

Systém 735899900

Výhoda oproti původnímu systému:

Generátor/elektronické zapalování pro Motobi 125,175 Catia/250 Sport Spezial s kuželovitostí klikového hřídele 4°17' (1:6,66)

- pro sklon 5°42' (1:5) viz 735799900

- Magnetický generátor s integrovaným plně elektronickým zapalováním. Výkon 12 V/180 W DC. Polovodičové zapalování s vlastním napájením ze systému. Kompletně nahrazuje starý magnetický systém.

- Pokud chcete, můžete jezdit bez baterie. Předstih zapalování je řízen plně elektronicky a kopíruje charakteristiky původního odstředivého regulátoru. Máte na výběr z různých charakteristik předstihu.

- všechny díly jsou nové
- vyšší světelný výkon
- velmi stabilní zapalování s pevnou jiskrou
- lepší startování, lepší spalování paliva
- žádné opotřebení kontaktů
- žádný citlivý odstředivý regulátor



M735899900

Montážní pokyny pro systém 735899900	4.3.2026
- Pokud umíte nainstalovat a seřadit sériové zapalování a máte základní mechanické dovednosti, můžete nainstalovat VAPE! Pokud jste nikdy nepracovali na zapalování, raději to nechte na někom, 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 nebo s nimi jakýmkoli způsobem souvisejí. Vyhrazujeme si právo provádět změny produktu, technických údajů nebo montážních a provozních pokynů bez předchozího upozornění.	
DŮLEŽITÉ	
- Před zahájením práce na motocyklu si prosím pečlivě přečtěte tyto pokyny. Mějte na paměti, že jakékoli úpravy materiálu i vlastní pokusy o opravu, které nebyly odsouhlaseny společností VAPE, mohou mít za následek ztrátu záruky. Neodřezávejte 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 zakoupený produkt skutečně odpovídá vašemu motocyklu. Nesprávné nastavení zapalování může poškodit motor a dokonce vás zranit při startování (silné zpětné rázy). Při prvních zkušebních jízdách buďte opatrní. V případě potřeby změňte nastavení na bezpečnější hodnoty (menší předstih). Během montáže pečlivě zkontrolujte, zda se rotor (setrvačník) nedotýká cívek statoru nebo jiných částí, k čemuž může dojít za různých okolností a může to vést k vážnému poškození.	
Určené použití - Tento systém je určen k nahrazení sériových dynam/alternátorů a zapalovacích systémů ve veteránských a klasických motocyklech, jejichž charakteristiky motoru nebyly upraveny na trhu s náhradními díly. Tento systém není tuningovým systémem a nepřinese výrazné zvýšení výkonu motoru. Výrazně však zvyšuje provozuschopnost a komfort tím, že nabízí lepší osvětlení, lepší funkci bočních směrovek a klaksonu a ve srovnání se stárnoucími sériovými systémy také vyšší spolehlivost. Jelikož náš systém neovlivňuje vlastnosti motoru, nezvyšuje emise plyných znečišťujících látek a hlučnost. Ve většině případů by emise znečišťujících látek měly být dokonce sníženy díky lepšímu spalování. Při použití podle určení tedy systém obvykle neporušuje stávající právní status motocyklu. (Zkontrolujte prosím místní právní předpisy!) Tento systém není vhodný pro použití v soutěžních akcích. Pokud bude použit jinak než určeným způsobem, vaše záruka bude neplatná a je možné, že nedosáhnete požadovaných výsledků nebo v nejhorším případě ztratíte technickou způsobilost k provozu na pozemních komunikacích.	
 - VAPE garantuje homologované výrobky označené značkou „E“ v kruhu (E8 konkrétně pro Českou republiku), čímž zajišťuje trvalou shodu vlastností výrobku s příslušnými předpisy ECE pro homologaci (zejména ECE R10.05). Kontrola je pravidelně prováděna příslušným orgánem.	
- Nabíjecí systém je vhodný pouze pro použití s dobíjecími 12V (6V systémy 6V) olověnými bateriemi s kapalným elektrolytem nebo uzavřenými olověnými bateriemi, AGM, Gel. Není vhodný pro použití s nikel-kadmiovými, nikel-metal-hydridovými, lithium-iontovými nebo jinými typy dobíjecích nebo nedobíjecích baterií.	
- Jedná se o náhradní systém, nikoli kopii originálního materiálu. Díly v tomto systému proto vypadají jinak a mohou se lišit ve své montáži (zejména zapalovací cívka a regulátor), což může vyžadovat určité úpravy z vaší strany.	
- Při montáži je nutné začít s montáží součástí motoru, abyste se ujistili, že skutečně pasují, než začnete montovat vnější součásti. V mnoha případech zákazníci montují nejprve tyto součásti a tím je často upravují v rozporu se zárukou, což je činí nevhodnými pro další prodej. Výměna starých zapalovacích systémů není otázkou zakoupení něčeho z regálu v supermarketu, protože existuje mnoho typů, verzí a možná i neznámých úprav na trhu s náhradními díly, které skýtají velký prostor pro chyby.	

