

Systém 781759900**- Výhody oproti starým systémům****Polovodičové zapalování pro Yamaha TR2**

– Vysokorychlostní (až 22 000 ot./min) polovodičové zapalování na magnetickém principu pro závodní použití na veteránských motocyklech. Při 18 000 ot./min (tj. 36 000 jisker/min) stále poskytuje výstupní napětí 25 kV. (3 000–8 000 ot./min = 40 kV, viz diagram). Průměr rotoru je 59 mm, hmotnost rotoru je 180 gramů.

- Nahrazuje systémy jako Motoplat, Hitachi, Fensatronik a Kröber.

- Poznámka: Neobsahuje zařízení pro osvětlení!!

- Bez světel – nelze používat na veřejných komunikacích! (viz vnitrostátní předpisy)

- všechny díly jsou nové
- velmi stabilní zapalování s jiskrou s vysokou energií
- lepší startování a spalování paliva, zvyšuje výkon motoru
- už žádné problémy s kontakty
- velmi lehký, rotor váží 180 gr, celková hmotnost systému je 850 gr



Návod k montáži pro 781759900	2.10.2026
- Pokud umíte namontovat a seřadit sériové zapalování a máte základní mechanické dovednosti, můžete si nainstalovat VAPE! Pokud jste nikdy nepracovali na zapalování, raději to nechte udělat někým, kdo se v tom vyzná.	
- Společnost VAPE nemůže kontrolovat dodržování těchto pokynů ani podmínky a způsoby instalace, provozu, používání a údržby systému. Nesprávná instalace může vést k poškození majetku a případně i ke zranění osob. Proto nepřebíráme žádnou odpovědnost za ztráty, škody nebo náklady, které vyplývají z nesprávné instalace, nesprávného provozu nebo nesprávného používání a údržby, či s nimi jakýmkoli způsobem souvisejí. Vyhradujeme si právo provádět změny na výrobku, v technických údajích nebo v montážních a provozních pokynech bez předchozího upozornění	
DŮLEŽITÉ	
- Před zahájením prací na motocyklu si prosím pečlivě a celé přečtete tyto pokyny. Mějte prosím na paměti, že jakékoli úpravy materiálu i vlastní pokusy o opravu, které nebyly odsouhlaseny společností VAPE, mohou mít za následek ztrátu záruky. Neodstřihujte vodiče. Dochází tím ke ztrátě ochrany proti přepólování, což často vede k poškození elektroniky. Vezměte prosím také na vědomí informace uvedené na informační stránce k tomuto systému. Zkontrolujte, zda zakoupený produkt skutečně odpovídá vašemu motocyklu. Nesprávné nastavení zapalování může poškodit motor a při startování kopnutím dokonce způsobit zranění (silné zpětné rázy). Při prvních zkušebních jízdách buďte opatrní. V případě potřeby změňte nastavení na bezpečnější hodnoty (menší předstih).	
Určené použití - Tento systém je určen k nahrazení sériových dynam/alternátorů a zapalovacích systémů u veteránských a klasických motocyklů, u nichž nebyly charakteristiky motoru dodatečně upraveny. Nejedná se o tuningový systém a nepřinese výrazné zvýšení výkonu motoru. Výrazně však zlepšuje provozuschopnost a komfort díky lepšímu osvětlení, lepší funkci bočních směrovek a klaksonu a, ve srovnání se stárnoucími sériovými systémy, také vyšší spolehlivosti. Jelikož náš systém nezasahuje do charakteristik motoru, nezvyšuje emise plyných znečišťujících látek ani hlučnost. Ve většině případů by se emise znečišťujících látek měly díky lepšímu spalování dokonce snížit. Při použití v souladu s určením tedy systém za normálních okolností neporušuje stávající právní status motocyklu. (Zkontrolujte prosím místní právní předpisy!) Tento systém není vhodný pro použití při soutěžních akcích. Při použití jiným než určeným způsobem dojde ke zrušení záruky a je možné, že nedosáhnete požadovaných výsledků nebo, v nejhorším případě, ztratíte zákonnou provozuschopnost.	
 - Společnost VAPE zaručuje, že její výrobky jsou homologovány a označeny značkou „E“ v kruhu (konkrétně E8 pro Českou republiku), čímž zajišťuje trvalou shodu vlastností výrobků s příslušnými homologačními předpisy ECE (zejména ECE R10.05). Kontroly pravidelně provádí příslušný orgán.	
- Při montáži je bezpodmínečně nutné začít s montáží součástí souvisejících s motorem, abyste se ujistili, že skutečně pasují, než začnete montovat vnější díly. V mnoha případech zákazníci montují nejprve tyto díly a tím je často upravují v rozporu se zárukou, což je činí nevhodnými k dalšímu prodeji. Výměna starých zapalovacích systémů není otázkou toho, že si něco vezmete z regálu v supermarketu, protože existuje velmi mnoho typů, verzí a případně neznámých úprav z trhu s náhradními díly, které skýtají značný prostor pro chyby.	
- Naše systémy NEJSOU testovány pro použití s elektronickými zařízeními třetích stran (jako jsou GPS, mobilní telefony, LED osvětlení atd.) a mohou tyto součásti poškodit. Případné stávající elektronické otáčkoměry nebudou s novým systémem fungovat. Případné stávající bezpečnostní spínače a elektronické ovládání ventilů nejsou podporovány. Je možné, že váš motocykl byl původně vybaven zapalováním, které z právních důvodů omezovalo maximální rychlost. Nový systém takovou funkci nemá, proto si předem ověřte svou právní situaci.	
- Pokud nemáte s montáží žádné zkušenosti, nechte ji provést odborníkem nebo v odborném servisu. Nesprávná montáž může poškodit nový systém i váš motocykl a případně dokonce vést ke zranění.	
- Pokud máte přístup k internetu, prohlédněte si tyto pokyny nejlépe online. Kliknutím na obrázky je zvětšíte a získáte tak lepší přehled, případně i aktuální informace. Seznam systémů najdete na http://www.powerdynamo.biz	



