

Systém 7081999017

Systém 7081999020

pro R50, R51/3, R51S, R60, R67, R67/2, R67/3, R69 a podobné modely

- s klikovým hřídelem 17 mm (měřeno na širokém konci kužele)

pro R50/2 (pro 12 V "autoritu" viz zde), R50S, R50US, R60/2, R60US, R69S, R69US a podobné.

- s klikovým hřídelem 20 mm (měřeno na širokém konci kužele)



Pozor, pokud je nainstalován vačkový hřídel R68, použijte **systém 70 81 999 R68**.  
Pozor, není určeno pro BMW se sníženou hmotností setrvačniku.



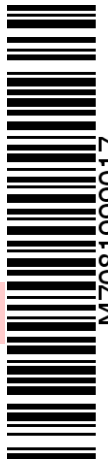
- Alternátor s integrovaným bezkontaktním plně elektronickým zapalováním, který nahrazuje původní 6V alternátor L45/60L, včetně regulátoru, zapalovacího magnetu s odstředivou silou a přerušovače ve výše uvedených vozech BMW s klikovým hřídelem 17 mm nebo 20 mm (měřeno na širším konci kužele). Upgraduje váš systém na 12 V/150 W.

- Na skříni motoru nemusíte provádět žádné změny. Technicky vzato můžete systém pohánět zcela bez baterie.


- U systému 70 81 999 je zapalování řízeno klikovým hřídelem. Tím se uvolní místo na vačkovém hřídeli. Díky tomu se tam může umístit zapalovací cívka. Navíc případná vůle mezi klikovým a vačkovým hřídelem již nemá žádný vliv na zapalování, které lze navíc nastavit přesněji, protože klikový hřídel má plné úhly (vačkový hřídel pouze poloviční).

**výhody oproti starému systému:**

- Všechny díly jsou nové
- Plně elektronické bezkontaktní zapalování s automatickým nastavením zapalování
- Výrazně jasnější světlo
- Žádné opotřebení uhlíků, sběrače a odstředivého regulátoru.



M7081999017

Pokyny pro instalaci systému 7081999017 / 020 a 7081999R68	16.7.2024
<p>- Pokud umíte nainstalovat a seřadit originální zapalování a máte všeobecné mechanické dovednosti, můžete systém VAPE také nainstalovat. Pokud jste se tím nikdy předtím nezabývali, je lepší nechat systém nainstalovat někým, kdo se v tom vyzná.</p>	
<p>- Společnost VAPE nemůže kontrolovat dodržování těchto pokynů ani podmínek a způsobů instalace, provozu, používání a údržby tohoto systému. Nesprávná instalace může mít za následek poškození majetku nebo dokonce zranění osob. Nepřebíráme žádnou odpovědnost za jakékoli ztráty, škody nebo náklady vzniklé v důsledku nesprávné instalace, provozu, používání nebo údržby nebo s nimi jakkoli související. Vyhraujeme si právo provádět změny výrobku, technických údajů nebo návodu k instalaci a obsluze bez předchozího upozornění.</p>	
<p><b>DŮLEŽITÉ</b></p>	
<p><b><u>Před zahájením instalace si pečlivě přečtěte kompletní pokyny</u></b>          Nezapomeňte, že neautorizované úpravy, včetně pokusů o opravu dílů, mohou vést ke ztrátě záruky. To platí i pro řezání kabelů, které velmi často vede ke ztrátě zástrček chráněných proti přepólování a následně ke zkratům nebo přepólování, které ničí materiál.          Postupujte podle <b>pokynů uvedených na informační stránce systému</b>. Ujistěte se, že uvedená konfigurace systému skutečně odpovídá požadavkům vašeho motoru. Nesprávné hodnoty zapalování mohou například poškodit motor a/nebo způsobit zranění při startování (zpětný ráz startéru). Zvláštní pozornost věnujte prvnímu spuštění motoru po instalaci. Zjistíte-li nesprávné chování, zkontrolujte a změňte nastavení zapalování! Při instalaci velmi pečlivě zkontrolujte, zda se rotor netře o cívkou statoru nebo jinde, což se může stát z různých důvodů a může vést k vážnému poškození.</p>	
<p><b><u>Zamýšlené použití</u></b>          - Jedná se o <b>náhradní systém, nikoli o kopii původního materiálu</b>. Díly systému proto budou vypadat jinak než originální díly a zejména zapalovací cívka a regulátor mohou mít jiné upevňovací body, které vyžadují provedení úprav. Tento systém je určen <b>výhradně</b> k náhradě původních systémů osvětlení/zapalování u historických a klasických motocyklů, <b>jejichž vlastnosti motoru nebyly dodatečně ovlivněny konstrukčními změnami</b>. Nejedná se o tuningový systém, nemění původní charakteristiku motoru a nedosahuje se výrazně vyššího výkonu motoru, ale zlepšuje se technická způsobilost a bezpečnost vozidla lepším osvětlením, jasnějším blikáním, trvale silnou houkačkou a větší celkovou spolehlivostí ve srovnání se zastaralými původními systémy. Protože naše systémy výrazně nemění charakteristiku motoru, nezhoršuje se ani chování výfukových plynů a hlučnost. Ve většině případů by se chování výfuku mělo dokonce zlepšit, protože spalování je dokonalejší.</p>	
	<p>- VAPE garantuje homologované výrobky, které jsou označeny symbolem "E" v kroužku (konkrétně pro Českou republiku E8), což zajišťuje důslednou shodu vlastností výrobku s příslušnými homologačními předpisy EHK (zejména ECE R10.05). Kontrolu pravidelně provádí příslušný orgán</p>
<p>- Nabíjecí systém je <b>vhodný pouze pro použití s dobíjecími 12V (6V systémy 6V) olovenými akumulátory s tekutým elektrolytem nebo uzavřenými olovenými akumulátory, AGM, gelovými</b>. Není vhodný pro použití s nikl-kadmiovými, nikl-metal-hydridovými, lithium-iontovými nebo jinými typy dobíjecích nebo nedobíjecích akumulátorů.</p>	
<p>- Systém <b>není vhodný pro použití v rámci sportovních akcí</b>.          Pokud se systém nepoužívá v souladu s určením, záruka zaniká. Kromě toho je možné, že systém nebude poskytovat požadovaný výkon a my vám nebudeme moci pomoci s naší podporou, protože nejsme obeznámeni s danou situací. V nejhorším případě může nesprávné používání vést i ke zrušení povolení k provozu.</p>	
<p>- <b>Při montáži dílů vždy začněte montáží dílů na straně motoru</b> (adaptér, stator, rotor), abyste se ujistili, že tento materiál skutečně pasuje, a teprve poté namontujte díly, které mají být namontovány mimo motor. Bohužel se většinou stává, že montáž regulátoru, zapalovací cívky nebo řídicí jednotky je prvním krokem a tyto díly jsou v průběhu montáže velmi často upravovány (aniž by byly sladěny!), což nám znemožňuje jejich pozdější odprodej. Výměna osvětlovacích/zapalovacích systémů starých motocyklů bohužel není jako nákup v supermarketovém regálu, ale vzhledem k rozmanitosti typů a možným změnám materiálu od jejich výroby před mnoha lety vždy složitá záležitost, která bohužel může zahrnovat i chyby</p>	

- Naše systémy **NEJSOU testovány pro použití s jinými elektronickými součástmi (jako jsou zapalování jiných výrobců, satelitní navigace, mobilní telefony, LED světla atd.)** a za určitých okolností mohou způsobit poškození těchto součástí. Jakékoli stávající otáčkoměry nejsou systémem podporovány. Nabízíme však řešení s otáčkoměrem. Jakékoli jističe nebo ovládání výfukových plynů ovládané zapalováním rovněž nejsou podporovány. Je také možné, že vaše původní zapalování mělo zařízení pro omezení rychlosti z právních důvodů. Nový systém takové zařízení nemá. Měli byste si proto předem ověřit právní situaci.

