Zestaw 716799900

Generator i zapłon do klasycznych motocykli BMW /6 i /7 z 2 zaworami
– nie nadaje się do modelu R100 (klienci zgłaszają problemy z rozruchem)

Uwaga: Motocykle BMW o większej pojemności skokowej z starszym rozrusznikiem elektrycznym mogą mieć problemy z uruchomieniem przy użyciu naszych systemów. Rozrusznik nie osiąga wymaganych obrotów rozruchowych, silnik nie uruchamia się. Jednak po uruchomieniu z pchania silnik zapala. Klienci posiadający takie silniki nie powinni kupować naszych systemów. W przypadku modelu R100 wykluczyliśmy go właśnie z powodu tego problemu.
Uwaga: nie dotyczy motocykli BMW z lżejszym kołem zamachowym.

System 71679994K

Specjalny zestaw: do modeli BMW /6 i /7 z podwójnymi głowicami zapłonowymi (4 świece zapłonowe)

- Średnica podstawy 107 mm – ważne, sprawdź!)



- Generator magnetyczny ze zintegrowanym zapłonem półprzewodnikowym. Moc wyjściowa **12 V/190 W** DC. Bezobsługowy, elektroniczny zapłon z własnym zasilaniem z systemu. Zastępuje fabryczny alternator 12 V (wraz z płytką diodową i regulatorem), a także wszystkie elementy zapłonowe, czy to styki, czy element Halla. Nie ma potrzeby wprowadzania zmian w obudowie silnika.
- w przypadku modeli /5 i wczesnych /6 patrz system 706799900
- w przypadku modelu R50/2 z fabrycznym zasilaniem 12 V BMW 706499900

Uwaga!

- nie obsługuje żadnego istniejącego elektronicznego obrotomierza. Jeśli chcesz mieć obrotomierz
- ma tylko 190 watów (moc zapłonu jest jednak dodatkowa) i dlatego oferuje mniej mocy elektrycznej niż standardowy alternator
- nie jest to system tuningowy służący do zwiększenia osiągów. Jest to zestaw zamienny do części, które nie są już dostępne, służący po prostu do utrzymania motocykla w ruchu
- system nie jest odpowiedni dla BMW po serii 2-zaworowej

Zalety w porównaniu z oryginalnym systemem:

- wszystkie części są nowe
- Technicznie rzecz biorąc, można jeździć bez akumulatora (ale należy pamiętać o ograniczeniach)
- W pełni elektroniczny zapłon półprzewodnikowy z automatycznym wyprzedzeniem zapłonu
- koniec z zużyciem styków, kolektora i regulatora
- koniec z problemami z uszkodzonymi prostownikami

Instrukcja montażu dla systemów 716799900 i 706799900 **–** różnica między nimi polega wyłącznie na średnicy płyty podstawy	**16.3.2026**

– Jeśli potrafisz zamontować i wyregulować fabryczny układ zapłonowy oraz posiadasz podstawowe umiejętności mechaniczne, możesz zamontować VAPE! Jeśli nigdy 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 metod instalacji, obsługi, użytkowania i konserwacji systemu. Nieprawidłowa instalacja może spowodować uszkodzenie mienia, a nawet obrażenia ciała. W związku z tym nie ponosimy odpowiedzialności za straty, szkody lub koszty wynikające z nieprawidłowej instalacji, nieprawidłowej obsługi lub nieprawidłowego użytkowania i konserwacji lub 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. Nieprawidłowe ustawienia zapłonu mogą spowodować uszkodzenie silnika, a nawet obrażenia podczas rozruchu kopnięciem (gwałtowne odrzuty). Zachowaj ostrożność podczas pierwszych jazd próbnych. W razie potrzeby zmień ustawienia na bezpieczniejsze wartości (mniejsze wyprzedzenie). Podczas montażu sprawdź dokładnie, czy wirnik (koło zamachowe) nie dotyka cewek stojana ani żadnych innych elementów, co może się zdarzyć z różnych powodów i prowadzić 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**. System ten nie jest układem tuningowym i nie powoduje 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 wpływa na 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., ul. Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, Republika Czeska
vape@vape.cz

- Podczas montażu należy koniecznie zacząć od montażu części silnika, aby sprawdzić, czy naprawdę pasują, zanim przystąpi się do montażu części zewnętrznych. W wielu przypadkach klienci montują je jako pierwsze, a tym samym często modyfikują je z naruszeniem gwarancji, co sprawia, że nie nadają się one do ponownej sprzedaży. Wymiana starych układów zapłonowych nie polega na wybraniu produktu z półki w supermarkecie, ponieważ istnieje bardzo wiele typów, wersji i prawdopodobnie nieznanych modyfikacji posprzedażowych, które stwarzają 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 sytuację prawną.
- 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 zamówieniem systemu sprawdź, czy zestaw zawiera narzędzie do wyciągania nowego wirnika. Jeśli nie, lepiej zamów je jednocześnie. Nigdy nie używaj do wyciągania nowego wirnika narzędzi innych niż zalecane. Uszkodzenia wirnika wynikające z użycia 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:

- wstępnie zmontowany zespół stojana
- wirnik
- elektroniczny moduł wyprzedzenia zapłonu („czarna skrzynka”)
- regulator/prostownik
- podwójna cewka zapłonowa
- przekaźnik z przewodami
- śruba wirnika M8 z podkładką
- 3 śruby M5
- kable i opaska zaciskowa

- Należy pamiętać, że czujnik (przetwornik) jest zamocowany tylko luźno, ponieważ trzeba będzie ustawić go na prawidłową szczelinę. Po regulacji należy go dobrze zamocować.



