


System 71 69 499 00

=> [Preis](#)

12 Volt Lichtmaschine für [Yamaha XS650](#) 

### Nur Lichtmaschine

für komplettes System mit Zündung [siehe System 73 76 999 HR](#).



Ausgangsleistung 12V/180W Gleichspannung. Ersetzt [die alte Lichtmaschine](#) und Regler. Obwohl der Alternator technisch gesehen ohne Batterie funktioniert, wird die Batterie für die Zündung benötigt. Sie können nicht darauf vertrauen, daß der während des Startens produzierte Strom für die Zündung ausreicht.

Zum Einbau sind keine mechanischen Veränderungen am Motorgehäuse notwendig.

**Vorteile gegenüber dem Originalsystem:**

- alle Teile sind neu
- keine Abnutzung an Kohlen und Kollektor



### **Bitte beachten!**

- Ersetzt nicht [Unterbrecher und Fliehkraftversteller](#), sondern nur die Lichtmaschine.
- die originale Anlage hat Markierungen für die Zündeneinstellung auf dem Rotor. Diese Markierungen sind bei dem System hier NICHT vorhanden
- Funktioniert mit allen Arten von Zündung 12V, solange diese Zündung an der Nockenwelle montiert ist. Ist nicht nutzbar, wenn eine Zündung auf dem originalen Alternator montiert wurde.
- Die Anlage unterstützt nicht die Funktion des Sicherheitsschalters (Verhinderung des Anlassens bei laufendem Motor)!
- Eine etwaig vorhandener originaler elektronischer Drehzahlmesser funktioniert nicht mit der Anlage.
- Die Anlage hat weniger Lichtleistung als die originale Drehstrommaschine (180W, wobei davon Zündung nicht abgeht, weil diese extra versorgt wird).

**Dokumentation:**

- [Einbauanleitung](#)
- [Schaltplan](#)
- [Teile im Lieferumfang \(Foto\)](#)
- [Leistungsdiagramm](#)

**Wenn Sie die originale Zündung einbauen und einstellen können und allgemeine mechanische Fertigkeiten besitzen können Sie auch ein VAPE System einbauen. Wenn Sie noch nie damit zu tun hatten lassen Sie das System besser von jemandem einbauen der sich damit auskennt.**

VAPE kann die Einhaltung dieser Anleitung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung dieses Systems nicht überwachen. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden oder gar Personenschäden führen. Wir übernehmen keinerlei Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgend einer Weise damit zusammenhängen. Wir behalten uns das Recht vor, ohne vorherige Mitteilung, Änderungen bezüglich Produkt, technischer Daten oder Montage- und Betriebsanleitung vorzunehmen.

**Lesen Sie unbedingt erst die komplette Anleitung sorgfältig durch bevor Sie mit dem Einbau beginnen**

Denken Sie daran, daß [unabgestimmte Veränderung, auch Reparaturversuche, an den Teilen zum Verlust der Gewährleistungsrechte führen können. Das betrifft auch das Abschneiden von Kabeln, was sehr oft zum Verlust der verpolungssicheren Stecker und in der Folge zu materialzerstörenden Kurzschlüssen oder Verpolungen führt.](#)

Beachten Sie die [Hinweise auf der Informationsseite zum System](#) . Vergewissern Sie sich, daß die dargestellte Konfiguration des Systems tatsächlich auch den Anforderungen Ihres Motors entspricht. Falsche Zündwerte z.B. können dem Motor durchaus schaden und/oder Verletzungen beim Antreten hervorrufen (Rückschlagen des Kickstarters). Besondere Vorsicht ist beim ersten Start nach dem Einbau geboten. Sollten Sie Fehlverhalten feststellen, prüfen und ändern Sie die ZündEinstellung! Beim Einbau prüfen Sie sehr sorgfältig das der [Rotor nicht an der Statorspule oder anderswo schleift](#), was aus verschiedenen Gründen geschehen und zu schweren Schäden führen kann.



**WICHTIG:**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Dies ist ein [Ersatzsystem und keine Kopie eines originales Materiales](#). Die Teile des Systems sehen daher auch anders als die originalen Teile aus und vor allem Zündspule und Regler werden eventuell andere Befestigungspunkte haben die Anpassungen durch Sie erfordern.

