

Sada 7830799AC**Generátor/zapalování pro Maico 250/400/440 (1976–77)**

- Magnetový generátor s integrovaným zapalováním. Výstup 12 V/70 W střídavého proudu.

Polovodičové zapalování s vlastním napájením ze systému.

- Nahrazuje sériový magneto Bosch, regulátor a zapalovací cívku.

- Motory, pro které je systém určen, lze rozpoznat podle toho, že rotor (setrvačnick) je upevněn maticí (a nikoli šroubem)


**Upozornění:**

- Často se zaměňuje se systémem 71 38 799 DC, který nahrazuje sériový dynamo Bosch nebo magneto Kröber.
- Existují motory, do nichž byla dodatečně namontována kliková hřídel z novějšího modelu Maico se třemi hřídeli – v takovém případě se rotor nevejde.

Výhoda oproti původnímu systému:

- všechny díly jsou nové
- silný světelný výkon
- velmi stabilní zapalování s vysokou energií jiskry
- lepší startování a spalování paliva



Návod k montáži systému 7830799AC	9.6.2026
<p>- Pokud umíte namontovat a nastavit sériové zapalování a máte základní mechanické dovednosti, můžete si nainstalovat VAPE! Pokud jste nikdy na zapalování nepracovali, raději to nechte 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 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. Vyhrazuje si právo provádět změny na výrobku, v technických údajích nebo v montážních a provozních pokynech bez předchozího upozornění</p>	
<p>DŮLEŽITÉ</p>	
<p>- Před zahájením prací na motocyklu si prosím pečlivě a celé přečtěte tyto pokyny 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 a zapalovacích systémů u veteránů 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 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 v 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> - Společnost VAPE zaručuje, že její výrobky jsou homologovány a označeny 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 pravidelně provádí příslušný orgán.</p>	
<p>- Nabíjecí systém je vhodný pouze pro použití s dobíjecími 12V (6V systémy 6V) olověnými bateriemi s tekutým elektrolytem nebo uzavřenými olověnými bateriemi, AGM, Gel. Není vhodný pro použití s nikl-kadmiovými, nikl-metal-hydridovými, lithium-iontovými nebo jakýmkoli jinými typy dobíjecích nebo nedobíjecích baterií.</p>	
<p>- Jedná se o náhradní sadu, nikoli o kopii originálních dílů. Díly v této sadě proto vypadají jinak a mohou se lišit i ve způsobu montáže (zejména zapalovací cívka a regulátor), což si vyžádá určité úpravy z vaší strany.</p>	
<p>- Při montáži je bezpodmínečně nutné začít s montáží dílů souvisejících s motorem, abyste se ujistili, že skutečně pasují, než přistoupíte k montáži vnějších dílů. 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 značné riziko chyb.</p>	

- Naše systémy **NEJSOU testovány pro použití s elektronickými zařízeními jiných výrobců (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, svěřte ji odborníkovi nebo odbornému servisu. Nesprávná montáž může poškodit nový systém i váš motocykl a případně dokonce způsobit zranění.

- Než si systém objednáte, zkontrolujte prosím, zda je v sadě obsažen stahovací nástroj pro nový rotor. Pokud ne, raději si jej objednejte současně. K demontáži nového rotoru nikdy nepoužívejte nic jiného než doporučený stahovací nástroj. Na poškození rotoru způsobené použitím jiných nástrojů nebo metod se záruka nevztahuje.

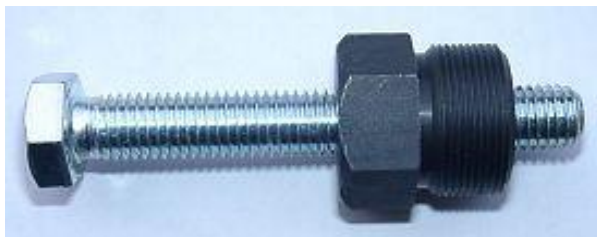
- Rotor je citlivý na nárazy (včetně nárazů během přepravy). Před montáží prosím vždy zkontrolujte, zda není poškozen (u rotoru bez magnetického potahu zkuste prsty posunout magnety stranou). Po nárazu se mohly přilepené magnety uvolnit a držet na rotoru pouze magnetickou silou, takže to není na první pohled patrné. Během chodu motoru by mohlo dojít k značnému poškození. 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, doporučujeme si tyto pokyny prohlédnout online.** Kliknutím na obrázky je můžete zvětšit a získat tak lepší přehled, případně i aktuální informace. Seznam systémů najdete na adrese <http://www.vape.eu>

Měli byste obdržet tyto díly:



- rotor
- upevňovací šroub / podložka
- předmontovaná jednotka statoru
- zapalovací cívka / vysokonapěťový kabel
- regulátor
- šrouby, kabelové svorky



- K opětovnému demontování nového rotoru budete potřebovat stahovák M27x1,25 (díl 99 799 00 – **není součástí dodávky!**).

