

# Uživatelský software

Popis práce s uživatelským software pro snadnou konfiguraci všech typů RC spínačů a RC sound zvukového modulu.

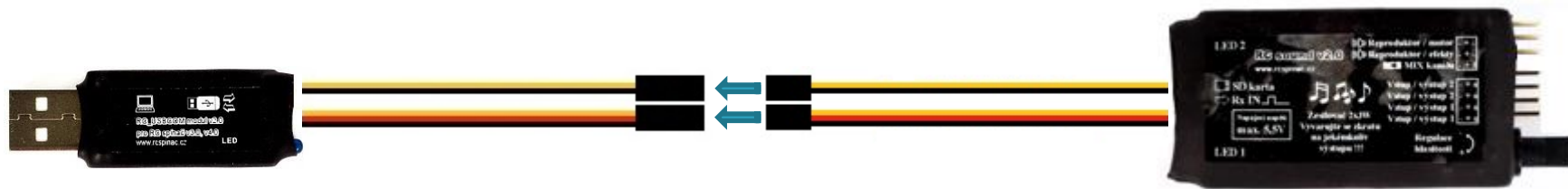
# ZÁKLADNÍ POPIS

---

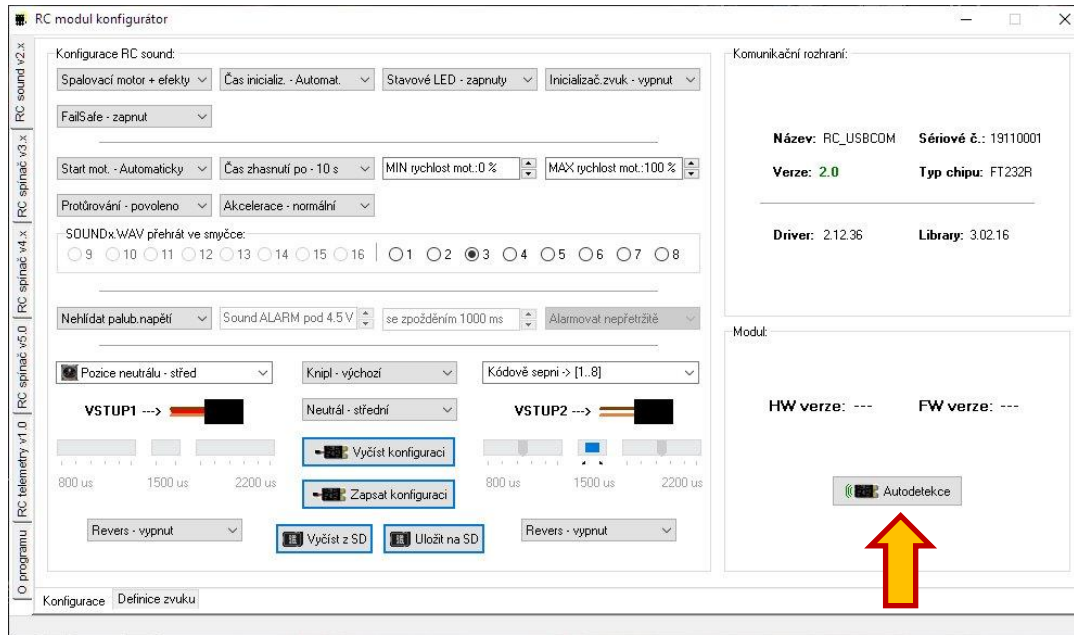
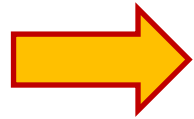
Aplikace slouží ke konfigurování zvukových a světelných modulů. Není nutné aplikaci instalovat, ale potřebuje být zkopírována do složky, která má povolena všechna práva, aby nebyla při svém běhu nijak omezována. Po spuštění EXE souboru dojde k automatickému vytvoření INI souborů, které si pro každý modul udržují jeho jedinečnou konfiguraci.

Pro konfigurování světelných modulů je zapotřebí komunikační převodník RC\_USBCOM, který tvoří pomyslný most mezi konfigurovaným modulem a aplikací běžící v PC. V případě zvukového modulu tento převodník není potřebný, nicméně pro zachování zpětné kompatibility je tento modul převodníkem také podporován. Způsob konfigurace zvukového modulu je tak plně na rozhodnutí uživatele, která možnost je pro něj nejpohodlnější. Na výběr má uživatel dva možné způsoby konfigurace zvukového modulu a to buď pomocí komunikačního převodníku nebo pomocí konfiguračních souborů, které se ukládají přímo na SD kartu zvukového modulu. Podmínkou u tohoto typu je, že se SD karta ze zvukového modulu musí vytáhnout, následně vložit do patřičného SD slotu nebo čtečky a připojit do USB konektoru PC.

# PŘIPOJENÍ K RC\_USBCOM MODULU



# ZÁKLADNÍ OVLÁDACÍ PRVKY



Po připojení převodníku RC\_USBCOM do USB vstupu PC se převodník automaticky v aplikaci detekuje a jeho základní parametry se vypíší do okna „Komunikační rozhraní“ na pravé horní straně aplikace.

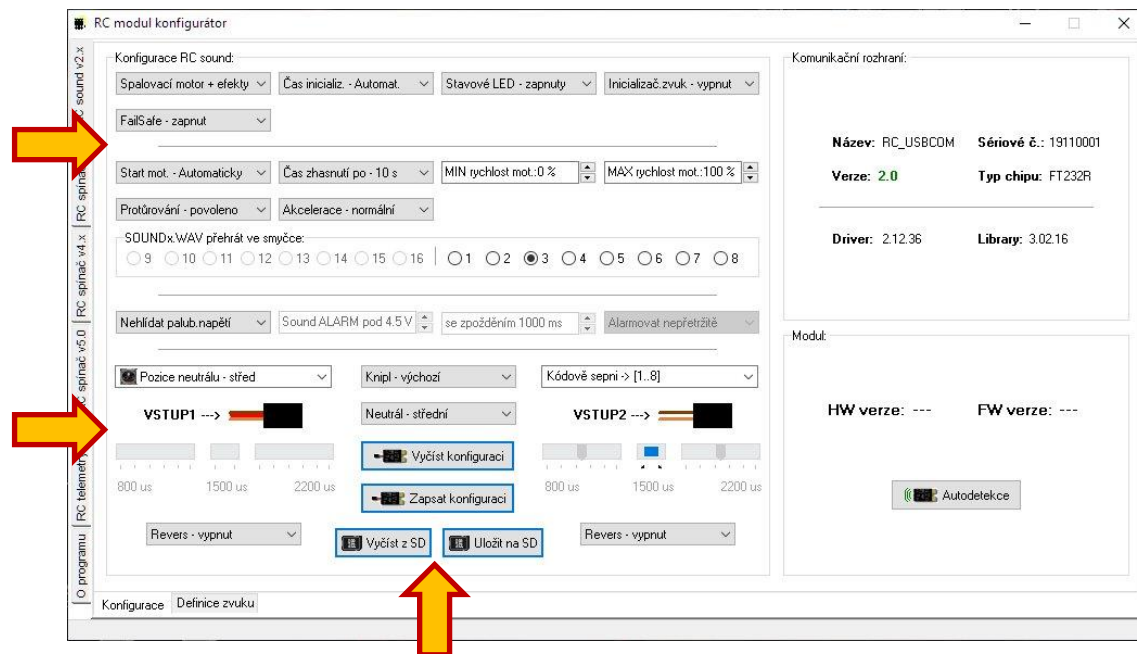
Pomocí záložek na levé straně, které nám ukazuje levá žlutá šipka, můžeme měnit typ modulu, který budeme chtít konfigurovat.

Jestliže máme připojený k převodníku některý z modulů, tak můžeme také využít tlačítko „Autodetekce“, které nalezneme na pravé spodní straně aplikace a pomocí něj se levá záložka pro výběr modulu automaticky přepne dle detekovaného modulu.

Jakmile máme zvolenu správnou záložku konfigurovaného modulu, tak můžeme přepínat jednotlivé konfigurační záložky, které nám znázorňuje spodní velká žlutá šipka.

# KONFIGURACE RC SOUND V2.1

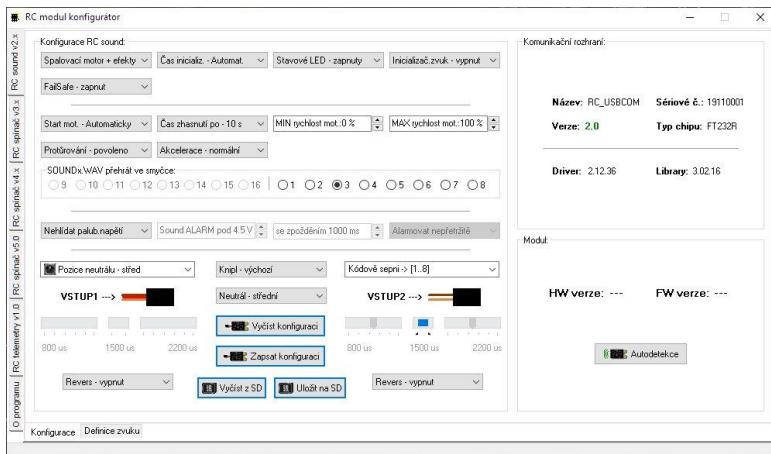
1/5



Horní levá šipka směřuje ke globálním volbám, které definují základní chování zvukového modulu. Všechny ovládací prvky jsou interaktivní, takže se ostatní ovládací prvky uvolňují, popřípadě blokují dle aktuálně nastavených voleb. Uživatel tak nemusí dávat pozor co nastavuje, aplikace nastavení po každé změně obnoví svůj vizuální aktuální stav.

