

Systém 787379900**Alternátor/elektronické zapalování pro Zündapp Combinette 422, 423, 429**

- Magneto-elektronický zapalovací systém s integrovaným plně elektronickým zapalováním. Výkon osvětlení 12 V/100 W stejnosměrného proudu. Bezkontaktní elektronické zapalování s vlastním napájením v rámci systému.
- Nahrazuje starý magnetický zapalovací systém včetně zapalovací cívky. Na skříni motoru není třeba provádět žádné úpravy.

- **Upozornění:** Sada zapalování VAPE neobsahuje žádné omezovače rychlosti. Zkontrolujte místní předpisy týkající se omezení rychlosti.

Výhody oproti starému systému:

- všechny díly jsou nové
- výrazně jasnější světlo
- velmi stabilní zapalování s vysokou energií jiskry
- lepší start a lepší spalování
- už nikdy spálené kontakty přerušovače



Návod k montáži systému 787379900	30.9.2026
- Pokud umíte namontovat a seřadit originální zapalování a máte obecné mechanické dovednosti, můžete si systém VAPE namontovat sami. Pokud jste s tím ještě nikdy neměli zkušenost, nechte si systém raději namontovat někým, kdo se v tom vyzná.	
- Společnost VAPE nemůže dohlížet na dodržování těchto pokynů ani na podmínky a postupy při instalaci, provozu, používání a údržbě tohoto systému. Nesprávně provedená instalace může vést k škodám na majetku nebo dokonce ke zranění osob. Nepřebíráme žádnou odpovědnost ani ručení za ztráty, škody nebo náklady, které vyplývají z nesprávné instalace, nesprávného provozu, nesprávného používání a údržby nebo s nimi jakýmkoli způsobem souvisejí. Vyhrazujeme si právo provádět bez předchozího oznámení změny týkající se produktu, technických údajů nebo montážního a provozního návodu.	
DŮLEŽITÉ	
Než začnete s montáží, pečlivě si nejprve přečtete celý návod Mějte na paměti, že neoprávněné zásahy, včetně pokusů o opravu, do součástí mohou vést ke ztrátě záručních práv. To se týká i odřezávání kabelů, což velmi často vede ke ztrátě konektorů chráněných proti přepólování a v důsledku toho ke zkratům nebo přepólování, které mohou způsobit poškození materiálu. Dodržujte pokyny uvedené na informační stránce systému. Ujistěte se, že zobrazená konfigurace systému skutečně odpovídá požadavkům vašeho motoru. Nesprávné hodnoty zapalování mohou například motoru značně uškodit a/nebo způsobit zranění při startování (zpětný ráz startovacího pedálu). Zvláštní opatrnost je nutná při prvním spuštění po montáži. Pokud zjistíte nesprávnou funkci, zkontrolujte a upravte nastavení zapalování! Při montáži velmi pečlivě zkontrolujte, zda rotor nebrousí o cívkou statoru nebo jinde, což se může z různých důvodů stát a vést k vážným škodám.	
Určené použití - Jedná se o náhradní systém, nikoli o kopii originálního materiálu. Součásti systému se proto liší od originálních dílů a zejména zapalovací cívka a regulátor mohou mít odlišné upevňovací body, které si vyžadují úpravy z vaší strany. Tento systém je určen výhradně k nahrazení originálních světelných a zapalovacích systémů u oldtimerů a youngtimerů, u nichž nebyly charakteristiky motoru dodatečně ovlivněny konstrukčními změnami. Nejedná se o tuningový systém, nemění původní charakteristiku motoru a nedosahuje se jím podstatně vyššího výkonu motoru, avšak díky lepšímu osvětlení, zřetelnějšímu blikání, trvale silnému klaksonu a ve srovnání se zastaralými originálními soustavami větší celkové spolehlivosti se dosahuje provozuschopnosti a bezpečnosti vozidla. Jelikož naše soustavy nezpůsobují žádnou podstatnou změnu charakteristiky motoru, nedochází ani ke zhoršení emisí výfukových plynů a hlučnosti. Ve většině případů by se emise výfukových plynů měly dokonce zlepšit, protože dochází k úplnějšímu spalování.	
 - Společnost VAPE zaručuje homologované výrobky, které jsou v kruhu označeny znakem „E“ (speciálně pro Českou republiku E8), čímž je zajištěna trvalá shoda vlastností výrobků s příslušnými předpisy o homologaci ECE (zejména ECE R10.05). Kontrola je pravidelně prováděna příslušným orgánem	
- Nabíjecí systém je zásadně určen pouze pro použití s dobíjecími 12V (u 6V systémů 6V) olověnými bateriemi s kapalným elektrolytem nebo uzavřenými olověnými akumulátory, AGM a gelovými bateriemi. Není vhodný pro použití s nikl-kadmiovými, nikl-metalhydridovými, lithium-iontovými ani jinými typy dobíjecích či nedobíjecích baterií.	
- Systém není určen k provozu v rámci sportovních akcí. Při nesprávném použití zaniká záruka. Navíc se může stát, že systém nebude podávat vámi požadovaný výkon a my vám pak nebudeme moci pomoci prostřednictvím naší technické podpory, protože nebudeme znát danou situaci. V nejhorším případě může nesprávné použití vést dokonce ke zrušení provozního povolení.	

