

Systém 768699900**Výhoda oproti původnímu systému:****Generátor/elektronické zapalování pro
Ducati Bronco 125 a Ducato 125 Sport (od
počátku 60. let)**

- Magnetový generátor s integrovaným zapalováním. Nahrazuje kompletní originální 6voltový magneto, včetně kontaktů a zapalovací cívky. Výstup 12 V/150 W DC. Polovodičové zapalování s vlastním napájením z systému a elektronickou jednotkou předstihu, která poskytuje stejné charakteristiky předstihu jako originální systém.

- Nevyžaduje žádné úpravy na klikové skříni. Pokud chcete, můžete jezdit i bez baterie.

- všechny díly jsou nové
- vyšší světelný výkon
- velmi stabilní zapalování s výraznou jiskrou
- lepší startování, lepší spalování paliva
- žádné další opotřebení kontaktů
- už žádné starosti s odstředivým regulátorem



M768699900

Návod k montáži systému 768699900	8.7.2026
- Pokud umíte namontovat a seřadit sériové zapalování a máte základní mechanické dovednosti, můžete si nainstalovat systém 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. Vyhradujeme 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 částí, 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 s montáží součástí souvisejících s motorem, 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 k dalšímu prodeji. Výměna starých zapalovacích systémů není otázkou toho, že si něco vezmete z regálu v supermarketu, protože existuje velmi mnoho 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 na jeho magnetech neusadily žádné kovové předměty, jako jsou malé šroubky, matice a podložky. I to by vedlo k vážnému poškození.

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

Měli byste obdržet tyto díly:



- sestava statoru
- rotor
- jednotka předstihu (černá skříňka)
- zapalovací cívka
- regulátor/usměrňovač
- vysokonapěťový vodič
- šrouby a příslušenství pro montáž



- K opětovnému vytažení nového rotoru potřebujete stahovací šroub M27x1,25 (číslo dílu: 99 99 799 00 – **není součástí dodávky!**).

Poznámka: Nikdy nepoužívejte stahovák s drápy, kladivo ani žádné jiné zařízení, které by mohlo magnety setřást. Tímto stahovákem byste mohli vytáhnout i původní rotor!

- Ujistěte se, že je váš motocykl Ducati bezpečně opřený o středový stojan, nejlépe na vyvýšeném pracovním stole, a že máte dobrý přístup ke straně motoru, kde je umístěn generátor.

- Odpojte baterii a vyjměte ji z motocyklu. Mějte na paměti, že budete instalovat 12voltový systém, takže budete potřebovat buď 12voltovou baterii, nebo budete muset jezdit bez baterie. Stejně budete muset vyměnit všechny žárovky za 12voltové. Klakson může zůstat na 6 voltech.



- Odšroubujte kryt alternátoru a sejměte jej. Odpojte vodiče od starého dynama.
- Sundejte rotor; k tomu budete potřebovat stahovací šroub. Odšroubujte starý stator a sejměte jej z motoru. Vyměňte klín z klikového hřídele (červený kruh). Ten už 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, která se nyní dosáhne jiným způsobem.)



- Podívejte se na novou jednotku statoru. V blízkosti malých černých cívek najdete na základové desce značku. Jedná se o značku zapalování.
- Možná by bylo dobré toto označení prodloužit až na skříň motoru, protože rotor zakryje téměř celé označení.



- Podívejte se na nový rotor. Na jeho obvodu najdete dlouhé laserové značení. Jedná se rovněž o značku zapalování.
- Značení je odolné, ale není dobře viditelné, zejména když je rotor upevněný. Je proto vhodné značení zvýraznit nějakou barvou (nejjednodušší je použít fix).

- Umístěte základovou desku na místo starého generátoru tak, aby kabel směřoval k výstupu na motoru. Připevněte ji třemi šrouby M5x16 a podložkami k krytu motoru.

- Vyměňte zapalovací svíčku a nastavte píst do horní úvratí (TDC). Jelikož je to pomocí startovací páky obtížné, nasadte nový rotor na klikový hřídel (neupevňujte jej šrouby) a použijte jej jako rukojeť k otočení kliky.



- Jakmile najdete horní úvrat, opatrně rotor opět sejměte, aniž byste posunuli polohu klikového hřídele z horní úvrat. Poté jej nasadte zpět tak, aby značka na rotoru byla zarovnána se značkou na základně, jak je znázorněno na jednom z obrázků výše.



- Nový rotor upevníte zašroubováním. Dbejte na to, abyste nezměnili polohu klikového hřídele. Znovu nasadte zapalovací svíčku.

- Je možné, že po několika zkušebních jízdách budete chtít časování trochu upravit. Časování můžete změnit tak, že:

- opětovným vytažením nového rotoru
- a jeho nastavením (bez změny polohy klikového hřídele během této operace) na požadovaný nový úhel. Otáčením rotoru ve směru hodinových ručiček se zapalování posune dříve, otáčením proti směru hodinových ručiček později.