Spodní levá šipka směřuje na nastavení obou dostupných vstupů. Tyto vstupy jsou připojeny k přijímači a neustále vyhodnocují aktuální stav ovládacích prvků, které do přijímače odesílá vysílač. Jestliže nám například z nějakého důvodu nevyhovuje mez sepnutí, tak lze velice snadno tuto mez uživatelsky nastavit.

Ve středové části, kterou znázorňuje spodní šipka se nachází tlačítka pro čtení a zápis konfigurace. Můžeme číst přímo pomocí převodníku nebo z SD karty, která je vložena do patřičného slotu v PC.



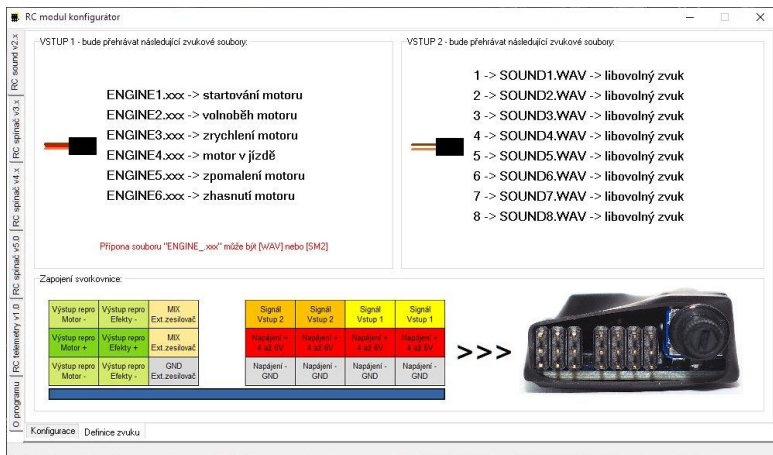
- **Zvuk motoru + efekty** – výběr způsobu ovládání zvukového modulu.
- **Čas inicializ.** – volba zpoždění inicializace. Je vhodné, aby zvukový modul při svém zapnutí „dostával“ platné vstupní impulzy z přijímače. Toho dosáhneme právě vhodně zvoleným zpožděním, kdy digitální přijímače jsou při své inicializaci pomalejší než přijímače analogové.
- **Stavové LED** – při svém provozu mohou stavové LED rušit, proto je možné vypnutím zvolit jejich zhasnutí ihned po úspěšné inicializaci zvukového modulu.
- **Inicializač. zvuk** – po inicializaci, která proběhla v naprostém pořádku zvukový modul vygeneruje dvojité pípnutí. Funkci lze libovolně zapnout / vypnout.

- **FailSafe** – zvukový modul má implementován vlastní systém ochrany proti výpadku signálu. Lze zvolit zapnutí, vypnutí nebo režim HOLD, kdy si zvukový modul stále „drží“ poslední platný impulz.
- **Start mot.**– volba způsobu startování motoru. Na výběr je automaticky, kdy při prvním pohybu modelu vpřed nebo vzad dojde k automatickému nastartování motoru a ve stání v neutrálu dojde po nastavené prodlevě k zhasnutí. Při manuálním způsobu je první efektní zvuk nahrazen pro start a zhasnutí motoru.
- **Hlídat palub.napětí** – zvukový modul nepřetržitě vyhodnocuje palubní napětí a v případě překročení nastavené meze dojde k inicializaci zvukového varování v podobě nepřetržitého pípání.
- **Čas zhasnutí** – volba časové prodlevy pro automatické zhasnutí motoru při kniplu plynu v neutrální pozici.
- **MIN rychlost mot.** – definuje minimální rychlost přehrávání, kterou zvukový modul bude generovat při jízdě modelu na „minimální plyn“.
- **MAX rychlost mot.** – definuje maximální rychlost přehrávání, kterou zvukový modul bude generovat při jízdě modelu na „plný plyn“.
- **Akcelerace** – výběr preferované křivky ovládání generovaného zvuku akcelerační.
- **SOUNDx.WAV přehrát ve smyčce** – zvukový modul může vybraný zvuk přehrát pouze jednou nebo stále opakovaně dle nastavení této volby.
- **Pozice neutrálu** – tato volba udává zvukovému modulu, na kterém pozici kniplu se nachází na vysílači neutrální poloha stojícího modelu.
- **Knipl** – nastavení, zda se budou při ovládání uplatňovat pevně přednastavené hodnoty mezi pro ovládání zvukového modulu nebo se použijí meze uživatelsky kalibrované.
- **Neutrál** – volba pomyslné šířky, která udává neutrální pozici kniplu.
- **Revers** – reverzace vstupního kanálu na straně zvukového modulu.

- **Spalovací motor + efekty** – pomocí této volby je zvukový modul přednastaven tak, aby byl pomocí jednoho vstupu ovládal zvuk motoru a pomocí druhého spouštěl efektové zvuky.
  - **Pouze spalovací motor** – zvukový modul bude přehrávat pouze zvuk motoru, druhý vstup může být ponechán nezapojený do přijímače, aby v přijímači zbytečně neblokoval místo jinému zařízení.
  - **Pouze efekty** – volba je vhodná pro rozšíření spínání efektových souborů, které se rozšíří až na 16 různých spustitelných zvuků.
  - **Elektromotor + efekty** – zvukový modul bude přednastaven pro generování zvuků elektromotoru, které mají jinou zvukovou charakteristiku.
  - **Pouze elektromotor** – zvukový modul bude přehrávat pouze zvuk motoru, druhý vstup může být ponechán nezapojený do přijímače, aby v přijímači zbytečně neblokoval místo jinému zařízení.
- **Čas zhasnutí po XXs** – zhasínání motoru je plně automatické, kdy po dovršení přednastaveného času s kniplem v neutrální poloze (volnoběhu) dojde k jeho zastavení.
- **Start mot.**– pomocí této volby nastavujeme automatické nebo manuální startování / zhasínání generovaného zvuku motoru.
  - **Automaticky** – při prvním pokynu jízdy vpřed nebo vzad se zvuk motoru automaticky spustí. Při stání v neutrální poloze a uplynutí nastaveného času zhasnutí dojde k zastavení zvuku motoru.
  - **Manuálně** – místo prvního efektového zvuku můžeme libovolně zvuk motoru startovat nebo zhasínat. Nezáleží na aktuálním stavu jízdy modelu, vše závisí na uživateli.
- **Minimální rychlost motoru** – v případě, že chceme ozvučit nějaký pomalejší typ modelu, například traktor, tak je vhodné hodnotu této volby snížit na -50%. Dosáhneme toho, že při minimální rychlosti jízdy bude generovaný zvuk dostatečně pomalý a bude se svým projevem blížit skutečnosti.
- **Maximální rychlost motoru** – v případě, že chceme ozvučit nějaký rychlejší typ modelu, například závodní vůz, tak je vhodné hodnotu této volby zvýšit na 130%. Generovaný zvuk bude nadstandardně rychlý a díky tomu se svým projevem přiblíží skutečnosti. Je vhodné s volbou experimentovat.
- **Knipl výchozí** – volba, u které jsou napevno předdefinované hranice pro stavy sepnuto / vypnuto, které uživatel nemůže nijak ovlivnit.
  - **Knipl kalibrovaný** – volba zpřístupní posuvníky, pomocí kterých si uživatel může nadefinovat vlastní hranice pro stav sepnuto v libovolné poloze kniplu. Příkladem takto nastavené funkce může být případ, kdy uživatel chce rozsvítit světla pouze při vyšší rychlosti jízdy modelu. Při nižší rychlosti nechce, aby světla svítila. Nastavovací posuvník posuneme ke krajní hranici a tím si zajistíme, že při pomalé jízdě světla svítit nebudou, ale až při maximálním plynu.
- **Neutrál automaticky** – tuto volbu se doporučuje zvolit pouze v případě, že je vždy zaručeno, že při zapnutí napájení je blízko středové polohy. Jestliže knipl nebo přepínač bude zapomenut v krajní poloze, tak modul tento chybový stav rozpozná a automaticky zvolí střední pevnou hodnotu polohy kniplu.
  - **Neutrál malý** – nastaveno velice úzké pásmo středové polohy, které nabízí stav sepnutí už při malé výchylce kniplu.
  - **Neutrál střední** – mírně širší přednastavené pásmo ovládní, ideální kompromis. Výchozí přednastavení při expedici.
  - **Neutrál velký** – nejširší rozsah, který povoluje kniplu již mírné odklonění ze své středové polohy. Jedná se o situaci, kdy je spínač na společně ovládaném kanále, ke kterému je připojeno servo a je pomocí trimu posunuto některým směrem ze svého pomyslného středu.

