für jede einzelne Umdrehung optimal berechnet. Die Signal-Aufarbeitung sowie die Endstufenansteuerung werden ebenfalls digital durchgeführt, um eine maximale Leistungsfähigkeit bei minimalsten Verlusten zu erzielen. Die nötige Einschaltzeit der Zündspule wird digital berechnet um eine max. Stromersparung zu erzielen. Der Leistungsbedarf der Zündanlage (Modul+Z-Spule) beträgt ca. 15W bei 1000 U/min u. ca. 65W über 6000 U/min.

SICHERHEITSMASSNAHMEN & BEMERKUNGEN Vorsicht Hochspannung, Lebensgefahr!

Um Verletzungen von Personen oder Zerstörung der Elektronik zu vermeiden, ist bei Arbeiten an Fahrzeugen mit elektronischen Hoch-Energie-Zündanlagen folgendes zu beachten :

- > Lesen Sie die Montageanleitung sorgfältig & komplett durch u. befolgen Sie sämtliche Anweisungen
- > Der Einbau des Moduls setzt Fachkenntnisse u. Fachwerkzeug voraus
- > Personen mit Herzschrittmacher sollen keine Arbeiten an elektronischen Zündanlagen durchführen
- > zum Vergasersynchronisieren NIEMALS einen Kerzenstecker abziehen
- > Zündkabel nicht bei laufendem Motor bzw. Anlaßdrehzahl abziehen oder berühren
- > Leitungen der Zündanlage nur bei ausgeschalteter Zündung an u. abklemmen
- > Hochspannungskabel mit u. ohne Kerzenstecker nach dem Abziehen immer fest mit Masse verbinden
- > Funktionsüberprüfung des Hochspannungsteils mit einer Funkenstrecke gegen Masse führt zu Schäden
- > Die Motor- u. Fahrzeugwäsche nur bei Motorstillstand und ausgeschalteter Zündung durchführen
- > Bei Elektroschweißen das Zünd-Modul vom Kabelbaum trennen
- > keine Gewähr für die Richtigkeit der Zündlinien bei getunten Motoren; Rücksprache und Abstimmung durch Tuner nötig
- > Garantie-, Ersatz- o. Regress-Ansprüche beziehen sich nur auf die gelieferte Elektronik; Irrtum & Änderungen vorbehalten

ANSCHLÜSSE :

Die Zuleitungen zum Zündmodul sollten 1-1.5 qmm Querschnitt haben. Die +12V finden Sie an der Zündspule KL15 (grün-blau). Das Motorgehäuse muß eine sehr gute Masseverbindung zur Batterie haben -> Akku-Masseband an Getriebegehäuse!

Achten Sie auf einen blanken Anschluß der Schraube am Dreier-Stecker, von hier bekommt das Modul und die Z-Spule den Minus.

Bei einer optimal arbeitenden Zündanlage darf der Elektrodenabstand der Zündkerzen 0.7-0.9 mm betragen.

Bitte verwenden Sie entstörte Spulen- & Kerzenstecker mit min. 1kΩ Widerstand, sowie Widerstands-Zündkabel.

Der Betrieb dieser digitalen Anlage wird nur bei einer guten Funkenentstörung einwandfrei sein.

Gelötete Crimp-Verbinder führen durch die Motorvibrationen zur Haarrissen und Ausfällen. Defekte "Kill-Schalter" an der Lenkerarmatur oder am Seitenständer sind eine häufige Störquelle.

Es dürfen nur Zündspulen mit einem Primärwiderstand von 2.7Ω - 4Ω benutzt werden -> Garantieverlust !!!

Bei Motorstillstand wird der Leistungsteil des Moduls nach wenigen Sekunden abgeschaltet; Bitte bei Einstellarbeiten beachten.

Die Wiedereinschaltung geschieht automatisch bei der ersten Motorumdrehung o. durch 's Zündschloß -> LED zur Kontrolle.

Ein elektronischer Drehzahlmesser wird wie bisher an der Zündspule Klemme KL1- (schwarz) angeschlossen.

Schützen Sie alle Steckverbinder und vor allem die Modulverschraubungen mit Stecker-Kontaktfett vor Feuchtigkeit.

Möchten Sie eine Zündung mit einem externen Schaltgerät an Fahrzeugen die nur eine Kontaktzündung haben realisieren, so können Sie das Transistor-Schaltgerät der '88er-'89er VW Golf & Passat benutzen, das Sie preiswert bei KFZ-Entsorgern erhalten.

MONTAGE & EINSTELLUNGEN :

Drehen Sie die Kurbelwelle bis zur statischen Zündzeitpunkt-Markierung am Zahnkranz (S). Sollten Sie bei den Einstellarbeiten die Z-Kerzen herausrauben wollen, um den Motor leichter drehen zu können, so entfernen Sie auf jeden Fall die Stromversorgung der Z-Spule, um unkontrollierte Zündfunken zu vermeiden. Die entstehende Hochspannung ist lebensgefährlich u. wird Ihre Elektronik beschädigen !!!