- Pokud nemáte odborné znalosti potřebné pro instalaci, nechte instalaci provést odborníkem nebo v příslušném specializovaném servisu. Nesprávná instalace může poškodit nový systém i motocykl nebo dokonce způsobit zranění jezdce.

- Před objednáním systému zkontrolujte, zda je námi doporučený **stahovák rotoru** součástí dodávky. Pokud ne, je nejlepší jej objednat současně! Poškození rotoru způsobené použitím jiných nástrojů a pomůcek vede ke ztrátě záruky!

- Rotor je velmi citlivý na nárazy (např. i při přepravě). Před instalací vždy zkontrolujte, zda rotor není poškozen. Pokud se jedná o rotor, ve kterém nejsou magnety zalisovány, zkontrolujte těsné uchycení magnetů tak, že je zkusíte prsty zatlačit do stran. Po nárazu se mohly některé vlepené magnety uvolnit a drží na místě pouze svou magnetickou silou. To by mohlo způsobit vážné poškození systému během provozu. Současně zkontrolujte magnety rotoru, zda na nich nejsou cizí předměty (např. šrouby nebo jiné kovové předměty).

- **Pokud máte přístup k internetu, je lepší si tuto dokumentaci prohlédnout online.** Většinu obrázků si můžete zvětšit kliknutím na ně a získat další a případně aktuálnější informace. Seznam systémů na adrese: <http://www.powerdynamo.biz>

#### Tyto díly jste měli obdržet!



1. Část kabelového svazku
2. Vačka olejového těsnění s upevňovacím šroubem a podložkou na obrázku níže Upevňovací materiál (M8 pro pólové kolo a velkou podložku, M6 pro statorovou desku)
3. Rotor (pólové kolo)
4. Kabel baterie, vypínací kabel
5. Zapalovací kabel
6. Regulátor/usměrňovač
7. Adaptérová deska s předmontovanou statorovou cívkou a snímačem enkodéru
8. Řídicí jednotka 7072 namontovaná na přídržné desce s přídržnými sponami
9. Dvojitá zapalovací cívka CDI s kabelovou částí namontovanou na montážním držáku

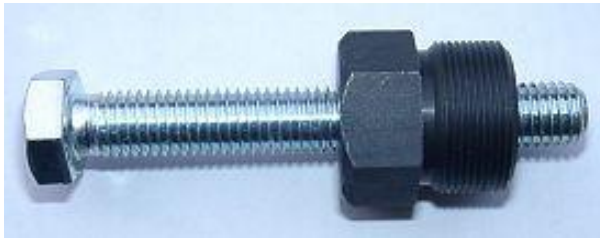
- Upozorňujeme, že těleso cívky je k základní desce přišroubováno pouze volně, protože pro montáž na klikovou skříň jej budete muset opět sejmut (jinak nebudete moci namontovat upevňovací šrouby).

- Vezměte prosím na vědomí, že snímač je přišroubován pouze volně, protože je třeba jej seřídit. Po seřízení tyto šrouby dobře utáhněte.

- Dodávaná montážní deska pro novou zapalovací cívku a řídicí jednotku a k ní připojené svorky nepasují na každý rám BMW. V jednotlivých případech je nutné je upravit.



- K demontáži starého rotoru budete potřebovat stahovák M8x120 (obj. č.: 70 80 899 90 - **není součástí dodávky**).



- K demontáži nového rotoru budete potřebovat stahovák M27x1,25 (obj. č.: 99 99 799 00 - **není součástí dodávky**).

- **UPOZORNĚNÍ:** Při použití stahováku s drápy se magnety v rotoru uvolní!

**- Poznámky k elektroinstalaci:** Zkušenosti ukazují, že v průběhu let došlo ke změnám v elektroinstalaci téměř každého motocyklu. V důsledku toho se mohou barvy kabelů a dokonce i samotné kabely ve vašem vozidle lišit. V případě pochybností se podívejte na originální schéma zapojení pro vaše BMW, např. na našich webových stránkách pro BMW 51/3 až 67.

- Ujistěte se, že vaše BMW stojí pevně na stojanu, nejlépe na vyvýšené montážní plošině, a že máte dobrý přístup k přední části motoru. Vidlicemi budete muset několikrát pohnout. Vypusťte benzín a dávejte pozor, aby se nerozlil nebo nezakouřil. Poté uvolněte spojovací hadici pod nádrží a nádrž vyjměte. Po dobu práce umístěte nádrž na bezpečné místo.

- Odpojte baterii a vyjměte ji z motocyklu. V tomto okamžiku se s baterií rozlučte, protože nyní budete potřebovat 12voltovou baterii nebo můžete jezdit zcela bez baterie. Systém to umožňuje, ale mějte na paměti případná zákonná omezení).



- Pokud vaše BMW (obvykle R69US) mělo tlumič klikového hřídele, nebude vyměněn. Nemůžete jej znovu použít.

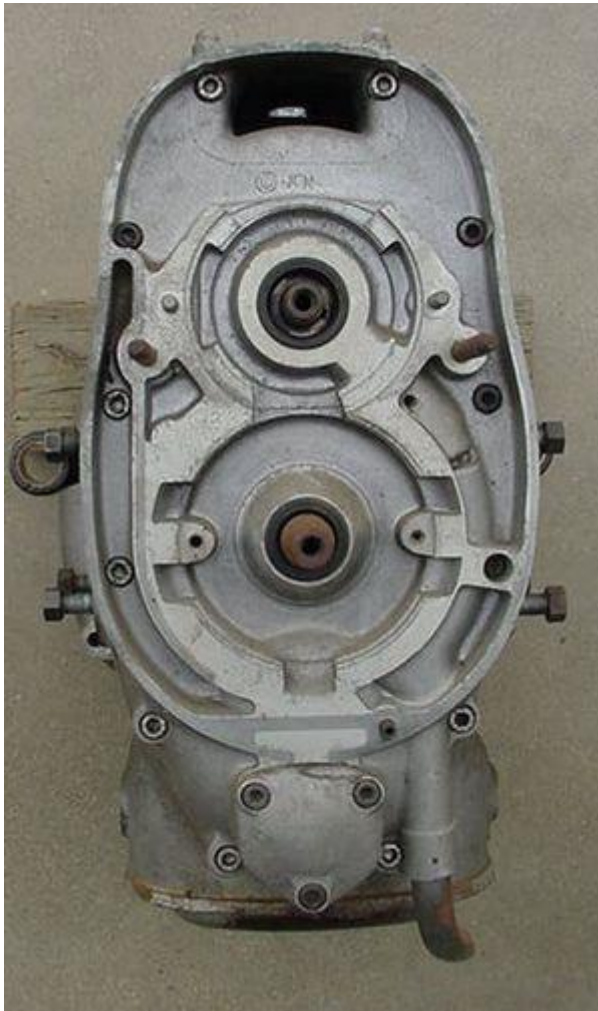
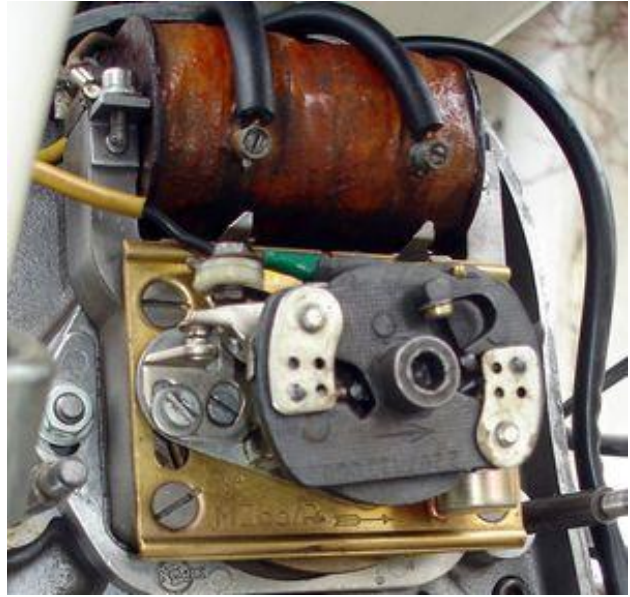
- Nové pólové kolo však do značné míry plní svou funkci tlumiče vibrací.

