

Oprava palivového čerpadla 16710-MAY-305 pro Hondu Africa Twin XRV750



Technická řešení od Thomase Hedlunda. Fotografie Niklas Jonsson.

Copyright autor

kontakt: Thomas.hedlund@afconsult.com

Norrköping Sweden 2004 - 11 - 03. Revidovaný ----- Oprava

Úprava na součástky CZECH REPUBLIC + el.schema John 2007-10-18

Úvod:

Protože bylo hodně otázek týkajících se vadného palivového čerpadla pro Afriku, shromáždil jsem informace, které jsem našel.

Také jsem našel řešení problému.

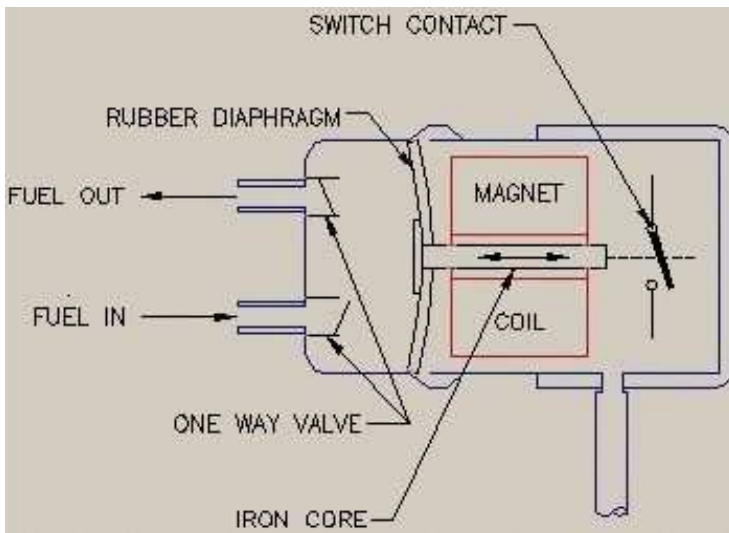
Mnoho majitelů Afriky změnilo drahé elektrické čerpadlo za levnější podtlakové, ale od doby, co chci zůstat blízko originálu, chtěl bych zachovat elektrické čerpadlo bez investice mnoha peněz a zároveň si být jistý, že čerpadlo bude fungovat.



Obraz 1. Mikuni DF-52.
Podtlakové čerpadlo od African Queens.

Funkce:

Čerpadlo pracuje tímto způsobem:

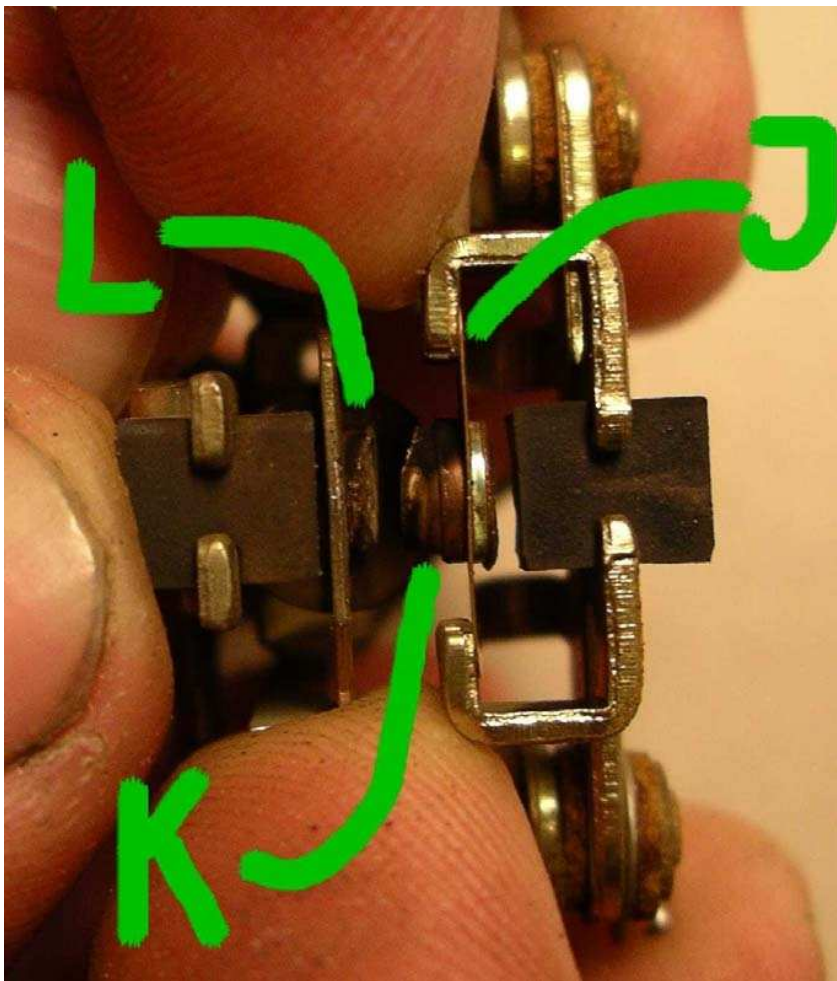


Obraz 2. Funkce čerpadla.

Když se kontakt spínače sepne, gumová membrána je stažena směrem doprava na obrázku a benzín je nasátý přes spodní sací ventil. Horní jednocestný ventil je v této době zavřený. Kontakty spínače se otevřou, když je železné jádro úplně přitaženo směrem do prava. V tomto bodě péro tlačí membránu směrem doleva na obrázku. Spodní ventil se zavře, horní se otvírá a benzín je pumpovaný do karburátorů. Tato sekvence se opakuje v různých rychlostech v závislosti na tom, jak moc benzínu je potřeba pro karburátory.

Problém:

Zatížení čerpadla je asi 70 watů a proto vznikají silné jiskry když se spínač otvírá. Tyto jiskry pomalu, ale jistě ničí kontakty spínače. Nakonec se svaří a čerpadlo se stane 70-ti watovým topným článkem. Mnoho modelů motocyklů má stejné čerpadlo, ale tento problém je pro ně cizí. Kontakty na mém čerpadle, na které jsem se po 25 000 kilometrech díval vypadaly opravdu dobře, to mohly být závislé na způsobu tankování mého motocyklu. Já vždy tankuji motocykl do plné nádrže a pokouším se dotankovávat ještě před rezervou. Čerpadlo na motocyklu mého kamaráda se zastavilo po 35 000 kilometrech a kontakty byly opravdu opotřebené.



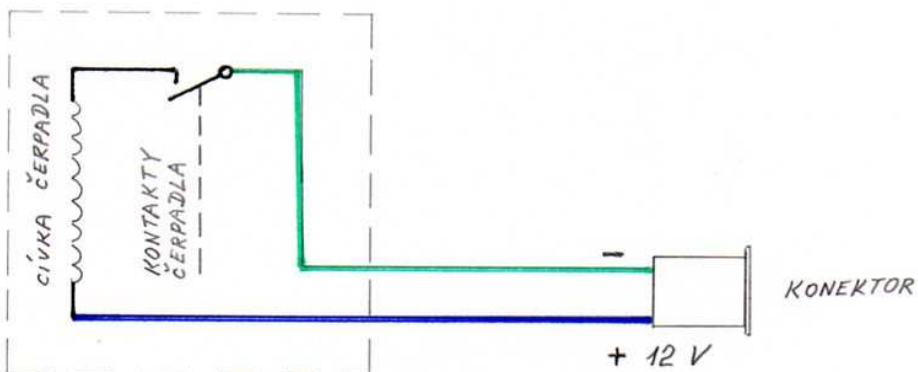
Obraz 3. Styčné plochy dotyku. L posunující se povrch. K je pružící/fixovaná část. J ukazuje, jak K by měl být posazený když se L otevře. Musí ležet na rameni. Jestliže ne, přihněte ho.

