

## JETI DC/DS Update verze 4.28 (květen 2018)

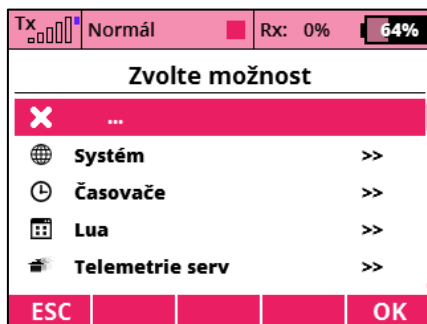
**Tip: Vždy si zálohujte své modely a nastavení před provedením libovolné aktualizace. Po jejím provedení pokaždé opět zkontrolujte všechna nastavení modelů a jejich správné reakce na pohyby ovladačů. V případě nutnosti proveďte novou kalibraci ovladačů.**

**Zálohy a aktualizace je možné nyní provádět pomocí programu JETI Studio verze 1.1.0.**

**Poznámka:** Pokud se rozhodnete pro instalaci firmwaru, který umožňuje spouštění Lua aplikací ve vysílačích DC/DS-14/16, doporučujeme Vám instalovat pouze **předkompilované** aplikace z dobře známých a ověřených zdrojů – ideálně skrze program JETI Studio.

### Nové vlastnosti:

1. Přepracována obrazovka pro výběr telemetrických dat k zobrazení na hlavní obrazovce, hlasový výstup či pro hlášení alarmů. Obrazovka je nyní přehlednější a umožňuje jednoduše vybírat mezi různými typy údajů.

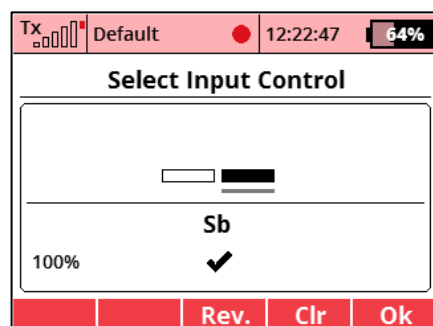
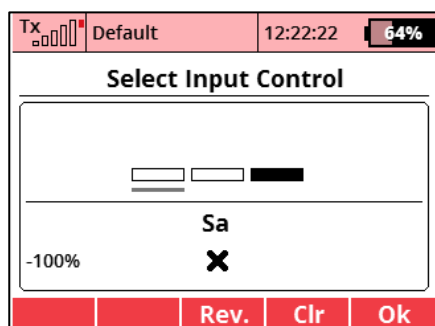


### Modifikace:

1. Opraveno řazení uživatelských funkcí, které mohlo vést ke špatnému přiřazení křivek funkcí a kanálů pro ovládání citlivosti gyra.
2. Lua: Přidána experimentální funkce pro přímé ovládání zvukového výstupu varia pomocí Lua aplikací: `system.setVario(<value>,<useShortTone>,<disableVarioOutput>)`. Jestliže použijete aplikaci, která dokáže ovládat zvuk varia pomocí této funkce, je potřeba navíc v menu *Časovače/Senzory – Vario* nastavit režim varia „Lua“.
3. Opraveno ukládání textových alarmů do logu.
4. Do nabídky *Pokročilá nastavení – Bezdrátový režim/Učitel-žák* byla přidána možnost mixování nebo přepsání u modelových funkcí učitele.
  - a. Režim Mix: Vstupy žáka jsou sloučeny s řídicími vstupy učitele v poměru určeném procentní hodnotou. Učitel má vždy stoprocentní zisk řízení.
  - b. Režim Nahrazení: Vstupy žáka kompletně nahrazují řídicí vstupy učitele. Vhodné např. při ovládání motoru či klapky.
5. Zobrazení časových údajů získaných pomocí telemetrie ze senzorů je na hlavní obrazovce zvětšené pro lepší čitelnost, jestliže se použije dvojnásobná velikost telemetrického okna.
6. DC/DS-24: Zobrazení aktuálních hodnot telemetrických veličin u připojených senzorů v nabídce *Časovače/Senzory – Senzory/ukládání dat*.