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 pazurkowego, młotka ani żadnego innego narzędzia, które mogłoby strącić magnesy.

- Upewnij się, że motocykl stoi stabilnie, najlepiej na podwyższonym stole warsztatowym, i że masz dobry dostęp do przedniej części silnika. Aby uzyskać lepszy dostęp, będziesz musiał od czasu do czasu obracać przednie koło.
- Odłącz akumulator i wyjmij go z motocykla na czas pracy.



- Odłącz wszystkie przewody od alternatora, skraplacza, punktów (lub elementu Halla), cewek zapłonowych, płytki diodowej i regulatora, a następnie wyjmij te części.



- Ponieważ punkt mocowania fabrycznego układu zapłonowego nie będzie już używany, można usunąć znajdujące się tam elementy, ale należy upewnić się, że obszar ten jest zabezpieczony przed olejem.

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



- Umieść wstępnie zmontowaną płytę stojana w miejsce oryginalnego alternatora na obudowie silnika.

- Czujnik (przetwornik) powinien być skierowany w kierunku nieco ponad pół godziny. Przykręć tę płytkę za pomocą 3 dostarczonych śrub M5. Umieść śruby w środku podłużnych otworów, aby w razie potrzeby można było później wyregulować zapłon.

- Przeprowadź przewód w górę przez otwór w tylnej części obudowy silnika.

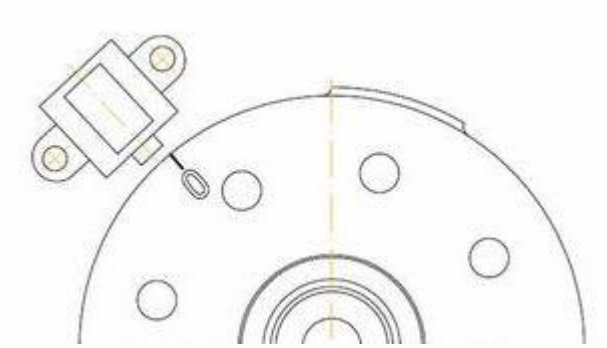


- Przyjrzyj się nowemu wirnikowi. Na jego obwodzie zauważysz długi występ oraz wygrawerowaną laserowo linię, która biegnie aż do samej góry, gdzie jest oznaczona cyfrą „0”.

- 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 zostanie zsynchronizowany z wałem korbowym w górnym martwym punkcie (TDC).

- Wyjmij świece zapłonowe. Umieść wirnik tymczasowo na wale korbowym (bez przykręcania go), aby używać go jako pokrętła obrotowego. Ustaw wał korbowy w położeniu TDC 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.**

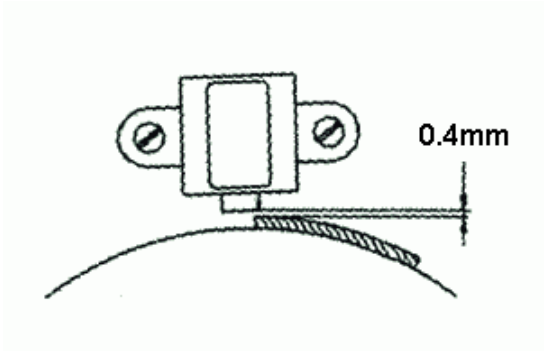
- Teraz zamocuj wirnik za pomocą dostarczonej śruby (i podkładki). Upewnij się, że podczas tej czynności nie zmienisz położenia korby.

- 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 **40 mm**, umieść go po lewej stronie znaku spustu i zaznacz jego koniec na obwodzie za pomocą markera. W ten sposób uzyskasz potrzebne oznaczenie.



- Teraz ponownie obróć wirnik ręcznie i sprawdź odstęp między czujnikiem a wysokością wirnika. Musi wynosić 0,4 (maks. 0,5) mm. Wyreguluj go, poluzowując śruby mocujące czujnik i lekko przesuwając czujnik. Nie zapomnij potem dobrze dokręcić śrub.

- Na koniec sprawdź, czy wirnik obraca się swobodnie nad płytą stojana.

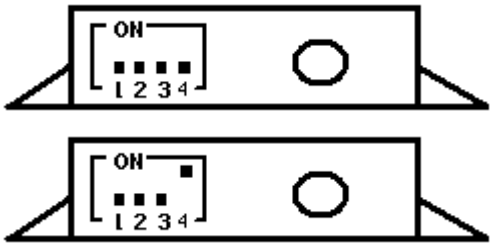
- W ten sposób zapłon jest wyregulowany.



- Zamontuj elektroniczny regulator/prostownik, moduł wyprzedzenia zapłonu, cewki zapłonowe i przekaźnik w dogodnym miejscu, np. za pomocą małej płytki mocującej (nie dołączonej do zestawu) do ramy pod zbiornikiem.

- Części można umieścić w dowolnym innym dogodnym miejscu, o ile doprowadzą do niego przewody.