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

- **Poznámky k elektroinstalaci:** Zkušenosti ukazují, že v průběhu času dochází téměř u každého motocyklu ke změnám v elektroinstalaci. V důsledku toho se barvy vodičů a samotné vodiče na vašem motocyklu mohou lišit od těch, které popisujeme. V případě pochybností se prosím řiďte originálními schémata zapojení.

- Ujistěte se, že váš Maico stojí pevně na stojanu, nejlépe na vyvýšeném pracovním stole, a že máte dobrý přístup ke straně motoru s alternátorem.

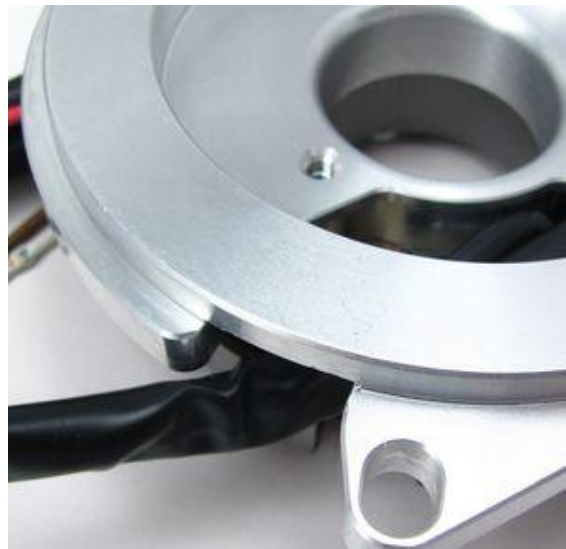
- Odpojte baterii a vyjměte ji z motocyklu. Mějte na paměti, že budete instalovat 12voltový systém, takže musíte vyměnit všechny žárovky za 12voltové.



- Odšroubujte kryt generátoru a sejměte jej. Odšroubujte sériový magneto, regulátor a zapalovací cívku a sejměte je.

- Vyjměte z klikového hřídele klínovou spojku. Už ji nebudete potřebovat. Nezapomeňte na to, jinak budete mít později při montáži potíže. (Poznámka: Tato klínová spojka ve skutečnosti neudrží rotor na hřídeli – to zajišťuje kužel. Slouží pouze k navedení do správné polohy, čehož nyní dosáhnete jiným způsobem.)

- Provedte vodič statoru výstupem pro vodiče z motoru. Umístěte tam originální gumovou průchodku, aby se zabránilo vniknutí nečistot a vody a poškození vodiče o okraj krytu.



- Vložte předem smontovanou jednotku statoru na místo starého generátoru a přišroubujte ji pomocí 3 dodaných šroubů M6.

- Dbejte na to, aby kabel procházel zvětšeným otvorem bez zaseknutí.



- Podívejte se na základovou desku statoru. Zde nalevo od první měděné cívky pod velkou černou cívku najdete malé vyryté značení zapalování.

Na obrázku je označena červeným kruhem. Jedná se o značku časování.



- Prohlédněte si nový rotor. Na jeho obvodu najdete malou laserem vyznačenou čáru.

- Vyměňte zapalovací svíčku. Nasadte rotor volně na klikovou hřídel, zkontrolujte, zda se může volně pohybovat nad základnou statoru, a použijte jej k pohybu pístu. Otočte rotorem a přiveďte píst do polohy zapalování.



- Rotor opatrně sejměte, aniž byste měnili polohu klikového hřídele, a znovu jej nasuňte na klikový hřídel tak, aby se značka na rotoru shodovala se značkou na statoru. V této poloze rotor opatrně upevněte pomocí originální matice

- Během tohoto postupu neměňte polohu zapalování klikového hřídele, jinak budete muset celý postup opakovat.

- Práce na motoru jsou hotové. Znovu zašroubujte zapalovací svíčky.
- Upevněte zapalovací cívku na vhodném místě, nejlépe pod nádrží nebo uvnitř bočního kufru. Vpředu připojte vysokonapěťový kabel k zapalovací cívce. Jeden z upevňovacích šroubů nechte povolený, protože sem budete muset připojit zemnicí kabel.
- Upevněte regulátor/usměrňovač a relé také na vhodném místě, například vedle baterie v bočním kufru.