7. DS-14/16/24: Obrazovka *System – Zobrazení vstupů* nyní zobrazuje korektně pozici instalovaných přepínačů podle jejich vizuálního stavu.
8. DS-24: Předletová kontrola pozic přepínačů a ovladačů nyní korektně funguje u ovladačů P9 a P10 na zadní straně vysílače.
9. DC/DS-24: Je možné zvolit až 6 ovladačů v nabídce *Pokročilá nastavení – Zvuky proporcionálních ovladačů* (dříve byly dostupné 4).
10. **Senzory mohou být přejmenovány** v nabídce *Časovače/senzory – Senzory/ukládání dat*.
11. DC/DS-24: V nabídce *Pokročilá nastavení – Zvuky proporcionálních ovladačů* můžete nastavit **vibrační alarm** ve středové pozici u vybraného ovladače/páky.
12. V nabídce *Časovače/senzory – Alarmy* se nyní zobrazuje konvertovaná hodnota alarmu (pokud bylo potřeba konvertovat jednotky) i aktuální hodnota senzoru.
13. Telemetrické ovladače jsou nyní schopné pracovat s číselným rozsahem, který je větší než -32768 ... 32767 (interně používá 32-bitové registry).

14. Obrazovka Systém – Info byla upravena, aby zde bylo zobrazeno i frekvenční pásmo VF modulů.
15. Emulované ovladače v menu Pokročilá nastavení – Bezdrátový modul/Učitel-žák nyní berou v potaz aktivační pozici ovladače, jestliže je dané funkci přiřazen dvou nebo třípolohový přepínač. Nyní můžete použít např. třípolohový přepínač na žákovském vysílači tak, aby ve výsledku přepínal mezi 3 letovými režimy na straně učitele.
16. Lua: Ladící výstup již není omezen na 60 znaků na řádek (v případě, že je textový výstup delší než 128 znaků, bude rozdělen na 2 řádky).
17. Lua: Přidán interní obrázek s kódem „:backspace“.
18. Lua pro PC Emulátor: Operace čtení/zápisu souborů nyní probíhají vždy v binárním módu.
19. Lua: Přidány funkce system.registerLogVariable() a system.unregisterLogVariable() (více informací naleznete v popisu Lua API V1.3).
20. Lua: Návrátový parametr "sensorName" přidán k funkci system.getSensors(), takže název senzoru je vždy součástí záznamu.
21. Lua: Přidána funkce io.readline().
22. Lua: Funkce form.addIcon() může nyní akceptovat jako parametr na vstupu i systémové obrázky.
23. Lua: Funkce system.getInputs() je nyní schopna číst pozici všech vstupů včetně zadní desky DS-24 (P9, P10, SM-SP).
24. Lua: Přidány funkce pro renderování vyhlazených polygonů a lomených čar s antialiasingem, viz funkce lcd.renderer() v dokumentaci k Lua API V1.3.
25. Jestliže je vysílač připojen k PC přes USB, příkaz operačního systému pro bezpečné odebrání zařízení před odpojením nyní funguje korektně.
26. Jestliže je vysílač připojen k PC přes USB, automaticky detekuje, zda byla provedena aplikace zálohy programem **JETI Studio**. Vysílač automaticky nabídne vypnutí po odpojení od PC, takže všechny soubory nahrané ze zálohy zůstanou nedotčeny a budou stále validní.
27. Emulátor DC-24 (PC software) je nyní schopen znovu načíst Lua aplikace na příkaz uživatele. Stavový text na spodní straně okna aplikace je nyní také možné označit a zkopírovat.
28. **Vykreslování vyhlazených křivek s antialiasingem** (viz např. menu *Jemné ladění – Křivky funkcí*, *Servo balancer*, křivky mixů či *Analýza dat* v grafu).
29. Jestliže je zvolen režim **Učitel** v menu *Pokročilá nastavení – Bezdrátový modul/Učitel-žák*, má učitel vždy plnou kontrolu nad modelem při létání se studentem. Zisk řízení učitele je vždy 100%.
30. Anglické popisky telemetrie mohou být **přeloženy do jiného jazyka** v závislosti na jazyku vysílače.
31. Jestliže je zvolen dvou- nebo třípolohový přepínač v menu výběru ovládacího prvku, skutečná pozice přepínače je nyní zobrazena.



