

---

# **SILENT HEKTIK**



**PowerBlock**

*Ignition  
Systems*

---

Montageanleitung für BMW 2V-Boxer

30°-Rotor

B\_MonoBlock\_04

10.97

# Montageanleitung der PowerBlock - Zündanlage für 2V-Boxer :

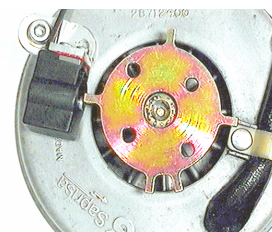
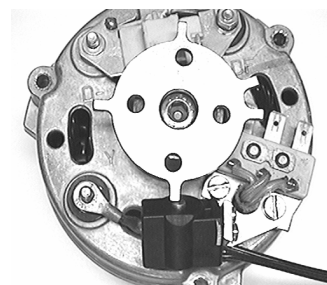
Die PowerBlock-Zündanlage ist konventionellen Zündungen weit überlegen, da in der Regel die doppelte Zündspannung, doppelte Zündenergie sowie die doppelte Funkenbrenndauer erzielt wird. Die Verstellung der Zündzeitpunkte wird mit einem High-Speed-MicroProzessor digital, mit 16bit Auflösung (65536 Punkte) , für jede einzelne Umdrehung optimal berechnet. Die Signalaufarbeitung sowie die Endstufenansteuerung werden ebenfalls digital durchgeführt, um eine maximale Leistungsfähigkeit bei minimalsten Verlusten zu erzielen. Die nötige Einschaltzeit der Zündspulen wird digital berechnet um eine max. Stromersparnis zu erzielen. Der Leistungsbedarf der Zündanlage (Modul+Z-Spule) beträgt ca. 17W bei 1000 U/min u. ca. 67W über 5000 U/min .

## SICHERHEITSMASSNAHMEN & BEMERKUNGEN

Vorsicht Hochspannung, **Lebensgefahr !**

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

- > Lesen Sie die Montageanleitung sorgfältig & komplett durch u. befolgen Sie sämtliche Anweisungen; **Warn-Aufkleber** bitte an gut sichtbarer Stelle anbringen !
- > 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
- > Das Zünd-Modul ist vor statischen Spannungen sorgfältig zu Schützen
- > Bei Elektroschweißen das Zünd-Modul vom Kabelbaum trennen
- > Fehlerhafte Lichtmaschinen-Regler (max. Spannung 15V) sind oft eine Ausfallursache
- > Starthilfe mit Schnelllader ist nur 1 Minute mit max. 15 V zulässig
- > keine Gewähr für die Richtigkeit der Zündlinien bei getunten Motoren; Rücksprache und Abstimmung durch Tuner unbedingt nötig
- > Garantie-, Ersatz- o. Regress-Ansprüche beziehen sich nur auf die gelieferte Elektronik; Irrtum & Änderungen vorbehalten



## MAGNETISCHE POLUNG DES BOSCH-LiMa-ROTORS :

Für die einwandfreie Funktion des Zündsystems MUSS an den Schleifringen des Bosch-LiMa-Rotors der magnetische SÜD-Pol sein. Das war bei den bisherigen originalen Bosch-LiMa-Rotoren immer der Fall.

Zubehör- oder Austausch-LiMa-Rotoren sind oft verkehrt gepolt. Mit einem Kompass läßt sich die Polung leicht überprüfen. Bei eingeschalteter Zündung wird der NORD-Pol des Kompasses durch den an den Schleifringen befindlichen SÜD-Pol des LiMa-Rotors angezogen.

Haben Sie keinen Kompass zur Hand, so nehmen Sie die Zündung zunächst normal in Betrieb. Wenn dann mit der angeklemmten LiMa Probleme, wie hohe Standgasdrehzahl oder Zündaussetzer, auftreten, ist der LiMa-Rotor vermutlich magnetisch falsch gepolt. Durch Austausch des LiMa-Rotors läßt sich die korrekte Polung der Lichtmaschine, wie sie Bosch vorgesehen hat, wieder herstellen.

Die magnetische Polung der Saprisa-LiMa braucht nicht überprüft werden.



