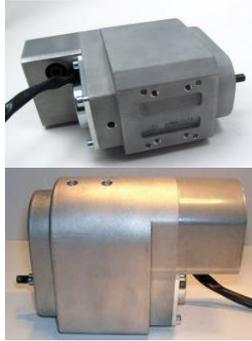


**System 7195999X0**

X = 1 für Einzylinder

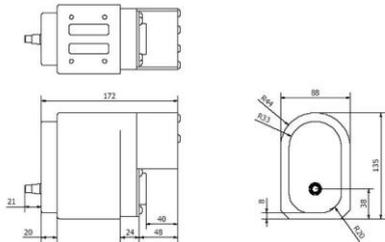
X = 2 für 2 Zylinder



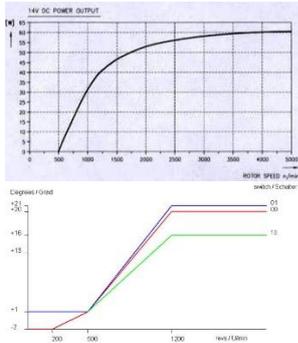
**Lichtmagnetzünder mit digitaler Zündverstellung** zum Ersatz des Bosch Lichtmagnetzünders Typen D1 bzw D2, oder des Bosch Licht-Batteriezünders Type RS1 oder LS2 bzw. ähnlicher Geräte für 4-Takt 1 oder 2-Zylinder (Boxer oder Parallelzylinder, nicht V-Motoren), je Ausführung.


**wesentliche Eigenschaften**

- 100% neues Material, keine Altgeräteabgabe notwendig
- originale Abmessungen (Standarddachhöhe 38 mm) und weitgehend kopierte Optik des Bosch Originales
- elektronische Hochenergie-Kondensatorzündung mit digitaler Zündzeitpunktverstellung
- 12V/60W Lichtleistung (zusätzlich zur Zündleistung)
- Regler und Doppelzündspule im Gerät integriert. Steuereinheit für Zündverstellung, die im Lieferumfang einbegriffen ist, muss aber außerhalb als extra Einheit montiert werden
- für Rechts- und für Linkslauf geeignet
- Arbeitsdrehzahl: 100 bis 4.000U/min

**physische Beschaffenheit**


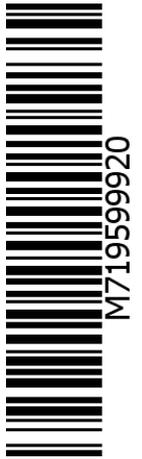
- solides Alu-Gußgehäuse
- Abmessungen
- Gewicht ca. 5kg
- auswechselbare, aufschraubbare Zündkabel
- fest angebrachtes schwarzes Kabelbündel von 1 Meter Länge zum Anschluß der Steuereinheit sowie dem Plusausgang
- digitale automatisch verstellende Steuereinheit als externes Gerät in schwarzem Gehäuse von 55x73x28mm Größe
- für abweichende Achshöhen

**Elektrische Daten**


- Hochenergiezündung über Kondensator-Doppelzündspule (bitte beachten Sie einige Besonderheiten dieser Spule).
- In Standardversion digitale, in Abhängigkeit von Motordrehzahl automatisch verstellende Steuereinheit mit per Schalter wählbaren Zündverlaufskurven von entweder 20° oder 16° Verstellwinkel an der Magnetzünderrwelle (das sind 40° bzw. 32° Kurbelwellenwinkel).
- Als Alternative (ebenfalls elektronisch bewirkt, aber mit einer elektrisch anderen Steuereinheit) manuell über den eventuell vorhandenen Bowdenzug zur Zündverstellung der auf einen Zugschalter zwischen den Betriebszustände Frühzündung und Spätzündung ohne Automatismus und ohne stufenlose Übergänge direkt umschaltbare Steuereinheit. Der Zugschalter ist nicht im Lieferumfang, wird aber angeboten.
- Zündzeitpunkt kann zudem nach Einbau und fester Verbindung mit Kette oder Zahnradtrieb ca. 10 Grad durch Verdrehen des Sensors verändert werden.
- Ausgangsspannung 12V, Lichtleistung 60W geregelte Gleichspannung. Bereits bei 1.000U/Min 35W.
- Kann ohne Batterie betrieben werden, bedarf aber in diesem Falle der zusätzlichen Verwendung eines hochkapazitiven Kondensators um eine normale Reglerfunktion zu erreichen.

**Anbau- und Betriebshinweise**

- **Manche Sportmotorräder** mit hoher Verdichtung, wie z.B. BMW R63, R16, R17 können mit dem Gerät ein Startproblem haben. Wenn der Motor einmal läuft läuft er sehr gut, aber Starten mit dem Kickstarter ist bei diesen Typen schwer. Bei anderen Anwendungen mit normaler Verdichtung wurde das Phänomen bisher nicht beobachtet.