- Naše systémy **NEJSOU testovány pro použití s elektronickými zařízeními třetích stran (jako jsou GPS, mobilní telefony, LED osvětlení atd.) a mohou způsobit poškození těchto součástí.** Případné stávající elektronické tachometry 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 právní situaci.

- Pokud nemáte zkušenosti s instalací, nechte ji provést odborníkem nebo v odborném servisu. Nesprávná instalace může poškodit nový systém i váš motocykl a může dokonce vést k úrazu.

- Před objednáním systému zkontrolujte, zda je v sadě obsažen stahovací nástroj pro nový rotor. Pokud ne, objednejte jej raději současně. K opětovnému nasazení nového rotoru nikdy nepoužívejte jiné nástroje než doporučený stahovací nástroj. Poškození rotoru v důsledku použití jiných nástrojů nebo metod není kryto zárukou.

- Rotor je citlivý na nárazy (včetně nárazů během přepravy). Před montáží vždy zkontrolujte, zda není poškozený (u rotoru bez plastového krytu magnetů zkuste magnety odsunout prsty). Po nárazu se mohou přilepené magnety uvolnit a držet na rotoru pouze díky magnetické síle, což není na první pohled patrné. Během provozu motoru by mohlo dojít k značnému poškození. Před umístěním rotoru na motor se ujistěte, že se na jeho magnetech neusadily žádné kovové předměty, jako jsou malé šroubky, matice a podložky. To by rovněž vedlo k vážnému poškození.

- **Pokud máte přístup k internetu, nejlépe si tyto pokyny prohlédněte online.** Kliknutím na ně získáte větší a lepší obrázky a případně i aktualizované informace. Seznam systémů najdete na adrese <http://www.powerdynamo.biz>

Měli byste obdržet tyto díly:



- statorová jednotka
- rotor
- předstihová jednotka (černá skříňka)
- zapalovací cívka a vysokonapěťový vodič
- regulátor/usměrňovač
- hnědé, červené a modré vodiče
- 2 svorky na vodiče
- 3 šrouby M5



- K demontáži starého a nového rotoru budete potřebovat stahovák (stejný pro oba) M27x1,25 (číslo dílu: 99 99 799 00 -**není součástí dodávky!**).

Poznámka: Nikdy nepoužívejte kleště, kladivo ani žádné jiné nástroje, které by mohly magnety uvolnit.

- Ujistěte se, že je váš motocykl bezpečně upevněn, nejlépe na vyvýšeném pracovním stole, a že máte dobrý přístup k dynamu na straně motoru.

