



PowerBlock

*Ignition
Systems*

Montageanleitung für Digiplex - Ersatz

Anleitung DP_08

(c) 08. Dez. 2007

Montageanleitung der Digiplex - Ersatz Zündanlage :

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 Signal-Aufarbeitung 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. Stromersparung zu erzielen. Der Leistungsbedarf der Zündanlage (Modul+Z-Spule) beträgt ca. 17W bei 1000 U/min u. ca. 67W über 5000 U/min .

Die volle Performance unserer PowerBlock-Zündungen wird nur mit SILENT HEKTIK Zündspulen möglich sein, weil die Zündkurven für die entsprechenden Zünd-Energien sowie Spannungen abgestimmt wurden, und die Schließwinkelkurven auf die technischen Details der Spulen zugeschnitten sind.

Bei ungeeigneten oder unzureichenden Zündspulen erlischt nicht nur die GARANTIE, sondern es werden sich mangelnder Durchzug, mangelnder Kaltstart oder vielleicht Zündaussetzer einstellen.

SICHERHEITSMASSNAHMEN & BEMERKUNGEN

Vorsicht Hochspannung, **Lebensgefahr !**

Um Verletzungen von Personen oder Zerstörung der Elektronik zu vermeiden, sind bei Arbeiten an Fahrzeugen mit vollelektronischen, digitalen Hoch-Energie-Zündanlagen folgende Anweisungen verbindlich 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. Anlasserdrehzahl 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 ; keine offenen Funkenstrecken!
- > Funktionsüberprüfung des Hochspannungsteils mit einer Funkenstrecke gegen Masse führt zu Schäden !
- > Die Motor- u. Fahrzeugwäsche nur bei Motorstillstand und ausgeschalteter Zündung Niemals Kupferpaste an Steckverbindern oder Zündkerzen einsetzen !
- > 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 notwendig
- > Garantie-, Ersatz- o. Regress-Ansprüche beziehen sich nur auf die gelieferte Elektronik; Irrtum & Änderungen vorbehalten ; 59425 Unna Germany EU



ZÜNDSPULEN - AUSWAHL :

Die Digiplex-Ersatz-Zündbox wird entweder mit den SoloCoil für Singlespark bzw. TwinCoil für Twinspark (Doppelzündung) benutzt. Die Original-Spulen dürfen **NIEMALS** verwendet werden: TOTALAUSFALL der Zündbox mit Verlust der Garantie !

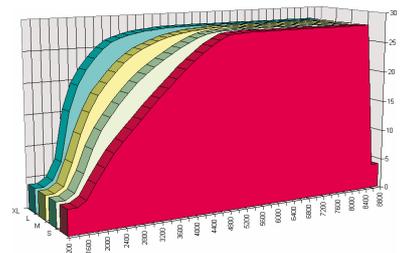
ZÜNDLINIEN - AUSWAHL :

Für Singlespark mit SoloCoil Cali's = Nr. E Sport = Nr. D 900SS = Nr. E
Für Singlespark mit MotoCoil Cali's = Nr. E Sport = Nr. D 900SS = Nr. E

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 :

Für Twinspark-Zündungen bis Verd. 1:10 Nr. 5 ab 1:10 Nr. 1

Bei maximaler Fahrdynamik mit dem weichsten Motorlauf ist die Abstimmung abgeschlossen. Bei Verdichtungen über 1:10 sind Entstörende Zündkerzen, wie BPR6EVX, nötig



MONTAGE DES SH-PICKUPS & DES SH-ROTORS (optional):

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

Der Pickup wird an der BOSCH-LiMa mit den originalen Schrauben des U-V-W-Steckers befestigt.

An der SAPRISA-LiMa wird zum Einen eine originale Schraube mit der 5mm Distanzhülse verwendet; zu Anderen muß ein M5 Gewinde für die zweite Befestigung an der LiMa angebracht werden.