Dieses System ist **ausschließlich** zum Ersatz originaler Licht/Zündanlagen in Old- und Youngtimer Motorrädern bestimmt, [deren Motorcharakteristik nicht durch konstruktive Änderungen nachträglich beeinflusst wurde](#). Es ist kein Tuningsystem, es ändert die originale Motorcharakteristik nicht und es wird keine wesentlich höhere

Motorleistung erzielt, wohl aber wird die Verkehrstüchtigkeit und -sicherheit des Fahrzeugs durch bessere Beleuchtung, deutlicheres Blinken, eine stets kräftige Hupe und im Vergleich zu den betagten Originalanlagen größere allgemeine Ausfallsicherheit erzielt. Da mit unseren Anlagen keine wesentliche Änderung der Motorcharakteristik bewirkt wird, verschlechtert sich das Abgas- und Geräuschverhalten auch nicht. In den meisten Fällen dürfte sich das Abgasverhalten sogar verbessern, da eine vollständigere Verbrennung erfolgt. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung wird die [Verwendung im Geltungsbereich der STVZO](#) nicht beeinträchtigt.

Das Ladesystem ist grundsätzlich **nur zur Verwendung mit wiederaufladbaren 12V (6V systems 6V) Blei-Säure Batterien mit flüssigem Elektrolyt oder verschlossenen Bleiakkumulatoren , AGM, Gel geeignet**. Es ist [nicht geeignet für eine Nutzung mit Nickel-Cadmium, Nickel-Metal-Hydride, Lithium-Ionen oder anderen Arten von wiederaufladbaren oder nicht aufladbaren Batterien](#).

Das System ist [nicht dazu geeignet im Rahmen von Sportveranstaltungen betrieben zu werden](#).

Bei einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung erlischt die Gewährleistung. Zudem kann es dann sein, daß das System nicht die von Ihnen gewünschte Leistung bringt und wir Ihnen dann auch nicht mit unserem Support helfen können weil wir die Situation nicht kennen. Im schlimmsten Falle kann eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung sogar zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen.

**Bei der Montage der Teile beginnen Sie unbedingt mit der Montage der motorseitigen Teile** (Adapter, Stator, Rotor) um festzustellen ob dieses Material wirklich passt, bevor die außerhalb des Motors anzubringenden Teile montiert werden. Meist ist es leider so, dass gerade mit der Montage von Regler, Zündspule, ggf Steuereinheit begonnen wird und [diese Teile dabei sehr oft \(unabgestimmt!\) modifiziert werden](#), was einen späteren Wiederverkauf durch uns unmöglich macht. [Der Ersatz von Licht/Zündanlagen alter Motorräder ist leider nicht wie ein Einkauf im Supermarkt ex Regal sondern angesichts der Typenvielfalt und der eventuellen Veränderungen des Materials seit deren Produktion viele Jahre her immer eine komplexe Sache, die leider auch Irrtum beinhalten kann](#)

Unsere Systeme sind **NICHT auf Verwendung mit anderen elektronischen Komponenten (wie Zündungen von Drittanbietern, Navis, Handy, LED Leuchtmittel etc.) geprüft** und können an solchen Teilen unter Umständen Schaden anrichten. Eventuell vorhandene Drehzahlmesser werden nicht von dem System unterstützt. Wir bieten aber eine [Drehzahlmesserlösung an](#). Ebenso werden eventuelle Schutzschalter oder von der Zündung gesteuerte Abgassteuerungen nicht unterstützt. Es kann zudem sein, daß Ihre originale Zündung aus