## Poznámky

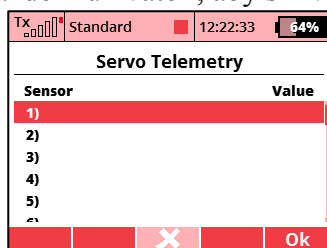
### Podpora telemetrie DITEX serv

Všechny vysílače DC/DS nyní podporují příjem a zpracování telemetrie serv DITEX. DC/DS-24 je schopná zpracovat až 16 virtuálních telemetrických proměnných ze serv, zatímco ostatní vysílače jich jsou schopné zpracovat 8.

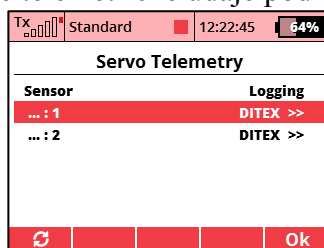
**Poznámka: Pro povolení podpory telemetrie DITEX je potřeba aktualizovat přijímače na poslední verzi.**

- Telemetrie DITEX je nyní dostupná ve standardních přijímačích REX s firmwarem verze 1.10.
- Je nutné aktualizovat serva DITEX na verzi alespoň 1.17 a následně nastavit parametr „Telemetry type 2“ pomocí PC programu DiteX Manager.

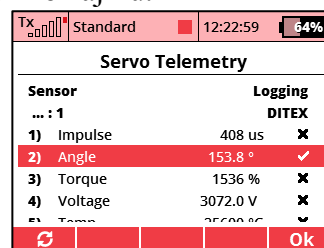
V menu Časovače/Senzory – Telemetrie serv se zobrazují telemetrické hodnoty ze serv, které se mohou chovat jako standardní telemetrie ze senzorů. Ve výchozím stavu je tento seznam prázdný a je na každém uživateli, aby si zvolil své telemetrické údaje podle vlastního zájmu.



| Sensor | Value |
|--------|-------|
| 1)     |       |
| 2)     |       |
| 3)     |       |
| 4)     |       |
| 5)     |       |



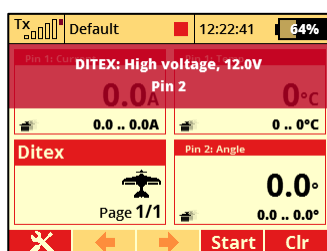
| Sensor  | Logging  |
|---------|----------|
| ... : 1 | DITEX >> |
| ... : 2 | DITEX >> |



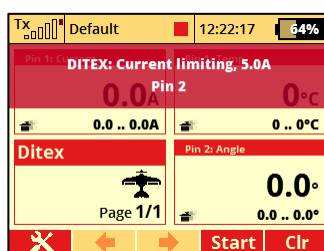
| Sensor     | Logging  |
|------------|----------|
| ... : 1    | DITEX    |
| 1) Impulse | 408 us   |
| 2) Angle   | 153.8 °  |
| 3) Torque  | 1536 %   |
| 4) Voltage | 3072.0 V |
| 5) Temp    | 25.00 °C |

Nyní můžete použít výslednou telemetrickou proměnnou např. pro hlasový výstup, alarmy na vysílači, telemetrické ovladače a také pro zobrazení na hlavní obrazovce.