# KONFIGURACE RC SOUND V2.1

4/5



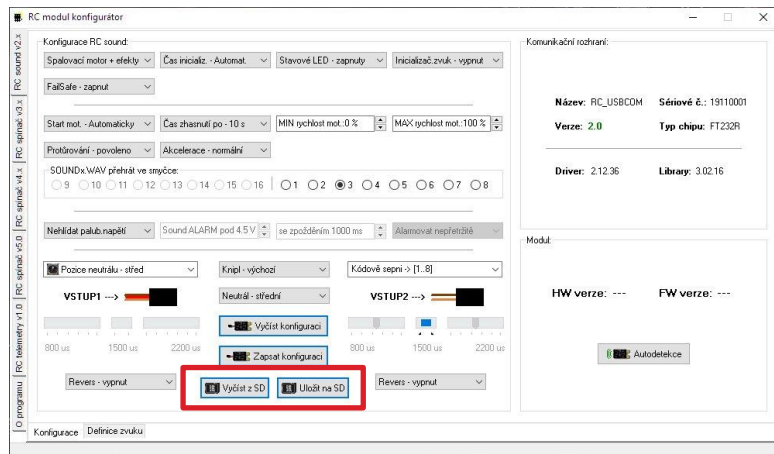
Tato záložka nám pomáhá udělat si vizuální představu o aktuální konfiguraci, kterou jsme na předcházející záložce nastavili. Obrazovka se automaticky mění s klíčovými prvky konfigurace. Jestliže změním způsob ovládání ihned se nám vyobrazí aktuální konfigurační stav. ENGINEx.WAV a SOUNDx.WAV jsou potřebné zvukové soubory, které musí být pro správnou funkci nahrány na SD kartě.

Ve spodní části se nachází podrobný popis svorkovnice pro připojení reproduktorů, externího zesilovače, přepínač pro MIX a v neposlední řadě výstupy pro další zařízení nebo připojení k přijímači.

**VSTUP1** – seznam souborů, které jsou potřebné na SD kartě pro úspěšné přehrávání zvuku motoru. Žádný ze souborů nesmí chybět. Jestliže tato situace nastane, tak ihned po zapnutí je tato chyba zvukovým modulem indikována pomocí červené LED. Viz. chybové stavy uvedené v tomto manuálu.

**VSTUP2** – seznam souborů, které musí být na SD kartě jestliže chceme pomocí zvukového modulu přehrávat libovolné zvukové efekty. Střelba, houkání, bouchání dveřmi automobilu, atd. Jestliže některý ze zvukových souborů chybí, tak to není pro zvukový modul kritické a zvukový modul nic nepřehraje. Tento stav není nijak indikován.



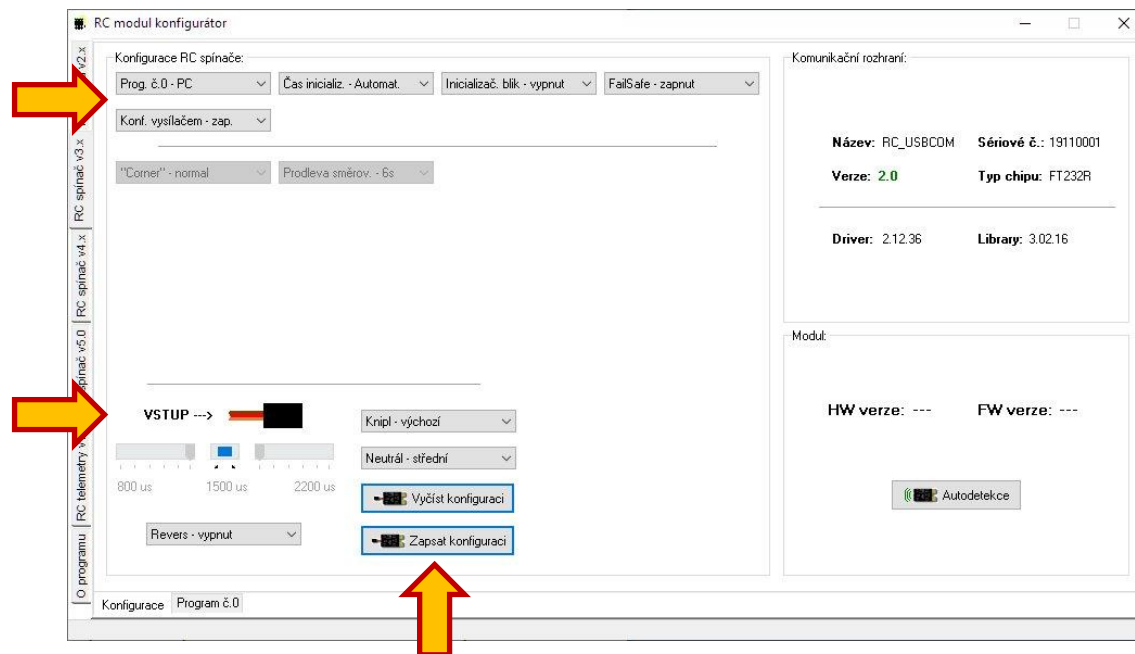


Postup pro konfiguraci pomocí SD karty:

1. Vyjmout SD kartu ze slotu zvukového modulu
2. Vložit SD kartu do slotu pro čtení karet v PC, pokud není slot k dispozici, tak je nutné použít USB adaptér pro čtení SD karet.
3. Pomocí tlačítka „Vyčíst z SD“ načteme aktuální konfiguraci ze zvukového modulu, která je uložena v souboru „config.s20“.
4. Provedeme požadované změny jednotlivých konfiguračních položek a změněnou konfiguraci uložíme pomocí tlačítka „Uložit na SD“.
5. SD kartu vytáhneme z PC a vložíme zpět do zvukového modulu. Po zapnutí napájení palubní elektroniky se nová konfigurace uloží do zvukového modulu.

# KONFIGURACE RC SPÍNAČ V3.0

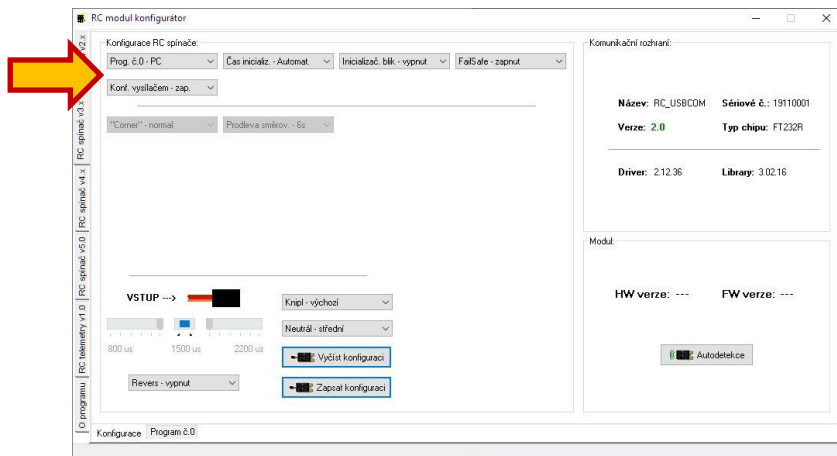
1/4



Horní levá šipka směřuje ke globálním volbám, které definují základní chování světelného modulu. Všechny ovládací prvky jsou interaktivní, takže se ostatní ovládací prvky uvolňují, popřípadě blokuji dle aktuálně nastavených voleb. Uživatel tak nemusí dávat pozor co nastavuje, aplikace nastavení po každé změně obnoví svůj vizuální aktuální stav.

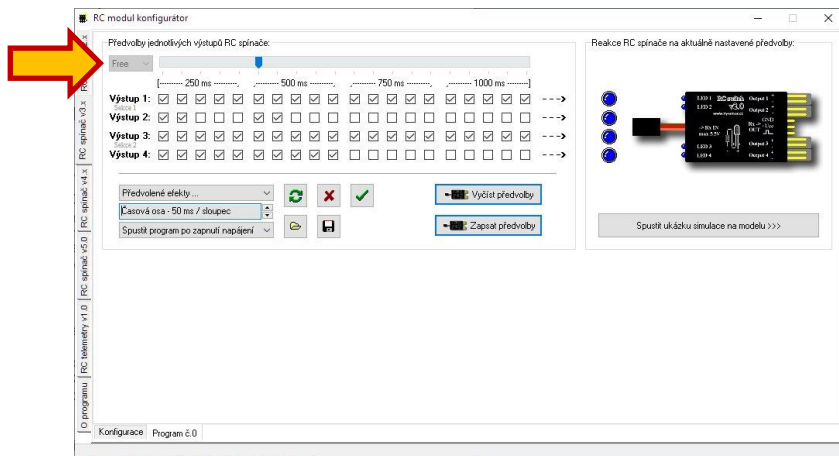
Spodní levá šipka směřuje na nastavení vstupu. Tento vstup je připojen k přijímači a neustále vyhodnocují aktuální stav ovládacích prvků, které do přijímače odesílá vysílač. Jestliže nám například z nějakého důvodu nevyhovuje mez sepnutí, tak lze velice snadno tuto mez uživatelsky nastavit.

Ve středové části, kterou znázorňuje spodní šipka se nachází tlačítka pro čtení a zápis konfigurace. Můžeme číst a zapisovat pouze pomocí převodníku RC\_USBCOM\_v2.0.



- **Program č.0** – výběr pevně daného režimu, ve kterém bude RC spínač pracovat.
- **Čas inicializ.** – volba zpoždění inicializace. Je vhodné, aby světelný modul při svém zapnutí „dostával“ platné vstupní impulzy z přijímače. Toho dosáhneme právě vhodně zvoleným zpožděním, kdy digitální přijímače jsou při své inicializaci pomalejší než přijímače analogové.
- **Inicializač. zvuk** – po inicializaci, která proběhla v naprostém pořádku světelný modul vygeneruje dvojité bliknutí všech výstupů. Funkci lze libovolně zapnout / vypnout.
- **FailSafe** – světelný modul má implementován vlastní systém ochrany proti výpadku signálu. Lze zvolit zapnutí, vypnutí nebo režim HOLD, kdy si zvukový modul stále „drží“ poslední platný impulz.
- **Konf. vysílačem** – volba povoluje nebo zakazuje RC spínači vyhodnocovat dle pozice kniplu požadavek na programovací mód při inicializaci RC spínače.