Montieren Sie den Zündrotor ohne Unterlegscheiben direkt in die gereinigte & plane Sackbohrung des LiMa-Rotors und achten Sie auf genügenden Abstand zum Deckel. Schrauben Sie die Schraube nur leicht fest, um den Rotor auf der stillstehenden Kurbelwelle, für die Einstellarbeiten noch bewegen zu können. Die 8mm Wellscheibe wird unter die LiMa-Rotor-Schraube montiert.

Das Zünd-Modul wird mit der Mutter des "Y"-Abgriffes sowie der inneren Schraube des Dreifach-Steckers befestigt. Den Kabelschuh des "Y" müssen Sie vorsichtig um 180° drehen um für das Modul eine plane Auflagefläche zu erhalten. Der Flachstecker, das Kabel zur Diodenplatte des „Y“-Abgriffes sowie die Zahnscheibe werden weggelassen. Achten Sie bitte auch auf die Lage der Drähte des Kabelschuhs, die auf keinen Fall das Modul oder deren Bauteile berühren dürfen, um Vibrations-Schäden zu vermeiden. Biegen Sie die drei Kupferdrähte im Kabelschuh so nah wie möglich an das LiMa-Gehäuse ohne das es berührt wird. Vereinzelt ist an älteren LiMa's die "Y"-Schraube nicht vorhanden. Sie müssen dann am Statorgehäuse eine Bohrung anbringen, deren Lage vom Zündmodul leicht zu entnehmen ist.

Den Höhenunterschied zum Dreierstecker (U-V-W) der LiMa gleichen Sie bitte mit einigen Unterlegscheiben aus. Der Abstand beider Hall-Sensoren zum Magneten muß 1.2mm +/- 0.1mm betragen.

Mit der Leuchtdiode am Modul können Sie den statischen Zündzeitpunkt einstellen. Dazu müssen Sie den Magnet des Rotors über den Hallsensor am Zündlinien-Umschalter in Laufrichtung des Motors drehen. Die Leuchtdiode geht an und wieder aus : Das Erlöschen der Leuchtdiode muß im statischen Zündzeitpunkt stattfinden. Wenn Sie den Rotor sehr langsam drehen wird die Leuchtdiode nach wenigen Sekunden automatisch erlöschen. Lassen Sie sich durch diese Schutzschaltung beim Einstellen der Zündzeitpunkte nicht irritieren. Die LiMa-Schraube läßt sich am besten festziehen, wenn Sie die Kurbelwelle am Anlasserzahnkranz festsetzen und den Zündrotor mit einem 25er Schlüssel festhalten; oder Sie montieren den Zündrotor mit etwas Schraubensicherung als Verdrehenschutz.

Wählen Sie für alle Serien-Motore mit Normal-Zündung die Grund-Zündlinie " F " aus.

Bei Doppel-Zündung wählen Sie die Zündlinie, welche durch die ausführende Werkstatt empfohlen wird. Bei selbstständigen Abstimmversuchen gehen Sie behutsam vor. Besser etwas zu spät als zu früh Zünden. Sie können sich Ihren Motor ruinieren ! Beginnen Sie mit den ersten Zündlinien und probieren Sie im Fahrversuch die nächst höhere bis Ihr Motor unter Last unwilliger wird und zum „Klingeln“ neigt. Wählen Sie dann die nächst tiefere Zündlinie und/oder Verdrehen Sie den Zündrotor um die Zündlinien linear abzufachen. Bei maximalster Fahrdynamik mit dem weichsten Motorlauf ist die Abstimmung abgeschlossen.

Für die Montage der MasterCoil-Zündspule(n) an den Originalbohrungen des vorderen Rahmendreiecks, sind Alu-Winkel erhältlich.

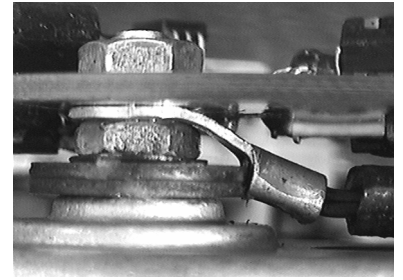
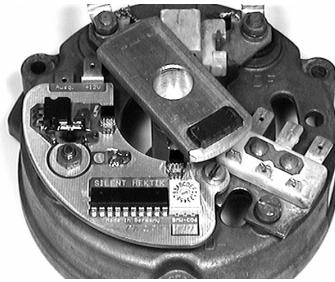
Montage auf LiMa :

Befestigung mit der "Y"-Schraube und einer Schraube des Dreier-Steckers.