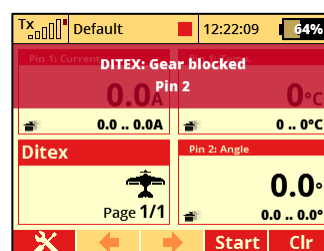
Telemetrie serv DITEX obsahuje dodatečné informace o stavu vlastního zařízení. Jestliže je libovolný parametr mimo rozsah pracovní oblasti serva, vysílač ohlásí alarm s informací o zařízení a jeho stavu. Alarmy (např. vysoké napětí, nízké napětí, nadproud, vysoká teplota) mohou být nastaveny pomocí PC programu DITEX Manager.



| Pin 1: Current | Pin 2: Angle |
|----------------|--------------|
| 0.0A           | 0.0°         |



| Pin 1: Current | Pin 2: Angle |
|----------------|--------------|
| 0.0A           | 0.0°         |



| Pin 1: Current | Pin 2: Angle |
|----------------|--------------|
| 0.0A           | 0.0°         |

## JETI DC/DS Update Verze 4.24 (srpen 2017)

**Tato aktualizace je doporučena pro majitele vysílačů DC-24.**

### **Modifikace:**

1. DC-24: Vyřešen problém, který za určitých okolností vedl k zobrazení hlášení „Timeout dosažen“.

## JETI DC/DS Update Verze 4.23 (srpen 2017)

**Tip: Vždy si zálohujte své modely a nastavení před provedením libovolné aktualizace. Po jejím provedení pokaždé opět zkontrolujte všechna nastavení modelů a jejich správné reakce na pohyby ovladačů. V případě nutnosti proveďte novou kalibraci ovladačů.**

**Poznámka:** Pokud se rozhodnete pro instalaci firmwaru, který umožňuje spouštění Lua aplikací ve vysílačích DC/DS-14/16, doporučujeme Vám instalovat pouze **předkompilované** aplikace z dobře známých a ověřených zdrojů.

### **Nové vlastnosti:**

1. Přidány nejnovější definice pro připojená zařízení (MRPM HALL, CORTEXpro, AXON a další).

### **Modifikace:**

1. Při editaci číselných hodnot v jakékoli nabídce vysílače se nyní po stisku tlačítka *MENU* zobrazí násobek kroku jednoho stisku, a to nahoře na displeji (1x, 10x, 100x).
2. Jestliže je při přepínání letových režimů aplikováno zpoždění přechodu mezi nimi, nyní serva nepřekročí své stanované limity při rychlém pohybu páky.
3. Hodnoty alarmů (menu *Časovače/senzory – Alarmy*) nyní nejsou limitovány 16bitovým datovým typem, takže lze zadávat i hodnoty větší než  $\pm 32767$ .
4. Lua: Při zadávání čísel do *Integerboxů* lze nyní využít rozsah 32bitového datového typu.
5. DC/DS-14/16: Napětí přijímače je nyní zobrazeno korektně.
6. Indikátor hlasitosti je nyní zobrazen v horní části displeje v okamžiku, kdy dojde ke změně hlasitosti.
7. DC-24: Časování signálu PPM přes konektor *PPM jack* je nyní přesné.
8. Opraveno: Jestliže uživatel otevřel dialog pro výběr modelu, zatímco bylo stále aktivní ukládání záznamu telemetrie, mohlo dojít k vytvoření prázdného záznamového souboru (\*.LOG).

## JETI DC/DS Update Verze 4.22 (únor 2017)

**Tip:** Vždy si zálohujte své modely a nastavení před provedením libovolné aktualizace. Po jejím provedení pokaždé opět zkontrolujte všechna nastavení modelů a jejich správné reakce na pohyby ovladačů. V případě nutnosti proveďte novou kalibraci ovladačů.

