

## Einbauanleitung Boyer-Digitalzündung XS-BDW für Yamaha XS650.

XS-BDW: Originalzündspulen können weiter verwendet werden.

1. Lesen Sie sich die Einbauanleitung in Ruhe durch und machen Sie sich dabei mit den Bauteilen der Anlage vertraut. Klemmen Sie die Batterie ab. Entfernen Sie den Tank.
2. Entfernen Sie die Deckel am Zylinderkopf, unter denen sich die Unterbrecherplatte (links) und der Fliehkraftregler (rechts) befinden. Entfernen Sie die Unterbrecherplatte und den Fliehkraftmechanismus komplett.
3. Schrauben Sie den Magnetrotor soweit auf die Gewindestange, daß das Gewinde ganz in der Rotorbohrung sitzt. Benetzen Sie das Gewinde vorher mit einem Schraubensicherungsmittel (Bsp. Loctite) und lassen Sie das ganze ca 10 Minuten trocknen.
4. Führen Sie die Gewindestange durch die Nockenwellenbohrung hindurch und bringen Sie von der anderen Seite (rechts) zunächst das Zentrierstück, Unterlagsscheibe, Sicherungsring und 8mm Mutter an. Befestigen Sie das ganze handfest.
5. Bringen Sie statt der Unterbrecherbef.schraubendie beiden beil. Gewindestifte an. Evtl. mit etwas Loctite sichern. Der Gewindeüberstand sollte ca 20-23mm über der Statorplatte betragen. Dann wird über die Gew.-stifte jeweils ein Zahnring(Sich.ring), dann das Abstandsstück (11mm) angebracht. Nun wird die Statorplatte über die Gewindestifte geschoben, danach jeweils eine Unterlagsscheibe (außen 15mm, innen 6mm) und schließlich die 6mm Sicherungsmuttern angebracht. Diese werden nur leicht (vorübergehend) angezogen.
6. Entfernen Sie die Zündkerzen und den Zündstelldeckel (unten links). Drehen Sie den Motor auf die Frühzündungsmarke (Zündstellung bei ausgerückten Fliehkraftregler). Mit dem Motor in dieser Stellung, wird nun die Statorplatte in der Mitte ihrer Verstellmöglichkeit befestigt. Dann wird die Rotorbef.schraube (rechts) gelöst und der Magnetrotor mit Gewindestange soweit gedreht, daß ein Magnet sich in der in Abb. 1 aufgezzeichneten Lage befindet (am rechten Loch der oberen (besser: oben rechts liegenden) Statorspule). Der Farbpuffer auf dem Magneten sollte sich in der Mitte des Lochs befinden. In dieser Stellung wird der Magnetrotor endgültig befestigt.  
Alumutter nicht "mit Gewalt" sondern mit "Gefühl" anziehen. Im Zweifelsfall Drehmomente für 8mm Muttern nachsehen.  
Danach sollte nochmals überprüft werden, ob sich der Motor noch in der Frühzündungsstellung befindet.
7. Klemmen Sie nun Kondensatoren ab. Sie werden nicht mehr benötigt.  
Danach wird die Transistorbox(rot) am Rahmen unter dem Tank mit 2 Haltestraps befestigt.  
Das rot/weiße (ältere Modelle: braun) Kabel an den Zündspulen wird unterbrochen und das rot/weiße Kabel von der Transistorbox dazwischengeschaltet (siehe Schalttdiagramm!).  
Das schwarze Kabel wird auf Masse gelegt (auf gute Masse achten!!). Das graue und orangene Kabel wird am Ende mit jeweils einem Diodenkabel verbunden und die anderen Enden der Diodenkabel dann mit Zündspulenminus(-) verbunden, und zwar an den Steckern, an denen das Unterbrecherkabel abgezogen wurde. Das gelb/schwarze und weiß/schwarze Kabel von der Statorplatte wird durch den Ausgangsgummi des Unterbrechergehäuses (Dieser muß dazu evtl aufgeschnitten werden) zur Trans.box geführt und dort farbgetreu angeschlossen (gelb/schwarz auf gelb/schwarz und weiß/schwarz auf weiß/schwarz).  
Eine andere Möglichkeit die Transistorbox unterzubringen, ist die freien Fläche hinter der Batterie. Dort kann als Masse auch das Batteriemassekabel am Rahmen verwendet werden. Die Box wird dort mit Hilfe des angebrachten Adhesivklebekissen einfach aufgeklebt (vorher Klebefläche gut reinigen!!)  
Bei amerikanischen Modellen befindet sich dort die Light reserve unit. In diesem Fall kann die Box auf der Batterieabdeckplatte aufgeklebt werden.
8. Prüfen Sie nochmals alle Arbeitsgänge auf Richtigkeit, Sicherheit und saubere Verlegung nach. Kleben Sie Kabelverbindungen zum Schutz gegen Lösen und Feuchtigkeit mit Isolierband ab. Achten Sie darauf, daß der Rotor unter keinen Umständen das Statorkabel berühren kann.
9. Bringen Sie die Zündkerzen, die Zündkabel und den Tank wieder an. Klemmen Sie die Batterie wieder an. Verwenden Sie ein Stroboskop zur ZündEinstellung. Lassen Sie die Maschine ca 2 Minuten warmlaufen und Stellen Sie dann die Zündung auf die Frühzündungsmarke bei 4500 U/min ein. Sollte der Zündzeitpunkt nicht stimmen, kann er durch Lösen und Verdrehen der Statorplatte exakt eingestellt werden.
10. Nun ist die Zündung eingestellt und kann sich nicht mehr verstellen, außer daß sich Teile mechanisch lösen (verdrehen). Deshalb empfehlen wir die Zündung zur Sicherheit alle ca 5000km zu kontrollieren. (vor allem die mechanischen Befestigungen)  
Der Leerlauf kann etwas nachgestellt werden (nach Werksangabe)