- Při montáži dílů začněte **bezpodmínkově s montáží dílů na straně motoru** (adaptér, stator, rotor), abyste ověřili, zda tyto díly skutečně pasují, ještě předtím, než namontujete díly, které se připevňují mimo motor. Bohužel se většinou stává, že se začíná právě montáží regulátoru, zapalovací cívky a případně řídicí jednotky, přičemž tyto díly jsou velmi často (nesprávně!) upravovány, což nám znemožňuje jejich pozdější další prodej. Výměna světelných a zapalovacích systémů starých motocyklů bohužel není jako nákup v supermarketu z regálu, ale vzhledem k rozmanitosti typů a případným změnám materiálu od doby jejich výroby před mnoha lety je to vždy složitá záležitost, která bohužel může zahrnovat i chyby.

- Naše systémy **NEJSOU testovány pro použití s jinými elektronickými komponenty (jako jsou zapalovací systémy jiných výrobců, navigační zařízení, mobilní telefony, LED žárovky atd.)** a za určitých okolností mohou tyto součásti poškodit. Případné otáčkoměry nejsou tímto systémem podporovány. Nabízíme však řešení pro otáčkoměr. Rovněž nejsou podporovány případné jističe ani systémy regulace výfukových plynů řízené zapalováním. Je také možné, že vaše původní zapalování mělo z právních důvodů zařízení pro omezení rychlosti. Nový systém takové zařízení nemá. Před instalací si proto ověřte právní situaci.

- Pokud nemáte odborné znalosti pro montáž, nechte ji prosím provést odborným technikem nebo v příslušném specializovaném servisu. Nesprávnou montáží může dojít k poškození jak nového systému, tak motocyklu, případně dokonce ke zranění řidiče.

- Než si systém objednáte, zkontrolujte prosím, zda je v dodávce obsažen námi doporučený **stahovač rotoru**. Pokud ne, objednejte si jej nejlépe hned s ním! V případě poškození rotoru v důsledku použití jiných nástrojů a pomůcek zaniká nárok na záruku!

- Rotor je velmi citlivý na nárazy (např. i během přepravy). Před montáží vždy bezpodmínečně zkontrolujte, zda rotor nevykazuje případná poškození. Pokud se jedná o rotor, u kterého nejsou magnety zalité, zkontrolujte pevnost uchycení magnetů tak, že se pokusíte prsty posunout magnety do strany. Po nárazu se některé z nalepených magnetů mohly uvolnit a drží se pouze díky své magnetické síle. To by během provozu vedlo k vážnému poškození zařízení. Zároveň prosím zkontrolujte, zda se mezi magnety rotoru nenacházejí cizí předměty (např. šrouby nebo jiné kovové předměty).

