

**System 7269799DC**

Układ zapłonowy i oświetleniowy do modeli Bultaco (oznaczone w pierwszych dwóch cyfrach numeru silnika – i wyłącznie w numerze silnika) 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13(M18), 18, 21, 23, 26, 27, 28, 35, 36, 49, 51, 62, 74, 75, 76, 80, 82, 83, 84, 85, 91, 92, 97, 98, 99, 107, 115, 116, 124, 125, 126, 127, 128, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 155, 156, 158, 159, 165, 166, 180, 181, 182, 183, 185, 197, 188, 191, 199, 203, 212, 213, 214

– nakrętka wału korbowego M18

- Pasuje do modeli Bultaco wymienionych powyżej. Zapłon półprzewodnikowy
- Układ zapłonowy z własnym zasilaniem z systemu. Zastępuje oryginalny iskrownik, a także wszystkie elementy układu zapłonowego i regulator
- Moc wyjściowa 12 V/180 W prądu stałego.

- Nie wymaga modyfikacji skrzyni korbowej. Fabryczny układ był prądu przemiennego (AC). Ponieważ klakson prądu przemiennego nie będzie działał z prądem stałym (DC), należy wymienić klakson na standardowy klakson prądu stałego.

**Przewaga nad oryginalnym systemem:**

- wszystkie części są nowe
- zapłon półprzewodnikowy
- większa moc świetlna
- bardzo stabilny zapłon z wyraźną iskrą
- lepszy rozruch, lepsze spalanie paliwa



M7269799DC

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Instrukcja montażu układów PD Bultaco DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12.10.2026 |
| <p><b>– Jeśli potrafisz zamontować i wyregulować fabryczny układ zapłonowy oraz posiadasz podstawowe umiejętności mechaniczne, możesz zamontować układ VAPE! Jeśli nigdy nie zajmowałeś się układem zapłonowym, lepiej zleć to komuś, kto się na tym zna.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
| <p>- Firma VAPE nie ma możliwości monitorowania przestrzegania niniejszych instrukcji, ani warunków i sposobów montażu, eksploatacji, użytkowania i konserwacji systemu. Nieprawidłowy montaż może spowodować uszkodzenie mienia, 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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |
| <b><u>WAŻNE</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| <p><b>- Przed rozpoczęciem prac przy motocyklu prosimy o dokładne i uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją</b></p> <p>Należy pamiętać, że wszelkie modyfikacje elementów oraz samodzielne 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 zamieszczonymi 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 jazd próbnych. W razie potrzeby zmień ustawienia na bezpieczniejsze wartości (mniejsze wyprzedzenie). Podczas montażu dokładnie sprawdź, czy wirnik (koło zamachowe) nie styka się z cewkami stojana ani żadnymi innymi elementami, co może się zdarzyć z różnych przyczyn i doprowadzić do poważnych uszkodzeń.</p>                                                                                                                                                                                                                                               |            |
| <p><b>Przeznaczenie</b></p> <p>- System ten jest przeznaczony do zastąpienia fabrycznych układów prądotwórczych (dynamo/alternatora) oraz układów zapłonowych w motocyklach zabytkowych i klasycznych, <b>których charakterystyka silnika nie została zmodyfikowana w ramach modyfikacji posprzedażowych</b>. System ten nie jest układem tuningowym i nie powoduje znaczącego wzrostu mocy silnika. Znacząco poprawia jednak sprawność techniczną pojazdu oraz komfort jazdy, zapewniając lepsze oświetlenie, lepsze działanie kierunkowskazów bocznych i klaksonu, a także – w porównaniu ze starszymi 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 motocykla. (Prosimy o sprawdzenie lokalnych przepisów prawnych!) System ten nie nadaje się do stosowania podczas zawodów sportowych. W przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem gwarancja ulegnie unieważnieniu i może się zdarzyć, że nie osiągniesz pożądanego rezultatu lub, w najgorszym przypadku, utracisz dopuszczenie do ruchu drogowego.</p> |            |
| <p> - Firma VAPE gwarantuje, że jej produkty posiadają homologację oznaczoną symbolem „E” w okręgu (E8 – konkretnie dla Republiki Czeskiej), zapewniając w ten sposób stałą zgodność właściwości produktu z odpowiednimi przepisami homologacyjnymi ECE (zwłaszcza ECE R10.05). Kontrole są regularnie przeprowadzane przez właściwy organ.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| <p>- System ładowania jest przeznaczony wyłącznie do stosowania z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi 12 V (w układach 6 V – 6 V) z elektrolitem płynnym lub akumulatorami kwasowo-ołowiowymi szczelnymi, typu AGM i żelowymi. Nie nadaje się do stosowania z akumulatorami niklowo-kadmowymi, niklowo-wodorkowymi, litowo-jonowymi ani żadnymi innymi typami akumulatorów, zarówno ładowalnych, jak i nieladowalnych.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |
| <p>- Jest to <b>zestaw zamienny, a nie kopia oryginalnych części</b>. Elementy tego zestawu wyglądają zatem inaczej i mogą pasować inaczej (zwłaszcza cewka zapłonowa i regulator), co może wymagać od Ciebie pewnego dostosowania.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |

- **Podczas montażu należy bezwzględnie zacząć od złożenia elementów silnika**, aby upewnić się, że rzeczywiście do siebie pasują, zanim przystąpi się do montażu części 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 po prostu wybraniu czegoś z półki w supermarkecie, ponieważ istnieje bardzo wiele typów, wersji i potencjalnie nieznanych modyfikacji 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 takich elementów**. Istniejące już elektroniczne obrotomierze mogą nie działać z nowym systemem. Istniejące już 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 odpowiedniej wiedzy na temat montażu, zleć go fachowcowi lub w specjalistycznym warsztacie. 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. Nigdy nie należy używać do demontażu nowego wirnika żadnych innych narzędzi niż zalecany ściągacz. 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 plastyfikacji magnesów należy spróbować odsunąć magnesy palcami). Po uderzeniu wklejone magnesy mogły się poluzować i przylegać do wirnika wyłącznie dzięki sile magnetycznej, przez co nie da się tego od razu zauważyć. Podczas pracy silnika uszkodzenia mogłyby być znaczne. Przed umieszczeniem wirnika na silniku należy upewnić się, że na jego magnesach nie zgromadziły się żadne metalowe przedmioty, takie 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 ewentualnie zaktualizowane informacje. Lista systemów znajduje się pod adresem <http://www.powerdynamo.biz>



**Powinieneś otrzymać następujące części:**

- wstępnie zmontowany zespół stojana
- wirnik (koło zamachowe)
- elektroniczna cewka zapłonowa i przewód wysokiego napięcia (bez rezystora)
- regulator/prostownik 12 V
- nakrętka wału korbowego i 2 podkładki
- obudowy świec zapłonowych

- Upewnij się, że motocykl Bultaco stoi stabilnie na stojaku, najlepiej na podwyższonym stole warsztatowym, oraz że masz swobodny dostęp do strony silnika, po której znajduje się prądnica. Pamiętaj, że zamierzasz zainstalować układ 12 V, więc konieczne będzie wymiana wszystkich żarówek na żarówki 12 V.



- Odłącz przewody od starego iskrownika. Wyciągnij wszystkie przewody z obudowy silnika.
- Wyjmij wpust typu Woodruff z korby. Nie będzie już potrzebny. Proszę, nie zapomnij tego zrobić, w przeciwnym razie pojawiają się problemy w dalszej części montażu. (Uwaga: ten wpust typu Woodruff w rzeczywistości nie mocuje wirnika na wale – za to odpowiada stożek. Służy on jedynie do ustawienia wirnika w prawidłowej pozycji, co teraz zostanie osiągnięte w inny sposób.)