Když čerpadlo saje vzduch, běží rychle a následkem toho se rychleji ničí kontakty. L a K Obraz 3. A když jsou tyto povrchy opotřebené, čerpadlo je zničené, nebo?

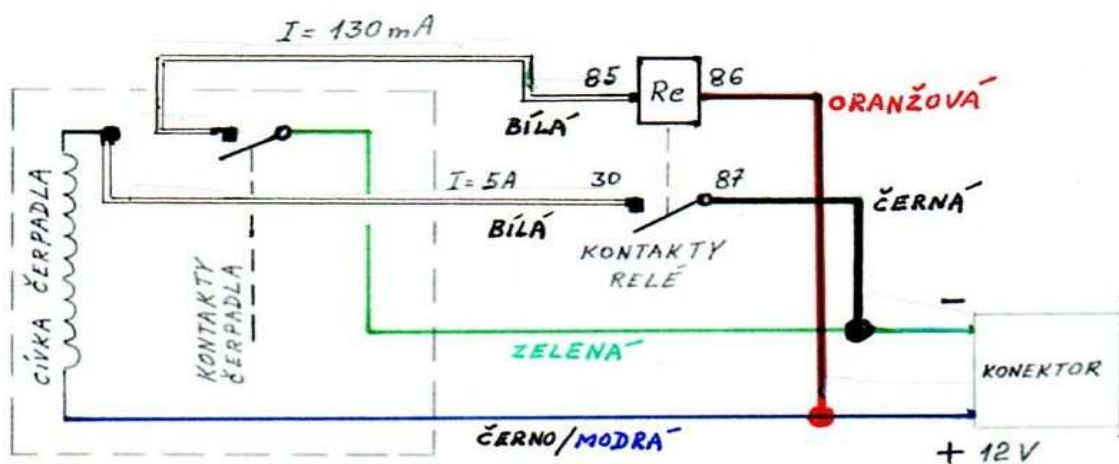
Řešení:

Pokud se chceme vyhnout zničení kontaktů v čerpadle, zapojíme do obvodu pomocné relé. Původní kontakty na čerpadle spínají proud o velikosti 130 mA pro ovládací cívku relé, jehož výkonové kontakty spínají cca 6 A proudu protékajícího cívkou čerpadla.

Použité relé : Magneton 9445130-12 V/130 mA/výkonové kontakty určené na proud 20 A.



