M7081999017

System 7081999017 **do modeli R50, R51/3, R51S, R60, R67, R67/2, R67/3, R69**
– z czopem korbowym 17 mm (mierzone na szerokim końcu)

System 7081999020 **do modeli R50/2, R50S, R50US, R60/2, R60US, R69S, R69US**
- z czopem korbowym 20 mm (mierzone na szerokim końcu).

Uwaga: proszę zapoznać się z informacjami na temat wałków rozrządu R68
Uwaga: nie dotyczy BMW z lżejszym kołem zamachowym



- Magneto ze zintegrowanym zapłonem półprzewodnikowym, moc wyjściowa 12 V/150 W DC. Zapłon z własnym zasilaniem z systemu. Zastępuje stary generator L45/60L, regulator, zespół magnesów oraz zespół wyprzedzenia odśrodkowego w wyżej wymienionych modelach BMW z czopem korbowym 17 lub 20 mm (mierzone na szerokim końcu).
- Nie wymaga zmian w skrzyni korbowej. System jest technicznie zdolny do pracy bez akumulatora. Wszystkie elementy 12 V są ukryte za przednią osłoną silnika lub schowane pod zbiornikiem paliwa. Do reflektora nie biegną żadne dodatkowe przewody – motocykl wygląda całkowicie fabrycznie. Różnicę zauważysz w tym, o ile łatwiej motocykl się uruchamia i jeździ, a także w znacznie ulepszonym układzie oświetlenia.
- System 70 81 999 posiada zapłon wyzwalany na wale korbowym, co nie tylko eliminuje zużycie między wałem korbowym a rozrządowym wpływające na zapłon, ale także zwalnia miejsce na wale rozrządowym, aby zainstalować tam cewkę zapłonową (tak jak w tym systemie).
Również ustawienie rozrządu jest łatwiejsze, ponieważ na poziomie wału korbowego dostępne są pełne kąty.

Zalety w stosunku do oryginalnego systemu:

- wszystkie części są nowe
- zapłon półprzewodnikowy i wyprzedzenie
- większa moc światła
- bardzo stabilny zapłon z mocną iskrą
- lepszy rozruch, lepsze spalanie paliwa
- brak zużycia kolektora, regulatora i styków

Instrukcja montażu dla systemu 7081999017 / 020 i 7081999R68	17.03.2026

- Jeśli potrafisz zamontować i wyregulować fabryczny układ zapłonowy oraz masz podstawowe umiejętności mechaniczne, możesz zamontować układ VAPE! Jeśli nigdy wcześniej nie zajmowałeś się układem zapłonowym, lepiej zleć to komuś, kto się na tym zna.

- Firma VAPE nie ma możliwości monitorowania przestrzegania tych instrukcji ani warunków i sposobów montażu, eksploatacji, użytkowania i konserwacji systemu. Nieprawidłowy montaż może spowodować szkody materialne, a nawet obrażenia ciała. W związku z tym nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za straty, szkody lub koszty wynikające z nieprawidłowego montażu, niewłaściwej eksploatacji lub nieprawidłowego użytkowania i konserwacji, ani w jakikolwiek sposób z nimi związane. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcie, danych technicznych lub instrukcjach montażu i obsługi bez uprzedniego powiadomienia

WAŻNE

- Przed rozpoczęciem prac przy motocyklu prosimy o dokładne i uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją

Należy pamiętać, że wszelkie modyfikacje materiału, a także własne próby naprawy, które nie zostały uzgodnione z firmą VAPE, mogą skutkować utratą gwarancji. Nie należy odcinać przewodów. Prowadzi to do utraty zabezpieczenia przed odwróceniem biegunowości i często powoduje uszkodzenie elektroniki. Należy również zapoznać się z informacjami zawartymi na stronie informacyjnej dotyczącej tego systemu. Sprawdź, czy zakupiony produkt rzeczywiście pasuje do posiadanego motocykla. Niewłaściwe ustawienia zapłonu mogą uszkodzić silnik, a nawet spowodować obrażenia podczas rozruchu nożnego (gwałtowne odrzuty). Zachowaj ostrożność podczas pierwszych próbnych uruchomień. W razie potrzeby zmień ustawienia na bezpieczniejsze wartości (mniejsze wyprzedzenie). Podczas montażu dokładnie sprawdź, czy wirnik (koło zamachowe) nie dotyka cewek stojana ani żadnych innych elementów, co może się zdarzyć z różnych przyczyn i doprowadzić do poważnych uszkodzeń.

Przeznaczenie

- System ten jest przeznaczony do zastąpienia fabrycznych układów prądotwórczych i zapłonowych w motocyklach zabytkowych i klasycznych**, których charakterystyka silnika nie została zmodyfikowana w ramach modyfikacji posprzedażowych**. Nie jest to układ tuningowy i nie powoduje on znaczącego wzrostu mocy silnika. Znacząco poprawia jednak sprawność techniczną i komfort jazdy, zapewniając lepsze oświetlenie, lepsze działanie kierunkowskazów i klaksonu oraz, w porównaniu ze starzejącymi się układami fabrycznymi, większą niezawodność. Ponieważ nasz system nie ingeruje w charakterystykę silnika, nie powoduje wzrostu emisji zanieczyszczeń gazowych ani hałasu. W większości przypadków emisja zanieczyszczeń powinna nawet ulec zmniejszeniu dzięki lepszemu spalaniu. Jeśli system jest używany zgodnie z przeznaczeniem, nie narusza on zazwyczaj obowiązujących przepisów dotyczących motocykli. (Proszę sprawdzić lokalne przepisy prawne!) System ten nie nadaje się do stosowania podczas zawodów. W przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem gwarancja zostanie unieważniona i może się zdarzyć, że nie uzyskasz pożądanych rezultatów lub, w najgorszym przypadku, utracisz dopuszczenie do ruchu drogowego.

- Firma VAPE gwarantuje, że jej produkty posiadają homologację oznaczoną symbolem „E" w okręgu (w przypadku Czech konkretnie E8), zapewniając tym samym stałą zgodność właściwości produktu z odpowiednimi przepisami homologacyjnymi ECE (zwłaszcza ECE R10.05). Kontrole są regularnie przeprowadzane przez właściwy organ.

- System ładowania nadaje się wyłącznie do stosowania z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi 12 V (6 V w systemach 6 V) z elektrolitem płynnym lub akumulatorami kwasowo-ołowiowymi zamkniętymi, AGM, żelowymi. Nie nadaje się do stosowania z akumulatorami niklowo-kadmowymi, niklowo-wodorkowymi, litowo-jonowymi ani żadnymi innymi typami akumulatorów, zarówno ładowalnych, jak i nieladowalnych.

- Jest to **zestaw zamienny, a nie kopia oryginalnych części**. Elementy tego zestawu wyglądają zatem inaczej i mogą pasować inaczej (zwłaszcza cewka zapłonowa i regulator), co może wymagać pewnego dostosowania z Państwa strony.

VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, Republika Czeska
vape@vape.cz

- Podczas montażu należy bezwzględnie zacząć od złożenia elementów silnika, aby upewnić się, że pasują one do siebie, zanim przystąpi się do montażu elementów zewnętrznych. W wielu przypadkach klienci montują je jako pierwsze, co często prowadzi do ich modyfikacji z naruszeniem warunków gwarancji, przez co nie nadają się one do ponownej sprzedaży. Wymiana starych układów zapłonowych nie polega na tym, by po prostu wziąć coś z półki w supermarkecie, ponieważ istnieje bardzo wiele typów i wersji tych układów, a także potencjalnie nieznane modyfikacje z rynku wtórnego, co stwarza duże pole do popełnienia błędu.
- Nasze systemy **NIE** zostały **przetestowane pod kątem współpracy z urządzeniami elektronicznymi innych producentów (takimi jak GPS, telefony komórkowe, oświetlenie LED itp.) i mogą spowodować uszkodzenie tych elementów.** Istniejące liczniki prędkości mogą nie działać z nowym systemem. Istniejące wyłączniki bezpieczeństwa i elektroniczne sterowniki zaworów mogą nie być obsługiwane. Być może Twój motocykl był pierwotnie wyposażony w układ zapłonowy, który z przyczyn prawnych ograniczał prędkość maksymalną. Nowy system nie posiada takiej funkcji, dlatego należy wcześniej sprawdzić obowiązujące przepisy.
- Jeśli nie masz doświadczenia w zakresie montażu, zleć go fachowcowi lub warsztatowi specjalistycznemu. Nieprawidłowy montaż może spowodować uszkodzenie nowego układu oraz motocykla, a nawet doprowadzić do obrażeń ciała.
- Przed złożeniem zamówienia na zestaw należy sprawdzić, czy w zestawie znajduje się ściągacz do nowego wirnika. Jeśli nie, lepiej zamówić go jednocześnie. Do demontażu nowego wirnika nie wolno używać żadnych innych narzędzi poza zalecanym ściągaczem. Uszkodzenia wirnika spowodowane użyciem innych narzędzi lub metod nie są objęte gwarancją.
- Wirnik jest wrażliwy na uderzenia (w tym podczas transportu). Przed montażem należy zawsze sprawdzić, czy nie jest uszkodzony (w przypadku wirnika bez powłoki z tworzywa sztucznego na magnesach należy spróbować odsunąć magnesy palcami). Po uderzeniu wklejone magnesy mogły się poluzować i trzymać się wirnika wyłącznie dzięki sile magnetycznej, przez co nie da się tego od razu zauważyć. Podczas pracy silnika uszkodzenia mogłyby być poważne. Przed umieszczeniem wirnika na silniku należy upewnić się, że jego magnesy nie przyciągnęły żadnych metalowych przedmiotów, takich jak małe śrubki, nakrętki i podkładki. To również mogłoby doprowadzić do poważnych uszkodzeń.
- Jeśli masz dostęp do Internetu, najlepiej zapoznaj się z instrukcjami online. Klikając na zdjęcia, uzyskasz ich powiększone i lepszej jakości wersje, a także ewentualne aktualizacje informacji. Lista systemów dostępna jest pod adresem *http://www.powerdynamo.biz*



