

System 638 61 799

=> [€/\\$](#)



**Lichtmaschine/elektronische Zündung für 2 Zylinder  
JAWA 638-640, 632 und [CZ 472/6](#)  
(mit original [12V-Drehstromalternator](#))**

Lichtmagnetzündanlage mit integrierter vollelektronischer Zündung. Lichtleistung 12V/210W Gleichstrom. Kontaktlose, wartungsfreie, elektronische Zündung mit eigener Stromversorgung innerhalb der Anlage, kann daher auch [ohne Batterie](#) betrieben werden. Ersetzt alte Lichtmaschine, Unterbrecher, Zündspulen und Regler. Sie benötigen an Ihrem Motorgehäuse keine Veränderungen.

Passt nicht in JAWA mit [Ducati Lima](#).

**Vorteile über altes System**

- alle Teile sind neu
- die Magneton Drehstromlima ist nicht mehr lieferbar
- sehr stabile und kräftige Zündung
- besserer Start und bessere Verbrennung
- kein Ärger mehr mit Unterbrechern

**Dokumentation**

- [Einbauanleitung](#)
- [Schaltplan](#)
- [Teile im Lieferumfang \(Foto\)](#)
- [Information zum Fahren ohne Batterie](#)

**Fotos**

- [JAWA 638 mit dem System](#)
- [Näheres Foto der Anlage im Motor](#)
- [Die neue Zündspule am Rahmen](#)
- [Der neue Regler am Rahmen](#)

**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 Zündeneinstellung! 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. Systemliste unter: <a href="http://www.powerdynamo.biz">http://www.powerdynamo.biz</a></p>



**Diese Teile sollten Sie erhalten haben!**

- vormontierte Statoreinheit
- Rotor
- Zündspule / Zündkabel
- Regler/Gleichrichter
- Kleinmaterial

Beachten Sie, dass der Sensor nur lose angeschraubt ist, da er eingestellt werden muss.

Ziehen Sie diese Schrauben nach dem Einstellen gut an.



Um den alten Rotor abzuziehen benötigen Sie einen Abzieher M8x90 (Teil Nr.: 70 80 899 90 -**Nicht im Lieferumfang!**-).

---

#### Hinweise zur alten Verkabelung:

Die Erfahrung zeigt, dass im Laufe der Zeit an nahezu jedem Motorrad Veränderungen an der Elektrik vorgenommen wurden. Im Ergebnis dessen sind die Kabelfarben, ja selbst elektrische Verbindungen oder Teile als solche oft nicht mehr mit dem Original identisch und können daher von dem, was wir hier beschreiben abweichen. Im Zweifel sehen Sie sich bitte einen Originalschaltplan ihre JAWA oder CZ (z.B. auf [www.ostmotorrad.de](http://www.ostmotorrad.de)) an.

---

Klemmen Sie die Batterie ab und nehmen Sie diese für die Dauer der Arbeiten zur Sicherheit aus dem Motorrad heraus. Das System selbst funktioniert auch [ohne Batterie](#). Beachten Sie für diesen Fall aber [unsere Hinweise](#).

Lösen Sie alle Kabel an der alten Lichtmaschine, dem Regler, dem Reglerrelais und den Zündspulen und entfernen Sie diese Teile. Zum Abziehen des alten Rotors benötigen Sie eine Abzugsschraube M8.

Prüfen Sie, ob das Kabel des Leergangsschalters mit durch den Lima-Kabelstrang ging. Wenn ja, wird es zwangsläufig mit entfernt und Sie müssen ein Neues ziehen.



**Hinweis:** Wenn Sie [ohne Batterie](#) fahren wollen, müssen Sie einen [leistungsstarken Kondensator \(22.000F\)](#) anstelle der Batterie einbauen. Ansonsten geht der Blinkgeber, wegen der ungeglätteten Gleichspannung, nicht oder nicht im richtigen Tempo.

**Achtung:** Wenn Ihr [Motorrad nicht als Oldtimer gilt](#), schreibt die deutsche StVZO jedoch das Funktionieren eines Standlichtes vor.