- Zwróć uwagę na mały niebieski blok przełączników znajdujący się w górnej części („wyprowadzenie przewodów") „czarnej skrzynki" (moduł wyprzedzenia). Znajdują się tam 4 małe przełączniki służące do wyboru różnych krzywych wyprzedzenia.



- zalecana krzywa
przy wszystkich przełącznikach w pozycji wyłączonej masz zmianę wyprzedzenia od 9° do 38° przy 3000 obrotów.

- przełączniki 123 w pozycji OFF, 4 w pozycji ON.
Zapewni to wyprzedzenie 9° BTDC na biegu jałowym i 34° przy 3000 obr./min. Bezpośrednio po uruchomieniu silnika wyprzedzenie wynosi 2° po TDC, aby zapobiec odrzutom.

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

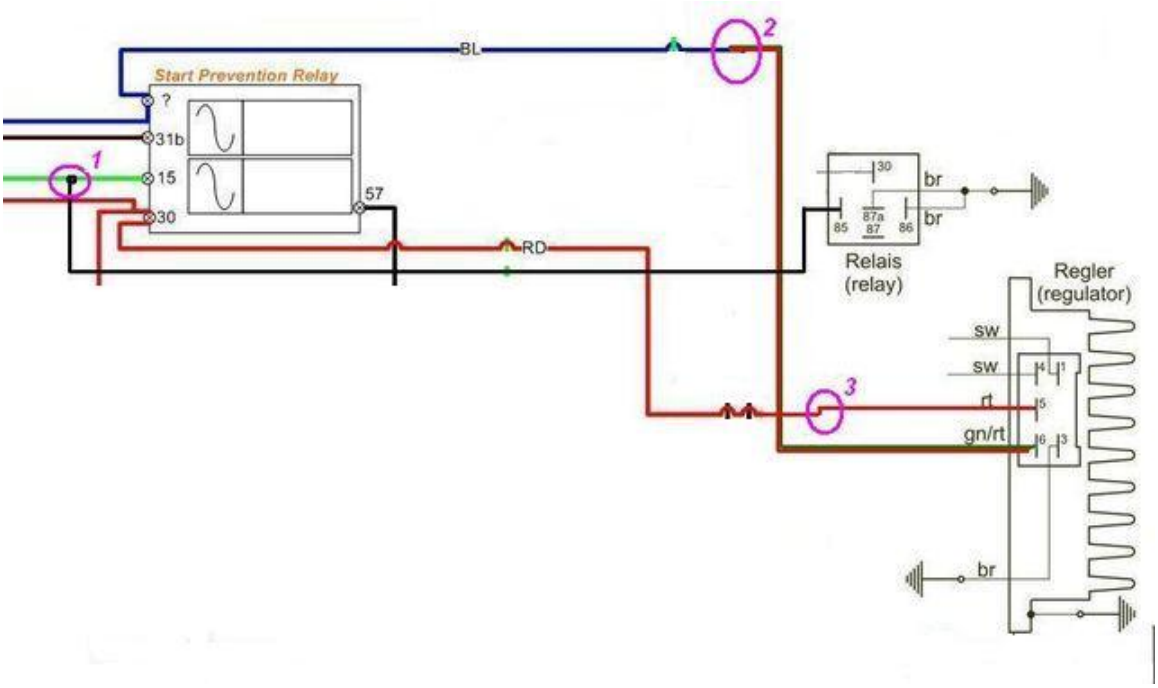
- Nowy układ zostanie podłączony między nowymi elementami zgodnie z poniższym opisem. Będziesz jednak musiał nieco zmodyfikować fabryczne okablowanie (oprócz wyjęcia alternatora, kondensatora, styków lub czujnika Halla, cewek zapłonowych, płytki diodowej i modułu regulatora).

- Jeśli Twoje BMW posiadało (naszym zdaniem tylko w modelach /5 i wczesnych /6) przekaźnik zapobiegający uruchomieniu silnika już pracującego (Anlasswiederholsperre), musisz wprowadzić następujące zmiany. Jeśli nie ma takiego przekaźnika (proszę nie mylić go z nowym przekaźnikiem odcinającym wprowadzonym przez system VAPE), proszę pominąć poniższe informacje.