<b>Einbauanleitung Lichtmagnetzündler für 719799920 (Lucas 2-Zylinder), 719799910 (Lucas 1-Zylinder), 719599920 (Bosch 2-Zylinder), 719599910 (Bosch 1-Zylinder)</b>	<b>12.6.2024</b>
<p>- 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.</p>	
<b><u>WICHTIG:</u></b>	
<p>- Lesen Sie unbedingt erst die komplette Anleitung durch bevor Sie mit dem Einbau oder der Veränderung der Teile beginnen. Beachten Sie die Hinweise auf der Informationsseite zum System.</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.</p>	
	<p>- VAPE garantiert homologierte Produkte, die im Ring mit dem Zeichen „E“ gekennzeichnet sind (speziell für die Tschechische Republik, E8), wodurch eine konsistente Übereinstimmung der Produkteigenschaften mit den einschlägigen ECE-Homologationsbestimmungen (insbesondere ECE R10.05) sichergestellt wird. Die Inspektion wird regelmäßig von der zuständigen Behörde durchgeführt</p>
<p>- Der Magnetzündler ist auf Schlageinwirkung (z.B. während des Transports) empfindlich. Wir packen unsere System daher stets zweifach (Karton in Karton). Sollte das System bei Ihnen über einen Wiederverkäufer einfach verpackt ankommen, informieren Sie uns bitte!</p>	
<p>- Das Ladesystem ist grundsätzlich <b>nur zur Verwendung mit wiederaufladbaren 12V Blei-Säure Batterien mit flüssigem Elektrolyt oder verschlossenen Bleiakkumulatoren, AGM, Gel geeignet</b>. Es ist nicht geeignet für eine Nutzung mit Nickel-Cadmium, Nickel-Metal-Hydride, Lithium-Ionen oder anderen Arten von wiederaufladbaren oder nicht aufladbaren Batterien.</p>	
<p>- Wenn Sie Zugang zum Internet haben, sehen Sie sich diese Dokumentation online an. Dabei können Sie die Bilder durch Anklicken vergrößern und erhalten mehr Information. Systemliste unter: <a href="http://www.powerdynamo.biz">http://www.powerdynamo.biz</a></p>	

- Vergewissern Sie sich als Erstes, daß das Gerät auch wirklich den Anforderungen Ihrer Anwendung entspricht. Hierbei sind vor allem folgende Momente zu prüfen:

- Betrieb mit Steuerwellendrehzahl (halbe Kurbelwellen-Drehzahl)
- Achshöhe 44,6mm (ohne Adapter-Stahlplatte 38 mm)
- Wellenkonus 5°42'38" (1:5), Normalmaß der meisten Lichtmagnetzünder
- Befestigung per Spannband und Dübel oder Verschraubung am Boden (M8) auf planer Fläche
- Wenn eine Batterie angeschlossen werden soll, muss diese unbedingt 12V haben und mit dem Minuspol auf Masse liegen. (Egal, wie es beim Original war!)
- 1-Zylinder (bzw. 2-Zylinder Reihen- oder Boxer-) 4 Taktmotor

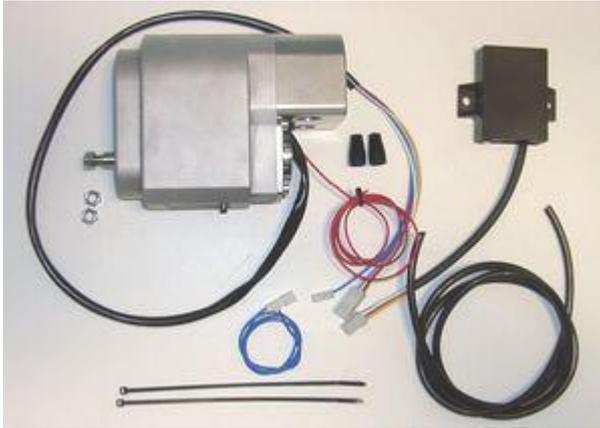
- Beachten Sie, daß es folgende abweichende Momente gegenüber dem originalen Magnetzünder gibt:

- Es werden 14,4V (die Normspannung für 12V-Systeme) Gleichstrom abgegeben.
- Das Gewinde für die Befestigung des Ketten- oder Getrieberades ist M8x1 (nicht wie das originale Gewinde). Eine spezielle Mutter dafür liegt bei.
- Die Zündverstellung wird digital bewirkt, der eventuell vorhandene Bowdenzug zur Zündverstellung entfällt oder wird nur als Attrappe verlegt. Die elektronische Zündverstellereinheit ist nicht im Gerät integriert. Sie ist in ein stabiles, durch Vergußmasse wassergeschütztes, schwarzes Gehäuse mit Befestigungslaschen und muss extra am Fahrzeug befestigt werden. Das kann z.B. hinter der Batterie geschehen. Wenn ohne Batterie gefahren wird empfiehlt sich ein Einbau in ein leeres Batteriegehäuse (siehe weiter unten im Text).
- Wenn ohne Batterie gefahren wird, muss anstelle der Batterie ein Leistungskondensator von mindestens 20.000mikroF eingebaut werden, sonst funktioniert das Licht nicht korrekt (es ist zu dunkel). Der Kondensator ist am Besten ebenfalls in dem leeren Batteriegehäuse aufgehoben.
- Wir fertigen eine universellen Magnetzünder, der für die verschiedensten Motorräder Verwendung finden soll. Aus diesem Grund haben wir die (bei Ihrem originalen Magnetzünder auf dem Konus eventuell vorhandene) Nut für eine Paßfeder weggelassen. Keine Angst, die (jetzt fehlende) Paßfeder hatte nicht die Aufgabe das Antriebsritzel zu sichern, sondern nur zu verhindern, dass es falsch aufgesetzt wird. Jetzt wird die Zündung anders eingestellt und elektronisch geregelt.



