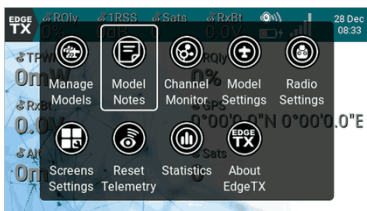




EdgeTX

Podrobný uživatelský návod k firmwaru vysílaček
pro barevné i monochromatické displeje



Tento návod je překladem a úpravou díla EdgeTX User Manual © 2025 EdgeTX (manual.edgetx.org), které je šířeno pod licencí CC BY-SA 4.0. Český návod je šířen pod stejnou licencí CC BY-SA 4.0 (creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0). Nejde o oficiální překlad týmu EdgeTX. Podrobnosti v kapitole 12 Licence a zdroje.

Zpracováno podle dokumentace EdgeTX v2.12 · Rotorama, s.r.o. · říjen 2026

Obsah

1. Úvod

1.1 O tomto návodu · 1.2 Jak číst tento návod · 1.3 Barevné a monochromatické vysílačky · 1.4 Důležitá upozornění

2. Instalace a aktualizace EdgeTX

2.1 EdgeTX Buddy, nebo bootloader? · 2.2 Záloha obsahu SD karty · 2.3 Aktualizace přes EdgeTX Buddy · 2.4 Aktualizace přes bootloader · 2.5 Přejít z OpenTX na EdgeTX · 2.6 Vysílačky s procesorem STM32H7 · 2.7 Vstup do režimu DFU a bootloaderu · 2.8 Když aktualizace nejde

3. Ovládání vysílačky

3.1 Tlačítka · 3.2 Barevné vysílačky · 3.3 Virtuální klávesnice · 3.4 Ovládání trimovacími křížovými ovladači · 3.5 Monochromatické vysílačky

4. SD karta a hlasové balíčky

4.1 Správce souborů · 4.2 Složky na SD kartě · 4.3 Obrázky modelů a úvodní obrazovky · 4.4 Hlasové balíčky a čeština · 4.5 Vlastní zvukové soubory · 4.6 Zvuky vázané na model

5. Nastavení vysílačky

5.1 Přehled stránek · 5.2 Radio Setup – základní volby · 5.3 Režim pák a pořadí kanálů · 5.4 Zvuk, variometr a vibrace · 5.5 Alarmy, podsvícení a GPS · 5.6 Enabled Features a Manage Models · 5.7 Hardware: kalibrace a ovladače · 5.8 Hardware: RF modul, sériové porty, Bluetooth · 5.9 Aplikace (Tools) · 5.10 Téma vzhledu (barevné vysílačky) · 5.11 Informace o verzi a statistiky

6. Modely a jejich základní nastavení

6.1 Správa modelů na barevných vysílačkách · 6.2 Výběr modelu na monochromatických vysílačkách · 6.3 Model Setup – přehled · 6.4 Interní a externí RF modul · 6.5 Failsafe · 6.6 Časovače · 6.7 Kontroly před spuštěním · 6.8 Trimy · 6.9 Plyn · 6.10 Přizpůsobitelné přepínače · 6.11 Enabled Features a Other · 6.12 USB joystick · 6.13 Heli Setup

7. Vstupy, mixy, výstupy a letové režimy

7.1 Jak EdgeTX zpracovává signál · 7.2 Inputs (vstupy) · 7.3 Typy křivek · 7.4 Mixes (mixy) · 7.5 Outputs (výstupy) · 7.6 Curves (křivky) · 7.7 Monitor kanálů · 7.8 Flight Modes (letové režimy) · 7.9 Global Variables (globální proměnné)

8. Logické spínače a speciální funkce

8.1 Logical Switches (logické spínače) · 8.2 Funkce logických spínačů · 8.3 Special Functions (speciální funkce) · 8.4 Přehled funkcí · 8.5 Global Functions (globální funkce) · 8.6 Custom Scripts (vlastní skripty, barevné vysílačky)

9. Telemetrie, obrazovky a widgety

9.1 Senzory · 9.2 Nastavení senzoru · 9.3 Vypočítané senzory · 9.4 Běžné senzory · 9.5 Alarmy signálu (Rx-Stats) · 9.6 Variometr · 9.7 Nulování telemetrie a časovačů · 9.8 Nastavení obrazovek (barevné vysílačky) · 9.9 Widgety · 9.10 Obrazovky telemetrie (monochromatické vysílačky)

10. Trenažér (učitel-žák)

10.1 Princip · 10.2 Nastavení v modelu · 10.3 Nastavení trenažéru ve vysílačce · 10.4 Bezdrátový trenažér s modulem Multi

11. Praktické návody

11.1 Upozornění na nízké napětí akumulátoru · 11.2 Vypnutí dotykové obrazovky · 11.3 Trimy jako ovladač globální proměnné · 11.4 Poznámky k modelu a kontrolní seznamy · 11.5 Bluetooth · 11.6 USB joystick – praktické tipy

12. Licence a zdroje

1. Úvod

1.1 O tomto návodu

EdgeTX je firmware RC vysílaček pro ovládání letadel, kluzáků, vrtulníků, pozemních modelů i dronů s řídicí jednotkou (FC). Tento návod vychází z oficiální uživatelské dokumentace **EdgeTX User Manual v2.12** a popisuje všechny volby, které firmware nabízí, včetně základních souvislostí, jak vysílačka zpracovává signál od pák a přepínačů až po vysílání kanál.

Návod se neváže na žádnou konkrétní vysílačku. Je použitelný pro vysílačky s barevným (dotykovým i nedotykovým) displejem i pro vysílačky s monochromatickým displejem – například RadioMaster, Jumper, BetaFPV, FrSky, FlySky, iFlight a další, na kterých EdgeTX běží. Vybavení vysílaček (přepínače, tlačítka, RF modul, Bluetooth, GPS apod.) se liší; volby dostupné jen u části vysílaček jsou označeny „jen některé vysílačky“.

Uživatelská příručka EdgeTX má dvě části: popis rozhraní barevných vysílaček a popis rozhraní monochromatických vysílaček. Základní funkce firmwaru jsou společné, liší se však vzhled obrazovek, ovládání, někdy i zkrácené názvy voleb; některé funkce (např. widgety, témata vzhledu nebo dotykové ovládání) mají jen barevné vysílačky. Tento návod obě části spojuje: každou funkci popisuje jednou a tam, kde se monochromatické vysílačky liší, je to výslovně uvedeno.

1.2 Jak číst tento návod

- Názvy obrazovek, karet, voleb a tlačítek jsou ponechány anglicky tak, jak je zobrazuje firmware, a jsou psány kurzivou, například *Model Setup* nebo *Special Functions*. Při prvním výskytu je v závorce uveden český význam.
- Hardwarová tlačítka vysílačky jsou uvedena v hranatých závorkách: *[SYS]*, *[MDL]*, *[RTN]*, *[TELE]*, *[PAGE>]*, *[PAGE<]*, *[Enter]*.
- „Krátký stisk“ znamená běžné stisknutí, „dlouhý stisk“ podržení tlačítka. Na dotykových displejích odpovídá stisku tlačítka klepnutí na displej a dlouhému stisku dlouhé podržení prstu.
- Značka * uvádí doplňující poznámku, červeně zvýrazněný text upozornění.
- Obrázky obrazovek pocházejí z dokumentace EdgeTX. U dvojic obrázků je, pokud popisek neuvádí jinak, vlevo barevná vysílačka a vpravo monochromatická.

1.3 Barevné a monochromatické vysílačky

Dokumentace EdgeTX uvádí jako příklady podporovaných vysílaček s **barevným displejem** (kromě mnoha dalších) tyto modely:

- FlySky NV14 / EL18, FlySky PL18 / PL18EV,
- FrSky X10 / X10S / X10 Express / X10S Express, FrSky X12S / X12S-IRSM,
- Jumper T15, Jumper T16 / T18,

- RadioMaster TX16S, RadioMaster TX15.

Jako podporované vysílačky s **monochromatickým displejem** dokumentace uvádí:

- BETA FPV LiteRadio 3 Pro,
- FrSky QX7 / QX7S / QX7 ACCESS / QX7S ACCESS, X9 Lite / X9 Lite S, X-Lite / X-Lite S / X-Lite Pro, X9D / X9D+ / X9D+ SE, X9D+ 2019 / X9D+ SE 2019, X9E / X9E Hall,
- iFlight Commando8,
- Jumper T12 / T12 Plus / T12 Pro Hall, T-Lite, T-Pro / T-Pro V2, T-14, T-20,
- RadioMaster MT12, T8 / T8 Pro, TX12 / TX12 Mark II, Boxer, Pocket, Zorro.

※ Úplný a aktuální seznam podporovaných vysílaček vede projekt EdgeTX na stránce edgetx.org/supportedradios. Některé vysílačky (např. RadioMaster GX12, TX16S MK3, GX15, Jumper T12 MAX, FlySky PA01, ST16 nebo Noble+) dokumentace zmiňuje v jiných kapitolách, například u postupu vstupu do režimu DFU.

1.4 Důležitá upozornění

Následující zásady vyplývají přímo z dokumentace EdgeTX a týkají se bezpečnosti modelu i vašich dat. Podrobnosti najdete v příslušných kapitolách.

- **Před každou aktualizací si zálohujte celý obsah SD karty** vysílačky do počítače (kapitola 2.2).
- Při aktualizaci vždy volte **správný typ (target) vysílačky**. Nesprávný firmware může způsobit nefunkční ovládání, převrácený displej nebo nespouštějící se vysílačku (kapitola 2.8).
- Nástroj *Wizard Loader* (v *Apps / Tools*) nevytváří nový model, jen nastaví právě vybraný model; spuštěný na už nastaveném modelu **přepíše jeho nastavení** (kapitola 5.9).
- U modelů s řídicí jednotkou (FC) má být **ADC filtr obvykle vypnutý** (kapitoly 5.7 a 6.11).
- Při načtení modelu provede EdgeTX kontroly nastavené v *Pre-start Checks* (kontroly před spuštěním); nesplněná kontrola vyvolá zvukové a vizuální varování, které je nutné potvrdit. Režim failsafe určuje, co přijímač udělá při ztrátě signálu (kapitoly 6.5 a 6.7).
- Pokud výstup skriptu Lua použijete jako zdroj mixu a skript se ukončí, **celý řádek mixu se vypne** (kapitola 8.6). Pro hlavní ovládací funkce skripty používejte s rozmyslem.
- Nechtěné dotyky displeje mohou během provozu změnit nastavení modelu. Dotykové ovládání lze vypnout speciální funkcí *No Touch* (kapitola 11.2).

2. Instalace a aktualizace EdgeTX

2.1 EdgeTX Buddy, nebo bootloader?

EdgeTX lze do vysílačky nainstalovat nebo aktualizovat dvěma způsoby: pomocí online nástroje **EdgeTX Buddy** (buddy.edgetx.org), nebo ručně přes **bootloader** vysílačky. Oba postupy vedou ke stejnému výsledku; volba je spíš otázkou osobních preferencí.

způsob	výhody	nevýhody
EdgeTX Buddy	firmware i obsah SD karty jsou na jednom místě; nástroj vás provede krok za krokem; postup je obvykle jednoduchý	funguje jen v prohlížeči založeném na Chromiu (Chrome, MS Edge, Brave, Opera...); v počítači musí být správné ovladače STM32 – obvykle se nainstalují samy, některé počítače ale nainstalují nesprávné
bootloader	flashování funguje vždy; je rychlejší; nezávisí na počítači	firmware, obsah SD karty a zvukové soubory se musí stáhnout samostatně z různých míst a ručně nakopírovat na SD kartu

Pro každou situaci existuje samostatný postup:

- **aktualizace z dřívější verze EdgeTX** – přes EdgeTX Buddy (kapitola 2.3) nebo přes bootloader (kapitola 2.4),
- **přechod z OpenTX na EdgeTX** – kapitola 2.5,
- **vysílačky s procesorem STM32H7** se aktualizují odlišně – kapitola 2.6.

2.2 Záloha obsahu SD karty

Před jakoukoli aktualizací vždy zálohujte obsah SD karty. Zálohu použijete, pokud byste se potřebovali k původní verzi vrátit.

- ① Zapnete vysílačku a připojíte ji USB kabelem k počítači.
- ② Když se vysílačka zeptá na režim USB, zvolte *USB Storage* (USB úložiště).
- ③ V počítači zkopírujete **celý obsah SD karty** na bezpečné místo.

2.3 Aktualizace přes EdgeTX Buddy

► Aktualizace bootloaderu a firmwaru

- ① **Vypnutou** vysílačku připojíte USB kabelem k počítači. Vysílačka se tím připojí v režimu DFU. U některých vysílaček je nutné při připojování držet tlačítko boot / DFU – například u Jumper T-Pro tlačítko Boot0 (přehled je v kapitole 2.7).
- ② Otevřete stránku buddy.edgetx.org.
- ③ Vyberte verzi firmwaru (*Firmware version*) a model vysílačky (*Radio model*) a klikněte na *Flash via USB*.

- ④ Na další obrazovce vyberte zařízení *STM32 Bootloader* a klikněte na *Next*. Pokud zařízení v seznamu není, zvolte *Add New Device*, v okně vyberte *STM32 Bootloader* a klikněte na *Connect*.
- ⑤ Zobrazí se potvrzovací obrazovka. Zkontrolujte verzi, vysílačku i zařízení a klikněte na *Start Flashing*. Průběh flashování ukazuje stavová obrazovka.
- ⑥ Po dokončení pokračujte odkazem *Setup your SD Card* na obrazovku s obsahem SD karty.

Pokud zařízení *STM32 Bootloader* nelze vybrat, jde obvykle o problém s ovladači v počítači. Ve Windows pomůže nástroj *ImpulseRC Driver Fixer*. Pokud počítač vysílačku přesto nerozpozná, aktualizujte obsah SD karty podle následujícího postupu a firmware pak nahrajte přes bootloader.

► Aktualizace obsahu SD karty

Aktualizace obsahu SD karty není vždy nutná, ale doporučuje se.

- ① Odpojte vysílačku od počítače a zapněte ji.
- ② Zapnutou vysílačku připojte k počítači a zvolte *USB Storage*.
- ③ V *EdgeTX Buddy* klikněte na *Select SD Card*, vyberte jednotku SD karty vysílačky a potvrďte *Select folder*. Počítač se může zeptat na povolení přístupu k souborům – to je v pořádku a je to nutné.
- ④ Na obrazovce s obsahem SD karty ověřte verzi firmwaru a model vysílačky, vyberte jazyk hlasového balíčku (lze zvolit i češtinu) a klikněte na *Apply Changes*. Okno s průběhem se po dokončení samo zavře.

※ *EdgeTX Buddy* aktualizuje jen soubory, které jsou součástí standardní instalace *EdgeTX*. Soubory, které jste přidali sami (skripty Lua, zvuky, obrázky, vlastní témata, soubory modelů, nastavení vysílačky atd.), nemění ani nemaže.

► Nahrání firmwaru přes bootloader (když flashování přes USB nejde)

- ① Nechte vysílačku připojenou v režimu *USB Storage* a v *EdgeTX Buddy* přejděte zpět na kartu *Radio Firmware*.
- ② Vyberte verzi firmwaru a model vysílačky a klikněte na *Download .bin*.
- ③ Soubor uložte na SD kartu vysílačky do složky *FIRMWARE*.
- ④ Odpojte USB kabel a vysílačku vypněte.
- ⑤ Spusťte vysílačku v režimu bootloaderu: podržte trimovací přepínače T4 a T1 směrem ke středu a stiskněte tlačítko zapnutí (postupy pro jednotlivé vysílačky jsou v kapitole 2.7).
- ⑥ V bootloaderu zvolte *Write Firmware*, vyberte uložený soubor a dlouhým stiskem spusťte zápis.
- ⑦ Po dokončení zvolte *Exit*. Vysílačka se restartuje s novou verzí *EdgeTX*.

2.4 Aktualizace přes bootloader

► Příprava SD karty

- ① Zálohujte obsah SD karty (kapitola 2.2).

- ② Stáhněte a rozbalte obsah SD karty EdgeTX pro svůj typ vysílačky z github.com/EdgeTX/edgetx-sdcard/releases. Správný archiv vyberte podle displeje (tabulka níže).
- ③ Rozbalené soubory zkopírujte na SD kartu vysílačky a na dotaz existující soubory přepište. Aktualizují se tím jen soubory standardní instalace, vámi přidáné soubory zůstanou beze změny.
- ④ Stáhněte požadovaný hlasový balíček z github.com/EdgeTX/edgetx-sdcard-sounds/releases, rozbalte ho a zkopírujte do složky *SOUNDS* na SD kartě; na dotaz soubory přepište (podrobnosti o češtině v kapitole 4.4).

archiv	displej a typické vysílačky
c480x272.zip	barevný displej 480 × 272 na šířku – TX16S, T16, Horus X10S, Horus X12S a většina barevných vysílaček
c480x320.zip	barevný displej 480 × 320 na šířku
c320x480.zip	barevný displej 320 × 480 na výšku – FlySky Nirvana NV14, EL18
bw128x64.zip	monochromatický displej 128 × 64 – všechny monochromatické vysílačky kromě řady X9D
bw212x64.zip	monochromatický displej 212 × 64 – X9D, X9D Plus, X9D Plus 2019

► Nahrání bootloaderu a firmwaru

- ① Stáhněte aktuální vydání firmwaru – archiv *edgetx-firmware-vX.X.X.zip* – z github.com/EdgeTX/edgetx/releases/latest.
- ② Archiv rozbalte a soubor *.bin*, který se jmenuje stejně jako typ vaší vysílačky, uložte na SD kartu do složky *FIRMWARE*.
- ③ Zapněte vysílačku a otevřete správce SD karty (*Storage*, resp. *SD Card*). Ve složce *FIRMWARE* vyberte nahraný soubor a zvolte *Flash bootloader*. Bootloader se aktualizuje.
- ④ Vraťte se na hlavní obrazovku a vysílačku vypněte.
- ⑤ Spusťte vysílačku v režimu bootloaderu – podržte trimy T4 a T1 směrem ke středu a stiskněte tlačítko zapnutí.
- ⑥ Zvolte *Write Firmware*, vyberte soubor s firmwarem a dlouhým stiskem spusťte zápis.
- ⑦ Po dokončení zvolte *Exit*. Vysílačka se restartuje a přivítá vás hláškou „Welcome EdgeTX“.

※ Volba *Flash bootloader* se nezobrazí, pokud je soubor určen pro jiný typ vysílačky. Pokud bootloader při zápisu zjistí, že firmware je určen pro jiný typ vysílačky, než pro jaký byl sám vytvořen, ohlásí, že firmware je neplatný.

2.5 Přejít z OpenTX na EdgeTX

K převodu modelů z OpenTX potřebujete v počítači nainstalovaný **OpenTX Companion** (downloads.open-tx.org) i **EdgeTX Companion** (github.com/EdgeTX/edgetx/releases, soubor `edgetx-cpn-[operační systém]-[verze].zip`).

► Záloha modelů z OpenTX

- ① Zapněte vysílačku a otevřete *Radio Settings* → *Hardware*. Na konci stránky zvolte *EEPROM backup*. Pokud vysílačka tuto volbu nemá, data do EEPROM neukládá; tento krok přeskočte.
- ② Připojte vysílačku k počítači a zvolte *USB Storage*. Zkopírujte celý obsah SD karty do počítače. Pokud jste zálohovali EEPROM, ověřte, že je ve složce *EEPROM* čerstvý záložní soubor.
- ③ Spusťte OpenTX Companion, klikněte na ikonu *Backup radio to file* vlevo, zvolte umístění a soubor výstižně pojmenujte. Pak OpenTX Companion zavřete.
- ④ Při přechodu přes EdgeTX Buddy smažte obsah složky *MODELS* na SD kartě, aby zůstala prázdná.
- ⑤ Odpojte vysílačku od počítače a vypněte ji.

► Instalace EdgeTX

- **Přes EdgeTX Buddy:** nahrajte bootloader a firmware a připravte SD kartu stejně jako v kapitole 2.3. Po prvním zapnutí uvidíte úvodní obrazovku EdgeTX, ale stále uslyšíte „Welcome to OpenTX“ – to je normální, hlasový balíček EdgeTX se nainstaluje spolu s obsahem SD karty.
- **Přes bootloader:** postupujte jako v kapitole 2.4 s tím rozdílem, že ze SD karty nejprve **smažete vše** a teprve pak na prázdnou kartu nakopírujete obsah SD karty EdgeTX (pokud kartu formátujete, použijte FAT32). Vlastní zvuky, obrázky modelů, widgety a skripty Lua pak zkopírujete do příslušných složek.

Při prvním spuštění EdgeTX po instalaci přes bootloader se zobrazí varování *STORAGE WARNING – Missing or Bad Radio Data*. Pokračujte stiskem bílého kolečka nebo otočného ovladače. Následuje druhé varování *STORAGE WARNING – Storage Preparation*, které potvrdíte stejně. Po přípravě SD karty se objeví obrazovka kalibrace – vysílačku zkalibrujte (kapitola 5.7).

► Obnova modelů v EdgeTX Companion

- ① Zapnutou vysílačku připojte k počítači a zvolte *USB Storage*.
- ② Spusťte EdgeTX Companion. Pokud ještě nemáte profil své vysílačky, vytvořte ho a nastavte jako aktivní.
- ③ Zvolte *File* → *Open* a otevřete zálohu z OpenTX vytvořenou na začátku. Zobrazí se varování – potvrdte *OK*.
- ④ Zobrazí se všechny modely z OpenTX. Klikněte na *Write models and Settings to Radio*. Na upozornění, že se přepíše všechny modely ve vysílačce, odpovězte *Yes*.

⑤ Po zápisu potvrďte hlášení OK, odpojte vysílačku a zavřete Companion.

Modely jsou nyní převedeny do formátu EdgeTX (.yaml).

Nastavení widgetů z OpenTX přenést nelze – widgety je nutné v EdgeTX nastavit znovu ručně.

※ Skripty Lua z OpenTX zůstanou na SD kartě, nemusí ale všechny v EdgeTX fungovat a může být nutné je přenést. Seznam skriptů kompatibilních s EdgeTX je na github.com/EdgeTX/luascripts.

2.6 Vysílačky s procesorem STM32H7

Vysílačky s procesorem STM32H7 mají jinou architekturu než starší konstrukce s procesory STM32F2 a STM32F4. Režim DFU sice mají, ale nelze je flashovat běžnými nástroji DFU. K dispozici jsou dva postupy: **kopírování souboru UF2 přes bootloader** a **EdgeTX Companion** (verze 2.12 nebo novější).

► Kopírování souboru UF2

- ① Uvedte vysílačku do režimu bootloaderu – u většiny vysílaček zapnutím s oběma vodorovnými trimy drženými směrem dovnitř (kapitola 2.7).
- ② Připojte vysílačku k počítači. **Nepoužívejte kabel USB-C – USB-C**, vždy použijte kabel USB-A – USB-C (obvykle je součástí balení vysílačky), případně s redukcí nebo rozbočovačem.
- ③ Na jednotku *EDGE_TX_UF2*, která se objeví v počítači, uložte firmware pro svou vysílačku – buď ho stáhněte předem z EdgeTX Buddy (nebo přímo do vysílačky), nebo ho zkopírujte z archivu s firmwarem z vydání na GitHubu.
- ④ Jakmile se soubor začne přenášet, displej vysílačky ukáže průběh aktualizace.
- ⑤ Po dokončení vysílačku bezpečně odpojte; automaticky se restartuje. Aktualizován je firmware i bootloader.