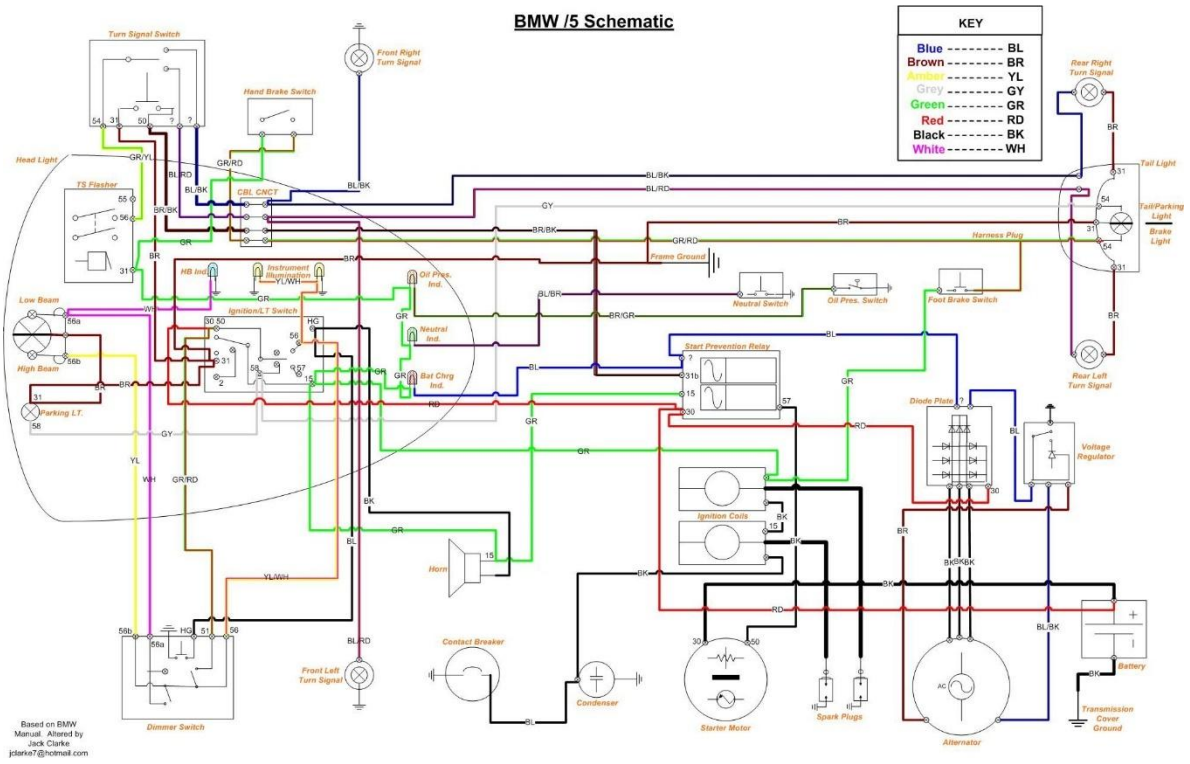
- Należy zmodyfikować 3 połączenia

- (1) do styku 15 (zielony przewód do przekaźnika fabrycznego) podłącz przewód biegnący do styku 85 nowego przekaźnika wyłączającego
- (2) do styku bez numeru (niebieski przewód do fabrycznego przekaźnika, wcześniej podłączonego do bloku diodowego) podłącz styk 6 (zielony/czerwony) regulatora VAPE (kontrola ładowania)
- (3) do styku 30 (czerwone przewody do standardowego przekaźnika) podłącz czerwony przewód ze styku 5 regulatora VAPE (plus wyjście z regulatora)

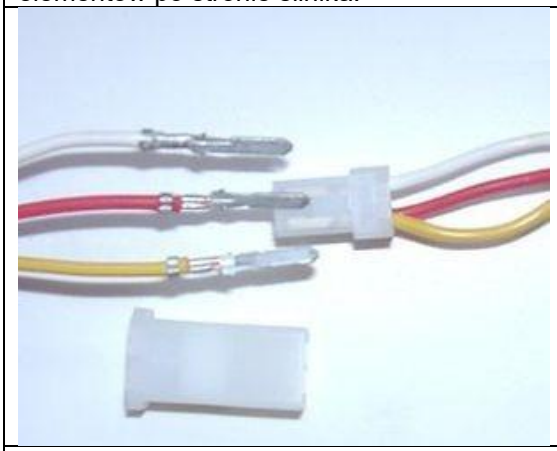
Dzięki takiemu układowi zarówno lampka kontroli ładowania BMW, jak i przekaźnik zapobiegający uruchomieniu silnika będą działać tak jak dotychczas.



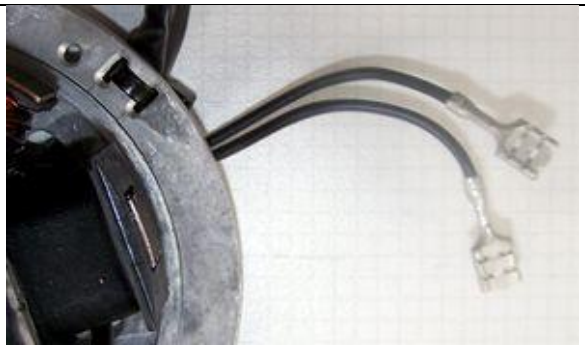
Schemat okablowania fabrycznego **można znaleźć tutaj**

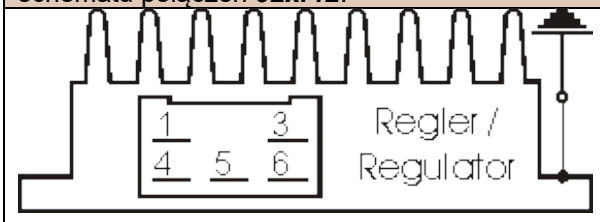


Schemat zamieszczono za uprzejmą zgodą serwisu w6rec.com (należy pamiętać, że istnieją różne wersje tego schematu)

Podłącz elementy zgodnie z odpowiednim schematem połączeń!
- W przypadku naszego standardowego regulatora prądu stałego (95 22 699 06) należy skorzystać ze schematu połączeń 92xr12: W przypadku naszego regulatora prądu stałego z wbudowanym kondensatorem wygładzającym (73 00 799 50) należy dodatkowo skorzystać ze schematu połączeń reg_102:
- Aby ułatwić przeprowadzenie przewodu przez często niewielkie otwory w obudowie silnika, plastikowa nasadka przewodu generatora prowadzącego do cewki zapłonowej nie została założona na końcówkę przewodu. Należy ją założyć dopiero po prawidłowym zamontowaniu wszystkich elementów po stronie silnika.