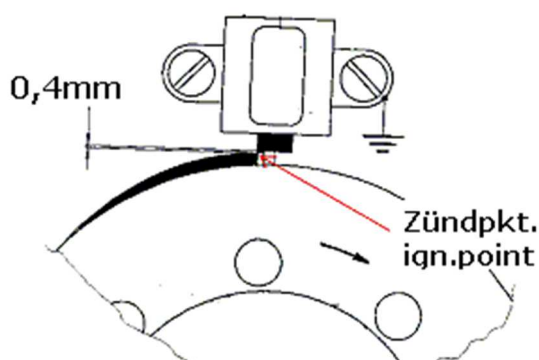
Setzen Sie die vormontierte Statorplatte auf den Motorblock. Dorthin, wo auch die originale Lichtmaschine war. Der Sensor wird dabei in Richtung 11 Uhr zeigen. Die Platte kann jedoch auf Grund ihrer Bauart nur in einer Position verschraubt werden, so dass hier nichts falsch gemacht werden kann.



Setzen Sie den Rotor auf die Kurbelwelle. Achten Sie darauf, dass er richtig mit seiner Nut auf dem Passtift sitzt und der Konus gut an der Welle anliegt. Der Rotor darf dort nicht klappern.

Um den Rotor wieder abziehen, nutzen Sie eine längere (möglichst harte) Schraube M12 als Abzieher.

25864 Zahlung wird für Rechnung 29708 verrechnet



Drehen sie den Rotor von Hand durch (zur Leichtgängigkeit Kerze entfernen). Prüfen sie den Abstand zwischen dem Sensor und einer der zwei Steuernasen des Rotors. Dieser muss ca. 0,4mm betragen. Sie können den Abstand nach Lösen der beiden Halteschrauben des Sensors durch Verschieben regulieren. Ziehen Sie zum Schluss die beiden Halteschrauben des Sensors gut an. Bei lockeren Schrauben kann der Sensor auf den Rotor rutschen und wird zerstört! Es ist eine gute Idee hin und wieder den Festsitz dieser Schrauben zu überprüfen.

Stellen Sie den Sensor zunächst in die Mittelposition (Langloch seiner Grundplatte). Die Mittelposition ist durch eine Kerbe markiert. In der Regel ist diese Einstellung auch korrekt. Sollten Sie meinen, eine etwas andere ZündEinstellung zu benötigen, lockern Sie die

Halteschraube der Grundplatte und verschieben den Sensor leicht in die gewünschte Richtung. Eine Verschiebung in Uhrzeigerrichtung bringt weniger Frühzündung, eine Verschiebung entgegen der Uhr mehr Frühzündung. Der JAWA Normwert ist 2,7mm vor OT.

---



Befestigen Sie den neuen Regler/Gleichrichter an einer geeigneten Stelle, z.B. dort wo auch der alte Regler befestigt war.

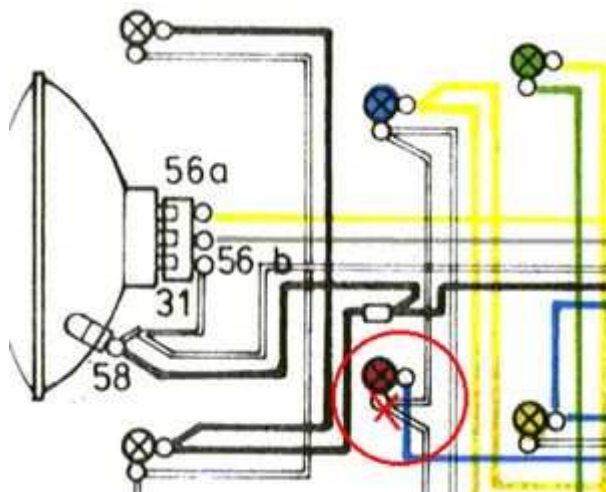
---



Befestigen sie die neue Doppelzündspule mit ihrem Halter unter dem Tank am Rahmen. Schieben Sie die Spule dabei so weit wie möglich in Fahrtrichtung, d.h. weg von der Hitze der Zylinder.

---

**Modifizieren Sie die Verkabelung Ihrer JAWA 638-640 wie folgt. Das ist sehr wichtig. Tun Sie das nicht, kann es zur Zerstörung des Reglers und zu einem Nichtfunktionieren des Systems kommen.**



Klemmen Sie die Ladekontrolleuchte (rote Lampe im Cockpit) von Masse ab und klemmen Sie diese dafür an eine Klemme mit geschaltetem Plus (Klemme 15 Zündschloss) an.