**B**

- Przyjrzyj się nowemu zespołowi stojana. W pobliżu dwóch czarnych cewek znajdziesz laserowe oznaczenie literą B. Jest to oznaczenie zapłonu.

- Umieść wstępnie zmontowany zespół stojana na silniku. Przymocuj go za pomocą 3 dostarczonych śrub M5. Przeprowadź przewód przez wylot silnika.

**- Wskazówka:** Jeśli wyjście przewodu znajduje się na spodzie silnika, odkręć stator od płyty. Przeprowadź przewód przez drugie (lewe) wyjście płyty i ponownie go zamontuj. Teraz stator jest obrócony o około 120 stopni. Musisz więc również wykonać nowe oznaczenie zapłonu w odległości 120 stopni od fabrycznego oznaczenia (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).



- Przyjrzyj się nowemu wirnikowi. Na jego obwodzie również znajdziesz oznaczenie (wytlóconą lub wygrawerowaną laserowo linię).

- Oba oznaczenia muszą być wyrównane w momencie zapłonu.

- Wyjmij świecę zapłonową. Umieść wirnik luźno na wale korbowym i sprawdź, czy może się swobodnie poruszać nad podstawą stojana.

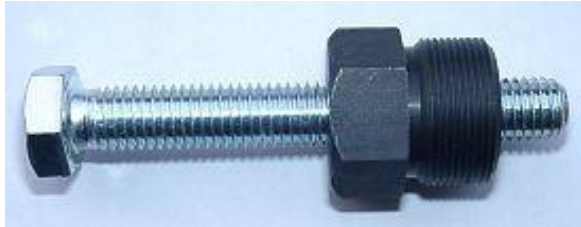
- Ustaw tłok w położeniu zapłonu. Wartość tę sprawdź w instrukcji obsługi. Jeśli nie znajdziesz żadnych wskazówek dotyczących tej wartości, spróbuj ustawić 2–2,5 mm przed górnym martwym punktem (BTDC). W razie potrzeby skoryguj tę wartość po pierwszych próbach uruchomienia silnika.

- Ostrożnie zdejmij ponownie wirnik, nie zmieniając położenia wału korbowego, i umieść go z powrotem na wale tak, aby oznaczenie na wirniku pokrywało się z oznaczeniem na stojanie. W tej pozycji ostrożnie zamocuj wirnik za pomocą dostarczonej nowej nakrętki mocującej i 2 podkładek z zestawu.

- Należy uważać, aby nie zmienić położenia korbowodu podczas tej czynności, w przeciwnym razie konieczne będzie powtórzenie całej procedury.

- Uwaga: Aby zapewnić maksymalną elastyczność, w wirniku nie wykonano żadnego rowka. Nie ma powodu do obaw z powodu utraty klina Woodruffa. Nie pełnił on funkcji blokującej, a służył jedynie do ustawiania prawidłowego zapłonu. Teraz dysponujesz oznaczeniami i znacznie większą elastycznością.

- Teraz zapłon został wyregulowany na wartość standardową. Teoretycznie można go ustawić w dowolnej wymaganej pozycji – wystarczy obrócić wirnik (bez zmiany położenia wału korbowego).



- Aby ponownie zdjąć nowy wirnik, należy używać wyłącznie ściągacza M27x1,25 (nr kat. 99 99 799 00).

**Uwaga:** Nigdy nie używaj ściągacza pazurkowego, młotka ani żadnego innego narzędzia, które mogłoby spowodować wypadnięcie magnesów.



- Przymocuj cewkę zapłonową do ramy motocykla, najlepiej w miejscu, w którym znajdowała się oryginalna cewka.

- Ponieważ położenie otworów mocujących może nie pokrywać się dokładnie, konieczne może być dokonanie pewnych dostosowań.