- **Pokud máte přístup k internetu, doporučujeme vám prohlédnout si tuto dokumentaci online.** Většinu obrázků si můžete zvětšit kliknutím a získáte tak více a případně i aktuálnější informací. Seznam systémů najdete na: <http://www.powerdynamo.biz>

Měli byste obdržet tyto díly:



- předmontovaná statorová jednotka
- rotor
- zapalovací cívka, gumová průchodka a zapalovací kabel
- kabel, modrý
- svorky na kabely
- Šrouby / drobné součástky
- Regulátor / usměrňovač (odlišný od obrázku)



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

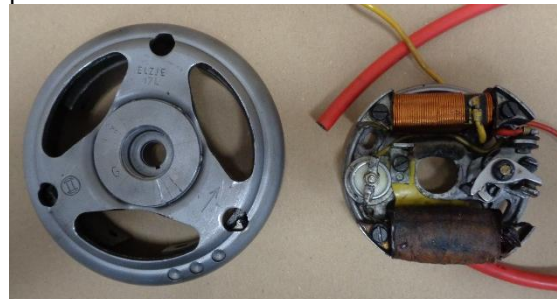
POZOR: při použití stahováku s drápy se uvolní magnety v rotoru!

- Ujistěte se, že je váš motocykl pevně zaparkován, nejlépe na vyvýšené montážní plošině, a že máte dobrý přístup ke straně alternátoru.



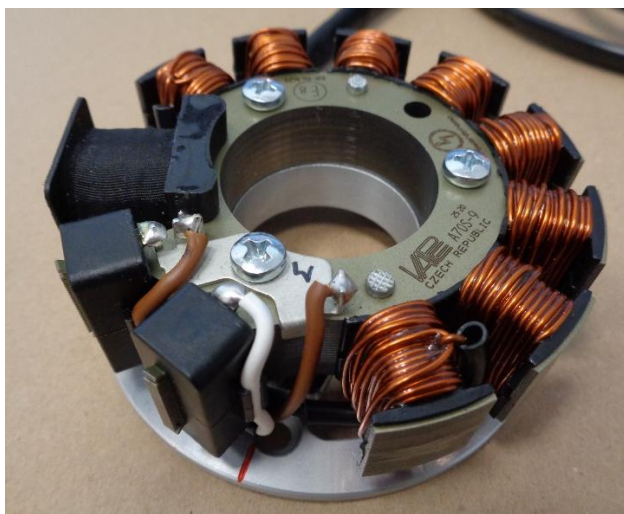
- Odpojte všechny kabely vedoucí ke starému alternátoru a zapalovací cívce a tyto díly demontujte.

- Odstraňte prosím také přírubu na klikové hřídeli. Již není potřebná a při další montáži by překážela.



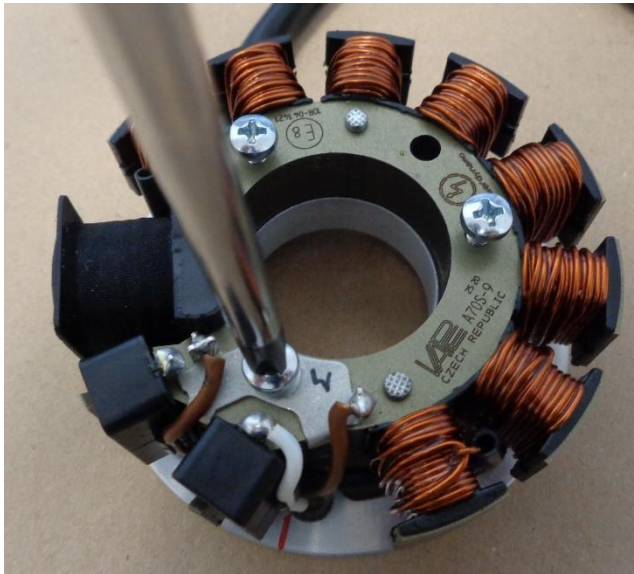
- Poté provlečte kabel statoru otvorem pro kabel na motoru. Dávejte pozor, abyste kabel nepoškodili!

Poznámka: Motor, který máme k dispozici, měl dva vývody, ale oba byly pro náš kabel příliš malé. Možná budete muset vývod pro kabel zvětšit.