Powinieneś otrzymać następujące części:

1. wiązka przewodów
2. krzywka blokująca uszczelkę olejową z uchwytem śruba na zdjęciu poniżej to zestaw mocujący (śruba M8 do nowego wirnika, podkładka, śruby M6 do płyty stojana)
3. wirnik (koło zamachowe)
4. przewód akumulatora, przewód wyłączający
5. przewód wysokiego napięcia (przewód zapłonowy)
6. regulator/prostownik
7. płytka adaptera z zamontowaną cewką stojana i czujnikiem
8. moduł wyprzedzenia zapłonu 7072 na ramie mocującej
9. Podwójna cewka zapłonowa CDI na uchwycie z przewodem

- Należy pamiętać, że cewka stojana jest tylko luźno przymocowana do płyty, ponieważ podczas montażu trzeba będzie ją nieco podnieść. Należy również pamiętać, że czujnik jest tylko luźno zamocowany, ponieważ trzeba będzie ustawić go na prawidłową szczelinę.

- Dostarczona płyta montażowa do nowego modułu wyprzedzania zapłonu oraz dołączone zaciski mogą nie pasować do wszystkich ram BMW. W niektórych przypadkach może być konieczna ich modyfikacja lub wymiana.



- Aby ponownie odłączyć nowy wirnik, potrzebny będzie ściągacz M27x1,25 (nr części: 99 99 799 00 **– nie wchodzi w skład zestawu!**).

- Uwaga: Nigdy nie używaj ściągacza z pazurami, młotka ani żadnego innego narzędzia, które mogłoby spowodować wypadnięcie magnesów.



- Aby zdjąć stary wirnik, potrzebna jest śruba ściągająca M8x120 (nr kat.: 70 80 899 90 **– nie wchodzi w skład zestawu!**). Istnieją doniesienia, że ta śruba ściągająca jest zbyt krótka dla niektórych materiałów. W przypadku materiału, który mieliśmy tutaj, sprawdziła się.

- Uwagi dotyczące instalacji elektrycznej: Doświadczenie pokazuje, że z biegiem czasu w niemal każdym motocyklu dochodzi do zmian w instalacji elektrycznej. Ponadto większość przewodów mogła stracić swoje pierwotne kolory. Dla ułatwienia udostępniamy na naszej stronie internetowej oryginalne schematy elektryczne modeli BMW od 51/3 do 67.

- Upewnij się, że Twój BMW stoi stabilnie, najlepiej na podwyższonym stole warsztatowym, i że masz dobry dostęp do przedniej części silnika. Od czasu do czasu będziesz musiał obracać przednie koło, aby uzyskać lepszy dostęp.

- Odłącz akumulator i wyjmij go z motocykla. Pamiętaj, że zamierzasz zainstalować układ 12-woltowy, więc będziesz potrzebować akumulatora 12-woltowego lub będziesz musiał jeździć bez akumulatora. Nadal będziesz musiał wymienić wszystkie żarówki na 12-woltowe. Klakson może pozostać 6-woltowy.

- Opróżnij zbiornik paliwa do bezpiecznego kanistra. Uważaj, aby nie rozlać benzyny. Nie pal papierosów. Odłącz przewód łączący pod zbiornikiem paliwa i zdejmij zbiornik. Na czas prac odłóż go w bezpieczne miejsce.



- Jeśli Twoje BMW (głównie model R69US) było wyposażone w wyważarkę wału korbowego (tłumik drgań), nie można jej już używać.

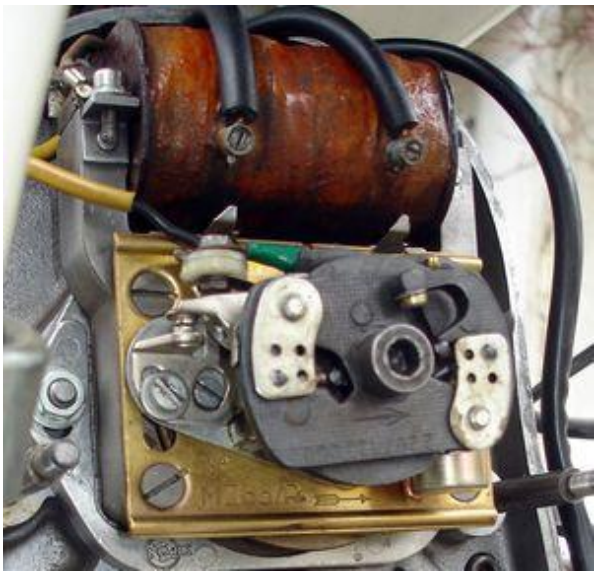
- Ponieważ nowe koło zamachowe ma większą średnicę, pełni ono w pewnym stopniu funkcję wyważającą.

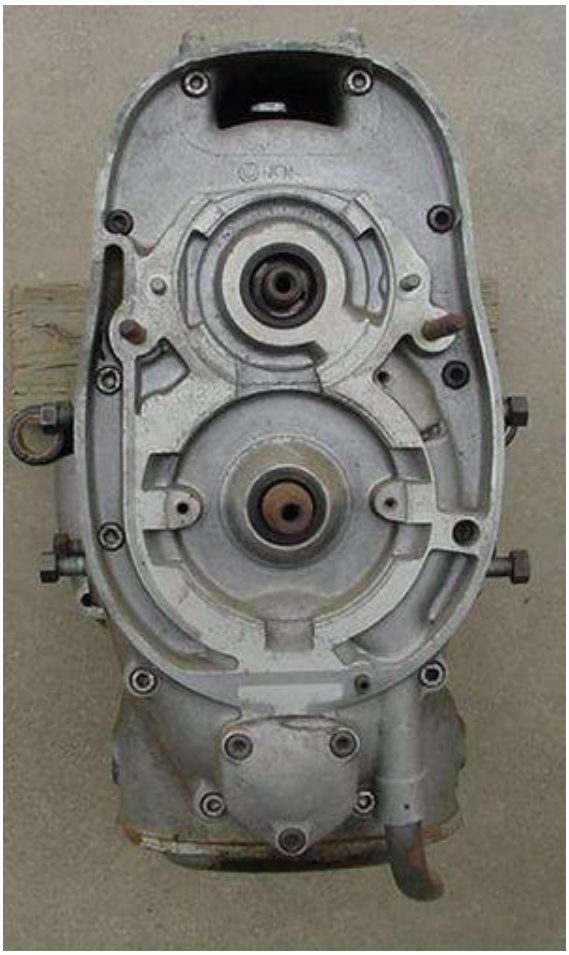
VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, Republika Czeska
vape@vape.cz

- Odkręć pokrywę alternatora i zdejmij ją. Odłącz przewody od starego alternatora, regulatora i iskrownika. Przy alternatorze powinny znajdować się zazwyczaj:

- jeden niebieski przewód przy zacisku 61 generatora (który prowadzi do lampki ładowania),
- jeden gruby czerwony (może być również czarny) przewód przy zacisku 30 generatora (który prowadzi do bieguna dodatniego akumulatora)
- jeden gruby czerwony (może być również czarny) przewód przy zacisku 51 generatora (który prowadzi do głównego przełącznika świateł)
- jeden gruby brązowy przewód (masa), podłączony do zacisku masy znajdującego się obok szczotki ujemnej (-)
- W zespole iskrownika powinien znajdować się czerwono-czarny przewód biegnący do przełącznika zapłonu w pozycji OFF.