► EdgeTX Companion (DFU / UF2)

Companion umí vysílačky STM32H7 aktualizovat přes UF2 (vysílačka připojená v bootloaderu) i přes DFU (vysílačka připojená v režimu DFU).

- ① Stáhněte firmware – v Companionu přes *Tools* → *Update Components...*, z EdgeTX Buddy nebo z vydání na GitHubu.
- ② Máte-li více vysílaček, ověřte, že je v Companionu načten správný profil vysílačky. Jinak vám Companion zápis firmwaru nedovolí, aby nedošlo k nahrání firmwaru do nesprávné vysílačky.
- ③ Připojte vysílačku (kabel USB-A – USB-C) v režimu bootloaderu (UF2), nebo v režimu DFU.
- ④ Zvolte *Radio* → *Write Firmware to Radio*. Pokud Companion vysílačku nerozpozná, zobrazí varování; problém vyřešte a na další obrazovce stiskněte *Detect*.
- ⑤ Vyberte soubor s firmwarem (pokud není vybrán) a zvolte *Write to TX*. Doporučuje se předtím zálohovat stávající firmware.

※ Při flashování přes DFU je displej vysílačky nejprve prázdný a ve druhé fázi zápisu ukáže nápis „DFU Mode“.

► Řešení potíží

- Pokud počítač vysílačku v režimu DFU nevidí, jde obvykle o kabel (kabel jen pro nabíjení, nebo kabel USB-C – USB-C místo USB-A – USB-C) nebo o ovladače. Potřebné ovladače DFU nainstaluje nebo opraví nástroj ImpulseRC Driver Fixer.
- Pokud aktualizace přes UF2 selže kvůli nedostatku místa na jednotce *EDGETX_UF2*, zkuste aktualizaci v režimu DFU, nebo požádejte na Discordu EdgeTX o speciální obnovovací firmware pro vaši vysílačku.

2.7 Vstup do režimu DFU a bootloaderu

Vysílačky vstupují do bootloaderu a do režimu DFU různými způsoby. Pokud není uvedeno jinak, začínejte vždy s **vypnutou** vysílačkou. Nejčastější postupy jsou v tabulce označeny písmeny:

- **A** – stáhněte oba vodorovné trimy k sobě (směrem dovnitř) a stiskněte tlačítko zapnutí,
- **B** – oba trimovací křížové ovladače zatlačte dovnitř a stiskněte tlačítko zapnutí,
- **C** – připojte USB kabel (u vysílaček s portem nahoře do horního portu),
- **D** – držte tlačítko DFU, připojte USB kabel a tlačítko uvolněte.

vysílačka	bootloader	DFU
BETA FPV LiteRadio 3 Pro	stiskněte tlačítko Bootloader a tlačítko zapnutí a obě současně uvolněte	D ※1
FlySky NV14 / EL18	oba trimy stáhněte dovnitř a stiskněte obě tlačítka zapnutí	D
FlySky Noble+ (NB4+)	držte obě tlačítka SW1 (po stranách rukojeti) a zapněte; v bootloaderu je uvolněte. TR3 = posun, levé SW1 = RTN, pravé SW1 = ENTER (při pohledu zezadu)	držte tlačítko DFU na levé straně rukojeti (zezadu) a připojte USB k vysílačce přes její externí powerbanku; vysílačka i powerbanka musí být vypnuté
FlySky PA01	trimy T1 a T4 stáhněte dovnitř a stiskněte tlačítko zapnutí	zezadu sejměte levý kryt baterie, nevodivým (plastovým) předmětem držte tlačítko DFU a připojte USB, pak tlačítko uvolněte; při správném postupu běží ventilátor naplno
FlySky PL18 / PL18EV	trimy TR7 a TR8 stáhněte k sobě a stiskněte obě tlačítka zapnutí	D

vysílačka	bootloader	DFU
FlySky ST16	trimy TR3 a TR4 stáhněte k sobě a stiskněte tlačítko zapnutí	D
iFlight Commando8	stiskněte tlačítko Boot a tlačítko zapnutí a obě současně uvolněte	připojte USB, držte Boot a pak stiskněte a držte tlačítko zapnutí; displej zůstane tmavý a LED se budou postupně rozsvěcovat zleva doprava
Jumper T12 / T16 / T18	A	C
Jumper T12 MAX, T14 / T15	A	D
Jumper T-20 / T-20S	B	D *2
Jumper T-Lite	oba vnitřní vodorovné trimy stiskněte současně a stiskněte tlačítko zapnutí	C
Jumper T-Pro / T-Pro V2	B	D (tlačítko Boot0)
RadioMaster GX12	A	C (rozsvítí se LED tlačítka zapnutí), držte SG (levý horní ramenní přepínač), krátce stiskněte tlačítko zapnutí, pak SG uvolněte
RadioMaster MT12	trimy T1 a T2 stáhněte k sobě a stiskněte tlačítko zapnutí	C – do bočního portu pod pryžovou krytkou
RadioMaster Pocket	B	C
RadioMaster TX15, TX16S MK3, GX15	A	C (rozsvítí se LED tlačítka zapnutí), pak krátce stiskněte [SYS]
RadioMaster Boxer, TX12, Zorro, TX16S MK1/MK2; Eachine TX16s	A	C

*1 U prvních sérií LiteRadio 3 Pro tlačítko DFU nefungovalo; u současné verze vysílačky je opraveno. *2 U verze v1 je pro přístup k tlačítku DFU nutné odšroubovat anténu, u verze v2 tlačítko opatrně stiskněte párátkem, aby se nepoškodilo.

2.8 Když aktualizace nejde

Pokud jste se při aktualizaci zasekli, projděte níže uvedené situace. Pomoc najdete také na Discordu EdgeTX, ve fóru GitHub Discussions projektu EdgeTX nebo v oficiálním vlákne na RCGroups.

► EdgeTX Buddy vysílačku nerozpozná

- ① Při připojování musí být vysílačka **vypnutá**. Pokud se vysílačka ptá, jaký režim USB použít, aktualizace nebude fungovat – režim DFU funguje jen při připojení vypnuté vysílačky.
- ② Ověřte v kapitole 2.7, zda vaše vysílačka nevyžaduje při připojení USB držet tlačítko boot / DFU.
- ③ Problém mohou způsobovat ovladače. Ve Windows zkuste nástroj ImpulseRC Driver Fixer. Alternativou je bezplatný nástroj STM32CubeProgrammer od STMicroelectronics, který obsahuje potřebné ovladače a funguje ve všech hlavních operačních systémech (ke stažení je nutný bezplatný účet na webu STMicroelectronics).
- ④ Zkuste jiný USB kabel – některé kabely jsou jen nabíjecí.

► Po aktualizaci se vysílačka nezapne nebo se chová divně

- ① Ověřte, zda jste zvolili **správný typ vysílačky**. Některé chybné volby vysílačku spustí, ale tlačítka a ovladače fungují špatně nebo je displej vzhůru nohama. Jiné kombinace nefungují vůbec nebo se vysílačka chová zmateně a vypnout ji lze jen odpojením baterie. V takovém případě vyberte v EdgeTX Buddy správný model vysílačky a firmware nahrajte znovu.
- ② Některé vysílačky mají v mikrokontroléru nastavené chybné „option bits“ a s EdgeTX 2.10 a novějším se nespustí. Náprava pomocí STM32CubeProgrammer: připojte vypnutou vysílačku v režimu DFU, v programu ověřte, že typ zařízení je USB (pole portu případně obnovte tlačítkem refresh), a klikněte na *Connect*. Na stránce *Option bytes* → *User Configuration* zkontrolujte položku *BFB2*. Je-li zaškrtnutá, zaškrtnutí zrušte, klikněte na *Apply*, pak na *Disconnect* a vysílačku odpojte.
- ③ Pokud si nevíte rady, použijte návod „Unbrick your radio“ na [wiki projektu EdgeTX](#).

► Flashování se zasekne těsně před koncem

Jde o náhodný jev známý už z OpenTX. Postup:

- ① Odpojte baterii vysílačky (v tomto případě je to bezpečné).
- ② Počkejte zhruba 10 sekund.
- ③ Baterii znovu připojte.
- ④ Spusťte vysílačku v režimu bootloaderu (vodorovné trimy držte dovnitř, stiskněte tlačítko zapnutí a vše uvolněte, jakmile se objeví menu bootloaderu).
- ⑤ Spusťte flashování znovu.

3. Ovládání vysílačky

3.1 Tlačítka

Rozhraní EdgeTX se ovládá hardwarovými tlačítky, otočným ovladačem a na vysílačkách s dotykovým displejem také dotykem. Většina vysílaček má následující tlačítka. Pokud je vaše vysílačka nemá nebo jsou rozmístěna jinak, řiďte se dokumentací výrobce.

tlačítko	funkce
[SYS] (systém)	otevřít nastavení vysílačky (<i>Radio Settings</i>) – podrobnosti v tabulkách níže
[MDL] (model)	otevřít nastavení modelu (<i>Model Settings</i>) a výběr modelu
[RTN] (zpět)	návrat na předchozí stránku či menu, zrušení akce
[PAGE>] / [PAGE<]	přechod na další / předchozí obrazovku, kartu nebo skupinu voleb (podle obrazovky)
[TELE] (telemetrie)	barevné: krátce <i>Screen Settings</i> (obrazovky), dlouze <i>Channel Monitor</i> (monitor kanálů); monochromatické: obrazovky telemetrie
otočný ovladač (roller / dial)	pohyb mezi volbami menu a změna hodnot
[Enter]	výběr volby či funkce a potvrzení hodnoty; u většiny vysílaček jde o stisk otočného ovladače

3.2 Barevné vysílačky

► Tlačítka [SYS] a [MDL]

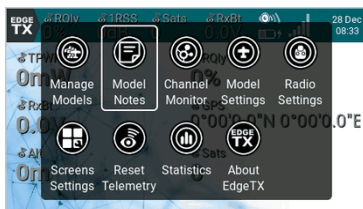
Funkce tlačítek [SYS] a [MDL] závisí na tom, na které obrazovce se právě nacházíte:

obrazovka	[SYS] krátce	[SYS] dlouze	[MDL] krátce	[MDL] dlouze
hlavní obrazovka	<i>Radio Settings</i>	<i>Radio Setup</i>	<i>Model Settings</i>	<i>Manage Models</i>
<i>Radio Setup</i>	–	–	<i>Model Setup</i>	<i>Manage Models</i>
<i>Model Setup</i>	<i>Radio Setup</i> (karta TOOLS)	<i>Radio Setup</i> (karta SETUP)	<i>Channel Monitor</i>	<i>Manage Models</i>
<i>Channel Monitor</i>	<i>Radio Setup</i> (TOOLS)	<i>Radio Setup</i> (SETUP)	<i>Model Setup</i>	<i>Manage Models</i>
<i>Manage Models</i>	<i>Radio Setup</i> (TOOLS)	<i>Radio Setup</i> (SETUP)	<i>Model Setup</i>	–

Radio Settings (nastavení vysílačky, kapitola 5) obsahuje i kartu *Radio Setup* se základními volbami; *Model Settings* (nastavení modelu, kapitola 6) začíná kartou *Model Setup*; *Manage Models* je správa modelů.

► Hlavní navigační menu a dotykové ovládání

Hlavní navigační menu otevřete klepnutím na ikonu EdgeTX v levém horním rohu displeje, nebo stiskem otočného ovladače na hlavní obrazovce. Položky vybíráte dotykem nebo otočným ovladačem. Dotykové ovládání lze vypnout funkcí *No Touch* (kapitola 11.2).



Hlavní navigační menu barevné
vysílačky (zdroj: EdgeTX User Manual)

Menu obsahuje položky *Manage Models* (správa modelů), *Channel Monitor* (monitor kanálů), *Model Settings* (nastavení modelu), *Radio Settings* (nastavení vysílačky), *Screens Settings* (nastavení obrazovek; v dokumentaci též *Screen Settings*), *Reset Telemetry* (nulování telemetrie), *Statistics* (statistiky) a *About EdgeTX* (o EdgeTX). Pokud je ve složce *MODELS* na SD kartě platný soubor s poznámkami k aktuálnímu modelu, přibude za položkou *Manage Models* ikona *Model Notes* (poznámky k modelu, kapitola 11.4).

3.3 Virtuální klávesnice

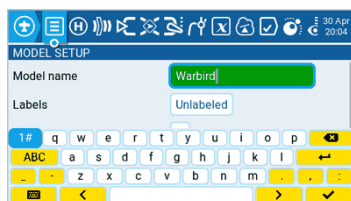
Pro zadávání textu a čísel používají barevné vysílačky virtuální textovou a číselnou klávesnici. Ovládá se dotykem nebo otočným ovladačem; některé klávesy jsou navíc dostupné přes hardwarová tlačítka. Přiřazení tlačítek závisí na tom, zda má vysílačka jedno společné tlačítko *[PGUP/DN]* (platí i pro X12S), nebo dvě samostatná tlačítka *[PGUP]* a *[PGDN]*.

Přiřazení hardwarových tlačítek klávesám (← → = posun kurzoru, |← →| = na začátek / konec, Aa = velká / malá písmena, <⊞> = smazání znaku před kurzorem, Del = smazání znaku na pozici kurzoru, M = přepnutí režimu klávesnice *):

tlačítko	text, jedno PGUP/DN	text, PGUP + PGDN	čísla, jedno PGUP/DN	čísla, PGUP + PGDN
<i>[SYS]</i>	←	M	–	<<
dlouze <i>[SYS]</i>	←	–	MIN	MIN
<i>[MDL]</i>	M	–	>>	>>
dlouze <i>[MDL]</i>	<⊞>	<⊞>	+/-	MAX
<i>[PGDN]</i>	Aa	→	<<	+
dlouze <i>[PGDN]</i>	Del	→	DEF	–
<i>[PGUP]</i>	Aa (X12S)	←	<<	–

tlačítko	text, jedno PGUP/DN	text, PGUP + PGDN	čísla, jedno PGUP/DN	čísla, PGUP + PGDN
dlouze [PGUP]	-	←	DEF	-
[TELE]	→	Aa	+	+/-
dlouze [TELE]	→	Del	MAX	DEF

※ Režimy klávesnice: velká písmena, malá písmena, čísla a speciální znaky, číselná klávesnice. Sloupce „jedno PGUP/DN“ platí pro vysílačky s jedním společným tlačítkem PGUP/DN a pro X12S. Číselná klávesnice má klávesy <<, >>, -, +, +/-, MIN, MAX a DEF (výchozí hodnota).



Virtuální textová klávesnice (zdroj: EdgeTX User Manual)

3.4 Ovládání trimovacími křížovými ovladači

Vysílačky řady NV14 (NV14, EL18, PL18 a PL18EV) používají jako trimy křížové ovladače (hat / D-pad). Těmi lze ovládat i menu. Chování určuje volba *Hats Mode* (režim křížových ovladačů) v *Radio Setup*, u některých vysílaček také na stránce *Trims* v nastavení modelu:

- *Trims only* – křížové ovladače slouží jen k trimování,
- *Keys only* – křížové ovladače slouží jen k ovládání menu,
- *Switchable* – mezi trimy a ovládáním menu lze přepínat za chodu.

V režimu ovládání menu (*Keys*) mají křížové ovladače tyto funkce: **levý** – vpravo = [MDL], nahoru = [SYS], dolů = [TELE], stisk = [EXIT]; **pravý** – vlevo = [PAGE<], vpravo = [PAGE>], nahoru = PREV/INC (předchozí / zvýšit), dolů = NEXT/DEC (další / snížit), stisk = [ENTER].

Přepnutí za chodu: nastavte *Hats Mode* na *Switchable*, podržte levý křížový ovladač a hned poté stiskněte pravý.

※ Při zapnutí vysílačky s nastavením *Switchable* je výchozím režimem vždy *Trims*.

3.5 Monochromatické vysílačky

► Tlačítka

Na monochromatických vysílačkách krátký stisk [SYS] na hlavní obrazovce otevře stránku *Tools* (nástroje) v nastavení vysílačky a krátký stisk [MDL] otevře *Model Select* (výběr modelu). Mezi dalšími stránkami nastavení se přechází tlačítky [PAGE>] (vpřed) a [PAGE<] (zpět):

- **nastavení modelu:** *Model Select* → *Setup* → *Heli Setup* → *Flight Modes* → *Inputs* → *Mixes* → *Outputs* → *Curves* → *Logical Switches* → *Special Functions* → *Telemetry* → *Display*,
- **nastavení vysílačky:** *Tools* → *SD Card* → *Radio Setup* → *Global Functions* → *Trainer* → *Hardware* → *Version*.

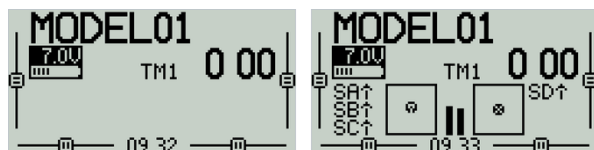
※ Některé stránky se zobrazí jen tehdy, když je příslušná funkce povolena (kapitoly 5.6 a 6.11). *Heli Setup* je na monochromatických vysílačkách navíc dostupná jen ve firmwaru zkompilevaném s touto volbou.

► Úprava textu

Text, například název modelu, se upravuje otočným ovladačem: stiskněte jeho tlačítko, otáčením vyberte požadovaný znak a dalším stiskem přejděte na další pozici. Dlouhý stisk přepíná malá a velká písmena. Úpravu ukončíte tlačítkem [RTN].

► Hlavní obrazovka

Hlavní obrazovka je výchozí zobrazení během provozu. Ukazuje název modelu, polohu trimů, napětí baterie vysílačky, letový režim, sílu signálu přijímače a časovače. Uprostřed spodní části všech obrazovek jsou hodiny. K dispozici je pět hlavních obrazovek:



Hlavní obrazovka 1 a 2 monochromatické vysílačky (zdroj: EdgeTX User Manual)

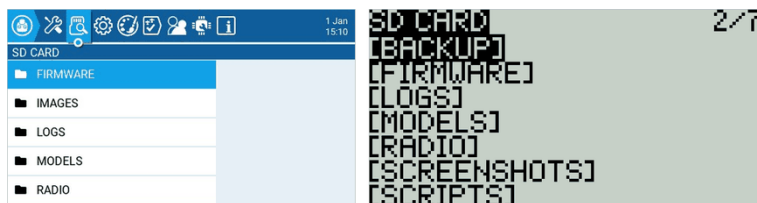
- **obrazovka 1** – název modelu, trimy (pokud jsou povolené), hodiny, napětí baterie vysílačky, letový režim, síla signálu a časovače 1 a 2 (pokud jsou zapnuté),
- **obrazovka 2** – totéž s časovačem 1 a navíc grafické zobrazení polohy pák, potenciometrů a přepínačů; otočným ovladačem se přechází na další stránku se stavem logických spínačů,
- **obrazovka 3** – sloupcový graf výstupních kanálů, 8 kanálů na stránku,
- **obrazovka 4** – číselné hodnoty výstupních kanálů, 8 kanálů na stránku,
- **obrazovka 5** – monitor kanálů nebo mixů (8 na stránku), přepíná se stiskem otočného ovladače.

Dlouhým stiskem otočného ovladače na hlavní obrazovce otevřete nabídku *View Notes* (poznámky k modelu, jsou-li ve složce *MODELS*, kapitola 11.4), *Reset* (nulování časovačů a telemetrie, kapitola 9.7), *Statistics* (statistiky, kapitola 5.11) a *About* (verze firmwaru EdgeTX).

4. SD karta a hlasové balíčky

4.1 Správce souborů

EdgeTX ukládá modely, nastavení vysílačky, zvuky, obrázky, skripty i firmware na SD kartu (u některých vysílaček do vestavěného úložiště). Obsah karty zobrazíte na barevných vysílačkách na kartě *Storage* (úložiště) v *Radio Settings*, na monochromatických vysílačkách na stránce *SD Card* (SD karta). Složky jsou stejné, jako když vysílačku připojíte k počítači jako USB úložiště. Každá složka obsahuje soubor README.txt s popisem, jaké soubory do ní patří.



Správce SD karty – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

Po výběru souboru se podle jeho typu nabídnou některé z těchto akcí:

- *Assign bitmap* – nastaví obrázek jako obrázek aktuálního modelu (u monochromatických vysílaček jen u typů s displejem 212 px na šířku),
- *Copy / Paste* – kopírování a vložení souboru,
- *Delete* – smazání souboru,
- *Execute* – spuštění skriptu Lua (soubory .lua),
- *Flash [cíl]* – nahraje firmware do zvoleného cíle, např. *Flash Bootloader* nebo *Flash Internal Multi*,
- *Play* – přehraje zvukový soubor,
- *Rename* – přejmenování souboru,
- *View text* – zobrazí soubory .txt, .csv a .lua.

4.2 Složky na SD kartě

složka	obsah
<i>BACKUP</i>	jen u vysílaček, které ukládají modely do EEPROM: soubory modelů zálohovaných z EEPROM; na monochromatických vysílačkách sem ukládá zálohy modelů také volba <i>Backup Model</i>
<i>FIRMWARE</i>	soubory firmwaru k nahrání. Po výběru souboru .bin lze firmware nahrát do zvoleného modulu. Menu bootloaderu zobrazuje jen soubory z této složky. Na barevných vysílačkách nabídne soubor .frsk volbu <i>Flash RX by int OTA</i>
<i>IMAGES</i>	obrázky modelů a úvodní obrazovky (kapitola 4.3)

složka	obsah
LOGS	záznamy (logy) speciální funkce <i>SD Logs</i> ; lze je zobrazit volbou <i>View text</i>
MODELS	soubory modelů (<i>model[#].yaml</i> , jeden na model), informace o štítcích (<i>labels.yaml</i>) a soubory poznámek k modelům (.txt). Smazané modely se přesouvají do podsložky <i>DELETED</i> ; soubory modelů, které nejsou uvedeny v souboru <i>Models.yaml</i> (pokud se používá), se přesunou do podsložky <i>UNUSED</i> (údaje o <i>labels.yaml</i> a <i>UNUSED</i> uvádí dokumentace barevných vysílaček)
RADIO	soubor <i>radio.yaml</i> se všemi nastaveními vysílačky
SCREENSHOTS	snímky obrazovky pořízené speciální funkcí <i>Screenshot</i>
SCRIPTS	skripty Lua v podsložkách <i>FUNCTIONS</i> (skripty pro speciální funkci <i>Lua Script</i>), <i>MIXES</i> (mixovací skripty), <i>TOOLS</i> (nástroje v <i>Apps / Tools</i>), <i>WIZARDS</i> (průvodci), <i>RGBLED</i> (skripty pro RGB LED, jsou-li ve vysílačce; složku uvádí dokumentace monochromatických vysílaček) a na monochromatických vysílačkách také <i>TELEMETRY</i> (telemetrické skripty)
SOUNDS	hlasové balíčky, každý jazyk ve vlastní podsložce (kapitola 4.4)
TEMPLATES	šablony modelů: <i>PERSONAL</i> (vaše uložené šablony), <i>SoarETX</i> (šablony kluzáků, autor Jesper Frickmann), <i>Wizard</i> (jednoduché šablony nastavované skripty průvodce)
THEMES	balíčky témat vzhledu (barevné vysílačky); další témata na github.com/EdgeTX/themes
WIDGETS	widgety (barevné vysílačky); další widgety na github.com/EdgeTX/luascripts

► Soubor *radio.yaml* a nouzový režim

Pokud je soubor *radio.yaml* poškozený nebo chybí, přejde vysílačka do nouzového režimu (*Emergency Mode*) a vytvoří nový soubor *radio.yaml* s výchozím nastavením. Pokud soubor upravujete ručně, musí v něm být položka *manuallyEdited*: nastavená na 1 – jinak ho vysílačka považuje za poškozený, přejde do nouzového režimu a vytvoří nový soubor s výchozím nastavením (původní soubor uloží do stejné složky).