Nejprve zkontrolujte, zda jste obdrželi všechny díly:

- předmontovaná jednotka statoru
- rotor se 2 magnety
- šroub rotoru M7 a podložka
- dvojitá zapalovací cívka
- vysokonapěťový kabel
- nástroj na demontáž/vytahování



- Demontujte starý zapalovací systém (včetně zapalovacích cívek).

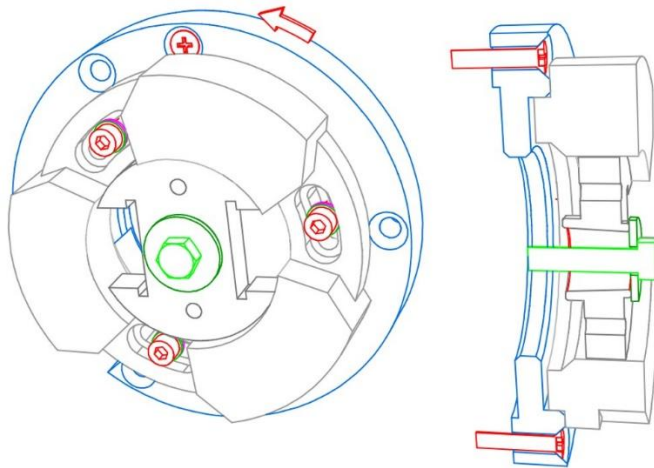
- Tip: Na obrázku je znázorněn jeden typ sériového systému, existují však různé varianty!



- Vyměňte klínovou západku nebo zajišťovací kolík z čepu klikového hřídele (abyste je měli po ruce).

- Ještě jednou zkontrolujte, zda je vaše kliková hřídel skutečně hřídelí, na kterou se rotor upevňuje šroubem!

- (Na obrázku je znázorněn podobný motor!)



- Ujistěte se, že jsou namontovány všechny dodané díly.

- Je důležité, aby byla na rotor nasazena velká podložka, protože jinak není možné rotor upevnit.

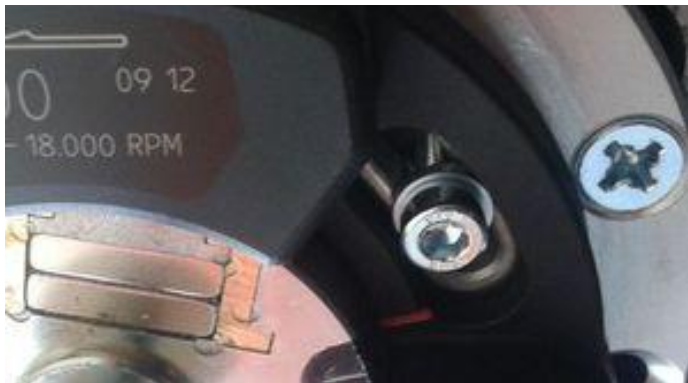


- Nasadíte adaptér na motor. Otvor pro kabel v adaptéru bude směřovat přibližně do polohy 2 hodin. Připevněte adaptér pomocí 3 šroubů se zápustnou hlavou M6x25.

