

Sada 734579900**Generátor/elektronické zapalování pro
Yamaha TY 250; YZ400E (1977–1978)**

– Vyrobeno speciálně pro trialový motocykl TY250, který vyžaduje těžké setrvačnickové kolo, ale hodí se také pro modely DT250A, DT360A, DT250B, DT250C, DT400C a případně MX360A, MX360B, MX400B, MX400C (má však těžší rotor: 1,9 kg namísto 1,1 kg u našeho systému DT).

**Výhoda oproti původnímu systému:**

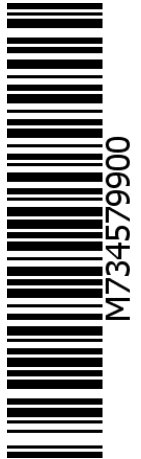
- Magnetový generátor s integrovaným polovodičovým zapalováním. Výkon 12 V/180 W DC. Nahrazuje celý starý magnetový systém. Polovodičové, bezúdržbové, elektronické zapalování.


- Není třeba provádět žádné změny na krytu motoru.

Hmotnost rotoru: 1,9 kg

Průměr: 128 mm

- všechny díly jsou nové
- vysoký světelný výkon
- velmi stabilní zapalování s pevnou jiskrou
- lepší startování, lepší spalování paliva
- žádné opotřebení kontaktů



Návod k montáži systému 734579900	7.5.2026
<p>- Pokud umíte namontovat a seřadit sériové zapalování a máte základní mechanické dovednosti, můžete namontovat i systém VAPE! Pokud jste nikdy nepracovali na zapalování, nechte to raději udělat někým, kdo se v tom vyzná.</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. 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. Vyhrazuje si právo provádět změny produktu, technických údajů nebo montážních a provozních pokynů bez předchozího upozornění</p>	
<p>DŮLEŽITÉ</p>	
<p>- Před zahájením prací na motocyklu si prosím pečlivě a důkladně přečtete tento návod Mějte prosím na paměti, že jakékoli úpravy materiálu i vlastní pokusy o opravu, které nebyly odsouhlaseny společností VAPE, mohou vést ke ztrátě záruky. Neodstříhujte vodiče. To vede ke ztrátě ochrany proti přepólování a často má za následek poškození elektroniky. Vezměte prosím 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). Během montáže pečlivě zkontrolujte, zda se rotor (setrvačnick) nedotýká cívek statoru nebo čehokoli jiného, k čemuž může dojít v důsledku různých okolností a vést k vážnému poškození.</p>	
<p>Určené použití - Tento systém je určen k nahrazení sériových dynam/alternátorů a zapalovacích systémů u veteránských a klasických motocyklů, jejichž charakteristiky motoru nebyly dodatečně upraveny. Tento systém není tuningovým systémem a nepřinese významné zvýšení výkonu motoru. Výrazně však zvyšuje provozuschopnost a komfort tím, že nabízí lepší osvětlení, lepší funkci bočních blinkrů a klaksonu a ve srovnání se stárnoucími sériovými systémy také vyšší spolehlivost. Jelikož náš systém nezasahuje do charakteristik motoru, nezvyšuje emise plyných znečišťujících látek ani hluk. 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 v 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.</p>	
<p> - Společnost VAPE poskytuje záruku na homologované výrobky označené značkou „E“ v kruhu (konkrétně E8 pro Českou republiku), čímž zajišťuje trvalou shodu vlastností výrobku s příslušnými homologačními předpisy ECE (zejména ECE R10.05). Kontroly jsou pravidelně prováděny příslušným orgánem.</p>	
<p>- Nabíjecí systém je vhodný pouze pro použití s dobíjecími 12V (u 6V systémů 6V) olověnými bateriemi s tekutým elektrolytem nebo uzavřenými olověnými bateriemi, AGM, Gel. Není vhodný pro použití s nikl-kadmiovými, nikl-metal-hydridovými, lithium-iontovými ani žádnými jinými typy dobíjecích či nedobíjecích baterií.</p>	
<p>- Jedná se o náhradní systém, nikoli o kopii originálního materiálu. Díly v tomto systému proto vypadají jinak a mohou se lišit v montáži (zejména zapalovací cívka a regulátor), což vyžaduje určitou úpravu z vaší strany.</p>	
<p>- Při montáži je nutné začít s montáží dílů na motoru, 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 pro další prodej. Výměna starých zapalovacích systémů není otázkou toho, že si něco vezmete z regálu v supermarketu, protože existuje velmi mnoho typů, verzí a možná neznámých úprav na trhu s náhradními díly, které skýtají velký prostor pro chyby.</p>	