	<p>rechtlichen Gründen eine Vorrichtung zur Begrenzung der Geschwindigkeit hatte. Das neue System hat keine solche Vorrichtung. Prüfen Sie daher vorher die Rechtslage.</p> <p>Falls Sie keine Fachkenntnisse für den Einbau besitzen, lassen Sie den Einbau bitte von einer Fachkraft oder einer entsprechenden Fachwerkstatt durchführen. Durch unsachgemäßen Einbau kann sowohl das neue System, als auch das Motorrad beschädigt werden oder können gar Verletzungen des Fahrers auftreten.</p> <p>Bevor Sie ein System bestellen, überprüfen Sie bitte ob der von uns empfohlene <b>Rotorabzieher</b> im Lieferumfang enthalten ist. Wenn nicht, bestellen Sie ihn am Besten gleich mit! Bei Beschädigung des Rotors durch Verwendung anderer Werkzeuge und Hilfsmittel, erlischt der Gewährleistungsanspruch! Denken Sie auch an neue <b>Glühlampen</b>, <b>Sicherungen</b>, Hupe, <b>Blinkgeber</b> usw.</p> <p>Der Rotor ist auf Schlageinwirkung (z.B. auch während des Transports) äußerst empfindlich. Prüfen Sie in jedem Fall vor Einbau unbedingt den Rotor auf etwaige Beschädigungen. Wenn es sich um einen Rotor handelt, bei dem die Magnete nicht vergossen sind, prüfen Sie den Festsitz der Magnete indem Sie mit den Fingern versuchen diese seitlich wegzuschieben. Nach Stoßeinwirkung könnten einige der eingeklebten Magnete lose geworden sein und sich nur noch durch ihre Magnetkraft halten. Dies würde im Betrieb zu ernstesten Schäden an der Anlage führen. Gleichzeitig bitte die Magnete des Rotors auf Fremdkörper (z.B. Schrauben oder andere metallische Gegenstände) überprüfen.</p>
	<p><b>Wenn Sie Zugang zum Internet haben, sehen Sie sich diese Dokumentation besser online an.</b> Dabei können Sie die die meisten Bilder durch Anklicken vergrößern und Sie erhalten mehr und eventuell aktuellere Information.</p> <p>Systemliste unter: <a href="http://www.powerdynamo.biz">http://www.powerdynamo.biz</a></p>



**Sie sollten folgende Teile erhalten haben:**

- vormontierte Statoreinheit
- Rotor / 2 Unterlegscheiben
- Regler/Gleichrichter
- 2 Schrauben M6
- Batteriekabel
- Spezial-Rotorabzieher



Zum nochmaligen Abziehen des neuen Rotors, bitte NUR den beigelegten Abzieher M27x1,25 (Bestell-Nr.: 71 69 999 99) verwenden.

**ACHTUNG:** Bei Verwendung eines Klauenabziehers oder Hammers lösen sich die Magnete im Rotor!

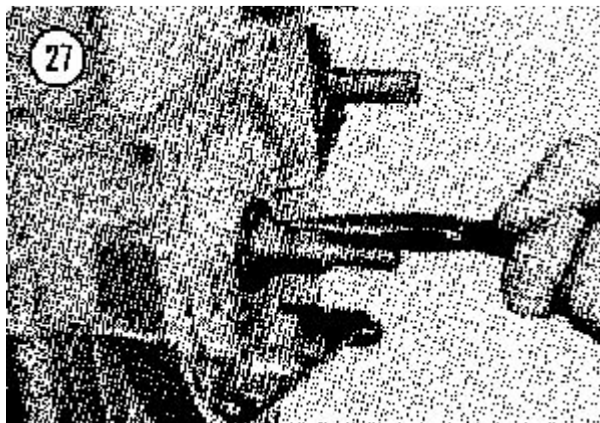
Stellen Sie sicher, dass Ihre Yamaha sicher steht, vorzugsweise auf einer erhöhten Montageplattform, und dass Sie guten Zugang zur Lichtmaschinen Seite des Motors haben. Klemmen Sie die Batterie ab und nehmen Sie diese für die Zeit der Arbeit aus dem Motorrad heraus.



Entfernen Sie die Kabel von der alten Lichtmaschine. Schrauben Sie den alten Stator lose und entfernen Sie ihn aus dem Motor. Um den Rotor zu lösen werden Sie einen Rotorabzieher benötigen.

Entfernen Sie die Kabel vom alten Regler und nehmen Sie ihn und die Kabel (die zwischen Lichtmaschine und Regler liefen) heraus.

All diese Teile werden nicht mehr benötigt.



Entfernen Sie ebenfalls die Paßfeder von der Kurbelwelle, diese wird auch nicht mehr benötigt. Sollten Sie das jetzt vergessen, gibt es Probleme beim Einbau des Systems.