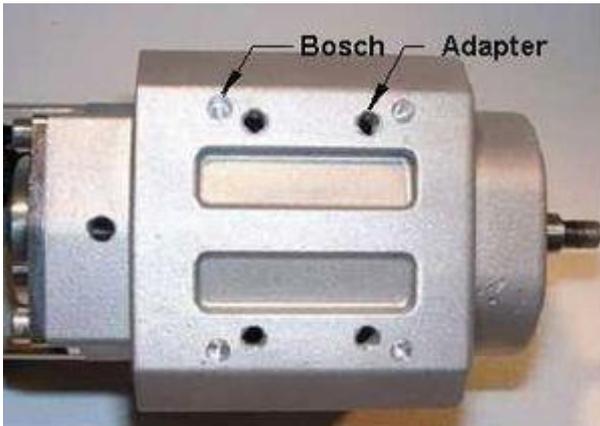
Diese Teile sind im "LUCAS"-Lieferumfang:

- der fertig montierte Magnetzünder
- die Steuereinheit für die Zündverstellung
- entsprechendes Hochspannungskabel
- Kabeltülle(n) (Zündspulenausgang)
- Verlängerung für Ausschaltkabel (blau)
- Spezialmutter M8x1 für Rotorbefestigung
- Sicherungshalter mit Sicherung
- 2 Kabelbinder



### Diese Teile sind im "BOSCH"-Lieferumfang:

- der fertig montierte Magnetzünder
- die Steuereinheit für die Zündverstellung
- entsprechendes Hochspannungskabel
- Kabeltülle(n) (Zündspulenausgang)
- Verlängerung für Ausschaltkabel (blau)
- Spezialmutter M8x1 für Rotorbefestigung
- Sicherungshalter mit Sicherung
- 2 Kabelbinder



- Wir haben die Bosch und die Lucas Version weitgehend vereinheitlicht.

- Im Ergebnis befinden sich jetzt im Boden des Gerätes sowohl die 4 kleinen Löcher für die Bosch Dübel, als auch 4 Gewindebohrungen M8 zur Aufnahme der Lucas Adapterplatte.

- Fall Sie aus irgendeinem Grunde in diese Bohrungen etwas anderes als die durch uns mit der Lucas Adapterplatte gelieferten Schrauben einbringen, stellen Sie sicher, das diese nicht zu lang sind und den Rotor berühren (max. Schraubtiefe: 13 mm).



- Für Lucas Anwendungen besitzt das Gerät eine am Boden befestigte Adapterplatte, die die Welle auf die korrekte Höhe von 44,6mm bringt und der Aufnahme der 4 Haltedübel dient.

- Die Dübel sind eingeschraubt (Innensechskant) und können daher falls notwendig auch entfernt werden.



- Nicht enthalten, aber bei Betrieb ohne Batterie notwendig ist ein Glättungskondensator. Er wird anstelle der Batterie eingebaut und so angeschlossen, als wäre er die Batterie. Der Kondensator hat 2 Schraubanschlüsse. Einer deutlich markiert mit + für das Pluskabel, der andere für den Anschluß zur Masse.

- Das rote Pluskabel des Gerätes wird dabei sowohl mit dem Kondensator, als auch dem Zündschloß (Klemme 30) verbunden.



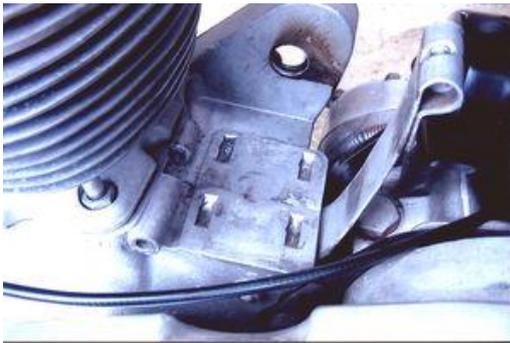
- Ferner wird für den Betrieb ohne Batterie empfohlen (nicht im Lieferumfang)

- Leeres Batteriegehäuse in originaler alter Optik zum problemlosen und optisch neutralen Einbau von Steuereinheit und Kondensator.



- Dieses Leergehäuse kann auch genutzt werden, um einen 12 Volt Vliesakku einzusetzen.

#### Vorbereitung der Installation



1. Entfernen Sie den existierenden Magnetzünder wie in Ihrer Bedienungsanleitung beschrieben.
2. Entfernen Sie die existierende 6V Batterie.
3. Wenn Sie original "plus" auf Masse hatte, müssen Sie Ihr Motorrad neu verkabeln ("minus" auf Masse und 12V).
4. Vertauschen Sie die Kabel auf der Rückseite des Amperemeters.
5. Tauschen Sie die 6V-Glühlampen gegen 12V-Lampen gleicher Wattzahl aus.
6. Reinigen Sie den Befestigungsplatz des Magnetzünders und überprüfen Sie ihn auf Beschädigungen.
7. Stellen Sie den neuen Magnetzünder provisorisch auf seinen neuen Platz (ohne ihn zu befestigen) und überprüfen Sie, daß er weder die Kühlrippen des Zylinders berührt noch mit anderen Teile in Konflikt gerät.
8. Die Hupe sollte für kurzen (normalen) Gebrauch gut funktionieren. Wenn sie verzerrt klingt, muß sie justiert werden.

- Der neue Magnetzünder wird am Motorrad in der selben Art und Weise befestigt wie der Originale befestigt war.

- Wenn das Antriebszahnrad auf der Einheit montiert und diese auf der Plattform befestigt ist, darf sich das Zahnrad weder vorwärts noch rückwärts drehen lassen, ohne daß das eingreifende treibende Zahnrad mitbewegt wird. Wenn das nicht gewährleistet ist, kann es sein, daß der Magnetzündler bei niedrigen Drehzahlen KLAPPERT. Die hohe Magnetkraft wirkt der Drehrichtung der Zahnräder entgegen und das vorhandene Spiel wird übertragen.

- Das Zahnradspiel wird mittels Scheiben (die zwischen Einheit und Montageplattform gelegt werden) justiert. Ein abgenutztes Zahnrad bewirkt das selbe Klappern, auch bei korrekt eingestellten Abstand.

- Der Abstand darf aber auch nicht zu gering sein, dann fängt der Magnetzündler an "zu jaulen".

- Mehr Details zu diesem Thema finden Sie weiter unten in den "Sicherheits- und Betriebshinweisen".