Das blaue Kabel von der Lampe, welches ehemals zur Klemme 87a des Schaltrelais ging wird nun mit dem grün/roten Kabel des neuen Reglers verbunden. Siehe modifizierten [Schaltplan der 638 hier](#) Wenn Sie ohne Batterie fahren wollen brauchen Sie das nicht tun, die Ladekontrolle geht dann ohnehin nicht an. In diesem Fall bleibt das grün/rote Kabel des neuen Reglers frei.



Klemmen Sie das Kabel des Motorstopschalters der rechten Lenkerarmatur von Plus ab und klemmen Sie das Kabel stattdessen auf Masse.

Das andere Kabel dieses Schalters, das früher zu den Zündspulen ging bleibt erhalten, es wird weiter benutzt und mit dem blauen Kabel der neuen Zündspule verbunden.

Der Schalter ist fortan genau anders herum zu schalten. Was früher AN war ist jetzt STOP und umgekehrt.

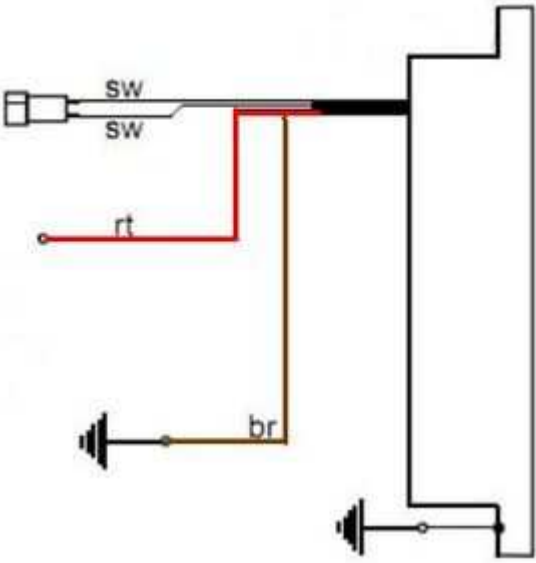

Verbinden Sie die Kabel wie im jeweiligen Schaltplan angegeben!



Für unseren [Gleichstrom-\(standard-\)regler \(95 22 699 06\)](#) verwenden Sie den [Schaltplan 72xk12](#):  
Bei Lieferung des [Gleichstromregler mit eingebautem Glättungskondensator \(73 00 799 50\)](#) verwenden Sie zusätzlich den [Schaltplan R\\_102](#):

\* Um den Kabeldurchgang durch enge Öffnungen zu erleichtern bzw. erst zu ermöglichen, wurde der Stecker des zur neuen Zündspule führende Kabels von der neuen Lichtmaschine noch nicht auf die Kontaktfahnen am Kabelende gesteckt. Sie sollten den Stecker erst befestigen, wenn das Kabel endgültig durch die Motoröffnung geführt wurde. Dazu ...



