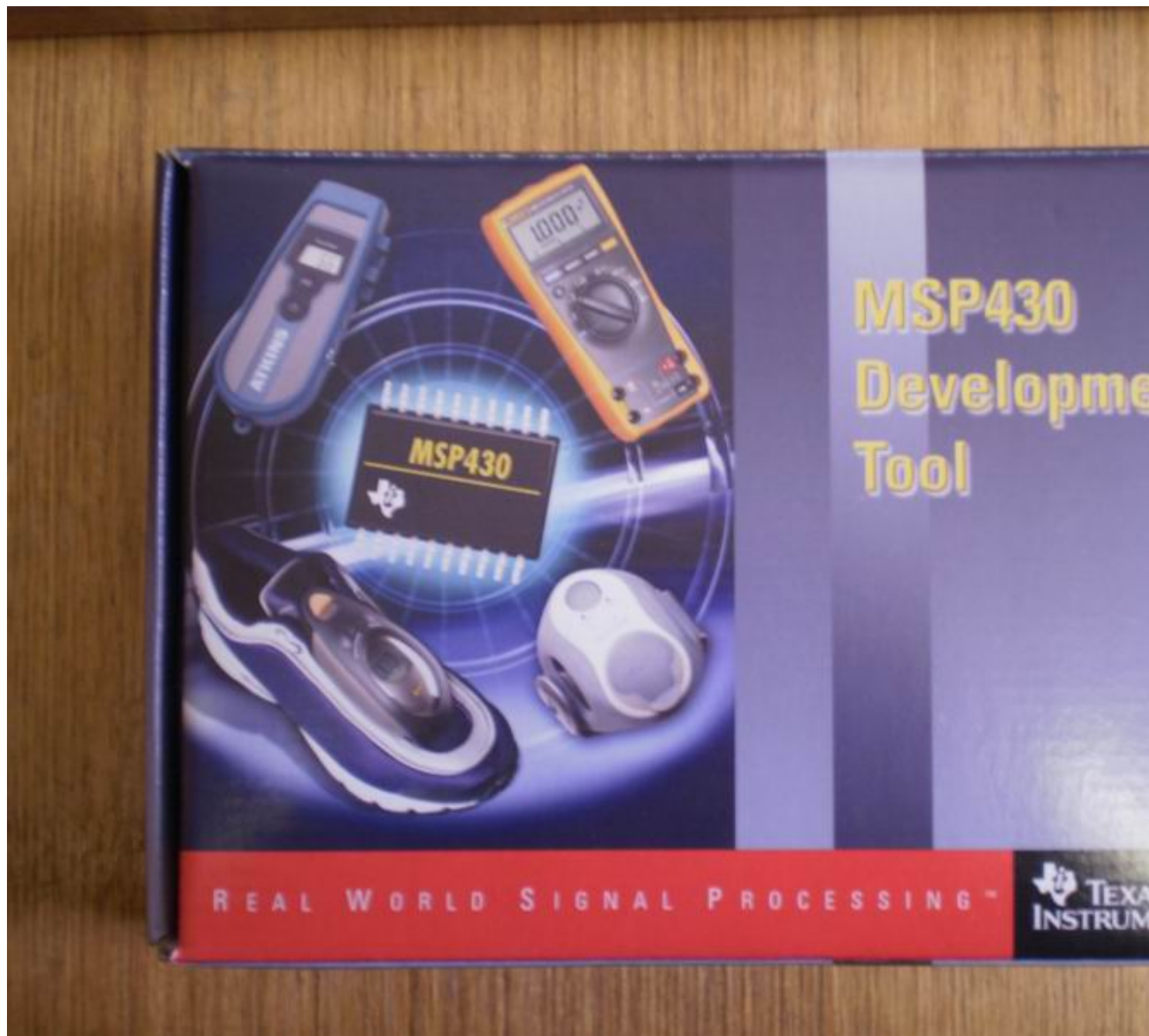


Fotopitva programátora/debuggera pre rodinu MSP430

Toto zariadenie od Texas Instruments obsahuje USB debuggované rozhranie, pomocou ktorého môžete programovať alebo debuggovať mikrokontroléry rodiny MSP430 cez rozhranie JTAG, alebo Spy Bi-Wire (dvojvodičový JTAG - úspora pinov). Umožňuje softwarovo nastaviť napájacie napätie v rozsahu 1,8 až 3,6V, pri maximálnom odbere prúdu 100mA a keďže MSP430 sú nízkoprikonové mikrokontroléry, netreba užívateľovi ani externý napájací zdroj. Aktuálne je distribuovaný vo verzii 1.4 za cenu 99\$, s podporou pre operačné systémy WIN2000 a XP.