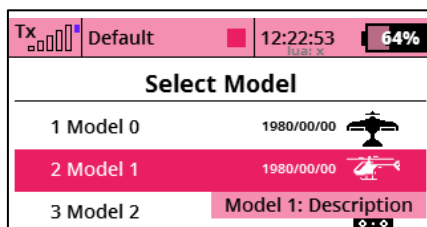
**Pozor:** Jestliže používáte kanál plynu s reverzovaným chodem serva, ujistěte se, že trim volnoběhu pracuje správně. Případně v nastavení *Jemné ladění/letové režimy* → *Digitální trim* změňte mód trimu na PlynDolní, jak by mělo být ve výchozím nastavení.

**Varování:** Po aktualizaci na verzi 4.20 není možné vrátit se k verzi starší než 3.02. Downgrade k 3.02 je nicméně možný.

**Poznámka:** Pokud se rozhodnete pro instalaci firmwaru, který umožňuje spouštění Lua aplikací ve vysílačích DC/DS-14/16, doporučujeme Vám instalovat pouze **předkompilované** aplikace z dobře známých a ověřených zdrojů.

### Nové vlastnosti:

1. (Pouze DC-24): Volitelný popis modelu byl doplněn do menu *Model – Základní nastavení* (parametr „Popis“). Ten je zobrazen při listování seznamem modelů v menu *Výběr modelu* a slouží k informativnímu rozlišení dvou vzájemně podobných modelů.



2. Lua je nyní dostupná pro DC/DS-14, DC/DS-16 a DC-24.
3. Nové možnosti a funkce byly přidány do programového rozhraní jazyka **Lua** (viz popis funkčního API na stránkách <http://www.jetimodel.com/cs/Dokumentace-Lua-API-pro-DC-DS-24/> ).
  - Nové funkce: system.getSwitchInfo, io.readall.
  - Nová funkční rozšíření a nové možnosti byly přidány pro poskytnutí vzájemné compatibility mezi vysílači DC/DS-16 a DC-24.
4. Jakákoliv uživatelská telemetrická obrazovka v jazyce Lua může být zobrazena v horní stavové liště (namísto výchozích hodin). Nastavení je dostupné v menu *Časovače/Senzory – Hlavní obrazovka*.

## **Modifikace:**

1. Opraveno nastavení zisků gyra u letadel a vrtulníků v menu *Jemné ladění – Nastavení gyra*, resp. *governoru* (problém nastal ve verzi 4.20 a byl okamžitě vyřešen ve verzi 4.20.1).
2. Vyřešena funkce omezení plynu (*Throttle Limiter*), jestliže byla zadána nenulová hodnota Expo.
3. Údaj *Datum* v nabídce *Výběr modelu* je nyní zobrazen korektně.
4. Dialogy pro výběr senzoru nyní obsahují název senzoru dohromady s názvem telemetrického parametru, např. „MUI: Proud [A]“.
5. Frekvenční odezva zvukové indikace u vária byla upravena tak, aby lépe odpovídala vysoce citlivým variometrům.
6. Upraveno chování telemetrických alarmů, jestliže byl zvolen *tichý* zvukový profil.
7. Lua: Funkce `system.getInputs("P3","P4")` nyní vrací korektní hodnoty pro obě osy křížového ovladače.
8. Lua: Funkce `system.vibration()` se nyní chová korektně podle specifikací.
9. Lua: Horní stavová lišta nyní zobrazuje informativní text, jestliže je zakázáno prostředí Lua („lua: x“). Lua může být zakázána např. v nabídkách *Výběr modelu*, *Připojená zařízení*, či při zakládání nového modelu.
10. Lua pro DC/DS-16 a DC/DS-14: Byly provedeny optimalizace v jádru interpretu Lua, takže nyní má menší paměťovou náročnost.
11. Lua pro DC/DS-16 a DC/DS-14: Fixní limit byl nastaven pro přípustné obsazení paměti vysílače. Jestliže Lua aplikace za běhu spotřebují dohromady více než 50kB, všechny skripty jsou zablokovány.