4.3 Obrázky modelů a úvodní obrazovky

► Barevné vysílačky

- **Obrázek modelu:** ideální velikost pro náhledy ve správě modelů je 156 × 92 px. Pokud používáte widget *Model info*, můžete pro lepší kvalitu zvětšit obrázek na 192 × 114 px. Větší obrázky se z důvodu výkonu nedoporučují – sice se zmenší, ale zabírají víc paměti a zpomalují uživatelské rozhraní. Formát .png, název souboru nejvýše 9 znaků.
- **Úvodní obrazovka:** obrázek ve velikosti displeje vysílačky (u většiny barevných vysílaček 480 × 272 px), formát .png, název souboru *splash.png*.

Rozměry displejů podporovaných vysílaček uvádí
github.com/EdgeTX/edgetx-sdcard.

- **Obrazovka při vypnutí:** vlastní obrázek zobrazený při vypínání vysílačky uložte jako *shutdown.png*.
- Ve výběru obrázků se správně zobrazí nejvýše 799 souborů; ve složce *IMAGES* jich proto nemá být víc.

Obrázek modelu vyberete v *Model Setup* ikonou složky u položky *Model image*, nebo ve správci souborů volbou *Assign bitmap*. Velké množství volně použitelných obrázků modelů nabízí například skyraccoon.com nebo air-rc.com.

► Monochromatické vysílačky

Obrázky modelů podporují jen vysílačky s displejem 212 × 64 px a zobrazují se na hlavní obrazovce. Velikost obrázku je 64 × 32 px, formát .bmp, název souboru nejvýše 9 znaků. K barevné hloubce uvádí dokumentace na různých místech dvě varianty: 16 bitů ve stupních šedi a 4bitový indexovaný barevný režim.

4.4 Hlasové balíčky a čeština

Hlasová hlášení (např. „Welcome to EdgeTX“, hlášení časovačů, telemetrie a varování) přehrává vysílačka ze zvukových souborů v jazykové podsložce složky *SOUNDS*. Hlasové balíčky vydává projekt [EdgeTX/edgetx-sdcard-sounds](https://github.com/EdgeTX/edgetx-sdcard-sounds) a **čeština patří mezi podporované jazyky**. Český balíček se ukládá do složky *SOUNDS/cz*.

► Instalace českého hlasového balíčku

- **Přes EdgeTX Buddy:** při aktualizaci obsahu SD karty vyberte jako jazyk hlasového balíčku češtinu (kapitola 2.3).
- **Ručně:** na stránce vydání github.com/EdgeTX/edgetx-sdcard-sounds/releases stáhněte archiv českého balíčku (v názvu archivu je označení jazyka *cz*, např. *edgetx-sdcard-sounds-cz-[verze].zip*). Archiv obsahuje složku *SOUNDS* s podsložkou *cz* – rozbalte ho do kořenové složky SD karty, aby vznikla složka *SOUNDS/cz*.

Poté v *Radio Setup* nastavte volbu *Voice language* (jazyk hlasu) na češtinu. **Nastavení jazyka a název složky hlasového balíčku na SD kartě se musí shodovat**, jinak se zvuky nepřehrají.

► Systémové a vlastní zvuky

- Soubory ve složce *SOUNDS/[jazyk]/SYSTEM* přehrává vysílačka automaticky při určitých událostech – například při zapnutí, ztrátě telemetrie nebo při přepínání v nesprávné poloze. Úvodní pozdrav je soubor *SOUNDS/[jazyk]/SYSTEM/hello.wav*; jeho přehrávání zapíná volba *Startup Sound* v *Radio Setup*.
- Soubory přímo ve složce *SOUNDS/[jazyk]* jsou k dispozici pro speciální a globální funkci *Play Track* (přehrát stopu), kterou můžete spustit libovolným spouštěčem. Chcete-li použít libovolný zvuk z balíčku, zkopírujte ho do jazykové složky a vyberte ho ve funkci *Play Track*.

4.5 Vlastní zvukové soubory

Vlastní zvuky si můžete vytvořit sami. Aby je EdgeTX přehrál, musí splňovat tyto požadavky:

název souboru	nejvýše 6 znaků + přípona .wav (např. 123456.wav)
vzorkovací kmitočet	32 kHz (případně 16 kHz nebo 8 kHz)
bitů na vzorek	16 (případně 8)
počet kanálů	1 (mono)
kódování	PCM

※ Ve výběru zvuků se správně zobrazí nejvýše 799 souborů; ve složce jich proto nemá být víc.

4.6 Zvuky vázané na model

Kromě funkce *Play Track* umí EdgeTX přehrávat zvuky automaticky, stačí je uložit do složky pojmenované stejně jako model. Pro model „Ruxus 5“ a český balíček je to složka *SOUNDS/cz/Ruxus_5/* – mezery v názvu modelu se nahrazují podtržítkem. Do složky uložte zvukové soubory (ve správném formátu, kapitola 4.5) pojmenované podle události:

událost	název souboru	kdy se přehraje
načtení modelu	<i>name.wav</i>	po dokončení kontrol přepínačů při zapnutí vysílačky nebo při přepnutí na model
přepínač	<i>SA-up.wav</i> , <i>SA-mid.wav</i> (má-li přepínač střední polohu), <i>SA-down.wav</i>	při změně polohy přepínače
vícepolohový přepínač	<i>P11.wav</i> (potenciometr 1, poloha 1) ... <i>P16.wav</i> (poloha 6)	při změně polohy
logický spínač	<i>L1-up.wav</i> (stav pravda), <i>L1-down.wav</i> (nepravda)	při změně stavu logického spínače
letový režim	<i>[název režimu]-on.wav</i> , <i>[název režimu]-off.wav</i>	při vstupu do letového režimu a jeho opuštění; název režimu nesmí obsahovat mezery

5. Nastavení vysílačky

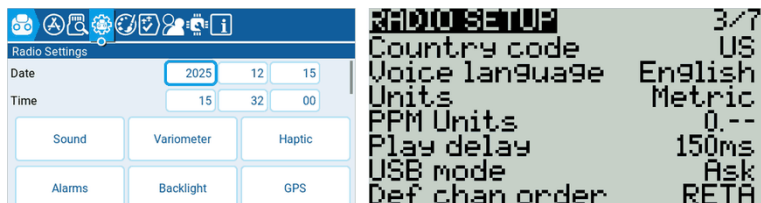
5.1 Přehled stránek

Nastavení společná pro všechny modely najdete v *Radio Settings* (nastavení vysílačky). Na barevných vysílačkách je otevřete krátkým stiskem [SYS] nebo z hlavního menu; jednotlivé karty se vybírají ikonami v horní liště. Na monochromatických vysílačkách otevře [SYS] stránku *Tools* a další stránky se procházejí tlačítkem [PAGE>].

barevné vysílačky	monochromatické	obsah
<i>Apps</i> (výchozí karta <i>Tools</i>)	<i>Tools</i>	nástroje – skripty Lua (kapitola 5.9)
<i>Storage</i>	<i>SD Card</i>	správce souborů (kapitola 4)
<i>Radio Settings / Radio Setup</i>	<i>Radio Setup</i>	základní nastavení vysílačky (5.2–5.6)
<i>Themes</i>	–	témata vzhledu (5.10)
<i>Global Functions</i>	<i>Global Functions</i>	globální funkce (kapitola 8.5)
<i>Trainer</i>	<i>Trainer</i>	trenažér učitel–žák (kapitola 10)
<i>Hardware</i>	<i>Hardware</i>	kalibrace, ovladače, RF modul, porty (5.7–5.8)
<i>About</i>	<i>Version</i>	informace o verzi (5.11)

※ Pokud některá karta chybí, může být skrytá volbou *Enabled Features* (kapitola 5.6).

5.2 Radio Setup – základní volby



Radio Setup – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

Na barevných vysílačkách jsou na stránce *Radio Setup* kromě základních voleb také tlačítka, která otevírají další skupiny nastavení (*Sound*, *Variometer*, *Haptic*, *Alarms*, *Backlight*, *GPS*, *Enabled Features*, *Manage Models*). Na monochromatických vysílačkách jsou tyto skupiny na stránce *Radio Setup* pod sebou.

volba	význam
<i>Date, Time</i>	aktuální datum a čas; používají se pro soubory logů na SD kartě
<i>Lock keys</i> (jen některé vysílačky)	je-li volba zapnutá, lze tlačítka vysílačky zamknout současným podržením dvou tlačítek uvedených v názvu volby, např. „Lock keys (SYS+MDL)“; kombinace se liší podle vysílačky
<i>One log per day</i>	pro daný model se vytvoří jen jeden soubor logu za den místo nového souboru při každém spuštění záznamu
<i>Splash Screen</i>	jak dlouho se zobrazuje úvodní obrazovka; u monochromatických vysílaček --- (bez úvodní obrazovky), 2, 3, 4, 6, 8, 10 nebo 15 s
<i>Startup Sound</i>	zapnutí / vypnutí zvuku při zapnutí vysílačky
<i>Pwr On delay</i> (monochromatické)	prodleva mezi stiskem tlačítka a zapnutím: 0; 0,5; 1; 2 nebo 3 s
<i>Pwr Off delay</i>	prodleva mezi stiskem tlačítka a vypnutím: 0; 0,5; 1; 2; 3 nebo 4 s. Doporučuje se alespoň 1 s , aby se vysílačka nevypnula náhodným stiskem
<i>Power Auto Off</i>	automatické vypnutí po nastavené době nečinnosti, pokud není aktivní RF modul s telemetrií ani spojení trenážeru. U monochromatických vysílaček 0 (vypnuto, výchozí) až 255 minut
<i>Power ON/OFF Haptic</i>	krátké zavibrování při zapínání (signalizuje, že lze tlačítko pustit) a při vypínání
<i>Model quick select</i> (monochromatické)	po výběru modelu na obrazovce <i>Model Select</i> se vysílačka vrátí na hlavní obrazovku (výchozí: vypnuto); u barevných vysílaček viz kapitola 5.6
<i>Owner ID</i>	registrační ID pro uživatele modulů FrSky ISRM / ACCESS; pokud ho nezádáte, použije se náhodná hodnota
<i>Country code</i>	regionální nastavení, podle kterého některé RF moduly dodržují místní předpisy: <i>America, Japan, Europe</i>
<i>Voice language</i>	jazyk hlasového balíčku; musí odpovídat názvu složky na SD kartě (kapitola 4.4)
<i>Units</i>	jednotky: <i>Metric</i> (metrické) nebo <i>Imperial</i> (imperiální)
<i>PPM Units</i>	přesnost zobrazení hodnot: 0.-, 0.0 nebo us (mikrosekundy)
<i>Play delay (sw. mid pos)</i>	nejkratší doba v ms, po kterou musí být přepínač ve střední poloze, než se aktivuje speciální funkce. Zabraňuje aktivaci střední polohy při přepnutí třípolohového přepínače z jedné krajní polohy do druhé

volba	význam
<i>USB Mode</i>	co se stane po připojení USB kabelu k zapnuté vysílačce: Ask (zeptat se, výchozí), Joystick, Storage (USB úložiště) nebo Serial (sériový port); na monochromatických vysílačkách zkratky Joyst a SDCard
<i>Hats Mode</i>	jen NV14, EL18 a PL18 / PL18EV – funkce křížových ovladačů (kapitola 3.4)
<i>Rotary Encoder Mode</i>	směr otočného ovladače: Normal (výchozí) nebo Inverted (obrácený); některé monochromatické vysílačky mají navíc V-I H-N (svisle obráceně, vodorovně normálně), V-I H-A (svisle obráceně, vodorovně alternativně – obráceně) a V-N E-I (svisle normálně, při úpravě textu obráceně)
<i>Default Channel Order</i>	výchozí pořadí kanálů pro nové modely a pro obrazovku trenažéru (kapitola 5.3)
<i>Mode</i>	režim pák (kapitola 5.3)
<i>Batt. range</i> (monochromatické)	rozsah ukazatele baterie vysílačky; u barevných vysílaček na kartě Hardware (kapitola 5.7)

► IMU (jen některé monochromatické vysílačky)

Vysílačky s vestavěným gyroskopem pro virtuální ovládání náklonem (např. X-Lite S) mají volby *IMU Max* – úhel náklonu ve stupních odpovídající plné výchylce páky – a *IMU Offset* – kalibrační posun ve stupních, který vyrovnává náklon, když vysílačku nedržíte přesně vodorovně.

5.3 Režim pák a pořadí kanálů

Volba *Mode* určuje, které funkce ovládá levá a pravá páka. Režim je definován podle funkcí levé páky:

režim	levá páka vodorovně	levá páka svisle	pravá páka vodorovně	pravá páka svisle
1: Left = Rud+Ele	směrovka (yaw)	výškovka (pitch)	křídélka (roll)	plyn
2: Left = Rud+Thr	směrovka (yaw)	plyn	křídélka (roll)	výškovka (pitch)
3: Left = Ail+Ele	křídélka (roll)	výškovka (pitch)	směrovka (yaw)	plyn
4: Left = Ail+Thr	křídélka (roll)	plyn	směrovka (yaw)	výškovka (pitch)

Default Channel Order (výchozí pořadí kanálů) určuje, v jakém pořadí se páky přiřadí kanálům u nově vytvořených modelů a na obrazovce trenažéru. Písmena znamenají: **A** = Aileron (křídélka, roll), **E** = Elevator (výškovka, pitch), **T** = Throttle (plyn), **R** = Rudder (směrovka, yaw); například *AETR* nebo *TAER*. U vysílaček pro pozemní modely znamená **S** = Steering (řízení) a **T** = Throttle (plyn). Změna se netýká již existujících modelů.

5.4 Zvuk, variometr a vibrace

► Sound (zvuk)

Mode určuje, kdy vysílačka vydává zvuky:

- *All* – pípá při stisku tlačítek a přehrává zvuky upozornění a varování,
- *No Key* – nepípá při stisku tlačítek ani otáčení ovladačem, ale přehrává upozornění, varování a zvuky spuštěné speciálními funkcemi,
- *Alarm* – přehrává jen alarmy a varování a zvuky spuštěné speciálními funkcemi,
- *Quiet* – nepřehrává žádné zvuky.

Dále: *Volume* – hlavní hlasitost; *Beeps volume*, *Beeps length*, *Beeps pitch* – hlasitost, délka a výška pípnutí při stisku tlačítek a upozornění; *Wav volume* – hlasitost upozornění, varování a zvuků přehrávaných funkcí *Play Track*; *Background volume (Bg volume)* – hlasitost hudby na pozadí přehrávané funkcí *BgMusic*. Na monochromatických vysílačkách je zde i *Startup sound*.

► Variometer (variometr)

Volume – hlasitost tónů variometru; *Pitch at Zero / Pitch at Max* – kmitočet tónu (Hz) při nulové a maximální vertikální rychlosti; *Repeat Zero* – doba v ms, po které se tón opakuje.

Variometr funguje jen tehdy, když ho zapnete speciální nebo globální funkcí *Vario* (kapitola 8.4). Zdroj a rozsahy variometru se nastavují u modelu na kartě *Telemetry* (kapitola 9.6).

► Haptic (vibrace)

Mode určuje, kdy vysílačka vibruje: *All* (při stisku tlačítek i při upozorněních), *No Key* (jen při upozorněních a varováních), *Alarm* (jen při alarmech a varováních), *Quiet* (nikdy). Volby *Length* a *Strength* nastavují délku a sílu vibrace.

5.5 Alarmy, podsvícení a GPS

► Alarms (alarmy)

- *Battery low* – napětí baterie vysílačky, při kterém se spustí alarm,
- *Inactivity* – doba nečinnosti, po které se zobrazí varování,
- *Memory low* (monochromatické) – zapnutí varování při nedostatku paměti,
- *Sound Off* – pokud je režim zvuku nastaven na *Quiet*, zobrazí se po zapnutí vizuální varování „alarms disabled“,
- *Check RSSI on Shutdown (RSSI Shutdown)* – při pokusu o vypnutí zkontroluje, zda je k vysílačce stále připojen přijímač; pokud ano, ozve se zvukové a zobrazí vizuální upozornění,
- *Trainer Shutdown Alarm (Trainer Shutdown)* – při pokusu o vypnutí zkontroluje, zda je stále aktivní signál trenážeru; pokud ano, upozorní zvukem a zprávou.

► Backlight (podsvícení)

Mode: Off (stále vypnuto), *Keys* (zapne se při stisku tlačítek), *Ctrl* (zapne se při pohybu pák, přepínačů a otočných ovladačů), *Both* (při obojím), *ON* (stále zapnuto). *Time / Duration* – doba podsvícení v sekundách, 5 až 600 s. *Alarm* – podsvícení se zapne při alarmu nebo varování.

Barevné vysílačky mají posuvníky *Backlight ON brightness* a *Backlight OFF brightness* – jas při zapnutém a ztlumeném podsvícení; vysílačky s podsvícenými tlačítky (např. Jumper T18) mají navíc *Keys Backlight*. Monochromatické vysílačky mají *Brightness* (jas podsvícení) a *Contrast* – kontrast u displejů LCD, resp. jas u displejů OLED.

► GPS

Tato nastavení platí jen pro GPS **vestavěnou ve vysílačce**, nikoli pro GPS v modelu. *Time Zone* – časový posun od UTC v krocích po 15 minutách; *Adjust RTC* – seřízení hodin reálného času vysílačky podle GPS; *Coordinate Format (GPS Coords)* – formát zobrazených souřadnic.

5.6 Enabled Features a Manage Models

► Enabled Features (povolené funkce)

Na této stránce se **globálně** nastavuje, které karty jsou viditelné v nastavení vysílačky a v nastavení modelu (např. *Themes*, *Global Functions*, *Trainer*, *Heli Setup*, *Flight Modes*, *Global Variables*, *Curves*, *Logical Switches*, *Special Functions*, *Custom Scripts*, *Telemetry*). Vedle přepínače se zobrazuje nastavení aktivního modelu – nastavení modelu má přednost před globálním (kapitola 6.11).

Vypnutí karty ji jen skryje a nemění to, co je v ní nastaveno. Výjimka: vypnutím karty *Global Functions / Special Functions* se nastavené globální / speciální funkce pro daný model vyřadí.

► Manage Models (barevné vysílačky)

- *Model quick select* – je-li volba vypnutá, po klepnutí (nebo stisku [Enter]) na model se zobrazí nabídka, ve které ho aktivujete volbou *Select model*; je-li zapnutá, model se aktivuje hned krátkým klepnutím a nabídku vyvoláte dlouhým klepnutím nebo dlouhým [Enter],
- *Label select* – *Multi select* (výchozí, lze vybrat více štítků) nebo *Single select* (jen jeden štítek),
- *Label matching* – *Match all* (výchozí; zobrazí se jen modely, které mají všechny vybrané štítky) nebo *Match any* (modely s kterýmkoli z vybraných štítků),
- *Favorites matching* – jen při *Match any*, pokud je mezi vybranými štítky *Favorites: Must match* (výchozí; zobrazí se modely se štítkem Favorites, které zároveň odpovídají ostatním vybraným štítkům) nebo *Optional match* (modely se štítkem Favorites nebo kterýmkoli dalším).

5.7 Hardware: kalibrace a ovladače



Karta Hardware – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

► Kalibrace

Volba *Calibration* (kalibrace) vás provede kalibrací pák, potenciometrů, posuvných ovladačů a šestipolohového přepínače.

- Pákami (gimbaly) pohybujte **zleva doprava a nahoru a dolů, nikoli dokola**.
- V krajních polohách tlačte běžnou silou. Nadměrný tlak v krajních polohách vede k chybné kalibraci.
- Šestipolohový přepínač (nezaměňovat s přizpůsobitelnými přepínači, které kalibraci nepotřebují) kalibrujete tak, že ve chvíli, kdy vysílačka vyzve ke kalibraci analogových ovladačů, postupně stisknete každé jeho tlačítko zleva doprava s pauzou asi jedné sekundy.

► Ovladače: Axis, Pots, Switches

Na obrazovkách *Axis* (osy pák), *Pots* (potenciometry a posuvné ovladače) a *Switches* (přepínače) jsou uvedeny všechny fyzické ovladače vysílačky. Každému můžete přidělit tříznakový název a podle potřeby změnit jeho typ (snímky obrazovek v dokumentaci ukazují např. typy přepínačů *2POS*, *3POS*, *Toggle* a u potenciometrů *Pot with detent*, *Multipos Switch*, *Slider*). Potenciometry lze také obrátit (*Invert*; na monochromatických vysílačkách změnou $\rightarrow$ na $\leftarrow$). Vysílačky s přizpůsobitelnými přepínači mají i jejich globální nastavení *Customizable Switches* (kapitola 6.10).

► Další volby

- *Battery meter range* – minimální a maximální napětí ukazatele baterie vysílačky; nastavte podle typu použité baterie,
- *Battery Calibration* (*Batt. Calib*) – nastavte tak, aby odpovídalo skutečnému napětí baterie vysílačky; zajistí správné zobrazení napětí,
- *Check RTC voltage* (*Check RTC*) – při zapnutí zkontroluje baterii hodin reálného času (RTC) a upozorní na nízké napětí. Hodnota vedle přepínače (u monochromatických *RTC Batt*) je aktuální napětí baterie RTC, která udržuje datum a čas i bez hlavní baterie. Měření zatěžuje baterii malou zátěží, takže hodnota může mírně kolísat; velké kolísání může znamenat téměř vybitou baterii,
- *ADC Filter* – filtr proporcionálních kanálů (páky, potenciometry, posuvné ovladače), který vyhlazuje drobné rychlé výkyvy způsobené šumem elektroniky.

Lze ho přepsat i v nastavení modelu. **U modelů s řídicí jednotkou (FC) má být obvykle vypnutý,**

- *Mute if no sound (Audio Mute)* – reproduktor je ztlumen, dokud není potřeba něco přehrát; zabraňuje pronikání rušení od výkonných RF modulů do reproduktoru,
- *Screen Invert* (jen některé vysílačky s displejem 128 × 64) – inverzní barvy displeje.