Tolko stručný popis, ak sa chce niekto dozvedieť viac stačí kliknúť na [tento odkaz](#).



Balíček

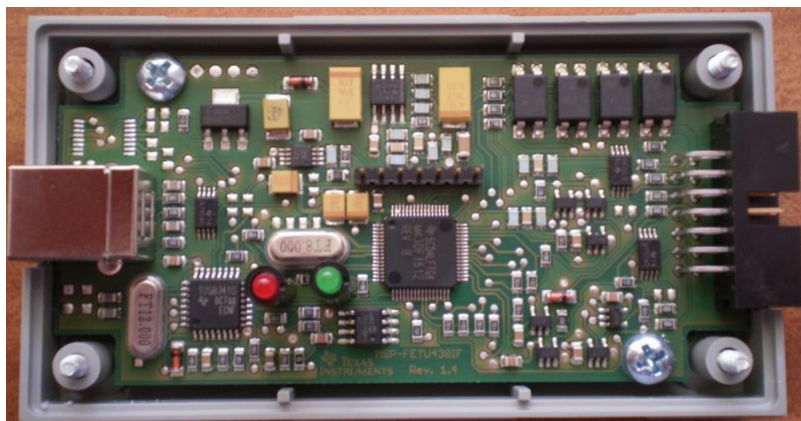


Obsah "Balenia"