- Sejměte kryt alternátoru z motoru a odpojte kabely od alternátoru/regulátoru. Za normálních okolností by to mělo být:

- modrý kabel na svorce 61 alternátoru (vede ke kontrolce nabíjení).
- silný červený (případně i černý) kabel ke svorce 30 alternátoru (vyvedený na kladnou baterii).
- silný červený (případně i černý) kabel na svorku 51 alternátoru (vyvedený do spínače zapalování).
- silná hnědá na šroubu na zemi vedle mínusového uhlíku.

- Na magnetu by měl být červený/černý kabel, který také vede do polohy vypnutí spínače zapalování.





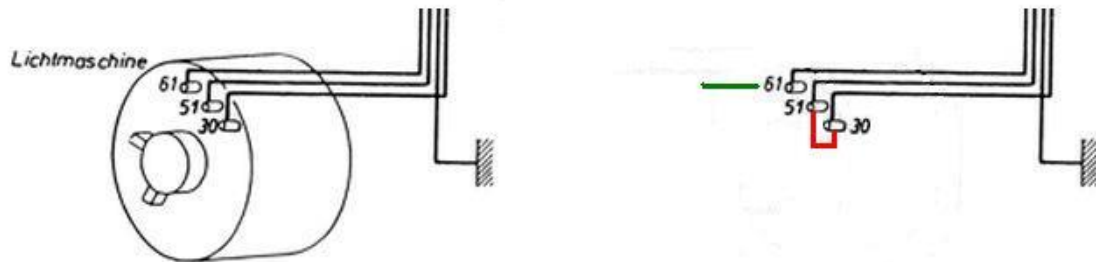
- Pomocí imbusového klíče 6 mm povolte šroub, který drží odstředivou sílu a rotor magnetu na vačkovém hřídeli. K tomu budete muset přidržet rotor alternátoru. K přidržení použijte hadřík, aby nedošlo ke zranění.



- Nyní odstraňte dva upevňovací šrouby (klíčem 10 mm) z magnetofonu a sundejte jej. Nyní pomocí imbusového klíče 6 mm odstraňte upevňovací šroub rotoru na klikovém hřídeli a poté pomocí dodaného stahováku rotor sundejte. I zde musíte rotor přidržet na místě a případně do něj krátce udeřit gumovou paličkou.



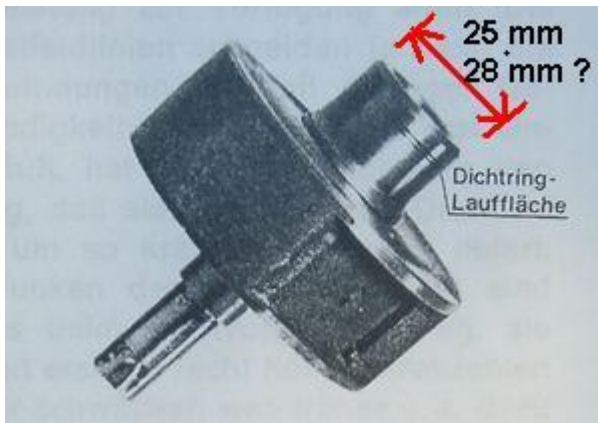
- Znovu připojte kabely následujícím způsobem:



- Modrý kabel od kontaktu 61 alternátoru (který vede ke kontrolce nabíjení) je připojen k červenému/zelenému kabelu nového regulátoru. (Pokud nechcete jezdit bez baterie. Pak zůstává volný a je izolovaný).
- Červený (případně také černý) silnější kabel z kontaktu 30 alternátoru (který je připojen ke kladnému bodu baterie) je připojen (přemostěn) k červenému kabelu (který byl dříve na kontaktu 51 starého alternátoru). (viz další bod)
- Tlustý červený (případně také černý) kabel od kontaktu 51 alternátoru (který jde do spínače zapalování) je spojen (přemostěn) s tlustým červeným kabelem od kontaktu 30 (viz předchozí bod).
- Silný hnědý zemnicí kabel spojuje zemnicí bod záporného (-) uhlíku s jiným zemnicím bodem.

- Spojovacím bodem mezi původním elektrickým systémem (světla, klakson atd.) a novým systémem VAPE je baterie. (Nebo pokud cestujete bez baterie, kabely, které normálně vedou k baterii).

- Vyjměte všechny 6voltové žárovky ze světlometu, kontrolky rychloměru a zadního světla. Stará houkačka může zůstat.



- Zkontrolujte průměr rotoru na pojezdové ploše těsnicího kroužku. Obvykle je to 25 mm, ale u modelu R68 a některých modelů R69 je to 28 mm.





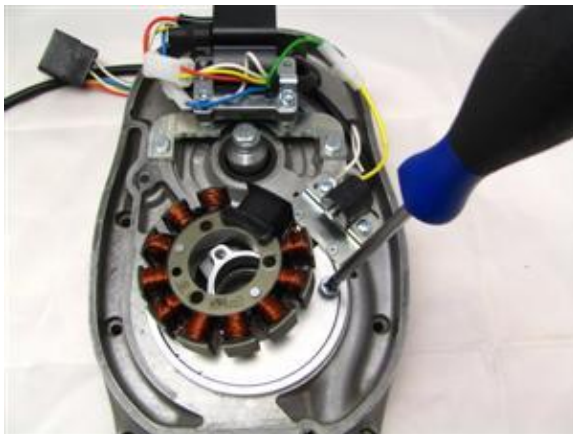


- Pokud najdete 28 mm, musíte 28 mm těsnicí kroužek hřídele nahradit 25 mm těsnicím kroužkem.

- Jinak na nové 25 mm vačce není žádné olejové těsnění.



