

Systém 7674799DC**Zapalování pro Bultaco 250/350**

- s maticí klikového hřídele M18
- s rotorem 2 kg
- kompletní systém osvětlení (12 V, 180 W)
- vhodný pro modely Bultaco s maticí M18, **jako jsou Alpina, Metralla, Sherpa, Matador a Mercurio.**
- polovodičové zapalování
- Zapalování s vlastním napájením z vnitřku systému. Nahrazuje původní magneto i všechny součásti zapalování. Nevyžaduje úpravy na klikové skříni.

- **Důležité:** Systém je určen pro použití v terénních sportech, a proto nepodporuje osvětlení ani klakson. Pro použití v silničním provozu se řiďte místními předpisy.

Výhody oproti originálnímu systému:

- všechny díly jsou nové
- elektronické zapalování
- vyšší světelný výkon
- velmi stabilní zapalování s pevnou jiskrou
- lepší startování, lepší spalování paliva



M7674799DC

Návod k montáži systému 7674799DC	21.7.2026
- 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. Vyhrazujeme 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 vést ke ztrátě záruky. Neodstřihujte 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 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). Během montáže pečlivě zkontrolujte, zda se rotor (setrvačnický) nedotýká cívek statoru ani žádných jiných součástí, k čemuž může dojít v důsledku různých okolností a vést k vážnému poškození.	
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 výrobku s příslušnými homologačními předpisy ECE (zejména ECE R10.05). Kontroly pravidelně provádí příslušný orgán.	
- Nabíjecí systém je vhodný pouze pro použití s dobíjecími 12V (u 6V systémů 6V) olověnými bateriemi s kapalným elektrolytem nebo s uzavřenými olověnými bateriemi typu AGM a Gel. Není vhodný pro použití s nikl-kadmiovými, nikl-metalhydridovými, lithium-iontovými ani žádnými jinými typy dobíjecích či nedobíjecích baterií.	
- 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.	
- Při montáži je bezpodmínečně nutné začít sestavováním dílů souvisejících s motorem, abyste se ujistili, že skutečně pasují, než přistoupíte k montáži vnějších dílů. V mnoha případech zákazníci tyto díly sestavují jako první, a tím je často upravují v rozporu se záručními podmínkami, což je činí nevhodnými k dalšímu prodeji. 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.	

- 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.

- 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. 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 plastového obalu magnetů zkuste magnety prsty odsunout stranou). Po nárazu se mohly přilepené magnety uvolnit a držet se na rotoru pouze magnetickou silou, takže si toho hned nevšimnete. Během chodu motoru by mohlo dojít k značnému poškození. Před nasazením rotoru na motor se prosím ujistěte, že se k jeho magnetům nepřichytily žádné kovové předměty, jako jsou malé šroubky, matice a podložky. I to by 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 aktuálnější informace. Seznam systémů najdete na adrese <http://www.powerdynamo.biz>



Měli byste obdržet tyto díly:

- předmontovanou jednotku statoru
- rotor (setrvačnick)
- elektronická zapalovací cívka a vysokonapěťový kabel (bez rezistoru)
- regulátor/usměrňovač 12 V
- matice klikového hřídele a 2 podložky
- pouzdra zapalovacích svíček

- Ujistěte se, že je váš Bultaco pevně umístěn na stojanu, nejlépe na vyvýšeném pracovním stole, a že máte dobrý přístup ke straně motoru s alternátorem. Mějte na paměti, že budete instalovat 12voltový systém, takže budete muset vyměnit všechny žárovky za 12voltové.



- Odpojte vodiče od starého magnetu. Vytáhněte všechny vodiče z krytu motoru.

- Vyměňte klín z klikového hřídele. Už ho nebudete potřebovat. Nezapomeňte na to, 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.)

- (na obrázku je znázorněn jeden typ magnetu Bultaco, existují však i jiné!)



- Prohlédněte si novou jednotku statoru. V blízkosti dvou černých cívek najdete červenou značku. Jedná se o značku zapalování.

- Nasadíte předem smontovanou jednotku statoru na motor. Upevníte ji pomocí 3 dodaných šroubů M5. Provedte kabel vývodem z motoru.

- Tip: Pokud se vývod kabelu nachází ve spodní části motoru, odšroubujte stator z desky. Provedte kabel druhým (levým) vývodem desky a znovu jej smontujte. Stator je nyní otočen o přibližně 120 stupňů. Musíte tedy také vytvořit nové značení zapalování ve vzdálenosti 120 stupňů od původního značení (proti směru hodinových ručiček).