Der Abstand des Rotors zum Pickup sollte 0,2-0,3mm an allen Flügeln betragen.

Die mechanische Grundeinstellung bezieht sich auf den statischen Zündzeitpunkt :

Mit Schalter : Cali's = 2°/ 6°vOT LM's = 8°vOT 900SS = 6°vOT

Ohne Schalter : Cali's = 5°- 6°vOT LM's = 8°vOT 900SS = 6°vOT

Für die Grundeinstellung ziehen Sie den RECHTEN Zylinder heran und verwenden Sie den entsprechenden Zündrotor-Flügel wie im rechten Foto.

Die verlassende Kante des Rotors sollte mittig zum Pickup-Stahlkern stehen; Der Flügel dreht sich im Uhrzeigersinn. Um den Zündrotor beim Festziehen zu halten, verwenden Sie den Schlüssel eines Winkelschleifers (Flex) und einen Schraubendreher am Zahnkranz.

Kontrollieren Sie die statischen Zündzeitpunkte mit einer Stroboskoplampe bei ca. 1200 U/min. Den LINKEN Zylinder brauchen Sie NICHT einstellen.

Pinbelegung Digiplex:

- | | |
|-----|------------------|
| 1. | Pickup Minus |
| 2. | Pickup Plus |
| 3. | - |
| 4. | - |
| 5. | - |
| 6. | + 12V |
| 7. | Minus (optional) |
| 8. | - |
| 9. | - |
| 10. | Ausgang Links |
| 11. | Minus |
| 12. | Ausgang Rechts |

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 zwei Schrauben auf einem Alublech befestigt werden. Der Kabelausgang sollte immer "trocken", nach unten zeigend, liegen.

Die Zündspulen werden anstelle der originalen Zündspulen montiert. Je nach Modell werden die Halterungen passen. Achten Sie beim Verlegen der Leitungen auf größtmöglichen Abstand der Pickup-Leitung zu den Zündkabeln um Störungen zu vermeiden.

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

Bei einer optimal arbeitenden Zündanlage darf der Elektrodenabstand der Zündkerzen 0,5-0,7mm 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 Funkenstörung einwandfrei sein; besonders bei alten Kontakt-LiMa-Reglern. Schützen Sie alle Steckverbinder mit guten Stecker-Fett vor Feuchtigkeit. Niemals Batterie-Polfett verwenden, da es alkalisch ist. Gelötete Crimp-Verbinder 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. 3Ω benutzt werden -> Garantieverlust !!! Bei Motorstillstand wird der Leistungsteil des Moduls nach wenigen Sekunden abgeschaltet; Bitte bei Arbeiten beachten.

Drehzahlmesser können an die Zündspule Klemme KL1- angeschlossen werden. Beim Ausprobieren immer sehr vorsichtig sein: Hochspannung bis 500V.



Montage der Zündspulen (SoloCoil) im Original-Halter mit Kühlung durch Fahrtwind



MotoCoil 2.7Ω 120mJ 21kV



TwinCoil 2.2Ω 160mJ 42kV

EINSTELLUNGEN :

Als Grundeinstellung für ALLE **Singlespark** -Zündungen (Normal-Zündungen) kommen die 34° Kurven in betracht :

T3Cali - Cal2 - Cal3 (2°vOT) Nr. D **LM1 - 3 900SS = Nr. 9**
alle Tourer (6°vOT) Nr. 9 **LM4 - LM5 - LM1000 = Nr. 8**

