

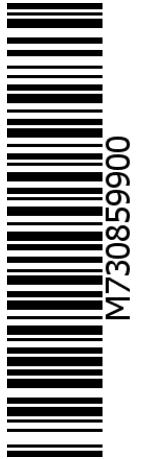
**Systém 730859900****- Výhody oproti starým systémům****Polovodičové zapalování pro Yamaha TD2, DS5, DS6**


- Vysokorychlostní (až 22 000 ot./min) polovodičové zapalování na bázi magnetů pro závodní použití na veteránech. Při 18 000 ot./min (tj. 36 000 jisker/min) stále výstup 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, Fensatronic a Kröber.

**- Poznámka: Není k dispozici žádné osvětlení!!**

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

- všechny díly jsou nové
- velmi stabilní zapalování s vysokou energií jiskry
- lepší startování a spalování paliva, zvyšuje výkon motoru
- žádné problémy s kontakty
- velmi lehké, rotor 180 g, celková hmotnost systému 850 g



<b>Návod k montáži pro 730859900</b>	<b>8.6.2026</b>
<p><b>- 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 někomu, kdo se v tom vyzná.</b></p>	
<p>- 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</p>	
<p><b>DŮLEŽITÉ</b></p>	
<p><b>- Před zahájením prací na motocyklu si prosím pečlivě a celé přečtete tento návod.</b> Mějte na paměti, že jakékoli úpravy materiálu i vlastní pokusy o opravu, které nebyly odsouhlaseny společností VAPE, mohou mít za následek ztrátu záruky. Neodstříhujte vodiče. To vede ke ztrátě ochrany proti přepólování a často má za následek poškození elektroniky. Vezměte také na vědomí informace uvedené na informační stránce tohoto systému. Zkontrolujte, zda to, co jste zakoupili, skutečně odpovídá vašemu motocyklu. Nesprávné nastavení zapalování může poškodit motor a při startování kopnutím dokonce způsobit zranění (silné zpětné rázy). Během prvních zkušebních jízd buďte opatrní. V případě potřeby změňte nastavení na bezpečnější hodnoty (menší předstih).</p>	
<p><b>Určené použití</b></p> <p>- Tento systém je určen k nahrazení sériových dynam a zapalovacích systémů u veteránů a klasických motocyklů, <b>u nichž nebyly charakteristiky motoru dodatečně upraveny.</b> Nejedná se o tuningový systém a nepřinese výrazné zvýšení výkonu motoru. Výrazně však zlepšuje provozuschopnost a komfort díky lepšímu osvětlení, lepší funkci bočních blinkrů 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 nejhrošším případě, ztratíte zákonnou provozuschopnost.</p>	
<p> <b>- 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 předpisy o homologaci ECE (zejména ECE R10.05). Kontroly pravidelně provádí příslušný orgán.</b></p>	
<p><b>- Při montáži je bezpodmínečně nutné začít s montáží dílů souvisejících s motorem, abyste se ujistili, že skutečně pasují, než přistoupíte k montáži vnějších dílů.</b> V mnoha případech zákazníci montují nejprve tyto díly a často je přitom upravují, čímž porušují záruční podmínky a znemožňují jejich další prodej. Výměna starých zapalovacích systémů není otázkou pouhého sáhnutí po výrobku z regálu v supermarketu, neboť existuje velké množství typů, verzí a případně neznámých úprav z trhu s náhradními díly, které skýtají značný prostor pro chyby.</p>	
<p>- Naše systémy <b>NEJSOU testovány pro použití s elektronickými zařízeními jiných výrobců (jako jsou GPS, mobilní telefony, LED osvětlení atd.) a mohou tyto součásti poškodit.</b> 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.</p>	
<p>- Pokud nemáte s montáží žádné zkušenosti, svěřte ji odborníkovi nebo specializovanému servisu. Nesprávná montáž může poškodit nový systém i váš motocykl a případně vést i ke zranění.</p>	
<p><b>- Pokud máte přístup k internetu, prohlédněte si tyto pokyny nejlépe online.</b> Kliknutím na obrázky je zvětšíte a získáte tak lepší přehled, případně i aktualizované informace. Seznam systémů najdete na <a href="http://www.powerdynamo.biz">http://www.powerdynamo.biz</a></p>	