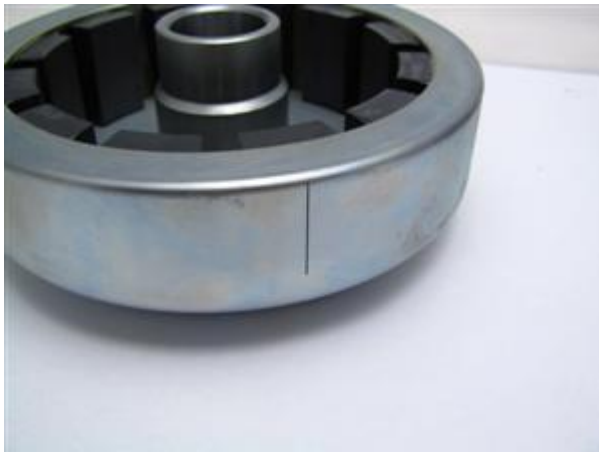
- Odpojte baterii a vyjměte ji z motocyklu. Vezměte na vědomí, že budete instalovat 12voltový systém, takže budete potřebovat buď 12voltovou baterii, nebo budete muset jezdit bez baterie. Pokud chcete jezdit bez baterie a váš motocykl má směrová světla, musíte namísto baterie nainstalovat elektrolytický kondenzátor (min. 20 000 μ F/16 V) pro vyhlazení pulzujícího napětí. Je možné, že místní předpisy o silničním provozu vyžadují přítomnost parkovacích světel (a tedy i baterie, prosím zkontrolujte). Všechny žárovky budete muset vyměnit za 12voltové. Klakson může zůstat 6voltový.



- Demontujte starý magneto a zapalovací cívku.
- Vyměňte klín z klikového hřídele. Už ho nebudete potřebovat. Nezapomeňte to udělat, jinak budete mít později potíže při montáži.
- **Poznámka:** Tento klín ve skutečnosti neudrží rotor na hřídeli, to zajišťuje kužel. Slouží pouze k navedení do správné polohy, které nyní bude dosaženo jiným způsobem.



- Podívejte se na novou statorovou jednotku. U menších černých cívek najdete malé červené značení. Jedná se o značku zapalování pro časování.
- **Pozor:** Není důvod demontovat stator z montážní desky. Pokud jej však demontujete, ujistěte se, že je znovu namontován stejně jako předtím, jinak značka přestane být platná a časování zapalování bude nesprávné.
- Vzhledem k tomu, že průměr rotoru je větší než průměr desky, bude značka zakryta rotorem. Před nasazením rotoru je proto nutné značku přenést na kryt motoru.



- Podívejte se na nový rotor. Na jeho obvodu najdete laserem vyznačenou čáru. Jedná se také o značku zapalování.



- Umístěte novou statorovou jednotku na motor, na stejné místo, kde byla umístěna stará statorová deska.
- Větší černá cívka a vodič budou směřovat nahoru.



- Volně nasadte rotor na kliku a zkontrolujte, zda se může volně pohybovat nad základnou statoru, pečlivě zkontrolujte, zda se nedotýká hlav šroubů, které drží vnitřní desku k adaptéru.
- Vyjměte zapalovací svíčku a nastavte píst do polohy „TDC“ (horní úvratě). Jelikož je to s kopací pákou obtížné, použijte rotor jako otočný knoflík.
- Opatrně sejměte rotor, aniž byste změnili polohu kliky, a znovu jej nasadte na kliku tak, aby značka na rotoru byla zarovnána se značkou na základové desce. V této poloze rotor opatrně upevněte původní maticí kliky. Dbejte na to, abyste během této operace nezměnili polohu kliky, jinak budete muset celý postup opakovat. K uvolnění rotoru použijte stahovák M27x1,25. Tím je práce na motoru dokončena. Vraťte zpět zapalovací svíčku.

- Opatrně sejměte rotor, aniž byste změnili polohu kliky, a znovu jej nasadte na kliku tak, aby značka na rotoru byla zarovnána se značkou na základové desce. V této poloze rotor opatrně upevněte originální maticí kliky. Dbejte na to, abyste během této operace nezměnili polohu kliky, jinak budete muset celý postup opakovat. K uvolnění rotoru použijte stahovák M27x1,25.