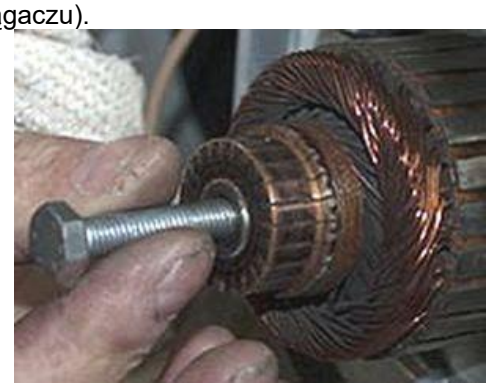


- Użyj klucza imbusowego 5 mm i odkręć dwie śruby mocujące pole generatora do obudowy silnika. Zdejmij pole. Być może będziesz musiał delikatnie uderzyć w jego bok gumowym młotkiem, aby je odłączyć.

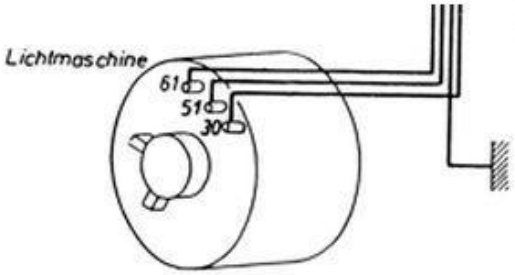
- Użyj klucza imbusowego 6 mm i odkręć śrubę mocującą zespół wyprzedzenia zapłonu oraz wirnik magnetyczny na czubku wałka rozrządu. Aby to zrobić, musisz przytrzymać wirnik generatora ręką, używając kawałka materiału, aby uniknąć obrażeń. Zdejmij zespół wyprzedzenia odśrodkowego.

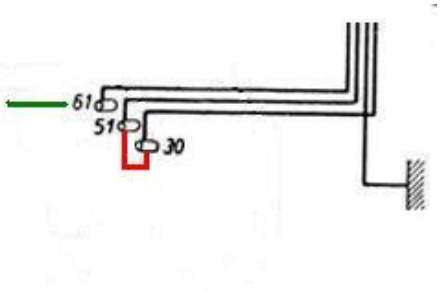


- Teraz odkręć 2 nakrętki (klucz 10), które mocują zespół magnesów, i zdejmij tę część z obudowy silnika. Ponownie użyj klucza imbusowego 6 mm i odkręć śrubę mocującą wirnik na czubku wału korbowego. W miejsce wykręconej śruby mocującej zamontuj ściągacz wirnika BMW i wkręć go, aż wirnik wyskoczy (ponownie będziesz musiał przytrzymać wirnik ręką, a być może będziesz musiał użyć niewielkiej siły na ściągaczu).



Przeprowadź ponowne okablowanie w następujący sposób:

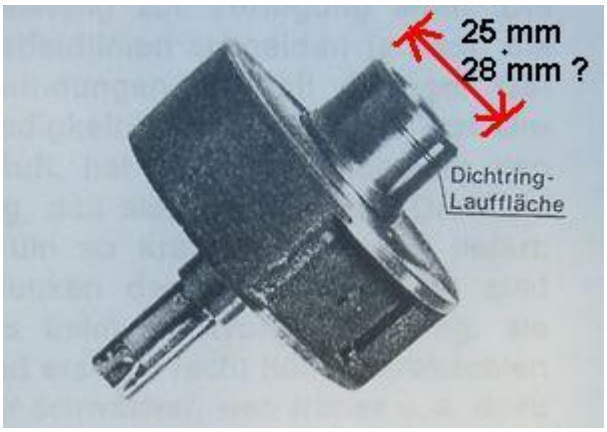




VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, Republika Czeska
vape@vape.cz

- niebieski przewód przy zacisku 61 generatora (prowadzący do lampki ładowania) należy podłączyć do zacisku czerwono-zielonego nowego regulatora (chyba że chcesz jeździć bez akumulatora – w takim przypadku nie podłączaj go, pozostaw izolowany i niepodłączony)
- jeden gruby czerwony (może być również czarny) przewód przy zacisku 30 generatora (który biegnie do plusa akumulatora) jest połączony (mostkiem) z grubym czerwonym przewodem biegnącym wcześniej do zacisku 51 fabrycznego dynamo (patrz następny punkt).
- jeden gruby czerwony (może być również czarny) przewód przy zacisku 51 generatora (biegnący do głównego wyłącznika reflektorów) jest połączony (mostkiem) z grubym czerwonym przewodem biegnącym wcześniej do zacisku 30 (patrz punkt powyżej)
- jeden gruby brązowy przewód (masa), który jest podłączony do zacisku masy obok szczotki ujemnej (-), należy przymocować do innego punktu masy.

- Połączenie między oryginalnym układem elektrycznym (oświetlenie, klakson itp.) a nowym układem odbywa się na poziomie akumulatora (lub, jeśli jeździsz bez niego, na poziomie przewodów zwykle podłączonych do akumulatora).

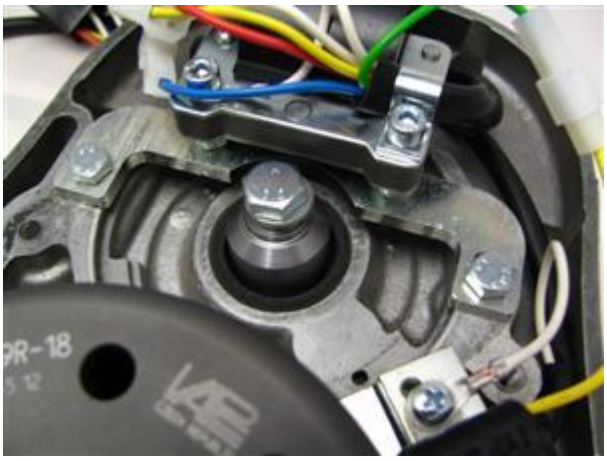


- Sprawdź średnicę kołka uszczelniającego na oryginalnym wirniku iskrownika. Zazwyczaj wynosi ona 25 mm. Jednak w modelu R68 i niektórych modelach R69 wynosi ona 28 mm.



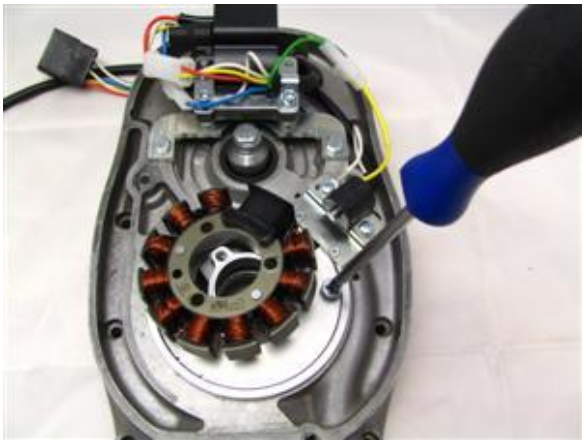


- Jeśli stwierdzisz, że średnica wynosi 28 mm, musisz wymienić dotychczasową uszczelkę olejową 28 mm na uszczelkę o średnicy 25 mm. W przeciwnym razie nie uda się zapewnić szczelności w tym miejscu.



- Umieść dostarczoną krzywkę uszczelniającą na wale rozrządu i zamocuj ją za pomocą specjalnej śruby M8x40. Nie zapomnij użyć dostarczonej podkładki.





- Nowy zespół stojana jest wstępnie zmontowany, co ułatwia zapoznanie się z jego budową. Aby go zamontować, należy go jednak częściowo zdemontować. Należy uważać, aby nie uszkodzić izolacji lakierowej cewek. Odkręć nową cewkę stojana od płyty podstawy (3 śruby sześciokątne) i lekko ją od niej unieś, aby uzyskać dostęp do otworów montażowych w płycie podstawy.

- Teraz umieść płytę podstawową składającą się z

- stalnego pierścienia z płytką mocującą czujnik (pickup) oraz modułu pickup
- oraz płyty podstawy (aluminiowej)

- na blok silnika i przykręć go za pomocą 2 dostarczonych śrub M6.

- Moduł czujnika będzie skierowany w kierunku około godziny 2. Cewka stojana będzie nadal swobodnie zwisać z zespołu.