► Debug (ladění)

Analogs zobrazuje data analogových ovladačů (páky, posuvné ovladače, potenciometry, šestipolohový přepínač) a na barevných vysílačkách i dotykového panelu – ve čtyřech pohledech (kalibrované hodnoty, filtrované surové hodnoty s odchylkou, nefiltrované surové hodnoty, minimum / maximum a rozsah); monochromatické vysílačky mají dva pohledy (kalibrované hodnoty a surové hodnoty s obnovou 5 Hz). *Keys* ukazuje stav tlačítek, přepínačů, trimů a otočného ovladače. Na vysílačkách s přizpůsobitelnými přepínači ukazuje *Customizable Switches* jejich fyzický a logický stav a stav nebo barvu LED.

5.8 Hardware: RF modul, sériové porty, Bluetooth

► RF modul

- *Internal RF Type* – typ vestavěného RF modulu: *Multi*, *XJT*, *ISRM* nebo *CRSF*. Při volbě *CRSF* lze nastavit i přenosovou rychlost (baud rate).
- *Antenna* (jen vysílačky s přepínatelnou anténou) – *Internal* (vnitřní), *Ask* (zeptat se při zapnutí), *Per model* (nastaví se u každého modelu, kapitola 6.4), *Internal + External* a *External* (vnější).
- *External RF Sample Mode (Sample Mode)* – *Normal* (výchozí, pro většinu uživatelů) nebo *OneBit*. Režim *OneBit* je určen pro vysílačky X9D+ a X7: jejich pomalý invertor působí potíže s příjmem rychlých signálů UART (varování telemetrie, problémy se skripty Lua s protokolem CRSF). *OneBit* mění způsob vzorkování UART tak, že pomalé náběžné hrany ignoruje, a umožní tak provoz CRSF na plné rychlosti 400 kBd bez úprav hardwaru.
- *SP Power* (monochromatické) – režim napájení při aktualizaci firmwaru přes S.Port v šachtě interního modulu.
- *Ext. RAS* (monochromatické, dříve SWR) – odražený signál antény; nižší hodnota je lepší, teoreticky nejlepší je poměr 1 : 1. Nepodporují ho všechny protokoly.

► Sériové porty

Seznam pomocných sériových portů závisí na hardwaru vysílačky. Port *AUX1* lze nastavit na:

- *OFF* – vypnuto,
- *Telem Mirror* – na port se posílají stejná data telemetrie jako do šachty externího modulu,

- *Telemetry In* – příjem telemetrie přes sériový port,
- *SBUS Trainer* – propojení vysílačky učitele a žáka přes sériový port; *SBUS Trn Inv.* (jen některé vysílačky) totéž s obrácenou polaritou signálu,
- *LUA* – odesílání a příjem dat skriptem Lua,
- *GPS* – příjem dat GPS přes sériový port,
- *CLI* – posílání příkazů vysílače přes příkazový řádek,
- *External Module* (barevné vysílačky, jen *AUX1*, protože *AUX2* nemá TX DMA) – umožní za běhu nastavit externí modul ACCESS místo volby při kompilaci firmwaru.

AUX2 má stejné volby jako *AUX1* kromě *External Module*. *USB-VCP* je virtuální COM port, jedna z možností při připojení vysílačky k počítači; u vysílaček s vestavěným modulem ExpressLRS se často nastavuje na *CLI* kvůli aktualizacím firmwaru modulu. *Port Power* zapíná napájecí výstup u sériových portů (zatím jen TX16S).

Na piny TX/RX portů AUX nepřivádějte napětí vyšší než 3,3 V.

► Bluetooth

Volby Bluetooth jsou viditelné jen ve firmwaru zkompilem s volbou Bluetooth (kapitola 11.5). *Mode*: --- (vypnuto), *Telemetry* (posílání telemetrie přes Bluetooth), *Trainer* (bezdrátový trenažér). *Name* – název, pod kterým se zařízení zobrazuje. Dále se zobrazí *PIN Code* (jen v režimu Telemetry), *Local addr* (adresa Bluetooth zařízení ve vysílače) a *Dist addr* (adresa připojeného zařízení).

5.9 Aplikace (Tools)

Karta *Apps* (barevné) a stránka *Tools* (monochromatické) spouštějí nástroje – skripty Lua ze složky *SCRIPTS/TOOLS* na SD kartě. Na barevných vysílačkách běží nástroj na celé obrazovce. Ve výchozí instalaci barevných vysílaček jsou tyto nástroje (u monochromatických vysílaček uvádí dokumentace ve výchozí instalaci jen *Wizard Loader*):

- *Model Locator (by RSSI)* – pomáhá najít ztracený model podle síly signálu (RSSI), pokud je ještě k dispozici. Sílu signálu převádí na zvuk (podobně jako variometr) a zobrazuje ji barevným sloupcem 0–100 %.
- *GPS Model Locator* – zobrazí se jen u modelu se senzorem GPS; hledá model podle poslední známé polohy GPS, vzdálenosti a směru.
- *Spectrum (INT)* – analyzátor spektra pásma 2,4 GHz s využitím interního modulu Multi. Zobrazuje kmitočty 2400–2480 MHz (vodorovná osa v MHz, svislá osa relativní síla signálu). Střed grafu je pevně 2440 MHz, šířka pásma 80 MHz; svislá čára je kurzor, jehož kmitočet změníte stiskem *[Enter]* a otáčením.
- *Spectrum (EXT)* (jen některé vysílačky) – totéž s kompatibilním modulem Multi v šachtě externího modulu.
- *Ghost Module Config* (jen některé vysílačky) – při externím modulu Ghost otevře konfiguraci modulu ImmersionRC Ghost.

- *Mic Recorder* (jen vysílačky s mikrofonom) – záznam zvuku na SD kartu.
- *Wizard Loader* – průvodce nastavením modelu podle jeho typu (obrázky v dokumentaci ukazují např. průvodce Plane, Glider a Quad). Provede vás sérií otázek a podle odpovědí model nastaví.

Průvodce nevytváří nový model, pouze nastaví právě vybraný model. Nový model musíte nejprve vytvořit ručně a teprve pak průvodce spustit. Pokud průvodce spustíte na již nastaveném modelu, jeho nastavení přepíše!

※ Další skripty kompatibilní s EdgeTX najdete na github.com/EdgeTX/EdgeTX-lua-scripts.

5.10 Témata vzhledu (barevné vysílačky)

Karta *Themes* (témata) mění barevné schéma rozhraní. Dlouhým stiskem tématu se nabídnou volby *Set Active* (aktivovat), *Edit* (upravit v editoru), *Duplicate* (zkopírovat) a *Delete* (smazat). Tlačítko *Details* otevře úpravu názvu, autora a popisu tématu. V editoru vyberete barevnou proměnnou ze seznamu vlevo a na obrazovce *Edit Color* nastavíte barvu v barevném modelu RGB nebo HSV. Stiskem loga tématu vlevo nahoře se vrátíte zpět; dalším stiskem editor opustíte a změny uložíte. Další témata a návody na jejich tvorbu jsou na github.com/EdgeTX/themes.

5.11 Informace o verzi a statistiky

► About / Version

Obrazovka verze zobrazuje: *FW* – název firmwaru, *VERS* – verzi firmwaru, *DATE* (a na barevných vysílačkách *TIME*) – datum a čas kompilace, na monochromatických *NAME* – kódové označení verze, na barevných *OPTS* – volby, se kterými byl firmware zkompileován (na monochromatických je zobrazíte položkou *Firmware options*). Úplný seznam voleb kompilace je na [wiki EdgeTX](#). Položka *Modules / RX Version* ukazuje informace o aktivních RF modulech a přijímačích aktuálního modelu.

► Statistics (statistiky)

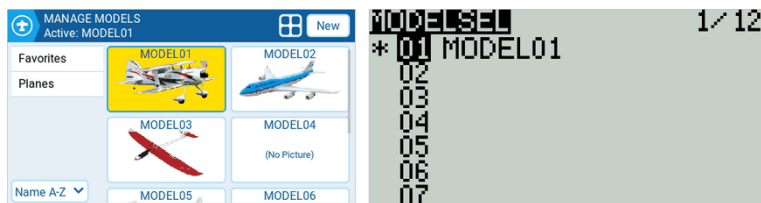
údaj	význam
<i>Session (SES)</i>	jak dlouho je vysílačka zapnutá
<i>Battery</i> (barevné)	doba provozu od posledního vynulování
<i>TOT</i> (monochromatické)	celková doba zapnutí napříč relacemi (nenuluje se)
<i>Throttle (THR)</i>	doba, po kterou byl plyn nad polohou 0 %
<i>Throttle % (TH%)</i>	doba, po kterou byl plyn nad polohou 50 %
<i>Timer (TM1-TM3)</i>	aktuální hodnoty časovačů 1 až 3

Na barevných vysílačkách se všechny údaje kromě *Battery* vypnutím vysílačky nulují. Na monochromatických vysílačkách je dlouhým stiskem otočného ovladače vynulujete a tlačítkem *[PAGE>]* přejdete na obrazovku *Debug*. Ladicí údaje slouží hlavně vývojářům.

6. Modely a jejich základní nastavení

6.1 Správa modelů na barevných vysílačkách

Obrázovka *Manage Models* (správa modelů) slouží k vytváření modelů, výběru aktivního modelu, přiřazování štítků a vytváření šablon. Otevřete ji dlouhým stiskem [MDL] nebo z hlavního menu.



Správa modelů – barevná vysílačka (Manage Models) a monochromatická (Model Select) (zdroj: EdgeTX User Manual)

Aktivní model je zvýrazněný a jeho název je zobrazen v horní liště. Dvojitým klepnutím na **aktivní** model se nabídne:

- *Duplicate model* – vytvoří přesnou kopii modelu se stejným názvem; název a další nastavení pak změníte v *Model Settings*,
- *Label Model (Label Models)* – zobrazí všechny štítky a umožní je modelu přiřadit,
- *Save as template* – uloží kopii modelu jako šablonu. Pozdější změny modelu se do šablony nepromítnou.

Dvojitým klepnutím na **neaktivní** model se nabídne navíc *Select model* (aktivuje model) a *Delete model* (přesune model do složky smazaných modelů na SD kartě). Smazat lze jen neaktivní model.

► Nový model

Tlačítko *New Model* vpravo nahoře nabídne:

- *Blank Model* – prázdný model jen s výchozím nastavením,
- *Wizard* – spustí průvodce novým modelem a vytvoří model podle zadání,
- *Personal* – vytvoří kopii některé z vašich uložených šablon,
- *SoarETX* a *SoarETX_v2* – předpřipravené šablony pro RC kluzáky (v2 je novější verze).

► Štítky (labels)

Štítky umožňují filtrovat seznam modelů, což ocení hlavně uživatelé s mnoha modely. Automaticky existují štítky *Favorites* (oblíbené) a *Unlabeled* (bez štítku); každý model je bez štítku, dokud mu nějaký nepřidáte.

- **Filtrování:** vyberte jeden nebo více štítků v levém sloupci; modely bez těchto štítků se skryjí. Logiku filtrování nastavíte v *Radio Setup* → *Manage Models* (kapitola 5.6).

- **Přiřazení štítku:** dvakrát klepněte na model (nebo ho vyberte a stiskněte [Enter]) a zvolte *Label Models*. Přiřazené štítky jsou označeny zatržítkem.
- **Nový štítek:** stiskněte tlačítko *New* vlevo dole, zadejte název a potvrďte *Save*.
- **Úprava štítku:** dlouhý stisk [Enter] nebo dlouhé klepnutí na štítek nabídne *Rename Label* (přejmenovat), *Delete Label* (smaže štítek ze seznamu i ze všech modelů), *Move Up* a *Move Down* (posun v seznamu).

► Řazení a rozvržení

Rozbalovací nabídka pod seznamem štítků řadí modely: *Name A-Z*, *Name Z-A*, *Least Used* (nejméně používané), *Most Used* (nejvíce používané). Tlačítkem *Layout* vedle tlačítka *New* přepínáte čtyři rozvržení seznamu: velké obrázky 2 × 2 (výchozí), malé obrázky 3 × 3, jen názvy ve dvou sloupcích 2 × 6 a jen názvy v jednom sloupci 1 × 6.

6.2 Výběr modelu na monochromatických vysílačkách

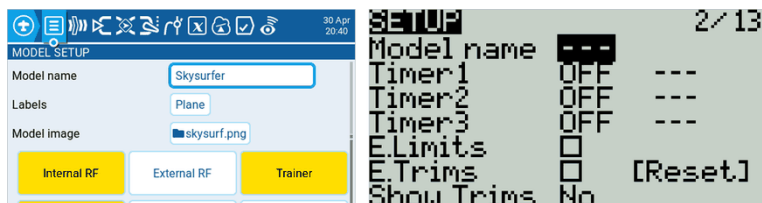
Obrazovku *Model Select* otevřete krátkým stiskem [MDL] na hlavní obrazovce. Otočným ovladačem procházíte pozice modelů. Stisk [Enter] nabídne podle situace:

- **na prázdné pozici:** *Create Model* (nový model s výchozím nastavením), *Restore Model* (obnoví dříve zálohovaný model),
- **na neaktivním modelu:** *Select Model* (aktivovat), *Backup Model* (záloha do složky *BACKUP* na SD kartě), *Copy Model* (kopie na zvolenou pozici), *Move Model* (přesun na jinou pozici), *Delete Model* (smazání),
- **na aktivním modelu** (označen hvězdičkou *): *Move Model*, *Copy Model*, *Backup Model*.

Je-li zapnuta volba *Model quick select* (kapitola 5.2), vrátí se vysílačka po načtení modelu rovnou na hlavní obrazovku. Tlačítkem [PAGE>] přejdete na stránku *Setup*.

6.3 Model Setup - přehled

Model Settings (nastavení modelu) obsahuje všechny volby aktivního modelu. Na barevných vysílačkách jsou karty v horní liště (zleva): *Model Setup*, *Flight Modes*, *Inputs*, *Mixes*, *Outputs*, *Curves*, *Global Variables*, *Logical Switches*, *Special Functions*, *Custom Scripts* a *Telemetry*. Pokud karta chybí, může být vypnutá v *Enabled Features* modelu nebo vysílačky.



Model Setup – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

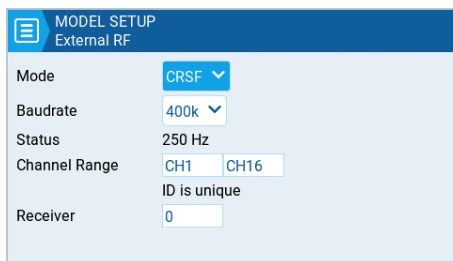
Výchozí kartou je *Model Setup* (základní nastavení modelu), kde nastavování modelu začíná:

- *Model name (Name)* – název modelu, na barevných vysílačkách nejvýše 15 znaků, na monochromatických nejvýše 10 znaků,
- *Labels* – přiřazené štítky (výchozí *Unlabeled*),
- *Model image (Image)* – obrázek modelu ze složky *IMAGES* (kapitola 4.3); u barevných vysílaček nemá z důvodu výkonu přesáhnout 192 × 114 px.

Na barevných vysílačkách následují tlačítka dalších stránek: *Internal RF* a *External RF* (RF moduly), *Trainer*, *Timer 1/2/3* (zapnuté časovače jsou zvýrazněné), *Pre-start Checks*, *Trims*, *Customizable Switches* (jen některé vysílačky), *Throttle*, *Enabled Features*, *USB Joystick*, *Other* a *Heli* (je-li povolen; od verze 2.12 je tlačítko *Heli* na konci stránky *Model Setup* místo samostatné karty). Na monochromatických vysílačkách jsou tytéž skupiny voleb pod sebou na stránce *Setup*, část z nich ve sbalitelných sekcích.

6.4 Interní a externí RF modul

Stránky *Internal RF* (vestavěný modul) a *External RF* (modul v šachtě pro externí modul) se nastavují stejně. Modul je pro daný model aktivní, když je jeho tlačítko zvýrazněné (žluté), a neaktivní, když je bílé.



External RF s protokolem CRSF (zdroj: EdgeTX User Manual)

► Společné volby

- *Mode* – typ modulu / protokol (přehled níže),
- *Channel Range* – rozsah kanálů, které se vysílají,

- *Receiver* (číslo přijímače) – číslo, které si zvolíte pro model a které se při spárování (bind) předá přijímači. **Každý model musí mít jedinečné číslo přijímače**; modely s různými protokoly mohou mít stejné číslo bez problémů. EdgeTX nad polem zobrazí, zda je číslo jedinečné, nebo už použité,
- *Bind* – uvede modul do režimu párování; vysíláčka přitom každých 2,5 s pípne,
- *Range* – režim kontroly dosahu; zobrazuje se RSSI a každých 5 s zazní zvuk,
- *Antenna* (jen vysíláčky s přepínatelnou anténou) – pokud je v *Hardware* nastaveno *Per model*, zvolíte zde pro model *Internal* nebo *External*.

Pokud vysíláčku používáte jako USB joystick (gamepad), vypněte interní i externí RF modul. Zlepší se tím výkon při připojení k počítači.

► Režimy (protokoly)

režim	volby
<i>Off</i>	RF modul se nepoužívá
<i>PPM</i>	pulzně polohová modulace, kterou používá řada obecných modulů kompatibilních s JR. <i>Telemetry</i> (bez telemetrie nebo MLink), <i>Channel Range</i> , <i>PPM Frame</i> – délka rámce, délka pulzu a polarita; délka rámce se při změně počtu kanálů upraví automaticky, lze ji ale změnit ručně
<i>XJT</i>	<i>Protocol</i> D16, B8, LR2; <i>Channel Range</i> ; <i>Failsafe Mode</i> (u D16); <i>Receiver</i> ; <i>Bind</i> ; <i>Range</i>
<i>DSM2</i>	<i>Protocol</i> LP45, DSM2, DSMX; <i>Channel Range</i> ; <i>Receiver</i> ; <i>Bind</i> ; <i>Range</i>
<i>CRSF</i>	<i>Baud Rate</i> – rychlost komunikace mezi vysíláčkou a modulem; <i>Status</i> – frekvence paketů (packet rate) nastavená v modulu; <i>Channel Range</i> ; <i>Receiver</i>
<i>Multi</i>	multiprotokolový modul; volby závisí na zvoleném protokolu a popisuje je multi-module.org
<i>R9M</i>	<i>Mode</i> FCC, EU, 868 MHz, 915 MHz; <i>Failsafe Mode</i> ; <i>Receiver</i> ; <i>Bind</i> ; <i>Range</i> ; <i>RF Power</i> – výstupní výkon modulu, volby závisí na zvoleném režimu
<i>R9M ACCESS</i>	zobrazí se, jen když je sériový port v <i>Hardware</i> nastaven na <i>External Module</i> (podle popisu stránky <i>Hardware</i> lze tuto volbu nastavit jen u portu AUX1, kapitola 5.8); <i>Channel Range</i> ; <i>Failsafe Mode</i> ; <i>Module (Register, Range, Options</i> – podle dokumentace FrSky); <i>Receiver No</i> ; <i>Bind</i>
<i>GHST</i>	<i>ImmersionRC Ghost</i> ; <i>Channel Range</i> ; <i>Raw 12 bits</i> – zapnutí 12bitového režimu
<i>SBUS</i>	<i>Channel Range</i> ; <i>Refresh Rate</i> – obnovovací perioda v ms; <i>Inversion</i> – Normal / Non-inverted
<i>FLYSKY</i>	<i>Protocol</i> AFHDS3, AFHDS2A; <i>Module Status</i> ; <i>Type</i> a <i>Module Options</i> – podle dokumentace FlySky; <i>Channel Range</i> ; <i>Failsafe Mode</i> ; <i>Receiver</i> ; <i>Bind</i>

režim	volby
LemonRx DSMP	Channel Range; Bind; Range

Na monochromatických vysílačkách se v poli režimu zobrazuje *OFF* nebo název modulu nastaveného v nastavení vysílačky; volby se liší podle modulu – řiďte se dokumentací výrobce modulu.

6.5 Failsafe

Failsafe (bezpečnostní režim) určuje, co udělá přijímač, když přestane přijímat signál z vysílačky. U protokolů, které to podporují (XJT D16, R9M, R9M ACCESS, FLYSKY), se nastavuje volbou *Failsafe Mode*:

- *Not Set* – failsafe není nastaven,
- *Hold* – přijímač drží na kanálech poslední přijaté hodnoty,
- *No pulses* – přijímač nevysílá žádné pulzy PWM,
- *Receiver* – platí nastavení failsafe uložené v přijímači; řiďte se návodem k přijímači,
- *Custom* – přijímač nastaví kanály na hodnoty, které zadáte v *Custom Set*; pro každý kanál lze zvolit hodnotu, Hold nebo No pulses.

※ Hodnoty režimu *Custom* lze nastavit i speciální funkcí *SetFailsafe*, která uloží aktuální polohy pák (kapitola 8.4). Volba *Reset session* spouští mimo jiné kontrolu, zda je failsafe nastaven (kapitola 9.7).

6.6 Časovače

EdgeTX nabízí tři programovatelné časovače (*Timer 1, Timer 2, Timer 3*).

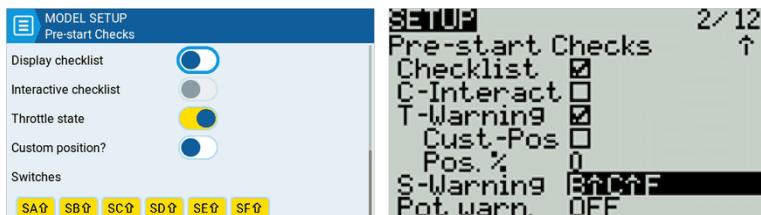
- *Name* – název časovače.
- *Mode* – režim: *OFF* – časovač se nepoužívá; *ON* – běží stále; *Start (Strt)* – spustí se aktivací přepínače a dál už polohu přepínače ignoruje; *Throttle (THs)* – běží, když je plyn nad minimem a přepínač aktivní, a zastaví se, když plyn klesne na minimum nebo přepínač deaktivujete; *Throttle % (TH%)* – počítá úměrně plynu: při plném plynu v reálném čase, při 50 % plynu polovičním tempem; *Throttle Start (THt)* – spustí se po přidání plynu při aktivním přepínači a dál běží bez ohledu na plyn, dokud přepínač nedeaktivujete.
- *Switch* – spouštěč časovače. Kromě přepínače lze zvolit trim, telemetrický zdroj (aktivuje se příjmem dat z tohoto zdroje) nebo fyzickou aktivitu – pohyb páky či stisk tlačítka (*ACT*). Bez spouštěče se časovač řídí jen režimem. Znak „!“ před názvem obrací podmínku – např. „!SA-“ znamená „přepínač SA není ve střední poloze“.
- *Start* – výchozí čas. Při hodnotě 00:00 (výchozí) funguje časovač jako stopky. Při jiném čase se objeví volba směru: *Show Remaining (Remain)* – odpočítává od zadaného času k nule a pak upozorní; *Show Elapsed (Elaps)* – počítá od nuly do zadaného času a pak upozorní.