- Tím je práce na motoru dokončena. Vraťte zpět zapalovací svíčku.

- Novou zapalovací cívku upevněte na vhodném místě, nejlépe tam, kde byla upevněna původní cívka.

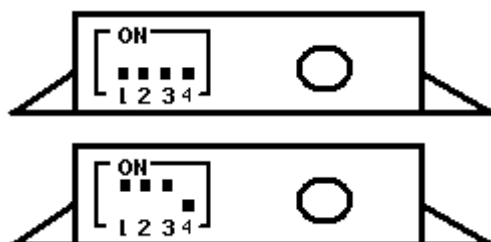
- Jeden ze šroubů nechte volný, musíte sem přidat svorku zemního kabelu.

- Předstihovou jednotku a regulátor můžete umístit pod sedadlo (namísto baterie). K tomu si můžete vyrobit vlastní držák (není součástí dodávky).

- Předstihová jednotka může být umístěna nahoře, regulátor dole.



- Při instalaci jednotky předstihu se podívejte na malý modrý přepínací blok na horní úzké straně. K dispozici jsou 4 přepínače pro výběr různých křivek předstihu.

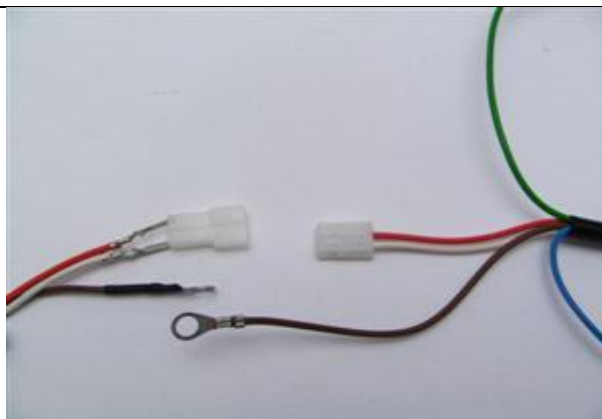


- Pokud jsou všechny přepínače v poloze OFF (oproti poloze ON), motor dosáhne plného předstihu 38° při 3 000 ot./min, jak má být.

- Někteří zákazníci doporučují toto nastavení s 5° při volnoběhu a 40° plným předstihem při 3 000 ot./min.

Připojte díly podle schématu zapojení 91ik_102!

- Aby se usnadnil výstup vodičů často malými otvory v krytu motoru, plastová zástrčka kabeláže generátoru, která vede k předstihové jednotce, nebyla nasazena na svorku vodiče. Zástrčku byste měli nasadit až poté, co bude vše správně nainstalováno na straně motoru.



- Vyhledejte předstihovou jednotku s její zásuvkou a dvěma vodiči (červeným a bílým).

Na tuto zástrčku nasadte dodaný 2polohový kryt zástrčky a vložte do něj dva vodiče (červený a bílý) z generátoru. Ujistěte se, že svorky pevně zapadly do krytu a že jste připojili:

- bílý k bílému
- červený s červeným

- Pokud potřebujete (nebo chcete) konektory znovu vyjmout z krytu konektoru, vsuňte do přední části vedle konektorů kancelářskou sponku a odsuňte malý výstupek. Poté vytáhněte vodič.

- Hnědé vodiče z **nového generátoru a předstihové jednotky** s kulatými olovými svorkami ...

... musí být přišroubovány k držáku zapalovací cívky (zem). Toto připojení je velmi důležité. Nespoléhejte se prosím na rám jako na zemní připojení. Barva, olej a nečistoty často brání dobrému kontaktu!

- Zelený (u starších systémů šedý) kabel předstihové jednotky ...

... je výstupem do zapalovací cívky a připojuje se tam k jedinému samčímu terminálu.