- Poté nasadíte dodanou vačku na vačkové hřídele a upevníte ji šroubem M8x40. Nezapomeňte na podložku.



- Nová statorová jednotka je předem smontovaná, takže její konstrukce je lépe rozpoznatelná. Pro montáž je nutné ji částečně demontovat. Dbejte na to, abyste nepoškodili izolační nátěr cívek. Uvolněte 3 šrouby, které drží stator nové jednotky na základní desce, a stáhněte stator mírně z desky tak, aby byly přístupné 2 upevňovací otvory pod ním.

- Vložte statorovou desku, která se skládá z

- Ocelový kroužek s horní deskou pro senzor
- a hliníkovou základní deskou

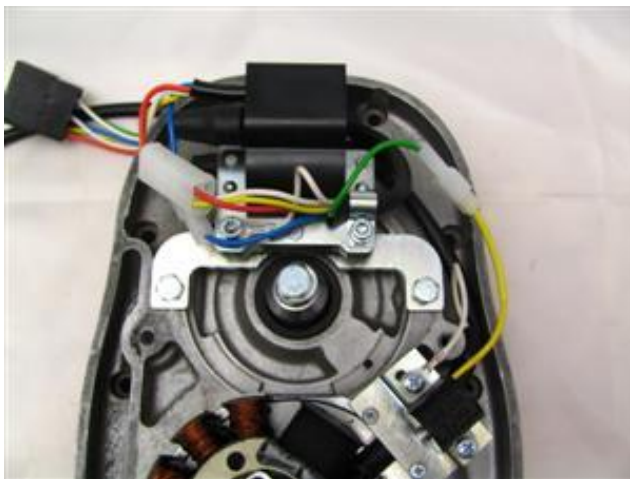
- na kryt motoru a přišroubujte na něj ocelový kroužek a desku pomocí dvou šroubů M6.

- Snímač ukazuje přibližně na 2 hodiny.

Statorová cívka stále volně visí na kabelu.



- Umístěte tělo cívky zpět na základní desku. Ujistěte se také, že pojistný límec hliníkové desky přesně dosedá na vnitřní kroužek cívky. Pokud je cívka nakloněná, hrozí akutní nebezpečí zničení v důsledku kontaktu s rotorem. Dbejte také na to, aby kabely mohly čistě procházet nahoru pod kroužkem a nebyly zaseknuté. Jednoduchý bílý (zemnicí) kabel je přišroubován k levému upevňovacímu šroubu snímače.



- Zašroubujte oba kabely zapalování do zapalovací cívky.

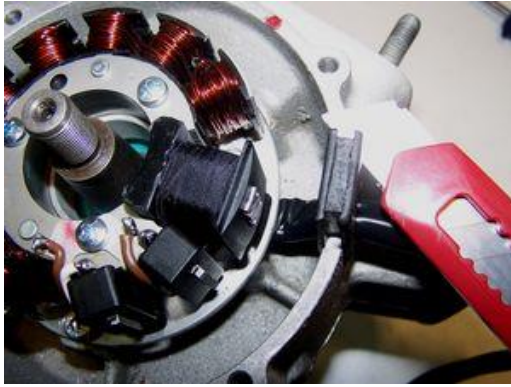
- Přišroubujte předem smontovanou jednotku zapalovací cívky na úrovni vačkového hřídele do dvou montážních otvorů se závitem M5, do kterých bylo připevněno staré magneto. Pokud používáte plochý kryt salonu, použijte horní pár otvorů na upevňovací konzole tak, aby byla cívka spuštěna.

- Připojte zástrčku se žlutým kabelem ze snímače k jejímu protějšku se zeleným kabelem, který je na jednotce zapalovací cívky.



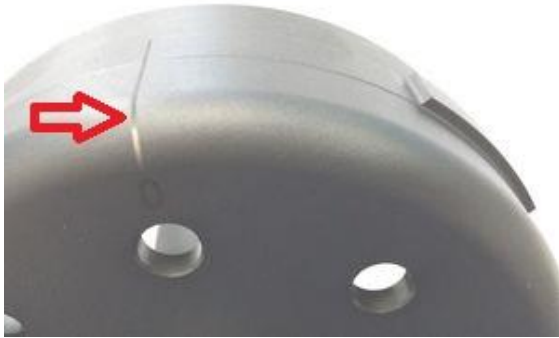
- Krátké kabely od alternátoru a zapalovací cívky s předem namontovanými konektory se vedou větracím otvorem v horní části skříňe do zadního prostoru, kde čekají na připojení ke zbytku kabeláže.





- Nový kus kabelového svazku má předem namontovanou gumovou průchodku, která se zasune do otvoru původního kabelu, kterým se kabel vyvede z motoru.

- Vtlačte ji do otvoru pro kabel a opatrně odřízněte přebytečný materiál.



- Podívejte se na nový rotor. Na jeho vnějším obvodu najdete vyvýšenou značku a na obvodu laserem vyznačenou čáru, která prochází až k horní části rotoru a je označena "0".

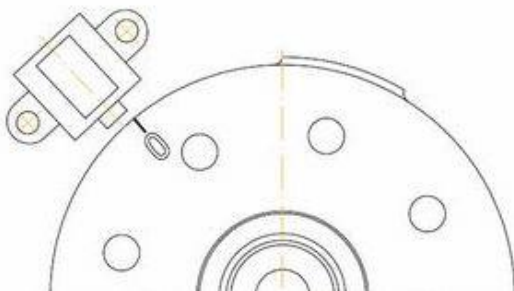
- Zvýšená značka slouží k pulzování. Protože systém počítá předzážeh v závislosti na otáčkách a tento výpočet vychází z doby, za kterou značka projde snímačem, je časování zážehu vždy po úplném průchodu značky snímačem.

#### Zapalování je nastaveno na TDC klikového hřídele.



- Rotor volně nasadíte na klikový hřídel, abyste jím mohli otáčet klikovým hřídelem, protože potřebujete nastavit TDC.

- Za tímto účelem vyjměte zapalovací svíčky a otáčejte klikovým hřídelem nejprve pomocí startéru (ručně) a poté pro jemné nastavení na novém rotoru, dokud se v kontrolním otvoru neobjeví TDC.



- Jakmile je píst v poloze TDC, rotor se nastaví (pokud byl předtím nastaven tak, aby se otáčel hřídelem, opatrně jej nejprve znovu stáhněte) **tak, aby pravý okraj čepu snímače ležel na vyznačené čáře označené "0", jak je znázorněno na tomto náčrtku.**

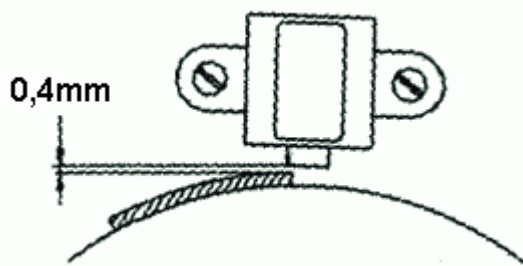
- **Rotor je v této poloze zašroubován.** Dávejte pozor, abyste během celé operace nezměnili polohu klikového hřídele, a po zašroubování rotoru tuto polohu zkontrolujte. Nepatrné boční odchylky o 1-2 mm jsou neškodné. Tyto tolerance měly i seřizovače odstředivé síly.