**Nejprve zkontrolujte, zda jste obdrželi všechny díly:**

- předmontovaná jednotka statoru
- rotor se 2 magnety
- šroub rotoru s podložkou
- dvojitá zapalovací cívka
- vysokonapěťové kabely s gumovou zástrčkou
- nástroj na uchycení/vytahování



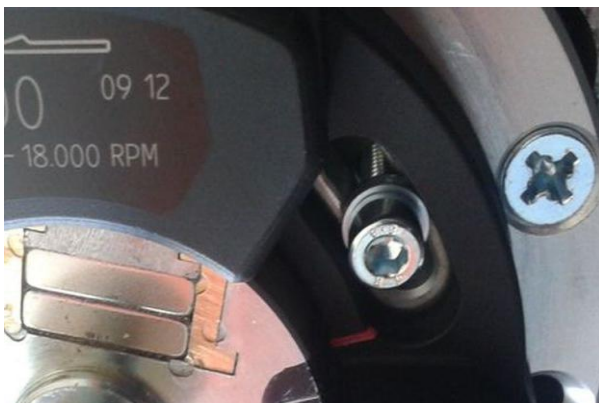
- Demontujte starý zapalovací systém (včetně zapalovacích cívek). Vyjměte drážkový klíč nebo zajišťovací čep z klikového čepu (pokud tam je).

- V závislosti na konfiguraci a historii vozidla můžete mít jiné systémy, než jsou zde zobrazeny.



- Nasadte adaptér na motor. Otvor pro kabel v adaptéru bude směřovat přibližně na 7 hodin. Připevněte adaptér pomocí 3 zápusťných šroubů M5x25.

- Nasadte stator na adaptér. Kabel musí být zasunutý do otvoru v adaptéru. Stator přišroubujte pomocí 3 šestihranných šroubů M5, přičemž nezapomeňte na podložky.



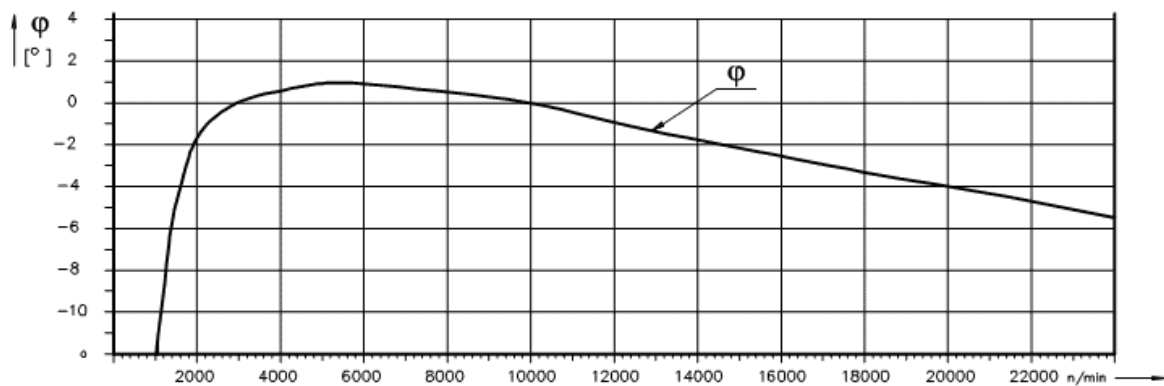
- Abyste mohli využít dlouhé otvory k úpravě časování, nastavte šrouby do střední polohy těchto podélných otvorů.



- 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 zapálení – je to běžný jev a v podstatě neškodný.)  
Zatímco je kliková hřídel v poloze zapalování, opatrně na ni nasuňte rotor tak, aby se značka na rotoru zarovнала se značkou na 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 ohrozit i vaše zdraví. Nechte nastavení zkontrolovat v odborném servisu. Při prvních spouštěcích pokusech buďte obzvláště opatrní.

- Toto je poloha, ve které dochází k zapálení, jak je znázorněno nulovou čarou v grafu. Při startu dochází k zapálení později, blíže k horní úvratí, aby se usnadnil start.