Propojte součásti podle schématu zapojení 71ik-ac:

- Aby se usnadnil průchod kabelu často malými otvory ve skříni motoru, nebyla na kabelovou svorku generátoru, která vede k zapalovací cívce, nasazena plastová krytka. Tuto krytku nasadíte až poté, co bude vše na straně motoru správně namontováno.



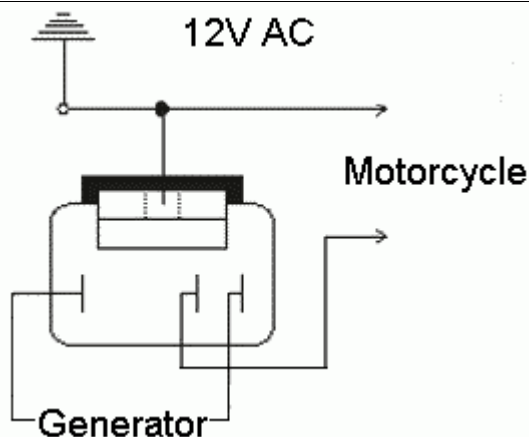
- Najděte zapalovací cívku s její zásuvkou a dvěma vodiči (červeným a bílým).
 - Nasadte na tuto zástrčku dodanou dvoupolohovou zástrčku a zapojte do ní dva vodiče (červený a bílý) z generátoru. Ujistěte se, že svorky pevně zapadly do zástrčky a že jste připojili:

- bílý k bílému
- červený k červenému

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

- Hnědý vodič z nového generátoru s kulatou oční svorkou je třeba přišroubovat přímo k nosnému rámu zapalovací cívky (zem).

Pozor! Nedodržení tohoto pokynu je nejčastější příčinou problémů se zapalováním!! Bez tohoto přímého připojení systém nefunguje nebo nefunguje dlouho bez problémů. Nespolehejte se prosím na rám jako zem. Barva, olej a nečistoty často brání dobrému kontaktu!



- Dva černé kabely vedoucí z nového generátoru ...

... připojte k vnějším vývodům nového regulátoru. Nezáleží na tom, který vodič se připojí ke kterému ze dvou vývodů, protože jimi protéká střídavý proud.

Navíc je třeba připojit zemní vodič ...

... k kovovému držáku regulátoru. V opačném případě světlo nebude fungovat.

Střední svorka regulátoru ...

... bude připojen k vodičům osvětlovacího systému motocyklu.

- Zbývá modrý (někdy modro-bílý) vodič u zapalovací cívky. Jedná se o vodič pro vypnutí (cut-off).

Poznámka:

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

- Je-li připojen k zemi, zastaví to 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 nouzový vypínač), který v poloze OFF spojuje kolík se zemí (německé motocykly: kolík 2). Zde se připojí modrý (/bílý) vodič zapalovací cívky. Tímto způsobem funguje odpojení stejně jako dříve.

<p>Přišroubujte vysokonapěťový (zapalovací) kabel ...</p> <p>- Nepoužívejte prosím žádné kabely zesilující jiskru, jako jsou například „Nology supercables“ nebo „hot wire“. Mohlo by to narušit fungování systému a případně jej poškodit.</p>	<p>... do zapalovací cívky a před montáží cívky natáhněte gumové těsnění (bude to snazší).</p> <p>- Používejte prosím kabel dodaný v balení a ne jakýkoli starý kabel.</p>
<p>- Uděláte si laskavost, když svému motocyklu pořídíte nové zapalovací svíčky a svíčkové koncovky (nejlépe s odporem mezi 0 a 2 kΩ). Mnoho problémů lze vysledovat až k „zdánlivě dobrým“ (dokonce i zcela „zbrusu novým“) zapalovacím svíčkám, koncovkám a kabelům.</p> <p>- Nepoužívejte zapalovací svíčky s vestavěným potlačovacím odporem. Společnost NGK (např.) nabízí také zapalovací svíčky označené písmenem „R“ (pro odpor).</p>	
<p>- Nakonec – ještě před vložením baterie a prvním nastartováním – prosím pečlivě zkontrolujte všechna připojení a montáž podle schématu zapojení. Zkontrolujte také, zda baterie a žárovky mají správné napětí (12 V).</p> <p>- 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.</p>	
<p>- DŮLEŽITÉ: Při opravě klikového hřídele se často obrátí hřídel alternátoru, čímž se zkracuje. V důsledku toho se rotor posune níže a může se nyní svými nýty dotýkat cívky statoru. Výsledkem je poškození statoru a porucha zapalování.</p>	

Důležité bezpečnostní a provozní informace pro systémy pouze se střídavým proudem (AC)

- V praxi je regulátor stejnosměrného proudu (usměrňovač/regulátor) lepším řešením. Zvládá vyšší zatížení a je univerzálnější.