- Bitte beachten Sie unbedingt, daß der Konus des Rotorschafte eine Steigung von 1:5 und ein Spezialgewinde M8x1 besitzt. Verwenden Sie keinesfalls ein Ritzel mit davon abweichender Steigung. Das würde den Konus beschädigen und ein Rutschen des Ritzels auf dem Schaft verursachen.



- Sehen Sie sich bitte bei der Montage der Steuereinheit den kleinen blauen Schalterblock an der oberen Schmalseite der schwarzen Zündverstelleinheit an. Hier sind 2 kleine Schalter, die verschiedene Zündverstellkurven wählen.



- In der unteren Tabelle bedeuten:  
1 = Schalter auf "ON"  
0 = Schalter auf "OFF"  
im Beispiel links: 1-0

Schalterstellung 1-2	Zündzeitpunkt von Start bis 1.250 U/min	volle Zündverstellung ab 2.500 U/min	Bereich der Zündverstellung	empfohlen für
OFF-OFF	6° vor OT	34° vor OT	28°	Zweizylinder
ON-OFF	4° vor OT	36° vor OT	32°	2 Kerzen bei Einzylinder
OFF-ON	4° vor OT	40° vor OT	36°	Einzylinder
ON-ON	2° nach OT	40° vor OT	42°	Motorräder mit Rückschlag- Problemen

- Die Angaben in den gelben Spalten sind fest einprogrammierte Werte (die variiert werden können durch die Position der Kurbelwelle zum Geberscheibe), während die Werte in der grünen Spalte unabhängig von den Einstellungen sind.

Die relative hohe Leerlaufdrehzahl von 1.250 U/min wurde von uns bewußt gewählt, da wir wissen, daß viele alte Motorräder ein Problem damit haben Leerlaufdrehzahlen von 1.000 U/min (und weniger) zu halten.

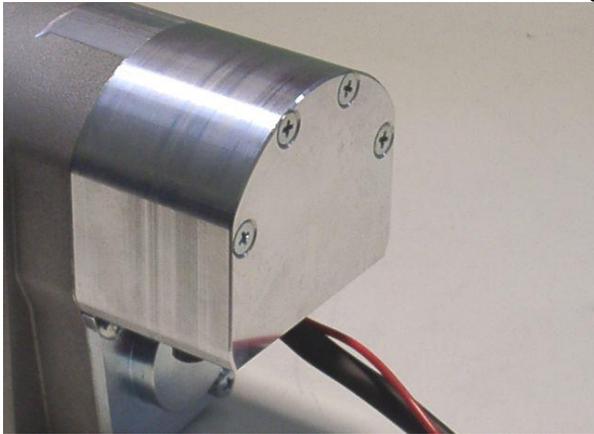
- Der Magnetzünder und seine externe Steuereinheit werden durch eine 4-polige verdrehsichere Steckverbindung verbunden, die bereits montiert ist.

- gelb auf gelb (der rohe Impuls)
- blau/weiß auf blau/weiß (verarbeiteter Impuls)
- rot/schwarz auf rot/schwarz (die Wechselspannung [über 300V] vom Zündpol)
- weiß auf weiß (Masse)
- Das einzelne blaue Kabel ist das Ausschaltkabel. Es wird mit der Kurzschlußklemme des originalen Zündschlosses oder einem Kurzschlußschalter verbunden.

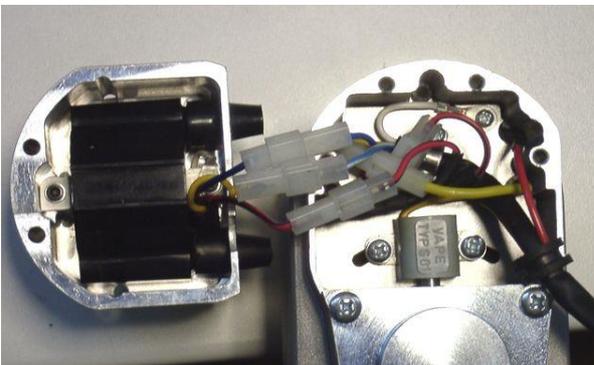
- Sollten Sie diese ersetzen müssen oder haben sich Kabel aus dem Steckergehäuse gelöst, müssen Sie unbedingt darauf achten, daß alle 4 Kabel wieder wie zuvor verbunden werden.

- Kommt das blaue Ausschaltkabel auf Masse ist die Zündung aus. Für Testzwecke (erster Einbau oder Fehlersuche) ist es ratsam, dieses Kabel immer zu trennen.

### Die Zündeneinstellung erfolgt wie folgt:



- Entfernen Sie die 4 Senkkopfschrauben an der hinteren oberen Abdeckung (nicht die 4 unteren Imbusschrauben).



- Ziehen Sie die Abdeckung (Kappe) vorsichtig ab.

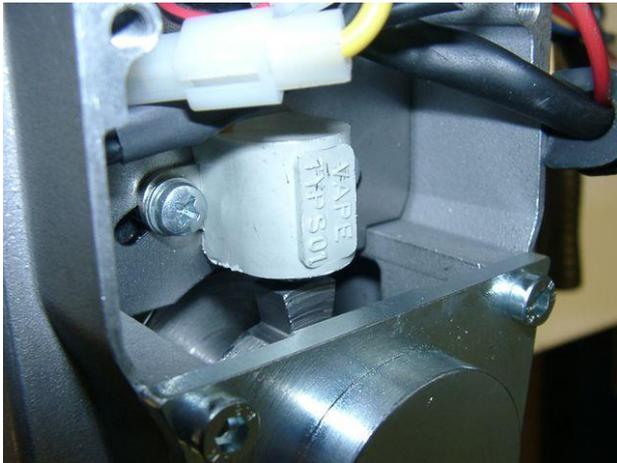
- **Achtung!** Nicht zu weit, denn darin ist die Zündspule befestigt und diese ist mit Kabeln und Steckern mit dem Inneren des Gerätes verbunden.