Schalt diagramm:

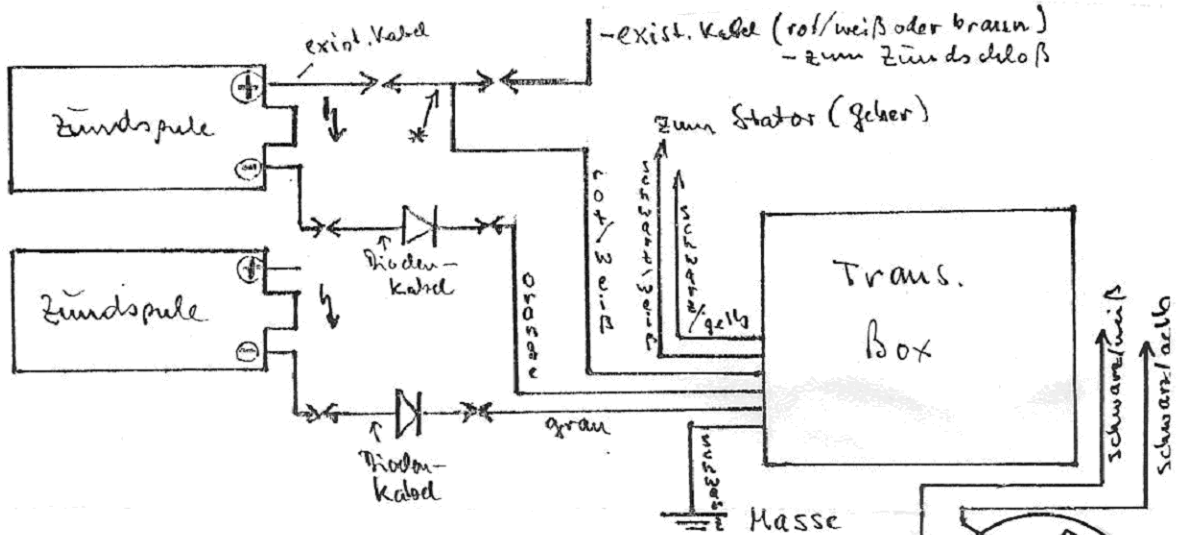
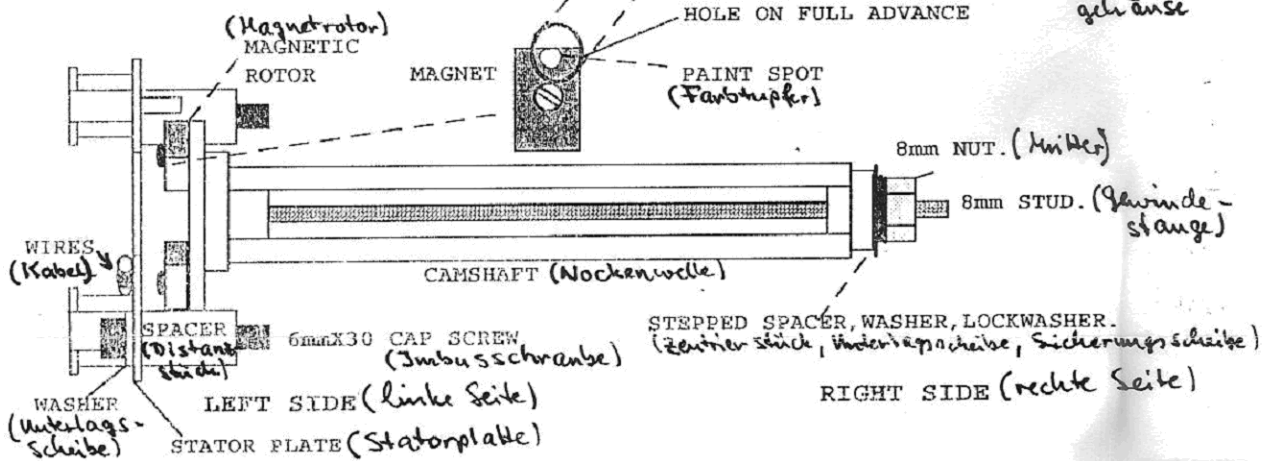


