

## Oprava mechaniky dveří mikrovlnné trouby Elektrolux EMS212000 -

---

Napsal/a: Žirafka

Datum zveřejnění: : 28. 04. 2013 v 21:10

Před nějakou dobou jsem si koupila tuto mikrovlnou troubu a jsem s ní do dneška spokojená. Už od začátku mi ale vadila jedna věc a to, že se „zasekávalo“ tlačítko otevírání dveří. Dělal to ale trvale a opakovaně, takže jsem to považovala za vlastnost trouby a dál po tom nepátrala. Nicméně červíček hlodal a po nějaké době jsem stejnou troubu našla v obchodě a mohla si ji vyzkoušet. Zjistila jsem, že to není vlastnost, ale opravdu chyba. Nechtělo se mi však s troubou jezdit do města a být bez ní třeba i měsíc. Takže jsem to nechala být, stejně jsem už byla zvyklá.

Včera ale začala mechanika zlobit tak moc, že to přestalo být únosné a proto jsem se dneska odhodlala k tomu vzít šroubovák a troubu rozebrat. Podotýkám, že pokud se k tomu také odhodláte, ztrácíte záruku 😊 Zrovna tak opravu nedoporučuji úplným začátečníkům a nebo těm, kdož nevědí co činní.

Na rozborku budete potřebovat křížový šroubovák PH2 a torx T10H s dírkou uprostřed nástroje. Šroubky jsou totiž bezpečnostní a normálním torxem nemáte šanci se do trouby dostat. Nejprve je potřeba povolit dva šrouby na spodku zadní stěny trouby, to jsou právě ty torxy, a potom dva vruty na vršku zadní stěny. Následně jeden vrut na levém boku (při pohledu zezadu). To jsou už všechno vruty křížové. Kryt se sundá tak, že se mírně nakloní nahoru a pak se za něj zatáhne. Ke zbytku trouby je připevněný jen tím, jak je nasunutý na plech přední stěny. Jde to ztuha, ale je potřeba tahat opatrně a s citem, jinak se spoje mohou poškodit.

Po sundání krytu, je potřeba sundat ještě ovládací panel, ten drží jedním vrutem na horní straně. Tím se panel uvolní a vykloní dopředu. Dole je zajištěný jen dvěma západkami z umělé hmoty, stačí je jen nadzvednout a panel lze vyndat.

Obr.1 - Zajišťovací vrut ovládacího panelu.

Následně je ještě potřeba odpojit kabely a vymontovat ven desky spojů. Sundat konektory z výkonového relé není snadné a mne se to nepodařilo, proto jsem musela vymontovat řídicí desku, ale jde to snadno, drží ji čtyři malé vruty. Deska přepínačů je připojena jedním konektorem a k panelu drží pomocí pěti vrutů. Tím už se dostáváme k vlastní mechanice tlačítka. Po jeho rozebrání bylo jasné co se dělo, byla tam nateklá nějaká hmota a ta brzdila pohyb tlačítka. Byla to asi stejná hmota, co je použita na připojení ochranného vodiče vzadu na skříni trouby. Asi tam někomu „ukápla“ a do teďka to moc nevadilo. Po třech letech provozu hmota ztuhla a už to problém byl.

Tlačítko jsem tedy vyčistila obyčejným Jarem a namazala jemnou vazelínou. Používám „Mazací vazelínu pro jemnou mechaniku“ od firmy [LPA Praha](#). Zatím s ní mám jen dobré zkušenosti tak ji mohu doporučit i dalším.

Obr. 2 - Rozebrané tlačítko otevírání dveří.

Obr. 3 - Sestavené tlačítko otevírání dveří. Pohled z boku.

Obr. 4 - Sestavené tlačítko otevírání dveří. Pohled zepředu.

Namazáním třecích ploch se funkce zlepšila tak, že ani nové takto dobře neběhalo. Při sestavování nezapomeňte nasadit do tlačítka pružinu, jinak jej budete znovu rozebírat, bez ní totiž nefunguje.

Následně je třeba přední panel zase sestavit.

Obr. 5 - Postup montáže ovládacího panelu.

Potom je potřeba již jen zapojit všechny konektory, panel namontovat zpět na své místo (jde to jen při otevřených dveřích trouby) a pak zbývá už jen nasadit kryt a troubu vyzkoušet.

**Varuji všechny před tím nápadem zapnout troubu bez krytu! Je to velmi nebezpečné, napětí na magnetronu je přes dva tisíce voltů, stejně jako na kondenzátoru. Volně přístupné vodiče s napětím sítě jsou nebezpečné rovněž. Mikrovlny by se ven dostat neměly, magnetron míří dovnitř trouby, ale něco uniknout může. Proto první zapnutí po opravě dělejte až po smontování trouby.**

Pro zajímavost jsem udělala ještě pár obrázků elektroniky trouby, této opravy se to netýká, ale když už jsem měla tu možnost, tak proč se nepřipravit na budoucnost, že ano. Moje trouba byla vyrobená v Číně, což mne dosti namíchlo, ale po otevření jsem musela uznat, že je udělané pečlivě a tak jsem se zase uklidnila. Elektronika je docela složitá a zajímavě řešená. Zdroj je tvořen obvodem LNK 364PN, což je spínaný zdroj, jeho kondenzátory jsou umístěny tak, že se nikde nehřejí a ani je nic neohřívá. Proto ani po třech letech provozu nejsou nafouknuté. Řídící procesor je SH69P26K, což je čtyřbitový procesor speciálně určený pro elektroniku tohoto druhu, obsahuje čítače a časovače, RAM paměť, zvukový generátor a podobně. Bohužel je v provedení OTP, takže pokud chce někdo experimentovat s novým FW, má poněkud omezené možnosti.

Obr. 6 - Varovný štítek na magnetronu.

Obr. 7 - Deska elektroniky zepředu. Všude spousta SMT součástek.

Obr. 8 - Deska elektroniky zezadu. Jak je vidět, klasické součástky ještě neřekly poslední slovo...

Obr. 6 - Síťový odrušovací filtr.

Obr. 9 - Jištění dveří, celkem tu jsou tři mikrospínače v sérii.

Obr. 10 - Hlavní transformátor (MOT).

Obr. 11 - Magnetron.

Obr. 12 - VN kondenzátor omezující proud magnetronu.

Obr. 13 - Chladicí ventilátor.

Obr. 14 - Havarijní termostat magnetronu. V případě jeho přehřátí vypne celou troubu.

Obr. 15 - Žárovka osvětlující vnitřek trouby.

Obr. 16 - Typový štítek trouby.

Původně jsem měla z rozebrání strach, také jsem se bála, že problém s tlačítkem bude nějaký složitý a záladný, ale ukázalo se, že to tentokrát bylo snadné. Přestože je trouba vyrobená v Číně, je její zpracování velmi kvalitní, elektronika je navržena s citem pro věc, stejně tak bezpečnostní prvky. Ještě mne napadlo dodělat záložní napájení procesoru, protože umí zobrazovat hodiny, ale pak jsem zjistila, že zdroj je dosti komplikovaný (má dvě napětí) a tak jsem to raději zavrhla. Úprava by byla totiž docela složitá a výsledek nejistý.

Pokud moje obrázky a postřehy pomohou i někomu dalšímu, budu jen ráda.

PS: A ještě jednou připomínám to, co se píše všude a je to až otravné, ale **dávejte při práci pozor a troubu před prací uvnitř vždy vypněte ze zásuvky a nějakou dobu počkejte, až se vybijí všechny kondenzátory.**