(Keine Angst, die entfernte Passfeder hatte nicht die Aufgabe den Rotor zu sichern, sondern nur zu verhindern, dass er falsch angesteckt wird.)



Überprüfen Sie ob sich am äußeren Umfang des Lichtmaschinensitzes ein kleiner Stift befindet. Er sollte bei ihrer alten Lichtmaschine verhindern, daß diese falsch aufgesetzt wird.

Sie müssen **diesen Stift unbedingt entfernen** (eventuell mit einer Zange herausziehen).

Wenn Sie den Stift dort belassen, kann die neue Statorplatte nicht gerade aufgesetzt werden. Dadurch berührt der Rotor die Statorspulen - und die Folge ist eine [Totalzerstörung der Anlage](#).



Setzen Sie nun die vormontierte Statoreinheit auf den Motorblock und befestigen Sie sie mit den beiden mitgelieferten Schrauben M6.

Foto zeigt Stator der Komplettanlage



Stellen Sie sicher, daß keine Kabel unter der Statorplatte eingeklemmt sind.

Es wurde zwar extra ein Kabelschacht in die Platte gefräst, aber es ist immer noch sehr eng!



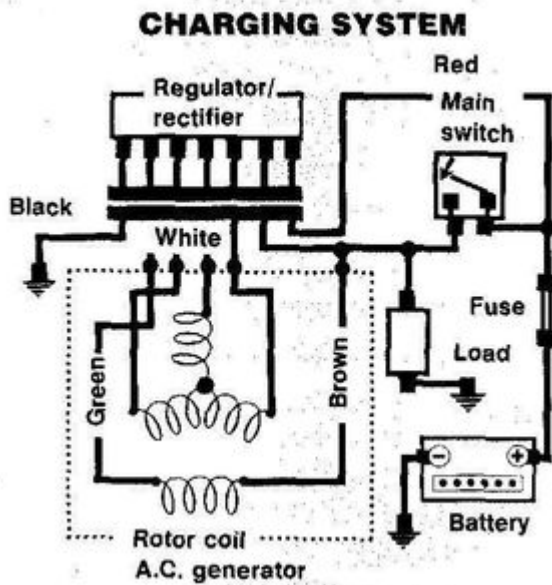
Setzen Sie den Rotor auf die Kurbelwelle und befestigen Sie ihn mit der mitgelieferten Mutter.

Um zu verhindern, daß der konische Teil der Kurbelwelle übersteht, legen Sie die zwei mitgelieferten großen Unterlegscheiben unter die Mutter.

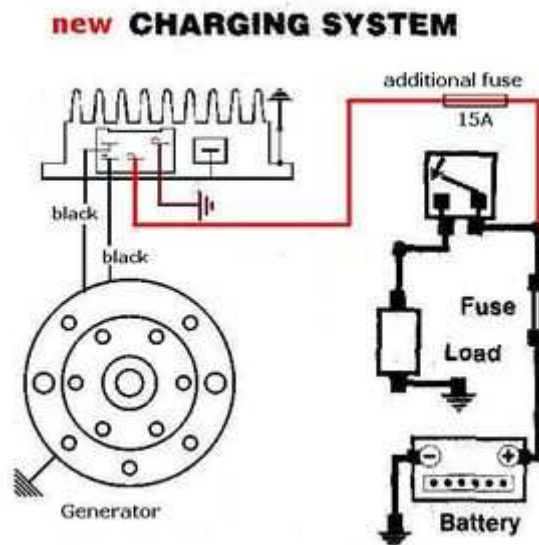
Befestigen Sie den Regler/Gleichrichter an einer geeigneten Stelle. Wenn er ungefähr die Abmaße des alten Reglers hat, befestigen Sie ihn an der selben Stelle. Das vereinfacht die Verdrahtung (siehe unten).

**(Wie alle anderen Bilder auch, vergrößern durch anklicken!)**

original Verkabelung



neue Verkabelung





Wenn Sie ihr Motorrad ohne Batterie fahren möchten (was technisch möglich ist) und es mit Blinkern ausgestattet ist, müssen Sie in den meisten Fällen einen Kondensator installieren. Nicht alle Blinkanlagen funktionieren einwandfrei ohne Batterie und gehen dabei kaputt. [Ein starker Kondensator bringt da Abhilfe.](#)

Plus- und Minuspol des Kondensators werden wie die Pole der Batterie angeschlossen.

