



PowerBlock

*Ignition
Systems*

Montageanleitung für V2 - 90° ein Pickup

PB_V2_90_08

9. Überarbeitung

© Sep. 2005

Stückliste:

Zündbox mit 16 Zündkurven
ein Pickup mit Kabel
Alu-Rotor
Zündspulen
Zündkabel
Kabelbinder

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. Strom einsparung 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



Zündkerzen:

Strasse:

BERU	12-5-DU	0,5mm
Brisk	BR14ZS	—
NGK	DCPR-7-EVX	0,5mm
NGK	DCPR-7-EA	0,5mm
Denso	XU-22-EPRZU	0,5mm

Motorsport:

Brisk	BR12ZS	—
Brisk	BR10ZS	—
NGK	JR-8-C	0,6mm
NGK	JR-9-C	0,6mm
Denso	X-24-ETR	0,6mm
Denso	X-27-ETR	0,6mm

Cruising & Winter:

NGK	DCPR-6-E	0,5mm
-----	----------	-------

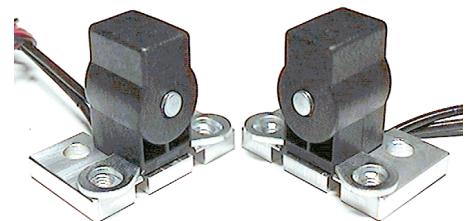
EINSTELLUNGEN der Pickups :

Die originale Einstellung der statischen Zündzeitpunkte sowie die Position der Kokusan-Sensoren muss überprüft werden. Erfahrungsgemäß sind auch die Pickups-Abstände zu dem Rotor großen Serientoleranzen unterworfen. Bei Störung oder Problemen bei der Inbetriebnahme wäre es daher ratsam die Pickup-Abstände zu kontrollieren: der Abstand sollte 0.7-0.8mm für Straße und 1,0 - 1,5mm für Racing betragen

Bei Anlasserdrehzahl sollten beide Pickups 0,5V bis 0,6V haben ; bei Standgasdrehzahl sollten 1.6V bis 1,9V vorhanden sein.

Sollten Sie Startprobleme, vor allem bei kaltem Motor haben, so reduzieren Sie die Pickup-Abstände um 0,2 - 0,3mm.

Bei Störungen im oberen Drehzahlbereich und im Rennbetrieb erhöhen Sie den Pickup-Abstand auf 0,2 - 0,3mm.



MONTAGE DES PICKUPS & DES ROTORS :

Die Montage des Zündrotors erfolgt auf der Kurbelwelle. Verwenden Sie die originalen Schrauben. Überprüfen Sie bitte die Auflageflächen des Rotors und entfernen Sie einen eventuellen Grad, der durch Federscheiben entstehen kann.

Es kann bei Ducati-Zahnriemen der Kokusan-Pickup verwendet werden:

Sensor-Plus = gelb Sensor-Minus = schwarz

oder ein mitgelieferter SILENT HEKTIK Pickup :

Sensor-Plus = rot Sensor-Minus = schwarz

Der Abstand des Rotors zum Pickup sollte ca. 0,3-0,6mm an allen Flügeln betragen. Die mechanische Grundeinstellung bezieht sich auf den statischen Zündzeitpunkt von ca. 6°-8° vOT für alle Modelle = rechtes Photo für stehenden Zylinder

Für die Grundeinstellung ziehen Sie den stehenden (rechts) Zylinder heran und verwenden Sie den entsprechenden Zündrotor-Flügel wie in den Fotos. Die verlassende Kante der Schraube sollte mittig zum Pickup-Stahlkern stehen. Bitte Drehsinn beachten !

Ducati Zahnriemen

Ducati KöWe
Guzzi

Rechts = stehend

Rechts = liegend
Rechts = rechts

Links = liegend

Links = stehend
Links = links

Überprüfen Sie die statischen Zündzeitpunkte mit einer Stroboskoplampe bei ca. 1200 U/min. Unterhalb von 980 U/min wird eine Standgas-Stabilisierung aktiv.

Den liegenden / linken Zylinder brauchen Sie NICHT einstellen.

MONTAGE ZÜNDSPULEN :

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 & der Zündbox (min 10cm) zu den Zündspulen & Zündkabeln um Funkstörungen zu vermeiden.

Die Zündbox & das Motorgehäuse müssen eine sehr gute Masseverbindung zur Batterie haben -> Masseleitung zur Zündbox und an das 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 Funkentstörung 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.