- Novou zapalovací cívku je třeba namontovat na místo, kde byla původní cívka.

- Dále budete muset najít místo pro nový regulátor/usměrňovač a jednotku předstihu.

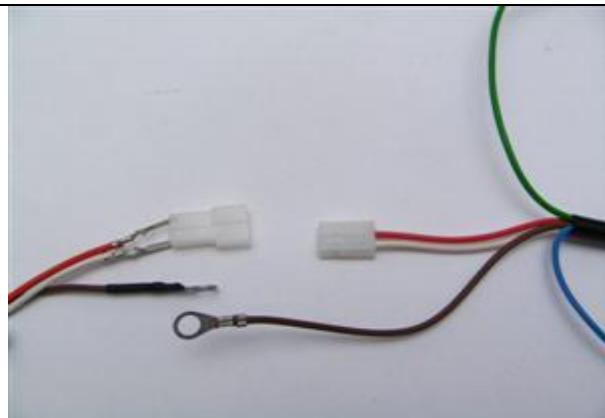
- Před montáží jednotky předstihu si prohlédněte malé přepínače na této jednotce. Ty aktivují různé charakteristiky. K dispozici jsou 4 přepínače.



- Nastavení potřebné pro motocykly Ducati, tj. 9° při startu a 38° při 3 000 otáčkách, se aktivuje přepnutím přepínačů 1, 2, 3 a 4 do polohy OFF.

Připojte součásti podle schématu zapojení 91ik_102!

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



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

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

- bílý k bílému
- červený k červenému

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

- Hnědé vodiče z nového generátoru a jednotky předstihu s kulatými očními koncovkami ...

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

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

... je výstupem směřujícím k zapalovací cívice a připojuje se tam k jediné zástrčkové svorce.

- **Důležité!** Vyhněte se prodlužování zeleného vodiče mezi jednotkou předstihu a zapalovací cívkou. Mohlo by to vést k poruchám zapalování. Nikdy nevedte vysokonapěťový kabel a kabely z generátoru k jednotce předstihu a/nebo šedý vodič z jednotky předstihu k zapalovací cívice těsně vedle sebe (například v jednom stínění). Dojde tak k zpětné vazbě, která naruší zapalování a může dokonce poškodit jednotku předstihu.

- **Modrobílý vodič na jednotce předstihu. 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

- **Je-li připojen k zemi, zapalování se zastaví!**

- Tento typ zapojení se používá u motocyklů, které původně měly magnetické zapalování a proto se vypínají zkratem na zem.

- Tato vozidla mají konstrukčně zabudovaný hlavní zámek (nebo nějaký nouzový vypínač), který v poloze OFF spojuje kolík se zemí (německé motocykly: kolík 2). Sem se připojí modrobílý vodič zapalovací cívky. Tímto způsobem funguje vypnutí stejně jako dříve.

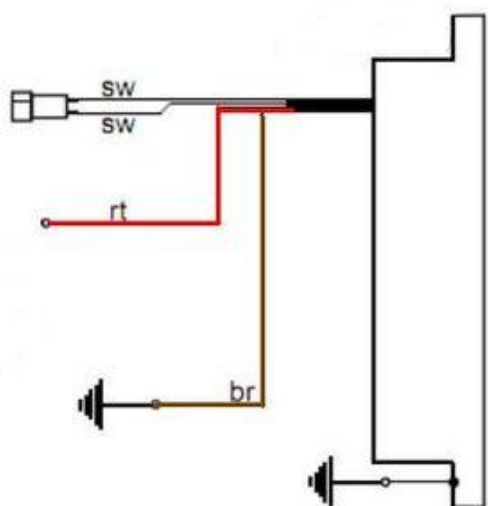
Připojení alternátoru Powerdynamo k osvětlovacímu obvodu (přes regulátor):



- 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 kladného a záporného pólu** (u verzí na stejnosměrný proud) 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.

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



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

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 cívky a před montáží cívky 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 „zdánlivě 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 cívky a proveďte nový test.

- **DŮLEŽITÉ:** Při **opravě klikového hřídele** se často obrábí hřídel dynama, 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.

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 vodič 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 na bloku motoru.

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 (*kteřá neobsahuje odpor*); abyste splnili místní předpisy (*požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu*), měli byste použít zapalovací svíčku s vestavěným odporem (*nebo vyměnit krytku za takovou, která odpor obsahuje*).

- 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 kOhm.

- 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 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 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 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 zástrčky zapalovacích svíček s odporem vyšším než 5 kOhm. Raději použijte zástrčky 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 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 tzv. „horké dráty“, které slibují zvýšení jiskry.
- Je vhodné potříti 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 tento systém úspěšně nainstalovaly.
Užijte si jízdu na svém motocyklu s novým elektrickým srdcem!

Schéma zapojení 91ik_102