- *Minute Call (Minute)* – hlášení každé uplynulé minuty způsobem podle volby *Count Down*.
- *Count Down* – upozornění před koncem: *Silent* (jen jedno pípnutí v nule), *Beeps* (pípnutí každou sekundu), *Voice* (hlasové odpočítávání), *Haptic* (vibrace každou sekundu); barevné vysílačky mají navíc *Beeps & Haptic* a *Voice & Haptic* a volbu, kolik sekund před nulou odpočet začne: 5, 10, 20 nebo 30 s.
- *Persistent (Persist.)* – *Off*: hodnota se nuluje při změně modelu a vypnutí vysílačky; *Flight*: hodnota se při změně modelu ani vypnutí nenuluje, vynuluje ji až volba *Reset session* v nabídce nulování (kapitola 9.7); *Manual Reset*: hodnota se nuluje jen ručně vynulováním konkrétního časovače (např. *Reset timer1*).

※ Časovací režimy podle plynu se nemusí řídit jen pákou plynu – zdrojem může být přepínač, otočný ovladač nebo hodnota jiného kanálu, nastavená jako *Source* na stránce *Throttle* (kapitola 6.9). Pokud nastavíte *Flight* u více časovačů, vynulujete je všechny najednou.

6.7 Kontroly před spuštěním

Při každém načtení modelu provede EdgeTX kontroly nastavené na stránce *Pre-start Checks* (kontroly před spuštěním). Pokud některá kontrola neprojde, vysílačka zvukově i vizuálně varuje a varování musíte potvrdit, než model začnete používat.



Pre-start Checks – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

barevné	monochromatické	význam
<i>Display checklist</i>	<i>Checklist</i>	při načtení modelu zobrazí soubor s poznámkami k modelu (kapitola 11.4)
<i>Interactive checklist</i>	<i>C-Interact</i>	používá se spolu s volbou <i>Display checklist</i> (<i>Checklist</i>); řádky souboru začínající znakem = se zobrazí jako zaškrťovací políčka a seznam lze zavřít až po zaškrtnutí všech
<i>Throttle state</i>	<i>T-Warning</i>	kontrola, že je plyn na minimu zdroje plynu nastaveného na stránce <i>Throttle</i> (<i>Source</i> , resp. <i>T-Source</i>)

barevné	monochromatické	význam
<i>Custom position?</i>	<i>Cust-Pos, Pos. %</i>	kontrola plynu proti vlastní zadané hodnotě místo minima
<i>Switches</i>	<i>S-Warning</i>	požadovaná poloha každého přepínače (výběrem se cyklicky mění polohy nebo se kontrola přepínače vypne). Dlouhý stisk <i>[Enter]</i> nastaví všechny přepínače na jejich aktuální fyzickou polohu
<i>Pots & Sliders</i>	<i>Pot warn.</i>	kontrola potenciometrů a posuvných ovladačů: <i>OFF, ON</i> (proti ručně nastaveným polohám), <i>AUTO</i> (proti poloze automaticky uložené při posledním vypnutí vysílačky nebo změně modelu)

Na barevných vysílačkách jsou aktivní kontroly zvýrazněné žlutě. U *Pots & Sliders* v režimu *ON* nastavte potenciometry a posuvné ovladače do požadované polohy a vyberte je (zvýrazní se). Na monochromatických vysílačkách vyberte položku a dlouhým stiskem *[Enter]* uložte její aktuální polohu.

6.8 Trimy

Trimy jemně posouvají střed osy páky. Stránka *Trims* (na monochromatických vysílačkách sekce *Trims* na stránce *Setup*) obsahuje:

- *Reset* – vynuluje všechny trimy,
- *Trim Step* – velikost jednoho kroku trimu: *Coarse* 1,6 %, *Medium* 0,8 %, *Fine* 0,4 %, *Extra Fine* 0,2 %, *Exponential* – u středu 0,2 % a se vzdáleností od středu krok exponenciálně roste,
- *Extended Trims (E.Trims)* – rozšíří maximální rozsah trimu z ± 25 % na ± 100 %; po návratu k normálním trimům zůstane rozšířená hodnota zachována, dokud trimem nepohnete – pak skočí na maximum / minimum normálního rozsahu,
- *Display trims (Show trims)* – číselná hodnota na liště trimu: *No* (nezobrazovat), *Yes* (zobrazit, jakmile trim není na nule), *Change* (zobrazí ji krátce, na 2 s, jakmile trim není na nule),
- *Hats Mode* (jen NV14, EL18, PL18, PL18EV) – kapitola 3.4,
- *E.Limits* (monochromatické) – rozšířené limity výstupů na -150 až 150 (u barevných vysílaček na kartě *Outputs*, kapitola 7.5).

6.9 Plyn

Na stránce *Throttle* (na monochromatických vysílačkách sbalitelná sekce *Throttle*) lze zvolit vlastní zdroj a trim plynu:

- *Reverse (T-Reverse)* – obrátí směr výstupu kanálu plynu,
- *Source (T-Source)* – zdroj, který se používá jako plyn,
- *Trim idle only (T-Trim-Idle)* – trim plynu ovlivní jen spodní část rozsahu plynu,

- *Trim switch (T-Trim-SW)* – trim, kterým se plyn trimuje; místo trimu plynu lze použít trim křídílek, směrovky nebo výškovky.

Příklad: se zapnutou volbou *Trim idle only* může mít plyn v nejnižší poloze hodnotu –80, ve středu stále 0 a nahoře 100. Bez ní má v nejnižší poloze –80, ve středu 20 a nahoře 100.

※ U vysílaček pro pozemní modely (např. MT12) nemá trim plynu vliv na rozsah couvání a v celém rozsahu jízdy vpřed má určitý (dílčí) vliv.

6.10 Přizpůsobitelné přepínače

Tradiční šestipolohový ovladač je buď skupina šesti tlačítek, z nichž je aktivní vždy jen jedno, nebo otočný přepínač se šesti polohami. Některé novější vysílačky mají **přizpůsobitelné přepínače** (*Customizable Switches*): vypadají jako šestipolohový ovladač, ale u každého tlačítka lze nastavit typ, seskupení a stav po zapnutí.



Customizable Switches – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

- *Name* – tříznakový název přepínače.
- *Type* – *None* (vypnuto), *Toggle* (aktivní jen po dobu stisku), *2POS* (každý stisk přepne zapnuto / vypnuto), *3POS* (stisky cyklicky přepínají tři stavy), *Global* (typ a chování se převezmou z globálního nastavení přizpůsobitelných přepínačů ve vysílačce, kapitola 5.7).
- *Group* – seskupení. Ve skupině může být aktivní vždy jen jeden přepínač (naposledy stisknutý). Výchozí je jedna skupina (Group 1), která se chová jako šestipolohový přepínač; lze vytvořit i více skupin nebo nechat přepínač mimo skupinu (-). Skupiny lze použít jako zdroj ve vstupech a mixech pod označením *GR1*, *GR2*...
- *Always on* – ve skupině musí být vždy zapnutý právě jeden přepínač.
- *Startup* – stav po načtení modelu (pro samostatný přepínač 2POS nebo pro skupinu): *Last* / *=* (poslední stav), nahoře / *↑* (uvolněno, neaktivní), dole / *↓* (stisknuto, aktivní).
- barvy *OFF* / *ON* (jen vysílačky s RGB podsvícením) – barva přepínače ve vypnutém a zapnutém stavu; černá znamená, že přepínač nesvítí. Přepínač *Lua Override* u každé barvy dovolí běžícímu skriptu Lua barvu přepsat.

Chování jako klasický šestipolohový přepínač: nechte šest přepínačů (typ 2POS) v jedné skupině, nastavte skupině *Always on* a jako stav po zapnutí první přepínač (SW1). Ve vstupech a mixech pak použijete GR1 jako dříve šestipolohový přepínač.

6.11 Enabled Features a Other

► Enabled Features (model)

U každé karty zvolíte *Global* (převezme se globální nastavení z *Radio Setup*, které se zobrazuje vedle volby), *On* (karta je pro tento model viditelná) nebo *Off* (skrývá). Vypnutí karty ji jen skryje a nastavení v ní nemění – **výjimkou je karta *Special Functions / Global Functions*, jejímž vypnutím se funkce pro daný model vyřadí.**

► Other (ostatní)

- *ADC Filter* – zapnutí / vypnutí filtru ADC pro tento model; volba *Global* převezme nastavení vysílačky (výchozí: zapnuto). **U modelů s řídicí jednotkou (FC) má být filtr obvykle vypnutý.**
- *Beep when centered (Ctr Beep)* – pípnutí při průchodu středem pro jednotlivé páky, potenciometry a posuvné ovladače; zapnuté jsou zvýrazněné.
- *Glob. Funcs* (monochromatické) – určuje, zda pro tento model platí globální funkce nastavené ve vysílačce.

6.12 USB joystick

Vysílačku lze připojit k počítači jako USB joystick, například pro simulátor. Stránka *USB Joystick* má dva režimy:

- *Classic* – výstupní kanály se posílají v číselném pořadí na přednastavené osy a tlačítka USB ovladače. Výchozí mapování ve Windows: CH1 osa X, CH2 osa Y, CH3 osa Z, CH4 rotace X, CH5 rotace Y, CH6 rotace Z, CH7 Dial, CH8 Slider, CH9-CH32 tlačítka 1-24.
- *Advanced* – vlastní přiřazení každého kanálu. Na barevných vysílačkách se změny neprojeví hned: po úpravě se aktivuje tlačítko *Apply Changes*, kterým je potvrdíte.

V režimu *Advanced*:

- *Interface mode (If. mode)* – jak se vysílačka představí počítači: *Joystick*, *Gamepad* nebo *MultiAxis*. Ve Windows může být vysílačka kvůli omezení systému rozpoznána jen jako joystick bez ohledu na tuto volbu; v macOS, Linuxu a Androidu volba funguje správně.
- *Circular cutout (Circ. cut)* – omezí rozsah dvojic os z obdélníku na kruh, jako u běžných gamepadů: *None*, *X-Y*, *Z-rX*, *X-Y*, *rX-rY*, *X-Y*, *Z-rZ*.
- pro každý kanál 1-32 *Mode: None* (nepoužit), *Btn* (tlačítko), *Axis* (osa) nebo *Sim* (osa simulátoru).

- *Btn*: *Inversion* (obrácení signálu); *Button Mode* – *Normal* (každá poloha vícepolohového přepínače je jedno tlačítko, trvale stisknuté), *Pulse* (totéž, ale jen krátký stisk), *SWEmu* (přepínač napodobuje tlačítko: první stisk zapne, druhý vypne), *Delta* (změnu kanálu vyjadřují dvě tlačítka – při klesání je stisknuté první, při růstu druhé), *Companion* (pro ovládání simulátoru v EdgeTX Companion, aby správně fungovaly vícepolohové přepínače); *Positions* – *Push* (jedno tlačítko) nebo *2POS–8POS* (počet tlačítek podle poloh přepínače); *Button No* – číslo tlačítka.
- *Axis*: osa *X*, *Y*, *Z*, *rotX*, *rotY*, *rotZ*.
- *Sim*: osa simulátoru *Ail*, *Ele*, *Rud*, *Thr*, *Acc*, *Brk*, *Steer*, *Dpad*.

Při použití vysílačky jako USB joysticku vypněte interní i externí RF modul. Mixer pak v režimu joysticku běží s frekvencí 1000 Hz (což vyžadují např. soutěžící F.Sim) a doba běhu mixeru se zobrazuje na ladicí obrazovce statistik.

※ Režim *Advanced* není k dispozici na monochromatických vysílačkách s pamětí flash menší než 1 MB. Praktické tipy k nastavení joysticku najdete v kapitole 11.6.

6.13 Heli Setup

Stránka *Heli Setup* se používá pro mixování kolektivu a cykly (CCPM) u vrtulníků s pomocnou lištou, kde přijímač přímo ovládá serva cyklické desky. Většina vrtulníků bez pomocné lišty (*flybarless*) ji nepotřebuje. Výstupy mixeru CCPM jsou *CYC1*, *CYC2* a *CYC3* a na kartě *Mixes* je musíte přiřadit výstupním kanálům.

- *Swash Type* – typ cyklické desky: *120*, *120x*, *140*, *90*; na monochromatických vysílačkách navíc --- (mixování CCPM vypnuto),
- *Swash Ring* – omezení výchylky cyklické desky (*swash ring*), nastavujte jen v případě potřeby: hodnota 1 až 100, nebo 0 = bez omezení,
- *Long. cyc. source*, *Lateral cyc. source*, *Coll. pitch source* – zdroj podélné cykly, příčné cykly a kolektivu,
- *Weight* – kolik procent výchylky páky se použije.

※ Na barevných vysílačkách je stránka dostupná tlačítkem *Heli* na konci *Model Setup*, pokud je funkce *Heli* povolena. Na monochromatických vysílačkách je *Heli Setup* volitelná stránka dostupná ve firmwaru zkompilem s touto volbou.

7. Vstupy, mixy, výstupy a letové režimy

7.1 Jak EdgeTX zpracovává signál

Aby EdgeTX fungoval na nejrůznějších vysílačkách, používá obecný tok řídicích dat. Každý fyzický ovladač vysílačky (páka, přepínač, posuvný ovladač, potenciometr) lze přiřadit **vstupu** v softwaru. Vstupy lze přímo přiřadit kanálu nebo je s jinými vstupy spojit do **mixu**. Mixy se upravují váhou, posunem a křivkami a přiřazují se výstupnímu **kanálu**. Na **výstupech** proběhnou poslední úpravy (subtrim, křivka, krajní a středové hodnoty) a data se odešlou do RF modulu.

① Hardware	② Inputs (vstupy)	③ Mixes (mixy)	④ Outputs (výstupy)
fyzické ovladače vysílačky	fyzické ovladače se přiřadí softwarovým vstupům; na vstup lze použít váhu, posun a křivku	více vstupů lze spojit; na mix lze použít váhu, posun a křivku; mix se přiřadí výstupnímu kanálu	konečná úprava dat vysílaných na kanálu: krajní a středové hodnoty, křivka a subtrim

Tok řídicích dat v EdgeTX (podle schématu v EdgeTX User Manual)

 Input
  Stick
  Pot
  Slider
  Trim
  Switch

Ikony typů zdrojů: vstup, páka, potenciometr, posuvný ovladač, trim, přepínač (zdroj: EdgeTX User Manual)

7.2 Inputs (vstupy)

Na kartě *Inputs* přiřadíte fyzické ovladače (páky, posuvné ovladače, potenciometry) softwarovým vstupům. Úpravy vstupu – váha, posun, křivka – pak platí všude, kde se vstup použije. Přepínače lze jako vstupy přiřadit také, obvykle to ale není potřeba, protože jejich výstup se váhou, posunem ani křivkou upravovat nemusí. EdgeTX ve výchozím stavu automaticky přiřadí páky vstupům Aileron, Elevator, Throttle a Rudder v pořadí podle *Default Channel Order* v *Radio Setup*.

※ Karta *Inputs* se často nazývá i „Dual Rates“, protože tak se jmenovala ve starších verzích OpenTX.

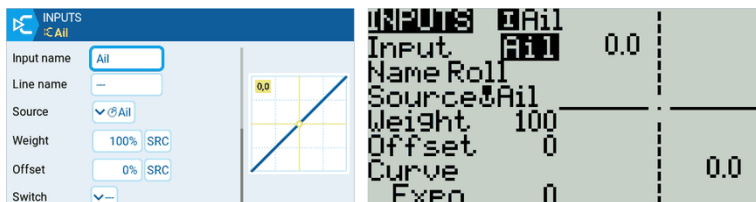
► Práce s řádky

Na barevných vysílačkách tlačítkem **+** přidáte vstup; výběrem existujícího řádku se nabídne *Edit* (upravit), *Insert before* / *Insert after* (vložit nový řádek před / za), *Copy* (kopírovat), *Move* (přesunout – po výběru nového místa se vloží jednou z voleb *Paste*, jako vyjmout a vložit), *Delete* (smazat), *Paste before* / *Paste after* (vložit před / za).

Na monochromatických vysílačkách každý řádek ukazuje název vstupu, váhu, spínač a název řádku. Stisk **[Enter]** na prázdném řádku vytvoří nový vstup; na

existujícím řádku přepíná režimy kopírování a přesunu (ukončíte je tlačítkem [RTN]); dlouhý stisk [Enter] nabídne stejné volby jako výše.

► Nastavení vstupu



Nastavení vstupu – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

Vpravo od voleb je živý graf, který ukazuje, jak nastavení ovlivní průběh vstupu.

- **Input Name** – název vstupu (barevné vysílačky 4 znaky, monochromatické 3 znaky).
- **Line Name** – název řádku. Jednomu vstupu lze přiřadit více fyzických ovladačů přidáním dalších řádků.
- **Source** – fyzický ovladač vstupu. Kromě ovladačů lze zvolit *MAX* (vždy 100), *MIN* (vždy –100), cykliku, trimy, hodnoty kanálů, globální proměnné a další. Když po výběru pole ovladačem pohnete, automaticky se přiřadí. Na monochromatických vysílačkách vyvoláte dlouhým stiskem [Enter] seznam kategorií zdrojů.
- **Scale** (monochromatické) – zobrazí se jen u zdroje typu telemetrický senzor; převádí měřítko hodnoty senzoru.
- **Weight** – kolik procent výchyly se použije (tzv. „rates“). Místo pevné hodnoty lze tlačítkem *SRC* (na monochromatických dlouhým stiskem [Enter]) použít jiný zdroj.
- **Offset** – hodnota přičtená ke zdroji nebo od něj odečtená; i zde lze použít jiný zdroj.
- **Switch** – spínač, který řádek aktivuje. Bez spínače je řádek aktivní vždy.
- **Curve** – typ křivky (kapitola 7.3).
- **Side** – část rozsahu zdroje, pro kterou řádek platí: --- celý rozsah, $x > 0$ horní polovina, $x < 0$ dolní polovina.
- **Trim** – zda se do vstupu započítá trim; lze vybrat i jiný trim.
- **Modes** – letové režimy, ve kterých je řádek aktivní.

※ Váhu, posun a hodnotu křivky lze nastavit i globální proměnnou – tlačítko *GV* nabídne seznam proměnných. Na barevných vysílačkách jsou volby *Side*, *Trim* a *Modes* v okně pod ikonou ozubeného kolečka dole na obrazovce.

7.3 Typy křivek

- *Diff* (diferenciál) – vynásobí zadaným procentem jen rozsah nad nebo pod středem (0).
- *Expo* – exponenciální průběh. Kladné procento dává mírnější průběh kolem středu, záporné strmější; při 0 % je průběh lineární.
- *Func* – pevná funkce podle tabulky níže.
- *Cstm* – vlastní křivka definovaná na kartě *Curves* (kapitola 7.6).

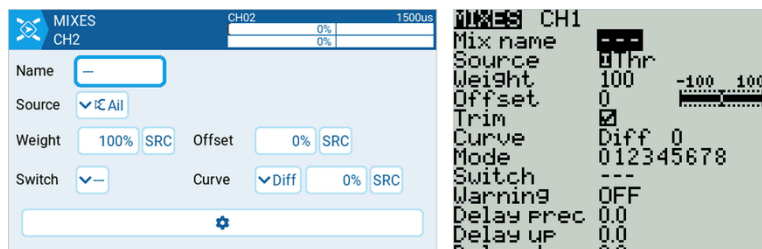
U *Diff* a *Expo* lze místo pevného procenta použít jiný zdroj (vstup, osu, globální proměnnou apod.).

funkce	průběh
---	lineární
$x > 0$	pod středem vždy 0, nad středem lineární
$x < 0$	nad středem vždy 0, pod středem lineární
$ x $	nad středem lineární, pod středem s obráceným znaménkem – graf tvaru V
$f > 0$	nad středem vždy +100, pod středem 0 – výstup je vždy 0 nebo +100
$f < 0$	nad středem vždy 0, pod středem –100 – výstup je vždy 0 nebo –100
$ f $	nad středem vždy +100, pod středem –100 – výstup je vždy +100 nebo –100

7.4 Mixes (mixy)

Na kartě *Mixes* se jeden nebo více vstupů spojí do mixu kanálu, který se pak přiřadí výstupnímu kanálu. Zde se kanálům přiřazují i přepínače, otočné a posuvné ovladače. Stejně jako u vstupů lze na mix použít váhu, posun a křivku.

Práce s řádky je podobná jako u vstupů (kapitola 7.2). Na barevných vysílačkách tlačítko **+** rovnou vytvoří nový mix a otevře jeho nastavení; na monochromatických vysílačkách nabídka dlouhého stisku **[Enter]** neobsahuje *Paste before / Paste after* a kopírovaný či přesouvaný mix vložíte do zvoleného kanálu nebo řádku. Volba *Show mixer monitors* (barevné vysílačky) zobrazí u kanálů sloupcový graf s aktuální hodnotou. Na monochromatických vysílačkách řádek ukazuje kanál, váhu, vstup, název mixu a spínač.



Nastavení mixu – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

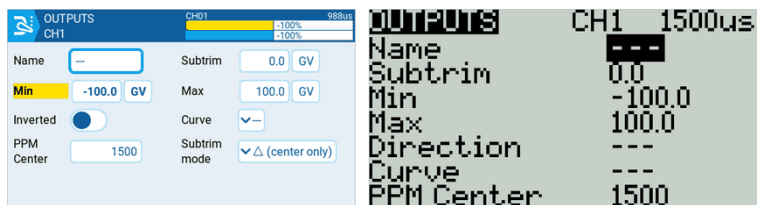
V pravé horní části nastavení mixu je na barevných vysílačkách monitor kanálu (nahore výstup, dole hodnota mixu), na monochromatických graf rozsahu kanálu.

- **Name (Mix Name)** – název mixu, nepovinný, nejvýše 6 znaků.
- **Source** – zdroj mixu: kromě vstupů páky, potenciometry, posuvné ovladače, trimy, fyzické i logické spínače, výstupy heli mixeru, kanály importované z trenážeru a jiné kanály.
- **Weight** – kolik procent hodnoty zdroje se použije (lze použít i jiný zdroj).
- **Offset** – hodnota přičtená ke zdroji nebo odečtená (lze použít i jiný zdroj).
- **Switch** – spínač, který řádek mixu aktivuje (nepovinný); bez spínače je mix aktivní vždy.
- **Curve** – typ křivky (kapitola 7.3).
- **Multiplex** – jak řádek působí na ostatní řádky stejného kanálu: *Add* přičte svůj výsledek, *Multiply* vynásobí výsledek řádků nad sebou, *Replace* nahradí vše, co bylo provedeno předtím.
- **Modes** – letové režimy, ve kterých je mix aktivní.
- **Trim** – zda se do mixu započítají trimy; musí být povolené i v příslušném vstupu na kartě *Inputs*.
- **Warning** – pípání, když je mix aktivní: *OFF* (0) nebo vzor 1, 2, 3.
- **Delay up/dn prec, Slow up/dn prec** – přesnost nastavení zpoždění a zpomalení: 0,0 nebo 0,00.
- **Delay up / Delay down** – zpoždění v sekundách mezi zvýšením / snížením hodnoty zdroje a výstupem.
- **Slow up / Slow down** – rychlost přechodu při zvýšení / snížení hodnoty, zadaná jako doba přechodu z -100 % na +100 % v sekundách, 0,00 až 25,00 s.