Ältere elektronischer **Drehzahlmesser** werden an dem grauen Ausgang der Box angeschlossen. Neuere Drehzahlmesser können an die Zündspule Klemme KL1 angeschlossen werden. Beim Ausprobieren wird unsere Box nicht geschädigt.

EINSTELLUNGEN :

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

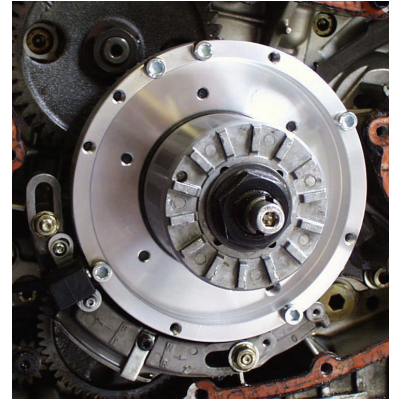
alle Tourer Verd. < 1:9 Nr. 8 alle Sportler Verd. > 1:9 Nr. 9

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

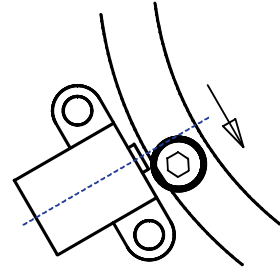
Um eine **Twinspark**-Zündung (Doppelzündung) abzustimmen ist sehr viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl notwendig. Am besten Sie halten sich an die Vorgaben des Tuners. Bei selbständigen Abstimmen, verwenden Sie zunächst die folgenden Einstellungen und versuchen im Fahrbetrieb die benachbarten Linien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

bis ø90mm bis Verd. 1:10 Nr. 4 bis ø90mm ab Verd. 1:10 Nr. 3
ab ø92mm bis Verd. 1:10 Nr. 1 ab ø92mm ab Verd. 1:10 Nr. 2

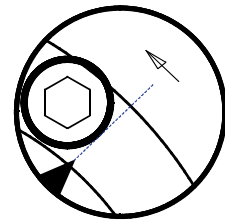
Bei maximaler Fahrdynamik mit dem weichsten Motorlauf ist die Abstimmung abgeschlossen. Bei Verdichtung über 1:10 sind entstörte Zündkerzen zu benutzen.



statische Einstellung am Pickup verlassende Schraubenkante -> ca. Mitte Pickup-Kern für den steh. Zylinder (rechts) bei ca. 6°-8° vOT.



statischer ZZP ca. 6°-8° vOT
alle Modelle - Singel- & Twinspark

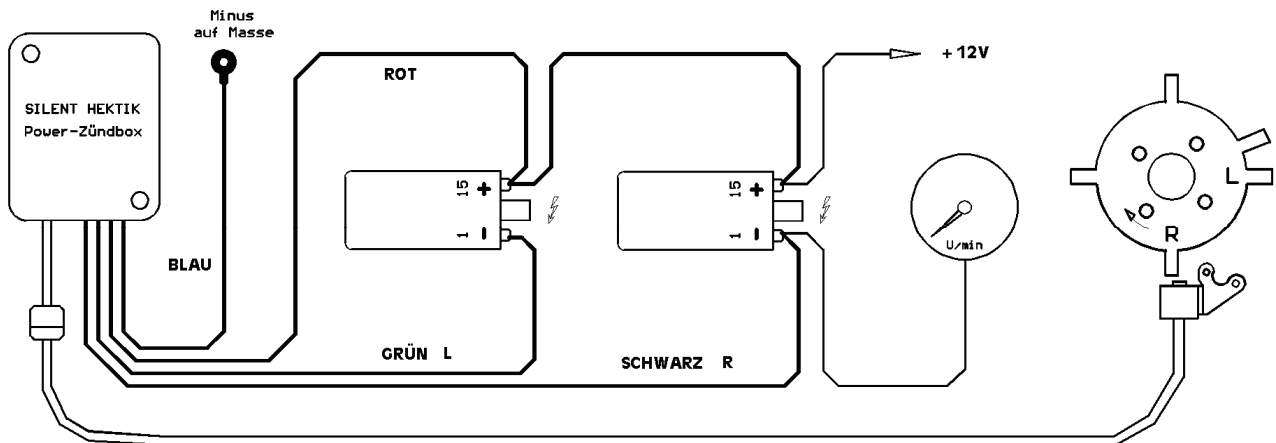


bei ca. 1200 U/min den stehenden Zylinder mit einem Stroboskop im Schauglas abbilden (bei Racing-Nocken MITTE Schraubenkopf)