- **Corner** – výběr rychlostí pozvolného svitu pro přisvit do zatáček pomocí mlhových světel. Volba je dostupná pouze v režimu „Corner“.
  - **Pomalý** – pozvolné rozsvícení i zhasnutí
  - **Normal** – výchozí volba
  - **Rychlý** – urychlené rozsvícení i zhasnutí
- **Prodleva směrův.** – světelný modul, který je nastavený na blikání směrovek může tyto záblesky generovat ihned po vychýlení kniplu nebo s časovou prodlevou, kterou lze vybrat v tomto nastavení. Volba je dostupná pouze v režimu „Směrův“.
  - **Vyp.** – není aktivní žádná časová prodleva. Ihned po vychýlení kniplu nebo ovládacího prvku na vysíláči dojde k aktivaci výstupu.
  - **2s** – po vychýlení kniplu nebo ovládacího prvku na vysíláči se započne počítání nastavené prodlevy a až po jejím uplynutí se aktivuje výstup na světelném modulu.
  - **4s** – po vychýlení kniplu nebo ovládacího prvku na vysíláči se započne počítání nastavené prodlevy a až po jejím uplynutí se aktivuje výstup na světelném modulu.
  - **6s** – po vychýlení kniplu nebo ovládacího prvku na vysíláči se započne počítání nastavené prodlevy a až po jejím uplynutí se aktivuje výstup na světelném modulu.
- **Konf. vysílačem** – povolení nebo zakázání konfigurace vysílačem ihned po zapnutí palubního napájení.
- **Knipl** – nastavení, zda se budou při ovládání uplatňovat pevně přednastavené hodnoty mezi pro ovládání světelného modulu nebo se použijí meze uživatelsky kalibrované.
- **Neutrál** – volba pomyslné šířky, která udává neutrální pozici kniplu.
- **Revers** – reverzace vstupního kanálu na straně světelného modulu.



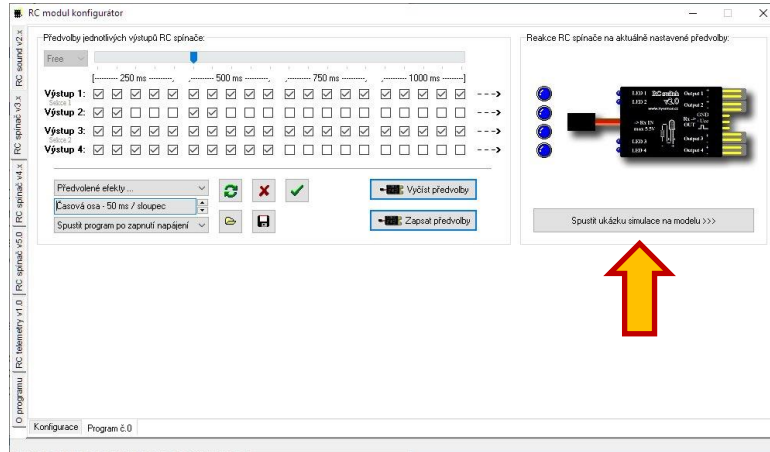
Konfigurační záložka „Program č.0“ je dostupná pouze v tom případě, když je v globální konfiguraci v rozbalovací nabídce zvolen „Program č.0“.

Šipka ukazuje na časovou osu, která nepřetržitě běží v nekonečné smyčce po zapnutí prvního libovolného výstupu. Každý výstup má na definici stavu vyčleněný jeden samostatný řádek zaškrtnutých voleb a kliknutím si definujeme kdy chceme v časové ose, aby svítil nebo nesvítil.

- **Předvolené efekty** – výběr napevno předvolených efektů.
  - **Antikolizní** – letadla, loďe, heli, atd.
  - **Poziční** – letadla, loďe, heli, atd.
  - **Heli** – přednastavení vhodné pro osvětlení helikoptér
  - **Atd.**
  
- **Free** – časová osa pracuje v nekonečné smyčce  
**1x** – časová osa se při každém sepnutí provede pouze jednou
  
- **Časová osa** – výběr času časové osy. Ihned po změně se celková časová osa přepočítá na aktuálně nastavenou hodnotu.
  
- **Spustit program po zapnutí napájení** – výběr způsobu ovládání jednotlivých výstupů světelného modulu. Na výběr jsou následující možnosti:
  - **Spustit program po zapnutí napájení** – modul nelze ovládat pomocí vysílače, i když neustále může vyhodnocovat vstupní impulsy a zachovávat se funkční FailSafe. Nastavený blikací režim se spustí automaticky po přivedení napájení do RC spínače.
  - **Aktivovat jen v krajní poloze kniplu** – všechny výstupy se aktivují, pokud je knipl v libovolné krajní poloze.
  - **Pohybem kniplu -> Zap / Vyp** – pohybem kniplu do libovolné krajní polohy dojde k zapnutí všech výstupů, opakovaným pohybem k jejich vypnutí.
  - **2 polohový spínač -> Zap / Vyp** – v jedné poloze spínače všechny výstupy zapnuty, v opačné poloze vypnuty.
  - **3 polohový spínač -> OFF, S2, S1** – v krajní poloze všechny výstupy vypnuty, ve střední poloze spínače zapnuta sekce č.2 a ve druhé krajní poloze zapnuta také sekce č.1
  - **Sekce ovládané nezávisle** – v jedné krajní poloze je aktivována sekce č.1, v opačné sekce č.2
  - **Sekce nezávisle -> Zap / Vyp** – pohybem kniplu do krajní polohy aktivujeme danou sekci, opakovaným pohybem kniplu do krajní polohy sekci vypneme.
  - **Postupně sepní -> [1..4]** – pohybem kniplu ze středové polohy do jedné z krajních poloh aktivujeme postupně jednotlivé výstupy, pohybem do opačné krajní polohy daný výstup deaktivujeme
  - **Kódově sepní -> [1..4]** – pro aktivaci patřičného výstupu je nutné kniplem přejít ze středové polohy do krajní tolikrát dle toho, který číselný výstup chceme aktivovat. Potvrzení volby je ponecháním kniplu v krajní poloze.
  - **Sepní krátce / dlouze** – krátký pohyb kniplu ze středové polohy do krajní aktivuje výstupy blízké k pomyslnému středu RC spínače, dlouhý pohyb aktivuje výstupy, které jsou osazeny blíže k vnějšku RC spínače.
  - **Sepní ve smyčce [0..4..0]** – způsob spínání je vhodný pro dvoupolohový přepínač, který každým cvaknutím sepne další výstup. Jakmile jsou všechny výstupy sepnuty, tak další cvaknutí přepínače všechny výstupy vypne. Následně se spínací cyklus opakuje.

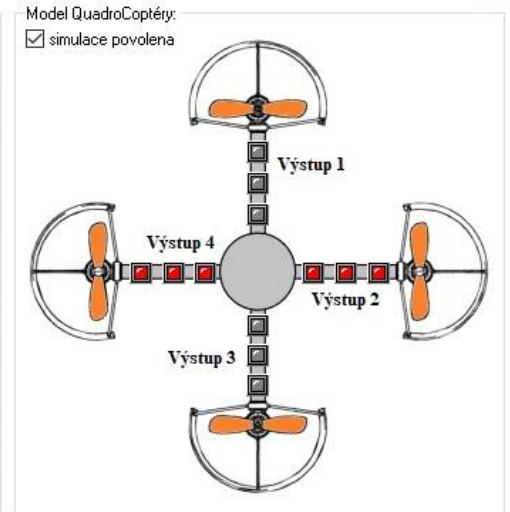
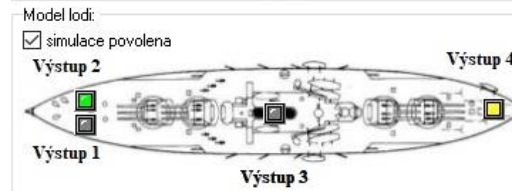
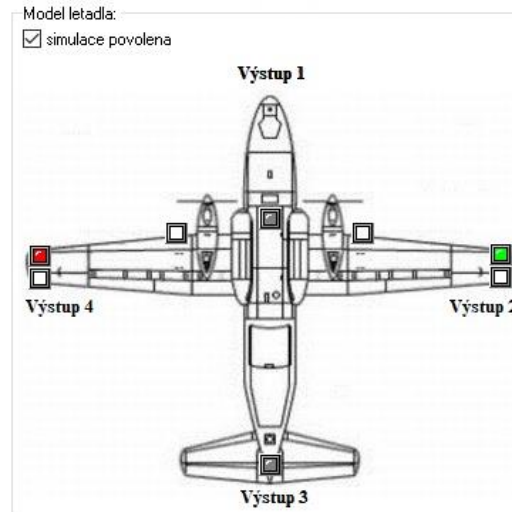
# KONFIGURACE RC SPÍNAČ V3.0