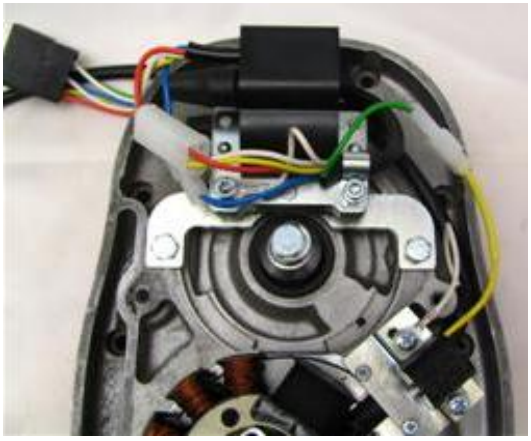


- Teraz umieść cewkę stojana z powrotem na płycie, uważając, aby nie uszkodzić przewodów. Upewnij się, że wewnętrzny otwór cewki stojana równomiernie osadza się na podwyższonym obrzeżu mocującym płyty podstawy – w przeciwnym razie cewka będzie leżała na boku i dotknie wirnika, powodując jego uszkodzenie.

- Przymocuj cewkę za pomocą trzech śrub sześciokątnych M6x30 i dokręć je. Gruba czarna cewka powinna teraz być skierowana do góry, a kabel powinien znajdować się w niewielkim wgłębieniu obudowy silnika (w górnej części generatora).

- Pojedynczy biały przewód należy podłączyć do masy przy lewej śrubie uchwytu czujnika.

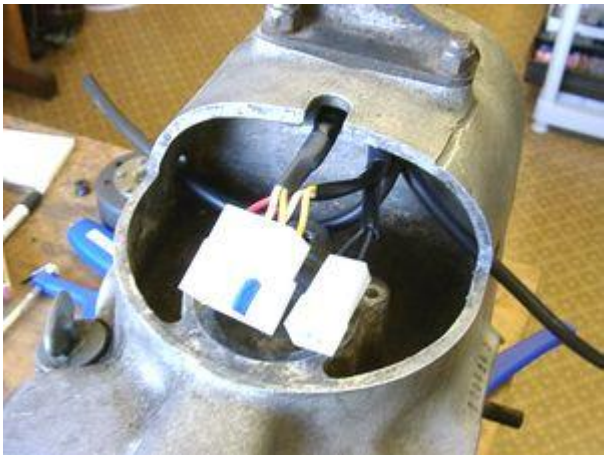
VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, Republika Czeska
vape@vape.cz



- Wkręć 2 przewody wysokiego napięcia (jeśli są dostarczone jako jeden, przetnij go na 2 części) do cewki zapłonowej.

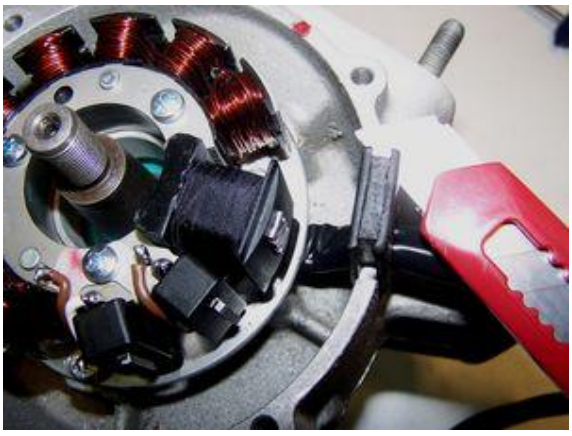
- Przymocuj wstępnie zmontowany zespół cewki za pomocą 2 dostarczonych śrub M5 na wysokości wałka rozrządu – w miejscu, gdzie wcześniej znajdował się zespół iskrownika.

- Podłącz wtyczkę z gniazdem na żółtym przewodzie od czujnika do odpowiedniej wtyczki z wtykiem na zielonym przewodzie, który znajduje się przy cewce zapłonowej.



- Krótkie odcinki wiązki przewodów biegnące od nowego generatora i zespołu cewki należy wprowadzić wraz z końcówkami wtykowymi przez górny otwór do tylnej górnej części komory silnika. Tam należy je podłączyć do pozostałych elementów zespołu.

- Nowy fragment wiązki przewodów posiada gumową przelotkę, która pasuje do oryginalnego otworu wyjściowego przewodu na górze silnika.



- Na przewodzie stojana znajduje się gumowa przelotka. Należy ją wcisnąć w otwór wyjściowy przewodu, a następnie ostrożnie odciąć nadmiar materiału.

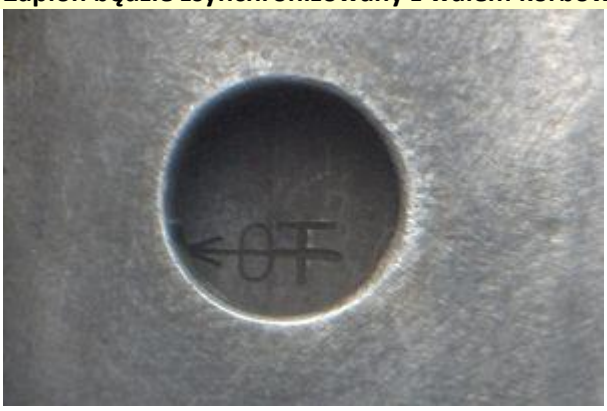
(Zdjęcie przedstawia inny silnik!)



- Przyjrzyj się nowemu wirnikowi. Na jego obwodzie zauważysz długi występ oraz wygrawerowaną laserowo linię, która biegnie aż do samej góry, gdzie jest oznaczona cyfrą „0”.

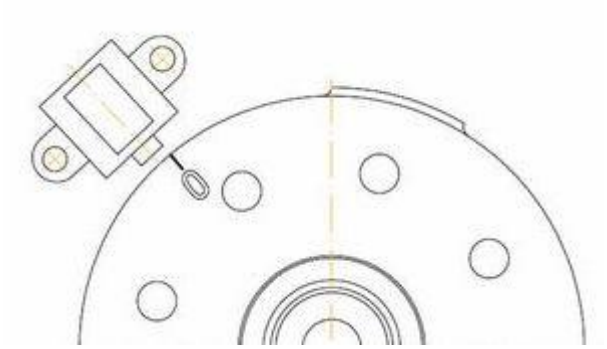
- Wypukły znak służy do wyzwalania zapłonu. Nie dzieje się to jednak w momencie, gdy wypukłość ta osiąga czujnik, ale po jej minięciu, ponieważ system musi obliczyć wyprzedzenie na podstawie prędkości obrotowej silnika (czas potrzebny na jedno przejście wypukłości służy jako punkt odniesienia).

Zapłon będzie zsynchronizowany z wałem korbowym w górnym martwym punkcie (TDC).



- Wyjmij świece zapłonowe. Umieść tymczasowo wirnik na wale korbowym (bez przykręcania go) w celu wykorzystania go jako uchwytu do obracania. Ustaw wał korbowy w górnym martwym punkcie (niem. OT) za pomocą wziernika.

- Ponownie zdejmij wirnik (może być do tego potrzebny ściągacz M27x1,25), nie zmieniając położenia wału korbowego.



- Następnie umieść **wirnik z powrotem na wale w taki sposób, aby linia oznaczenia 0 pokrywała się z prawą krawędzią kołka czujnika, jak pokazano na rysunku.**

- Teraz przykręć wirnik za pomocą dołączonej śruby (i podkładki). Upewnij się, że podczas tej czynności nie zmienisz położenia korbowodu.

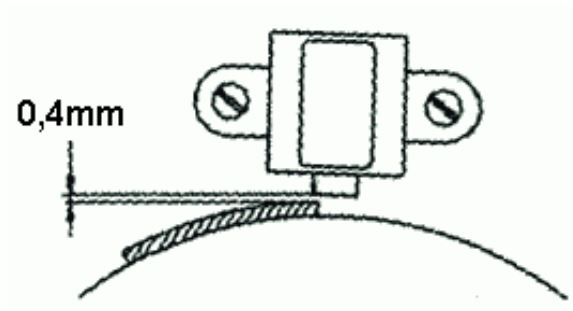
- Niewielkie odchylenia rzędu 1–2 mm są dopuszczalne (oryginalny regulator odśrodkowy miał podobne tolerancje).



