

## WDT2USBX - watchdog s USB rozhraním

Jádrem watchdogu je moderní jednočipový mikropočítač zajišťující všechny nezbytné funkce včetně uložení všech potřebných funkcí a nastavení do nonvolatile paměti EEPROM.

USB rozhraní je řešeno sofistikovaným obvodem FT232RL především z důvodu vynikající sw podpory - výrobce FTDI nabízí volně ke stažení ovladače pro všechny stávající operační systémy na <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>. Před prvním připojením si proto stáhněte potřebný ovladač do počítače. Celý postup je detailně popsán zde:

### Instalace ovladačů a připojení watchdogu WDT2USBX k počítači

**Před připojením USB watchdogu k počítači si stáhněte ovladače:**

- pro **Win7** a **Visty** z adresy: <http://www.selfcontrol.cz/win7driver.zip>
- pro **Win XP** z adresy: <http://www.selfcontrol.cz/R11806.zip>
- pro **Win 98** z adresy: <http://www.selfcontrol.cz/R10906.zip>

**Aktualizované ovladače naleznete také na stránkách výrobce FTDI obvodů:**

<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

- výše uvedený soubor rozbalte a uložte do nového adresáře, např. **C:\VCP**
- po úspěšném uložení a rozbalení propojte USB zásuvku na watchdogu s počítačem pomocí standardního USB kabelu (není součástí dodávky)
- po detekci nového hw Vás počítač vyzve k výběru vhodného ovladače, zadejte cestu do příslušného adresáře, viz například **C:\VCP**
- druhý konektor od watchdogu připojte místo resetovacího nebo zapínacího tlačítka **POWER-SWITCH** ( **PWR-SW**, **POR-SW** ) do mainboardu, podle toho, zda chcete watchdogem počítač jen resetovat nebo i zapínat a vypínat.
- podle toho, jak bude druhý konektor připojen, bude buď aktivní funkce **POWER-ON** (připojení místo zapínacího tlačítka) nebo bude watchdog počítač jen resetovat (připojení místo resetovacího tlačítka)
- tlačítko na zadní straně watchdogu pak plně nahrazuje tlačítko odpojené, tj. to, místo kterého byl do mainboardu připojen watchdog

### Test funkce POWER-ON (je-li watchdog připojen místo zapínacího tlačítka)

- zapínacím tlačítkem rozumíme spínač připojený vždy do základní desky, nikoliv do ATX zdroje (v případě, že se jedná přímo o zapínání zdroje, zkontrolujeme, zda je maximální přípustné napětí na kontaktech tlačítka 6V ), vyšší napětí by mohlo poškodit watchdog
- počítač vypneme a nejpozději do 15 vteřin by měl watchdog počítač opět zapnout

## Popis příkazů a parametrů komunikace s watchdogem

- **ovládání:** 4800 bps, 8 bitů bez parity, 1 nebo 2 stop-bity
- **wdt rozlišuje tyto příkazy:** a) `wdtXXXXs`,  
b) `wdtporXXXXs`,  
c) `wdtlevelXXXXms`,  
d) `wbreaks`,  
e) `@RESET=XXXXs`  
f) `pinXXXX&s` - podrobnosti hesla v příloze
- **watchogy vždy dodáváme s neaktivovaným heslem!**  
časování timeoutu v širokých mezích od 1 do 9999 vteřin příkazem `wdtXXXXs`, kde XXXX je požadovaný čas. Časování nastane ihned po přijetí příkazu. Akceptuje-li watchdog příkaz, led 1x krátce blikne.
- **lze měnit první timeout** (čas po zapnutí / restartu počítače) příkazem `wdtporXXXXs` - kde XXXX musí být v rozsahu 1 až 9999 vteřin. Nové nastavení je bezprostředně uloženo do EEPROM. Odezva - watchdog 2x krátce blikne. - watchdog je od nás nastaven na 900 vteřin (15 minut). Pokud budete nastavení měnit, je nutné zvolit dostatečný čas, aby měl počítač dostatek času k nabořování operačního systému (Linux, Windows).
- **nastavení šířky resetovacího pulsu** (doba stisku resetovacího tlačítka) příkazem `wdtlevelXXXXms` - kde XXXX musí být v rozsahu 100 až 9900 MS. Nové nastavení je rovněž uloženo do paměti. Odezva - watchdog 2x krátce blikne.
- **příkazem wbreaks** lze zastavit časování timeoutu. Nastavení (disable bit) uloženo do EEPROM. Opětovné spuštění timeoutu z nové hodnoty XXXX lze provést jen příkazem `wdtXXXXs`. Odezva - watchdog 2x krátce blikne.

### Dodatek i instalaci:

#### Aktivní funkce POWER-ON

- vypněte počítač a propojte USB konektor s počítačem
- dutinový konektor zapojte místo zapínacího tlačítka do mainboardu
- do cca 20 vteřin watchdog počítač zapne

#### Bez funkce POWER-ON

- vypněte počítač a propojte USB konektor s počítačem
- dutinkový konektor zapojte místo resetovacího tlačítka do mainboardu
- zapněte počítač ručně

**POZN:** červený led svítí, pokud je přítomné napájení na USB konektoru, žlutá led bliká po celou dobu zapnutého počítače. Dále se žlutá led krátce rozsvítí po přijetí příkazu `wdtXXXXs` a 2x blikne u ostatních příkazů.

### Pro LINUX: SW ovládání - echo wdt120s > /dev/ttyS0

Nebo použijte hotový skript z našeho webu. Tento skript je nutné uložit do dávky, která je spuštěna bezprostředně po bootu (např. /etc/rc.d/rc.sysinit). Dále nastavte 4800bps a vypněte handshaking (crtsets) na sériovém portu, lze i příkazem **stty -crtsets -F/dev/sttyX**

Aktualizované informace na: <http://www.selfcontrol.cz/wdt2usb.htm>

### WDT2USBX – UNIVERZÁLNÍ USB WATCHDOG

TABULKA 1 - podporované příkazy	
<b>wdtXXXXs</b>	nastavení timeoutu X vteřin, rozsah od 1 do 9999, čítač_res=R, viz *
<b>wdtporYYYYs</b>	nastavení prvního timeoutu po zapnutí, rozsah 1 až 9999 sec.
<b>wdtlevelXXXXms</b>	šířka resetovacího / vypínacího pulsu, X v rozsahu 100 až 9900 ms
<b>@RESET=XXXXs</b>	za X vteřin resetuje / vypne, rozsah 1 až 9999, odpočet nelze zastavit
<b>wbreaks</b>	zastavení časování timeoutu, nastavení uloženo do Flash * spuštění časování jen po přijetí dalšího příkazu <b>wdtXXXXs</b>
<b>@AASET=XXXXs</b>	vypne počítač a zapne jej až za X minut, přesnost času 5% *)
<b>wdtechoRRRs</b>	nastaví čítač restartů na hodnotu R, s každým restartem je R sníženo
<b>(max. 999)</b>	o 1 dokud není 0, po přijetí wdtXXXXs je čítač restartů načten z R
<b>pinXXXX&amp;s</b>	nastavení číselného hesla - pinu, maximálně 10 znaků, minimálně 1

Příklad: pin 1234567&s ... nastaví heslo 1234567

[www.selfcontrol.cz](http://www.selfcontrol.cz)