- Nasadíte stator na adaptér. Vodič musí být v otvoru adaptéru. Stator přišroubujte pomocí 3 šestihranných šroubů M5, přičemž nezapomeňte na podložku u každého šroubu.

- Nasadíte rotor na hřídel, ale zatím jej nedotahujte.

- Je pravda, že horní plocha rotoru leží asi 5 mm pod horní plochou statoru!



- Abyste mohli využít podélné otvory k úpravě časování, nastavte šrouby do střední polohy těchto podélných otvorů.



- Nastavte jeden (libovolný) ze dvou pístů do polohy zapalování. (Může to být kterýkoli, protože systém zapálí oba válce současně, což znamená, že do výfuku dojde k tzv. ztracenému jiskření – jev, který není nijak neobvyklý a je v podstatě neškodný.)

- Zatímco je kliková hřídel v poloze zapalování, opatrně na ni nasadte rotor tak, aby se malá červená značka na rotoru zarovnala s červenou čarou na vnitřní straně statoru. Dávejte pozor, abyste během této operace nezměnili polohu klikového hřídele.

- V této poloze by měl motor běžet, ale pravděpodobně nebude nastaven na přesné a bezpečné hodnoty. K finálnímu seřízení časování použijte stroboskop. Nevhodné nastavení může poškodit motor a případně i ohrozit vaše zdraví. Nechte nastavení zkontrolovat v odborném autoservisu. Při prvních startováních buďte obzvláště opatrní.



- K usnadnění otáčení rotoru a k jeho stabilizaci během upevňování použijte dodaný nástroj, jak je znázorněno na obrázku.

- Rotor má 2 otvory M6 pro zajišťovací šrouby.



- Stejný nástroj lze použít i k opětovnému sejmutí rotoru.

- Pokud čep kliky nepřesahuje přes rotor a nelze jej tak vytlačit, použijte nějakou podložku, nejlépe větší ocelovou kuličku.

- Zašroubujte vysokonapěťové vodiče do vývodů nové dvojité zapalovací cívky a nasuňte na vstupy 2 gumové průchodky. Poté novou zapalovací cívku upevněte na rám motocyklu.

- Je bezpodmínečně nutné nainstalovat **zemnicí vodič**, který **spolehlivě propojí kovové jádro (držák) cívky se zemou motoru** (nikoli s rámem, protože kontakt mezi motorem a rámem není nikdy dobrý!).

Pokud budete používat vypínač na řídítkách, **ujistěte se, že řídítka mají dobré uzemnění** (rámy s práškovým nástřikem tomu brání!).

V opačném případě se může stát, že při stisknutí nouzového vypínače za účelem zastavení motoru dojde k uzemnění a vy pocítíte napětí z kondenzátoru v systému.

- Poté připojte 2 konektory ze svazku vodičů statoru ke svorkám cívky. Tyto konektory mají odlišné rozměry, aby se zabránilo jejich záměně – což by pro cívku znamenalo zkázu. Cívka obsahuje nejen transformátor, ale také elektroniku pro zapalování (stejně jako prstenec statoru). Nikdy tedy tyto vodiče nezaměňujte a nikdy nepřipojujte cívku k ničemu jinému.



- Širší kolík o průměru 6,3 mm se připojuje k červeno-bílému vodiči, který přivádí zapalovací napětí.

- Užší kolík o průměru 4,2 mm přijímá impuls z černého vodiče.

- Červeno-bílý vodič se rozvětluje na vodič, který se připojí k nouzovému vypínači pro odpojení systému.

Propojte součásti podle obrázku zde: 52sport

- **Je to velmi jednoduché.** Kabel ze statoru má 2 konektory různých velikostí. Zapalovací cívka má 2 odpovídající svorky. Nasadte konektory na odpovídající svorky. Zaměnění konektorů způsobí zničení cívky!