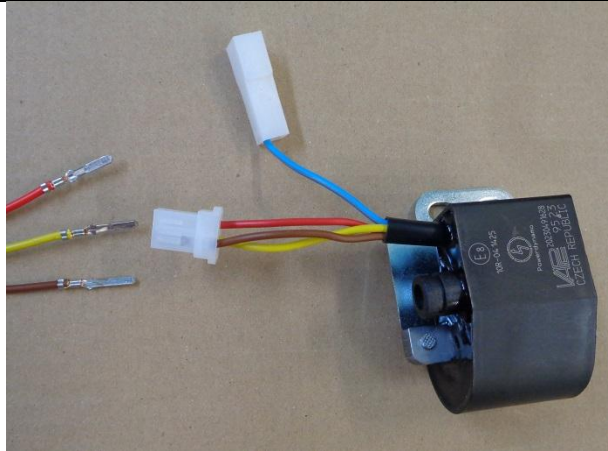


- Przymocuj regulator w dogodnym miejscu na ramie.

- Na zdjęciu przedstawiono regulator prądu przemiennego

**Podłącz elementy zgodnie ze schematem elektrycznym 73ik\_102:**

- Aby ułatwić wyprowadzenie przewodów przez często niewielkie otwory w obudowie silnika, plastikowa wtyczka przewodu generatora prowadzącego do cewki zapłonowej nie została założona na zaciski przewodów. Należy ją założyć dopiero po prawidłowym zamontowaniu wszystkich elementów po stronie silnika.



- Należy odszukać cewkę zapłonową z gniazdem i trzema przewodami (czerwonym, brązowym i żółtym).

Należy tymczasowo założyć dołączoną 4-stykową obudowę wtyczki na tę wtyczkę i podłączyć trzy przewody (czerwony, brązowy i biały) z alternatora. Należy upewnić się, że zaciski są dobrze osadzone w obudowie oraz że przewody są podłączone w następujący sposób:

- czerwony do czerwonego
- brązowy do brązowego
- żółty do żółtego

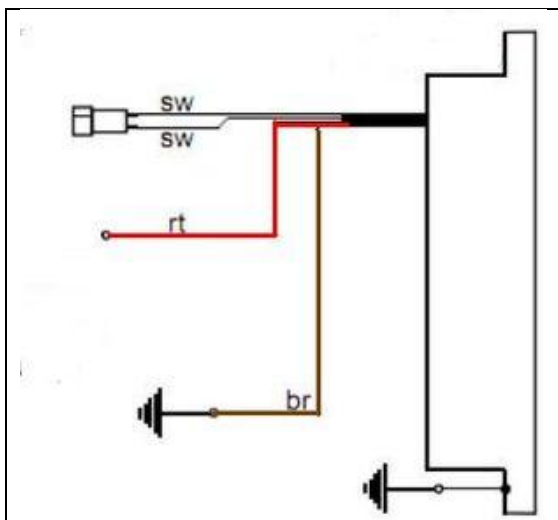
- Jeśli zajdzie potrzeba (lub chęć) ponownego wyjęcia zacisków z obudowy wtyczki, należy włożyć spinacz biurowy od przodu obok zacisków i odsunąć na bok małą wypustkę. Następnie wyciągnąć przewód.

**Podłączanie alternatora Powerdynamo 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 woltów prądu przemiennego) musi jednak zostać ustabilizowane (wyregulowane), a w większości zastosowań przetworzone na prąd stały (DC), ponieważ jest to przede wszystkim prąd przemienny (AC).

**Uwaga:** Jakiegokolwiek pomylenie biegunów dodatniego i ujemnego (w przypadku wersji prądu stałego) prowadzi do natychmiastowego zniszczenia regulatora. Nie będzie to stanowiło podstawy do roszczeń gwarancyjnych, ponieważ jest to wynik zaniedbania! Spalony regulator można rozpoznać głównie po ostrym zapachu.