# 4/4



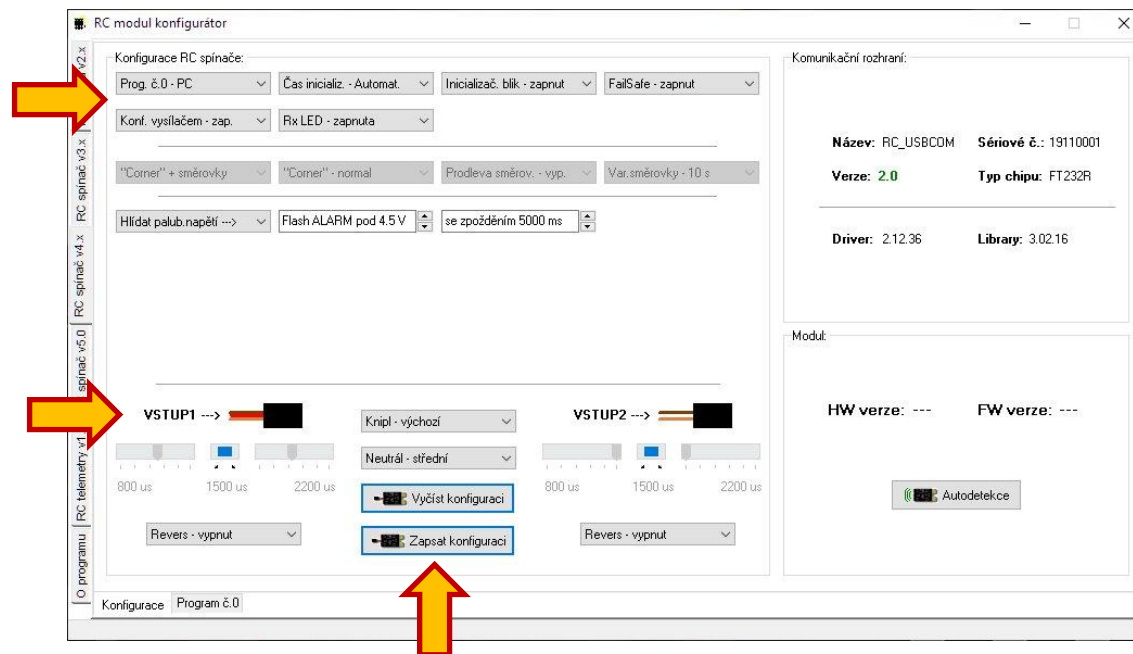
Šipka ukazuje na tlačítko, které nám vyobrazí samostatné okno pro jednoduchý náhled, na kterém je vyobrazený model letadla, quadcoptéry, lodi nebo paralelního zapojení LED, kde již jednotlivé výstupy blikají dle naší nastavené časové osy.

## Příklady osazení osvětlení na různých typech RC modelů



# KONFIGURACE RC SPÍNAČ V4.1

1/4



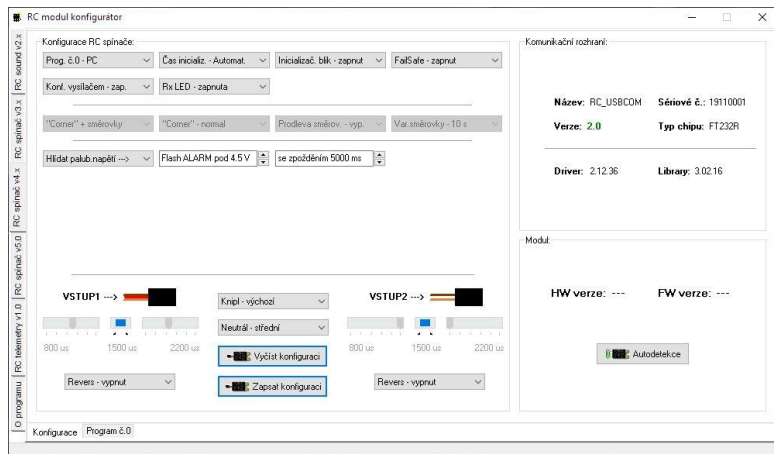
Horní levá šipka směřuje ke globálním volbám, které definují základní chování světelného modulu. Všechny ovládací prvky jsou interaktivní, takže se ostatní ovládací prvky uvolňují, popřípadě blokují dle aktuálně nastavených voleb. Uživatel tak nemusí dávat pozor co nastavuje, aplikace nastavení po každé změně obnoví svůj vizuální aktuální stav.

Spodní levá šipka směřuje na nastavení obou vstupů. Tyto vstupy jsou připojeny k přijímači a neustále vyhodnocují aktuální stav ovládacích prvků, které do přijímače odesílá vysílač. Jestliže nám například z nějakého důvodu nevyhovuje mez sepnutí, tak lze velice snadno tuto mez uživatelsky nastavit.

Ve středové části, kterou znázorňuje spodní šipka se nachází tlačítka pro čtení a zápis konfigurace. Můžeme číst a zapisovat pouze pomocí převodníku RC\_USBCOM\_v2.0.

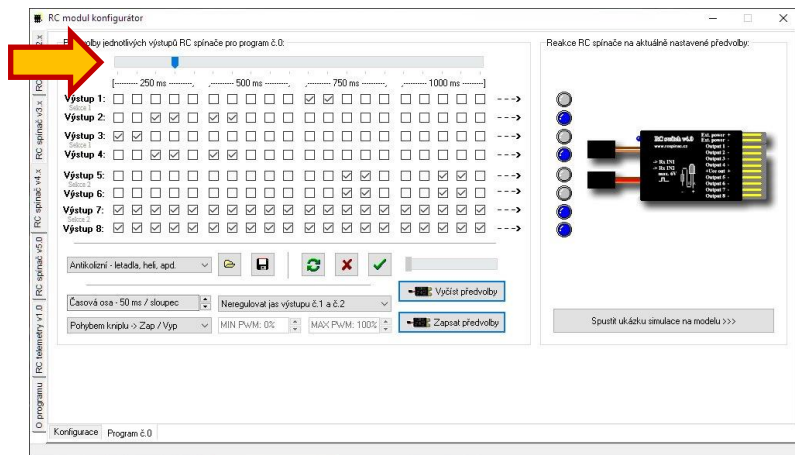
# KONFIGURACE RC SPÍNAČ V4.1

# 2/4



- **Program č.0** – výběr pevně daného režimu, ve kterém bude RC spínač pracovat.
- **Čas inicializ.** – volba zpoždění inicializace. Je vhodné, aby světelný modul při svém zapnutí „dostával“ platné vstupní impulzy z přijímače. Toho dosáhneme právě vhodně zvoleným zpožděním, kdy digitální přijímače jsou při své inicializaci pomalejší než přijímače analogové.
- **Inicializač. zvuk** – po inicializaci, která proběhla v naprostém pořádku světelný modul vygeneruje dvojité bliknutí všech výstupů. Funkci lze libovolně zapnout / vypnout.
- **FailSafe** – světelný modul má implementován vlastní systém ochrany proti výpadku signálu. Lze zvolit zapnutí, vypnutí nebo režim HOLD, kdy si zvukový modul stále „drží“ poslední platný impuls.
- **Konf. vysílačem** – volba povoluje nebo zakazuje RC spínači vyhodnocovat dle pozice kniplu požadavek na programovací mód při inicializaci RC spínače.
- **Rx LED** – tato modrá LED na světelném modulu nám rychlostí svých záblesků indikuje přítomnost vstupních impulsů. V případě připojení jednoho vstupu je blikání pomalejší oproti připojení obou vstupních konektorů do přijímače. Blikání této LED v útroběch modulu by některým uživateli mohlo vadit, proto je zde možnost tuto indikační LED touto volbou vypnout.

- **Corner + směrovky** – spínač při vychýlení kniplu ze středové polohy bude imitovat světla typu Corner na výstupech č.1 a č.2, na výstupech č.3 a č.4 bude blikat směrovými světly. Druhá volba vypíná směrová světla.
- **Corner** – výběr rychlosti pozvolného svitu pro přisvit do zatáček pomocí mlových světél. Volba je dostupná pouze v režimu „Corner“.
  - **Pomalý** – pozvolné rozsvícení i zhasnutí
  - **Normal** – výchozí volba
  - **Rychlý** – urychlené rozsvícení i zhasnutí
- **Prodleva směrov.** – světelný modul, který je nastavený na blikání směrovek může tyto záblesky generovat ihned po vychýlení kniplu nebo s časovou prodlevou, kterou lze vybrat v tomto nastavení. Volba je dostupná pouze v režimu „Směrovky“.
  - **Vyp.** – není aktivní žádná časová prodleva. Ihned po vychýlení kniplu nebo ovládacího prvku na vysílači dojde k aktivaci výstupu.
  - **2s** – po vychýlení kniplu nebo ovládacího prvku na vysílači se započne počítání nastavené prodlevy a až po jejím uplynutí se aktivuje výstup na světelném modulu.
  - **4s** – po vychýlení kniplu nebo ovládacího prvku na vysílači se započne počítání nastavené prodlevy a až po jejím uplynutí se aktivuje výstup na světelném modulu.
  - **6s** – po vychýlení kniplu nebo ovládacího prvku na vysílači se započne počítání nastavené prodlevy a až po jejím uplynutí se aktivuje výstup na světelném modulu.
- **Var. Směrovky** – nastavení časové prodlevy po zastavení vozu pro zapnutí varovných směrovek.
- **Hlídat palub.napětí** – RC spínač nepřetržitě hlídá velikost palubního napětí a v případě, že toto napětí překročí směrem dolů nastavenou mez, varovně se rozblíkají výstupy č.3 až č.8. Mez lze nastavit v rozmezí 3.0 – 5.5V.
- **Flash ALARM pod 4.5V se zpožděním 5000ms** – aby při měření napětí nedocházelo při krátkodobých poklesech napětí pod stanovenou mez k neustálému alarmování, je možné zvolit vhodné časové zpoždění alarmu k zamaskování těchto krátkodobých stavů. Jakmile pokles napětí trvá po celou dobu nastaveného zpoždění, tak teprve po tomto uplynutí dojde k aktivaci alarmu.
- **Knipul** – nastavení, zda se budou při ovládání uplatňovat pevně přednastavené hodnoty mezí pro ovládání světelného modulu nebo se použijí meze uživatelsky kalibrované.
- **Neutrál** – volba pomyslné šifky, která udává neutrální pozici kniplu.
- **Revers** – reverzace vstupního kanálu na straně světelného modulu.