7.5 Outputs (výstupy)

Na kartě *Outputs* se provádějí poslední úpravy řídicích dat před odesláním do RF modulu – nastavuje se zde střed kanálu, limity (aby serva nenarážela na doraz) a směr.

※ **Trim** je dočasná korekce, kterou obvykle provádíte trimovacím přepínačem za provozu. **Subtrim** je dlouhodobější korekce, kterou obvykle nastavíte při seřizování modelu na kartě *Outputs*.



Nastavení výstupu – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

Přehled ukazuje u každého kanálu limity, subtrim a režim subtrimu; na barevných vysílačkách navíc střed a monitor kanálu, na monochromatických směr a křivku. Dále jsou zde volby:

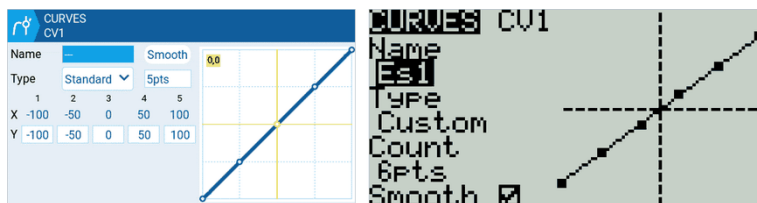
- *Add all Trims to Subtrims* (*Trims*=>*Subtrims*) – přičte aktuální trimy k subtrimům všech kanálů a trimy vynuluje,
- *Extended Limits* (barevné; u monochromatických *E.Limits* v *Setup*) – rozšíří rozsah výstupu na -150 až 150; potřebné, pokud se se standardními limity nedosáhne plné výchylky ovládací plochy.

Výběrem kanálu se nabídne *Edit*, *Reset* (vynuluje subtrim, trim nemění), *Copy Sticks to Subtrim* (aktuální výchylku páky uloží jako subtrim), *Copy Trims to Subtrim* (přičte trim k subtrimu, trim nemění) a na monochromatických vysílačkách *Cpy min/max to all* (zkopíruje Min / Max kanálu do všech kanálů).

- *Name* – název výstupu, nejvýše 6 znaků.
- *Subtrim* – subtrim (nejvýše 100); lze ho nastavit i globální proměnnou.
- *Min / Max* – minimální a maximální limit výstupu, obvykle kvůli tomu, aby serva ovládacích ploch nenarážela na doraz. Řádek je zvýrazněn tučně, když je vstup kanálu v dolní, resp. horní polovině rozsahu.
- *Inverted* (*Direction*: --- / INV) – obrácení výstupu.
- *Curve* – vlastní křivka pro výstup (kapitola 7.6).
- *PPM Center* – šířka pulzu pro střed kanálu (1000–2000 μs). Posune celý rozsah výstupu včetně limitů.
- *Subtrim mode* – jak subtrim ovlivní limity: *Center Only* (Δ) – posune se jen střed, limity zůstanou, reakce páky se nad a pod středem liší; *Symmetrical* (=) – limity se posunou spolu se středem, reakce je na obou stranách stejná.

7.6 Curves (křivky)

Na kartě *Curves* definujete vlastní křivky pro vstupy, mixy a výstupy. Přehled ukazuje graf každé křivky (na barevných vysílačkách i počet bodů a typ).



Nastavení křivky – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

- **Name** – název křivky, 3 znaky.
- **Type** – *Standard* (body na vodorovné ose jsou pevně rozložené podle počtu bodů, nastavují se jen svislé hodnoty) nebo *Custom* (nastavitelné jsou obě osy).
- **Number of Points (Count)** – počet bodů křivky.
- **Smooth** – body se spojí plynulou křivkou místo přímek.
- hodnoty bodů – nastavení tvaru křivky. Na monochromatických vysílačkách se po volbě *Smooth* automaticky procházejí body; stiskem **[Enter]** hodnotu upravíte (u *Standard* jen Y, u *Custom* X i Y).

Další akce (na barevných vysílačkách po výběru křivky, na monochromatických dlouhým stiskem **[Enter]** u *Count*): *Preset* – nastaví křivku na přednastavený sklon -45° až 45° v krocích po 15° (křivka má 5 bodů, vyhlazení vypnuté), *Mirror* – zrcadlení, *Clear* – vymazání hodnot.

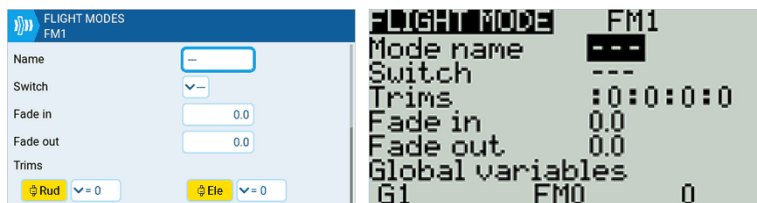
※ Na barevných vysílačkách se poloha páky v grafu křivky zobrazuje žlutě a mění se v reálném čase.

7.7 Monitor kanálů

Channel Monitor (barevné vysílačky, dlouhý stisk **[TELE]** nebo hlavní menu) zobrazuje výstupní hodnotu (horní sloupec) a hodnotu mixu (dolní sloupec) všech 32 kanálů na 4 stránkách po 8 kanálech. Pátá stránka je monitor logických spínačů – aktivní spínače jsou zvýrazněné. Na monochromatických vysílačkách slouží jako monitor kanálů a mixů hlavní obrazovka 5 (kapitola 3.5).

7.8 Flight Modes (letové režimy)

Letové režimy (u vysílaček pro pozemní modely „Drive Modes“, jízdní režimy) umožňují mít pro každý režim jiné nastavení trimů. Pokud máte více letových režimů, můžete v každém trimovat, aniž by se změnily trimy v ostatních režimech (pokud to tak výslovně nenastavíte). K dispozici je **9 letových režimů**; výchozí je režim 0 (FM0). Letové režimy lze použít i jako podmínku pro řádky vstupů a mixů (volba *Modes*) a pro hodnoty globálních proměnných.



Nastavení letového režimu – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

Přehled zobrazuje všechny režimy, aktivní režim je zvýrazněný (na monochromatických vysílačkách je u každého režimu číslo, název, spínač a nastavení trimů RETA). Výběrem režimu otevřete jeho nastavení. Tlačítko *Check FM Trims* dočasně vypne trimy aktuálního režimu – slouží k vyzkoušení, jak trimy režimu ovlivňují výstupy.

- **Name** – vlastní název režimu. Na barevných vysílačkách se zobrazuje dole uprostřed hlavní obrazovky mezi trimy, na monochromatických vlevo nahoře vedle napětí baterie.
- **Switch** – spouštěč režimu: přepínač, potenciometr, telemetrie, trim nebo logický spínač. U FM0 se nezobrazuje – FM0 je aktivní vždy, když není aktivní jiný režim.
- **Fade in / Fade out** – plynulá změna hodnot trimů při zapnutí / vypnutí režimu, doba 0,0 až 25,0 s.
- **Trims** – u každého trimu zvolíte, zda je zapnutý (na barevných vysílačkách zvýrazněný žlutě; na monochromatických volba -- trim vypne), ze kterého režimu (0–8) se bere výchozí hodnota, a modifikátor = nebo +. Volba *3P* místo čísla režimu udělá z trimu třípolohový tlačítkový přepínač (bez stisku je ve střední poloze).

► Modifikátory = a +

Modifikátor = použije hodnotu trimu přímo ze zvoleného režimu. Modifikátor + použije hodnotu ze zvoleného režimu a přičte k ní trim nastavený v právě upravovaném režimu.

- **Příklad 1:** v FM1 nastavíte trim na „=0“. FM1 pak má stejnou hodnotu trimu jako FM0. Změna trimu v FM1 se projeví i v FM0 a naopak.
- **Příklad 2:** v FM1 nastavíte „+0“. FM1 má hodnotu trimu z FM0 plus změny provedené v FM1. Trimování v FM1 neovlivní FM0, ale změny trimu v FM0 se projeví v FM1.

Pokud je trim vypnutý, nelze ho na hlavní obrazovce vůbec nastavovat.

7.9 Global Variables (globální proměnné)

Globální proměnné (GV) jsou proměnné, jejichž hodnota je sdílená napříč všemi stránkami nastavení modelu. Lze je použít ve vahách, posunech, diferenciálu, expu, na výstupech a při porovnávání v logických spínačích. Hodnota může být pro každý letový režim jiná.

Na barevných vysílačkách ukazuje karta *Global Variables* hodnotu každé proměnné v každém letovém režimu. Výběrem proměnné se nabídne *Edit* (nastavení), *Clear* (vymaže hodnoty proměnné ve všech režimech) a *Reset* (všechny režimy převezmou hodnotu z FM0 a hodnota FM0 se nastaví na 0). Na monochromatických vysílačkách jsou globální proměnné (GV1–GV9) ve spodní části nastavení letového režimu: u každé je název, způsob určení hodnoty – *Own* (vlastní hodnota zadaná v poli *Value*) nebo převzetí z jiného režimu – a aktuální hodnota.

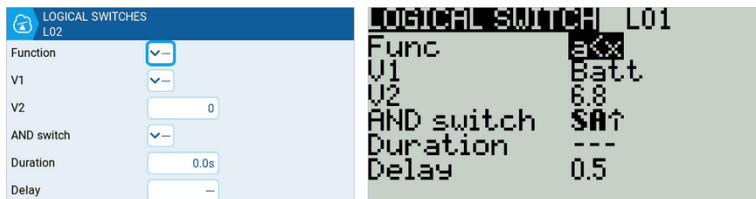
► Nastavení globální proměnné

- *Name* – název, 3 znaky; nevyplněný název se zobrazí jako GV#.
 - *Unit* – nepovinné; přidá k zobrazené hodnotě značku %. Na výpočet nemá vliv.
 - *Precision* – celá čísla (0., výchozí) nebo jedno desetinné místo (0.0).
 - *Min / Max* – nejmenší a největší povolená hodnota.
 - *Popup* – při změně hodnoty se na hlavní obrazovce zobrazí okno s novou hodnotou.
 - *FM0* – hodnota v letovém režimu 0.
 - *FM1–FM8* – na barevných vysílačkách: přepínač vypnutý = hodnota se převezme z režimu zvoleného v nabídce; zapnutý (zvýrazněný) = hodnotu zadáte ručně. Na monochromatických vysílačkách dlouhým stiskem pole přepnete mezi vlastní hodnotou (*Own*) a převzetím z jiného režimu.
- ※ Globální proměnnou lze měnit i za provozu speciální funkcí *Adjust* (kapitola 8.4), například trimovacími přepínači (kapitola 11.3).

8. Logické spínače a speciální funkce

8.1 Logical Switches (logické spínače)

Logické spínače jsou virtuální dvoupolohové spínače. Jejich hodnota (ON / OFF, resp. +100 / -100) je výsledkem vyhodnocení (pravda / nepravda) zadaného logického výrazu. Nastavený logický spínač lze použít všude, kde lze v EdgeTX zvolit fyzický přepínač – jako spouštěč speciální funkce, časovače, letového režimu, řádku mixu atd.



Nastavení logického spínače – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

Karta *Logical Switches* ukazuje všechny nastavené spínače a přehled jejich voleb. Na barevných vysílačkách tlačítkem **+** vyberete nepoužitý spínač. Výběrem nastaveného spínače se nabídne *Edit* (upravit), *Copy* (kopírovat), *Paste* (vložit – přepíše vybraný spínač) a *Clear* (vymazat nastavení).

- *Func* – logická funkce (kapitola 8.2).
- *V1* / *V2* – první a druhá proměnná výrazu.
- *AND switch* – spínač, který musí být aktivní, aby se logický spínač vůbec mohl aktivovat.
- *Duration* – jak dlouho zůstane spínač aktivní po splnění podmínky; při hodnotě 0,0 zůstává aktivní bez časového omezení.
- *Delay* – zpoždění mezi splněním podmínky a aktivací spínače.
- *Persistence* (*Persist.*, jen funkce *Sticky*) – uchová stav spínače při vypnutí vysílačky nebo změně modelu a po zapnutí či opětovném výběru modelu ho obnoví.

8.2 Funkce logických spínačů

Ve výrazech znamenají **a** a **b** zdroje (páky, přepínače apod.) a **x** konstantu, se kterou se porovnává.

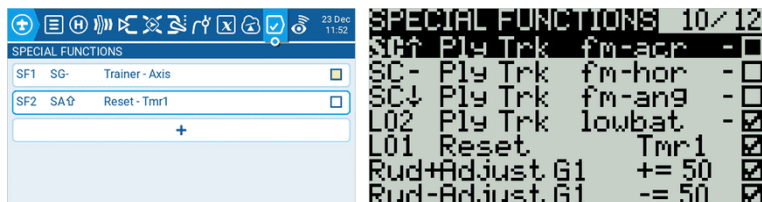
funkce	pravda (aktivní), když...
$a=x$	zdroj V1 je přesně roven konstantě V2
$a \sim x$	zdroj V1 je přibližně roven konstantě V2
$a > x$ / $a < x$	zdroj V1 je větší / menší než konstanta V2
$ a > x$ / $ a < x$	absolutní hodnota zdroje V1 je větší / menší než konstanta V2

funkce	pravda (aktivní), když...
AND	oba zdroje V1 a V2 jsou pravda
OR	alespoň jeden ze zdrojů V1 a V2 je pravda
XOR	polohy V1 a V2 se neshodují
Edge	krátce pravda, když byl zdroj V1 aktivní po zadanou dobu a pak se deaktivoval. T1 (první časové pole pod V1) je nejkratší doba aktivity V1, T2 nejdelší povolená doba. T2 = --: spínač je pravda bez ohledu na délku aktivity; T2 = 3: byl-li V1 aktivní déle než 3 s, spínač se po uvolnění neaktivuje; T2 = <<: spínač je pravda, jakmile je splněna doba T1, i bez deaktivace V1
$a=b$	zdroj V1 je roven zdroji V2
$a>b / a<b$	zdroj V1 je větší / menší než zdroj V2
$\Delta > x$	krátce pravda pokaždé, když se zdroj V1 změní o víc než konstanta V2
$ \Delta > x$	krátce pravda pokaždé, když se absolutní hodnota zdroje V1 změní o víc než konstanta V2
Timer (Tim)	krátce pravda každých xxx sekund: V1 je doba, po kterou je spínač pravda, V2 doba mezi aktivacemi. Cyklus se opakuje, dokud je aktivní nastavený spínač
Stky (Sticky)	„přilepí se“ na pravda po aktivaci spínače V1 a zůstane pravda bez ohledu na V1, dokud se neaktivuje spínač V2, který ho „odlepí“ (nepravda). Má volbu <i>Persistence</i> , která stav uchová i po vypnutí vysílačky nebo změně modelu

※ Stav logických spínačů zobrazuje pátá stránka monitoru kanálů (barevné vysílačky) nebo druhá stránka hlavní obrazovky 2 (monochromatické).

8.3 Special Functions (speciální funkce)

Speciální funkce přidávají funkce nad rámec běžného ovládání modelu – například zapnutí trenážeru, přehrání zvuku, nastavení podsvícení nebo hlasitosti. Karta *Special Functions* ukazuje všechny nastavené funkce s jejich spouštěčem, stavem a dalšími volbami.



Seznam speciálních funkcí – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

Na barevných vysílačkách tlačítkem + vyberete nepoužitou funkci. Výběrem existující funkce se nabídne *Edit*, *Copy*, *Paste* (přepíše vybranou funkci), *Insert* (vloží prázdnou funkci nad vybranou), *Clear* (vymaže nastavení), *Delete* (smaže

funkci), *Enable* a *Disable* (zapne / vypne funkci).

Na monochromatických vysílačkách vyberte řádek a stiskněte *[Enter]*. Otočným ovladačem vyberte položku (zvýrazní se), stiskem *[Enter]* ji začnete upravovat (bliká), otáčením zvolíte hodnotu a stiskem potvrdíte. Úpravu ukončíte tlačítkem *[RTN]*.

Každá funkce má tyto volby, další přibudou podle zvolené funkce:

- *Trigger* – spínač nebo jiný spouštěč, který funkci aktivuje. Na monochromatických vysílačkách dlouhý stisk nabídne filtr kategorií *Switches*, *Trims*, *Logical Switches*, *Other* a *Invert* (obrácení).
- *Function* – vlastní funkce (kapitola 8.4).
- *Enable* – zapnutí funkce. Vypnutá funkce nefunguje bez ohledu na polohu spouštěče. Na monochromatických vysílačkách je to obvykle zaškrťovací políčko úplně vpravo.

► Volba Repeat

U funkcí, které se mohou opakovat, určuje *Repeat*, jak často se akce zopakuje, dokud je spouštěč aktivní: *!1x* (na monochromatických *!-*) – neprovést při zapnutí vysílačky, i když je spouštěč aktivní; *1x (-)* – jednou; *1s–60s (1–60)* – každých 1 až 60 sekund. U skriptů Lua jsou volby *ON* (opakovat, dokud je spouštěč aktivní) a *1x* (jednou).

8.4 Přehled funkcí

funkce	popis a volby
<i>Adjust</i>	změní hodnotu globální proměnné. <i>Global var</i> – která proměnná; <i>Mode – Constant</i> (nastaví konstantu), <i>Mixer Source</i> (nastaví hodnotu zdroje mixu), <i>Global var</i> (hodnotu jiné GV), <i>Inc/Decrement</i> (zvýší / sníží o zadaný krok)
<i>Audio Amp Off</i>	jen některé vysílačky: vypne zesilovač zvuku, z reproduktoru nejde žádný zvuk ani rušení
<i>Backlight</i>	barevné: jas displeje podle zdroje zvoleného v poli hodnoty, v mezích jasů nastavených v <i>Radio Setup</i> → <i>Backlight</i> ; monochromatické: kontrast (LCD) nebo jas (OLED) podle zdroje
<i>BgMusic</i>	přehrává ve smyčce soubor .wav z pole hodnoty; soubor musí být ve složce <i>SOUNDS/[jazyk]/</i> . <i>BgMusic II</i> přehrávání dočasně pozastaví
<i>Haptic</i>	vibrace; <i>Value</i> – vzor vibrace 0–4 (monochromatické 0–3); <i>Repeat</i>
<i>Inst. Trim</i>	okamžitý trim: nastaví všechny trimy podle aktuální polohy pák
<i>LCD to Video</i>	přepne obraz displeje na analogový videovýstup (FPV); jen F16, jediná barevná vysílačka s tímto hardwarem
<i>Lua Script (Lua)</i>	spustí skript ze složky <i>/SCRIPTS/FUNCTIONS/</i> ; skripty, které něco zobrazují na displeji, takto spustit nelze. <i>Value</i> – soubor, <i>Repeat</i> – ON / 1x

funkce	popis a volby
<i>No Touch</i>	vypne dotykové ovládání
<i>Override (Overr.)</i>	přepíše kanál <i>CH</i> hodnotou <i>Value</i> (–100 až +100)
<i>Play Sound</i>	přehraje zvuk <i>Beep1/2/3</i> , <i>Warn1/2</i> , <i>Cheep</i> , <i>Ratata</i> , <i>Tick</i> , <i>Siren</i> , <i>Ring</i> , <i>SciFi</i> , <i>Robot</i> , <i>Chirp</i> , <i>Tada</i> , <i>Crickt</i> , <i>AlmClk</i> ; hlasový balíček na SD kartě není potřeba; <i>Repeat</i>
<i>Play Track</i>	přehraje soubor .wav ze SD karty; <i>Repeat</i>
<i>Play Value (Play Val)</i>	ohlásí hodnotu zdroje: vstupu, páky, potenciometru, posuvného ovladače, trimu, přepínače, logického spínače, kanálu z trenažéru, globální proměnné, telemetrického senzoru nebo kanálu; <i>Repeat</i>
<i>Push CS</i>	jen vysílačky s přizpůsobitelnými přepínači: „stiskne“ zvolený přepínač (<i>Switch</i>) na dobu <i>Time</i> 0,0–25,5 s. Během této doby se vstup z přepínače ignoruje, takže lze automatizovat stisk a zablokovat další vstup i opětovné spuštění funkce
<i>RacingMode</i>	zapne závodní režim (nízká latence) přijímačů FrSky Archer RS; musí být zapnut i v nastavení externího RF modulu
<i>Reset</i>	vynuluje <i>Timer 1/2/3</i> (<i>Tmr 1–3</i>), <i>Flight</i> (<i>All</i>), <i>Telemetry</i> nebo <i>Trims</i> (všechny trimy na nulu) – kapitola 9.7
<i>RGB Led</i>	jen vysílačky s adresovatelnými RGB LED (např. GX15, C14, ST16, PL18(U), T22, T15 / T15 Pro, TX15, PA01, V12, TX16S Mk3): spustí skript Lua ze složky <i>/SCRIPTS/RGBLED</i> pro animaci LED; <i>Repeat</i> – ON / 1x
<i>Screenshot</i>	uloží snímek obrazovky (.bmp) do složky <i>SCREENSHOTS</i> na SD kartě
<i>SD Logs</i>	zapisuje hodnoty vysílačky a telemetrie do souboru .csv ve složce <i>LOGS</i> . Interval zápisu 0,1–25,5 s (na monochromatických 0,0–25,5 s, 0,0 záznam vypne). Při každé aktivaci vznikne nový soubor, pokud funkce byla aktivní alespoň po dobu intervalu. Záznam se nespustí, je-li na SD kartě méně než 50 MB volného místa
<i>Set</i>	nastaví časovač <i>Timer 1/2/3</i> na hodnotu 00:00:00 až 08:59:59
<i>SetFailsafe</i>	uloží aktuální polohy pák jako hodnoty failsafe zvoleného modulu (interní / externí); modul musí mít <i>Failsafe Mode</i> nastavený na <i>Custom</i>
<i>Set Main Screen</i>	barevné: přepne na hlavní obrazovku s daným číslem (kapitola 9.8); <i>Repeat</i> – když obrazovku ručně změníte, funkce se po uplynutí intervalu vrátí k nastavené obrazovce. Monochromatické (<i>Set Screen</i>): 0 = hlavní obrazovka, 1–4 = obrazovka telemetrie; <i>Repeat</i> !- / -
<i>Trainer</i>	zapne trenažér; <i>Value</i> – co se předá žákovi: <i>Axis</i> (všechny páky), <i>Rud</i> , <i>Ele</i> , <i>Thr</i> , <i>Ail</i> nebo <i>Chans</i> (všechny kanály) – kapitola 10
<i>Vario</i>	zapne zvuk variometru při stoupání a klesání modelu (kapitola 9.6)
<i>Volume</i>	změní hlasitost vysílačky podle zdroje zvoleného v poli hlasitosti

8.5 Global Functions (globální funkce)

Globální funkce jsou speciální funkce, které platí pro všechny modely ve vysílači. Nastavují se v *Radio Settings* → *Global Functions* úplně stejně jako speciální funkce modelu a je k dispozici většina stejných funkcí. Některé funkce závislé na modelu nebo hardwaru ale jako globální použít nelze – například *Adjust*, *Override* a *Push CS*. Jako spouštěč globální funkce nelze použít přizpůsobitelný ani logický spínač; v takovém případě použijte speciální funkci modelu (kapitola 11.2).