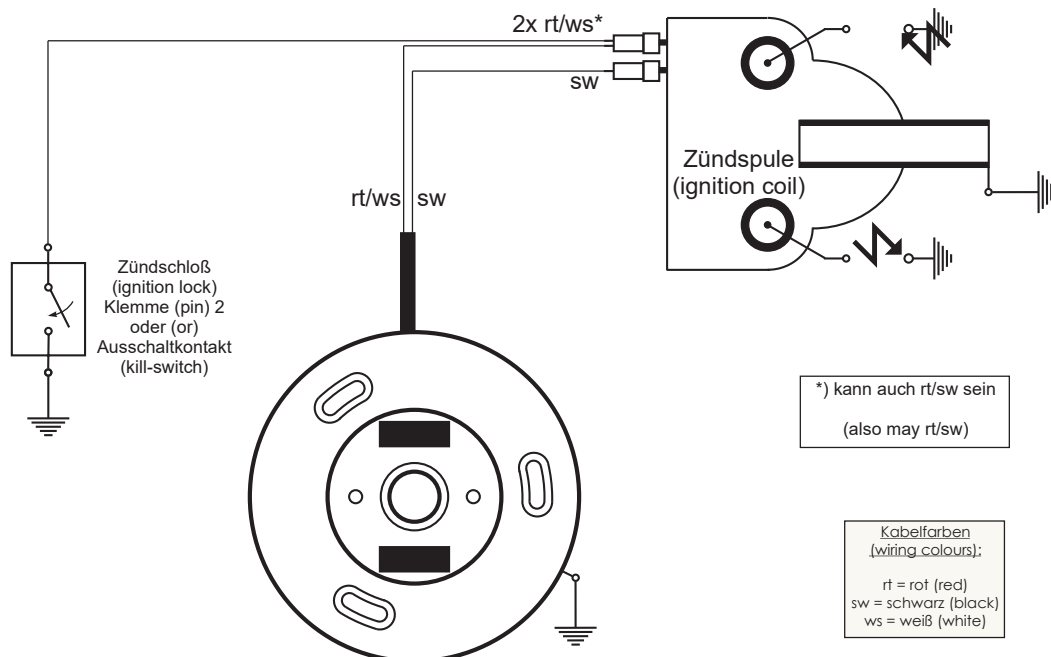
- Volný konec malého drátu připojeného napříč slouží jako vodič pro nouzový vypínač. Jakmile se tento vodič připojí k zemi, dojde k vypnutí zapalování. Sem připojte svůj vypínač, který se při aktivaci sepne proti zemi.

- **Je nesmírně důležité spolehlivě připojit zemnicí vodič, který spojuje kovové jádro (rám držáku) cívky se zemí motoru** (nikoli s rámem, protože kontakt mezi motorem a rámem není nikdy dobrý!).

- Pokud budete používat nouzový vypínač namontovaný na řídítkách, **ujistěte se, že jsou řídítka dobře uzemněna** (rámy s práškovým nástřikem tomu brání!).

V opačném případě se může stát, že při stisknutí nouzového vypínače za účelem zastavení motoru dojde k uzemnění a vy pocítíte napětí z kondenzátoru v systému.

Schaltplan 52sport (wiring diagram)



- Zašroubujte vysokonapěťové kabely do zapalovací cívký a na vývody nasadte gumová těsnění. Je to snazší, pokud to uděláte ještě před montáží cívký. Použijte prosím kabely dodané v balení a ne žádné staré kabely.

Uděláte si laskavost, když vybavíte svůj motocykl novými zapalovacími svíčkami a svíčkovými koncovkami (nejlépe s odporem mezi 0–2 kΩ). Mnoho problémů lze vysledovat až k „zdánlivě dobrým“ (dokonce i zcela „zbrusu novým“) zapalovacím svíčkám, svíčkovým koncovkám a kabelům.

Nepoužívejte zapalovací svíčky s vestavěným tlumícím rezistorem. Společnost NGK (např.) nabízí také zapalovací svíčky označené písmenem „R“ (od slova „rezistor“). Dále prosím nepoužívejte žádné kabely zesilující jiskru, jako jsou „Nology supercables“ nebo „hot wires“. Mohlo by to narušit fungování systému a případně jej poškodit.



- V našich cívkách s dvojitým výstupem jsou oba konce sekundárního vinutí připojeny k zapalovacím svíčkám.

- Typický odpor mezi oběma vývody činí 6,2 kΩm. Oba vývody se zapalují současně (jak je tomu u mnoha dvojitých systémů). Jiskry budou však polarizovány s fázovým posunem 180 stupňů, což se může projevit při použití stroboskopu a může se projevit i určitým množstvím zuhelnatění na zapalovací svíčce, která přijímá kladnou jiskru. Nejedná se však o závažný problém a bohužel se tomu nedá zabránit.