- Pokud máte **před sebou rotor, na kterém ještě není nanesena značka 0**, můžete si ji jednoduše nanést sami následujícím způsobem:

- Ustříhnete si **37 mm** dlouhý proužek papíru, umístíte jej vlevo od značky a označíte jeho konec čarou (vláknovým perem). Tím získáte správné označení

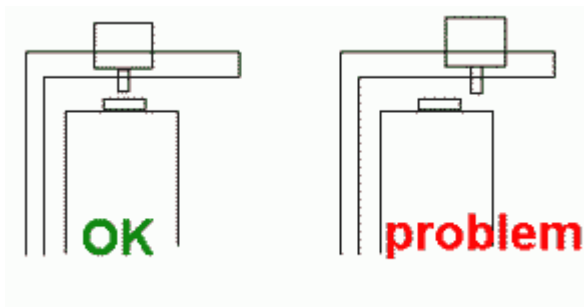
- Rotor pevně zašroubujte imbusovým šroubem M8x35. Nezapomeňte na velkou podložku. K opětovnému uvolnění rotoru použijte pouze stahovák M27x1,25.



- Otáčejte rotorem ručně. Zkontrolujte vzdálenost mezi snímačem a kontrolním okem na obvodu rotoru. Tato hodnota musí být přibližně 0,4 mm.

- Pokud je vzdálenost větší, motor startuje hůře, v extrémních případech vůbec.

- Vzdálenost můžete nastavit posunutím snímače po uvolnění dvou upevňovacích šroubů. Poté šrouby snímače opět řádně utáhněte!



- Podívejte se pozorně na polohu snímače vůči symbolu a zkontrolujte, zda symbol skutečně prochází kolem snímače v (přibližně) stejné výšce a nemine ho, jak je znázorněno na nákrese "Problém", protože pak nedojde k jiskření.

- Tento problém nastává pouze v případě, že je klikový hřídel v motoru jiný nebo prošel rozsáhlou generální opravou, nebo pokud byl dodán nesprávný rotor.

- Pokud se to však stane, musíte často dlouho hledat, než zjistíte, proč není jiskra. Zkontrolujte také, zda rotor nedrhně o spodní část desky, ale zda běží volně.

- Poté se regulátor/vyrovnač a řídicí jednotka připevní na vhodné místo na vozidle. Žádný z dílů nemusí být v přímém proudu chladicího vzduchu. Větší vystavení teple však není dobré. Níže je uveden návrh (předem smontované) instalace. Díly můžete nainstalovat i na jiné vhodné místo.



- Řídicí jednotka je námi předem namontována na opěrné desce, kterou lze namontovat do rámového trojúhelníku pomocí předem namontovaných trubkových svorek. Dodávaná upevňovací deska pro novou zapalovací cívku a řídicí jednotku a k ní připevněné svorky nepasují na každý rám BMW. V jednotlivých případech je nutné je upravit nebo vyměnit.

- Při instalaci se podívejte na malý modrý spínací blok na horní úzké straně černé jednotky předstihu zapalování. Zde se nacházejí 4 malé spínače, které volí křivku předstihu zapalování.



- Pro tyto motory BMW je k dispozici následující křivka, která se blíží původní zapalovací křivce. Všechny přepínače jsou nastaveny do polohy OFF, tj. směřují ve směru čísel. Výsledkem je úhel zážehu 8° na začátku a 38° před TDC při 3 000 ot/min.

- Umístíte dvě větší přichytky na horní rámovou trubku, která se nachází přímo pod nádrží. Rovná, uzavřená strana svorek by měla být na pravé straně s otvorem směrem dolů. První svorka se nasazuje asi 15 mm za hlavu řízení, druhá asi 170 mm za hlavu řízení. Rámová trubka bohužel není kulatá, ale oválná. Proto je třeba pod svorky vložit nějakou gumu nebo podobný materiál. Protože se svorky při nasazování rozšiřují, je třeba je k sobě opět přitisknout kleštěmi. Nyní umístíte třetí svorku na rámovou trubku zespodu, mezi klakson a držák motoru. Opět rovnou, uzavřenou stranou doprava.

- Nyní umístíte desku s předmontovanou elektronikou na 3 držáky zleva, ne mezi výstupky držáků, a vše spojte šrouby. Šroub pro horní přední držák se zasune zleva a pro horní zadní držák zprava. Spodní šroub se zasouvá rovněž zprava. Nyní desku zasuňte tak, aby se nic nedřelo o rám a aby deska seděla svise mírně vpravo od středové čáry rámu. Nyní utáhněte šrouby celé jednotky.



- Dalším krokem je montáž regulátoru/usměřovače, např. pod zadní držák nádrže. Na obrázku je to znázorněno pomocí vlastnoručně vyrobené montážní desky.

- Za tímto účelem odšroubujte matici (klíč velikosti 13) umístěnou pod příčnou přídržnou vzpěrou, umístěte pod ni novou přídržnou desku s regulátorem (chladicími žebry směřujícími nahoru) a celou věc opět zajistěte maticí a podložkou.

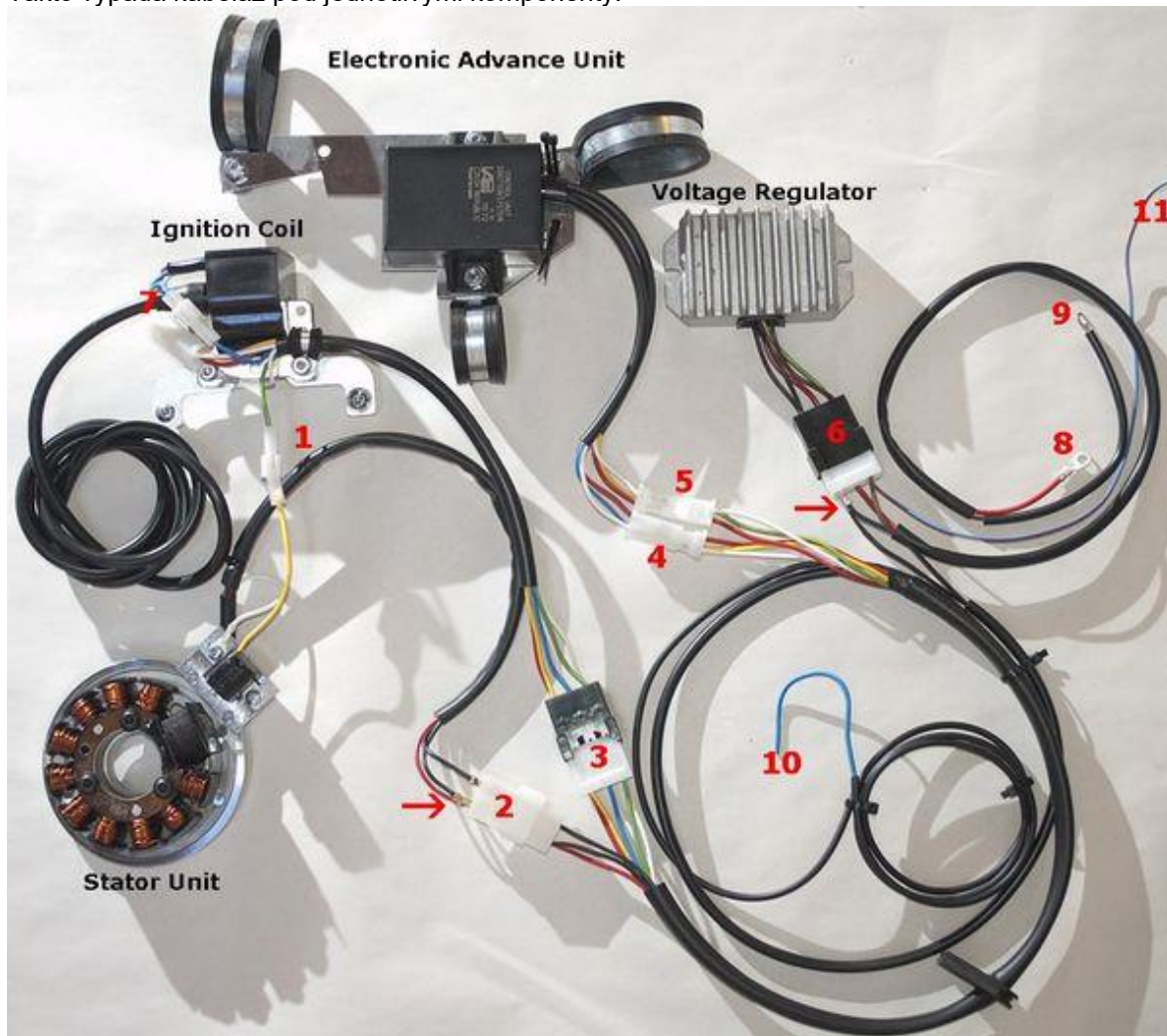
- Řídicí jednotku můžete samozřejmě namontovat i jinak.