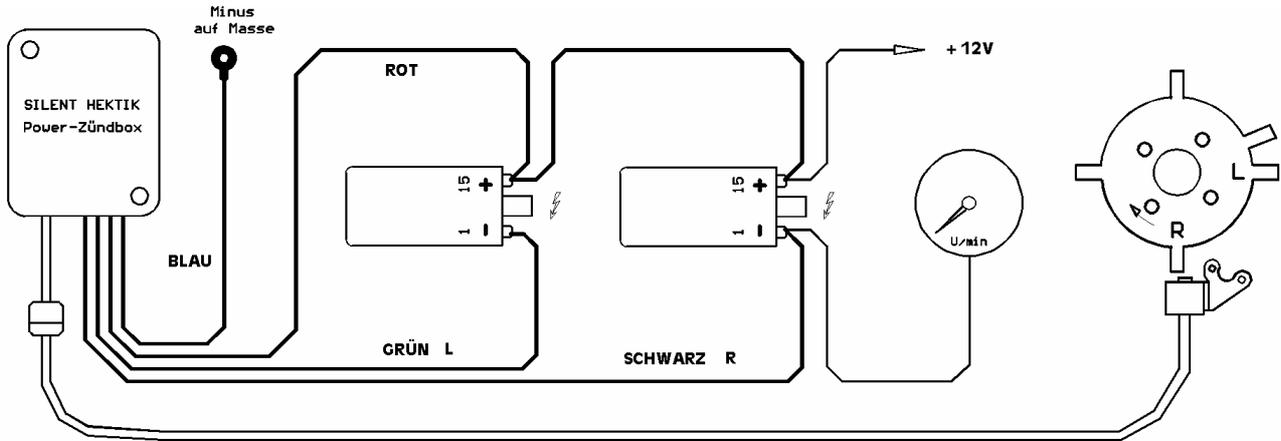
Bei "Klingelneigung", wie durch schlechtes Benzin oder beim Gespannbetrieb hervorgerufen, verwenden Sie die nächst flachere Kurvenform mit 34° vOT.

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 :

alle Tourer bis 1:10 4° Nr. 5 **alle Tourer ab 1:11 6° Nr. 3**
alle Sportler bis 1:10 8° Nr. 2 **alle Sportler ab 1:11 7° Nr. 1**

Bei maximaler Fahrdynamik mit dem weichsten Motorlauf ist die Abstimmung abgeschlossen. Bei Verdichtung über 1:10 sind entstörte Zündkerzen zu benutzen.

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



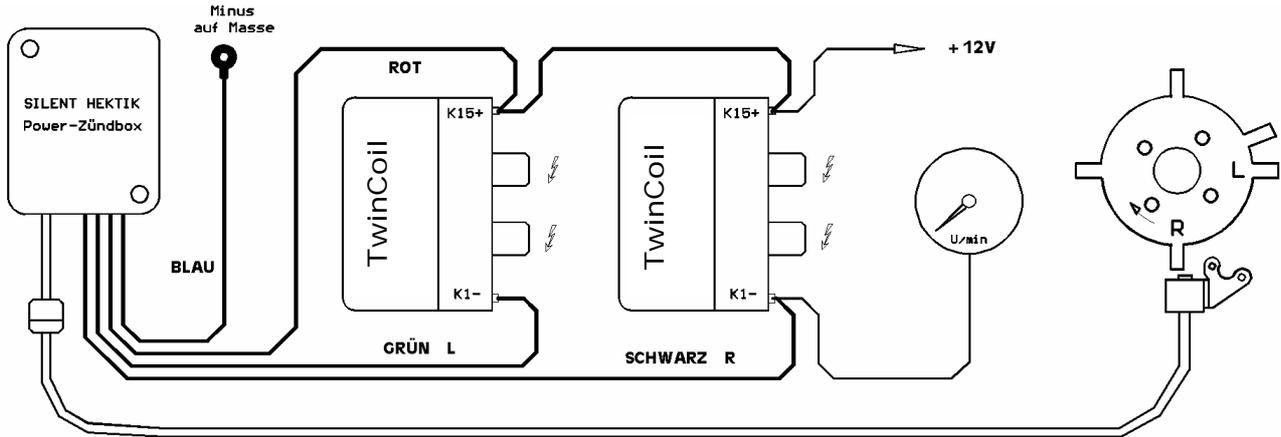
Drehzahlmesser für Kurbelwellen-Drehzahl = an Zündspule KL1

Basic-Zündung ohne Schalter : Für Cali´s 4° vOT stat.