Na monochromatických vysílačkách lze u modelu volbou *Glob. Funcs* určit, zda pro něj globální funkce platí. Na všech vysílačkách platí, že vypnutím karty *Global Functions* (resp. *Special Functions*) v *Enabled Features* se nastavené globální (resp. speciální) funkce pro daný model vyřadí.

8.6 Custom Scripts (vlastní skripty, barevné vysílačky)

Vlastní (mixovací) skripty přijmou jednu nebo více hodnot, zpracují je v jazyce Lua a vrátí jednu nebo více hodnot. Model může mít několik skriptů, které běží periodicky. Chovají se podobně jako standardní mixy, ale jsou mnohem pružnější. Typické použití:

- náhrada složitých mixů, které **nejsou kritické** pro funkci modelu,
- složité zpracování vstupů a reakce na jejich aktuální stav nebo historii,
- filtrování hodnot telemetrie.

Výběrem prázdného řádku zvolíte skript ze složky */SCRIPTS/MIXES/* (*Script*) a zadáte název (*Name*). Vstupy a výstupy, které skript definuje, se pak zobrazí automaticky: vstupy lze nastavit na zdroj, konstantu nebo jinou hodnotu, výstupy jsou pojmenované podle skriptu a lze je vybrat jako zdroj v mixech. Dlouhý stisk existujícího řádku nabídne *Edit* a *Delete*. U řádku se zobrazí stav, pokud skript skončil chybou (*Script Error*) nebo chybí jeho soubor (*Needs File*).

Pokud výstup skriptu použijete jako zdroj mixu a skript se z jakéhokoli důvodu ukončí, vypne se celý řádek mixu. Pro hlavní ovládací funkce skripty používejte opatrně a doporučuje se mít záložní řádek mixu, který se použije, když skript přestane běžet.

※ Dokumentace k programování skriptů Lua je na luadoc.edgetx.org.

9. Telemetrie, obrazovky a widgety

9.1 Senzory

Telemetrií se rozumějí data, která vysílačka přijímá z modelu od různých senzorů. Senzory mohou být součástí přijímače nebo řídicí jednotky (FC), případně jde o samostatná čidla, jako je GPS, variometr nebo magnetometr. Přijatá data může EdgeTX zobrazit ve widgetech a na obrazovkách telemetrie, použít pro alarmy nebo je hlásit hlasem. Nastavení je na kartě *Telemetry* v nastavení modelu.

V sekci *Sensors* jsou uvedeny všechny dříve nastavené senzory.

- **Barevné vysílačky:** zvýrazněné senzory přijaly data od načtení modelu nebo od vynulování telemetrie. Při každé aktualizaci hodnoty blikne vlevo malé kolečko. Černé hodnoty jsou průběžně aktualizované, červené se už pravidelně neaktualizují.
- **Monochromatické vysílačky:** seznam lze sbalit šipkou vpravo od nápisu *Sensors* (po otevření stránky je sbalený a v závorce se ukazuje počet senzorů). Senzory, které od načtení modelu nebo vynulování nepřijaly data, ukazují ---. Hvězdička vlevo od hodnoty bliká při aktualizaci; trvale svítící hvězdička znamená pravidelné aktualizace, bez hvězdičky se senzor už neaktualizuje.

Pod seznamem jsou volby:

- *Discover New* – vyhledá nové senzory modelu a automaticky je nastaví (na monochromatických vysílačkách se nově nalezený senzor zobrazí i ve sbaleném seznamu),
- *Add New* – vytvoří prázdný senzor, který nastavíte ručně,
- *Delete All* – smaže všechny nastavené senzory (na barevných vysílačkách se zobrazí, jen když nějaké senzory existují),
- *Show instance ID* (barevné) – zobrazí u senzorů číslo instance, užitečné pro rozlišení více senzorů stejného typu,
- *Ignore Instances (No inst.)* – zabrání tomu, aby více senzorů hlásilo stejná telemetrická data.

Výběrem senzoru (na monochromatických vysílačkách dlouhým stiskem *[Enter]*) se nabídne *Edit* (upravit), *Copy* (kopírovat) a *Delete* (smazat).

※ Pokud seznam senzorů je prázdný, zvolte *Discover New*. Mějte na paměti, že ne všechny RF protokoly telemetrii přenášejí.

9.2 Nastavení senzoru

- *Name* – název senzoru, nejvýše 4 znaky.
- *Type* – *Custom* (senzor definovaný hardwarem) nebo *Calculated* (vypočítaný z hodnot jiných senzorů, kapitola 9.3).
- *ID* – určuje typ senzoru; má dvě části: číslo ID (typ senzoru) a číslo instance hardwaru. Je-li nastaveno více senzorů stejného typu, musí mít různá čísla

instance.

- *Unit* – jednotka, se kterou se hodnota zobrazuje a hlásí.
- *Precision* – počet desetinných míst při zobrazení; hodnota se podle něj zkracuje.
- *Ratio* – koeficient, kterým se hodnota násobí (u některých senzorů). Při jednotce *rpms* se místo něj zobrazí *Blades* – počet listů rotoru pro výpočet otáček.
- *Offset* – hodnota, která se k hodnotě senzoru přičte. Při jednotce *rpms* se místo něj zobrazí *Multiplier* – násobitel otáček.
- *Auto Offset* – jako posun se použije první přijatá hodnota; u nastavených senzorů ho vynulujete volbou *Reset telemetry* (kapitola 9.7).
- *Positive* – zobrazí jen kladné hodnoty; záporná hodnota se zobrazí jako nula.
- *Filter* – hodnota je klouzavým průměrem posledních 5 přijatých hodnot.
- *Logs* – hodnota senzoru se zapisuje do logu; záznam na SD kartu se spouští speciální nebo globální funkcí *SD Logs*.

9.3 Vypočítané senzory

Vypočítané senzory (*Calculated*) mají navíc volbu *Formula* (vzorec):

vzorec	výpočet
<i>Add</i>	součet hodnot až 4 senzorů
<i>Average</i>	průměr hodnot až 4 senzorů
<i>Minimum / Maximum</i>	nejmenší / největší hodnota z až 4 senzorů
<i>Multiply</i>	součin hodnot 2 senzorů
<i>Totalize</i>	kumulativní hodnota jednoho senzoru
<i>Cell</i>	vzorec pro lipolový senzor FrSky: v poli <i>Cell sensor</i> zvolíte zdrojový senzor, v poli <i>Cell index</i> číslo článku, jehož napětí se zobrazí, nebo <i>Lowest</i> (nejnižší článek), <i>Highest</i> (nejvyšší článek), <i>Delta</i> (rozdíl mezi nejnižším a nejvyšším článkem)
<i>Consumpt</i>	spotřeba (mAh) kumulativním sčítáním hodnot senzoru zvoleného v poli <i>Current sensor</i>
<i>Distance</i>	vzdálenost mezi přijímačem a vysílačkou ze senzorů zvolených v polích <i>GPS sensor</i> a <i>Alt sensor</i>

Pole *Source 1, 2, 3, 4* určují senzory, které vstupují do vzorců *Add, Average, Minimum, Maximum, Multiply* a *Totalize* (*Cell, Consumpt* a *Distance* mají vlastní pole uvedená výše). Volba *Persistent* uchová hodnotu vypočítaného senzoru při změně modelu i vypnutí vysílačky.

9.4 Běžné senzory

Následující senzory se používají nejčastěji a EdgeTX je obvykle rozpozná automaticky:

název	popis	zdroj dat
<i>1RSS</i>	síla přijímaného signálu, anténa 1 (RSSI)	přijímač
<i>2RSS</i>	síla přijímaného signálu, anténa 2 (RSSI)	přijímač
<i>RQly</i>	kvalita spojení přijímače (platné pakety)	přijímač
<i>RSNR</i>	odstup signálu od šumu na přijímači	přijímač
<i>RFMD</i>	frekvence paketů (packet rate) přijímače	přijímač
<i>TPWR</i>	vysílací výkon RF modulu vysílačky	RF modul
<i>TRSS</i>	síla signálu na anténě RF modulu	RF modul
<i>TQly</i>	kvalita spojení na straně RF modulu (platné pakety)	RF modul
<i>TSNR</i>	odstup signálu od šumu na RF modulu	RF modul
<i>ANT</i>	senzor jen pro ladění	RF modul
<i>GPS</i>	souřadnice GPS	GPS / FC
<i>Alt</i>	výška podle GPS	GPS / FC
<i>Sats</i>	počet zachycených satelitů GPS	GPS / FC
<i>Hdg</i>	magnetický kurz	GPS / FC
<i>RxBt</i>	napětí akumulátoru	FC
<i>Curr</i>	odebíraný proud	FC
<i>Capa</i>	spotřebovaná kapacita	FC
<i>Ptch / Roll / Yaw</i>	úhel klopení / klonění / bočení FC	FC
<i>FM</i>	letový režim	FC
<i>VSPD</i>	vertikální rychlost	FC s barometrem

※ Ke každému senzoru se automaticky vytvoří dva odvozené senzory s minimem a maximem – mají stejný název s doplněným znaménkem – nebo +. Například *RxBt+* ukazuje nejvyšší hodnotu dosaženou během letu. Vynulují se volbou *Reset telemetry* nebo *Reset session* (kapitola 9.7).

9.5 Alarmy signálu (Rx-Stats)

Sekce *Rx-Stats* nastavuje prahy alarmů síly signálu. Její název se mění podle použitého protokolu (*Rx-Stats*, *RSSI*, *Rqly*, *Sgnl*).

- *Low alarm* – práh, při kterém zazní hlášení „RF signal low“ (slabý signál); doporučená hodnota je **45**,
- *Critical alarm* – práh hlášení „RF signal critical“ (kritický signál); doporučená hodnota je **42**,
- *Disable telemetry alarms* – vypne hlasová hlášení alarmů.

9.6 Variometr

Variometr zjišťuje změny výšky modelu. EdgeTX může stoupání a klesání signalizovat stoupajícím nebo klesajícím tónem. Hlasitost a kmitočty tónu se nastavují v *Radio Setup* → *Variometer* (kapitola 5.4).

- *Source* – senzor použitý jako variometr (vybírá se ze senzorů v sekci *Sensors*),
- *Range* – rozsah stoupání / klesání, ve kterém se mění výška tónu; mimo tento rozsah se tón už nemění. Jednotky jsou m/s nebo ft/s podle volby *Units* v *Radio Setup*,
- *Center* – pásmo kolem nuly, ve kterém se změny stoupání a klesání ignorují a výška tónu se nemění,
- *Tone / Silent* – zda vysílačka v pásmu *Center* pípá, nebo mlčí.

Variometr funguje jen tehdy, když ho zapnete speciální nebo globální funkcí *Vario*.

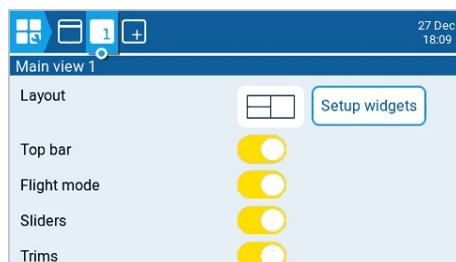
9.7 Nulování telemetrie a časovačů

Na barevných vysílačkách vyberte v hlavním menu *Reset Telemetry*, na monochromatických dlouhým stiskem otočného ovladače na hlavní obrazovce vyvolejte nabídku a zvolte *Reset*. Nabídka obsahuje:

- *Reset session* – vynuluje všechny časovače s persisterací *Flight*, vynuluje hodnoty všech nalezených senzorů telemetrie a stavy všech logických spínačů a spustí stejné kontroly jako při načtení modelu (poloha plynu, poloha přepínačů, kontrola nastavení failsafe, zobrazení kontrolního seznamu, je-li nastaven, test zaseknutých tlačítek atd.),
- *Reset timer 1 / 2 / 3* – vynuluje jen vybraný časovač bez ohledu na jeho nastavení persistence,
- *Reset telemetry* – vynuluje hodnoty všech nalezených senzorů telemetrie.

9.8 Nastavení obrazovek (barevné vysílačky)

V *Screen Settings* (nastavení obrazovek; krátký stisk *[TELE]* nebo hlavní menu) upravíte hlavní obrazovky a můžete přidat další – celkem až **10**. Otevře se *Main view 1*; ostatní obrazovky vybíráte číselnými kartami nahoře. Novou obrazovku přidáte kartou **+** na konci řady, vybranou obrazovku odstraníte tlačítkem *Remove Screen* (nelze, pokud zbývá jen jedna).



Nastavení hlavní obrazovky (zdroj: EdgeTX User Manual)

Každá hlavní obrazovka má vlastní nastavení:

- *Layout* – rozvržení widgetů; displej lze rozdělit až na dva sloupce a čtyři řádky, v každé buňce jeden widget,
- *Setup Widgets* – přiřazení widgetů (níže),
- *Top bar* – zobrazení horní lišty s widgety,
- *Flight mode* – zobrazení názvu letového režimu (je-li nastaven),
- *Sliders* – zobrazení lišt posuvných ovladačů,
- *Trims* – zobrazení lišt trimů,
- *Mirror* – zrcadlové rozvržení widgetů.

Tlačítko *User Interface* vlevo od karty *Main view 1* otevře nastavení rozhraní: *Setup Widgets* horní lišty, *Widget Size* (šířka zón widgetů v horní liště na úkor jejich počtu) a *Theme* (téma vzhledu s náhledem; kapitola 5.10).

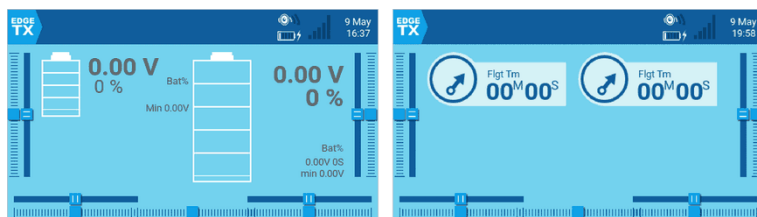
► Nastavení widgetů

Po stisku *Setup Widgets* se zobrazí hlavní obrazovka nebo horní lišta s buňkami ohraničenými přerušovanou čarou. Vyberte buňku a v nabídce zvolte widget; poté se otevře jeho nastavení.

- Pokud jsou při načtení modelu prázdné dvě pravé pozice horní lišty, automaticky se do nich načtou widgety informací o vysílači, data a času a vestavěné GPS. Pokud je ručně odeberete, znovu se nenačtou.
- Dlouhým stiskem nastaveného widgetu se nabídne *Full screen* (celá obrazovka – některé widgety v ní nabízejí další funkce) a *Widget settings*. Celoobrazovkový režim ukončíte dlouhým stiskem [RTN].

9.9 Widgety

S EdgeTX se dodávají následující widgety. U každého je uveden popis a volby, které se nastavují po jeho přiřazení do buňky.



Widgety BattAnalog a Timer (zdroj: EdgeTX User Manual)

widget	popis a volby
<i>BattAnalog</i>	grafický ukazatel nabití akumulátoru Li-Po / Li-Ion pro telemetrii, kde se přijímá jen celkové napětí; počet článků zjistí sám. <i>Sensor, Color, Show_Total_Voltage</i> (celkové napětí místo napětí článku), <i>Lithium_Ion</i> (minimální napětí pro výpočet zbývajících procent se změni z 3,0 V na 2,8 V)
<i>BattCheck</i>	ukazatel nabití pro telemetrii s napětím jednotlivých článků (např. lipolový senzor FLVSS). <i>Sensor, Color, Shadow, LowestCell</i> (jen nejnižší článek), <i>Lithium_Ion</i>
<i>Counter</i>	čítač, který postupně počítá. <i>Color, Shadow</i>
<i>Event Demo, LibGUI Demo, Serial Power Port Demo</i>	ukázkové widgety (obsluha tlačítek a dotyku, knihovna LibGUI pro jiné skripty Lua, použití napájecího portu); spouštějí se v celoobrazovkovém režimu. Event Demo má volbu <i>Size</i>
<i>Flights</i>	počítá lety modelu a hlasem hlásí začátek a konec letu a celkový počet letů (podrobnosti níže). <i>switch, motor_channel, min_flight_duration, text_color, debug</i>
<i>Gauge</i>	sloupcový graf hodnoty zdroje. <i>Source, Min</i> (0 %), <i>Max</i> (100 %), <i>Color</i>
<i>Gauge Rotary</i>	ručičkový ukazatel; zelenou a červenou ručičkou ukazuje i naměřené minimum a maximum. <i>Source, Min, Max, HighasGreen</i> (zapnout, když jsou dobré vysoké hodnoty), <i>Precision</i>
<i>Ghost</i>	telemetrie přijímače nebo vysílače obrazu (VTX) systému Ghost: v normálním režimu RF Mode (RFMD), Frame Rate (FRATE), Link Quality (RQLY), Transmit Power (TPWR); ve video režimu Video Band (VBAN), Video Frequency (VFRQ), Video channel (VCHAN), Video Power (VPWR)
<i>Model info</i>	název a obrázek modelu. <i>Color, Size</i> (STD, BOLD, XXS, XS, L, XL, XXL), <i>Fill background?, BG Color, Use Theme Color</i>
<i>Outputs</i>	hodnoty výstupních kanálů jako sloupcový graf; počet kanálů závisí na velikosti widgetu. <i>First channel, Fill background, BG Color, Text Color, Color</i>
<i>SOARETX</i>	verze nástroje SoarOTX pro EdgeTX – balíček pro kluzáky se skripty Lua pro měření času a bodování, grafy z logů (např. výšky) a nastavení modelu; viz wiki SoarETX

widget	popis a volby
Text	vlastní text. <i>Text, Color, Size, Shadow, Alignment</i> (Left, Center, Right)
Timer	zvolený časovač; kromě výběru časovače nemá další volby
Timer2	zvolený časovač s textem přizpůsobeným velikosti widgetu. <i>TextColor, Timer, use_days</i> (nad 24 hodin zobrazí i dny)
TxGPSTest	údaje GPS v textové podobě; bez voleb
Value	číselná hodnota zvoleného zdroje. <i>Source, Color</i> (RGB, HSV nebo systémové barvy tématu), <i>Shadow, Align Label, Align Value</i>
Value2	číselná hodnota telemetrického zdroje, text se přizpůsobí velikosti widgetu; po konci letu (ztráta telemetrie) zobrazí minimum a maximum senzoru. <i>Source, Color, PostFix</i> (text za názvem)

► Widget Flights

Let se počítá jako úspěšný, pokud je po 30 s motor nad 25 %, telemetrie je aktivní (model je připojen) a bezpečnostní spínač (spínač Arm) je zapnutý. Let se považuje za ukončený po 8 s od odpojení akumulátoru (zjištěno ztrátou telemetrie). Widget předpokládá, že model má motor ovládaný kanálem 3 (lze změnit v nastavení), má telemetrii s některým ze senzorů RSSI, RxBt, A1, A2, 1RSS, 2RSS nebo RQly, má bezpečnostní spínač (spínač Arm) a globální proměnná GV9 je volná.

Widget Flights nepoužívejte, pokud model využívá globální proměnnou GV9 – v GV9 (FM0) se ukládá počet letů.

9.10 Obrazovky telemetrie (monochromatické vysílačky)

Na monochromatických vysílačkách nastavíte na stránce *Display* až čtyři obrazovky telemetrie, které se zobrazují tlačítkem *[TELE]* z hlavní obrazovky. Pro každou zvolíte typ:



ELRS 1S	7.2V	18 02	
RxBt	3.6	T1	
RxBt -	3.6	TPWR	10
RQly	100	RSNR	12
Bat%	52	RFMD	7

Obrazovka telemetrie typu Nums (zdroj: EdgeTX User Manual)

- *Nums* (Čísla) – číselné hodnoty senzorů nebo jiných objektů ve dvou sloupcích a čtyřech řádcích. Horní lišta ukazuje název modelu, napětí baterie vysílačky a čas; je-li nastaven časovač 1, zobrazí se místo názvu modelu.

- *Bars* (sloupce) – sloupcové grafy ve čtyřech řádcích; u každého senzoru zadáte minimum a maximum. Horní lišta je stejná jako u Nums; dole je navíc pátý pruh s hodnotou RSSI.
- *Script* – spustí telemetrický skript Lua; skript musí být ve složce *SCRIPTS/TELEMETRY* na SD kartě. Další skripty najdete na github.com/EdgeTX/lua-scripts.

Postup: najedte na obrazovku, stiskněte *[Enter]*, otáčením zvolte typ a potvrďte *[Enter]*. Pak podle typu vyberte objekty pro jednotlivé buňky (výběr a *[Enter]*). Nastavování ukončíte tlačítkem *[RTN]*.

※ Obrazovku telemetrie lze vyvolat i speciální funkcí *Set Screen* (kapitola 8.4).

10. Trenažér (učitel-žák)

10.1 Princip

Režim trenažéru umožňuje předávat signály CPPM z vysílačky v režimu **Slave** (žák) do vysílačky v režimu **Master** (učitel), která je pošle do modelu. Kromě výuky pilotáže (učitel-žák) se používá například pro připojení head trackeru nebo pro ovládání složitých modelů, které potřebují víc ovládacích prvků, než má jedna vysílačka.

- **Master** (učitel) – vysílačka, která je spojena s modelem; **právě ona je spárována s přijímačem modelu**. Musí mít nastavenou speciální nebo globální funkci *Trainer*, která předávání zapíná. Když je předávání aktivní, do modelu jdou signály vysílačky v režimu Slave.
- **Slave** (žák) – vysílačka, která své hodnoty CPPM posílá vysílačce v režimu Master.

10.2 Nastavení v modelu

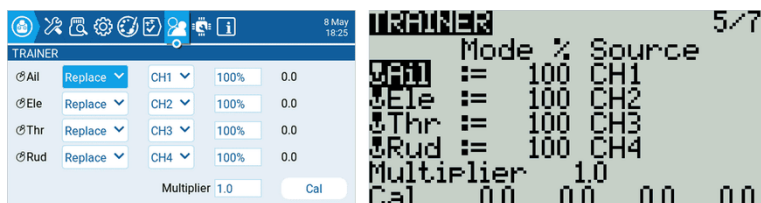
Režim trenažéru se nastavuje u modelu na stránce *Trainer* v *Model Setup* (na monochromatických vysílačkách v sekci *Trainer* stránky *Setup*, volba *Trainer Mode*):

režim	význam
<i>Off</i>	trenažér se u modelu nepoužívá
<i>Master / Jack</i>	učitel, propojení kabelem
<i>Slave / Jack</i>	žák, propojení kabelem. <i>Channel Range</i> – rozsah kanálů posílaných učiteli; jako poslední kanál se doporučuje kanál 10. <i>PPM Frame</i> – délka rámce PPM, mezera mezi pulzy a polarita signálu; délka rámce se při změně počtu kanálů upraví automaticky, lze ji ale změnit ručně. Ve většině případů není nutné výchozí nastavení měnit
<i>Master / SBUS Module</i>	učitel, příjem signálu SBUS přes šachtu externího modulu (když v ní není multiprotokolový modul)
<i>Master / CPPM Module</i>	učitel, příjem signálu CPPM přes šachtu externího modulu
<i>Master / Serial</i>	učitel, příjem signálu trenažéru přes pomocný sériový port nastavený v <i>Hardware</i> na <i>SBUS Trainer</i>
<i>Master / Bluetooth</i>	učitel, spojení přes Bluetooth (je-li ve vysílačce)
<i>Slave / Bluetooth</i>	žák, spojení přes Bluetooth (je-li ve vysílačce)
<i>Master / Multi</i>	učitel, spojení přes další externí multiprotokolový modul (kapitola 10.4)
<i>Master / CRSF</i>	učitel, příjem signálu trenažéru přes modul s protokolem Crossfire (CRSF)

※ Nabídka režimů závisí na hardwaru vysílačky a jejím aktuálním nastavení. Některé režimy se navzájem vylučují – pokud je například šachta externího modulu nebo sériový port využit pro něco jiného (RF modul či jiné příslušenství), příslušný režim trenážeru se nenabídne.