Obraz 4. Originální zapojení čerpadla

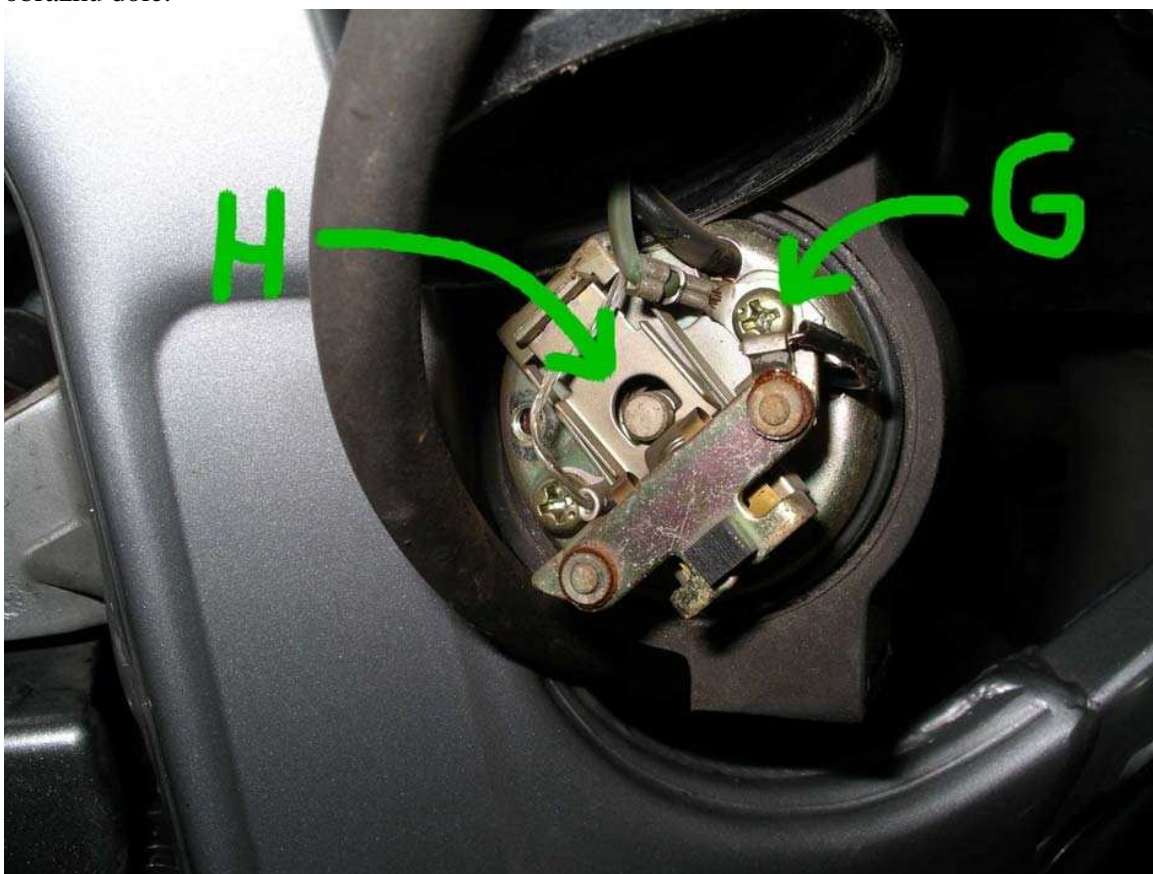


Obraz 5. Zapojení čerpadla s pomocným relé

Renovace:

Jestli se kontakty již svařily je především potřeba jejich výměny než instalujeme relé. Jsou dvě alternativy: vyměnit vypínač za nový nebo renovovat starší. Koupě nového se ukázala být poněkud nemožná, ale našel jsem prodavače v Japonsku s kterým jsem nyní v kontaktu, ale ještě jsem nedostal cenu nebo kolik jich musím koupit a tak do té doby, než se dohodneme je renovace jedinou volbou. Nyní Vám ukážu renovaci čerpadla z motocyklu mého kamaráda.

Začínáte s odstraněním kontaktů vypínače. To se dělá tímto způsobem: pečlivě uvolněte víčko, dávejte pozor, abyste nepoškodili těsnění mezi víčkem a čerpadlem, pak rozletujte černý vodič připojený k G v obrázku dole.



Obraz 6. Víčko otevřené. H ukazuje jak je osa připojená k vypínači. G ukazuje který drát rozletovat.