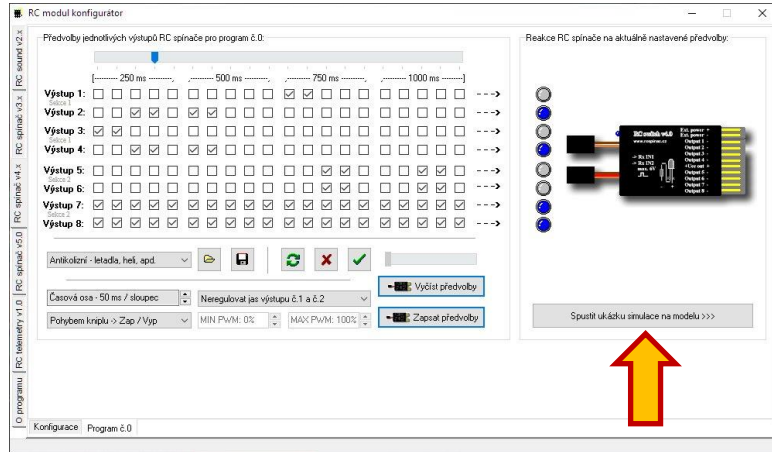
Šipka ukazuje na časovou osu, která nepřetržitě běží v nekonečné smyčce po zapnutí prvního libovolného výstupu. Každý výstup má na definici stavu vyčleněný jeden samostatný řádek zaškrťovacích voleb a kliknutím si definujeme kdy chceme v časové ose, aby svítil nebo nesvítil.

- **Předvolené efekty** – výběr napevno předvolených efektů.
  - Antikolizní – letadla, loďe, heli, atd.
  - Poziční – letadla, loďe, heli, atd.
  - Heli – přednastavení vhodné pro osvětlení helikoptér
  - Atd.
- **Časová osa** – výběr času časové osy. Ihned po změně se celková časová osa přepočítá na aktuálně nastavenou hodnotu.
- **Spustit program po zapnutí napájení** – výběr způsobu ovládání jednotlivých výstupů světelného modulu. Na výběr jsou následující možnosti:
  - **Spustit program po zapnutí napájení** – modul nelze ovládat pomocí vysílače, i když neustále může vyhodnocovat vstupní impulsy a zachovává se funkční FailSafe. Nastavený blikací režim se spustí automaticky po přivedení napájení do RC spínače.
  - **Aktivovat jen v krajní poloze kniplu** – všechny výstupy se aktivují, pokud je knipl v libovolné krajní poloze.
  - **Pohybem kniplu -> Zap / Vyp** – pohybem kniplu do libovolné krajní polohy dojde k zapnutí všech výstupů, opakovaným pohybem k jejich vypnutí.
  - **2 polohový spínač -> Zap / Vyp** – v jedné poloze spínače všechny výstupy zapnuty, v opačné poloze vypnuty.
  - **3 polohový spínač -> OFF, S2, S1** – v krajní poloze všechny výstupy vypnuty, ve střední poloze spínače zapnuta sekce č.2 a ve druhé krajní poloze zapnuta také sekce č.1
  - **Sekce ovládané nezávisle** – v jedné krajní poloze je aktivována sekce č.1, v opačné sekce č.2
  - **Sekce nezávisle -> Zap / Vyp** – pohybem kniplu do krajní polohy aktivujeme danou sekci, opakovaným pohybem kniplu do krajní polohy sekci vypneme.
  - **Postupně sepní -> [1..8]** – pohybem kniplu ze středové polohy do jedné z krajních poloh aktivujeme postupně jednotlivé výstupy, pohybem do opačné krajní polohy daný výstup deaktivujeme
  - **Kódově sepní -> [1..8]** – pro aktivaci patřičného výstupu je nutné kniplem přejít ze středové polohy do krajní tolikrát dle toho, který číselný výstup chceme aktivovat. Potvrzení volby je ponecháním kniplu v krajní poloze.
  - **Sepní krátce / dlouze** – krátký pohyb kniplu ze středové polohy do krajní aktivuje výstupy blízké k pomyslnému středu RC spínače, dlouhý pohyb aktivuje výstupy, které jsou osazeny blíže k vnějšku RC spínače.
  - **Sepní ve smyčce [0..8..0]** – způsob spínání je vhodný pro dvoupolohový přepínač, který každým cvaknutím sepne další výstup. Jakmile jsou všechny výstupy sepnuty, tak další cvaknutí přepínače všechny výstupy vypne. Následně se spínací cyklus opakuje.



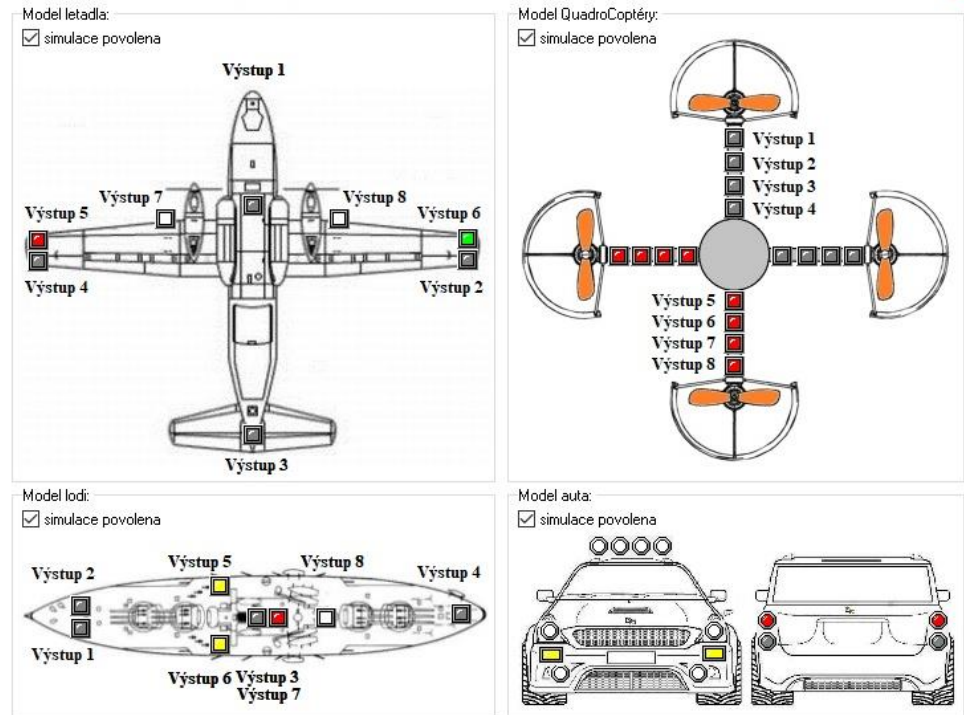
# KONFIGURACE RC SPÍNAČ V4.1

4/4



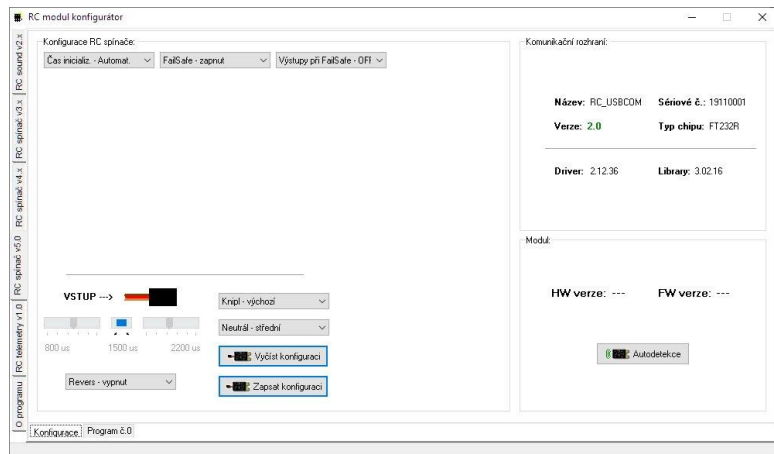
Šipka ukazuje na tlačítko, které nám vyobrazí samostatné okno pro jednoduchý náhled, na kterém je vyobrazený model letadla, quadcóptéry, lodi nebo automobilu, kde již jednotlivé výstupy blikají dle námi nastavené časové osy.