- Podívejte se na nový rotor. Na jeho obvodu najdete rovněž značku (vytlačenou nebo vygravírovanou čáru).

- Obě značky se musí v okamžiku zapalování shodovat.

- Vyjměte zapalovací svíčku. Nasadíte rotor volně na klikovou hřídel a zkontrolujete, zda se může volně pohybovat nad základnou statoru.

- Nastavte píst do polohy zapalování. Hodnotu pro tuto polohu najdete v návodu k obsluze. Pokud v něm tuto hodnotu nenajdete, zkuste 2–2,5 mm před horní úvratí (BTDC). V případě potřeby tuto hodnotu upravte na základě zkušeností z prvních jízd motoru.

- Rotor opatrně sejměte, aniž byste změnili polohu kliky, a znovu jej nasadíte na kliku tak, aby se značka na rotoru zarovнала se značkou na statoru. V této poloze rotor opatrně upevníte pomocí dodané nové upevňovací matice a 2 dodaných podložek.

- Dbejte na to, abyste během této operace nezměnili polohu kliky, jinak budete muset celý postup opakovat.

- **Poznámka:** Pro zajištění maximální flexibility nebyla do rotoru vyfrézována žádná drážka. Nemusíte se obávat ztráty dřevěného klínu. Ten neměl žádnou zajišťovací funkci, sloužil pouze k nastavení správného úhlu zapalování. Nyní máte k dispozici značky a mnohem větší flexibilitu.

- Nyní jste nastavili zapalování na standardní hodnotu. Teoreticky jej můžete nastavit do jakékoli požadované polohy, stačí pouze otočit rotorem (bez změny polohy klikového hřídele).



- K opětovnému demontování nového rotoru použijte pouze stahovák M27x1,25 (díl 99 99 799 00).

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



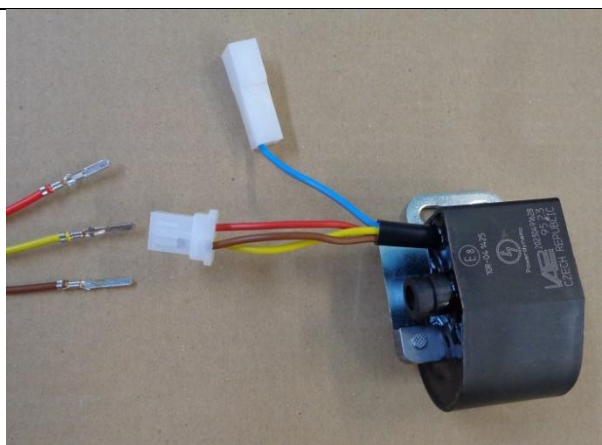
- Upevněte zapalovací cívku na rám motocyklu, nejlépe na místo, kde byla původní cívka.
- Jelikož poloha upevňovacích otvorů nemusí přesně odpovídat, může být nutné provést určité úpravy.



- Upevněte regulátor na vhodné místo na rámu.

Propojte součásti podle schématu zapojení 73ik_102:

- Aby se usnadnil průchod kabelu často malými otvory ve skříni motoru, nebyla na kabelovou svorku generátoru, která vede k zapalovací cívce, nasazena plastová zástrčka. Tuto zástrčku byste měli nasadit až poté, co bude vše na straně motoru správně nainstalováno.

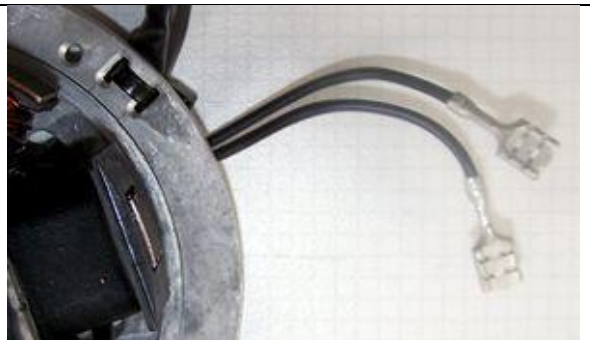


- Vyhledejte zapalovací cívku s její zásuvkou a třemi vodiči (červený, hnědý a žlutý).