- **Důležité!** Vyvarujte se prodloužení zeleného vodiče mezi předstihovou jednotkou a zapalovací cívkou. Mohlo by to vést k poruchám zapalování. Nikdy nevedte vysokonapěťový kabel a kabely z generátoru k předstihu a/nebo šedý vodič z předstihu ke zapalovací cívce těsně vedle sebe (například v jednom stínění). Došlo by k zpětné vazbě, která by narušila zapalování a mohla by dokonce poškodit jednotku předstihu.

- **Modrobílý vodič na jednotce předstihu.**
Jedná se o vodič pro vypnutí (odpojení).

- **Poznámka:**

- Pokud dojde k poruše zapalování, jako první opatření odpojte tento modrý vodič. V mnoha případech vám to umožní znovu se rozjet.

- **Připojeno k zemi – zastaví zapalování!**

- Tento typ zapojení se používá u motocyklů, které původně měly magnetické zapalování, a proto se vypínají zkratováním proti zemi.
- Tato vozidla mají konstrukčně hlavní zámek (nebo nějaký vypínač), který v poloze OFF spojuje kolík se zemí (německé motocykly: kolík 2). Sem se připojí modro-bílý vodič zapalovací cívky. Tímto způsobem funguje vypínání jako dříve.

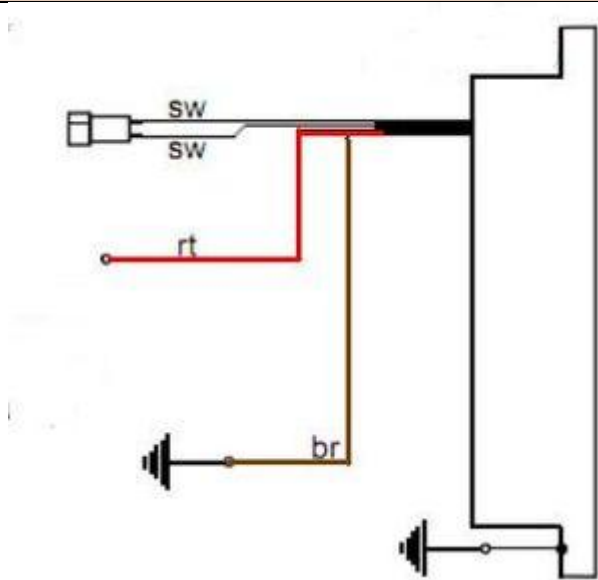
Připojení alternátoru Powerdynamo k osvětlovacímu obvodu (prostřednictvím regulátoru):



- Dva černé vodiče vedoucí ze statorové cívky přivádějí napětí pro světla, klakson, blinkry atd. Nemají nic společného se zapalováním.
- Toto napětí (něco mezi 10 a 50 voltů střídavého proudu) však musí být stabilizováno (regulováno) a pro většinu použití usměrněno na stejnosměrný proud (DC), protože se jedná především o střídavý proud (AC).

Upozornění: Jakékoli **záměny plusu a minusu** (u verzí DC) vedou k **okamžitému zničení regulátoru**. V takovém případě se **nejedná o záruční případ, protože se jedná o nedbalost!** Spálený regulátor lze rozpoznat především podle ostrého zápachu.

Regulátor tohoto systému: má zabudovaný vyhlazovací kondenzátor, který umožňuje plnou funkci blinkrů a klaksonu s baterií i bez ní:



- 2 černé (sw) vodiče jsou střídavý vstup z alternátoru (jelikož se jedná o střídavý proud, nezáleží na tom, který černý vodič je připojen k kterému černému vodiči)
- červený (rt) vodič je kladný (plus) výstup 12 V DC
- hnědý (br) vodič je záporný (minus) výstup, vnitřně připojený k pouzdu regulátoru

Zašroubujte vysokonapěťový (zapalovací) kabel ...

- **Nepoužívejte** žádné kabely zesilující jiskru, jako jsou „Nology supercables“ nebo „hot wire“. Mohlo by to narušit systém a případně jej poškodit.

... do zapalovací cívky a před montáží cívky natáhněte gumové těsnění (bude to snazší).