Montage der Spulen mit Kühlung durch Fahrtwind

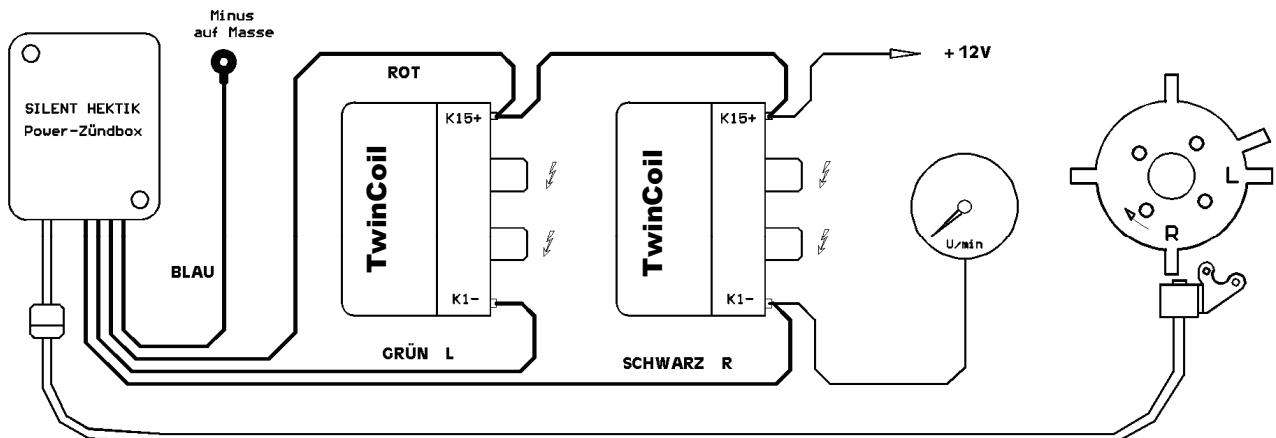
Anschluss-Plan für eine Singlespark - Zündung (Normal-Zündung) :



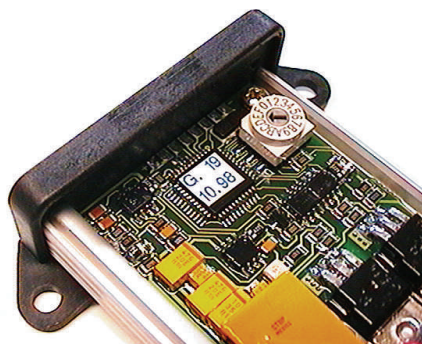
Drehzahlmesser für Kurbelwellen-Drehzahl = an Zündspule Bei den TEC Zündpulen ist schwarz der Plus.

Rotor - Drehsinn für beide Anschluss-Pläne ist im Uhrzeigersinn.

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 entsprechende Zündlinie entnehmen Sie bitte aus den Diagrammen

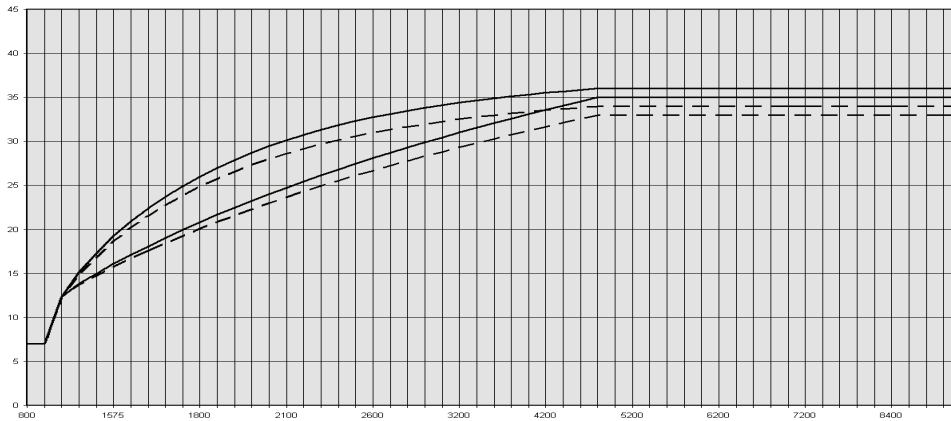
Ebenfalls in der Box ist eine Diagnose-Schnittstelle in Form eine Leuchtdiode:

Zündung aus	=	LED ist aus
Zündung an	=	LED blinkt zur Schalterstellung
Starten ab 7V	=	LED blinkt mit halber Drehzahl
Starten unter 7V	=	LED erlischt (meist im OT)
Starten ab 120U/min	=	LED blinkt mit halber Drehzahl
Starten unter 120U/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