## Příklady osazení osvětlení na různých typech RC modelů



# KONFIGURACE RC SPÍNAČ V5.0

# 1/2

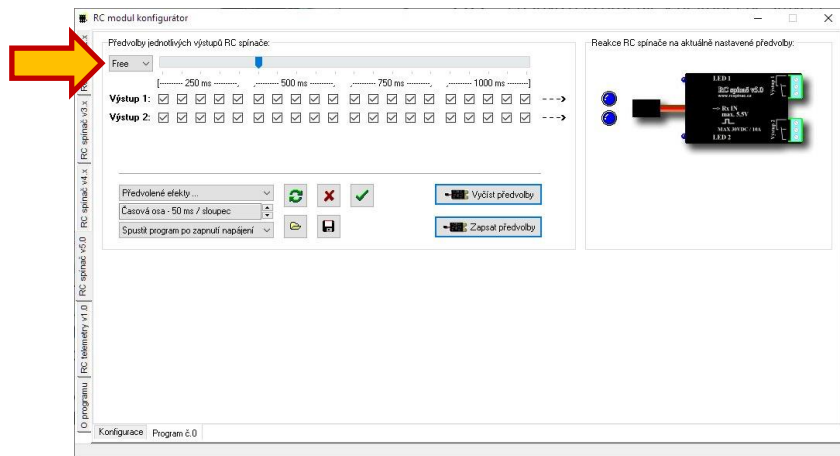


- **Knipl** – nastavení, zda se budou při ovládání uplatňovat pevně přednastavené hodnoty mezi pro ovládání relé modulu nebo se použijí meze uživatelsky kalibrované.
- **Neutrál** – volba pomyslné šířky, která udává neutrální pozici kniplu.
- **Revers** – reverzace vstupního kanálu na straně relé modulu.

- **Čas inicializ.** – volba zpoždění inicializace. Je vhodné, aby relé modul při svém zapnutí „dostával“ platné vstupní impulzy z přijímače. Toho dosáhneme právě vhodně zvoleným zpožděním, kdy digitální přijímače jsou při své inicializaci pomalejší než přijímače analogové.
- **FailSafe** – světelný modul má implementován vlastní systém ochrany proti výpadku signálu. Lze zvolit zapnutí, vypnutí nebo režim HOLD, kdy si zvukový modul stále „drží“ poslední platný impuls.
- **Výstupy při FailSafe** – položka definuje stav výstupu při aktivním FailSafe, kdy dojde k výpadkům signálu na straně přijímače. Výstupy mohou být trvale vypnuty nebo sepnuty. Záleží pouze na tom, který je v dané aplikaci použití modulu bezpečnější.

# KONFIGURACE RC SPÍNAČ V5.0

# 2/2

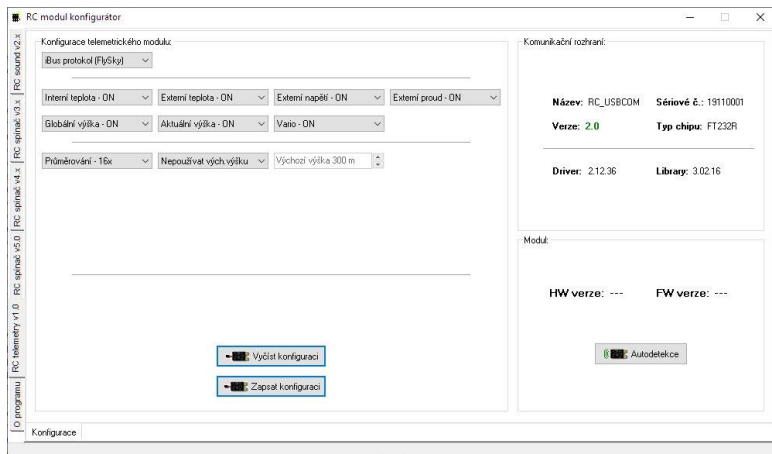


Šipka ukazuje na časovou osu, která může nepřetržitě běžet v nekonečné smyčce po zapnutí prvního libovolného výstupu nebo po přepnutí volby se výstupy aktivují pouze 1x na nastavený časový okamžik. Tento způsob krátkého spínání je vhodný například pro ovládání magnetických výklopníků.

Každý výstup má na definici stavu vyčleněný jeden samostatný řádek zaškrťávacích voleb a kliknutím si definujeme kdy chceme v časové ose, aby svítil nebo nesvítil.

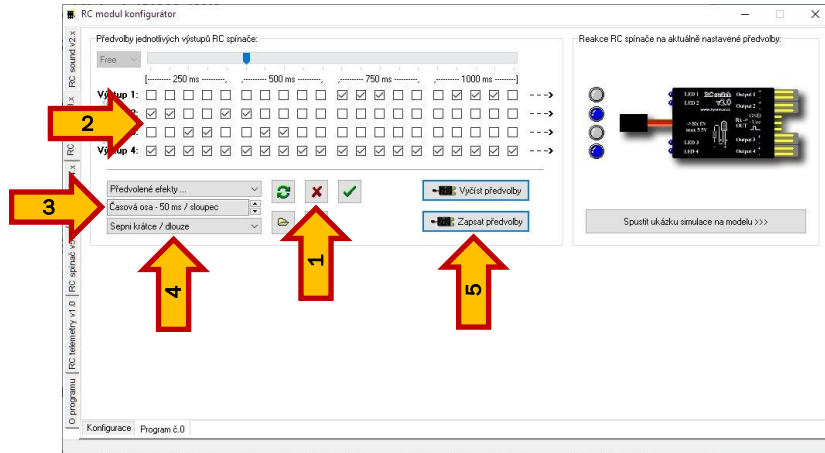
- **Předvolené efekty** – výběr napravo předvolených efektů.
  - > **50 / 0** – jako aktivní se nastaví první polovina časové osy
  - > **50 / 0 – 0 / 50** – výstupy se aktivují na přeskáčku
- **Free** – časová osa pracuje v nekonečné smyčce  
**1x** – časová osa se při každém sepnutí provede pouze jednou
- **Časová osa** – výběr času časové osy. Ihned po změně se celková časová osa přepočítá na aktuálně nastavenou hodnotu.
- **Spustit program po zapnutí napájení** – výběr způsobu ovládání jednotlivých výstupů relé modulu. Na výběr jsou následující možnosti:
  - > **Spustit program po zapnutí napájení** – modul nelze ovládat pomocí vysílače, i když neustále může vyhodnocovat vstupní impulsy a zachovávat se funkcí FailSafe. Nastavený blikací režim se spustí automaticky po přivedení napájení do RC spínače.
  - > **Aktivovat jen v krajní poloze kniplu** – všechny výstupy se aktivují, pokud je knipl v libovolné krajní poloze.
  - > **Pohybem kniplu -> Zap / Vyp** – pohybem kniplu do libovolné krajní polohy dojde k zapnutí všech výstupů, opakovaným pohybem k jejich vypnutí.
  - > **2 polohový spínač -> Zap / Vyp** – v jedné poloze spínače všechny výstupy zapnuty, v opačné poloze vypnuty.
  - > **3 polohový spínač -> OFF, S2, S1** – v krajní poloze všechny výstupy vypnuty, ve střední poloze spínače zapnuta sekce č.2 a ve druhé krajní poloze zapnuta také sekce č.1
  - > **Výstupy ovládané nezávisle** – v jedné krajní poloze je aktivována sekce č.1, v opačné sekce č.2
  - > **Výstupy nezávisle -> Zap / Vyp** – pohybem kniplu do krajní polohy aktivujeme danou sekci, opakovaným pohybem kniplu do krajní polohy sekci vypneme.
  - > **Postupně sepní -> [1..2]** – pohybem kniplu ze středové polohy do jedné z krajních poloh aktivujeme postupně jednotlivé výstupy, pohybem do opačné krajní polohy daný výstup deaktivujeme
  - > **Kódově sepní -> [1..2]** – pro aktivaci patřičného výstupu je nutné kniplem přejít ze středové polohy do krajní tolikrát dle toho, který číselný výstup chceme aktivovat. Potvrzení volby je ponecháním kniplu v krajní poloze.
  - > **Sepní ve smyčce [0..2..0]** – způsob spínání je vhodný pro dvoupolohový přepínač, který každým cvaknutím sepne další výstup. Jakmile jsou oba výstupy sepnuty, tak další cvaknutí přepínače oba výstupy vypne. Následně se spínací cyklus opakuje.

# KONFIGURACE RC TELEMETRY V1.0



- **Interní teplota**  
**Externí teplota**  
**Externí napětí**  
**Externí proud**  
**Globální výška**  
**Aktuální výška**  
**Vario**  
– nastavení, zda se budou naměřené hodnoty v telemetrickém modulu přenášet do přijímače pro zobrazení na displeji vysílače.
- **Průměrování** – volba průměrování naměřených hodnot v telemetrickém modulu.
- **Nepoužívat vých.výšku** – telemetrický modul měří na základě přepočtu atmosférického tlaku výšku. V případě, že většinou startujeme se svým modelem na domovském letišti, u kterého známe jeho nadmořskou výšku, tak si pomocí této volby tuto výšku nastavíme. Při každém novém startu modelu na domovském letišti bude tato výška pro měření nakalibrována.

- **iBus protokol (FlySky)** – volba požadovaného komunikačního protokolu mezi telemetrickým modulem a přijímačem. Podporovány jsou protokoly **iBus protokol** pro přijímače **FlySky** a **S.port protokol** pro přijímače **FrSky**.