- Ovladač je také možné umístit na opěrnou desku řídicí jednotky. To vždy do jisté míry závisí na konkrétním rámu BMW.

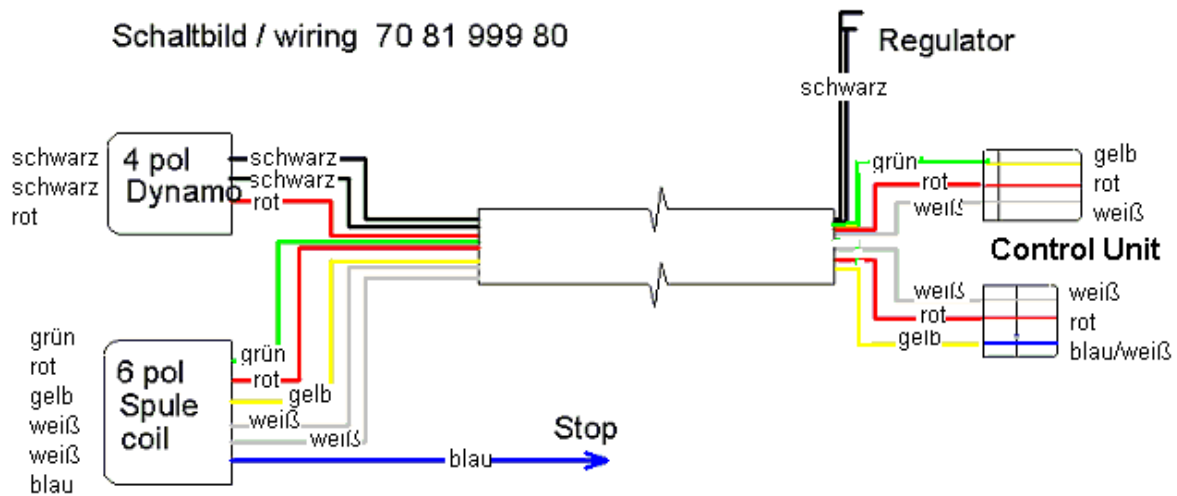


Takto vypadá kabeláž pod jednotlivými komponenty.



1. je 1-pinový konektor od žlutého senzoru k zelenému kabelu.
2. je čtyřcestný konektor, který spojuje červenou a 2x černou barvu ze statoru s červenou a 2x černou barvou dlouhého kabelu (nezáleží na tom, která černá s kterou černou).
3. je šestipinový konektor, který spojuje kabel zapalovací cívky s dlouhým kabelem, přičemž zelená se zelenou, červená s červenou, žlutá se žlutou, modrá s modrou a dvě bílé se dvěma bílými (nezáleží na tom, která bílá jde ke které bílé).
4. je připojení zástrčky řídicí jednotky (poznáte ji podle modrobílého kabelu), která je připojena k odpovídající zástrčce dlouhého kabelu. Zde se bílá připojí k bílé, červená k červené a modrá/bílá ke žluté.
5. je připojení ze zástrčky řídicí jednotky, která je připojena k odpovídající zástrčce dlouhého kabelu. Červená se připojí k červené, bílá k bílé a žlutá k zelené.
6. je šestipinový konektor k řídicí jednotce. Červená jde na červenou, hnědá na hnědou, 2x černá na 2x černou (je jedno jak) a červená/zelená na modrou/červenou.
7. modrá na modré, žlutá na žluté, červená na červené a bílá na bílé.
8. je baterie plus (červená)
9. je baterie minus (hnědá)
10. je modrý vypínací kabel, který vede na svorku 2 spínače zapalování.
11. je kabel k kontrolce nabíjení v kabině (modrá/červená).

- Zde zobrazený nový kus kabelového svazku je proto připojen podle následujícího popisu: Existují barevné skoky, které jsou zde však znázorněny.



- Čtyřkolíkový konektor vycházející z alternátoru s červeným a dvěma černými kabely ...

... je připojen k odpovídajícímu protějšku (se stejnými barvami kabelů) nového dlouhého kabelového svazku. Červená jde na červenou a černá na černou. Nezáleží na tom, která černá jde na kterou černou, protože je použito střídavé napětí. Upozorňujeme, že tento nový kabelový svazek nenahrazuje všechny předchozí kabely BMW, ale je doplňkový. Z původního elektrického systému jsou odstraněny pouze kabely popsané na začátku.

- Šestipólová zástrčka vycházející ze zapalovací cívky se zeleným, červeným, žlutým, modrým a 2 x bílým kabelem ...

... je připojen k odpovídajícímu protějšku (se stejnými barvami kabelů) na novém dlouhém kabelovém svazku. Zelený k zelenému, červený k červenému, žlutý ke žlutému, modrý k modrému a dva bílé k bílým (je jedno, který bílý ke kterému bílému).

- Nový kus kabelového svazku se po výstupu z bloku motoru rozdělí.

- Čtyřcestný konektor (pouze 3 obsazené) s červeným, bílým a žlutým kabelem ...

... je připojen k odpovídajícímu protějšku na řídicí jednotce. V řídicí jednotce dochází ke změně barvy ze žluté na modrou/bílou.

- Čtyřcestný konektor (pouze 3 obsazené) s červeným, bílým a zeleným kabelem ...

... je připojen k odpovídajícímu protějšku na řídicí jednotce. Na řídicí jednotce dojde ke změně barvy ze zelené na žlutou.

- Jediný odchozí modrý kabel ...

... je vypínací kabel. Je veden k zámku zapalování, svorka 2 (vypínací svorka, zkratovací spínač bývalého zapalování magneto) a připojen. Pokud dojde k jeho uzemnění, zapalování se vypne.