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

- Než si systém objednáte, zkontrolujte prosím, zda je v sadě obsažen stahovací nástroj pro nový rotor. Pokud ne, raději si jej objednejte současně. K opětovnému nasazení nového rotoru nikdy nepoužívejte nic jiného 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 prosím vždy zkontrolujte, zda není poškozen (u rotoru bez magnetické plastifikace zkuste magnety odsunout prsty). Po nárazu se mohly nalepené magnety uvolnit a držet se rotoru pouze magnetickou silou, takže to není hned patrné. Během chodu motoru by poškození bylo značné. Před nasazením rotoru na motor se prosím ujistěte, že se na jeho magnetech nenacházejí žádné kovové předměty, jako jsou malé šroubky, matice a podložky. To by rovněž vedlo k vážnému poškození.

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

Tyto díly jste měli obdržet



- sestava základny statoru
- rotor (setrvačnick)
- elektronická (kondenzátorová) zapalovací cívka
- vysokonapěťový kabel s gumovou zástrčkou
- stejnosměrný usměrňovač/regulátor
- 3 upevňovací šrouby
- 2 svorky na vodiče
- speciální stahovací nástroj



- K opětovnému uvolnění nového rotoru použijte pouze dodaný dlouhý stahovák M27x1,25 (č. dílu 71 69 9999 99).

- **Poznámka:** Nikdy nepoužívejte stahovák s drápy, kladivo ani žádné jiné zařízení, které by mohlo magnety uvolnit.

Sériový stahovák vypadá téměř stejně, ale **NENÍ** to ten správný.

- **Upozornění:** Pokud jezdíte na motocyklu s tímto systémem bez baterie (což pro samotný systém nepředstavuje žádný problém) A používáte boční blinkry a/nebo elektronické zařízení, budete muset nainstalovat kondenzátor s velkou kapacitou, aby se vyrovnala frekvence napětí.

- Ujistěte se, že motocykl stojí bezpečně na stojanu, nejlépe na vyvýšeném pracovním stole, a že máte dobrý přístup ke straně generátoru motoru.



- Odpojte všechny vodiče od starého magnetu Mitsubishi a zapalovací cívky a tyto díly demontujte.

- Vyměňte klín z klikového hřídele. Už ho nebudete potřebovat. Nezapomeňte to udělat, jinak budete mít později při montáži potíže. (Poznámka: Tento klín ve skutečnosti nedrží rotor na hřídeli, to zajišťuje kužel. Slouží pouze k navedení do správné polohy, které se nyní dosáhne jiným způsobem.)



- Podívejte se na nový stator.

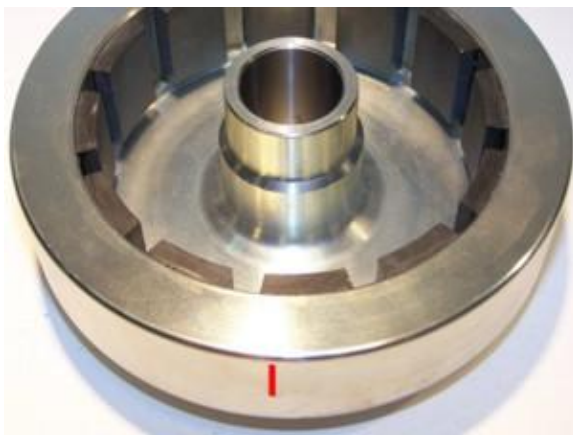
- Najdete tam malé červené značení poněkud nalevo od černých cívek. Jedná se o značení zapalování.

- Jednotka bude dodána předem smontovaná. Není důvod cívku demontovat. Riskujete pouze poškození vodičů pod ní nebo nesprávné zpětné nasazení.



- Nainstalujte novou sestavu statoru na místo starého magnetu. Upevněte desku pomocí 3 šroubů M6.

- Kabel směřuje k výstupu kabelu. Dávejte pozor, abyste žádné vodiče nezachytili pod deskou.