- Do této zástrčky prozatímne nasuňte dodané 4pólové pouzdro zástrčky a zasuňte do něj tři vodiče (červený, hnědý a bílý) z generátoru. Ujistěte se, že svorky jsou v pouzdře pevně zasunuty a že jste připojili:

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

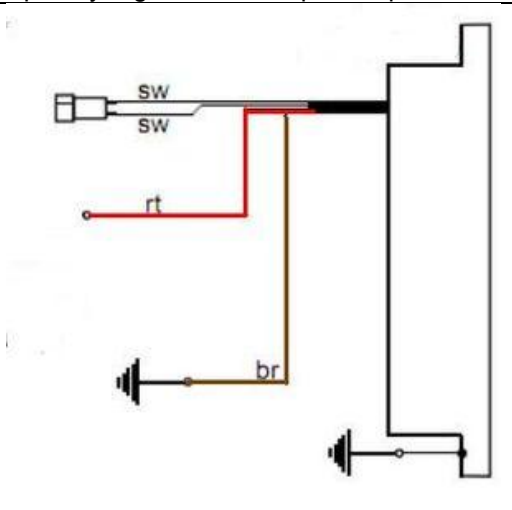
- Pokud potřebujete (nebo chcete) svorky z krytu zástrčky opět vyjmout, vsuňte zepředu vedle svorek kancelářskou sponku a odsuňte malý výčnělek stranou. Poté vodič vytáhněte.

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 (v rozmezí 10 až 50 voltů střídavého proudu) je však nutné stabilizovat (regulovat) a pro většinu použití usměrnit na stejnosměrný proud (DC), jelikož se jedná především o střídavý proud (AC).

Upozornění: Jakékoli **záměny plusu a mínusu** (u stejnosměrných verzí) vedou **k okamžitému zničení regulátoru. V takovém případě se nejedná o záruční případ, jelikož jde o nedbalost!** Spálený regulátor lze rozpoznat především podle pronikavého zápachu.



- ty 2 černé (sw) vodiče představují vstup střídavého proudu z alternátoru (jelikož se jedná o střídavý proud, nezáleží na tom, který černý vodič se připojí ke kterému černému)
- červený (rt) vodič je výstup 12 V DC plus
- hnědý (br) vodič je uzemnění, vnitřně připojené k pouzdru

Dva černé kabely vedoucí z alternátoru ...

... by měl být zasunut do dodaného dvojitého plastového konektorového pouzdra. Toto pouzdro se připojuje k plastovému konektoru na konci dvou černých vodičů na regulátoru. Nezáleží na tom, který černý vodič je na které straně, protože se jedná o střídavý proud.

Hnědý vodič z regulátoru ...

... by měl být připojen buď k zápornému pólu baterie, nebo k spolehlivému uzemnění, pokud není k dispozici baterie.

Červený kabel z regulátoru ...

Pozor:

Nesprávná polarita poškodí elektroniku!

... by se mělo připojit buď k **kladnému pólu 12V** baterie, nebo – pokud baterie není k dispozici – k vedení, které vede k vašim spotřebičům (obvykle k přívodnímu kolíku hlavního vypínače).

- Pokud používáte baterii, ujistěte se, že mezi baterií a elektrickým obvodem vozidla je nainstalována **pojistka 15 A**.

- Bez baterie **NENÍ** k dispozici kontrolka nabíjení; bez baterie by to stejně nefungovalo. Regulátor má zabudovaný vysoce výkonný kondenzátor pro vyrovnání napětí. Ten zajistí, že vaše boční směrovky (blinkry) a klakson budou fungovat správně i bez baterie.