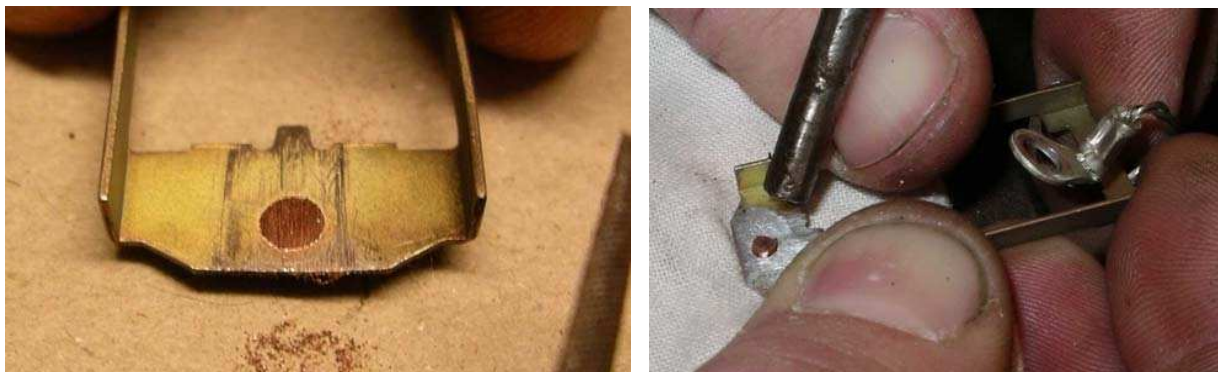


Pamatujte si jak jsou části namontované, abyste neměli problémy při pozdějším zpětném sestavování. Když spínač odstraníte běžte do dílny a skontroluje stav spínače. V mém případě byl fixovaný kontakt v dobrém stavu a tak jsem použil **jemný pilníček**, vyhladil jeho povrch a odstranil všechny neregulérnosti. Dávejte pozor, abyste nepoškodili pružící část J fotka 3.

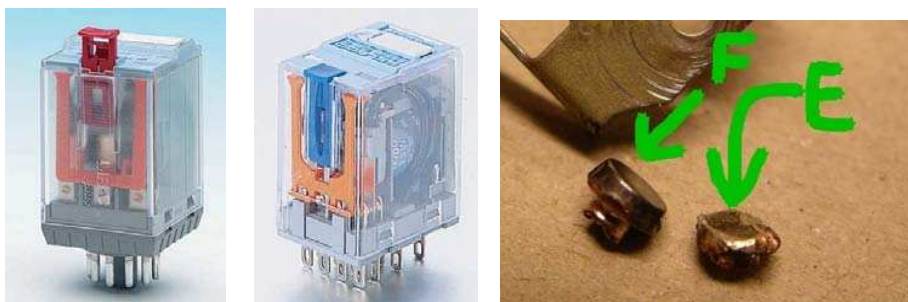
Použil jsem šroubovák, abych přidržel pružinu na místě

Obraz 7. Odstraněný spínač.

Kontakt na pohyblivém dílu byl značně poškozený a tak jsem vyměnil kontakt za nový.



Obraz 8 a 9. Zadní plocha kontaktu je rovná a tak vyjmutí šlo hladce. Nový kontakt je namontovaný v otvoru po starém a přinýtovaný k ramenu. Dávejte pozor, abyste nepoškodili povrch kontaktu.