- Podívejte se na nový rotor. Na jeho obvodu najdete malou vtačenou čáru (nebo červenou tečku). To je také značka zapalování.



- Vyměňte zapalovací svíčku a nastavte píst do **polohy zapalování**. Ta by měla být 25 stupňů (tj. ?? mm BTDC). To však závisí na konkrétní značce vašeho motocyklu. Informace najdete v návodu k obsluze.

- Píst můžete posunout tak, že rotor volně nasadíte na klikový hřídel a otočíte jím. Zkontrolujte, zda se může volně pohybovat nad základnou statoru.

- Mějte prosím na paměti, že Yamaha se otáčí proti směru hodinových ručiček. **Po dosažení horní úvratě (TDC) tedy musíte rotorem otáčet ve směru hodinových ručiček, abyste dosáhli bodu zapalování.**

(Obrázek zobrazuje jiný motor!)



- Rotor opatrně sejměte, aniž byste změnili polohu klikového hřídele, a znovu jej nasadte tak, aby značka na rotoru byla zarovnána se značkou na statoru. V této poloze rotor opatrně upevněte původní maticí.

- Dávejte pozor, abyste nezměnili polohu klikového hřídele (zapalování). V opačném případě budete muset tento postup opakovat.

- Práce na motoru jsou hotové. Znovu zašroubujte zapalovací svíčku.

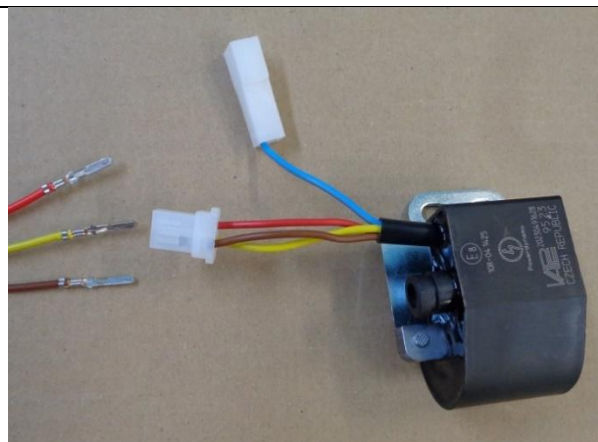


- Nyní budete muset upevnit zapalovací cívku a regulátor k rámu motocyklu.

- Cívka se dodává s držákem, který je speciálně vyroben tak, aby pasoval na původní upevňovací body cívky modelu DT400.

Spojte díly podle schématu zapojení 73ik_102:

- Aby se usnadnil průchod vodičů často malými otvory ve skříni motoru, nebyla na koncovku vodiče nasazena plastová zástrčka kabeláže generátoru, která vede k zapalovací cívce. Zástrčku byste měli nasadit až poté, co bude vše na straně motoru správně nainstalováno.



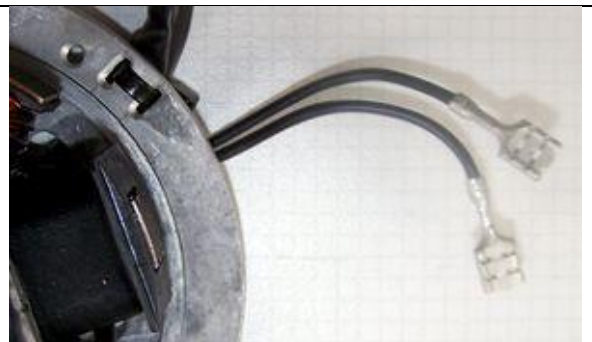
- Najděte zapalovací cívku s její zásuvkou a třemi vodiči (červený, hnědý a žlutý).

Na tuto zástrčku prozatímně nasadte dodané 4pólové pouzdro zástrčky a zasuňte do něj tři vodiče (červený, hnědý a bílý) z generátoru. Ujistěte se, že svorky pevně zapadly do pouzdra a že jste připojili:

- červený k červenému
- hnědý k hnědému
- žlutý k žlutému

- Pokud potřebujete (nebo chcete) svorky z krytu zástrčky znovu vyjmout, vsuňte zepředu vedle svorek kancelářskou sponku a odsuňte malý výčnělek stranou. Poté vytáhněte vodič.