10.3 Nastavení trenážeru ve vysílače

Karta *Trainer* v *Radio Settings* určuje, jak vysílačka učitele naloží se signály od žáka. Pro každou ze čtyř hlavních funkcí (*Ail*, *Ele*, *Thr*, *Rud*) nastavíte (v řádku zleva doprava):



Nastavení trenážeru ve vysílače – barevná a monochromatická (zdroj: EdgeTX User Manual)

- *Mode* – *OFF* (použijí se jen páky učitele, žák nemá vliv), *Add* (+, sečtou se hodnoty pák učitele a žáka), *Replace* (:, hodnoty učitele se nahradí hodnotami žáka; výchozí),
- *Source channel* – kanál vysílačky žáka, který se přiřadí dané funkci,
- *Weight* – kolik procent výchyly pák žáka se použije; záporná hodnota obrátí směr.

Dále: *Multiplier* – mění váhu všech pák najednou; *Cal* – uloží středovou polohu pák žáka.

- Obvykle se používají trimy vysílačky učitele; trimy žáka nastavte na střed.
- Virtuální spínač trenážeru *Tnr* je zapnutý, když je spojení trenážeru aktivní; lze ho použít jako spínač pro speciální funkci nebo křivku.
- Předání ovládání žákovi zapíná speciální funkce *Trainer* (kapitola 8.4) s volbou, co se předá – všechny páky (*Axis*), jednotlivá funkce nebo všechny kanály (*Chans*).

10.4 Bezdrátový trenážer s modulem Multi

Bezdrátové spojení učitele a žáka lze vytvořit pomocí multiprotokolového modulu (MPM).

► Co potřebujete

- vysílačku žáka s vysílacím modulem, který umí FrSky D16,
- vysílačku učitele s multiprotokolovým modulem, který poslouží jako přijímač signálu žáka, a s dalším vysílacím modulem pro komunikaci s modelem (protokol není rozhodující, musí ale odpovídat přijímači v modelu).

► Postup

- ① Ověřte, že je model spárovaný s příslušným vysílacím modulem vysílačky učitele a funguje.
- ② Na vysílačce učitele nastavte kartu *Trainer* v *Radio Settings* (kapitola 10.3).
- ③ Na vysílačce učitele nastavte v modelu *Trainer* → *Mode* na *Master / Multi*.
- ④ Na vysílačce učitele nastavte speciální funkci *Trainer*, přiřaďte jí spínač a funkci zapněte.
- ⑤ Na vysílačce učitele nastavte v *Model Setup* RF moduly: modul, který bude komunikovat se žákem, nastavte na *Multi*, typ *FrSkyRX* a *RF Protocol Multi* a zadejte číslo přijímače. Obě vysílačky musí používat **stejné číslo přijímače**. Druhý modul nastavte pro komunikaci s modelem.
- ⑥ Na vysílačce žáka nastavte interní nebo externí RF modul (podle toho, který použijete) pro komunikaci s učitelem. U multiprotokolového modulu zvolte *Multi*, typ *FrSkyX* a *RF Protocol D16* a zadejte stejné číslo přijímače jako u učitele.
- ⑦ Na vysílačce žáka trenážér nenastavujte – volbu *Mode* v sekci *Trainer* modelu ponechte *Off*.

Funkci ověřte v monitoru kanálů vysílačky učitele: zapněte trenážér nastaveným spínačem a pohybujte pákami vysílačky žáka. Pokud je vše nastaveno správně, uvidíte pohyby pák žáka v monitoru kanálů učitele.

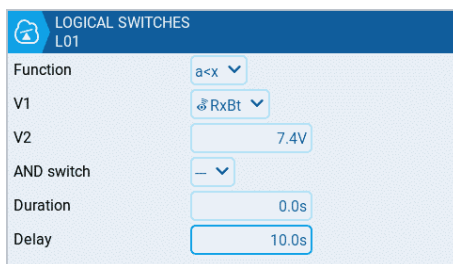
11. Praktické návody

11.1 Upozornění na nízké napětí akumulátoru

Příklad: model používá dvoučlánkový (2S) Li-Po akumulátor přijímače a chcete upozornění, když napětí klesne pod 7,4 V. Než začnete, ověřte, že vysílačka přijímá telemetrii a senzory jsou v EdgeTX nalezené (kapitola 9.1).

► Krok 1 – logický spínač

Tlačítkem [MDL] otevřete nastavení modelu, přejděte na kartu *Logical Switches* a vytvořte nový logický spínač:



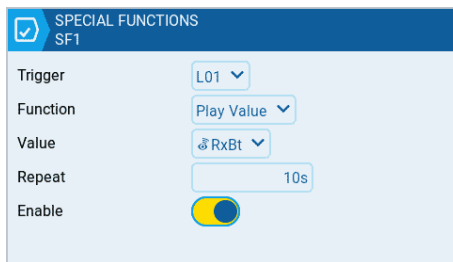
Logický spínač L01 pro upozornění na nízké napětí (zdroj: EdgeTX User Manual)

- *Function*: $a < x$,
- *V1*: telemetrický senzor napětí, v příkladu *RxBt*,
- *V2*: napětí, při kterém se má alarm spustit (7,4 V),
- *Delay*: doporučuje se nastavit zpoždění, aby alarm nespouštěly krátké poklesy napětí při zátěži; v příkladu 10 s.

Logický spínač se aktivuje, když je napětí po dobu 10 sekund nižší než 7,4 V.

► Krok 2 – speciální funkce

Na kartě *Special Functions* vytvořte novou funkci, která po aktivaci logického spínače ohlásí napětí:



Speciální funkce, která každých 10 s ohlásí napětí (zdroj: EdgeTX User Manual)

- *Trigger*: logický spínač z kroku 1, v příkladu *L01*,
- *Function*: *Play Value* – ohlásí hodnotu,
- *Value*: senzor z kroku 1, v příkladu *RxBt*,
- *Repeat*: jak často hlášení opakovat, v příkladu každých 10 s,
- *Enable*: zapnuto.

11.2 Vypnutí dotykové obrazovky

Nechtěné dotyky displeje během letu mohou změnit nastavení modelu, což může být riskantní. Dotykové ovládání proto lze zapínat a vypínat funkcí **No Touch** – jako **globální funkci** (platí pro všechny modely) nebo jako **speciální funkci** (platí jen pro daný model).

- **Globální funkce**: v *Radio Settings* → *Global Functions* vytvořte funkci se spouštěčem, např. přepínačem SF, a funkcí *No Touch* a zapněte ji.
- **Speciální funkce**: přizpůsobitelné ani logické spínače nelze použít v globálních funkcích. Chcete-li dotyk vypínat přizpůsobitelným přepínačem (např. SW1), vytvořte v modelu speciální funkci se spouštěčem SW1 a funkcí *No Touch*.

11.3 Trimy jako ovladač globální proměnné

U některých modelů nejsou všechny trimy potřeba – vrtulníky a drony s řídicí jednotkou obvykle trimy nepotřebují a ani u mnoha letadel nevyužijete všechny čtyři. Volné trimy lze využít k ladění hodnot za letu. Příklad: u kluzáku, který nepotřebuje trim plynu ani směrovky (směrovku lze seřadit subtrimem), budete trimem směrovky nastavovat diferenciál křidélek. Při správně nastaveném diferenciálu se kluzák ideálně naklání kolem podélné osy (klonění, roll).

- ① **Vypnutí trimů**: na kartě *Flight Modes* upravte *FM0* a vypněte trimy plynu a směrovky (zmizí žluté zvýraznění; v přehledu letových režimů se u nich zobrazí pomlčka).
- ② **Globální proměnná**: na kartě *Global Variables* nastavte výchozí hodnotu *GV1* v *FM0* na 30.
- ③ **Speciální funkce pro snížení**: vytvořte *SF1* – *Trigger*: *Rud-* (trim směrovky vlevo), *Function*: *Adjust*, *Global var*: *GV1*, *Mode*: *Inc/Decrement*, krok *-1*, *Enable* zapnuto.
- ④ **Speciální funkce pro zvýšení**: vytvořte *SF2* – *Trigger*: *Rud+* (trim směrovky vpravo), jinak stejně, krok *+1*. Funkci můžete hned vyzkoušet – na kartě *Global Variables* se hodnota *GV1* mění trimem.
- ⑤ **Použití v mixu**: v mixu křidélek nastavte *Curve* na *Diff* a jako hodnotu zvolte globální proměnnou *GV1*.

Trimem směrovky nyní nastavujete diferenciál křidélek za letu.

11.4 Poznámky k modelu a kontrolní seznamy

Poznámky k modelu (*Model Notes*) pomohou zapamatovat si, jak máte nastavené přepínače a ovladače nebo na co si dát pozor při spouštění modelu. Lze je používat třemi způsoby:

- ① **na vyžádání** – zobrazíte je, když potřebujete,
- ② **jako kontrolní seznam** – zobrazí se při každém výběru modelu,
- ③ **jako interaktivní kontrolní seznam** – před použitím modelu musíte odškrtnat všechny položky.

Způsoby lze kombinovat – i kontrolní seznam můžete kdykoli zobrazit na vyžádání.

► Vytvoření souboru

Vytvořte textový soubor ve složce *MODELS* na SD kartě (nebo ve vestavěném úložišti). Musí se jmenovat **přesně stejně jako model** a mít příponu *.txt*; mezery v názvu nahradte podtržítkem. Například pro model „Crux3 NLR“ je to *Crux3_NLR.txt*.

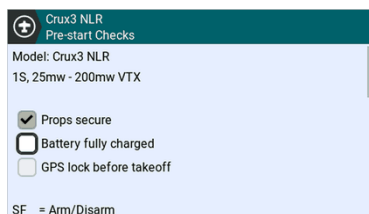
Soubor poznámek nelze ve vysílačce vytvořit ani upravit, jen zobrazit. Jde o běžný textový soubor, který vytvoříte a upravíte v počítači v libovolném textovém editoru nebo v EdgeTX Companion.

► Formátování

- **Dlouhé řádky:** barevné displeje dlouhé řádky zalomí, monochromatické je oříznou – na monochromatických vysílačkách proto délku řádků hlídejte ručně.
- **Symboly přepínačů:** `\up` zobrazí šipku polohy nahoru, `\dn` šipku dolů. Na monochromatických displejích zabírá šipka jeden znak, takže stejně široký je znak „-“; na barevných displejích je zarovnání jiné.
- **Položky interaktivního seznamu:** řádek, který začíná znakem `=`, se zobrazí jako zaškrťovací položka (např. „`=Props secure`“).
- **Další symboly:** ikony používané v EdgeTX (vstupy, mixy, speciální funkce, globální proměnné apod.) vložíte zpětným lomítkem a číslem 200 až 255, např. `\200`.

Příklad souboru:

SC\up = Self-Level · SC- = Horizon · SC\dn = Air · =Props secure · =Battery fully charged



Interaktivní kontrolní seznam – barevná a monochromatická vysílačka (zdroj: EdgeTX User Manual)

► Použití

- **Na vyžádání:** na barevných vysílačkách ikonou *Model Notes* v hlavním menu, na monochromatických dlouhým stiskem *[Enter]* a volbou *View Notes*.
- **Kontrolní seznam:** zapněte *Display checklist (Checklist)* v *Pre-start Checks* (kapitola 6.7). Poznámky se zobrazí při každém výběru modelu (při přepnutí nebo zapnutí vysílačky); po přečtení je zavřete, položky se neodškrťávají.
- **Interaktivní kontrolní seznam:** zapněte navíc *Interactive checklist (C-Interact)*. Seznam se zobrazí a před použitím modelu musíte odškrtnout všechny položky. Obrazovka se automaticky posouvá k další položce, takže lze kombinovat vysvětlující text a položky. Po odškrtnutí všech se seznam posune na konec a můžete ho zavřít.

11.5 Bluetooth

Podpora Bluetooth v EdgeTX je omezena na **bezdrátový trenážér a přenos telemetrie**. Nepodporuje se zvuk přes Bluetooth, bezdrátový přístup k souborům ani Bluetooth joystick.

- **Firmware:** pokud vysílačka nemá modul Bluetooth z výroby (a tedy firmware s povoleným Bluetooth), potřebujete vlastní sestavení EdgeTX s volbou *BLUETOOTH=YES*; vytvoříte ho na kartě *CloudBuild* v EdgeTX Buddy. Volby Bluetooth pak najdete v *Radio Settings* → *Hardware* (kapitola 5.8).
- **Hardware:** podporované hotové moduly jsou FrSky Bluetooth Module a FrSky ACCESS PARA Wireless Module. Vlastní modul lze vytvořit z vývojové desky ESP32 s firmwarem projektu *btwifimod*.
- **Aplikace:** telemetrii přes Bluetooth lze zobrazit v telefonu s Androidem aplikací *INAV Telemetry Viewer*.

※ Bluetooth funguje jen na vysílačkách s alespoň jedním portem AUX. Volba Bluetooth při kompilaci vyhradí jeden port AUX (u vysílaček se dvěma porty AUX2), který pak nelze v rozhraní použít jinak. Bluetooth v EdgeTX nemá nic společného s funkcemi Bluetooth interního nebo externího RF modulu.

11.6 USB joystick - praktické tipy

► Obecně

- Nejprve vyzkoušejte režim *Classic*. Zpracování vstupů joysticku prošlo mnoha různými návrhy – například Windows mají 6 různých rozhraní pro joystick, každé s jinými zvláštnostmi.
- Jako *Interface mode* je obvykle správná volba *Gamepad*.
- Pro snadné přepínání mezi režimy *Advanced* a *Classic* používejte **kanály 1-8 pro osy** a **kanály 9-32 pro tlačítka**.
- Po změně nastavení joysticku obvykle musíte odpojit a znovu připojit USB kabel, jinak systém může číst nová data podle starého popisu joysticku.

► Osy

- Většina moderních aplikací rozlišuje význam osy podle **USB HID ID**, starší aplikace podle **pořadí** os, některé podle obráceného pořadí.
- **Duplicitní osy** se podporují jen zřídka (některá rozhraní podporují dvě osy Slider).
- Mnoho aplikací očekává opačný směr osy Y levé i pravé páky. Směr obraťte váhou –100 % nebo v nastavení režimu Advanced.
- Windows podporují typy *Axis* i *Sim*, jejich kombinace ale nemusí fungovat.
- Linux mapuje na stejnou osu *sim Thr* + *axis Slider* (ABS_THROTTLE), *sim Rud* + *axis Dial* (ABS_RUDDER) a *axis Wheel* + *sim Steer* (ABS_WHEEL) a použije hodnotu kanálu s nižším číslem.
- Android považuje *sim Acc* a *sim Brk* za poloviční osy: hodnoty –100 %, 0 % a +100 % chápe jako 0 %, 50 % a 100 %. Pro jednu analogovou páku doporučuje dokumentace: *sim Acc* = vstup (osa 1: Offset –50 %, Func „x>0“) s váhou mixu 200 %; *sim Brk* = vstup (osa 1: Offset –50 %, Func „x<0“) s váhou mixu –200 %.

► Osa *sim Dpad*

Osa *sim Dpad* emuluje křížový ovladač (hat switch, POV). Většina aplikací rozlišuje 8 směrů a střed, některé jen 4 hlavní směry a střed (např. severovýchod chápou jako sever). Směr se určuje hodnotou kanálu:

směr	hodnota kanálu (1. rozsah)	hodnota kanálu (2. rozsah)
sever	–100,0 až –88,1 %	5,8 až 17,4 %
severovýchod	–88,0 až –76,4 %	17,5 až 29,1 %
východ	–76,3 až –64,6 %	29,2 až 40,8 %
jihovýchod	–64,6 až –52,9 %	40,9 až 52,5 %
jih	–52,8 až –41,2 %	52,6 až 64,3 %
jihozápad	–41,1 až –29,5 %	64,4 až 76,0 %
západ	–29,4 až –17,8 %	76,1 až 87,7 %
severozápad	–17,7 až –6,1 %	87,8 až 100,0 %
střed	–6,0 až 5,7 %	–

► Tlačítka

- Tlačítka se rozlišují podle USB HID ID; význam konkrétního čísla tlačítka není standardizovaný.
- Duplicitní tlačítka se nepodporují – použije se tlačítko z kanálu s vyšším číslem.
- Pokud aplikace potřebuje analogovou informaci o tlačítku, převedte stav tlačítka mixem na analogovou osu.

- U joysticků a gamepadů se automaticky vytvoří minimální potřebný počet tlačítek; pokud nastavíte např. jen tlačítko 15, vytvoří se i chybějící tlačítka 0-14. Tato tlačítka nemají vstup a jsou stále vypnutá.
- Android obecně podporuje tlačítka 0 až 14 (se stejným mapováním jako Linux), Windows tlačítka 0 až 9 (se stejným mapováním jako Xbox).

► Informace pro vývojáře her

EdgeTX se přes USB HID hlásí jako joystick / gamepad s ID **VID 1209, PID 4F54**. Ve výchozím stavu posílají všechny vysílačky stejný formát „Classic Joystick“ s 8 analogovými osami a 24 tlačítky. Tlačítka jsou digitální (0 = vypnuto, 1 = zapnuto), analogové osy mají rozlišení 11 bitů. Podrobné tabulky mapování pro jednotlivá rozhraní (Linux evdev a joystick, Windows DirectInput, Multimedia, Raw Input, Windows.Gaming.Input) najdete v původní dokumentaci EdgeTX (odkaz viz kapitola 12).

12. Licence a zdroje

12.1 Původní dílo

Tento návod je odvozeným dílem (překladem a úpravou) díla:

název díla	EdgeTX User Manual, verze v2.12
autor / držitel práv	EdgeTX User Manual © 2025 by EdgeTX
zdroj	manual.edgetx.org (sekce v2.12, stav ke dni zpracování 6. 10. 2026); repozitář github.com/EdgeTX/edgetx-user-manual
licence původního díla	Creative Commons Uvedte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní (CC BY-SA 4.0), creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0

Na původní dokumentaci se podle jejího seznamu přispěvatelů přímo i nepřímo podíleli: Bill Clark, John (RCVideoReviews), John Salt, Joshua Bardwell, Lee Schofield (Painless360), rcdiy.ca, apollomaniacs.com, OpenTX Taranis manual (doc.open-tx.org), rc-soar.com a Alexander Gnauck. Úplný seznam je na stránce [Contributors](#).

12.2 Licence tohoto návodu

Tento český návod je šířen pod **stejnou licencí CC BY-SA 4.0** (creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0). Můžete ho kopírovat, šířit a upravovat, i pro komerční účely, pokud uvedete původ (původní dílo EdgeTX User Manual © 2025 by EdgeTX i tento překlad), odkaz na licenci a vyznačíte provedené změny a pokud své úpravy budete šířit pod stejnou licencí.

Překlad a úpravu zpracovala společnost Rotorama, s.r.o. (www.rotorama.cz), v říjnu 2026.

12.3 Provedené změny

- Text byl přeložen z angličtiny do češtiny. Nejde o doslovný překlad: výklad byl přeformulován a jinak uspořádán, místy zkrácen a místy doplněn o vysvětlení souvislostí; věcně se drží původní dokumentace.
- Části pro barevné a monochromatické vysílačky byly sloučeny do jednoho výkladu.
- Pořadí a členění kapitol bylo změněno.
- Vynechány nebo zkráceny byly: podrobné tabulky mapování USB HID pro vývojáře her, tabulky mapování os a tlačítek ze stránky „Configure Advanced Joystick with EdgeTX“ (rozsahy osy sim Dpad převzaty jsou), návod, jak přispívat do dokumentace, odkazy na komunitní překlady a stránka „Summary of changes since v2.11“, jejíž seznamy změn byly v době zpracování prázdné (obsahovala jen úvodní odstavec a prázdné nadpisy).
- Doplněny byly informace o českém hlasovém balíčku (podporované jazyky, název složky a archivu) z repozitáře github.com/EdgeTX/edgetx-sdcard-sounds.

- Obrázky: snímky obrazovek z dokumentace byly oříznuty, zvětšeny nebo zmenšeny a u vybraných obrazovek spojeny do dvojic (barevná + monochromatická vysílačka). Schéma toku řídicích dat bylo překresleno jako tabulka s českým textem. Fotografie vysílaček z dokumentace nebyly použity.

12.4 Zdroje obrázků

Všechny snímky obrazovek v tomto návodu pocházejí z dokumentace EdgeTX User Manual v2.12 (© 2025 by EdgeTX, manual.edgetx.org) a jsou použity pod licencí CC BY-SA 4.0; úpravy popisuje kapitola 12.3. Každý obrázek má popisek s uvedením zdroje.

12.5 Upozornění

- Nejde o oficiální překlad projektu EdgeTX. Tým EdgeTX tento překlad neověřil a jeho zveřejnění neznámá, že by EdgeTX tento návod nebo společnost Rotorama, s.r.o. jakkoli podporoval či doporučoval.
- Návod se poskytuje tak, jak je, bez jakékoli záruky (v souladu s licencí CC BY-SA 4.0); rozhodující je chování firmwaru ve vaší vysílačce.
- Návod popisuje EdgeTX podle dokumentace verze 2.12; jiné verze se mohou lišit.
- Licence CC BY-SA 4.0 se nevztahuje na ochranné známky. Logo a název Rotorama jsou ochranné známky společnosti Rotorama, s.r.o. a nejsou součástí díla licencovaného pod CC BY-SA 4.0; názvy vysílaček a výrobců jsou ochrannými známkami jejich vlastníků a jsou uvedeny jen pro identifikaci.

12.6 Užitečné odkazy

zdroj	adresa
EdgeTX Buddy (instalace, CloudBuild)	buddy.edgetx.org
firmware a EdgeTX Companion	github.com/EdgeTX/edgetx/releases
obsah SD karty	github.com/EdgeTX/edgetx-sdcard/releases
hlasové balíčky	github.com/EdgeTX/edgetx-sdcard-sounds/releases
skripty Lua a widgety	github.com/EdgeTX/lua-scripts
témata vzhledu	github.com/EdgeTX/themes
další zdroje (Additional Resources)	open-txu.org (OpenTX University – obecné informace o RC letadlech), rc-soar.blogspot.com , air-rc.com (obrázky modelů)
pomoc komunity	Discord EdgeTX, GitHub Discussions , vlákno EdgeTX na RCGroups