- Zapalování bude fungovat správně pouze tehdy, jsou-li připojeny obě svorky svíčky. Nesmíte testovat jednu stranu, zatímco druhá je přerušena (není nasazena na namontovanou zapalovací svíčku). Důvodem je, že (v podstatě) každý výstup využívá uzemnění z druhého. To také znamená, že obě svíčky pracují v sériovém zapojení, čímž se sčítají odpory, proto je lepší použít zásuvky pro zapalovací svíčky (rezistory) s nízkým odporem a ujistit se, že jsou v pořádku (v případě pochybností změřte odpor na **zahřáté** zásuvce (před měřením ji zahřejte)).

- Pokud je přerušen proud vedoucí z uzemnění jedné strany přes zapalovací svíčku, přes cívku k druhé zapalovací svíčce a jejímu uzemnění, nevznikne jiskra – na žádné straně. Pokud opravdu chcete otestovat pouze jednu stranu, připojte vysokonapěťový vodič druhé strany k uzemnění (uzemněte jej), pak to bude fungovat. Použití dvou samostatných zapalovacích cívek není v tomto systému možné.

- Někdy si cívka, která z druhé strany ztratila uzemnění, hledá náhradu – což se projeví silným jiskřením v okolí směrem k podvozku.

- Nakonec – **ještě před vložením baterie a prvním nastartováním** – prosím pečlivě zkontrolujte všechna připojení a montáž podle schématu zapojení. Nespoléhejte se prosím na rám jako na uzemnění. Lak, olej a nečistoty často brání dobrému kontaktu!

- Pokud něco nefunguje, podívejte se prosím do našeho průvodce řešením problémů na naší domovské stránce. Jako první krok odpojte modrý vodič od cívky a proveďte nový test.

Upozornění: Otáčky klikového hřídele potřebné k tomu, aby systém začal jiskřit, jsou s přibližně 500 ot./min poměrně vysoké. Pokud pouze otočíte zadním kolem svého vozidla s vyšší světlou výškou, abyste zkontrolovali jiskru, žádnou nezaznamenáte.

Je nutné provést rychlý kopanec nebo ještě lépe nastartovat motocykl tlačením.

Důležité bezpečnostní a provozní informace pro sportovní systémy typu 71 00

Tento materiál byl vyroben výhradně pro sportovní účely a NENÍ určen k použití na veřejných komunikacích!

- Bezpečnost na prvním místě! Dodržujte prosím obecné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při opravách motorových vozidel (MVR) a také bezpečnostní pokyny a povinnosti stanovené výrobcem vašeho motocyklu.

Značky časování na materiálu slouží pouze jako obecný vodítko při první montáži. Po montáži prosím vhodným způsobem (stroboskopem) zkontrolujte, zda jsou nastavení správná, abyste předešli poškození motoru nebo případně ohrožení svého zdraví. Za montáž a správnost nastavení nesete výhradní odpovědnost vy.

- Zapalovací systémy generují vysoké napětí! U našich materiálů až 40 000 voltů! Při neopatrné manipulaci to může být nejen bolestivé, ale i přímo nebezpečné. Dodržujte prosím bezpečnou vzdálenost od elektrody zapalovací svíčky a od odkrytých vysokonapěťových kabelů. Pokud potřebujete zkontrolovat jiskření, pevně uchopte nástrčkový klíč na zapalovací svíčku pomocí dobře izolačního materiálu a přitlačte jej pevně k pevné zemi na bloku motoru. Nikdy neodstraňujte krytky zapalovacích svíček, když je motor v chodu. Umyjte své vozidlo pouze při vypnutém motoru a vypnutém zapalování.

- Po montáži prosím zkontrolujte utažení všech šroubů, a to i těch, které byly namontovány již předem. Pokud se během provozu některé součásti uvolní, dojde nevyhnutelně k poškození materiálu. Šrouby předem montujeme pouze volně.

- Nechte nově nainstalovaný systém chvíli běžet, než začnete kontrolovat a testovat hodnoty, nebo – což je ještě horší – provádět v něm změny.