Výhodou regulátoru střídavého proudu je jeho malá velikost. To se hodí v následujících případech:

- retro motocykly, u nichž je problém „skrýt“ poměrně velký regulátor stejnosměrného proudu. Regulátor střídavého proudu by se dal případně namontovat dokonce i dovnitř krytu světlometu.
- „čistě terénní“ motocykly, kde potřebujete pouze základní elektrický systém a máte jen málo možností, jak upevnit (relativně) těžký regulátor stejnosměrného proudu.



- Tato výhoda však jde ruku v ruce s řadou **nevýhod (s možnými dokonce i právními důsledky) střídavého regulátoru!**

- Nelze použít baterii (tedy žádné parkovací světlo)!
- Boční směrovky nelze používat, pokud si nenainstalujete blikáč na střídavý proud, což s sebou nese některé (možná i právní) aspekty, které je třeba zvážit!
- Nelze použít běžnou klakson na stejnosměrný proud (ten by při napájení střídavým proudem zůstal zcela tichý). Můžete použít klakson na střídavý proud, ale i zde je třeba dodržet několik bodů!
- Regulátor střídavého proudu zvládne maximálně zatížení 70 W, i kdyby dynamo generovalo více!

- **Vzhledem k vysokému proudu (a s ním spojenému zahřívání) je u systémů s tímto regulátorem bezpodmínečně nutné jezdit vždy se zapnutými světly. Energie vyrobená alternátorem musí být spotřebována, jinak se regulátor při pokusu o její spotřebu značně zahřeje, což vede nejen k riziku zničení regulátoru, ale také k riziku požáru.** (Alternativně můžete jezdit zcela bez regulátoru, pokud nepotřebujete světla. V takovém případě nechte 2 černé vodiče z generátoru izolované (!) v klidu.

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 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.

- Součástí sady by měl být kabel HT s pevnou gumovou krytkou (*kteřá neobsahuje odpor*); v souladu s místními předpisy (*požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu*) byste měli používat zapalovací svíčku s vestavěným odporem (*nebo vyměnit krytku za takovou, která odpor obsahuje*).

- Nepoužívejte současně zapalovací svíčky s odporem a svíčky s odporem. Mohlo by to způsobit potíže, zejména obtížné startování motoru. Celkový odpor svíčky a zapalovacího víčka dohromady by neměl překročit 5 k Ω .

- 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 montáži 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 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 žádném případě nemějte elektronické součástky (jako zapalovací cívku, regulátor a jednotku 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.

- 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. Navíc jiskru získáte pouze při otáčkách při startu pomocí kickstartu, a nikoli pomalým stlačením kickstartu rukou (jak by tomu mohlo být u zapalování na baterii).

- 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. Navíc u takových otevřených výstupů mohou po celé cívce létat dlouhé a nebezpečné jiskry.

- Nikdy neprovádějte na motocyklu svařování elektrickým obloukem, aniž byste zcela odpojili všechny součásti obsahující polovodiče (zapalovací cívku, regulátor, předstih); stator a rotor není nutné demontovat. Totéž platí pro pájení. Před manipulací s elektronikou odpojte páječku od elektrické sítě! Na zapalovací svíčky nikdy nepoužívejte měděný tmel.

- Elektronika je velmi citlivá na nesprávnou polaritu. Po provedení prací na systému zkontrolujte správnou polaritu baterie a regulátoru. Nesprávná polarita způsobuje zkratky a vede k poškození regulátoru, zapalovací cívky a jednotky předstihu. Zásadně platí, že vodiče se vždy připojují podle barev. Případy, kdy se barvy vodičů liší, jsou v našem návodu výslovně uvedeny.

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

- Nepoužívejte svíčkové kleště s odporem vyšším než 5 kΩ. Lepší je použít kleště 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 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 stahovák s drápy 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 nainstalována), aby se zabránilo úniku proudu přes diody regulátoru. I odpojená baterie se však po určité době vybije.

- Prosím, řiďte se těmito pokyny, ale zároveň se instalace nemusíte obávat. Pamatujte, že před vámi již tisíce dalších zákazníků systém úspěšně nainstalovaly.

Užijte si jízdu na svém motocyklu s novým elektrickým srdcem!