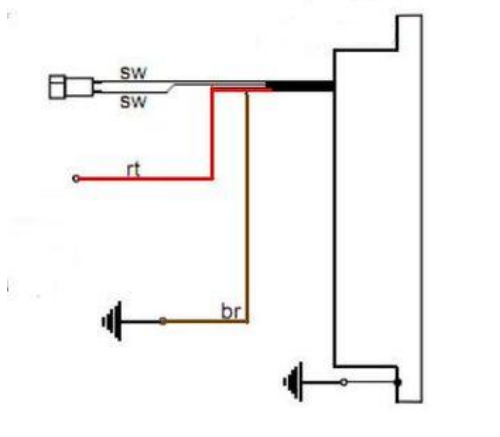
Připojení alternátoru Powerdynamo k osvětlovacímu obvodu (přes regulátor):



- 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 V 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 mínusu** (u verzí na stejnosměrný proud) vedou k **okamžitému zničení regulátoru. To nepředstavuje záruční případ, jelikož se jedná o nedbalost!** Spálený regulátor lze rozpoznat většinou podle jeho pronikavého zápachu.



- 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 12V DC výstup plus
- hnědý (br) vodič je zem, vnitřně připojený k pouzdra

Dva černé kabely vedoucí z generátoru ...

... by měl být zasunut do dodaného dvojitého plastového konektoru. Tento konektor se připojuje k plastové zástrčce na konci dvou černých vodičů na regulátoru. Nezáleží na tom, který černý vodič je na které straně, protože se jedná o střídavý proud.

Hnědý kabel z regulátoru by měl být připojen buď k zápornému pólu baterie, nebo k dobrému uzemnění, pokud není k dispozici baterie.
Červený kabel z regulátoru ... Pozor: Nesprávná polarita poškodí elektroniku!	... by měl být připojen buď k plusovému pólu 12V baterie, nebo pokud není k dispozici baterie, k vedení vedoucímu k vašim spotřebičům (obvykle k přívodnímu kolíku hlavního spínače).
- Pokud používáte baterii, ujistěte se, že máte mezi baterií a obvody vozidla 15A pojistku .	
- Bez baterie NENÍ k dispozici kontrolka nabíjení, která by stejně nefungovala. Regulátor má zabudovaný vysoce výkonný kondenzátor pro vyrovnání napětí. Tím je zajištěno, že vaše boční směrovky (blinkry) a klakson budou fungovat správně i bez baterie.	

- Nechte modrý (někdy modro-bílý) vodič na zapalovací cívce. Jedná se o vodič pro vypnutí (odpojení). Poznámka: - Pokud dojde k poruchám zapalování, odpojte jako první opatření tento modrý vodič. V mnoha případech vám to umožní znovu se rozjet	- Připojený k zemi – zastaví zapalování! - Tento typ zapojení se používá u motocyklů, které původně měly magnetické zapalování a proto se vypínaly zkratem na zem. - Tato vozidla mají konstrukčně hlavní zámek (nebo některá mají vypínač), který v poloze OFF spojuje kolík se zemí (německé motocykly: kolík 2). Modrý (/bílý) vodič zapalovací cívkou se připojí sem. Tímto způsobem vypínání funguje jako dříve.
--	--

Přišroubujte vysokonapěťový (zapalovací) kabel ... - Nepoužívejte prosím žádné kabely zesilující jiskru, jako jsou „Nology supercables“ nebo „hot wire“. To by narušilo systém a mohlo by dojít k jeho poškození.	... do zapalovací cívkou a před montáží cívkou natáhněte gumové těsnění (bude to snazší). - Použijte prosím kabel dodaný v balení a ne žádný starý kabel.
- Udělejte si laskavost a pořídte si nové zapalovací svíčky a svíčkové koncovky (nejlépe s odporem mezi 0–2 kOhm). Mnoho problémů lze vysledovat až k „zdánlivě dobrým“ (dokonce i zcela „zbrusu novým“) zapalovacím svíčkám, svíčkovým koncovkám a kabelům. - Nepoužívejte zapalovací svíčky s vnitřním potlačovacím odporem. Společnost NGK (např.) nabízí také zapalovací svíčky označené písmenem „R“ (pro odpor).	
- Nakonec – a před instalací baterie a před prvním nastartováním – prosím pečlivě zkontrolujte všechny spoje a připojení podle schématu zapojení. Zkontrolujte správné napětí (12 V) na baterii a žárovkách. - Pokud něco nefunguje, podívejte se prosím do našeho průvodce řešením problémů na naší domovské stránce. Jako první krok odpojte modrý vodič od cívkou a proveďte nový test.	
- DŮLEŽITÉ: Při opravě klikového hřídele se často obrátí hřídel dynamu, která se tím zkracuje. Výsledkem je, že rotor sedí níže a jeho nýty se mohou dotýkat cívkou statoru. Důsledkem je zničení statoru a selhání zapalování.	