Abb. 1.  
FIG 1. CAMSHAFT LAYOUT



3. Achtung: Der Anlasser der XS650 ist ein Problem. Er ist erstens unterdimensioniert und zweitens, bei hoher Km-Zahl oder oftmaliger Benutzung, meist nicht mehr voll funktionsfähig. Ist der Anlasser, die Batterie und die Motorradelektrik in Ordnung, müßte die Batteriespannung bei betätigtem Anlasser mindestens 9,5V bringen.  
 Meßverfahren: Voltmeter (Meßbereich 12Volt oder mehr) mit Plus(+) an Batterieplus(+) und mit Minus(-) an Masse anschließen. Die Batterie müßte, wenn sie in Ordnung ist, mehr als 12 Volt anzeigen, Zündung einschalten, die Batteriespannung sollte jetzt ca 12 Volt (mehr als 11,8V) bringen. Nun wird der Anlasser betätigt. Die Batteriespannung sollte mindestens 9,5 Volt zeigen. Sollte die Batteriespannung in diesem Fall unter 9Volt fallen, könnte es Probleme beim Starten mit dem Anlasser geben. Sollten sogar weniger als 8Volt angezeigt werden, ist ein Starten mit dem Anlasser und der Boyeranlage nicht möglich.

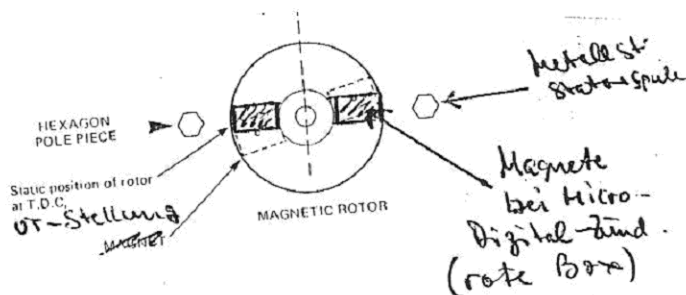
## Zusatzbemerkungen zu den Micro-Digital-Zündungen (rote Transistorbox)

Verwenden Sie die beiliegende Einbauanleitung, dabei sollten Sie besonders achten auf:

- 1) Befestigen Sie die Transistorbox in möglichst großer Entfernung von den Zündkabeln.
- 2) Führen Sie die beiden Kabel vom Stator zur Box möglichst weit entfernt von den Zündkabeln und so direkt wie möglich.
- 3) Verwenden Sie hochwertige Zündkerzenstecker mit einem Widerstand von ca 5000 Ohm (5kOhm).
- 5) Achten Sie auf einen guten, dauerhaften Massekontakt (keine Korrosion). Achten Sie auch darauf, daß Motor und Rahmen einen guten elektrischen Kontakt haben. Evtl. ein Massekabel vom Motor zum Rahmen legen. Entfernen der Masse, bzw. Verlust des Massekontakt beim Lauf des Motors kann die Box beschädigen.