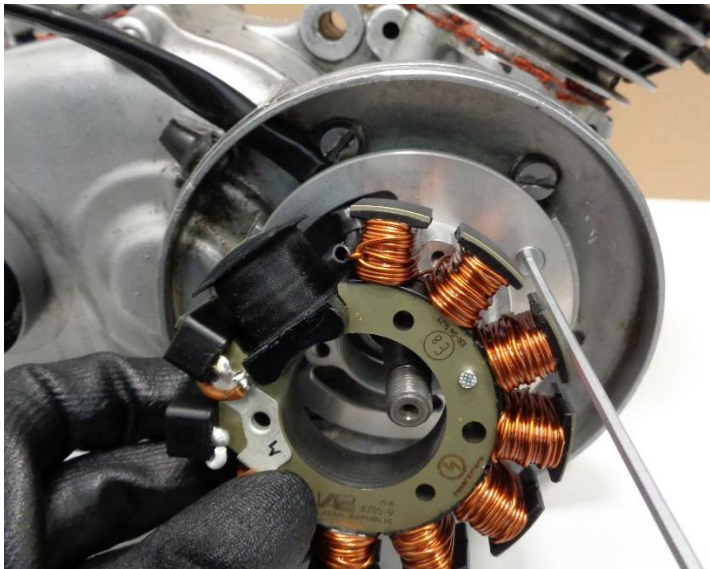
- Věnujte prosím pozornost malé (červené) značce na základové desce statoru v blízkosti malých černých cívek.

- Jedná se o značku zapalování. (Více o tom níže!)



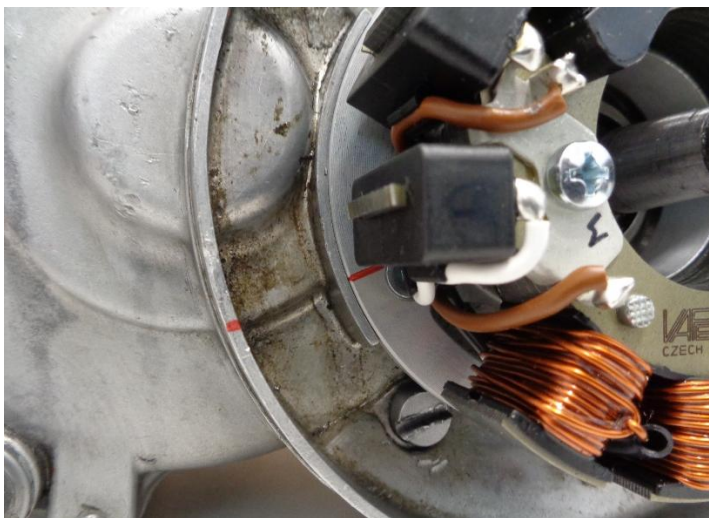
- Nasaďte novou statorovou jednotku na blok motoru a provlečte kabel kabelovým vývodem na motoru.

- Pro přišroubování je nutné stator uvolnit z desky. K tomu povolte tři šrouby s křížovou drážkou, kterými je stator připevněn k základní desce.



- Stator mírně nadzvedněte, abyste se dostali k dvěma otvorům pro šrouby, které se nacházejí pod ním.

- Desku přišroubujte pomocí dvou dodaných šroubů M4.

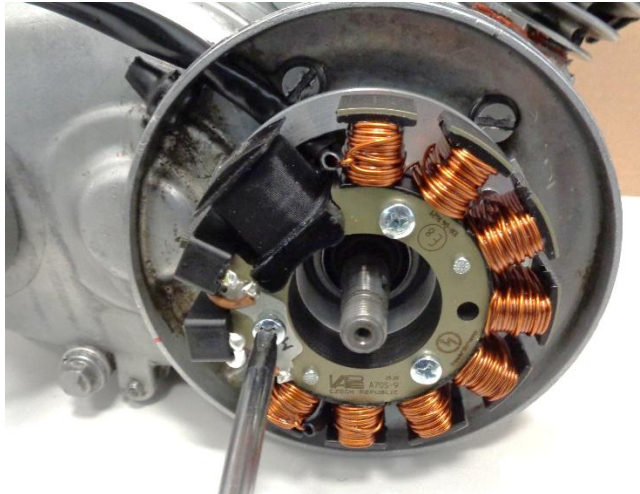


- Jelikož nový rotor zakryje zážehovou značku na desce statoru, doporučujeme tuto značku přenést na skříň.



- Nakonec stator znovu nasadíte na desku a přišroubujete jej.

Poznámka: Dávejte pozor, abyste nezachytili žádné kabely mezi základovou deskou a státorem. Stator je rovněž nutné přišroubovat zpět do stejné polohy, jinak by byla zážehová značka posunuta o 120 stupňů!