- Poszukaj modułu wyprzedzenia z gniazdem i trzema przewodami (czerwonym, żółtym i białym). Załóż dołączoną 4-stykową obudowę wtyczki na tę wtyczkę i podłącz trzy przewody (czerwony, żółty i biały) z generatora. Upewnij się, że zaciski są dobrze osadzone w obudowie oraz że podłączyłeś: • czerwony do czerwonego • żółty do żółtego ▪ biały do białego
- Jeśli zajdzie potrzeba (lub chęć) ponownego wyjęcia zacisków z obudowy wtyczki, należy włożyć spinacz biurowy od przodu obok zacisków i odsunąć na bok małą wypustkę. Następnie wyciągnąć przewód.

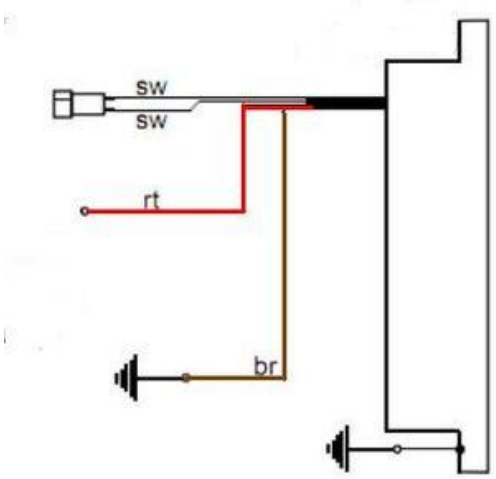
VAPE spol. s r.o., ul. Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, Republika Czeska
vape@vape.cz

Drugie złącze przy regulatorze wyprzedzenia zapłonu (złącze męskie) należy podłączyć do złącza na cewce zapłonowej. Te dwa złącza można połączyć tylko w jednej pozycji. Zwróć uwagę na zmianę koloru:	• czerwony do czerwonego • biały do białego • niebieski/biały z modułu wyprzedzenia zapłonu do żółtego z cewki zapłonowej
Ważne! Nigdy nie należy układać kabli wysokiego napięcia i kabli modułu przyspieszenia łańcuchowo (np. w jednej osłonie). Spowoduje to sprzężenie zwrotne, które zakłóca zapłon, a nawet może uszkodzić moduł przyspieszenia.	
Podłączenie alternatora Powerdynamo do obwodu oświetlenia (przez regulator):	
	- Dwa czarne przewody wychodzące z cewki stojana przenoszą napięcie zasilające światła, klakson, kierunkowskazy itp. Nie mają one nic wspólnego z zapłonem. - Napięcie to (od 10 do 50 V prądu przemiennego) musi jednak zostać ustabilizowane (wyregulowane), a w większości zastosowań przekształcone na prąd stały (DC), ponieważ jest to przede wszystkim prąd przemienny (AC). **- W tym celu oferujemy 2 różne regulatory:**
Uwaga: Jakiekolwiek **pomylenie biegunów dodatniego i ujemnego** (w wersjach prądu stałego) prowadzi **do natychmiastowego uszkodzenia regulatora. Nie będzie to stanowiło podstawy do skorzystania z gwarancji, ponieważ jest to wynikiem zaniedbania!** Spalony regulator można rozpoznać głównie po ostrym zapachu.	

Regulator typu 1: w przypadku standardowego regulatora DC (95 22 699 06) należy użyć schematu połączeń **92xr12**:	
	- 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 do wnętrza urządzenia biegną dwa identyczne czarne przewody). 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 oczkową.	... łączy pin 3 modułu regulatora (stamtąd równie brązowy przewód biegnie do wnętrza urządzenia) z biegunem ujemnym akumulatora lub (w przypadku jazdy bez akumulatora) z masą (podwoziem).
Nowy czerwony kabel z okrągłym końcówką oczkową ... **Uwaga:** **Nieprawidłowa polaryzacja spowoduje uszkodzenie elektroniki!**	... podłącza się do styku 5 nowego regulatora (stamtąd równie czerwony przewód biegnie do wnętrza urządzenia). Ten przewód stanowi główny punkt połączenia między starym a nowym systemem. Tutaj wychodzi regulowane napięcie dodatnie, które należy podłączyć do bieguna dodatniego akumulatora lub (w przypadku jazdy bez akumulatora) do zacisku wejściowego napięcia głównego wyłącznika (stacyjka, motocykle niemieckie: pin 51/30).