Verbinden Sie die Kabel wie im [Schaltplan g-only](#) angegeben, also:

	<p>Der neue Regler/Gleichrichter hat einen Kompaktstecker mit 6 Steckmöglichkeiten, von denen <i>eine</i> frei ist. Zu dem Regler wird ein passendes Gegenstück geliefert in welches nachfolgende Kabel einzuführen sind und die dort einrasten müssen.</p>
<p>Die beiden schwarzen Kabel der neuen Lichtmaschine ...</p>	<p>... kommen auf die Klemmen 1/4 des neuen Gleichrichters (von dort gehen dann auch schwarze Kabel in den Regler hinein). Es ist dabei egal welches Kabel auf welche der beiden Klemmen (1/4) kommt, da hier Wechselstrom eingespeist wird.</p>
<p>Das neue braune Kabel mit der Ringöse an einer Seite ...</p>	<p>... verbindet Klemme 3 des Reglers/Gleichrichters (von dort geht auch ein braunes Kabel in den Regler hinein) mit dem Minuspol der Batterie bzw. solider Masse. Achtung, nicht verpolen!</p>
<p>Das neue rote Kabel mit der Ringöse an einer Seite ...</p>	<p>... verbindet Klemme 5 des Reglers/Gleichrichters (von dort geht auch ein rotes Kabel in den Regler hinein) mit dem Pluspol der Batterie bzw. der Klemme der Sicherungsbox an welche das Stromkabel der alten Lichtmaschine ging (bei deutschen Motorrädern: Klemme 51).</p>
<p>Stellen Sie sicher, daß zwischen Batterie und Bordnetz eine <b>15A-Sicherung</b> verwendet wird. Sollte sich eine alte, stärkere Sicherung (wegen der ursprünglichen 6Volt-Anlage) am Zündschloß befinden, ersetzen Sie diese bitte.</p>	



<p>Das grün/rote Kabel des neuen Reglers an Klemme 6 ...</p> <p style="text-align: center;"><b>Hinweis:</b> Bei vor November 2007 ausgelieferten Reglern hatte dieses Kabel einen separaten Stecker.</p>	<p>... ist für den Anschluß der Ladekontrolle. Hier wird (so vorhanden) die Kontrollleuchte angeklemt. Das funktioniert natürlich nur bei Vorhandensein einer Batterie. Wird die Kontrollleuchte dennoch auch ohne Batterie angeklemt, wird sie bei laufendem Motor halbdunkel leuchten, obwohl Strom erzeugt wird. Kurzum, ohne Batterie bleibt der Anschluß frei. Ebenso wenn keine Leuchte vorhanden ist.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Hinweise für 6-Volt-Anlagen:</b></p>	<p>* Der 6V-Regler hat keinen Anschluß für die Ladekontrolle. * Das Minuskabel zwischen Stecker und Reglergehäuse ist nicht braun, sondern weiß!</p>
<p>* Zum Abschluß - <b>vor Einbau der Batterie und vor dem ersten Start</b> - bitte in Ruhe alle Befestigungen und Verkabelungen überprüfen. Denken Sie daran alle Glühlampen von 6 auf 12 Volt zu tauschen. Denken Sie auch daran, daß Sie ab jetzt eine 12V-Batterie benötigen. Die Hupe kann auf 6 Volt bleiben.</p> <p>Sollte das System nicht gleich funktionieren, bitte unsere <a href="#">Fehlersuchseite</a> konsultieren. Als ersten Schritt das blaue Kabel zwischen Relais und Zündspule trennen (Kontakt abziehen), im Ausschaltbereich verstecken sich die meisten Fehler.</p>	
<p>* <b>WICHTIG:</b> Bitte beachten Sie, daß bei einer etwaigen (früheren) <b>Regenerierung der Kurbelwelle</b> deren Lichtmaschinenzapfen überdreht und damit kürzer wurde. Dadurch kommt der Rotor tiefer und es kann zu einer Berührung zwischen Rotor (die Nieten sind der tiefste Punkt) und Statorspule kommen. Das Ergebnis ist ein zerstörter Stator und damit Zündausfall. <a href="#">Weitere Info dazu siehe (online) hier!</a></p>	
<p><b>Wichtige Sicherheits- und Betriebshinweise für nur Lichtmaschinen-Systeme</b></p>	
<p># Beachten Sie die vom Fahrzeughersteller und vom KFZ-Handwerk vorgeschriebenen Sicherheitshinweise und Auflagen. Der Einbau setzt Fachkenntnisse voraus.</p>	
<p># Nach Einbau bitte unbedingt die <u>Halteschrauben des Stators auf festen Sitz prüfen</u>. Lockern sich die Teile, kommt es zur Zerstörung. <u>Wir ziehen die Schrauben bei der Vormontage nur lose an!</u></p>	
<p># Denken Sie daran, dies ist nur ein Stromerzeuger. Er hat nichts mit der Zündung zu tun. <u>Wenn Sie eine Batteriezündung haben muss auch eine funktionstüchtige Batterie vorhanden sein.</u> <u>Geben Sie der eben eingebauten Anlage erst einmal die Chance bei laufendem Motor Strom zu liefern, bevor Sie anfangen alles durchzumessen und zu prüfen, ob es auch wirklich geht. Oder noch schlimmer, gleich Veränderungen vornehmen ohne erst einmal die Anlage zum</u></p>	