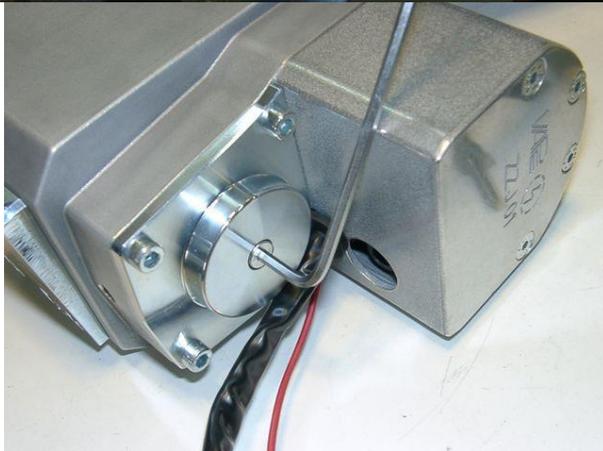
Niemals diese Kabel verwechseln, das würde die Zündspule zerstören. Stellen Sie sicher, daß Sie folgendes haben:

- Im Gerät sind 2 weitere Verbinden  
Gelb auf Gelb und Rot/Schwarz auf Rot/Schwarz

- Gelb von der Zündspule geht auf Blau/Weiß vom Gerät
- Rot/Schwarz von der Zündspule geht auf Rot/Schwarz vom Gerät
- Blau von der Zündspule geht auf Blau vom Gerät



- Sie werden den grauen Sensor für die Impulsgebung und unter diesem (verdeckt hinter der Lagerschale) den Rotor mit seinen 1 oder 2 Geberfingern erkennen.
- Der Zündzeitpunkt wird durch eine bestimmte Lage eines (egal welchen) Geberfingers zum Sensor bestimmt.



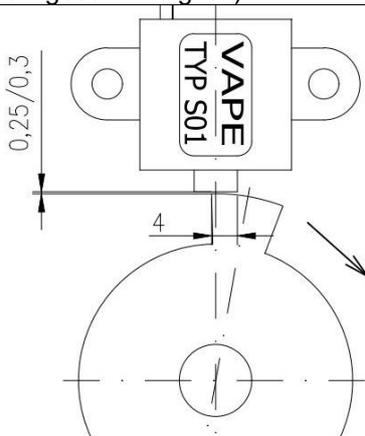
- Am Ende der Welle ist eine Imbusschraube eingebracht. Mit einem 3mm Imbusschlüssel lässt sich so die Welle beim Einstellen leichter drehen und festhalten.

#### Zündeinstellung während der Installation

**Das ist der Punkt, bei dem die meisten Probleme auftreten und die je Einbausituation des Zünders auch etwas fummelig sein kann. Lesen Sie bitte deshalb die folgende Punkte besonders aufmerksam um die Logik dieser Prozedur zu verstehen.**

**1. Bereiten Sie die neue Einheit vor indem Sie sie auf maximale Frühzündung einstellen.**

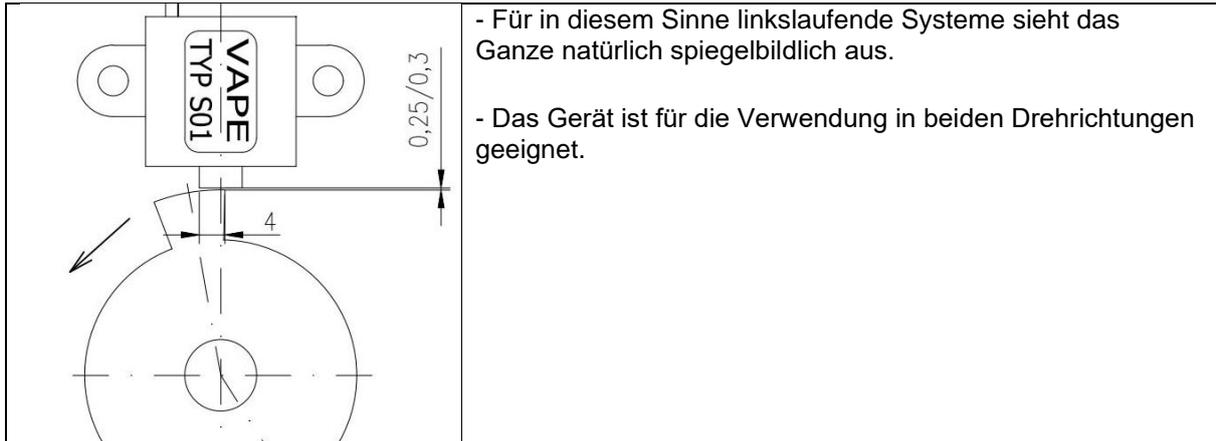
Die folgenden Zeichnungen zeigen die Position von Sensor und Rotor zueinander in dem Augenblick der eigentlichen Funkenentstehung bei maximaler Frühzündung (normale Fahrgeschwindigkeit).



#### - Stellung bei maximaler Frühzündung

- In der hier gezeigten Position, in welcher der linke Rand des Fingers etwa 2/3 (4mm) in die Höhe des Stahlkerns des Sensors hineinsteht, wird bei rechtsdrehenden Zündern die Position der maximalen Frühzündung erreicht.

- Rechtlaufend, wenn man, wie hier abgebildet, von hinten auf die Welle sieht.