Naše díly byly před dodáním k vám zkontrolovány. Stejně toho moc zkontrolovat nebudete moci. **V každém případě se zdržte měření elektronických součástek (jako jsou zapalovací cívka, regulátor a jednotka předstihu). Riskujete tím vážné poškození vnitřní elektroniky. Z této operace stejně nezískáte žádné hmatatelné výsledky.** Mějte na paměti, že příčinou poruchy může být také váš karburátor, zapalovací svíčky a objímky zapalovacích svíček (i když jsou zcela nové). Obecná zkušenost s našimi systémy je taková, že karburátor bude nutné znovu seřídit na nižší hodnoty. Pokud systém po montáži nenastartuje, nejprve odpojte modrý (nebo modro-bílý) vypínací vodič přímo u zapalovací cívky (nebo v některých případech u jednotky předstihu), abyste vyloučili případnou poruchu ve vypínacím obvodu. Pečlivě zkontrolujte uzemnění a ujistěte se, že je zajištěno dobré elektrické spojení mezi rámem a blokem motoru.

V případě potíží prosím nejprve nahlédněte do naší znalostní databáze, než nám materiál zašlete k prověření.

- Otáčky hřídele potřebné k zapálení jsou relativně vysoké, přibližně 500 ot./min. Pouhým otáčením zvednutého zadního kola jiskru nevytvoříte. Je třeba provést rychlý pohyb startovacím pedálem, nebo ještě lépe nastartovat tlačením.

- Existují systémy určené pro otáčení klikového hřídele ve směru hodinových ručiček a systémy určené pro otáčení proti směru hodinových ručiček. Zaměnění těchto dvou směrů bude mít za následek, že nedojde k jiskření. Směr otáčení vašeho systému můžete zjistit podle barvy jeho vodičů.

#	černý/červený	vodič: ve směru hodinových ručiček
#	bílo-červený	vodič: proti směru hodinových ručiček

- Jiskra klasických bodových zapalovacích systémů má s napětím pouhých asi 10 000 voltů nízkou energii, a proto vypadá žlutě a je rozlehlá (a tudíž dobře viditelná). Jiskra z našeho systému je vysoce energetická jiskra s napětím až 40 000 voltů, a proto má velmi ostrý tvar (je soustředěná jako jehla) a modrou barvu, díky čemuž není dobře viditelná. Navíc k jiskře dojde pouze při otáčkách potřebných pro startování pomocí kickstartu, nikoli při pomalém stlačování kickstartovací páky rukou (jak by tomu mohlo být u klasických systémů).

- Systémy využívající zapalovací cívky s dvojitým výstupem mají několik zvláštností. Vezměte prosím na vědomí, že při testování na jedné straně musí být druhá strana buď připojena k nasazené zapalovací svíčce, nebo spolehlivě uzemněna. V opačném případě nedojde k jiskření na žádné ze stran.

- Nikdy neprovádějte elektrické obloukové svařování na motocyklu, aniž byste zcela odpojili všechny součásti obsahující polovodiče (zapalovací cívka, regulátor, předstih); stator a rotor není nutné demontovat. Nikdy nepoužívejte měděný tmel na zapalovací svíčky.

- Při připojování zapalovací cívky se ujistěte, že jste vodiče připojili ke správným vývodům. (Jeden z nich je menší.) Pokud je zaměníte, vysoké napětí potřebné k nabití kondenzátoru zničí vstupní spínač.

- Nepoužívejte nástrčné klíče na zapalovací svíčky s odporem vyšším než 5 kΩ. Lepší je použít klíče s odporem 1 nebo 2 kΩ. Mějte na paměti, že svíčkové zástrčky stárnou, čímž se zvyšuje jejich vnitřní odpor. Pokud motor nastartuje pouze za studena, je příčinou s velkou pravděpodobností vadná svíčková zástrčka a/nebo zapalovací svíčka. V případě potíží zkontrolujte také vysokonapěťové kabely. Nikdy nepoužívejte vysokonapěťové kabely z uhlíkových vláken. Nikdy nepoužívejte tzv. „horké dráty“ a nikdy nepoužívejte v tomto systému zapalovací svíčky s odporem, protože to znesnadní startování.

- Doporučujeme potříť rotor tenkou vrstvou oleje, aby se snížilo riziko koroze.

- Prosím, dodržujte tyto pokyny, ale zároveň se nemusíte obávat samotné instalace. Pamatujte, že před vámi již tisíce dalších zákazníků tento systém úspěšně nainstalovaly.

Užijte si jízdu na svém kole s novým elektrickým srdcem!

Schéma zapojení 52sport