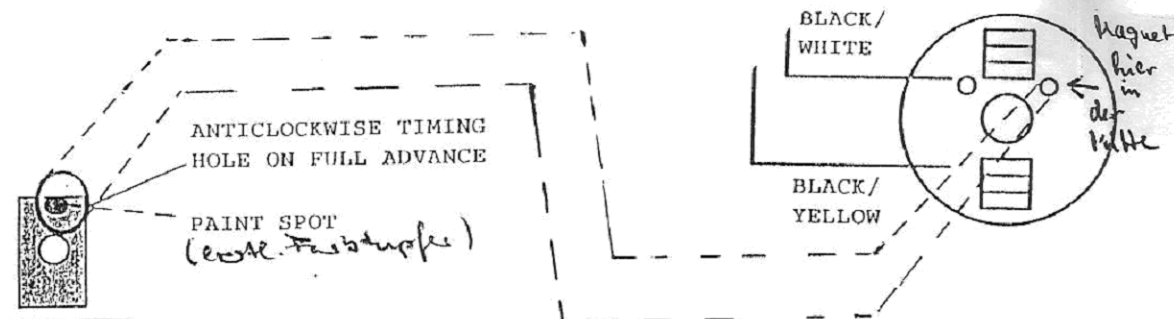
### 6) bei Vierzylindermaschinen:

Zur Grundeinstellung der Zündung wird der Motor in Obere Totpunktstellung (T.D.C) gebracht. Die Magnete des Rotors müssen in dieser Stellung eine Linie mit den Metallstiften der Statorspulen bilden (bei analogen Zündanlagen ist die Grundeinstellung unterschiedlich, siehe Einbauanleitung).



bei englischen Zwei- und Dreizylindern: und XS650

Zur Grundeinstellung wird der Motor in Frühzündungsstellung gebracht. Ein Magnet des Rotors muß mittig in der Bohrung vor der einen Statorspule sitzen.



Sollten Fragen auftauchen wenden Sie sich an:

P. Wüst GmbH -- Ellwangerstr. 87 -- 73441 Bopfingen

Tel.: 07362/6881 und 919149 FAX: 07362/6881 E-Mail: [Wuest\\_family@T-Online.de](mailto:Wuest_family@T-Online.de)

## Fehlerdiagnosesystem für Zündung BOYXS für XS650.

### Fehlerart:

#### I. Keine Zündfunken auf beiden Zylindern:

bei eingeschalteter Zündung

1. Prüfen, ob am rot/weißem Kabel 12 Volt Spannung anliegt.
2. Prüfen, ob durch beide Zündspulen Strom fließt, ca 2,5 Amp.
3. Prüfen, ob die Statorspulen ca 130 Ohm Widerstand haben, gemessen zwischen gelb/schwarzem und weiß/schwarzem Kabel auf der Statorseite.
4. Magnetismus der Rotormagnete prüfen.
5. Transistorbox defekt.

Abhilfe zu 1.: - Batteriespannung überprüfen, muß mehr als 8 Volt betragen.

- Zuleitung zu Zündspulenplus(+) überprüfen, muß 12 Volt führen.
- Steckverbindungen überprüfen.

2.: - Beim Trennen des orange/grauen Diodenkabels zum Verstärker (weißes Kabel), müssen auf der Diodenkabelseite 12 Volt anliegen.

- Prüfen, ob das Massekabel schwarz gute Masse bekommt.
- weißes, oranges oder graues Kabel hat Masseschluß (Box wird sehr heiß)

3.: - Bei wesentlich niedrigerem Widerstand (weniger 120 Ohm) Statorplatte austauschen.

- Bei unendlichem Widerstand, Kabel oder Leitungen und Anschlüsse der Statorplatte auf Unterbrechungen prüfen, und gegebenenfalls beseitigen.

4.: - Magnet sollte einen 6 - 8g schweren Nagel halten (an der flachen Seite)

5.: - an der Box liegen 12 Volt an (siehe 1.), aber beim Abschalten der Zündung treten keine Funken an den Zündkerzen auf. Box ist defekt.