- Použijte kabel dodaný v balení, nikoli starý kabel.

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

- **Nepoužívejte** zapalovací svíčky s vnitřním potlačovacím odporem. Společnost NGK (např.) nabízí takové zapalovací svíčky označené písmenem „R“ (pro odpor).

- Nakonec – **před instalací baterie a před prvním nastartováním** – pečlivě zkontrolujte všechny spoje a připojení podle schématu zapojení. Zkontrolujte, zda baterie a žárovky mají správné napětí (12 V).

- Pokud něco nefunguje, podívej se na našeho průvodce řešením problémů na naší domovské stránce. Jako první krok odpoj modrý vodič od cívky a zkus to znovu.

- **DŮLEŽITÉ:** Při **opravě klikového hřídele** se často obrátí hřídel dynamu, která se tím zkracuje. Výsledkem je, že rotor sedí níže a může se nyní svými nýty dotýkat cívky statoru. Výsledkem je zničený stator a porucha zapalování.

Důležité bezpečnostní a provozní informace

- Bezpečnost na prvním místě! Dodržujte obecné předpisy týkající se zdraví a bezpečnosti při opravách motorových vozidel (MVR) a také bezpečnostní informace a povinnosti uvedené výrobcem vašeho motocyklu.

Časovací značky na materiálu slouží pouze jako obecné vodítko při první instalaci. Po montáži prosím vhodnými prostředky (stroboskopem) zkontrolujte, zda jsou nastavení správná, aby nedošlo k poškození motoru nebo dokonce k ohrožení vašeho zdraví. Za instalaci a správnost nastavení odpovídáte výhradně vy.

- **Zapalovací systémy generují vysoké napětí!** S naším materiálem až 40 000 voltů! Při neopatrném zacházení to může být nejen bolestivé, ale i vyloženě **nebezpečné**. Dodržujte bezpečnou vzdálenost od elektrody zapalovací svíčky a otevřených vysokonapěťových kabelů. Pokud potřebujete otestovat zapalování, pevně uchopte zapalovací svíčku pomocí dobře izolačního materiálu a pevně ji přitlačte k pevné zemi motorového bloku.

Nikdy netahat za kryty zapalovacích svíček, když je motor v chodu. Vozidlo umývejte pouze při zastaveném motoru a vypnutém zapalování.

- Součástí sady byste měli obdržet kabel HT s pevnou gumovou krytkou (*kteřá neobsahuje rezistor*). Abyste vyhověli místním zákonům (*požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu*), měli byste použít zapalovací svíčku s vestavěným rezistorem (*nebo vyměnit krytku za krytku obsahující rezistor*).

- Nepoužívejte současně zapalovací svíčky s odporem a zapalovací svíčky s odporem. Mohlo by to způsobit problémy, zejména obtížné startování motoru. Celkový odpor zapalovací svíčky a zapalovací svíčky by neměl překročit 5 kOhm.

- Nezapomeňte, že svíčky stárnou, čímž se zvyšuje jejich odpor. Pokud motor startuje pouze za studena, je velmi pravděpodobné, že příčinou je vadný konektor zapalovací svíčky nebo vadná zapalovací svíčka. Nepoužívejte takzvané kabely pro posílení zapalování (např. Nology).

- Po instalaci **zkontrolujte utažení všech šroubů, i těch předinstalovaných**. Pokud se během provozu uvolní některé díly, dojde nevyhnutelně k poškození materiálu. Šrouby předem montujeme pouze volně.

- Než začnete kontrolovat a testovat hodnoty nebo, co hůře, provádět změny, dejte nově nainstalovanému systému šanci fungovat.