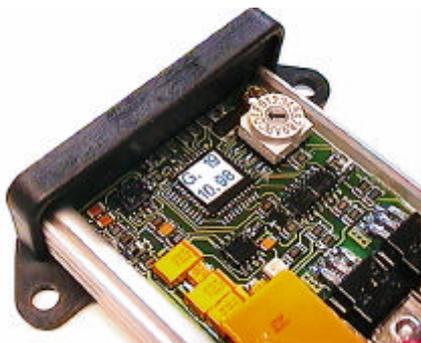
Für LM´s 8° vOT stat.

900SS = 6° vOT stat.

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



Zündlinien - Auswahl & Start-Diagnose (eventuell nur in der Racing-Version):



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 entsprechende Zündlinie entnehmen Sie bitte aus den Diagrammen

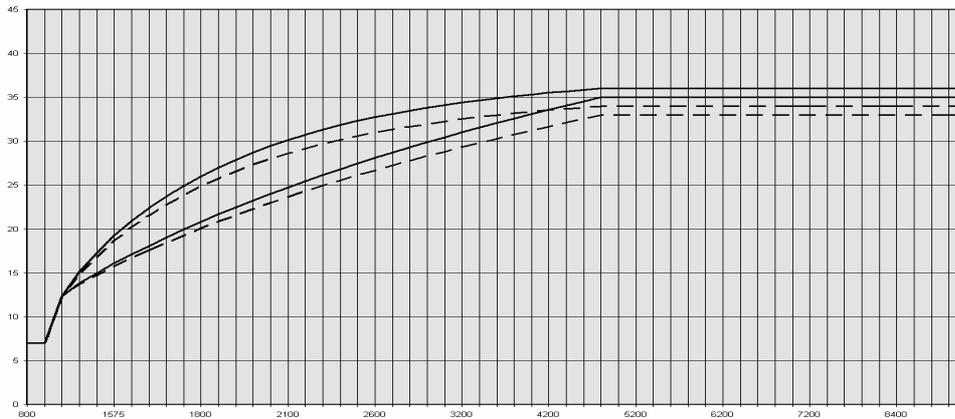
Ebenfalls in der Box ist eine Diagnose-Schnittstelle in Form eine Leuchtdiode:

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

Mit dieser Diagnose kann die Stromversorgung, die Prozessor-Funktion und die Pickup-Funktion dynamisch überprüft werden.

Die 16 Zündkurven der PowerBlock - Zündung ab Version PB_43

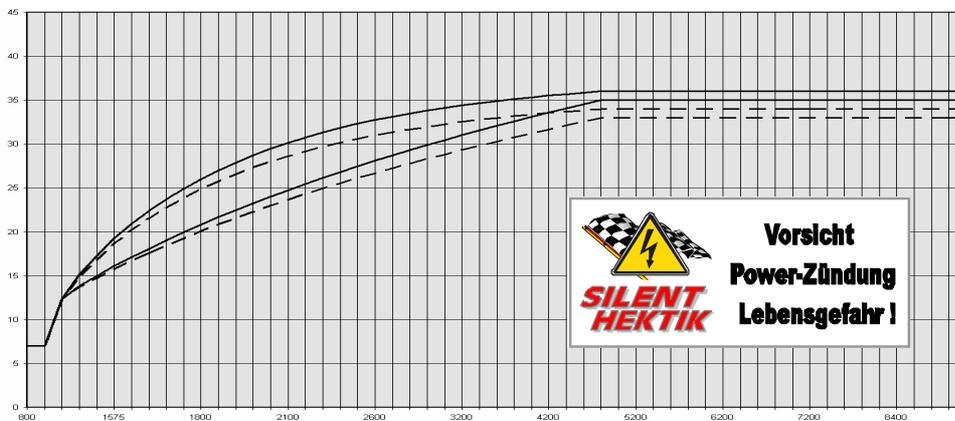
Schalterstellungen:



7° vOT statisch

Nr.	F	36°	L
Nr.	E	35°	S
Nr.	D	34°	L
Nr.	C	33°	S

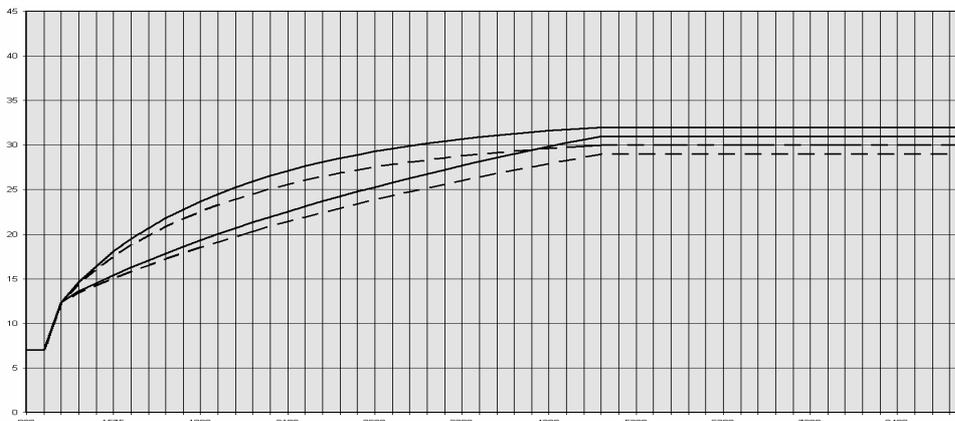
11700 U/min max.
TwinCoil D-Well



7° vOT statisch

Nr.	B	36°	L
Nr.	A	35°	S
Nr.	9	34°	L
Nr.	8	33°	S

8700 U/min max.
TwinCoil D-Well

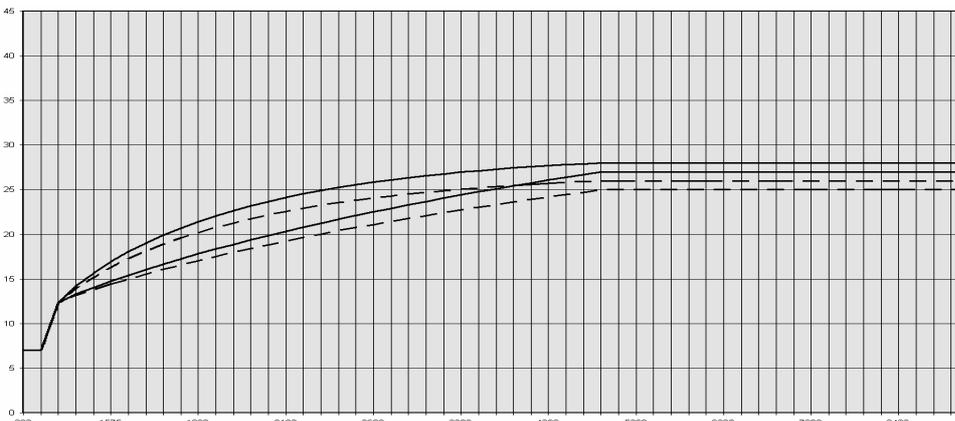


7° vOT statisch

Nr.	7	32°	L
Nr.	6	31°	S
Nr.	5	30°	L
Nr.	4	29°	S

8700 U/min max.
TwinCoil D-Well

Twinspark bei 4° vOT



7° vOT statisch

Nr.	3	28°	L
Nr.	2	27°	S
Nr.	1	26°	L
Nr.	0	25°	S

7600 U/min max.
TwinCoil D-Well

Twinspark

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