- dwa czarne przewody (sw) to wejście prądu przemiennego z alternatora (ponieważ jest to prąd przemienny, nie ma znaczenia, który czarny przewód podłączyć do którego)
- czerwony przewód (rt) to wyjście 12 V DC plus
- brązowy (br) przewód to uziemienie, połączone wewnętrznie z obudową

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dwa czarne przewody wychodzące z alternatora...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ... należy podłączyć do dostarczonej podwójnej plastikowej obudowy wtyczki. Obudowa ta łączy się z plastikową wtyczką znajdującą się na końcu dwóch czarnych przewodów regulatora. Nie ma znaczenia, który czarny przewód znajduje się po której stronie, ponieważ mamy do czynienia z prądem przemiennym.                                                                                                                                                                                                                                             |
| Brązowy przewód z regulatora...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ... należy podłączyć albo do bieguna ujemnego akumulatora, albo do dobrego uziemienia, jeśli nie ma akumulatora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Czerwony przewód z regulatora .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ... należy podłączyć albo do bieguna dodatniego akumulatora 12 V, albo – jeśli nie ma akumulatora – do przewodu o napięciu prowadzącego do odbiorników (zazwyczaj do styku wejściowego głównego wyłącznika).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Uwaga:</b><br/><b>Nieprawidłowa polaryzacja spowoduje uszkodzenie elektroniki!</b></p> <p>Upewnij się, że między akumulatorem a obwodem elektrycznym pojazdu znajduje się <b>bezpiecznik 15 A</b>.</p> <p>- Nie ma możliwości podłączenia lampki kontrolnej ładowania bez akumulatora – i tak nie będzie to działać. Regulator posiada wbudowany kondensator o dużej pojemności, który stabilizuje napięcie. Dzięki temu kierunkowskazy boczne (migacze) i klakson będą działać poprawnie nawet bez akumulatora.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pozostaje niebieski (czasami niebiesko-biały) przewód przy cewce zapłonowej. Jest to przewód wyłączający zapłon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>Po podłączeniu do masy – wyłącz zapłon!</b></p> <p>Ten rodzaj okablowania stosuje się w motocyklach, które pierwotnie były wyposażone w zapłon magnetyczny i dlatego wyłączano je poprzez zwarcie do masy.</p> <p>Pojazdy te mają wbudowany zamek główny (lub w niektórych przypadkach wyłącznik awaryjny), który w pozycji OFF łączy styk z masą (motocykle niemieckie: styk 2). Niebieski (lub niebiesko-biały) przewód cewki zapłonowej zostanie podłączony właśnie tutaj. W ten sposób wyłącznik awaryjny działa tak samo jak wcześniej.</p> |
| Odłącz przewód wysokiego napięcia (zapłonowy)...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ... do cewki zapłonowej i przed zamontowaniem cewki naciągnij gumową uszczelkę (będzie to łatwiejsze).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| - Proszę <b>nie używać</b> żadnych kabli wzmacniających iskrę, takich jak „Nology supercables” czy „hot wire”. Zakłóci to działanie układu i może go uszkodzić.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | - Proszę używać przewodu dostarczonego w zestawie, a nie jakiegokolwiek starego przewodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

- Zrobisz sobie przysługę, jeśli zaopatrzysz swój motocykl w nowe świece zapłonowe i klucze do świec (najlepiej 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 wbudowanym rezystorem tłumiącym. Firma NGK (np.) oferowała takie świece oznaczone literą „R” (od angielskiego słowa „resistor” – rezystor).

- Na koniec – **przed zamontowaniem akumulatora i przed pierwszym uruchomieniem silnika za pomocą kopniaka** – prosimy o dokładne sprawdzenie wszystkich połączeń i elementów montażowych zgodnie ze schematem elektrycznym. Należy sprawdzić, czy napięcie na akumulatorze i żarówkach jest prawidłowe (12 V).

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

- **WAŻNE:** Podczas **naprawy wału korbowego** wał prądnicy 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 zapłonu.

### 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 elemencie służą wyłącznie jako ogólna wskazówka podczas pierwszego montażu. Po zakończeniu 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 poprawność ustawień.