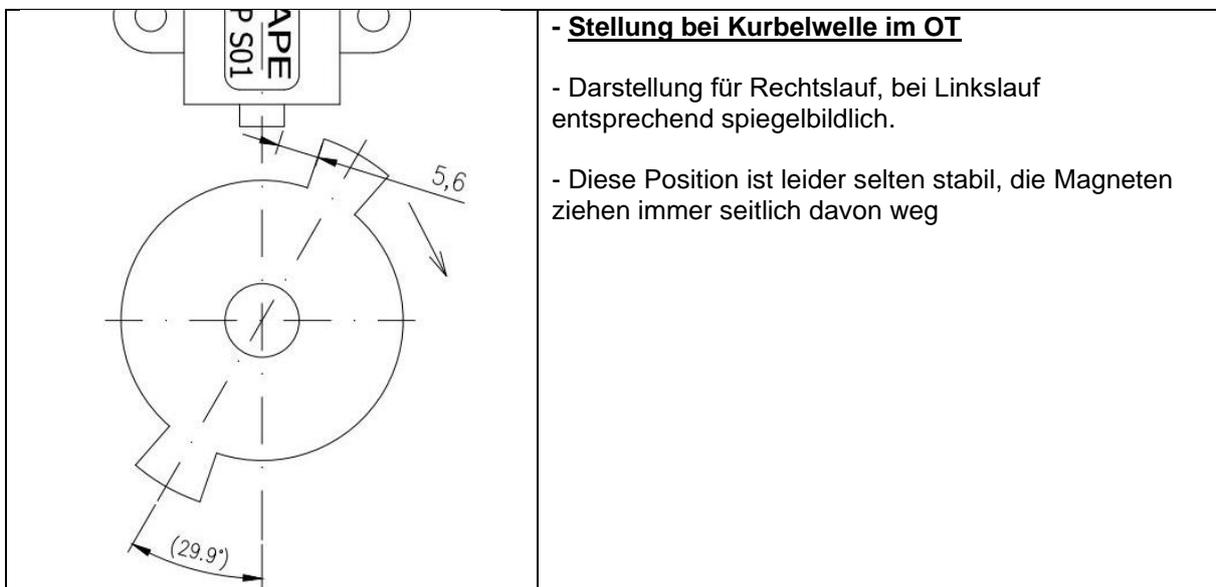


- Für in diesem Sinne linkslaufende Systeme sieht das Ganze natürlich spiegelbildlich aus.

- Das Gerät ist für die Verwendung in beiden Drehrichtungen geeignet.

2. Jetzt bringen Sie den Kolben in Zylinder 1 in die Position maximaler Frühzündung. Bei den meisten Motorrädern mit Magnetzündung ist das meist irgendwo zwischen  $36^{\circ}$ - $40^{\circ}$

3. Mit Beiden, Magnetzündung und Motor in der beschriebenen Stellung, bringen Sie nun das Magnetzündung-Ritzel und das Motor-Zahnrad in Eingriff. Befestigen Sie den Magnetzündung mit den Schrauben und überprüfen Sie danach noch einmal die Zündeneinstellung!



**- Stellung bei Kurbelwelle im OT**

- Darstellung für Rechtslauf, bei Linkslauf entsprechend spiegelbildlich.

- Diese Position ist leider selten stabil, die Magneten ziehen immer seitlich davon weg



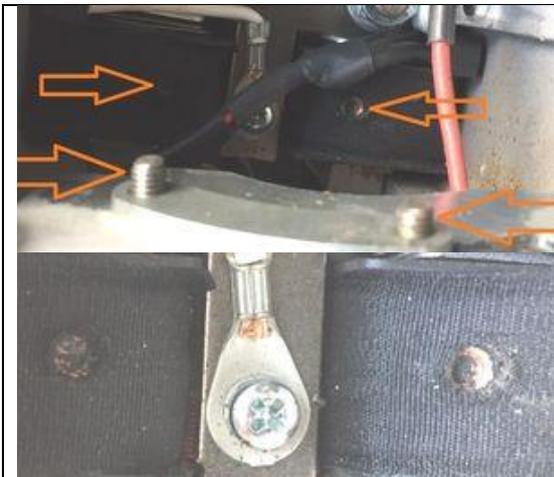
- Da eine genaue Einstellung nicht immer einfach ist (das verhindert oft schon die Länge der Glieder der Steuerkette) und sich der Rotor zudem bei diesem Gerät wegen der starken Magnete nicht genau in jede Position setzen lässt, sondern seitlich wegzieht, ist eine nachträgliche, recht erhebliche Nachjustierung über eine seitliche Verschiebung des Sensors möglich.



**- Aber ACHTUNG:**

- Die Halteschrauben des Sensors nur ganz wenig lockern, sonst fällt das Gegenlager dahinter ab und in das Gerät. Dabei gelangt es zwischen die Magneten und wird beim Anlaufen schwere Schäden hervorrufen.

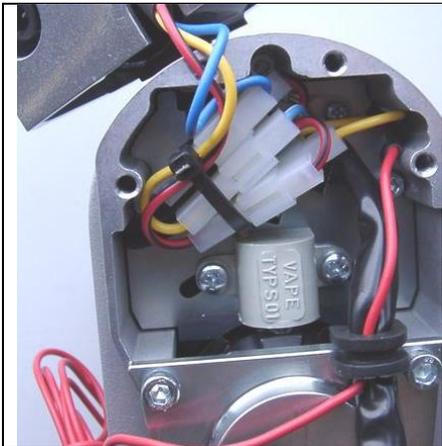
- Danach unbedingt immer beide Schrauben gut festziehen!! Bitte auch beim Ersteinbau, selbst wenn der Sensor nicht verstellt wird, den Festsitz prüfen.