Naše díly byly před dodáním zkontrolovány. Stejně toho moc zkontrolovat nebudete moci. **V žádném případě nemějte elektronické součástky (jako zapalovací cívku, regulátor a jednotku předstihu). Riskujete vážné poškození vnitřní elektroniky. Z této operace stejně nezískáte žádné hmatatelné výsledky.** Mějte na paměti, že příčinou poruchy může být také karburátor, zapalovací svíčky a zapalovací svíčky (i když jsou zcela nové). Obecná zkušenost s našimi systémy je taková, že karburátor bude nutné znovu seřadit na nižší nastavení. Pokud se systém po montáži nespustí, 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 zemní spoje a ujistěte se, že je mezi rámem a blokem motoru dobré elektrické spojení.

V případě potíží se nejprve obraťte na naši znalostní databázi, než nám zašlete materiál ke kontrole.

- Jiskra klasických bodových zapalovacích systémů má s přibližně 10 000 volty relativně malou energii, a proto vypadá žlutě a tlustě (což ji však činí velmi dobře viditelnou). Jiskra z našeho systému je vysoce energetická jiskra s napětím až 40 000 voltů, a proto má tvar tenké jehly a modrou barvu, díky čemuž není tak viditelná. Kromě toho se jiskra objeví pouze při otáčkách spouštěných kickstartérem, a ne při pomalém stlačování kickstartéru rukou (jak tomu může být u zapalování na baterie).
 - Systémy využívající dvojité výstupní zapalovací cívky mají několik zvláštností. Vezměte prosím na vědomí, že během testování jedné strany musí být druhá strana připojena k namontované zapalovací svíčce nebo bezpečně uzemněna. V opačném případě nedojde k jiskření na žádné straně. Také u takových otevřených výstupů mohou po celé cívce létat dlouhé a nebezpečné jiskry.
 - 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. Totéž platí pro pájení. Před dotykem elektroniky odpojte páječku od elektrické sítě! Nikdy nepoužívejte měděnou tmel na zapalovací svíčky.
 - Elektronika je velmi citlivá na nesprávnou polaritu. Po práci na systému zkontrolujte správnou polaritu baterie a regulátoru. Nesprávná polarita způsobuje zkraty a zničí regulátor, zapalovací cívku a jednotku předstihu. Zpravidla se vodiče vždy spojují podle barvy. Případy, kdy se barva mezi vodiči mění, jsou výslovně uvedeny v našich pokynech.
 - Při manipulaci s novým rotorem dbejte na to, abyste nepoškodili jeho magnety. Vyvarujte se přímých úderů do obvodu rotoru. **Při přepravě nikdy nepokládejte rotor na stator.** Dodržujte naše pokyny týkající se přepravy materiálu.
 - Nepoužívejte svíčky s odporem vyšším než 5 kOhm. Lepší je použít svíčky s odporem 1 nebo 2 kOhm. Mějte na paměti, že svíčkové koncovky stárnou, čímž se zvyšuje jejich vnitřní odpor. Pokud motor startuje pouze za studena, je velmi pravděpodobné, že příčinou je vadná svíčková koncovka a/nebo svíčka. V případě problémů zkontrolujte také vysokonapěťové kabely. Nikdy nepoužívejte uhlíkové HT kabely, nikdy nepoužívejte takzvané „horké dráty“, které slibují zvýšení jiskry.
 - Je dobré pokrýt rotor tenkou vrstvou oleje, aby se snížilo riziko koroze.
 - Nikdy nepoužívejte kleště nebo kladivo k uvolnění rotoru. Mohlo by dojít k uvolnění magnetů. K dispozici je speciální stahovák pro opětovné uvolnění nového rotoru (viz montážní návod)!
 - Pokud motocykl nebude delší dobu používán, odpojte baterii (pokud je k dispozici), aby nedocházelo k úniku proudu přes diody regulátoru. I odpojená baterie se však po určité době vybije.
 - Prosím, dodržujte tyto pokyny, ale zároveň se nemusíte bát instalačního procesu. Pamatujte, že před vámi již tisíce dalších zákazníků systém úspěšně nainstalovaly.
- Užijte si jízdu na svém kole s novým elektrickým srdcem!***

Schéma zapojení 91ik_102