- Trennen Sie die Verbindungen zur Statorplatte (gelb/schwarz und weiß/schwarz). Führen Sie die freien Stecker auf der Seite der Box zusammen und trennen Sie sie wieder. Bei eingeschalteter Zündung müßten Funken auf beiden Zylindern auftreten. Wenn nicht, ist die Box defekt.

#### II. Zündfunken nur auf einem Zylinder:

1. Zündspule defekt.
2. Zündspule erhält keine Spannung.
3. Diode im Diodenkabel zur Zündspule defekt.
4. Zündkabel, Zündstecker oder Zündkerze defekt.

Abhilfe zu 1.: - Primärwiderstand der Zündspule prüfen, muß ca 4,5 Ohm (kalt) betragen.

2.: - Stecker von rot/weiß (Box) zu rot/weiß (Zündspule) (evtl. braun bei älteren Modellen) prüfen.

- rot/weißes Kabel an Zündspule prüfen.

3.: - Diode durchmessen (bei Diodenprüfung mit Instrument müssen beide Dioden den gleichen Wert anzeigen, ca 460mV)

- Diodenkabel entfernen und weißes Kabel von Box direkt zu orange bzw grau der Zündspulen (Zündspulenminus) verbinden.

4. - Teile überprüfen und/oder austauschen.

- Evtl. diese Teile von der einen zur anderen Zündspule tauschen, fehlender Funke müßte auf der anderen Seite sein.

#### III. Allgemeine Zündfehler (Aussetzer, Drehzahlabh. Laufprobleme, Zündverstellung falsch u.a.)

1. Diodenkabel prüfen, bzw entfernen und direkt von Zündspulenminus zur Box verbinden (grau und orange zu weiß)
2. Magnetismus der Rotormagnete nicht ausreichend, Magnete austauschen.
3. Magnete falsch eingebaut, magnetisch Süd muß jeweils nach außen zeigen. (meist mit falscher bzw. mangelhafter Zündverstellung verbunden.)
4. Zündverstellung läuft in die falsche Richtung, bei höherer Drehzahl Richtung später. Gelb/schwarzes und weiß/schwarzes Kabel vertauscht, oder vom Hersteller falsch angelötet. Kabel an den Steckverbindungen einfach vertauschen.
5. Batterie hat eine defekte Zelle, dadurch kommt es zu unregelmäßigen Zündauslösern beim Betrieb leistungsstarker Verbraucher (Licht, Hupe, Blinker). Batterie auf defekte Zelle überprüfen (eine reicht als Fehlerquelle).

## Allgemeine Informationen zur ROYER Elektronik-Zündung.

1. Vor Einbau der elektronischen Zündanlage sollte die elektrische Anlage, vor allem der Spannungsregler, auch bei hohen Drehzahlen, überprüft werden. Außerdem sind die Zündspulen, Zündkabel und Zündkerzen zu überprüfen.
2. Verwenden Sie nur die Originalzündspulen. Sollten Sie andere Zündspulen verwenden wollen (bspsweise bei Einbau einer Doppelzündung), holen Sie bei uns die Freigabe für die Zündspule, andernfalls entfällt jeglicher Garantieanspruch. In der Regel können nur Zündspulen mit einem Primärwiderstand der gleich oder größer 3 Ohm ist verwendet werden. Zündspulen mit kleinerem Widerstand sind zwar auch erlaubt, aber nur unter ganz bestimmten Bedingungen, die von der Maschine abhängen, bzw durch Veränderung der Steuerscheibe verwendbar gemacht werden können.
3. Vor Einbau einer Doppelzündung sollten Sie uns unbedingt vorher befragen (Verwendung welcher Zündspulen, Abänderung der Steuerscheibe usw.).
4. Wir liefern Zündanlagen für alle gängigen Motorräder und PKWs. Außerdem haben wir weiteres elektrisches und elektronisches Zubehör für Motorräder. Informationen erhalten Sie kostenfrei bei uns (Siehe unten aufgeführte Adresse).
5. Bei technischen Problemen konsultieren Sie bitte Ihren Händler oder wenden Sie sich direkt an uns.
6. Schicken Sie beiliegende Garantiekarte bitte umgehend an uns, tragen Sie das Kaufdatum und Ihre Adresse, sowie den Händler bei dem Sie die Anlage gekauft haben gut leserlich ein. Sollte bei einem Defekt die Garantiekarte nicht vorliegen, entfällt jeglicher Garantieanspruch.