**- NIEMALS andere als die originalen Sensorhalteschrauben nutzen**

- Ja, diese sind kurz, aber genügen vollauf. Längere Schrauben zerstören die darunter liegenden Erregerspulen was zu totalem Zündausfall führt.

- Die Bilder hier (durch Anklicken vergrößern) zeigen so einen Schaden.



- Wann immer Sie das Zündspulengehäuse auch geöffnet haben, stellen Sie immer sicher, daß alle Kabel gesichert sind und nicht zufällig in Kontakt mit dem Rotor gelangen können. Benutzen Sie einen Kabelbinder zur Befestigung.

**Achtung:**

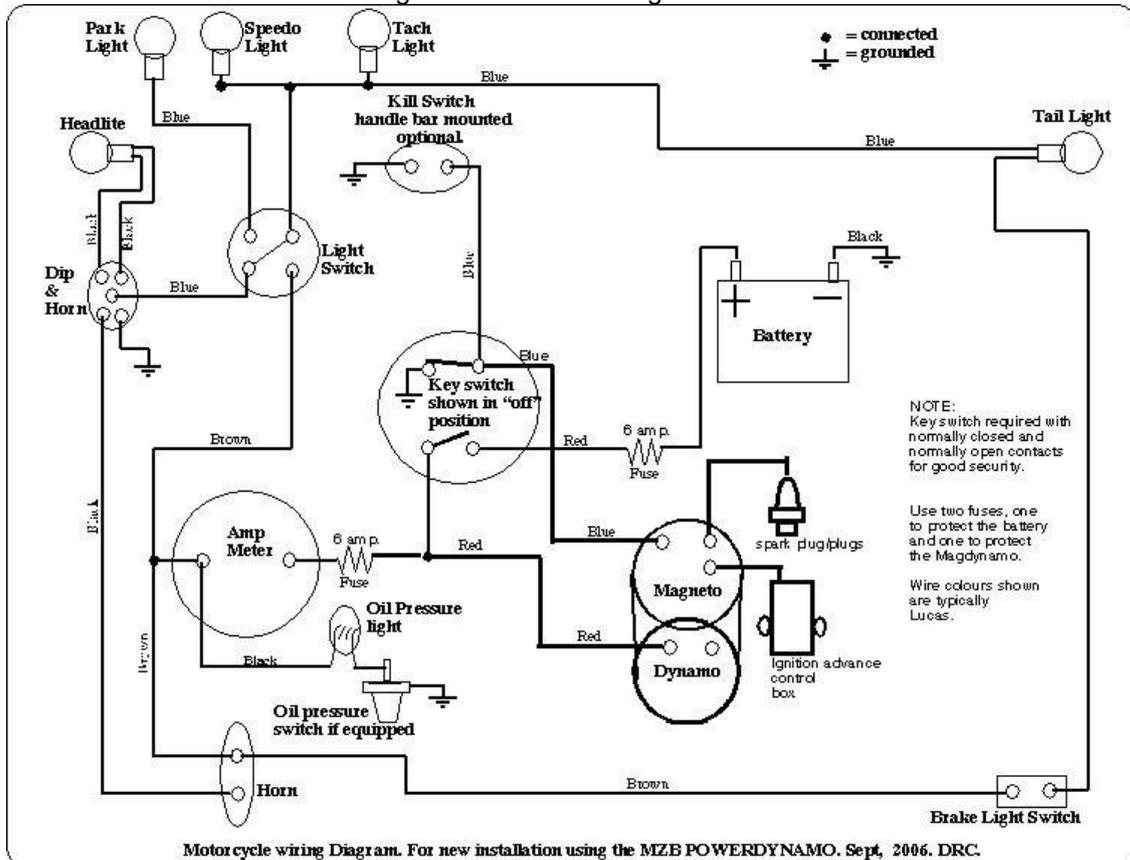
**Bitte starten Sie niemals eine neue Einheit ohne vorher die Lage dieser Kabel überprüft zu haben!**



- Es gibt keinen Grund das Gerät (über die Abnahme des Zündspulendeckels zum Zwecke der Zündeneinstellung hinaus) zu öffnen. Außer der Sensoreinstellung befindet sich keine Serviceposition im Gerät. Das Abschrauben der Lagerplatte für den Rotor kann zu schweren Schäden führen und verletzt die Garantie. Sollte ein Defekt vermutet werden, ist das Gerät an uns einzusenden.

- Wenn das Innenleben interessiert, hier ist ein Foto (Anklicken zum Vergrößern).

**- Die Verkabelung** ist sehr abhängig vom Motorradtyp. Es gibt aber ein paar generell gültige Punkte. Unten sehen Sie ein allgemein gültigen Schaltplan eines typisch (britischen) Oldtimer-Motorrades mit unserem neuen Magnetzündler. Zum Vergrößern bitte anklicken!



- Die Zündverkabelung besteht aus der Verbindung des Reglers mit dem Magnetzündler mittels der installierten Stecker sowie des Einschraubens der Zündkabel.
- Der Lichtspannungs-Ausgang ist das lange rote Kabel. Hier liegen 12V (plus) an. Minus ist intern mit dem Gehäuse verbunden, was eine gute Masseverbindung verlangt. Das Kabel sollte über eine 6A-Sicherung abgesichert sein.
- Wenn eine Batterie verwendet wird, sollte diese über eine Schalter vom System getrennt werden können. Das soll verhindern, daß während längerer Ruheperioden Strom über die Dioden abfließt.



- Das gerät ist für 1 und für 2-Zylinderversion erhältlich. Diese unterscheiden sich nur durch die Zündspule und deren Abdeckkappe.