Upewnij się, że między akumulatorem a obwodami pojazdu znajduje się ***bezpiecznik 16 A***.	
Zielono-czerwony przewód przy pinie 6 nowego regulatora ...	... służy do podłączenia lampki kontrolnej ładowania. Należy podłączyć tam przewód, który wcześniej biegł od lampki kontrolnej do oryginalnego regulatora. - Należy pamiętać, że ta kontrola działa tylko przy podłączonym akumulatorze. Jeśli będziesz jeździć bez akumulatora, ale nadal będziesz mieć podłączony przewód, zauważysz, że lampka świeci się nawet wtedy, gdy alternator wytwarza napięcie. Dlatego bez akumulatora nie należy go podłączać.
- Funkcja sterowania światłami jest oparta na przełączniku tranzystorowym i stanowi funkcję dodatkową. Nawet jeśli ulegnie ona awarii, regulator może nadal działać prawidłowo. Prosta kontrola: uruchom silnik, włącz światła, odłącz akumulator. Jeśli światła świecą jasno, urządzenie działa prawidłowo.	

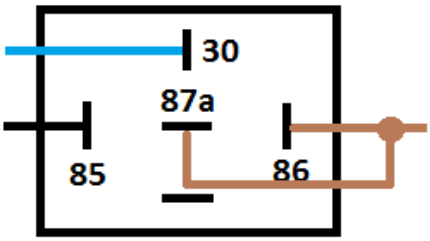
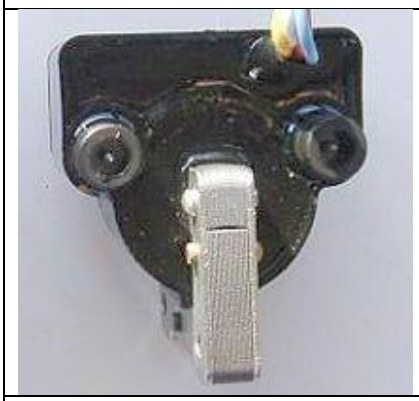
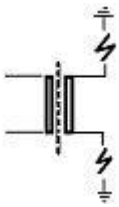
Regulator typu 2: z regulatorem prądu stałego z wbudowanym kondensatorem wygładzającym (73 00 799 50), należy dodatkowo skorzystać ze schematu połączeń **reg_102:**



- 2 czarne przewody (sw) to wejście prądu przemiennego z alternatora (ponieważ jest to prąd przemienny, nie ma znaczenia, który czarny przewód do którego czarnego)
- czerwony przewód (rt) to wyjście 12 V DC oraz
- brązowy (br) przewód to masa, połączona wewnętrznie z obudową

- Pozostaje niebieski (czasem niebiesko-biały) przewód przy cewce zapłonowej. To jest przewód wyłączający (cut-off). **- Podłączony do masy – spowoduje wyłączenie zapłonu!** **<u>Uwaga:</u>** - W przypadku awarii zapłonu, jako pierwszy krok odłącz ten niebieski przewód. W wielu przypadkach pozwoli to na ponowne uruchomienie pojazdu	- **<u>Wyłączanie za pomocą oddzielnego wyłącznika awaryjnego</u>** <u>(podczas jazdy bez akumulatora):</u> Przekaźnik nie zostanie zamontowany. Niebieski (/biały) przewód cewki zapłonowej zostanie podłączony do wyłącznika awaryjnego, zamykającego obwód względem masy (przycisk na kierownicy). Można też zamontować stacyjkę, która ma możliwość podłączenia do masy, gdy znajduje się w pozycji OFF. - **<u>Sposób podłączenia akumulatora:</u>** Podłącz brązowy przewód przekaźnika do dobrego uziemienia. Poprowadź dłuższy czarny przewód od przekaźnika do przewodu, który wcześniej był podłączony do styku przewodzącego napięcie, gdy przełącznik jest włączony (w motocyklach niemieckich: styk 15) i podłącz go tam. Podłącz niebieski przewód z styku 30 przekaźnika do niebieskiego (lub białego) przewodu przy nowej cewce zapłonowej. Jeśli akumulator ulegnie awarii na drodze, wystarczy odłączyć ten niebieski przewód, a motocykl znów będzie działał (nie będzie się jednak zatrzymywał po wyłączeniu).

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

<u>Okablowanie przekaźnika</u> (jeśli jest używany)**:**  	- Brązowy przewód z końcówką pierścieniową, wychodzący z pinów 87a i 86, jest podłączony do masy. - Czarny przewód z pinu 85 podłączony jest do zacisku głównego wyłącznika, który po włączeniu przewodzi napięcie.
Przykręć przewód wysokiego napięcia (zapłonowy)... - Proszę **nie używać** żadnych kabli wzmacniających iskrę, takich jak „Nology supercables” lub „hot wire”. Zakłóci to działanie systemu i może go uszkodzić.	... do cewki zapłonowej i naciągnąć gumową uszczelkę przed zamontowaniem cewki (będzie to łatwiejsze). - Proszę używać kabla dołączonego do zestawu, a nie jakiegokolwiek innego.
- Warto zaopatrzyć się w nowe świece zapłonowe i nasadki do świec zapłonowych (najlepiej o rezystancji między 0 a 2 kOhm). Wiele problemów wynika z używania „pozornie dobrych” (nawet zupełnie „nowych”) świec zapłonowych, zacisków i kabli. **<u>- Nie używaj</u>** 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 wyzwalają 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.
- Zapłon 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, sumując rezystancje , 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 ogólne wskazówki podczas pierwszej instalacji. Po montażu należy sprawdzić odpowiednimi środkami (stroboskopem), czy ustawienia są prawidłowe, aby zapobiec uszkodzeniu silnika lub nawet zagrożeniu dla zdrowia. Wyłącznie użytkownik ponosi odpowiedzialność za instalację 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, zwiększając opór. Jeśli silnik uruchamia się tylko wtedy, gdy jest zimny, bardzo prawdopodobne jest, że przyczyną jest uszkodzone złącze świecy zapłonowej lub wadliwa świeca zapłonowa. Nie należy używać tak zwanych kabli 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 dostarczeniem do Państwa. I tak nie będą Państwo w stanie wiele sprawdzić. **W każdym razie proszę powstrzymać się od pomiarów elementów elektronicznych (takich jak cewka zapłonowa, regulator i moduł wyprzedzenia zapłonu). Ryzykują Państwo poważne uszkodzenie wewnętrznej elektroniki. I tak nie uzyskają Państwo żadnych namacalnych rezultatów tej operacji.** Należy pamiętać, że przyczyną nieprawidłowego działania mogą być również gaźnik, świece zapłonowe i gniazda świec zapłonowych (nawet jeśli są całkowicie nowe). 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., ul. 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 kopnięciem, a nie przy powolnym naciskaniu dźwigni kopniaka 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, które będą rozpryskiwać się po całej cewce.