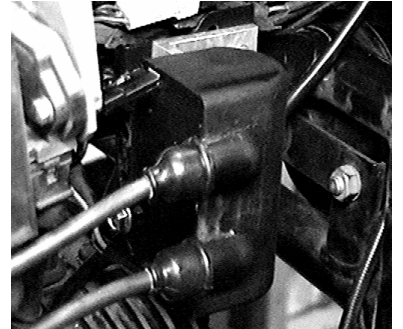
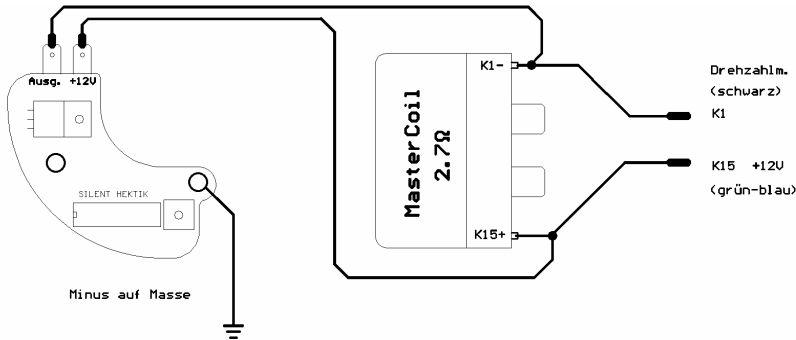
Sensoren-Magnet Abstand ca. 1.0-1.3 mm

Y-Anschluß zur Diodenplatte wird entfernt

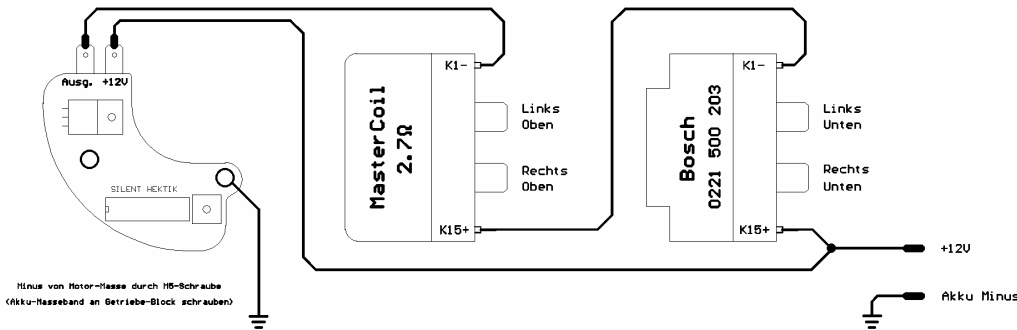
Y-Kabelschuh wird vorsichtig um 180° gedreht und wie im rechten Bild gebogen.



Anschluss - Plan für Normal - Zündung bei ALLEN VERDICHTUNGEN:



Anschluss-Plan für Doppel-Zündung bei NIEDRIG-VERDICHTUNG :



Ca. ab Bj. 1991 wurde bei den R100 Modellen die Plusleitung zur Zündspule direkt von den Sicherungen gelegt :

Der Kill-Schalter hat dadurch bei meiner Zündung keine Funktion.

Wenn Sie die Kill-Schalter-Funktion weiterhin benutzen wollen, dann können Sie die +12V von dem weißen weiblichen Dreierstecker unter dem Tank entnehmen:

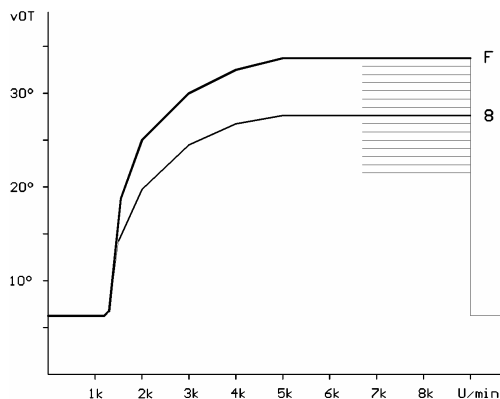
KL1 schwarz -> zum Modul Ausgang

KL31 braun

KL15 grün-blau -> zum Modul +12V

Ein passender männlicher Stecker kann bezogen werden.

Zündlinien Version RX32 & LX32 :



F	Normal-Zündung Grundeinstellung ca. 34° 6-7k U/min
E	proportional angepasst für Normal- & Doppelzündung
D	proportional angepasst für Normal- & Doppelzündung
C	proportional angepasst für Normal- & Doppelzündung
B	proportional angepasst für Normal- & Doppelzündung
A	proportional angepasst für Normal- & Doppelzündung
9	proportional angepasst für Normal- & Doppelzündung
8	Doppel-Zündung Grundeinstellung ca. 28° 6-7k U/min
7	proportional angepasst für Doppelzündung
6	proportional angepasst für Doppelzündung
5	proportional angepasst für Doppelzündung
4	proportional angepasst für Doppelzündung
3	proportional angepasst für Doppelzündung
2	proportional angepasst für Doppelzündung
1	proportional angepasst für Doppelzündung
0	ohne dynamische Funktion

SILENT HEKTIK

INJEKTIONS IGNITIONS COILS SPARK-PLUGS REGULATORS TOOLS

...und die Power wird mit Dir sein !



ADRESSE : SILENT HEKTIK
: HANSASTR. 72B
: D-59425 UNNA
: GERMANY
TEL-NUMBER : +49-2303-257070
FAX-NUMBER : +49-2303-257071
HOMEPAGE : WWW.SILENT-HEKTIK.COM
SHIPPING : WORLDWIDE