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

- Rotor má 2 otvory M6 pro zajišťovací šrouby.



- K opětovnému sejmutí rotoru lze použít stejný nástroj.
- Pokud čep klikového hřídele nepřesahuje přes rotor, aby bylo možné jej vytlačit, použijte nějakou podložku, nejlépe větší ocelovou kuličku.

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

- Budete muset připojit **zemnicí vodič**, který **spolehlivě propojí kovové jádro (rám držáku) cívky se zemí**. Nespoléhejte se na upevňovací šrouby cívky, ale přiveďte samostatný vodič k spolehlivému uzemnění, nejlépe k motoru.

- 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 fatální poškození. Cívka neobsahuje pouze transformátor pro vysokonapěťový výboj ( ), ale také elektroniku pro zapalování (stejně jako statorový kroužek). Nikdy tedy tyto vodiče nezaměňujte a nikdy nepřipojujte cívku k ničemu jinému.



- Širší kolík o průměru 6,3 mm se připojí 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.

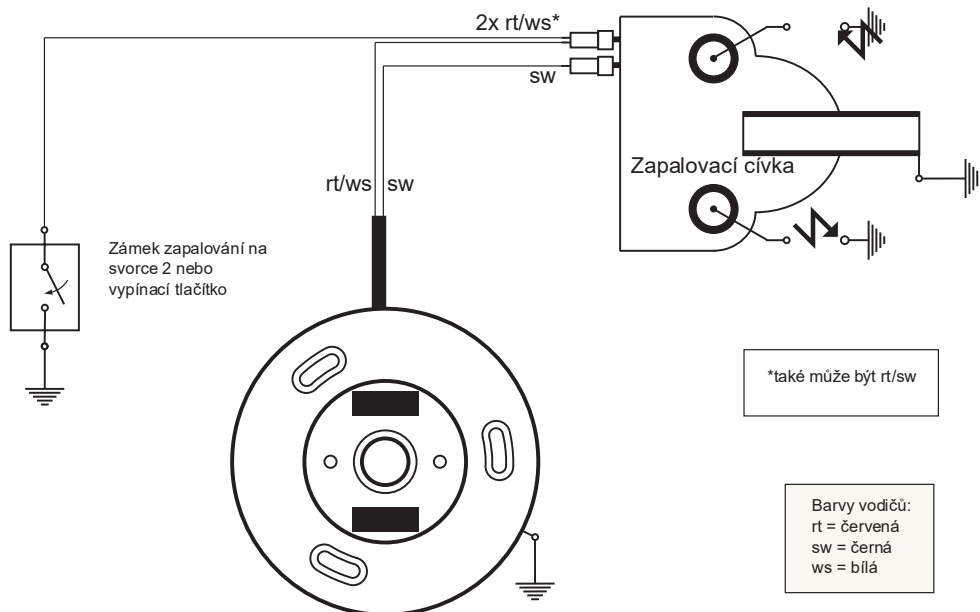
### Připojte součásti podle obrázku zde: 52sport

- **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 zničí cívku!  
 - 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 na zem.

- **Je nesmírně důležité pevně 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 řídkách, **ujistěte se, že jsou řídky dobře uzemněna** (rámy s práškovým nástřikem tomu brání!).

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

## VAPE Schéma zapojení 52sport



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

Uděláte si laskavost, když své motorce dopřejete nové zapalovací svíčky a svíčkové koncovky (nejlépe s odporem mezi 0 a 2 kOhm). Mnoho problémů lze vysledovat až k „zdánlivě dobrým“ (dokonce i zcela „zbrusu novým“) zapalovacím svíčkám, svorkám a kabelům.

**Nepoužívejte** zapalovací svíčky s vestavěným tlumivým odporem. Společnost NGK (např.) nabízí také zapalovací svíčky označené písmenem „R“ (odpovídajícímu slovu „resistor“). Dále prosím nepoužívejte žádné zesilovací kabely, jako jsou „Nology supercables“ nebo „hot wires“. Mohlo by to narušit fungování systému a případně jej poškodit.