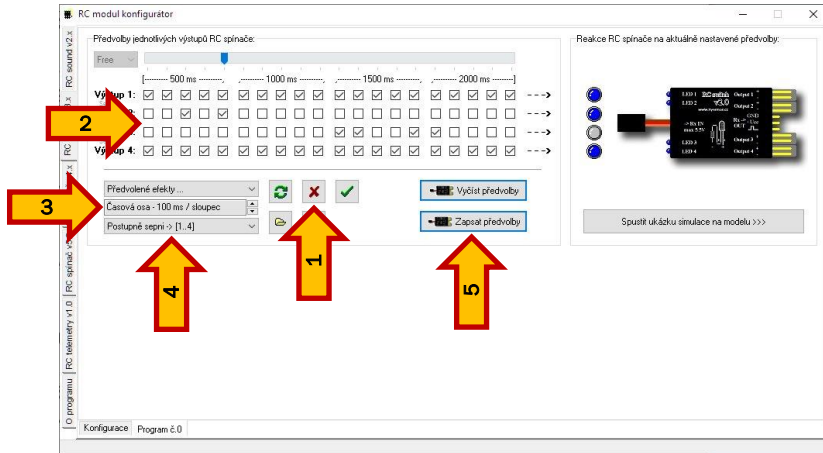
Příklad použití RC spínače v3.x do modelu letadla, který bude sloužit k základnímu osvětlení.

První výstup bude blikat jako bílá antikolizní světla (40 – 100 záblesků/min). Druhý a třetí výstup bude sloužit k blikání zelených a červených pozičních světel na konci křídel. Čtvrtý výstup bude simulovat trvalý svit přistávacích světlometů.

1. tlačítkem zrušíme veškeré nastavené předvolby
2. pomocí zaškrtnutých voleb nadefinujeme jednotlivé výstupy, viz. Obrázek
3. na časové ose nastavíme preferovaný čas, v tomto případě 50ms
4. vybereme vhodný způsob ovládání, v tomto případě se jako ideální nabízí „Sepni krátce / dlouze“
5. nové nastavení uložíme do RC spínače v3.x

Takto nastavený RC spínač připojíme do volného kanálu přijímače, kterým budeme modul ovládat. Na jednotlivé výstupy připojíme LED se správnou barevností a po zapnutí palubního napájení a aktivace všech výstupů pomocí vysílače bychom měli vidět výstupy blikat a svítit naprosto totožně jako jsme nastavili v konfigurační aplikaci.

Krátkým pohybem ovládacího prvku na vysílači sepne výstupy 2. a 3. Delším podržením ovládacího prvku v krajní poloze se sepnou výstupy 1. a 4.



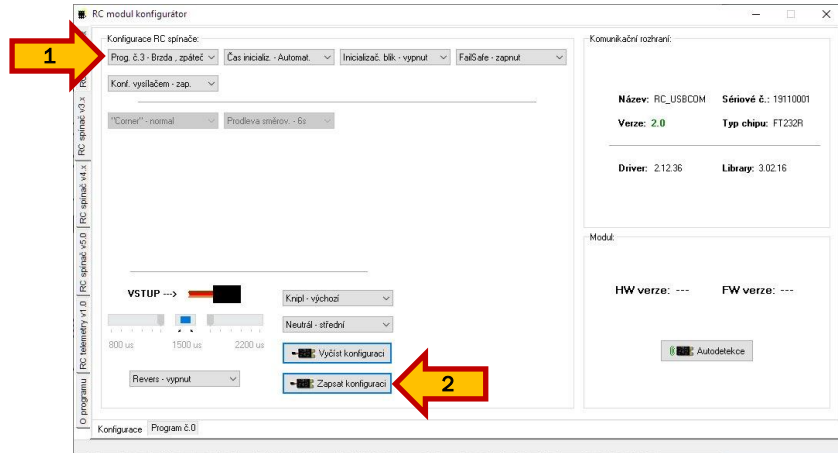
Příklad použití RC spínače v3.x do modelu lodi, který bude sloužit k základnímu osvětlení.

První výstup bude použit na osvětlení hlavní paluby a kajut. Druhý výstup bude blikat jako antikolizní světla, třetí bude blikat jako maják a poslední výstup bude svítit jako pomocné světlo na přídi.

1. tlačítkem zrušíme veškeré nastavené předvolby
2. pomocí zaškrtnutých voleb nadefinujeme jednotlivé výstupy, viz. Obrázek
3. na časové ose nastavíme preferovaný čas, v tomto případě 100ms
4. vybereme vhodný způsob ovládání, v tomto případě se jako ideální nabízí „Postupně sepni“
5. nové nastavení uložíme do RC spínače v3.x

Takto nastavený RC spínač připojíme do volného kanálu přijímače, kterým budeme modul ovládat. Na jednotlivé výstupy připojíme LED (pro osvětlení paluby a kajut připojujeme LED paralelně) se správnou barevností a po zapnutí palubního napájení a aktivace všech výstupů pomocí vysílače bychom měli vidět výstupy blikat a svítit naprosto totožně jako jsme nastavili v konfigurační aplikaci.

Krátkým pohybem ovládacího prvku na vysílači sepneme první výstup. Opakovaným pohybem sepneme další a takto to opakuje do sepnutí výstupu č.4. Pro zhasnutí zvolíme stejný postup, ale opačným směrem ovládacího prvku na vysílači.



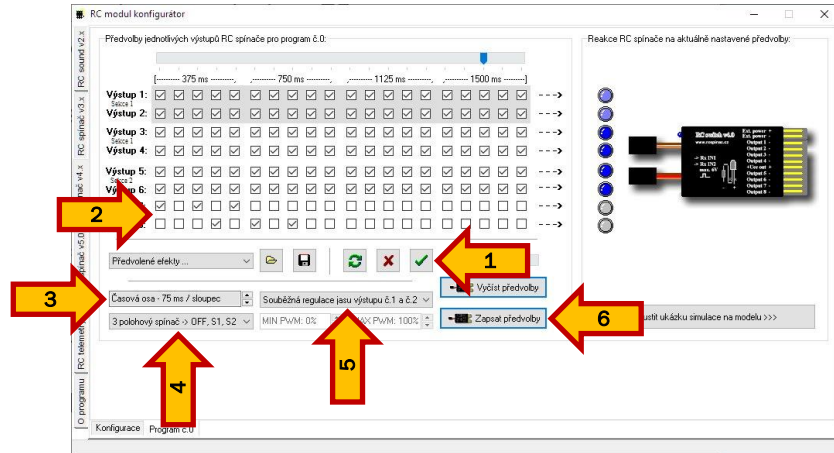
1. pomocí rozbalovací nabídky vybereme Program č.3 – Brzda, zpátečka
2. nové nastavení uložíme do RC spínače v3.x

Takto nastavený RC spínač připojíme paralelně ke kanálu přijímače, kterým ovládáme jízdu modelu vpřed a vzad (plyn). Na výstupy č.1 připojíme PIEZO modul (není nutné). Na výstup č.2 připojíme paralelně dvě bílé LED, které budou svítit jako couvací světla při jízdě vzad. Na výstupy č.3 a č.4 připojíme červené LED pro brzdová světla.

Při jízdě vpřed není aktivní žádný výstup. Pokud knipl plynu pustíme zpět do neutrální polohy, tak se na cca 2s rozsvítí brzdová světla. Při jízdě vzad se aktivuje couvací pípák, pokud je připojen a rozsvítí se i couvací světlo. Po navrácení kniplu plynu do neutrální polohy opět dojde k rozsvícení brzdových světel a zhasnutí světel couvacích.

Příklad použití RC spínače v3.x do modelu auta, který bude obsluhovat brzdová a couvací (zpátečková) světla.

První výstup slouží k připojení PIEZO modulu, který slouží k simulaci zvuku couvacího světla. Druhý výstup trvale svítí jako couvací světlo při jízdě vzad. Třetí a čtvrtý výstup je použit pro brzdová světla.



Příklad použití RC spínače v4.x do modelu auta, které bude dynamicky podsvícené.

První a druhý výstup slouží k připojení LED pásky, který bude automaticky podsvětlovat pozvolným „dýcháním“ celý prostor pod podvozkem modelu jako u tuningových vozů. Zbývající výstupy budou sloužit k zábleskům a k hlavnímu osvětlení.

1. tlačítkem aktivujeme veškeré nastavené předvolby
2. nadefinujeme požadované záblesky z výfuku
3. na časové ose nastavíme 75ms
4. pro ovládní vybereme 3.pohový přepínač
5. v rozbalovací nabídce vybereme „Souběžná regulace jasu výstupu č1. a č.2“
6. nové nastavení uložíme do RC spínače v4.x

Takto nastavený RC spínač připojíme do volného kanálu přijímače, který je ovládán 3.pohovým přepínačem.

Na výstupy č.1 a č.2 připojíme LED pásky, které následně umístíme do modelu tak, aby směřovaly svým svitem na vozovku. Výstupy č.3 a č.4 mohou sloužit jako potkávací světla. Výstupy č.5 a č.6 jako světla dálková. Pro záblesky výfuku použijeme výstupy č.7 a č.8.

V první poloze přepínače jsou všechny výstupy vypnuty. Ve druhé poloze se aktivují výstup č.1 - 4. V poslední poloze se aktivují výstupy č.5 - 6.



# MINIMÁLNÍ PARAMETRY

---

**Podporovaný systém:**

**Instalace:**

**Složka:**

**Rozlišení obrazovky:**

**Porty:**

**Webové stránky:**

Windows XP, Vista, 7, 8 a 10

bez instalace

libovolná složka s právy pro ukládání dat  
minimálně 800 x 600 pixelů

1x USB nebo 1x slot pro microSD kartu

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