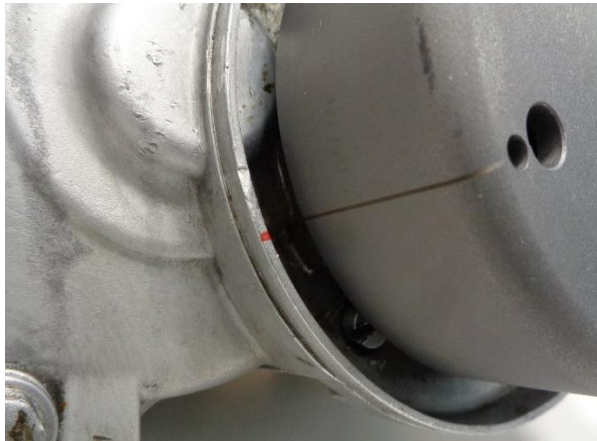


- Prohlédněte si nový rotor. Na jeho vnějším obvodu najdete laserem vyznačenou čáru. Jedná se také o značku zapalování.

- Abychom zajistili maximální flexibilitu při nastavení zapalování, nevytvořili jsme v rotoru žádný zářez. Nemusíte se tedy obávat „ztraceného“ pasovacího klínu – ten neměl žádnou upevňovací funkci, ale sloužil pouze ke správnému nastavení zapalování. To se nyní provádí pomocí značek.

- Nasadíte rotor volně na klikovou hřídel a ...

VELMI DŮLEŽITÉ: zkontrolujte, zda se volně otáčí nad cívkami statoru. Je docela možné, že se kliková hřídel v důsledku regenerace zkrátila v čepu a rotor by pak mohl narážet na cívky a poškodit je.



- Vyjměte zapalovací svíčku a otočením rotoru nastavte píst do zapalovací polohy (viz příručka; pokud ji nemáte, zkuste to 5 mm před horní úvratí).

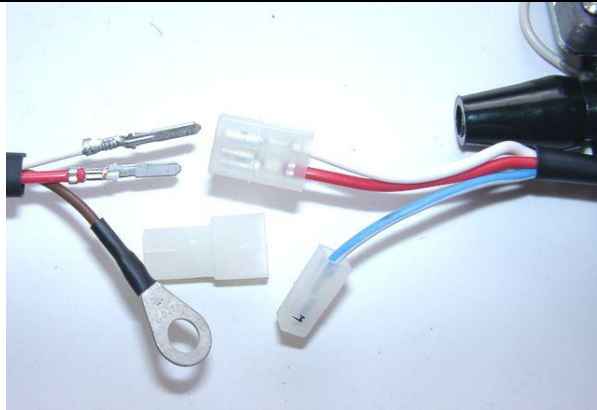
- Nyní opatrně sejměte rotor (aniž byste změnil polohu klikového hřídele) a nasadte jej zpět tak, aby značka na rotoru byla nad značkou na základové desce.

- V okamžiku, kdy se obě právě popsané značky ocitnou nad sebou, dojde k zapálení.

- V této poloze rotor opatrně upevněte originální maticí M10x1.

Připojte kabely podle schématu zapojení 71ik_102, tedy:

- Aby se usnadnilo nebo vůbec umožnilo provlečení kabelu úzkými otvory, nebyl konektor kabelu vedoucího k nové zapalovací cívce z nového alternátoru dosud nasazen na kontaktní plíšky na konci kabelu. Konektor byste měli připojit až poté, co bude kabel definitivně provlečen otvorem v motoru. K tomu ...



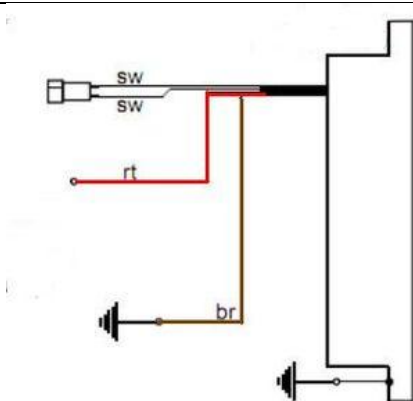
... vezměte samici zapalovací cívky s kabely červené a bílé barvy.