	<p>... nehmen Sie den weiblichen Stecker der Zündspule mit den Kabelfarben rot, weiß und gelb.</p> <p>Stecken Sie die lose mitgelieferte 4er-Steckerhülse auf diesen Stecker und führen Sie die losen Kabel der Lichtmaschine (rot, weiß und gelb) mit den Kontaktfahnen hinten in den Stecker ein. Achten Sie darauf, daß die Steckerfahnen in dem Steckergehäuse einrasten. Dabei ist strikt auf die korrekte Position dieser Kabel im Stecker zu achten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• weiß kommt auf weiß</li> <li>• rot auf rot</li> <li>• gelb auf gelb</li> </ul>
<p>Wenn Sie die Kabel wieder aus dem Steckergehäuse entfernen möchten (oder müssen), verwenden Sie am besten eine aufgebojene Büroklammer und drücken mit dieser die Widerhaken der Kontaktfahnen zur Seite, so das sich die Stecker lösen lassen.</p>	
<p><b>* Anschluß der Lichtmaschine zur Lichtstromversorgung:</b></p>	
	<p>Die beiden schwarzen aus der Lichtmaschine kommenden Kabel führen die Spannung für Licht, Hupe, Blinker usw. Sie haben nichts mit der Zündung zu tun.</p> <p>Diese Spannung muss noch stabilisiert (geregelt) und für die meisten Anwendungen gleichgerichtet werden, da es sich zunächst um Wechselstrom handelt.</p> <p><b>Dafür stehen 3 verschiedene Reglervarianten zur Verfügung:</b></p>
<p><b>⚠ Achtung:</b> Jede <b>Verwechslung von Plus und Minus</b> führt zu einer <b>sofortigen Zerstörung des Reglers, die keinen Garantiefall darstellt!</b> (Man kann die Zerstörung deutlich am verbrannten Geruch feststellen!)</p>	
<p><b>* Reglervariante 1:</b> mit <a href="#">Gleichstrom-(standard-)regler (95 22 699 06)</a> verwenden Sie den <a href="#">Schaltplan 72xk12:</a></p>	
<p><b>*</b></p>	<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>* <b>Reglervariante 2:</b> mit <a href="#">Gleichstromregler mit eingebautem Glättungskondensator (73 00 799 50)</a> verwenden Sie zusätzlich den <a href="#">Schaltplan R_102</a>:</p>	
	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• die beiden schwarzen Kabel werden mit den von der Lichtmaschine kommenden schwarzen Kabel verbunden</li> <li>• das rote Kabel ist der 12V Gleichstromausgang</li> <li>• das braune Kabel ist Minus und intern mit dem Reglergehäuse verbunden</li> </ul>
<p>Bleibt das blaue (mitunter auch blau/weiße) Kabel der Zündspule - das Ausschaltkabel.</p> <p style="text-align: center;"><b>Hinweis:</b> Bei Zündungsstörungen als erstes dieses Kabel abklemmen (Stecker ziehen). Meist geht die Fahrt dann weiter (näheres siehe <a href="#">Technische Hilfe</a>)!</p>	<p>Wird es mit Masse verbunden, geht die Zündung aus!</p> <p>Diese Schaltungsvariante wird durch uns bei Fahrzeugen eingesetzt, die original bereits Magnetzündung (Polrad) hatten und damit auch durch Kurzschluß gegen Masse abschalteten.</p> <p>Diese Fahrzeuge verfügen am Zündschloß über eine Klemme (bei deutschen Fahrzeugen: Klemme 2), welche in Stellung "AUS" gegen Masse geschaltet wird. Mit dieser Klemme wird das blau(/weiß)e Kabel verbunden. Damit geht die Abschaltung der Zündung wie schon zuvor.</p>
<p>* Die Hochspannungskabel (Zündkabel) ...</p>	<p>... schrauben Sie in die Zündspule ein und setzen die Gummikappen darüber. Das geht natürlich einfacher, wenn Sie das vor der Montage</p>

<p>Bitte <b>verwenden Sie keine</b> "Nology Superkabel" ("hot wire"). Diese führen bei VAPE Anlagen zu Störungen und können zu Schäden an der Elektronik führen.</p>	<p>der Spule am Fahrzeug machen. Bitte benutzen Sie auch die mitgelieferten Zündkabel und keine alten, undefinierten Kabel.</p>
<p>Sie tun sich einen Gefallen, wenn Sie an dieser Stelle Ihrem Motorrad neue Zündkerzen und neue Kerzenstecker (<a href="#">vorzugsweise mit 1-2, maximal aber 5 Kiloohm</a>),. Mehr als genug Störungen Sie tun sich einen Gefallen, wenn Sie an dieser Stelle Ihrem Motorrad neue Zündkerzen und neue Kerzenstecker (<a href="#">vorzugsweise mit 1-2, maximal aber 5 Kiloohm</a>),. Mehr als genug Störungen lassen sich auf "scheinbar gute" Kabel, Kerzen und Stecker (darunter nagelneue) zurückführen!  <b>Verwenden Sie keine</b> Zündkerzen mit innerem Entstörwiderstand. <b>zusammen</b> mit entstörten Kerzensteckern (das bringt doppelten Widerstand). Immer nur eine Entstörmethode nutzen.</p>	
<p>*</p>  	<p>Bei unseren Doppelzündspulen gehen beide Ausgänge an die Zündkerzen und erst über diese auf Masse.           Der typische Widerstand zwischen den beiden Ausgängen beträgt 6,2kOhm. Beide Kanäle feuern immer gleichzeitig (was übrigens bei sehr vielen Zündsystemen der Fall und bedenkenlos ist). Die Funken haben jedoch auf beiden Seiten jeweils um 180 Grad verschobene Phasen, was bei <a href="#">Messungen mit dem Stroboskop</a> zu berücksichtigen ist.</p>
<p>Die Zündung geht nur korrekt wenn beide Kerzen an der Spulen angeschlossen werden. Man kann also nicht mal eine Kerze abziehen um zu testen. Denn jeder Ausgang zieht sich über die Kerze des anderen Ausgangs Masse. Will man wirklich nur eine Seite testen, muss der andere Spulenausgang auf Masse gelegt werden. Dann ist die Schaltung wie bei einer Zündspule mit einem Ausgang (siehe oben). Ist der Stromfluß einer Seite unterbrochen geht entweder gar nichts, oder das System holt sich Masse vom nächstliegenden Punkt. Häufig ist dann Feuerwerk um die Zündspule herum die Folge. Wer wirklich zwei getrennte Ausgänge benötigt muss 2 Einzelspulen verwenden.</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.           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 Niete 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 - UNBEDINGT komplett lesen und beachten !</b></p>	
<p>#</p>	<p>Beachten Sie die vom Fahrzeughersteller und vom KFZ-Handwerk vorgeschriebenen Sicherheitshinweise und Auflagen. Der Einbau setzt Fachkenntnisse voraus.</p>