- Jeśli posiadasz wirnik, który nie ma jeszcze linii zerowej, możesz samodzielnie nanieść to oznaczenie w następujący sposób:

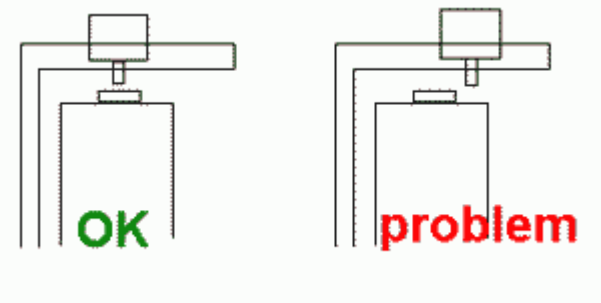
- Wytnij pasek papieru o długości **37 mm**, umieść go po lewej stronie znaku spustu i zaznacz jego koniec na obwodzie za pomocą markera. W ten sposób uzyskasz potrzebne oznaczenie.

- Przymocuj wirnik za pomocą dostarczonej śruby M8x35 i podkładki. Aby ponownie odłączyć wirnik, użyj ściągacza M27x1,25 (nigdy nie używaj ściągacza pazurkowego ani nie uderzaj młotkiem!).



- Obróć nowy wirnik ręcznie i sprawdź odstęp między czujnikiem a wypukłością na obwodzie wirnika. Odstęp ten powinien wynosić 0,5 mm. Odstęp można wyregulować, lekko poluzowując dwie śruby mocujące i odpowiednio przesuwając zespół. Po ustawieniu odstępu należy dokładnie dokręcić 2 śruby. Nawet jeśli odstęp był prawidłowy, należy dokręcić śruby! W momencie dostawy są one poluzowane.

VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, Republika Czeska
vape@vape.cz



- Po zamontowaniu wirnika sprawdź, czy występ znajduje się na jednej linii z czujnikiem, a nie poza jego torem

- Problem ten występuje właściwie tylko wtedy, gdy zamontowano inny wał korbowy lub niewłaściwy wirnik. Warto to jednak sprawdzić, ponieważ w takiej sytuacji nie będzie iskry.

- Sprawdź również, czy wirnik obraca się swobodnie nad podstawą i stojanem.

- Teraz należy zamontować moduł wyprzedzenia zapłonu oraz nowy regulator/prostownik w motocyklu. Regulator ma odpowiednie wymiary i nie wymaga bezpośredniego dopływu powietrza. Poniżej przedstawiono (wstępną) propozycję. Oczywiście urządzenia można zamontować w dowolnym innym dogodnym miejscu.



- Nowy elektroniczny moduł wyprzedzania zapłonu jest wstępnie zamontowany na płycie mocującej, która z kolei jest przymocowana za pomocą trzech zacisków do ramy pod zbiornikiem paliwa.

- Dostarczona płyta montażowa dla nowego modułu wyprzedzenia zapłonu oraz dołączone zaciski nie pasują do żadnej ramy BMW. W poszczególnych przypadkach należy ją zmodyfikować lub wymienić.

- Przyjrzyj się modułowi wyprzedzenia zapłonu (czarna skrzynka). Zauważysz, że z boku, gdzie wychodzą przewody, znajdują się 4 małe przełączniki. Służą one do aktywacji różnych krzywych wyprzedzenia zapłonu wewnątrz moduł

- Istnieją dwie krzywe, które będą pasować do Twojego BMW. Aktywuje się je w następujący sposób.



- W przypadku silników BMW stosowana jest następująca krzywa:
- wszystkie przełączniki są w pozycji OFF (przeciwnej do ON), co daje na starcie 8° oraz przy 3000 obr./min i wyżej 38° BTDC.

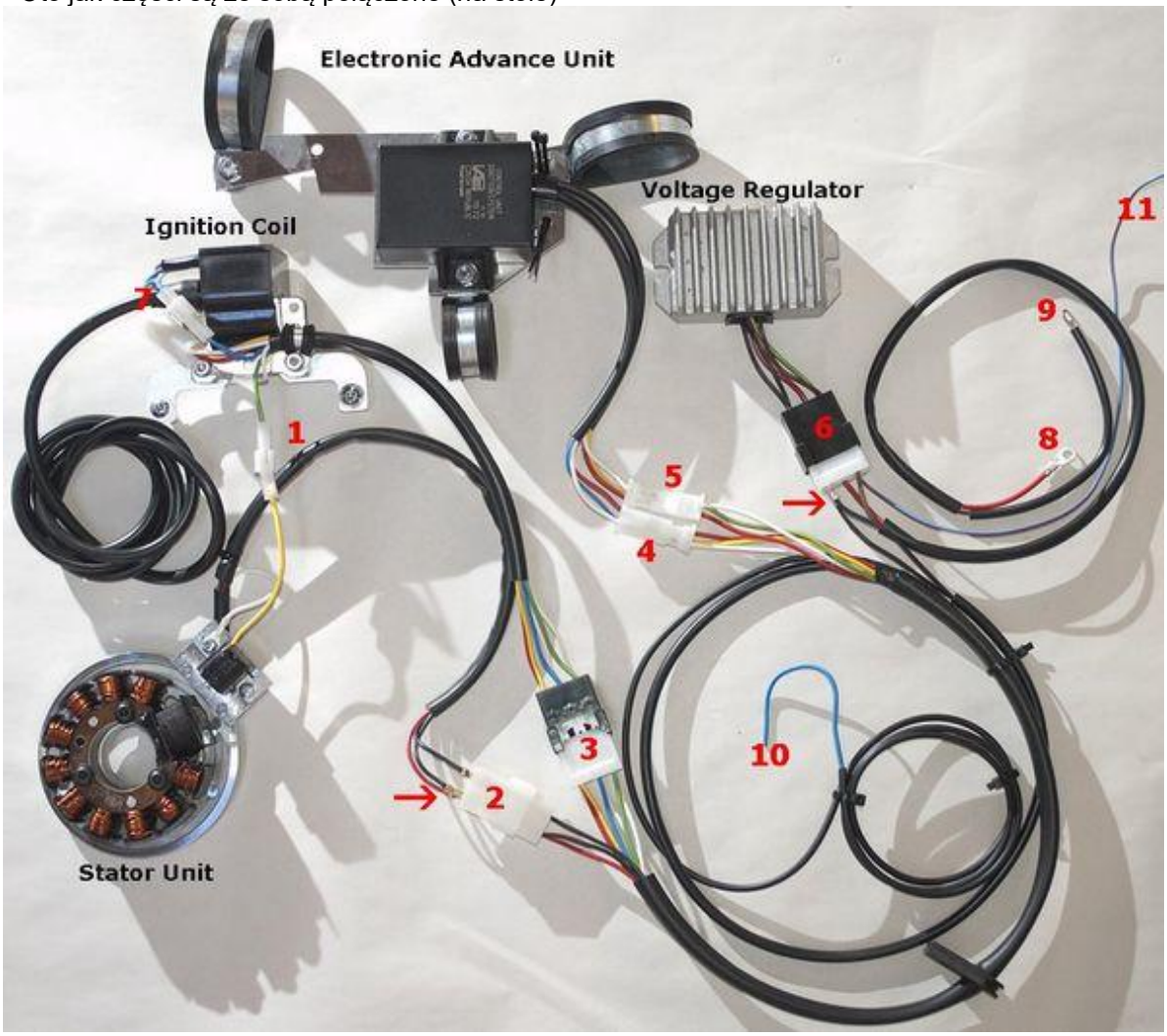


- Nowy regulator/prostownik można zamontować pod tylnym uchwytem zbiornika paliwa. (W tym przypadku klient zastosował własnoręcznie wykonaną płytkę montażową.) W tym celu należy odkręcić nakrętkę (klucz nr 13) mocującą uchwyt zbiornika paliwa w BMW i umieścić pod nim nową płytkę regulatora (z zamontowanym regulatorem). Żebra chłodzące regulatora powinny być skierowane do góry. Zakręć nakrętkę z powrotem, nie zapomnij założyć podkładki.
- Regulator/prostownik można zamontować w dowolny inny sposób.



- Jak widać na zdjęciu, regulator można również zamontować na płycie przesuwnej. Zależy to od konkretnej konfiguracji ramy.