- Pokud chcete (nebo potřebujete) kabely vyjmout z pouzdra konektoru, je nejlepší použít ohnutou kancelářskou sponku a stisknout výstupky kontaktních ok do strany, aby bylo možné konektory uvolnit.

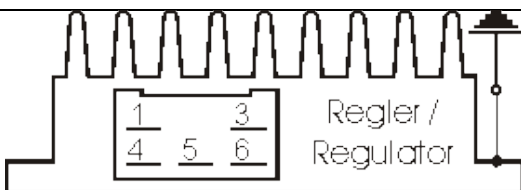
- **UPOZORNĚNÍ:** Nikdy neukládejte kabel(y) zapalování a kabel(y) řídicí jednotky společně ve společném plášti nebo jinak paralelně vedle sebe na delší vzdálenost. To vede ke zpětné vazbě, a tím k poruchám zapalování, a může dojít i ke zničení řídicí jednotky.

### Připojení alternátoru pro napájení osvětlení:



- Dva černé kabely vycházející z alternátoru přivádějí napětí pro světla, klakson, blinkry atd. Nemají nic společného se zapalováním. Nemají nic společného se zapalováním.
- Toto napětí musí být pro většinu aplikací ještě stabilizováno (regulováno) a usměrněno, protože se původně jedná o střídavý proud.
- Tuto úlohu plní usměrňovač/regulátor.

**Upozornění:** Jakákoli **záměna plusu a mínusu** vede k **okamžitému zničení regulátoru, na které se nevztahuje záruka!** (Zničení lze jasně rozpoznat podle zápachu spáleniny!)



- Nový regulátor/usměrňovač má kompaktní zástrčku se 6 možnostmi připojení, z nichž *jedna* je volná. S regulátorem je dodáván odpovídající protikus, do kterého je třeba zasunout následující kabely a který se musí zacvaknout.

Dva černé kabely nového alternátoru ...

... jsou připojeny ke svorkám 1/4 nového usměrňovače (odtud pak vedou černé kabely také do regulátoru). Nezáleží na tom, který kabel jde na kterou ze dvou svorek (1/4), protože je sem přiváděn střídavý proud.

Nový hnědý kabel s očkem na jedné straně ...

... připojí svorku 3 regulátoru/usměrňovače (odtud vede do regulátoru také hnědý kabel) k zápornému pólu baterie nebo k pevnému uzemnění. Dávejte pozor, aby nedošlo k přepólování!

Nový červený kabel s očkem na jedné straně ...

... připojuje svorku 5 regulátoru/usměrňovače (odtud vede červený kabel také do regulátoru) ke kladnému pólu baterie nebo ke svorce pojistkové skříňky, do které vedl napájecí kabel starého alternátoru (u německých motocyklů: svorka 51).

- Ujistěte se, že je mezi baterií a elektrickým systémem vozidla použita **pojistka 15 A**. Pokud je na zámku zapalování stará, silnější pojistka (kvůli původnímu 6voltovému systému), vyměňte ji.

- Připojte zelený/červený kabel nové řídicí jednotky ke svorce 6 ...

... slouží k připojení řízení nabíjení. Zde se připojuje kontrolní světlo (pokud je přítomno). To samozřejmě funguje pouze v případě, že je přítomna baterie. Pokud je kontrolní světlo přesto připojeno bez akumulátoru, bude při chodu motoru svítit polotmě, přestože je generován proud. Stručně řečeno, bez akumulátoru zůstává připojení nezapojeno. Totéž platí, pokud není k dispozici žádné světlo.

- Vysokonapěťový kabel (zapalovací kabel) ...

**Nepoužívejte** kabely "Nology super cables" ("hot wire"). Ty způsobují poruchy v systémech VAPE a mohou poškodit elektroniku.

... šroub do zapalovací cívky a nasadte na ni gumovou krytku. To je samozřejmě jednodušší, pokud to provedete před montáží cívky do vozidla. Použijte také dodaný kabel zapalování, a ne starý, nedefinovaný kabel.



	<p>- Při použití alternativního regulátoru 73 00 799 50 je zapojení stejné. Připojovací kabel této řídicí jednotky byl speciálně upraven pro tento systém.</p> <p>- <b>POZOR, nelze připojit žádné ovládání nabíjení. Zelený kabel pro ovládání nabíjení není přítomen.</b></p>
<p>- Prokážete si službu, pokud v tomto okamžiku namontujete na motocykl nové zapalovací svíčky a nové konektory zapalovacích svíček (nejlépe 1-2, ale ne více než 5 kiloohmů). Více než dost závad lze vysledovat na "zdánlivě dobrých" kabelech, zapalovacích svíčkách a svíčkách (včetně zcela nových)!</p> <p>- <b>Nepoužívejte</b> zapalovací svíčky s vnitřním tlumicím odporem <b>společně</b> s tlumenými konektory zapalovacích svíček (výsledkem je dvojnásobný odpor). Vždy používejte pouze jednu metodu potlačení rušení.</p>	
 	<p>- U našich dvojitých zapalovacích cívek vedou oba výstupy na zapalovací svíčky a pouze přes ně na zem.</p> <p>- Typický odpor mezi oběma výstupy je 6,2 kOhm. Oba kanály vždy hoří současně (což je mimořádně případ velmi mnoha zapalovacích systémů a je to bezproblémové). Jiskry však mají na obou stranách posunutí fáze o 180 stupňů, což je třeba při měření stroboskopem zohlednit.</p>
<p>- Zapalování funguje správně pouze tehdy, jsou-li k cívce připojeny obě svíčky. Takže nemůžete odpojit ani jednu svíčku, abyste ji otestovali. Je to proto, že každý výstup čerpá zem ze zapalovací svíčky druhého výstupu. Pokud chcete opravdu testovat pouze jednu stranu, musí být druhý výstup cívky připojen k zemi. Obvod je pak jako zapalovací cívka s jedním výstupem (viz výše). Pokud je průtok proudu na jedné straně přerušen, buď nefunguje nic, nebo systém načte zem z nejbližšího bodu. To má často za následek ohňostroj v okolí zapalovací cívky. Pokud skutečně potřebujete dva samostatné výstupy, musíte použít 2 samostatné cívky.</p>	
<p>- Nakonec - <b>před instalací baterie a před prvním spuštěním</b> - věnujte čas kontrole všech upevňovacích prvků a kabeláže. Nezapomeňte vyměnit všechny žárovky z 6 na 12 V. Nezapomeňte také, že nyní budete potřebovat 12V baterii. Klakson může zůstat na 6 V.</p> <p>- Pokud systém nefunguje ihned, podívejte se na naši stránku s řešením problémů. Jako první krok odpojte modrý kabel mezi relé a zapalovací cívkou (stáhněte kontakt), většina závad se skrývá v oblasti vypnutí.</p>	
<p>- <b>DŮLEŽITÉ:</b> Upozorňujeme, že při případné (dřívější) <b>regeneraci klikového hřídele</b> byly jeho čepy alternátoru přetěsněny, a tím zkráceny. Tím se rotor sníží a může dojít ke kontaktu mezi rotorem (nýty jsou nejnižším bodem) a statorovou cívkou. Výsledkem je zničený stator, a tedy porucha zapalování.</p>	

**Důležité bezpečnostní a provozní pokyny - MUSÍ být přečteny a dodržovány v plném rozsahu!**

- Dodržujte bezpečnostní pokyny a požadavky výrobce vozidla a obchodu s motorovými vozidly. Montáž vyžaduje odborné znalosti.