	<p>Die auf dem Material aufgebrachten Zündmarkierungen dienen nur der Orientierung beim Einbau. Bitte prüfen Sie nach Einbau durch geeignete Methoden (Stroboskop) die Richtigkeit Ihrer Einstellung um Schäden am Motor oder Gefährdungen Ihrer Gesundheit auszuschließen. Für den Einbau und die korrekte Einstellung sind Sie allein verantwortlich.</p>
#	<p>Vorsicht Zündanlagen erzeugen Hochspannung, Lebensgefahr! Bei unseren Zündspulen bis 40.000 Volt! Das kann bei unvorsichtigem Umgang nicht nur empfindlich schmerzen, sondern <u>vor allem für das Herz auch schädigend sein!</u> Personen mit Herzschrittmachern sollten keine Arbeiten an Zündanlagen ausführen. Stets Sicherheitsabstand zur Elektrode und offenen Hochspannungskabeln halten und beim Test den Kerzenstecker mit einem isolierenden Gegenstand fest auf Masse drücken um die Spannung sicher abzuleiten. Zum Vergasersynchronisieren <u>niemals</u> einen Kerzenstecker ziehen! Zündkabel nie bei laufendem Motor bzw. Anlaßdrehzahl abziehen oder berühren. Fahrzeugwäsche nur bei Motorstillstand.</p>
#	<p>Wenn Ihrem VAPE Zündkabel mit daran befestigten Gummikerzensteckern beiliegen (welche keinen eingebauten Entstörwiderstand haben), verwenden Sie bitte zur Einhaltung der <a href="#">Vorschriften des §55a der STVZO</a> (Fernentstörung zum Schutz des Rundfunk- und Fernsehempfangs in der Umgebung des Kfz durch Herabsetzung der Störfeldstärke) Kerzen mit eingebauten Widerstand dazu oder tauschen das/die Kabel gegen normale und <a href="#">geschirmte Kerzenstecker</a> (keinesfalls aber dürfen Sie aber entstörte Kerzen UND entstörte Kerzenstecker zugleich nutzen. Das würde zu Störungen, vor allem schwerem Starten des Motors führen). Der <a href="#">Gesamtwiderstand der Kombination</a> Kerze-Kerzenstecker sollte 5kOhm nicht übersteigen.</p> <p>Denken Sie daran, daß Kerzenstecker altern und dabei ihren Widerstand erhöhen. Wenn ein Motor nur im kalten Zustand startet, ist mit sehr großer Sicherheit ein defekter Kerzenstecker oder defekte Kerze die Ursache. Nutzen Sie keine sogenannten zündverstärkenden Kabel (z.B. Nology).</p>
#	<p>Nach Einbau bitte unbedingt den Festsitz aller <a href="#">Halteschrauben</a> prüfen. Lockern sich die Teile, kommt es zur Zerstörung. <u>Wir ziehen die Schrauben bei der Vormontage nur lose an!</u></p>
#	<p>Geben Sie der eben eingebauten Anlage erst einmal die Chance zu zünden, <a href="#">bevor Sie anfangen alles durchmessen und prüfen zu wollen</a>. Beachten Sie dabei auch unsere Hinweise <a href="#">wie man Funkenexistenz prüfen kann</a>.</p> <p>Unsere Teile sind alle vor Auslieferung geprüft. Sie können ohnehin kaum etwas daran messen. <u>Unterlassen Sie auf jeden Fall ein Vermessen der elektronischen Teile (darunter der Zündspule außer deren Hochspannungsausgang)</u>. Sie riskieren die Zerstörung und kommen dennoch nicht zu nutzbaren Ergebnissen!</p> <p>Denken Sie daran, daß es auch häufig auch am <a href="#">Vergaser, dem Ansauggummi</a> und vor allem auch den <a href="#">Kerzensteckern und Zündkerzen</a> (leider auch komplett neuen) liegen kann, wenn der Motor nicht gleich läuft (in der Regel ist nach Lima-Einbau auch dessen Einstellung zu verändern). Wenn die Anlage nicht gleich läuft, prüfen Sie vor allem die Masseverbindungen, insbesondere zwischen Masse des Fahrwerks und dem Motorblock.</p> <p>Bevor Sie die Teile gleich wieder ausbauen und an uns zur Prüfung senden, sehen Sie in</p>