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

- Typický odpor mezi oběma vývody činí 6,2 kΩ. Oba vývody se zapalují současně (jak je tomu u mnoha dvojitých systémů). Jiskry jsou však polarizovány s fázovým posunem 180 stupňů, což se může projevit při použití stroboskopu a může se projevit i určitým zuhelnatěním 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. Nelze testovat jednu stranu, zatímco druhá je otevřená (není nasazena na namontovanou zapalovací svíčku). Důvodem je to, 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 **horké** zásuvce (před měřením ji zahřejte).

- Pokud dojde k přerušení proudu vedoucího z uzemnění jedné strany přes zapalovací svíčku, přes cívku k druhé zapalovací svíčce a jejímu uzemnění, nevznikne jiskra – na žádné ze stran. Pokud opravdu chcete otestovat pouze jednu stranu, připojte vysokonapěťový kabel druhé strany k uzemnění (uzemněte jej), pak to bude fungovat. Použití dvou samostatných zapalovacích cívek není v tomto systému možné.

- Někdy si cívka, která není na druhé straně uzemněna, hledá náhradní uzemnění – což se projeví pořádným jiskřením v okolí a na podvozku.

- Nakonec – **a před instalací baterie a před 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 otáčíte zadním kolem svého vozidla s vyšší světlou výškou, abyste zkontrolovali jiskru, žádnou nezaznamenáte.

**Je třeba provést rychlý kopanec nebo ještě lépe nastartovat motocykl tlačáním.**

#### **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 instalaci. Po montáži prosím vhodnými prostředky (stroboskopem) zkontrolujte, zda jsou nastavení správná, abyste předešli poškození motoru nebo dokonce ohrožení svého zdraví. Za instalaci a správnost nastavení nesete odpovědnost výhradně 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 odhalených vysokonapěťových kabelů. Pokud potřebujete zkontrolovat jiskření, pevně uchopte nástrčný klíč na zapalovací svíčku pomocí dobře izolačního materiálu a přitlačte jej pevně k pevné části motorového bloku. Nikdy netahat za krytky zapalovacích svíček, když motor běží. Umyjte 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 měřit hodnoty, nebo – což je ještě horší – provádět na něm úpravy.

Naše díly byly před dodáním 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 svíčkové objímky (i když jsou zcela nové). Obecná zkušenost s našimi systémy je taková, že karburátor bude nutné znovu nastavit na nižší hodnoty. Pokud systém po montáži nenastartuje, nejprve odpojte modrý (nebo modro-bílý) odpojovací vodič přímo u zapalovací cívky (nebo v některých případech u jednotky předstihu), abyste vyloučili jakoukoli poruchu v odpojovacím obvodu. Pečlivě zkontrolujte uzemnění a ujistěte se, že je mezi rámem a blokem motoru dobré elektrické spojení. V případě potíží nejprve nahlédněte do naší znalostní databáze, než nám materiál zašlete k prověření.

- Otáčky hřídele potřebné k zapálení jsou poměrně vysoké, přibližně 500 ot./min. Pouhé otáčení zvednutým zadním kolem jiskru nevyvolá. Je třeba provést rychlý pohyb startovacím pedálem, nebo ještě lépe nastartovat tlačáním.

- Existují systémy určené pro otáčení klikového hřídele ve směru hodinových ručiček a systémy určené pro otáčení proti směru hodinových ručiček. Zaměnění těchto dvou směrů znamená, že nedojde k jiskření. Směr otáčení vašeho systému můžete zkontrolovat podle barvy vodičů.

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

- Jiskra klasických kontaktních zapalovacích systémů má s pouhými asi 10 000 volty nízkou energii, a proto vypadá žlutě a je rozptýlená (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 jiskru získáte pouze při otáčkách při startu pomocí startovacího pedálu, a nikoli pomalým stlačením startovací páčky rukou (jak tomu může být u klasických systémů).

- Systémy využívající zapalovací cívky s dvojitým výstupem mají několik zvláštností. Pamatujte, 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 způsobí poškození vstupního spínače.

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

- Doporučujeme potřít 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 systém úspěšně nainstalovaly.

***Užijte si jízdu na svém kole s novým elektrickým srdcem!***

# VAPE Schéma zapojení 52sport