- Oto jak części są ze sobą połączone (na stole)

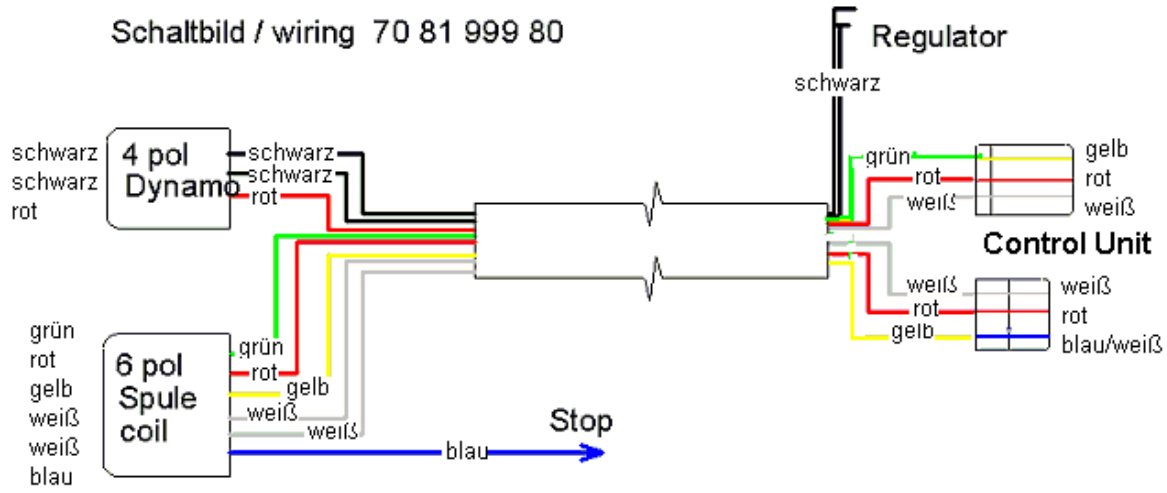


1. jest to 1-pinowa wtyczka łącząca żółty przewód z czujnika z zielonym w wiązce
2. jest to 4-pinowa wtyczka łącząca czerwony i 2 czarne przewody ze stojana z czerwonym i 2 czarnymi przewodami w długiej wiązce (nie ma znaczenia, który czarny z którym czarnym)
3. jest to 6-pinowa wtyczka łącząca przewody z cewki zapłonowej z długą wiązką. Zielony do zielonego, czerwony do czerwonego, żółty do żółtego, niebieski do niebieskiego, a 2 białe do 2 białych (nie ma znaczenia w jaki sposób)
4. To połączenie wtyczki męskiej modułu przyspieszenia (rozpoznawalnej po niebiesko-białym przewodzie) z pasującą wtyczką na długim wiązce przewodów. Tutaj: biały do białego, czerwony do czerwonego i niebiesko-biały do żółtego.
5. To połączenie między żeńską wtyczką modułu przyspieszenia a jej pasującym odpowiednikiem. Tutaj: czerwony do czerwonego, biały do białego i żółty do zielonego.

VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, Republika Czeska
vape@vape.cz

6. To jest 6-pinowa wtyczka do regulatora. Tutaj: czerwony do czerwonego, brązowy do brązowego i 2x czarny do czarnego (nie ma znaczenia w jakiej kolejności). Również zielono-czerwony do niebiesko-czerwonego.
7. podłącza się do cewki zapłonowej. Niebieski do niebieskiego, żółty do żółtego, czerwony do czerwonego i biały do białego.
8. to plus akumulatora (czerwony)
9. to minus akumulatora (brązowy)
10. to niebieski przewód odcinający, który łączy się z pinem 2 głównego wyłącznika
11. jest przewód do żarówki wskaźnika kontroli ładowania (niebiesko-czerwony)

- Zgodnie z powyższym, nowa dodatkowa wiązka przewodów łączy się w następujący sposób:



- 4-biegunowa wtyczka na przewodach wychodzących z prądnicy z 2 przewodami czarnymi i 1 czerwonym
... należy podłączyć do odpowiedniego złącza w nowym odcinku wiązki przewodów, zawierającym przewody w tych samych kolorach. Należy pamiętać, że ten odcinek wiązki NIE ZASTĘPUJE oryginalnego okablowania motocykla, lecz stanowi jego uzupełnienie.

- 6-pinowa wtyczka na przewodach zielonym, czerwonym, żółtym, niebieskim i 2 x białym wychodzących z nowego modułu cewki zapłonowej
... musi zostać podłączona do pasującego elementu z przewodami w tych samych kolorach na nowym odcinku wiązki.

- Nowy odcinek wiązki przewodów rozgałęzia się po wyjściu z silnika. Jego końcówki na zewnątrz silnika należy podłączyć w następujący sposób:

- 4-biegunowa wtyczka żeńska z przewodami w kolorach czerwonym, białym i żółtym (tylko 3 przewody)
... podłącza się do pasującej wtyczki po przeciwnej stronie w module wyprzedzania zapłonu. W tym miejscu następuje zmiana koloru z żółtego na niebiesko-biały (na module wyprzedzania zapłonu).

- 4-biegunowa wtyczka męska z przewodami w kolorach czerwonym, białym i zielonym
... łączy się ze swoim odpowiednikiem w module przesuwu. Tutaj ponownie następuje zmiana koloru z zielonego na żółty.

- Pojedynczy niebieski przewód
... to przewód wyłączający. Należy go poprowadzić w kierunku stacyjki i podłączyć tam do styku 2 (tak jak w przypadku starego iskrownika). Jeśli przewód ten zostanie podłączony do masy, zapłon zostanie wyłączony.

- Jeśli zajdzie potrzeba (lub chęć) ponownego wyjęcia zacisków z obudowy wtyczki, należy wsunąć spinacz biurowy od przodu obok zacisków i odsunąć na bok małą wypustkę. Następnie wyciągnąć przewód.
- Ważne! Nigdy nie układaj przewodu wysokiego napięcia i przewodu modułu wyprzedzającego blisko siebie (np. w jednej osłonie). Spowoduje to sprzężenie zwrotne, które zakłóca zapłon, a nawet może uszkodzić moduł wyprzedzający.

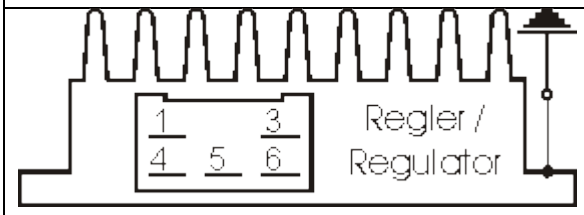
Podłączanie alternatora VAPE do obwodu oświetlenia (przez regulator):



- Dwa czarne przewody wychodzące z cewki stojana dostarczają napięcie do świateł, klaksonu, kierunkowskazów itp. Nie mają one nic wspólnego z układem zapłonowym.

- Napięcie to (wynoszące od 10 do 50 V prądu przemiennego) musi jednak zostać ustabilizowane (wyregulowane), a w większości zastosowań przekształcone w prąd stały (DC), ponieważ jest to przede wszystkim prąd przemienny (AC).

Uwaga: Jakiekolwiek pomylenie biegunów plus i minus (w przypadku wersji DC) prowadzi do natychmiastowego zniszczenia regulatora. Nie będzie to stanowiło podstawy do reklamacji, ponieważ jest to zaniedbanie! Spalony regulator można rozpoznać głównie po ostrym zapachu.



- Nowy regulator/prostownik jest wyposażony w kompaktową wtyczkę z 6 gniazdami, z których *jedno* pozostaje niewykorzystane. W zestawie znajduje się nasadka gniazdowa pasująca do tej wtyczki. Do tego gniazda należy podłączyć następujące przewody (wyposażone w końcówki zatrzaskowe):

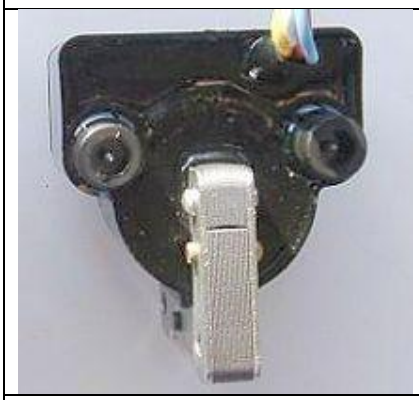
Dwa czarne przewody wychodzące z generatora ...	... podłącz do styków 1 i 4 nowego regulatora (stamtąd odpowiednio czarne przewody biegną do wnętrza urządzenia). Nie ma znaczenia, który przewód zostanie podłączony do którego z tych dwóch styków (1 i 4), ponieważ przewodzą one prąd przemienny.
Nowy brązowy przewód z okrągłą końcówką ...	... łączy pin 3 modułu regulatora (stamtąd odpowiednio brązowy przewód biegnie do wnętrza urządzenia) z ujemnym biegunem akumulatora lub (w przypadku jazdy bez akumulatora) z masą (podwoziem).
Nowy czerwony przewód z okrągłą końcówką oczkową ...	... podłącza się do styku nr 5 nowego regulatora (stamtąd czerwony przewód biegnie do wnętrza urządzenia). W tym miejscu uzyskuje się stabilizowane napięcie dodatnie, które należy podłączyć do dodatniego bieguna akumulatora lub (w przypadku jazdy bez akumulatora) do dodatniego styku głównego wyłącznika (stacyjka zapłonu; w motocyklach niemieckich: styk nr 51/30).