	<p>unserer <a href="#">Wissensdatenbank</a> nach ob sich dort schon eine Antwort auf Ihr Problem findet. Wenn nicht, Nutzen Sie unser <a href="#">Serviceticketsystem</a> um gezielt Hilfe anzufragen.</p>
#	<p>Wenn Sie eine Anlage mit Doppelzündspule haben, beachten Sie <a href="#">einige Besonderheiten</a> dieser Spule. Die Zündung geht nur korrekt wenn beide Kerzen an der Spulen angeschlossen werden. Man kann also nicht mal eine Kerze abziehen um zu testen. Denn jeder Ausgang zieht sich über die Kerze des anderen Masse. Will man wirklich nur eine Seite testen, muss der andere Spulenausgang auf Masse gelegt werden.</p>
#	<p>Der Funken klassischer Unterbrecheranlagen hat mit ca. 10.000 Volt nur eine geringe Energie und sieht daher gelb und dick aus. Der Funken unserer Anlagen ist ein <a href="#">Hochenergiefunken</a> mit bis zu 40.000 Volt und daher <a href="#">sehr scharf gebündelt und blau</a> , was ihn schlechter sichtbar macht. Zudem wird der Funke <u>erst bei kickstartergetretenen Drehzahlen erzeugt</u>. Ein bloßes Durchdrücken des Kickstarterhebels per Hand bringt keinen Funken.</p>
#	<p>Die meisten unserer Anlagen sind Zündung und Lichtstromerzeuger in einem. Man erkennt dies an der Existenz eines Reglers. Am Regler können Sie, <a href="#">außer der Spannung die der Regler abgibt</a> kaum etwas vermessen. 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! Die meisten PD Systeme haben Gleichstromregler/Gleichrichter. Es gibt aber auch Wechselstromregler, <a href="#">bei denen Besonderheiten zu beachten sind</a>.</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. # Löten Sie nur mit Lötstationen die über Vorschalttransformatoren betrieben werden oder ziehen Sie den Netzstecker des LötKolbens vor dem Löten um Überspannungsschäden an den Teilen zu vermeiden. <a href="#">Niemals Kupferpaste an Steckverbindern oder Zündkerze einsetzen</a>.</p>
#	<p>Elektronik ist empfindlich auf Verpolung. Prüfen Sie nach Eingriffen in das System stets den richtigen Anschluß der Batterie und die richtige Verkabelung. <a href="#">Verpolung und Kurzschlüsse zerstören den Regler und die Zündspule sofortig!</a>. In der Regel kommt bei der Verkabelung immer <a href="#">Farbe auf Farbe</a>. Ausnahmen sind in der Anleitung ausdrücklich erwähnt. Verpolungsschäden sind nicht von Gewährleistung gedeckt.</p>
#	<p>Achten Sie bei der Montage des Rotors bitte darauf, die <a href="#">Magneten nicht zu beschädigen</a>. Vermeiden Sie direkte mechanische Einwirkung auf den Rotor. <b>Für den Transport der Lima nie den Stator in den Rotor setzen</b>, 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</p>