- Zbývá modrý (někdy modro-bílý) vodič u zapalovací cívy. Jedná se o vodič pro odpojení napájení. Poznámka: - Pokud dojde k poruchám zapalování, jako první opatření odpojte tento modrý vodič. V mnoha případech vám to umožní znovu se rozjet	- 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 zabudovaný hlavní zámek (nebo u některých je to nouzový vypínač), který v poloze OFF spojuje kolík se zemí (německé motocykly: kolík 2). Sem se připojí modrý (/bílý) vodič zapalovací cívy. Tímto způsobem bude vypínání fungovat stejně jako dříve.
Přišroubujte vysokonapěťový (zapalovací) kabel ... - Nepoužívejte prosím žádné kabely zesilující jiskru, jako jsou „Nology supercables“ nebo „hot wire“. Mohlo by to narušit fungování systému a případně jej poškodit.	... do zapalovací cívy a před montáží cívy natáhněte gumové těsnění (bude to snazší). - Použijte prosím kabel dodaný v balení a ne jakýkoli starý kabel.
- Uděláte si laskavost, když svému motocyklu pořídíte nové zapalovací svíčky a kleště na zapalovací svíčky (nejlépe s odporem v rozmezí 0–2 kΩ). Mnoho problémů lze vysledovat až k „zdanlivě dobrým“ (dokonce i zcela „zbrusu novým“) zapalovacím svíčkám, svorkám a kabelům. - Nepoužívejte zapalovací svíčky s vestavěným potlačovacím rezistorem. Společnost NGK (např.) nabízí také zapalovací svíčky označené písmenem „R“ (od rezistoru).	
- Nakonec – ještě před instalací baterie a před prvním nastartováním – prosím pečlivě zkontrolujte všechna připojení a montážní prvky podle schématu zapojení. Zkontrolujte také, zda baterie a žárovky mají správné napětí (12 V). - Pokud něco nefunguje, podívejte se prosím do našeho průvodce řešením problémů na naší domovské stránce. Jako první krok odpojte modrý vodič od cívy a proveďte nový test.	
- DŮLEŽITÉ: Při opravě klikového hřídele se často obrábí hřídel dynamu, čímž se zkracuje. V důsledku toho se rotor posune níže a může se nyní svými nýty dotýkat cívy statoru. Výsledkem je poškození statoru a porucha 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 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 motorového bloku. Nikdy neodstraňujte krytky zapalovacích svíček, když je motor v chodu. Umyjte své vozidlo pouze při vypnutém motoru a vypnutém zapalování.
- Součástí sady by měl být kabel HT s pevnou gumovou krytkou (<i>kteřá neobsahuje odpor</i>); abyste splnili místní předpisy (<i>požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu</i>), měli byste použít zapalovací svíčku s vestavěným odporem (<i>nebo vyměnit krytku za takovou, která odpor obsahuje</i>). - Nepoužívejte současně krytky zapalovacích svíček obsahující rezistor spolu se zapalovacími svíčkami obsahujícími rezistor. Mohlo by to způsobit problémy, zejména obtížné nastartování motoru. Celkový odpor krytky a zapalovací svíčky dohromady by neměl překročit 5 kΩm. - Mějte na paměti, 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, a to i těch, které byly předem namontovány. Pokud se součásti během provozu uvolní, dojde nevyhnutelně k poškození materiálu. Šrouby předmontováváme 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.
- Jiskra klasických bodových zapalovacích systémů má s napětím přibližně 10 000 voltů poměrně 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 soustředěný do tenké jehly a modrou barvu, díky čemuž není tak 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 zapalování napájeného z baterie).
- 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. 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 cívka, regulátor, předstih); stator a rotor není nutné demontovat. Totéž platí pro pájení. Před jakýmkoli zásahem do elektroniky odpojte páječku od elektrické sítě! Na zapalovací svíčky nikdy nepoužívejte měděný tmel.
- Elektronika je velmi citlivá na nesprávnou polaritu. Po provedení prací na systému vždy zkontrolujte správnou polaritu baterie a regulátoru. Nesprávná polarita způsobuje zkrat a vede k poškození regulátoru, zapalovací cívky a jednotky předstihu. Zapojení se zpravidla provádí vždy 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 nástrčné klíče na zapalovací svíčky s odporem vyšším než 5 kΩ. Raději použijte 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 takzvané „horké dráty“, které slibují zvýšení jiskry.
- Je vhodné potřítit rotor tenkou vrstvou oleje, aby se snížilo riziko koroze.
- K demontáži rotoru nikdy nepoužívejte stahovák s drápy ani kladivo. V takovém případě by se mohly uvolnit jeho magnety. K opětovné demontáži nového rotoru nabízíme speciální stahovák (viz montážní návod)!
- Pokud motocykl nebude delší dobu v provozu, odpojte prosím baterii (pokud je nainstalována), abyste zabránili úniku proudu přes diody regulátoru. I odpojená baterie se však po určité době sama vybije.
- Prosím, řiďte se těmito pokyny, ale zároveň se instalace nemusíte obávat. Nezapomeňte, že před vámi již tisíce dalších zákazníků systém úspěšně nainstalovaly.
Užijte si jízdu na svém motocyklu s novým elektrickým srdcem!