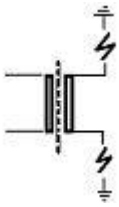
Upewnij się, że między akumulatorem a obwodami pojazdu znajduje się ***bezpiecznik 16 A***.

VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, Republika Czeska
vape@vape.cz

Zielono-czerwony przewód przy pinie 6 nowego regulatora...	... służy do podłączenia lampki ładowania. Podłączasz tam przewód, który wcześniej biegł od lampki kontrolnej do oryginalnego regulatora. Należy pamiętać, że ta kontrolka działa tylko przy podłączonym akumulatorze. Jeśli będziesz jeździć bez akumulatora, ale nadal będziesz mieć podłączony przewód, zobaczysz, że kontrolka świeci się nawet wtedy, gdy alternator wytwarza napięcie. Dlatego bez akumulatora nie podłączaj go.
Przykręć przewody wysokiego napięcia (zapłonowe)	... do cewki zapłonowej i naciągnij gumowe uszczelki przed zamontowaniem cewki (będzie to łatwiejsze). Proszę używać kabla dołączonego do zestawu, a nie jakiegokolwiek starego kabla.

- Zrobisz sobie przysługę, jeśli wymienisz w motocyklu świece zapłonowe i końcówki świec (najlepiej takie o rezystancji w zakresie 0–2 kΩ). Wiele problemów wynika właśnie z „pozornie sprawnych" (a nawet zupełnie „nowych") świec zapłonowych, końcówek i przewodów.
- Nie używaj świec zapłonowych z wewnętrznym rezystorem tłumiącym. Firma NGK (np.) oferowała takie świece oznaczone literą „R" (od rezystora).





- W naszych cewkach z podwójnym wyjściem oba końce uzwojenia wtórnego prowadzą do świec zapłonowych.

- Typowa rezystancja między obydwoma wylotami wynosi 6,2 kΩ. Oba wyloty wyładowują się jednocześnie (jak to ma miejsce w wielu układach bliźniaczych). Iskry będą jednak spolaryzowane z różnicą 180 stopni, co może być widoczne przy użyciu stroboskopu.

- Układ zapłonowy będzie działał prawidłowo tylko wtedy, gdy oba zaciski świecy będą podłączone. Nie można testować jednej strony, gdy druga jest otwarta (nie osadzona na zamontowanej świecy zapłonowej). Wynika to z faktu, że (w praktyce) każde wyjście korzysta z uziemienia drugiego. Oznacza to również, że obie świece działają szeregowo, zwiększając opór, dlatego lepiej jest stosować gniazda świec zapłonowych (rezystorów) o niskiej rezystancji i upewnić się, że są one sprawne. W razie wątpliwości należy zmierzyć rezystancję na **rozgrzanym** gnieździe (przed pomiarem należy je rozgrzać).

- Jeśli przepływ prądu od uziemienia jednej strony przez świecę zapłonową, cewkę i do drugiej świecy zapłonowej oraz jej uziemienia zostanie przerwany, nie pojawi się iskra – po żadnej ze stron. Jeśli naprawdę chcesz przetestować tylko jedną stronę, podłącz przewód wysokiego napięcia drugiej strony do uziemienia (zrównoważ go), a wtedy wszystko będzie działać. Czasami cewka pozbawiona uziemienia z drugiej strony szuka zastępczego połączenia – co powoduje spore iskrzenie w okolicy, aż do podwozia.

- Na koniec – **przed zamontowaniem akumulatora i pierwszym uruchomieniem silnika** – prosimy o dokładne sprawdzenie wszystkich połączeń i elementów montażowych w oparciu o schemat elektryczny. Należy sprawdzić, czy napięcie na akumulatorze i żarówkach jest prawidłowe (12 V).

- Jeśli coś nie działa, zapoznaj się z naszym przewodnikiem dotyczącym rozwiązywania problemów na naszej stronie głównej. W pierwszej kolejności odłącz niebieski przewód od cewki i ponownie przeprowadź test.

- WAŻNE: Podczas **naprawy wału korbowego** wał alternatora jest często poddawany obróbce skrawaniem, przez co ulega skróceniu. W rezultacie wirnik znajduje się niżej i może teraz stykać się swoimi nitami z cewką stojana. Skutkiem tego jest uszkodzenie stojana i awaria układu zapłonowego.

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i eksploatacji
- Bezpieczeństwo przede wszystkim! Należy przestrzegać ogólnych przepisów BHP dotyczących naprawy pojazdów silnikowych (MVR), a także wskazówek i obowiązków dotyczących bezpieczeństwa określonych przez producenta motocykla. Znaki synchronizacji na materiale służą wyłącznie jako ogólna wskazówka podczas pierwszego montażu. Po montażu należy sprawdzić za pomocą odpowiednich środków (stroboskopu), czy ustawienia są prawidłowe, aby zapobiec uszkodzeniu silnika, a nawet zagrożeniu dla zdrowia. Wyłącznie użytkownik ponosi odpowiedzialność za montaż i prawidłowość ustawień.
- Układy zapłonowe wytwarzają wysokie napięcie! W przypadku naszych materiałów nawet do 40 000 woltów! Nieostrożne obchodzenie się z nimi może być nie tylko bolesne, ale wręcz niebezpieczne. Prosimy o zachowanie bezpiecznej odległości od elektrody świecy zapłonowej oraz odsłoniętych przewodów wysokiego napięcia. Jeśli konieczne jest sprawdzenie iskry, należy mocno przytrzymać nasadkę świecy zapłonowej za pomocą dobrze izolującego materiału i przycisnąć ją mocno do solidnej powierzchni bloku silnika. Nigdy nie wyjmuj nasadek świec zapłonowych, gdy silnik pracuje. Myj pojazd wyłącznie przy wyłączonym silniku i wyłączonym zapłonie.
- W zestawie powinien znajdować się przewód HT z zamocowaną gumową nasadką *(niezawierającą rezystora)*; aby zachować zgodność z lokalnymi przepisami *(wymogami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej)*, należy używać świecy zapłonowej z wbudowanym rezystorem *(lub wymienić nasadkę na taką, która zawiera rezystor)*. - Nie należy używać jednocześnie nasadek świec zapłonowych zawierających rezystor **wraz** ze świecami zapłonowymi zawierającymi rezystor. Spowodowałoby to problemy, zwłaszcza trudności z uruchomieniem silnika. Łączna rezystancja nasadki i świecy zapłonowej nie powinna przekraczać 5 kΩ. - Należy pamiętać, że świece zapłonowe starzeją się, co powoduje wzrost ich rezystancji. Jeśli silnik uruchamia się tylko na zimno, bardzo prawdopodobne jest, że przyczyną jest uszkodzony złącze świecy zapłonowej lub wadliwa świeca zapłonowa. Nie należy stosować tzw. przewodów wzmacniających zapłon (np. Nology).
- Po montażu sprawdź, czy wszystkie śruby są dobrze dokręcone, nawet te zamontowane fabrycznie. Jeśli części poluzują się podczas pracy, nie da się uniknąć uszkodzeń. Śruby montujemy fabrycznie tylko luźno.
- Daj nowo zainstalowanemu układowi szansę na prawidłowe działanie, zanim zaczniesz sprawdzać i testować parametry, a co gorsza – wprowadzać w nim zmiany. Nasze części zostały sprawdzone przed wysyłką do Ciebie. I tak nie będziesz w stanie wiele sprawdzić. **W każdym razie powstrzymaj się od mierzenia elementów elektronicznych (takich jak cewka zapłonowa, regulator i moduł wyprzedzenia zapłonu). Ryzykujesz poważne uszkodzenie wewnętrznej elektroniki. I tak nie uzyskasz żadnych konkretnych wyników z tej operacji.** Pamiętaj, że również gaźnik, świece zapłonowe i gniazda świec (nawet jeśli są zupełnie nowe) mogą być przyczyną nieprawidłowego działania. Z ogólnego doświadczenia z naszymi systemami wynika, że gaźnik będzie wymagał ponownego wyregulowania na niższe ustawienia. Jeśli system nie uruchomi się po montażu, najpierw odłącz niebieski (lub niebiesko-biały) przewód odcięcia bezpośrednio przy cewce zapłonowej (lub w niektórych przypadkach przy module wyprzedzenia zapłonu), aby wyeliminować ewentualną awarię obwodu odcięcia. Sprawdź dokładnie połączenia uziemienia, upewnij się, że istnieje dobre połączenie elektryczne między ramą a blokiem silnika. W razie problemów prosimy najpierw zapoznać się z naszą bazą wiedzy, zanim wyślesz nam materiał do sprawdzenia.

VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, Republika Czeska
vape@vape.cz

- Iskra w klasycznych układach zapłonowych z przerwą ma napięcie około 10 000 woltów, a więc stosunkowo niewielką energię, przez co ma żółty kolor i jest gruba (co jednak sprawia, że jest bardzo dobrze widoczna). Iskra z naszego systemu jest iskrą o wysokiej energii, sięgającą nawet 40 000 woltów, dlatego ma formę skupioną, cienką jak igła i niebieski kolor, co sprawia, że nie jest tak dobrze widoczna. Co więcej, iskra pojawia się tylko przy prędkościach uruchamianych za pomocą rozrusznika nożnego, a nie przy powolnym naciskaniu dźwigni rozrusznika ręką (jak to może mieć miejsce w przypadku zapłonów akumulatorowych).

- Układy wyposażone w cewki zapłonowe z podwójnym wylotem mają kilka specyficznych cech. Należy pamiętać, że podczas przeprowadzania testów po jednej stronie, druga strona musi być podłączona do zamontowanej świecy zapłonowej lub solidnie uziemiona. W przeciwnym razie nie będzie iskry po żadnej ze stron. Ponadto przy tak otwartych wylotach mogą powstawać długie i niebezpieczne iskry, rozpryskujące się po całej powierzchni cewki.

- Nigdy nie należy wykonywać spawania łukowego na motocyklu bez całkowitego odłączenia wszystkich elementów zawierających półprzewodniki (cewka zapłonowa, regulator, układ przyspieszenia zapłonu); nie ma potrzeby demontażu stojana ani wirnika. To samo dotyczy lutowania. Przed dotknięciem elementów elektronicznych należy odłączyć lutownicę od zasilania! Nigdy nie należy stosować pasty miedzianej na świecach zapłonowych.

- Urządzenia elektroniczne są bardzo wrażliwe na odwrotną polaryzację. Po zakończeniu prac przy układzie należy sprawdzić, czy polaryzacja akumulatora i regulatora jest prawidłowa. Odwrotna polaryzacja powoduje zwarcia i prowadzi do uszkodzenia regulatora, cewki zapłonowej oraz modułu wyprzedzania zapłonu. Zasadniczo przewody należy łączyć zgodnie z oznaczeniami kolorystycznymi. Przypadki, w których kolory przewodów się nie pokrywają, zostały wyraźnie zaznaczone w naszej instrukcji.

- Podczas obchodzenia się z nowym wirnikiem należy uważać, aby nie uszkodzić jego magnesów. Należy unikać bezpośrednich uderzeń w obrzeże wirnika. **Podczas transportu nie wolno kłaść wirnika na stojanie.** Należy przestrzegać naszych wskazówek dotyczących transportu tego elementu.

- Nie należy używać końcówek do świec zapłonowych o rezystancji większej niż 5 kΩ. Lepiej stosować końcówki o rezystancji 1 lub 2 kΩ. Należy pamiętać, że gniazda świec zapłonowych ulegają starzeniu, co powoduje wzrost ich rezystancji wewnętrznej. Jeśli silnik uruchamia się tylko na zimno, przyczyną jest najprawdopodobniej uszkodzone gniazdo świecy zapłonowej i/lub sama świeca. W razie problemów należy sprawdzić również przewody wysokiego napięcia. Nigdy nie należy używać przewodów HT z włókna węglowego ani tzw. „gorących przewodów", które rzekomo zwiększają iskrę.

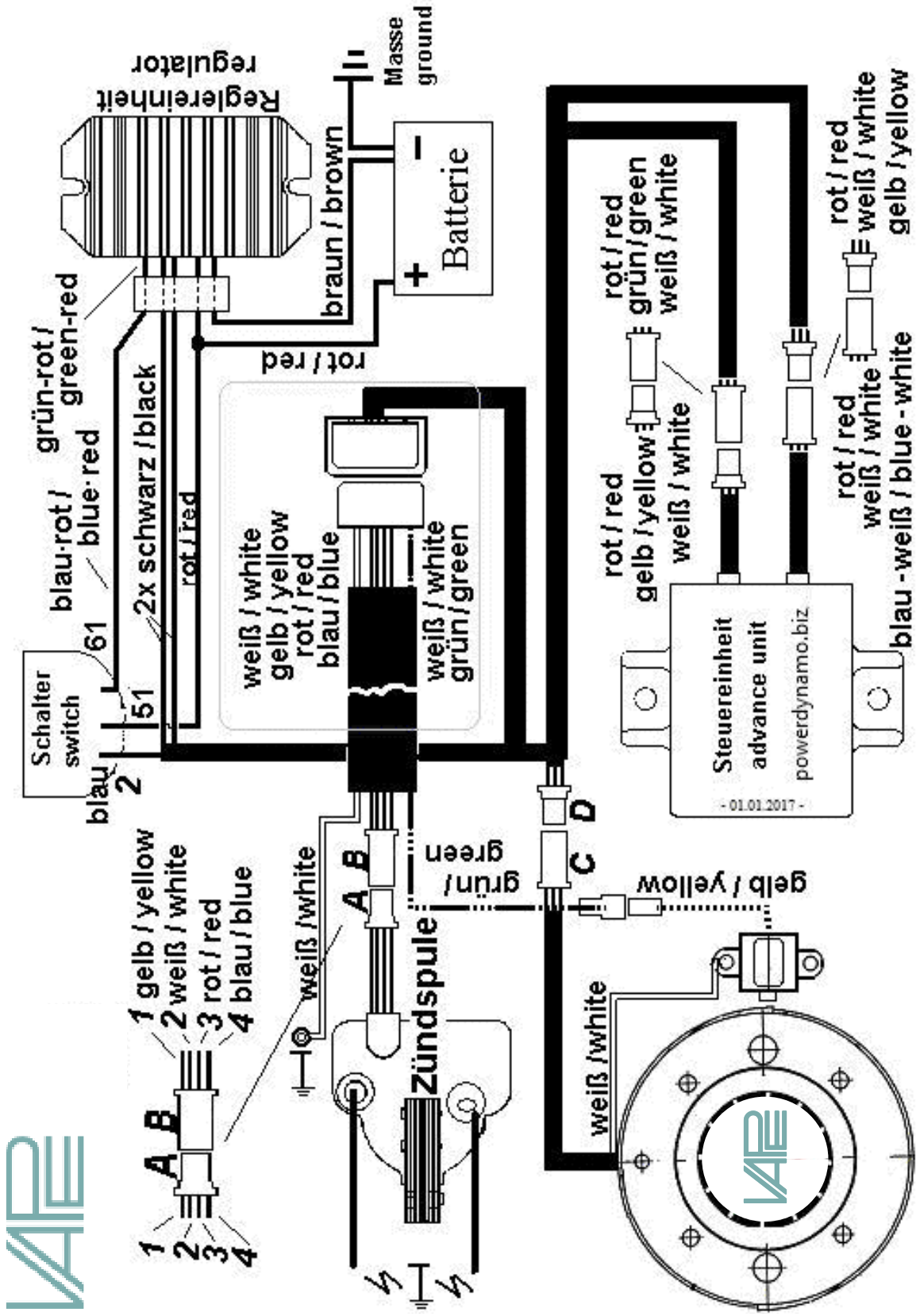
- Dobrym pomysłem jest pokrycie wirnika cienką warstwą oleju, aby zmniejszyć ryzyko korozji.

- Nigdy nie używaj ściągacza z pazurami ani młotka do wyjmowania wirnika. W takim przypadku magnesy mogą się poluzować. Oferujemy specjalny ściągacz do ponownego wyjmowania nowego wirnika (patrz instrukcja montażu)!

- Jeśli motocykl nie będzie używany przez dłuższy czas, należy odłączyć akumulator (jeśli jest), aby zapobiec wyciekaniu prądu przez diody regulatora. Jednak nawet odłączony akumulator po pewnym czasie się rozładuje.

- Prosimy o przestrzeganie tych wskazówek, ale jednocześnie nie należy obawiać się procesu instalacji. Należy pamiętać, że przed Państwem tysiące innych klientów z powodzeniem zainstalowało ten system.

Ciesz się jazdą na rowerze z nowym elektrycznym sercem!



VAPE spol. s r.o., Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, Republika Czeska
vape@vape.cz