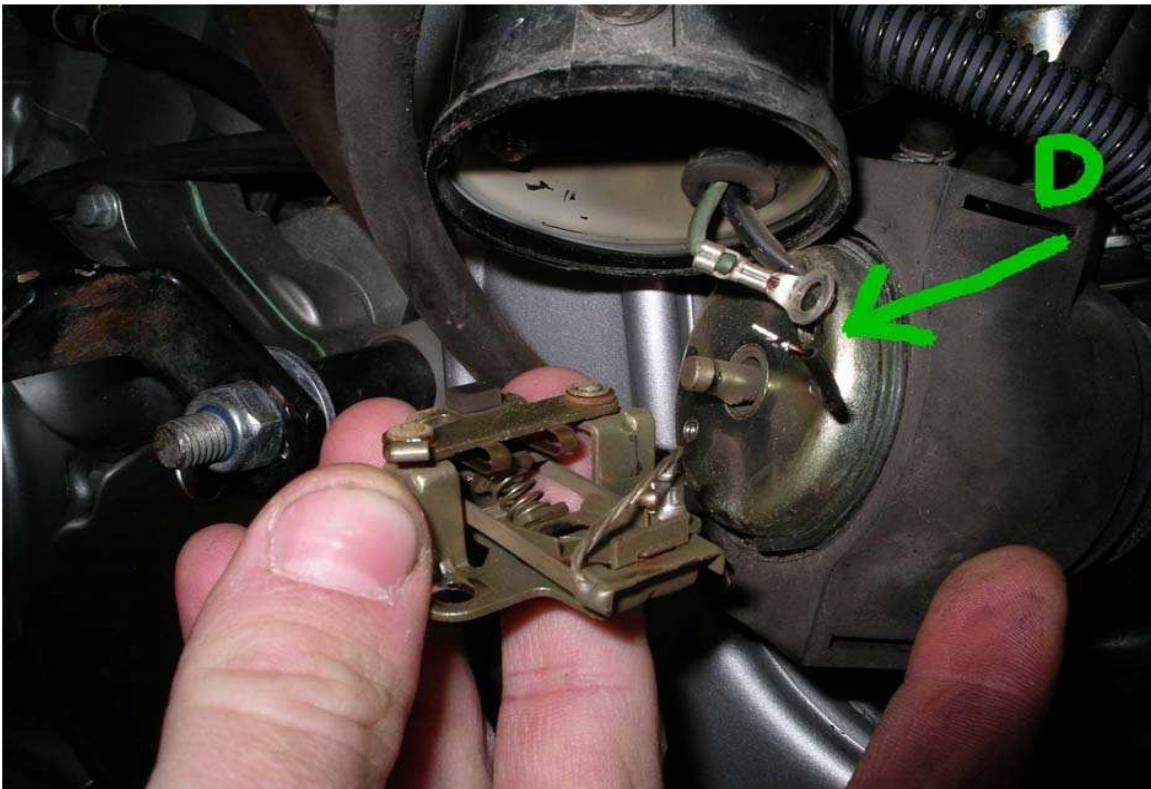


Obraz 10, 11 a 12. Průmyslová relé a kontakty. E je starý kontakt a F je nový.

Kontakty jsem odebíral z relé užívaných v průmyslu, například Releco MRC nebo QRC. Kde je sehnat mimo Švédsko nevím. Vzal jsem je z krabice v práci.

Důležitá je délka dřívku na kontaktu, aby ho bylo možno řádně roznýtovat.

Teď je čas znovu složit všechny části. Ujistěte se, že je pružná část upevněná do ramene. Podívejte se na J v obraze 3. V případě že ne, pečlivě ji přihněte do toho místa. Vyzkoušejte a ujistěte se, že vše pracuje správně. Nyní to smontujte a ujistěte se, že osa je správně připojená ke spínači. Podívejte se na H obrazu 6.



Obraz 13. Spínač uvolněný. D ukazuje nespájený drát.

Teď je čas namontovat relé. Používejte proto 0,75 mm² reproduktorový kabel. Připájejte jeden vodič k odpájenému černému vodiči na čerpadle. Zaizolujte spoj elektrickou páskou. Nový vodič jde nyní na svorku 30 na relé. Pak připájejte vodič k místu G, kde býval připájený původní černý drát a vedte jej na svorku 85 relé. Obraz 5. Spojte svorku 87 na relé s uzemněním čerpadla-zelený drát k čerpadlu. Nejsnadnější cestou jak to udělat je jednoduše přerušit vedení do čerpadla a použít koncovku kabelu. Další vodič propojuje svorku 86 relé s modro/černým vodičem přivádějícím + 12 V z konektoru do cívky čerpadla. Vedení které máte připájené v čerpadle jsou tažená skrz, stejně jako originální vedení. Ujistěte se, že je průchod vodotěsný. Také zkontrolujte, že víčko je vodotěsně připevněno. Relé na mém motocyklu je situované blízko u čerpadla ale lepší místo je za krytem kde je také umístěno originální relé a elektronika.

Délka nových vodičů mezi čerpadlem a relé je asi 40 cm.



Obraz 14. Originální relé pro elektroniku...



Obraz 15. ...a toto je jeho umístění.



Jestli se relé zničí a nemáte náhradní jen spojte vedení která jde do 30 a 85 na relé a to bude pracovat jako originál.

Obraz 16. A umístění mého relé, a lépe ještě za krytem, B.

Doufám, že můj překlad byl dostatečný.

Hodně štěstí!