Nasadte na tento konektor volně dodanou dvojistou zásuvku (aby nedošlo k záměně kabelů) a zasuňte volné kabely alternátoru (červený a bílý) s kontaktními vývody do zadní části konektoru. Dbejte na to, aby se kontaktní vývody v těle konektoru správně zacvakly. Přitom je nutné důsledně dbát na správné umístění těchto kabelů v konektoru:

- bílý na bílý
- červený na červený

- Pokud chcete (nebo musíte) kabely znovu vyjmout z krytu konektoru, použijte nejlépe ohnutou kancelářskou sponku a tou odtlačte háčky kontaktních plošek do strany, aby se konektory daly uvolnit.

- Hnědý kabel z alternátoru s kroužkovým očkem se přišroubuje k zapalovací cívce na její zem (upevňovací úchyt). Bez tohoto připojení systém nefunguje! Nespoléhejte se prosím na zem rámu. Barva, nečistoty a zbytky oleje zde často brání dobrému zemnímu kontaktu cívky.



Nový regulátor/usměrňovač má 4 kabely:

- oba černé kabely s plastovým konektorem jsou vstupem pro střídavé napětí
- červený kabel s plastovou zástrčkou slouží jako kladný pól
- hnědý kabel s plastovou zástrčkou je zemní kontakt

Oba černé kabely z regulátoru ...	... se připojí k oběma černým kabelům alternátoru. K tomu zasuněte oba černé kabely alternátoru do dodaného dvojitého konektoru. Je přitom jedno, který kabel se připojí ke které ze dvou svorek, protože se zde přivádí střídavý proud.
Hnědý kabel z regulátoru ...	... se připojí k zápornému pólu baterie, resp. při jízdě bez baterie k zemi .
Červený kabel z regulátoru ... Pozor: Nesprávná polarita poškodí elektroniku!	... se připojí buď k plusovému pólu 12voltové baterie , nebo při jízdě bez baterie ke kabelu vedoucímu k odběrným spotřebičům (obvykle ke vstupní svorce na hlavním vypínači).
- Pokud jezdíte s baterií, ujistěte se, že je mezi baterií a palubní sítí použita pojistka 15 A .	
- Není možné připojit kontrolku nabíjení; při jízdě bez baterie by stejně nefungovala. Regulátor je vybaven integrovaným kondenzátorem, který vyhlazuje pulzující stejnosměrné napětí. Tím je zajištěno, že případné směrovky a klakson budou správně fungovat i bez baterie.	
- Zbývá modrý (někdy také modro-bílý) kabel zapalovací cívky – vypínací kabel. Poznámka: V případě poruch zapalování nejprve odpojte tento kabel (vytáhněte zástrčku). Většinou pak lze pokračovat v jízdě	- Pokud se připojí k zemi, zhasne zapalování! - Tuto variantu zapojení používáme u vozidel, která již původně měla magnetické zapalování (magnetické kolo) a která se tedy vypínala i zkratem na hmotu. - Tato vozidla mají na zapalovacím spínači svorku (u německých vozidel: svorka 2), která se v poloze „VYPNUTO“ zapojí na hmotu. K této svorce se připojí modrý (/bílý) kabel. Vypnutí zapalování tak probíhá stejně jako dříve.
- Vysokonapěťový kabel (zapalovací kabel) ... Nepoužívejte prosím „Nology Superkabel“ („hot wire“). Tyto kabely způsobují u zařízení VAPE poruchy a mohou vést k poškození elektroniky	... zašroubujte jej do zapalovací cívky a nasadte na něj gumovou krytku. To samozřejmě půjde snáze, pokud to provedete před montáží cívky do vozidla. Používejte prosím také dodaný zapalovací kabel a nikoli starý kabel neznámého původu.
- Uděláte si laskavost, pokud v této chvíli na svůj motocykl namontujete nové zapalovací svíčky a nové svíčkové koncovky (nejlépe s odporem 1–2, maximálně však 5 kiloohmů). Více než dost rušení lze připsat „zdánlivě dobrým“ kabelům, svíčkám a koncovkám (včetně zcela nových)! - Nepoužívejte zapalovací svíčky s vnitřním odrušovacím odporem společně s odrušovanými konektory (dojde tak k dvojnásobnému odporu). Vždy používejte pouze jednu metodu odrušování.	
- Na závěr – před instalací baterie a před prvním nastartováním – prosím pečlivě zkontrolujte všechna upevnění a kabeláž. Nezapomeňte vyměnit všechny žárovky z 6 V na 12 V. Mějte také na paměti, že od nynějška budete potřebovat 12V baterii. Klakson může zůstat na 6 V. - Pokud systém nefunguje hned, podívejte se prosím na naši stránku pro vyhledávání poruch. Jako první krok odpojte modrý kabel mezi relé a zapalovací cívkou (odpojte kontakt), většina poruch se skrývá právě v této části systému.	
- DŮLEŽITÉ: Vezměte prosím na vědomí, že v případě případné (dřívější) regenerace klikového hřídele došlo k přetočení jeho čepu alternátoru, čímž se zkrátil. V důsledku toho se rotor posune hlouběji a může dojít ke kontaktu mezi rotorem (nejhlubším bodem jsou nýty) a cívkou statoru. Výsledkem je poškození statoru a tím i výpadek zapalování.	