- 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 nieprawidłową polaryzację. Po zakończeniu pracy nad układem należy sprawdzić prawidłową polaryzację akumulatora i regulatora. Nieprawidłowa polaryzacja powoduje zwarcia i niszczy regulator, cewkę zapłonową oraz moduł wyprzedzenia zapłonu. Zasadniczo okablowanie jest zawsze dopasowane kolorystycznie. Przypadki, w których kolory przewodów się różnią, są wyraźnie zaznaczone w naszych instrukcjach.

- 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 wysokiego napięcia z włókna węglowego ani tzw. „gorących przewodów", które rzekomo zwiększają iskrę.

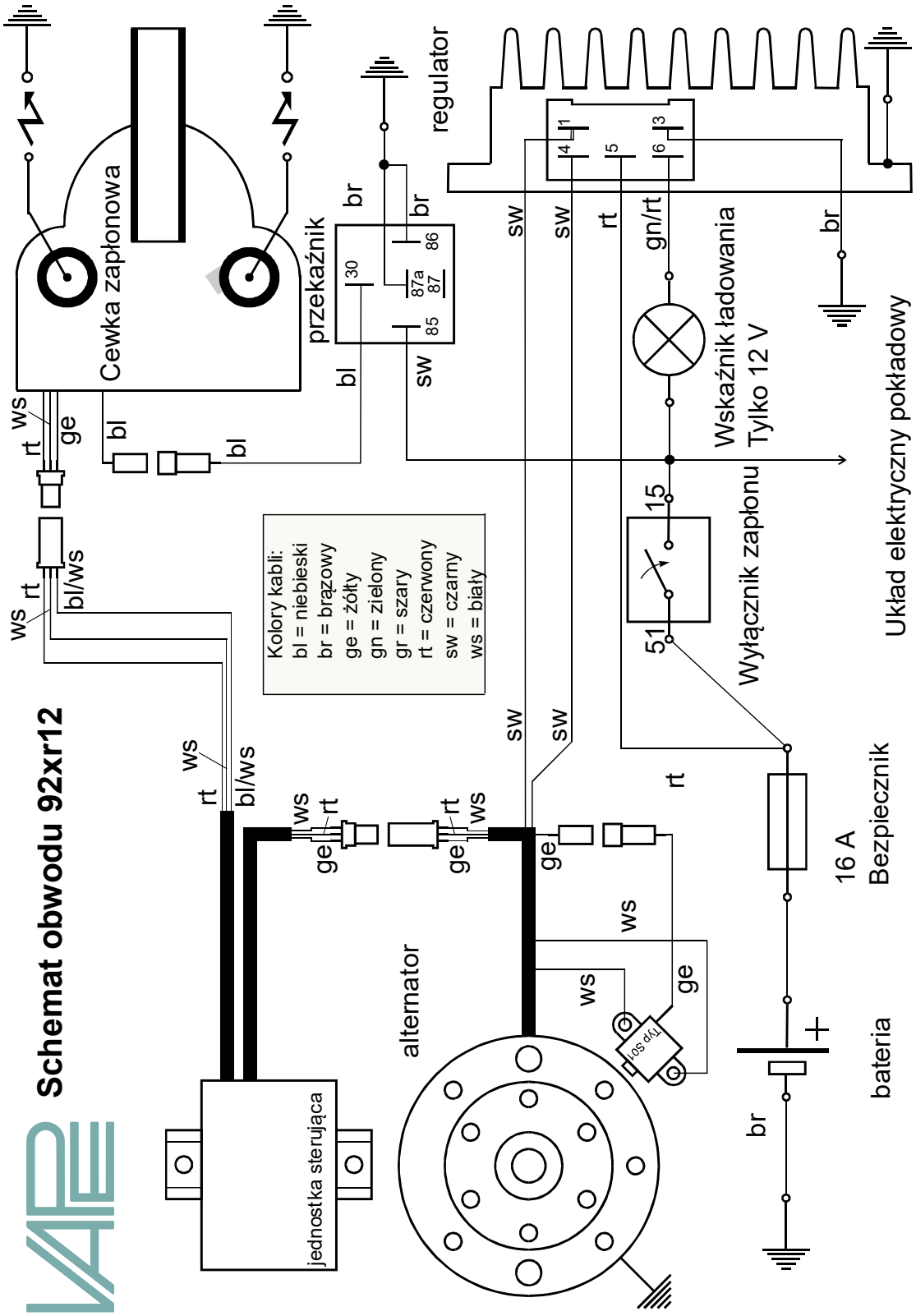
- Dobrym pomysłem jest pokrycie wirnika cienką warstwą oleju, aby zmniejszyć ryzyko korozji.