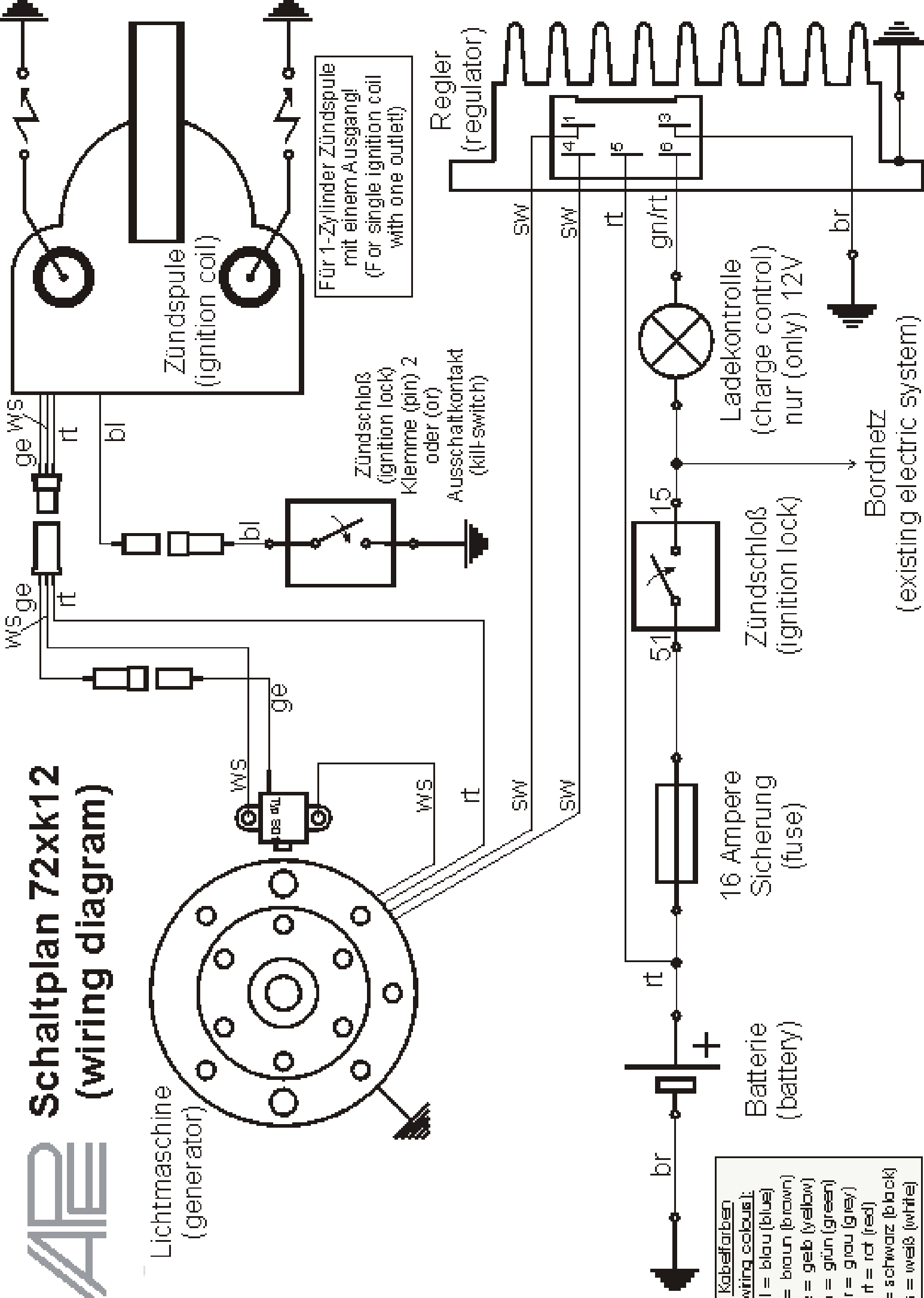


Gleichrichters zu verhindern. Sie werden aber [auch bei abgeklemmter Batterie nach längerer Zeit deren Entladung](#) bemerken, das ist normal.

Bitte beachten Sie diese Hinweise, aber lassen Sie sich zugleich auch nicht verunsichern. Vor Ihnen haben Tausende Kunden unsere Anlagen schon erfolgreich eingebaut.  
**# Viel Erfolg und viel Spaß dann beim Fahren!**

# Schaltplan 72xk12 (wiring diagram)

Lichtmaschine  
(generator)



**Kabelfarben**  
(wiring colours):

bl	=	blau	(blue)
br	=	braun	(brown)
ge	=	gelb	(yellow)
gn	=	grün	(green)
gr	=	grau	(grey)
rt	=	rot	(red)
sw	=	schwarz	(black)
ws	=	weiß	(white)