Značky zapalování na materiálu slouží pouze pro orientaci při instalaci. Po instalaci zkontrolujte vhodnými metodami (stroboskopem) správnost nastavení, aby nedošlo k poškození motoru nebo ohrožení vašeho zdraví. Za instalaci a správné nastavení jste zodpovědní pouze vy sami.

- Pozor, zapalovací systémy generují vysoké napětí, nebezpečí ohrožení života! S našimi zapalovacími cívkami až 40 000 voltů! Při neopatrném zacházení může způsobit nejen silnou bolest, ale může poškodit zejména srdce! Osoby s kardiostimulátorem by neměly provádět žádné práce na zapalovacích systémech. Vždy dodržujte bezpečnou vzdálenost od elektrody a otevřených vysokonapěťových kabelů a během testu pevně přitlačte konektor zapalovací svíčky izolačním předmětem k zemi, abyste bezpečně vybíjeli napětí.

K synchronizaci karburátoru nikdy nevytahujte konektor zapalovací svíčky! Nikdy neodpojujte kabel zapalování ani se ho nedotýkejte, pokud motor běží nebo je v klidovém stavu. Vozidlo myjte pouze tehdy, když motor neběží.

- Pokud byl váš zapalovací kabel VAPE dodán s připojenými gumovými zapalovacími svíčkami (které nemají vestavěný odpor pro potlačení rušení), použijte svíčky s vestavěným odporem (abyste vyhověli místním zákonům týkajícím se požadavků na elektromagnetickou kompatibilitu). Nebo vyměňte kabel(y) za normální a použijte stíněné konektory svíček (v žádném případě byste neměli používat potlačené svíčky A zároveň potlačené konektory svíček. Vedlo by to k poruchám, zejména k obtížnému startování motoru). Celkový odpor kombinace zástrčka/zástrčkový konektor by neměl překročit 5 kOhm.

- Nezapomeňte, že konektory zapalovacích svíček stárnou a zvyšují svůj odpor. Pokud motor startuje pouze za studena, je téměř jistě příčinou vadný konektor zapalovací svíčky nebo vadná zapalovací svíčka. Nepoužívejte žádné tzv. kabely pro posílení zapalování (např. Nology).

- Po instalaci zkontrolujte, zda jsou všechny upevňovací šrouby pevně utaženy. Pokud se uvolní, dojde k jejich zničení. Šrouby dotahujeme volně pouze při předběžné montáži!

- Než začnete vše měřit a zkoušet, nechte nově instalovaný systém nejprve zahořet. Věnujte také pozornost našim pokynům, jak zkontrolovat výskyt jisker. Všechny naše díly jsou před dodáním testovány. Stejně na nich těžko něco změříte. V každém případě se zdržte měření elektronických dílů (včetně zapalovací cívk s výjimkou jejího vysokonapěťového výstupu). Riskujete, že je zničíte a stejně nezískáte použitelné výsledky!

Nezapomeňte, že karburátor, sací gumy a především zapalovací svíčky a svíčky (bohužel i zcela nové) mohou být často příčinou toho, že motor hned nenaběhne (zpravidla se po montáži klimatizace musí změnit i její nastavení). Pokud systém nenaběhne hned, zkontrolujte zejména uzemnění, zejména mezi uzemněním podvozku a blokem motoru.

Než díly znovu vyjmete a pošlete nám je k otestování, podívejte se do naší znalostní databáze, zda již neexistuje odpověď na váš problém. Pokud ne, použijte náš systém servisních lístků a požádejte o konkrétní pomoc.

- Pokud máte systém s dvojitou zapalovací cívkou, věnujte pozornost některým zvláštnostem této cívkou. Zapalování funguje správně pouze v případě, že jsou k cívce připojeny obě svíčky. To znamená, že pro testování nemůžete odpojit ani jednu zapalovací svíčku. Je to proto, že každý výstup odebírá zem ze svíčky druhé. Pokud chcete testovat opravdu jen jednu stranu, musí být druhý výstup cívkou připojen k zemi.

- Jiskra z klasických přerušovacích systémů má při napětí kolem 10 000 V pouze nízkou energii, a proto vypadá žlutě a silně. Jiskra z našich systémů má vysokou energii až 40 000 voltů, a proto je velmi ostře ohraničená a modrá, což ji činí méně viditelnou. Kromě toho se jiskra vytváří pouze při rychlosti rozběhu. Pouhým ručním stisknutím páky kickstarteru jiskra nevzniká.

- Většina našich systémů je generátorem zapalovacího a osvětlovacího proudu v jednom. To poznáte podle přítomnosti regulátoru. Na regulátoru se kromě napětí, které vydává, nedá téměř nic změřit. Pokud nedostáváte žádný proud, zkontrolujte uzemnění a zejména vedení od regulátoru ke spínači zapalování. Tento důležitý spoj bývá při instalaci často přerušen a přehlédnut! Většina systémů PD má stejnosměrné regulátory/usměrňovače. Existují však také regulátory střídavého proudu, u kterých je třeba dodržovat zvláštní vlastnosti.

- Nikdy nesvářejte vozidlo elektricky, aniž byste předtím zcela odpojili všechny elektronické části obsahující polovodiče (regulátor, zapalovací cívku a řídicí jednotku). Stator a rotor není nutné demontovat; pájejte pouze pájecím zařízením, které je provozováno přes předřadné transformátory, nebo před pájením odpojte síťovou zástrčku páječky, aby nedošlo k poškození dílů přepětím. Nikdy nepoužívejte měděnou pastu na konektory nebo zapalovací svíčky.

- Elektronika je citlivá na přepólování. Po zásahu do systému vždy zkontrolujte správné připojení baterie a správné zapojení. Opačná polarita a zkrat okamžitě zničí regulátor a zapalovací cívku! Zásadně platí, že zapojení je vždy barevné na barvu. Výjimky jsou výslovně uvedeny v návodu. Na poškození způsobené opačnou polaritou se nevztahuje záruka.

- Při instalaci rotoru dbejte na to, abyste nepoškodili magnety. Vyvarujte se přímého mechanického nárazu na rotor. **Při přepravě zařízení Lima nikdy nevkládejte stator do rotoru; dodržujte naše přepravní pokyny (obal).**

- Vnější stranu rotoru lehce naolejujte, jinak v agresivním prostředí rychle zrezne (což není škodlivé, ale vypadá to nevábně).

- K demontáži rotoru nikdy nepoužívejte kleště ani kladivo. Mohlo by dojít k uvolnění magnetů. Vždy používejte pouze šroubovací stahovák M27x1,25 (viz montážní návod).

- Pokud vozidlo nebudete delší dobu používat, měli byste odpojit akumulátor (pokud je přítomen), abyste zabránili pomalému vybíjení přes usměrňovací diody. Nicméně i v případě odpojení akumulátoru zaznamenáte jeho vybíjení až po delší době - to je normální.

- Postupujte podle těchto pokynů, ale zároveň se nenechte vyvést z míry. Naše systémy před vámi úspěšně nainstalovaly již tisíce zákazníků.

***Hodně štěstí a zábavy při řízení!***