	<p>Laufen gebracht zu haben. Unsere Teile sind alle vor Auslieferung geprüft. Sie können, <a href="#">außer der Spannung die der Regler abgibt</a> ohnehin kaum etwas daran messen. Wenn Sie keinen Strom bekommen, prüfen Sie vor allem die Masseverbindungen und die Verkabelung vom Regler zum Zündschloß. Gerne wird diese wichtige Verbindung beim Einbau gekappt und übersehen!</p>
#	<p>Am Fahrzeug <u>nie elektrisch schweißen</u> ohne vorher alle elektronische teile die Halbleiter beinhalten (Regler, Zündspule und Steuereinheit) komplett abgeklemmt zu haben. Stator und Rotor müssen nicht entfernt werden.</p>
#	<p>Elektronik ist empfindlich auf Verpolung. Prüfen Sie nach Eingriffen in das System stets den richtigen Anschluß der Batterie und die richtige Verkabelung. <u>Verpolung und Kurzschlüsse zerstören</u> den Regler. Dieser ist <b>NUR für Fahrzeuge mit Minus an Masse</b>.</p>
#	<p>Achten Sie bei der Montage des Rotors bitte darauf, die <u>Magneten nicht zu beschädigen</u>. Vermeiden Sie direkte mechanische Einwirkung auf den Rotor. Für den Transport der Lima nie den Stator in den Rotor setzen, unsere <a href="#">Hinweise zum Versand (Verpackung)</a> beachten.</p>
#	<p>Ölen Sie den Rotor außen leicht ein, er rostet sonst schnell in der aggressiven Umgebung (was nicht schädlich ist, aber unschön aussieht).</p>
#	<p>Nutzen Sie zum Abziehen des Rotors nie einen Klauenabzieher oder einen Hammer. Dadurch können sich die Magneten lösen. Stets nur einen <a href="#">Einschraubabzieher M27x1.25</a> (siehe Einbauanleitung).</p>
#	<p>Wenn ihr Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird, sollten Sie die Batterie (wenn vorhanden) abklemmen um eine etwaige langsame Entladung über die Dioden des Gleichrichters zu verhindern. <a href="#">Sie werden aber auch bei abgeklemmter Batterie nach längerer Zeit deren Entladung bemerken, das ist normal.</a></p>
#	<p>Bitte beachten Sie diese Hinweise, aber lassen Sie sich zugleich auch nicht verunsichern. Vor Ihnen haben Tausende Kunden unsere Anlagen schon erfolgreich eingebaut. <b><i>Viel Erfolg und viel Spaß dann beim Fahren!</i></b></p>



# Schaltplan ohne Zündung 12V (wiring diagram w/o ignition 12V)