## MONTAGE DES PICKUPS & DES ROTORS :

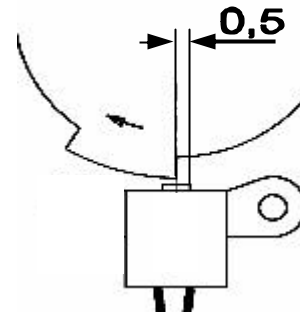
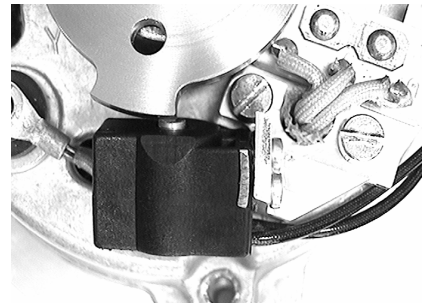
Die Montage des Zündrotors erfolgt auf den LiMa-Rotor. Verwenden Sie die originale Schraube. Überprüfen Sie bitte die Auflageflächen des Rotors und entfernen Sie einen etwaigen Grad, der durch die Federscheibe entstehen kann.

Der Pickup wird mit den originalen Schrauben des U-V-W-Steckers befestigt. Der Abstand des Rotors zum Pickup sollte **0.20 mm** betragen. Bei sehr langsam drehenden Bosch-Anlassern und Startschwierigkeiten kann der Abstand auf ein strammes 0.15mm reduziert werden. Die mechanische Grundeinstellung bezieht sich auf den statischen Zündzeitpunkt :

**Alle Modelle, auch mit Twinspark : 6° vOT "S"-Marke**

Für die Grundeinstellung ziehen Sie die Makierungen Ihrer Schwungscheibe heran. Der Flügel dreht sich im Uhrzeigersinn.

Die verlassende Kante des Rotors sollte 0,5mm nach Pickup-Kern-Anfang stehen. Um den Zündrotor beim Festziehen zu halten, verwenden Sie den Schlüssel eines Winkelschleifers (Flex) und einen Schraubendreher am Anlasser-Zahnkranz. Überprüfen Sie den statischen Zündzeitpunkt mit einer Stroboskoplampe.



## MONTAGE DER ZÜNDBOX & ZÜNDSPULEN :

Die Montage der Power-Zündbox erfolgt am besten an einer geschützten Stelle wie unter dem Tank oder unter der Sitzbank. Unsere digitale Zündbox kann mit Gummi-Ringen am Rahmenrohr oder mit den rückseitigen M4 Gewinden auf einem Alublech befestigt werden. Der Kabelausgang sollte immer "trocken" liegen.

Die Zündspule(n) werden anstelle der originalen Zündspule(n) montiert. Bei Modellen mit der Transistor-Zündung wird die MasterCoil mit dem Aluwinkel montiert. Bei Modellen mit den zwei 6V-Spulen, wird die Spule(n) mit den Hochspannungs-Abgängen nach außen montiert. Bei Montage von zwei MasterCoil wird die zweite Zündspulen mit einem Alublech etwas tiefer montiert.

Das Motorgehäuse muß eine sehr gute Masseverbindung zur Batterie haben -> Akku-Masseband an Getriebegehäuse !

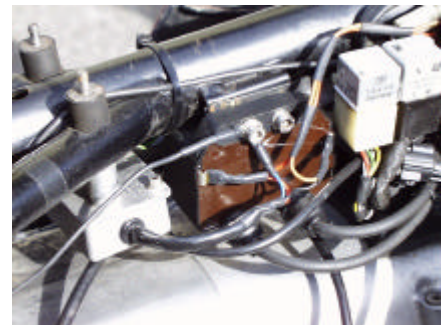
Bei einer optimal arbeitenden Zündanlage darf der Elektrodenabstand der Zündkerzen 0.7-0.9 mm betragen. Bitte verwenden Sie nur entstörte Spulen- & Kerzenstecker mit min. 5kΩ Widerstand, und/ oder Widerstands-Zündkabel. Der Betrieb dieser vollelektronischen Anlage wird nur bei einer sehr guten Funkentstörung einwandfrei sein.