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

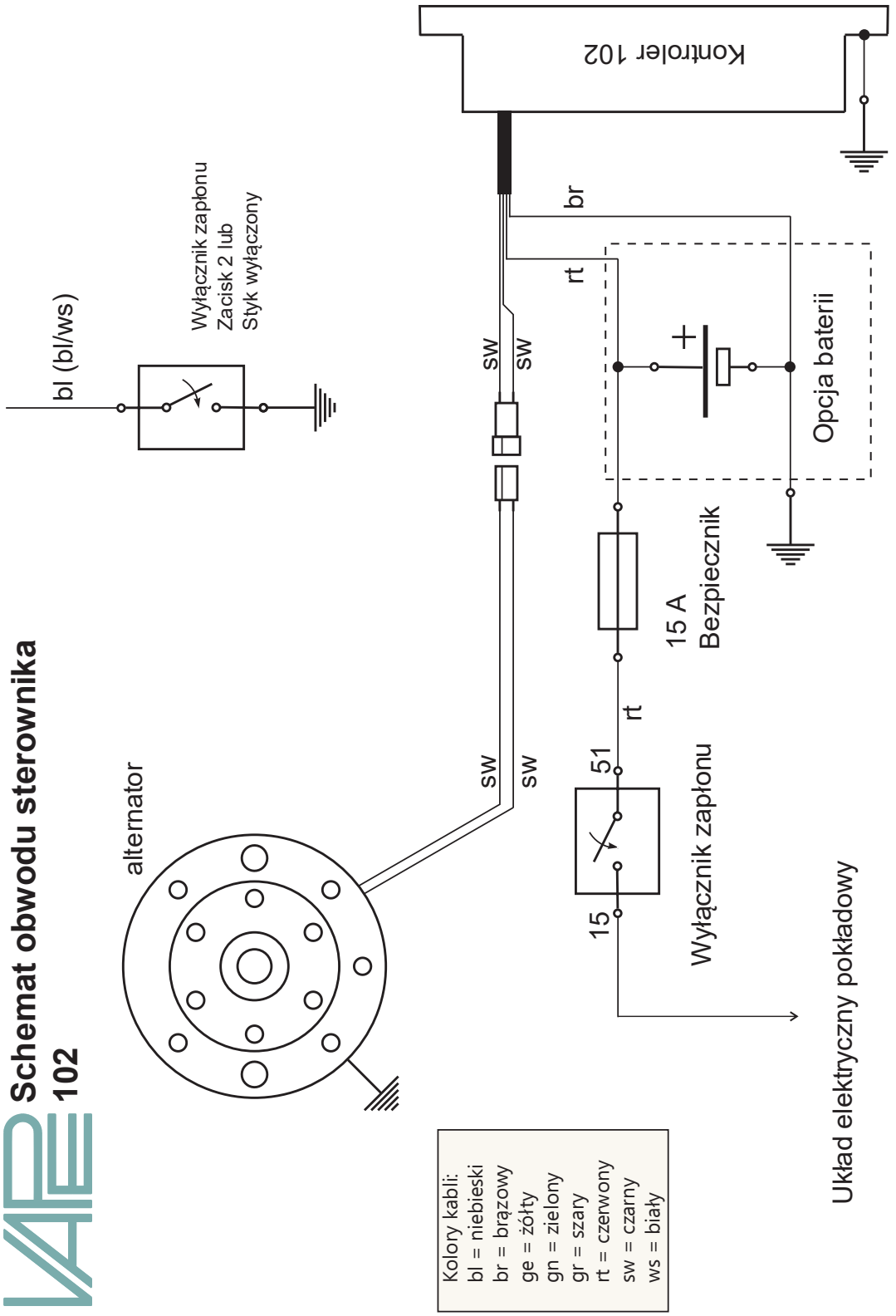
- Jeśli motocykl nie będzie używany przez dłuższy czas, należy odłączyć akumulator (jeśli jest), aby zapobiec upływowi prądu przez diody regulatora. Jednak nawet odłączony akumulator po pewnym czasie się rozładuje.

- 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., ul. Bílanská 1647, 767 01 Kroměříž, Republika Czeska
vape@vape.cz


Schemat obwodu sterownika
102
Układ elektryczny pokładowy
Kontroler 102
Wyłącznik zapłonu
Zacisk 2 lub
Styk wyłączony
bl (bl/ws)
alternator
sw
sw
sw
sw
br
rt
rt
Opcja baterii
15 A
Bezpiecznik
Wyłącznik zapłonu
51
15
Kolory kabli:
bl = niebieski
br = brązowy
ge = żółty
gn = zielony
gr = szary
rt = czerwony
sw = czarny
ws = biały