Důležité bezpečnostní a provozní informace

- Bezpečnost na prvním místě! Dodržujte prosím obecné předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při opravách motorových vozidel (MVR) a také bezpečnostní informace a povinnosti uvedené 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 případně i ohrožení svého zdraví. Za instalaci a správnost nastavení nesete odpovědnost výhradně vy.

- Zapalovací systémy generují vysoké napětí! U našeho materiálu 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 odkryté vysokonapěťové kabely. Pokud potřebujete otestovat jiskření, pevně uchopte objímku zapalovací svíčky pomocí dobře izolačního materiálu a přitlačte ji pevně k pevné zemi motorového bloku.

Nikdy netahat za krytky zapalovacích svíček, když je motor v chodu. Umyjte vozidlo pouze při vypnutém motoru a vypnutém zapalování.

- Součástí sady by měl být vysokonapěťový kabel s pevnou gumovou krytkou (*kteřá neobsahuje rezistor*). Abyste vyhověli místním zákonům (*požadavkům na elektromagnetickou kompatibilitu*), měli byste použít zapalovací svíčku s vestavěným rezistorem (*nebo vyměnit krytku za takovou, která rezistor obsahuje*).

- Nepoužívejte současně krytku (krytky) zapalovací svíčky obsahující rezistor **SPOLU** se zapalovací svíčkou (svíčkami) obsahující rezistor. Mohlo by to způsobit problémy, zejména obtížné startování motoru. Celkový odpor krytky a zapalovací svíčky dohromady by neměl překročit 5 kOhm.

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

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

- Nechte nově nainstalovaný systém chvíli fungovat, než začnete kontrolovat a testovat hodnoty, nebo, co hůře, provádět na 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 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.

- Jiskra klasických kontaktních zapalovacích systémů má s napětím kolem 10 000 voltů relativně malou energii, a proto vypadá žlutě a je tlustá (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, což ji činí méně viditelnou. Kromě toho se jiskra objeví pouze při otáčkách při startu pomocí startovacího pedálu, nikoli při pomalém stlačování startovací páčky rukou (jak by tomu mohlo být u zapalování na baterii).

- 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 bezpečně uzemněna. V opačném případě nedojde k jiskření na žádné straně. Také s takovými otevřenými výstupy 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 sítě! Nikdy nepoužívejte měděný 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 zapojování provádí vždy podle barev. Případy, kdy se barvy vodičů liší, jsou v našich pokynech výslovně uvedeny.

- Při manipulaci s novým rotorem dbejte na to, abyste nepoškodili jeho magnety. Vyhněte se přímým úderům do obvodu rotoru. **Při přepravě nikdy neukládejte rotor přes stator.** Dodržujte naše pokyny týkající se přepravy materiálu.

- Nepoužívejte svíčky s odporem větším než 5 kOhm. Lepší je použít svíčky s odporem 1 nebo 2 kOhm. 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 takzvané „horké dráty“, které slibují zvýšení jiskry.

- Je vhodné potříit rotor tenkou vrstvou oleje, aby se snížilo riziko koroze.

- K demontáži rotoru nikdy nepoužívejte kleště ani kladivo. Mohlo by dojít k uvolnění magnetů. K opětovné demontáži nového rotoru nabízíme speciální stahovák (viz montážní návod)!

- Pokud motocykl nebude delší dobu používán, odpojte prosím baterii (pokud je k dispozici), aby se zabránilo úniku proudu přes diody regulátoru. I odpojená baterie se však po určité době vybije.

- Dodržujte prosím tyto pokyny, ale zároveň se instalace nebojte. Pamatujte, že před vámi již tisíce jiných zákazníků systém úspěšně nainstalovaly.

Užijte si jízdu na svém motocyklu s novým elektrickým srdcem!