Důležité bezpečnostní a provozní pokyny – BEZ VÝJIMKY si je přečtete celé a dodržujte je!

- Dodržujte bezpečnostní pokyny a předpisy předepsané výrobcem vozidla a autoservisy. Montáž vyžaduje odborné znalosti.

Značky pro zapalování nanesené na materiálu slouží pouze k orientaci při montáži. Po montáži prosím zkontrolujte správnost nastavení vhodnými metodami (stroboskopem), abyste předešli poškození motoru nebo ohrožení zdraví. Za montáž a správné nastavení nesete výhradní odpovědnost.

- Pozor ní zapalovací systémy generují vysoké napětí, nebezpečí smrti! U našich zapalovacích cívek až 40 000 voltů! Při neopatrné manipulaci to může nejen způsobit silnou bolest, ale především poškodit srdce! Osoby s kardiostimulátory by neměly provádět žádné práce na zapalovacích systémech. Vždy dodržujte bezpečnostní odstup od elektrody a odkrytých vysokonapěťových kabelů a při testování pevně přitlačte konektor svíčky izolačním předmětem k zemi, aby se napětí bezpečně odvedlo.

K synchronizaci karburátoru nikdy neodpojujte zapalovací svíčku! Zapalovací kabely nikdy neodpojujte ani se jich nedotýkejte při běžícím motoru nebo při otáčkách startéru. Vozidlo umývejte pouze při vypnutém motoru.

- Pokud byl váš zapalovací kabel VAPE dodán s připojenými gumovými svíčkovými konektory (které nemají zabudovaný odrušovací odpor), použijte prosím (v souladu s místními předpisy týkajícími se požadavků na elektromagnetickou kompatibilitu) svíčky se zabudovaným odporem. Nebo vyměňte kabel(y) za standardní a použijte stíněné svíčkové konektory (v žádném případě však nesmíte současně používat svíčky s odrušením A konektory svíček s odrušením. To by vedlo k poruchám, zejména k obtížnému startování motoru). Celkový odpor kombinace svíčky a konektoru svíčky by neměl překročit 5 kOhm.

- Mějte na paměti, že svíčky stárnou a tím se zvyšuje jejich odpor. Pokud motor nastartuje pouze za studena, je příčinou s velkou pravděpodobností vadná svíčka nebo vadný svíčkový konektor. Nepoužívejte tzv. kabely pro zesílení zapalování (např. Nology).

- Po montáži bezpodmínečně zkontrolujte pevnost utažení všech upevňovacích šroubů. Pokud se součásti uvolní, dojde k jejich poškození. Při předmontáži šrouby utahujeme pouze volně!

- Než začnete vše měřit a kontrolovat, dejte právě nainstalovanému zařízení nejprve šanci zapálit. Vezměte přitom na vědomí také naše pokyny, jak lze zkontrolovat přítomnost jiskry. Všechny naše díly jsou před odesláním zkontrolovány. Stejně na nich sotva něco změříte. V žádném případě neměřte elektronické součástky (včetně zapalovací cívk, s výjimkou jejího vysokonapěťového výstupu). Riskujete jejich poškození a stejně nedosáhnete použitelných výsledků!