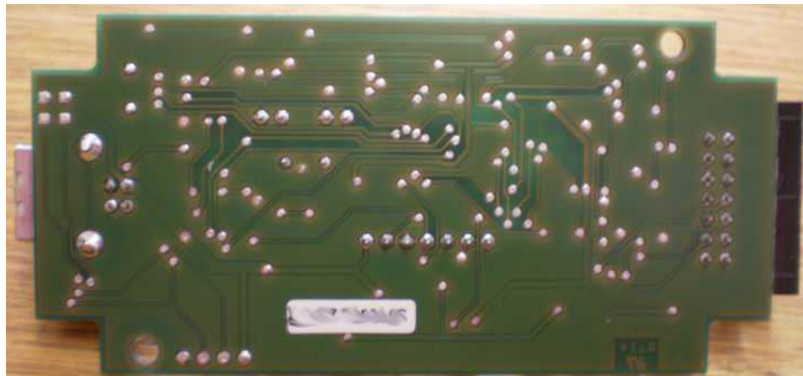


Samotný programátor pred pitvou

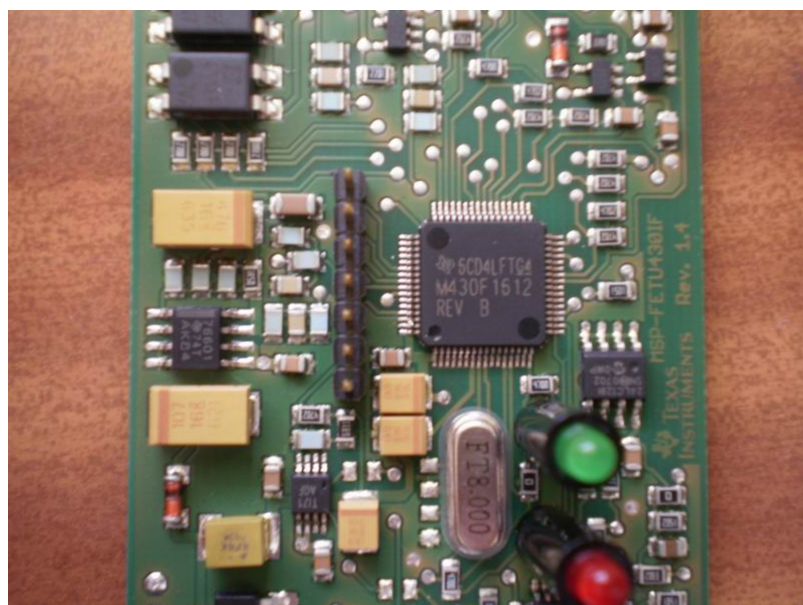
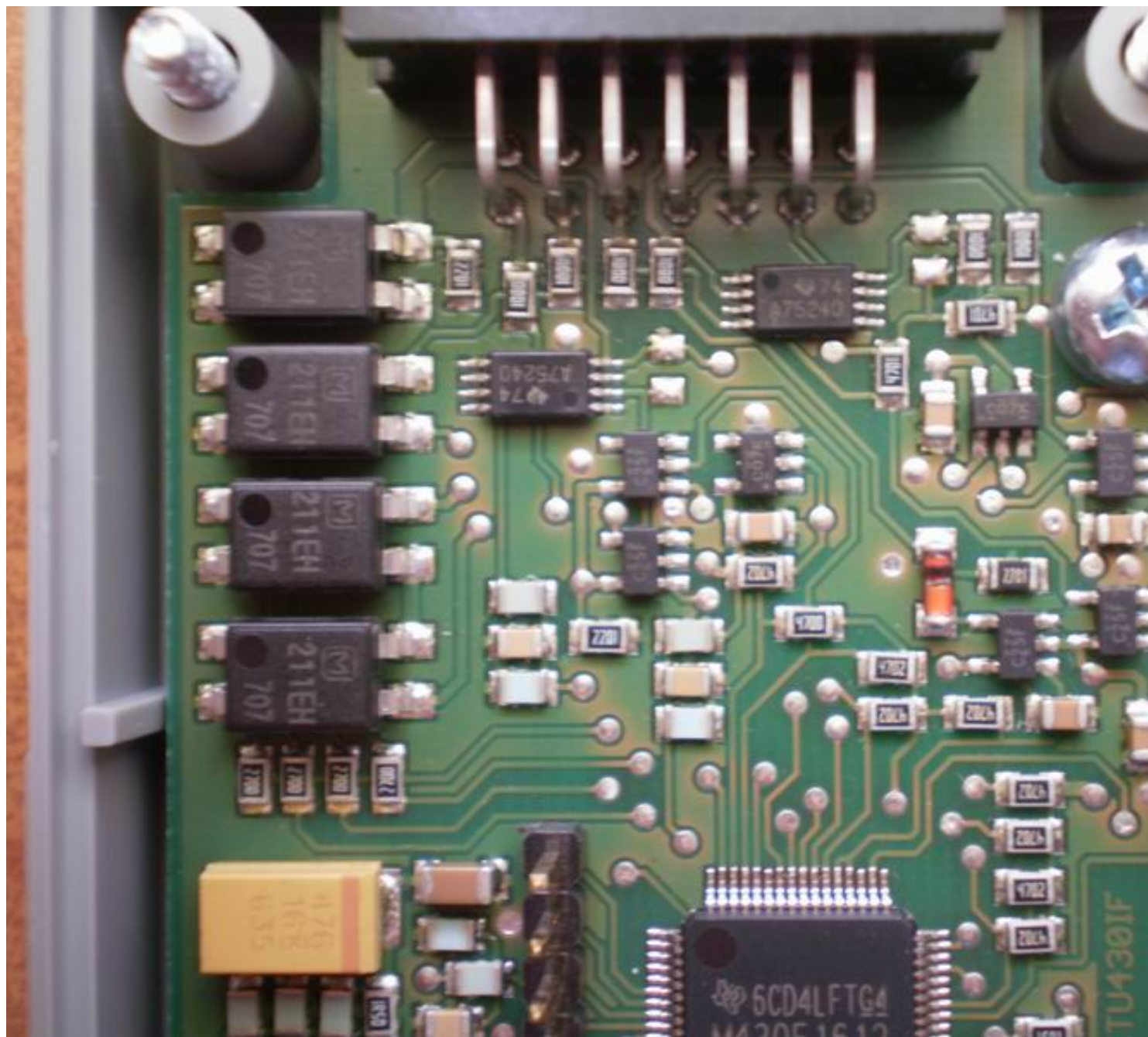
A teraz k samotnej pitve: po "ťažkom" boji so 4 - mi samoreznými skrutkami sa vám naskytne pohľad ako na nasledujúcom obrázku.



Po vyskrutkovaní ďalších dvoch môžeme vybrať samotný DPS, na ktorom sú z jednej strany všetky súčiastky a na druhej len spoje a rozliata meď.



Spodná strana



Vidíme, že srdcom zariadenia je mikrokontrolér [MSP430F1612](#), ktorý komunikuje s PC pomocou USB/UART prevodníka [TUSB3410](#), k prevodníku patrí aj I2C pamäť [24LC128](#), kde je uložený tzv. mikrokód, a ten si po štarte TUSB3410 načíta do internej ROM a podľa zadaného kódu sa nakonfiguruje do požadovaného módu. Ďalej sa nám tu nachádzajú celkom 4 optočleny [AQY211EHA](#), 6 - krát jednoduchý budič zbernice s 3 - stavovým výstupom [SN74LVC1G125DBV](#), jeden jednoduchý budič s výstupom s otvoreným kolektorom [SN74LVC1G07](#), jeden [MAX3221PW](#), dva LDO stabilizátory [TPS76601D](#) a [TPS77301DGK](#), plus celkom 3 obdoby ochrán pred napäťovými špičkami [SN75240](#) a nakoniec nejaká tá bižutéria.

Kompletnú schému tohto programátora/debuggera nájdete v [datasheete](#) od strany 78.