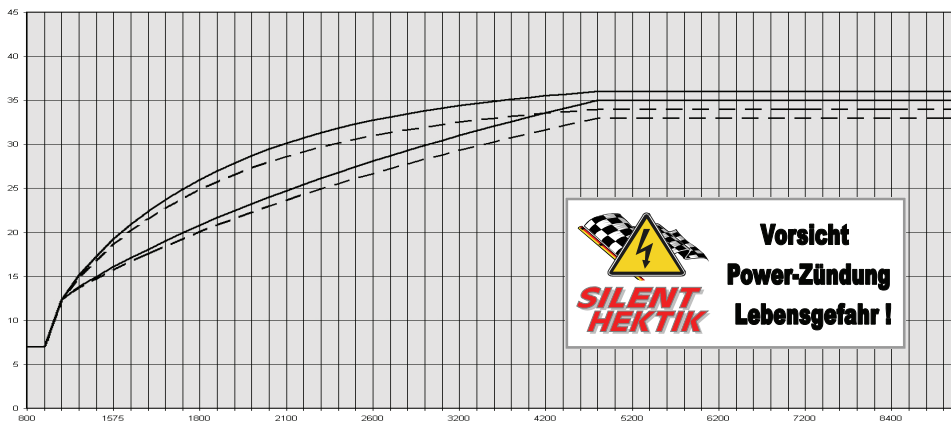
Schalterstellungen:



7° vOT statisch

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

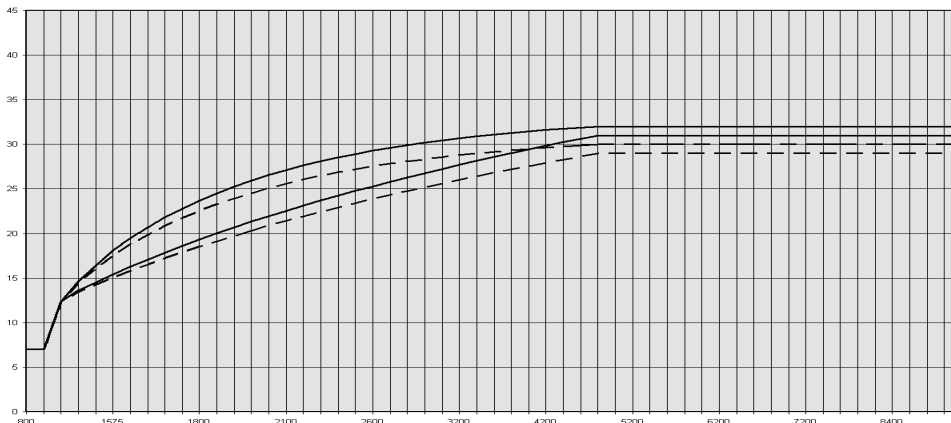
11700 U/min max.
TwinCoil D-Well



7° vOT statisch

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

11700 U/min max.
TwinCoil D-Well

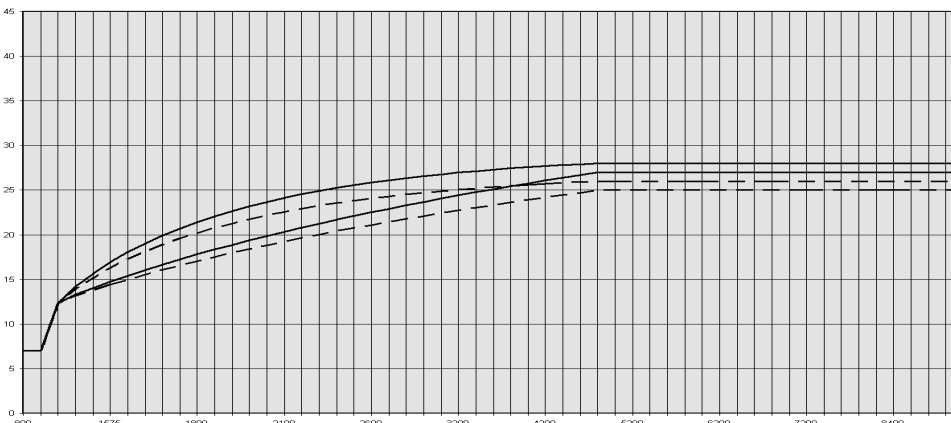


7° vOT statisch

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

11700 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

11700 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