Schützen Sie alle Steckverbinder mit guten Stecker-Fett vor Feuchtigkeit. Niemals Batterie-Polfett verwenden, da es alkalisch ist. Gelötete Crimp-Verbinders führen durch die Motorvibrationen zur Haarrissen und Ausfällen. Defekte "Kill-Schalter" an der Lenkerarmatur und am Seitenständer sind eine häufige Störquelle.

Es dürfen nur Zündspulen mit einem Primärwiderstand von **min. 3W** benutzt werden. Die Bosch-Doppelzündspule hat nur 0.5Ω -> Garantieverlust !!!

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

Ein elektronischer Drehzahlmesser wird wie bisher an die Zündspule Klemme KL1-angeschlossen.



PowerBlock-Box am „alten“ Rahmen

## EINSTELLUNGEN :

Als Grundeinstellung für ALLE **Singlespark** -Zündungen (Normal-Zündungen) kommen die 33° Kurven in betracht :

Tourer & Sportler	Nr. D	GS-Modelle	Nr. E
-------------------	-------	------------	-------

Bei "Klingelneigung", wie durch schlechtes Benzin oder beim Gespanntrieb hervorgerufen, verwenden Sie die nächst flachere Kurvenform mit 33° vOT.

Um eine **Twinspark**-Zündung (Doppelzündung) abzustimmen ist sehr viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl notwendig. Am besten Sie halten sich an die Vorgaben des Tuners. Bei selbständigen Abstimmen, verwenden Sie zunächst die folgenden Einstellungen und versuchen im Fahrbetrieb die benachbarten Linien :

bis Verd. 1:10	Nr. 7	ab Verd. 1:10	Nr. 5
----------------	-------	---------------	-------

Bei maximaler Fahrdynamik mit dem weichsten Motorlauf ist die Abstimmung abgeschlossen.

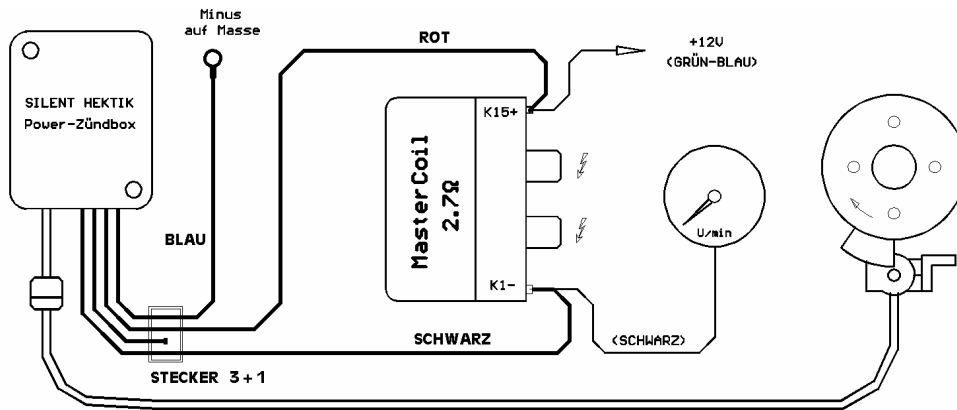
Bei Verdichtungen über 1:10 ist eine verbesserte Funkentstörung mit entstörten Zündkerzen nötig.

Gegebenenfalls sich auch Kerzenstecker mit erhöhter Entstörung notwendig.