- Układy zapłonowe generują 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 zapłonowej, 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 (*która nie zawiera 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 jednocześnie stosować 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 ulegają starzeniu, co powoduje wzrost ich rezystancji. Jeśli silnik uruchamia się tylko na zimno, bardzo prawdopodobne jest, że przyczyną jest uszkodzona nasadka świecy zapłonowej lub wadliwa świeca zapłonowa. Nie należy stosować tzw. przewodów wzmacniających zapłon (np. Nology).

- Po montażu należy sprawdzić dokręcenie wszystkich śrub, nawet tych fabrycznie zamontowanych. Jeśli podczas pracy elementy się poluzują, nieuchronnie dojdzie do uszkodzenia materiału. Śruby montujemy fabrycznie tylko luźno.

- Daj nowo zainstalowanemu układowi szansę na prawidłowe działanie, zanim zaczniesz sprawdzać i testować wartości, a co gorsza – wprowadzać w nim zmiany. Nasze części zostały sprawdzone przed wysyłką 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).** Grozi to poważnym uszkodzeniem wewnętrznej elektroniki tych elementów. I tak nie uzyskają Państwo żadnych konkretnych wyników z tej operacji. Należy pamiętać, że przyczyną nieprawidłowego działania mogą być również gaźnik, świece zapłonowe i gniazda świec

(nawet jeśli są zupełnie nowe). Z ogólnego doświadczenia z naszymi układami wynika, że gaźnik będzie wymagał ponownego wyregulowania na niższe ustawienia. Jeśli układ nie uruchomi się po montażu, należy najpierw odłączyć niebieski (lub niebiesko-biały) przewód odcięcia bezpośrednio przy cewce zapłonowej (lub w niektórych przypadkach przy module wyprzedzenia zapłonu), aby wyeliminować ewentualną awarię obwodu odcięcia. Należy dokładnie sprawdzić połączenia uziemienia i upewnić 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.

- Iskra w klasycznych układach zapłonowych z przerywaczami 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, o napięciu do 40 000 woltów, dlatego ma formę skupioną, cienką jak igła, i jest koloru niebieskiego, co sprawia, że nie jest tak dobrze widoczna. Ponadto iskra pojawia się wyłącznie 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 charakteryzują się kilkoma specyficznymi cechami. Należy pamiętać, że podczas przeprowadzania testów po jednej stronie, druga strona musi być podłączona do zamontowanej świecy zapłonowej lub solidnie uziemiona. W przeciwnym razie po żadnej ze stron nie pojawi się iskra. 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 wyprzedzenia zapłonu); nie ma potrzeby demontażu stojana ani wirnika. To samo dotyczy lutowania. Przed dotknięciem elementów elektronicznych należy odłączyć lutownicę od sieci zasilającej! Nigdy nie należy stosować pasty miedzianej na świecach zapłonowych.

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

- Podczas obchodzenia się z nowym wirnikiem należy uważać, aby nie uszkodzić jego magnesów. Należy unikać bezpośrednich uderzeń w obwód wirnika. **Podczas transportu nigdy nie należy umieszczać wirnika nad stojanem.** Należy przestrzegać naszych wytycznych dotyczących transportu tego materiału.

- Nie należy używać kluczy do świec zapłonowych o rezystancji większej niż 5 kΩ. Lepiej stosować klucze o rezystancji 1 lub 2 kΩ. Należy pamiętać, że nasadki do świec zapłonowych ulegają zużyciu, co powoduje wzrost ich rezystancji wewnętrznej. Jeśli silnik uruchamia się tylko na zimno, przyczyną jest najprawdopodobniej uszkodzona nasadka do 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 drutów”, które rzekomo zwiększają iskrę.

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

- Nigdy nie należy używać ściągacza pazurkowego 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 (o ile jest zainstalowany), aby zapobiec wyciekaniu prądu przez diody regulatora. Należy jednak pamiętać, że nawet odłączony akumulator po pewnym czasie ulegnie rozładowaniu.

- 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 swoim rowerze z nowym elektrycznym sercem!***

# Schemat obwodu 73ik102