Mějte na paměti, že pokud motor neběží hned od začátku, může to často souviset také s karburátorem, sacím těsněním a především se zapalovacími svíčkami a konektory (bohužel i u zcela nových). Pokud systém neběží hned od začátku, zkontrolujte především uzemnění, zejména mezi masou podvozku a blokem motoru.

Než díly hned znovu demontujete a zašlete nám je k prověření, podívejte se do naší znalostní databáze, zda tam již není odpověď na váš problém. Pokud ne, využijte náš systém servisních ticketů a požádejte o konkrétní pomoc.

- Pokud máte systém s dvojitou zapalovací cívkou, mějte na paměti některé zvláštnosti této cívky. Zapalování funguje správně pouze tehdy, jsou-li k cívce připojeny obě svíčky. Nelze tedy odpojit ani jednu svíčku za účelem testování. Každý výstup se totiž uzemňuje přes svíčku toho druhého. Chcete-li skutečně otestovat pouze jednu stranu, je nutné druhý výstup cívky uzemnit.

- Jiskra klasických přerušovačů má s přibližně 10 000 voltů pouze nízkou energii, a proto vypadá žlutě a je silná. Jiskra našich systémů je vysokoenergetická jiskra s napětím až 40 000 voltů, a proto je velmi ostře soustředěná a modrá, což zhoršuje její viditelnost. Navíc se jiskra vytváří až při otáčkách dosažených sešlápnutím startovací páčky. Pouhé stlačení páčky startéru rukou jiskru nevytvoří.

- Většina našich zařízení kombinuje zapalování a generátor elektrického proudu v jednom. To poznáte podle přítomnosti regulátoru. Na regulátoru lze měřit prakticky jen napětí, které regulátor vydává. Pokud nemáte proud, zkontrolujte především uzemnění a kabeláž mezi regulátorem a zapalovacím spínačem. Toto důležité propojení se při montáži často přeruší a přehlédne! Většina systémů PD má regulátory stejnosměrného proudu/usměrňovače. Existují však i regulátory střídavého proudu, u nichž je třeba dbát na určité zvláštnosti.

- Nikdy neprovádějte elektrické svařování na vozidle, aniž byste předtím zcela odpojili všechny elektronické součásti obsahující polovodiče (regulátory, zapalovací cívky a řídicí jednotky). Stator a rotor není nutné demontovat. Pájejte pouze pomocí pájecích zařízení napájených předřadnými transformátory nebo před pájení odpojte napájecí kabel pájky, abyste zabránili poškození součástí přepětím. Nikdy nepoužívejte měděnou pastu na konektorech nebo zapalovacích svíčkách.
- Elektronika je citlivá na obrácené polarity. Po jakémkoli zásahu do systému vždy zkontrolujte správné připojení baterie a správné zapojení kabelů. Obrácená polarita a zkraty okamžitě zničí regulátor a zapalovací cívku! Při zapojování se zpravidla spojují kabely stejné barvy. Výjimky jsou výslovně uvedeny v návodu. Škody způsobené obrácenou polaritou nejsou kryty zárukou.
- Při montáži rotoru dbejte prosím na to, abyste nepoškodili magnety. Vyhněte se přímému mechanickému působení na rotor. **Pro přepravu generátoru nikdy nekládejte stator do rotoru; dodržujte naše pokyny týkající se přepravy (balení).**
- Rotor zvenku lehce naolejujte, jinak v agresivním prostředí rychle zrezne (což sice není škodlivé, ale nevypadá to hezky).
- K demontáži rotoru nikdy nepoužívejte dráповý stahovák ani kladivo. Mohlo by dojít k uvolnění magnetů. Používejte vždy pouze šroubový stahovák M27x1,25 (viz montážní návod).
- Pokud vaše vozidlo delší dobu nepoužíváte, měli byste odpojit baterii (je-li k dispozici), abyste zabránili případnému pomalému vybíjení přes diody usměrňovače. I při odpojené baterii však po delší době zaznamenáte její vybití, což je normální.
- Prosím, řiďte se těmito pokyny, ale zároveň se nenechte znervóznit. Před vámi již tisíce zákazníků úspěšně nainstalovaly naše zařízení.

Přejeme vám hodně úspěchů a příjemnou jízdu!

Schéma zapojení 71k102