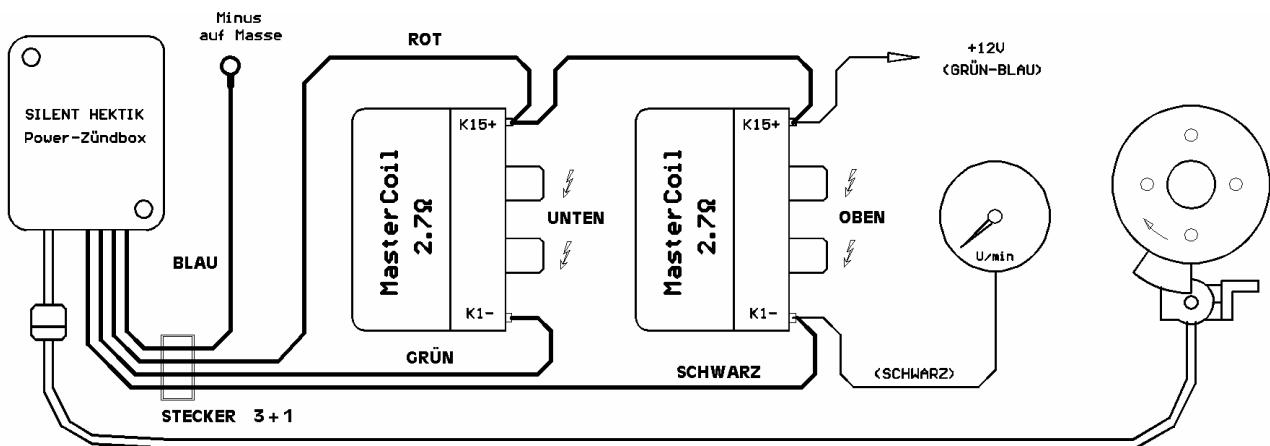
PowerBlock-Box am „neuen“ Rahmen

### Anschluss-Plan für eine Singlespark - Zündung (Normal-Zündung) :



Bei Modellen mit einer Transistorzündung kann der Dreifachstecker (Stecker 3 + 1) in den vorhandenen Kabelbaum gesteckt werden. Bei Modellen mit Kontaktzündung werden die Zuleitungen mit einem Adapter verlängert.

### Anschluss-Plan für eine Twinspark - Zündung (Doppel-Zündung) :



### Zündlinien - Auswahl & Start-Diagnose:

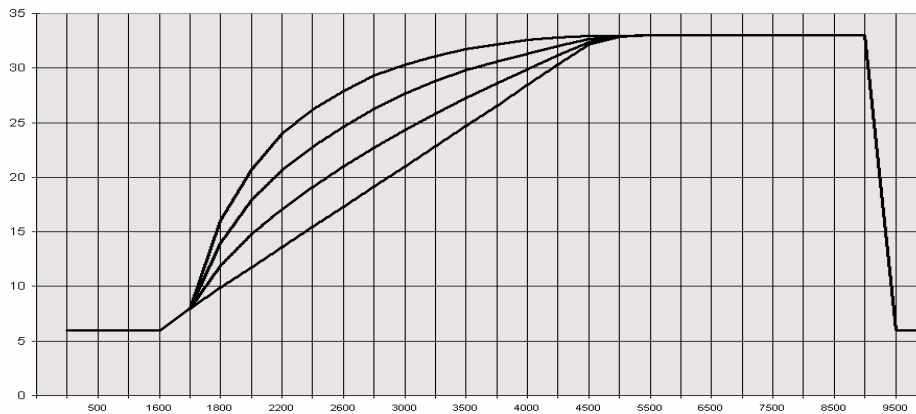


Durch lösen der vier Schrauben an den Haltewinkeln kann die obere Halbschale entfernt werden.

Im Inneren der Box ist der Schalter zur Zündlinien-Auswahl 0 bis 15. Die entsprechenden Zündlinie entnehmen Sie bitte aus der Tabelle oder den Diagrammen

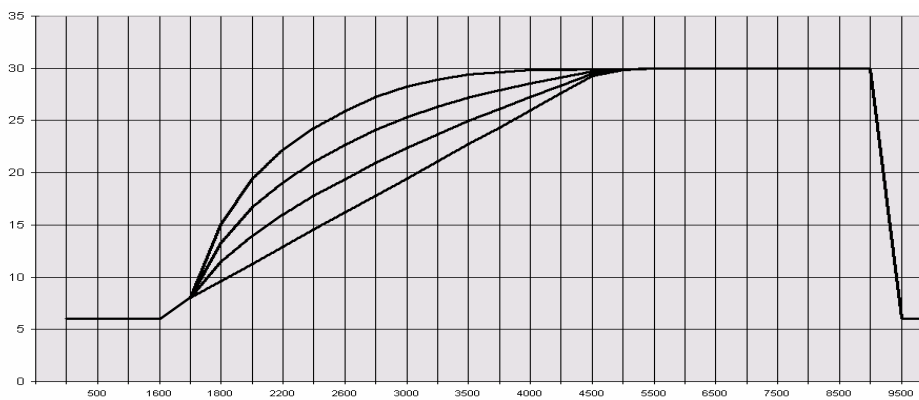
Ebenfalls in der Box ist eine Diagnose-Schnittstelle in Form einer Leuchtdiode:

Zündung	aus	=	LED aus
Zündung	an	=	LED blinkt sehr langsam
Starten mit	> 7V	=	LED blinkt mit halber
Drehzahl			
Starten mit	< 7V	=	LED erlischt im OT
Starten mit	> 120 U/min	=	LED blinkt mit halber



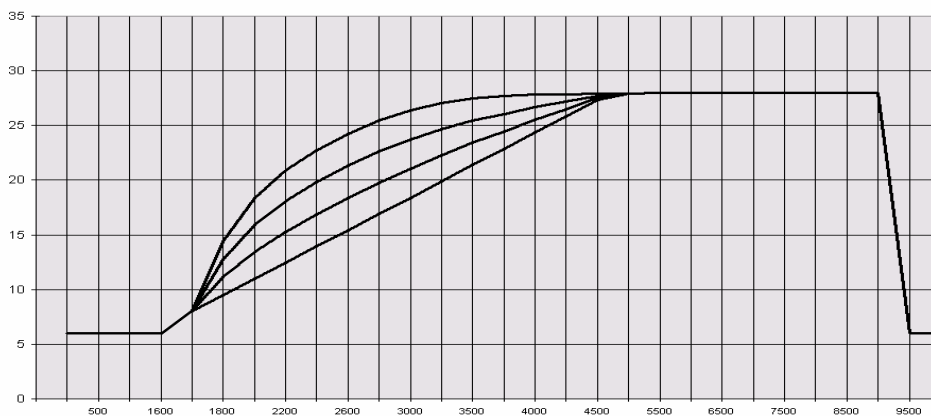
**33° vOT Kurven**

Nr.	<b>F</b>	XL
Nr.	<b>E</b>	L
Nr.	<b>D</b>	M
Nr.	<b>C</b>	S



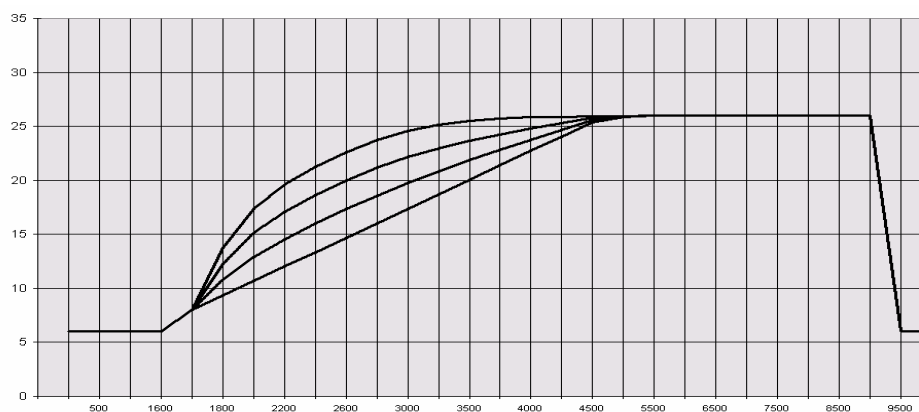
**30° vOT Kurven**

Nr.	<b>B</b>	XL
Nr.	<b>A</b>	L
Nr.	<b>9</b>	M
Nr.	<b>8</b>	S



**28° vOT Kurven**

Nr.	<b>7</b>	XL
Nr.	<b>6</b>	L
Nr.	<b>5</b>	M
Nr.	<b>4</b>	S



**26° vOT Kurven**

Nr.	<b>3</b>	XL
Nr.	<b>2</b>	L
Nr.	<b>1</b>	M
Nr.	<b>0</b>	S

# **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

