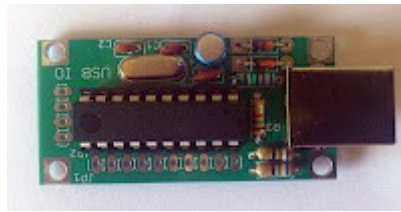


Univerzální USB IO s ATTINY2313



Již delší dobu je k dispozici virtuální USB port (**V-USB**) pro mikrokontrolery AVR. Je to softwarové řešení USB portu přímo na pinech mikrokontroléru včetně ovladačů pro WINDOWS a LINUX. Na tomto řešení jsou dnes postavené levné programátory a spousta další zařízení. Pokusil jsem se vytvořit jednoduchou univerzální desku, kde by bylo řešeno vše potřebné k USB připojení a všechny zbylé piny MCU byly vyvedeny na pájecí plošky. Na desce je osazen ATTINY2313, který má dostatečný počet portů.

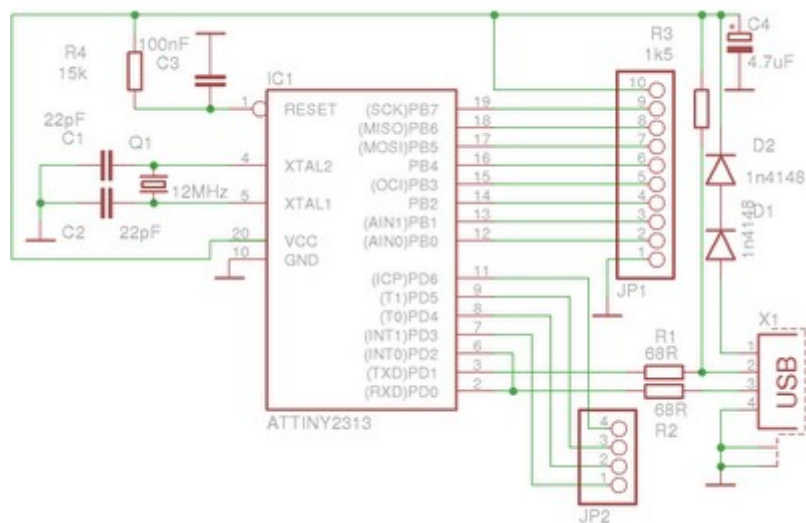
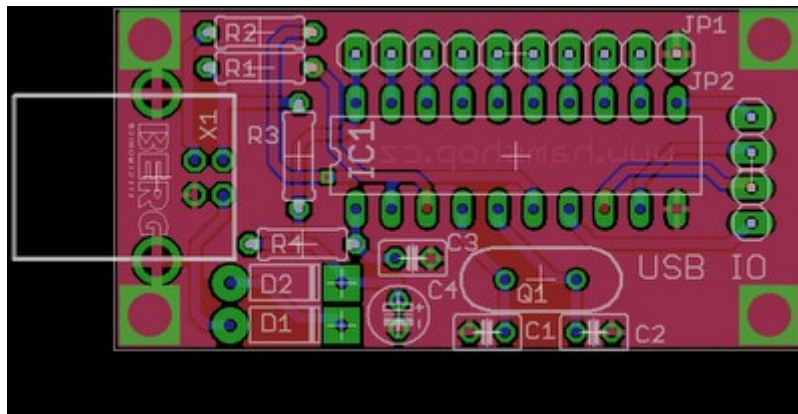
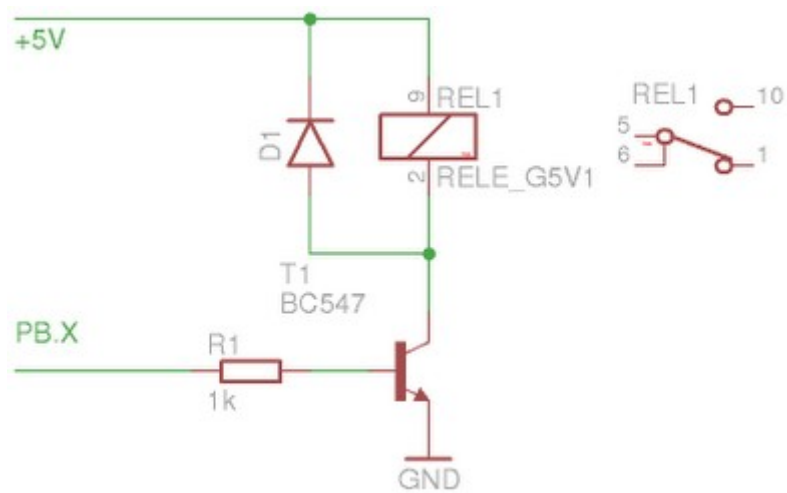


Schéma zapojení



Plošný spoj

První aplikací pro tuto desku je jednoduchý spínač ovládaný přes USB, který může ovládat až 8 relé. Využívá celý port PB MCU. V paměti EEPROM MCU je uložen poslední stav. Takže i po výpadku napájení se spínač vrátí do původního stavu. SW vychází z [demo kódu od V-USB](#) a je mírně upraven.



Připojení relé

Součástí SW je i ovládací program pro Windows a Linux (na WIN je třeba nainstalovat ovladače). Ovládání spínače je velmi jednoduché, stačí spustit ovládací program *powerSwitch* se správnými parametry:

Pro sepnutí portu 3 (PB3 na MCU), zadáte (pozor v linuxu, pouštět pod rootem):

powerSwitch on 3

Pro vypnutí portu 3, zadáte:

powerSwitch off 0

Pro zapnutí portu 0 na 5 sekund zadáte:

powerSwitch off 3 5

Stav portů zjistíte zadáním:

powerSwitch status

Zde je ukázka blikání LED na portu PB0 z linuxu:

Celý software se zdrojovými kódy i binárkami pro WIN a LINUX si můžete stáhnout z:

http://www.hamshop.cz/data/items/170_40.zip