- Im Betrieb **erwärmt sich das Gerät spürbar**, vor allem an der Frontseite und am Boden. Diese Wärme, die bei stehendem Fahrzeug bis zu 85 Grad betragen kann (also Vorsicht beim Anfassen des eventuell heißen Gerätes!) kommt nicht aus der Elektronik und schadet dieser auch nicht.

- Die Wärmeentwicklung ist normales Betriebsverhalten und kommt aus der Wechselwirkung des sehr starken Magnetfeldes mit dem Aluminium. Hier werden, ähnlich wie bei einem Mikrowellenherd die Moleküle des Materiales in Schwingung versetzt und reiben sich aneinander warm.

- Sie werden die Welle des Gerätes nicht von Hand drehen können, dazu müssen Sie schon ein Zahnrad aufsetzen. Beim Drehen werden Sie den Widerstand des Magnetfeldes spüren, der höher als bei den originalen Geräten ist. Von Nichts kommt eben Nichts. Die recht hohe Zünd- und Lichtenergie des Gerätes erfordert ein starkes Feld, für welches moderne keramische Hochleistungsmagneten sorgen.

- Dennoch besteht kein Grund zur Sorge, daß Ihr Motor durch den größeren Widerstand an der Welle Schaden nimmt. Sie brauchen auch keinen Leistungsverlust zu befürchten. Im Gegenteil, Sie werden einen Leistungszuwachs durch den außerordentlich intensiven Funken feststellen.

- Sie erleichtern den Startvorgang übrigens, wenn Sie das Licht erst bei laufendem Motor einschalten, das ist aber keine Bedingung, nur ein Hinweis.



- Sie finden die Gerätenummer auf der Unterseite des Gerätes.



- Sie können die Zündung mit einem Stroboskop überprüfen. Dazu muß allerdings der Motor laufen.
- Die exakten Arbeitsanweisungen dazu variieren von Motorrad zu Motorrad.
- Diese Zündung kann nicht wie eine Unterbrecherzündung mit einer Glühlampe überprüft werden.

### Wichtige Sicherheits- und Betriebshinweise

- Beachten Sie die vom Fahrzeughersteller und vom KFZ-Handwerk vorgeschriebenen Sicherheitshinweise und Auflagen. Der Einbau setzt Fachkenntnisse voraus.
- Vorsicht Zündanlagen erzeugen Hochspannung, Lebensgefahr! Bei unseren Zündspulen bis 40.000 Volt! Das kann bei unvorsichtigem Umgang nicht nur empfindlich schmerzen, sondern vor allem für das Herz auch schädigend sein! 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 niemals einen Kerzenstecker ziehen! Zündkabel nie bei laufendem Motor bzw. Anlaßdrehzahl abziehen oder berühren. Fahrzeugwäsche nur bei Motorstillstand.
- Geben Sie dem eben eingebauten Magnetzünder erst einmal die Chance zu zünden, bevor Sie anfangen alles durchzumessen und zu prüfen, ob es auch wirklich geht. Oder noch schlimmer, gleich Veränderungen vornehmen ohne erst einmal den Zünder zum Laufen gebracht zu haben. Unsere Magnetzünder sind alle vor Auslieferung geprüft. Sie können ohnehin kaum etwas daran messen. Denken Sie daran, daß es auch am Vergaser und vor allem auch den Kerzensteckern und Zündkerzen (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 Masseverbindung, ziehen Sie dann zumindest testhalber ein neues Massekabel vom Magnetzünder zu einem guten Massepunkt am Motor. Das Aufschrauben selbst ist oft wegen der Korrosion nicht genug!
- Bevor Sie die Teile gleich wieder ausbauen und an uns zur Prüfung senden, sehen Sie in unserer Wissensdatenbank nach ob sich dort schon eine Antwort auf Ihr Problem findet. Wenn nicht, Nutzen Sie unser Serviceticketsystem um gezielt Hilfe anzufragen.
- Wenn Sie eine Anlage mit Doppelzündspule haben, beachten Sie einige Besonderheiten 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 (bei stehendem Motor) auf Masse gelegt werden.
- Der Funke klassischer Unterbrecheranlagen hat mit ca. 10.000 Volt nur eine geringe Energie und sieht daher gelb und dick aus. Der Funke unserer Anlagen ist ein Hochenergiefunke mit bis zu 40.000 Volt und daher sehr scharf gebündelt und blau, was ihn schlechter sichtbar macht. Zudem wird der Funke erst bei kickstartergetretenen Drehzahlen erzeugt. Ein bloßes Durchdrücken des Kickstarterhebels per Hand bringt keinen Funken.
- Am Fahrzeug nie elektrisch schweißen ohne vorher den Magnetzünder komplett entfernt zu haben. Löten Sie nur mit Löteinrichtungen die über Vorschalttransformatoren betrieben werden oder ziehen Sie den Netzstecker des LötKolbens vor dem Löten um Überspannungsschäden an den Teilen zu vermeiden. Niemals Kupferpaste an Steckverbindern oder Zündkerze einsetzen.

- Elektronik ist empfindlich auf Verpolung. Prüfen Sie nach Eingriffen in das System stets den richtigen Anschluß der Batterie und die richtige Verkabelung. Verpolung und Kurzschlüsse zerstören den Regler und die Zündspule. In der Regel kommt bei der Verkabelung immer Farbe auf Farbe. Ausnahmen sind in der Anleitung ausdrücklich erwähnt.

- Nutzen Sie keine Kerzenstecker mit einem Widerstand von mehr als 5kOhm. 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 die Ursache. Nutzen Sie keine sogenannten zündverstärkenden Kabel (z.B. Nology).

- 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. 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 schon Hunderte Kunden unsere Magnetzündler erfolgreich eingebaut.

**- Viel Erfolg und viel Spaß dann beim Fahren!**