# JETI DC/DS Update Verze 4.20 (prosinec 2016)

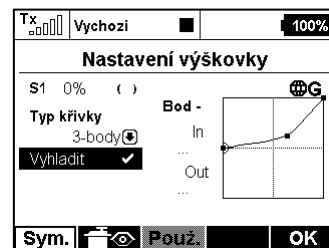
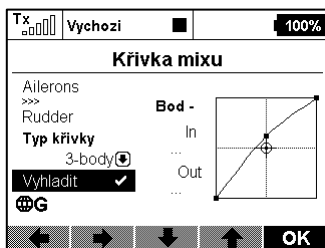
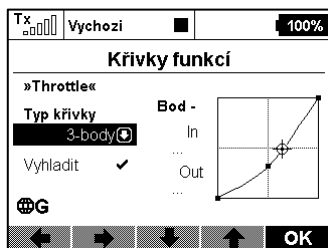
**Tip:** Vždy si zálohujte své modely a nastavení před provedením libovolné aktualizace. Po jejím provedení pokaždé opět zkontrolujte všechna nastavení modelů a jejich správné reakce na pohyby ovladačů. V případě nutnosti proveďte novou kalibraci ovladačů.

**Pozor:** Jestliže používáte kanál plynu s reverzovaným chodem serva, ujistěte se, že trim volnoběhu pracuje správně. Případně v nastavení *Jemné ladění/letové režimy* → *Digitální trim* změňte mód trimu na *PlynDolní*, jak by mělo být ve výchozím nastavení.

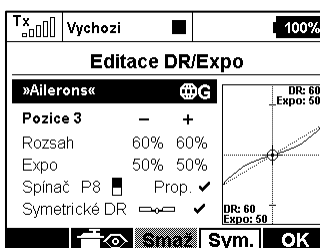
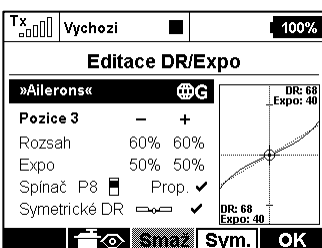
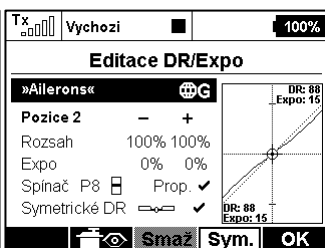
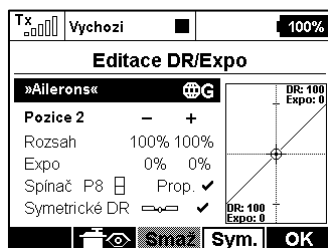
**Varování:** Po aktualizaci na verzi 4.20 není možné vrátit se k verzi starší než 3.02. Downgrade k 3.02 je nicméně možný.

## Nové vlastnosti:

1. Experimentální a limitovaná podpora pro aplikace v jazyce Lua. Další informace naleznete v dokumentu **DC/DS Lua Programming API**.
2. Přidána možnost pro vyhlazené křivky funkcí (viz *Jemné ladění/let. režimy* – *Křivky funkcí*, *Volné mixy* a *Butterfly*).



3. Přidána volba pro proporcionální a hladký přechod dvojích výchylek/expa.. Viz *Dvoji výchylky/Expo* v menu *Jemné ladění*, zde zatrhněte volbu “**Prop.**”. Jestliže přiřadíte jakýkoli proporcionální ovladač jako přepínač dvojích výchylek, budete moci nastavit dvojí výchylky a expa jemněji a plynuleji.



4. Digitální trimy (*Jemné ladění –Digitální trimy*) nyní mohou pracovat ve dvou dalších nezávislých režimech:
- Emulace třípolohového momentového přepínače s centrováním – horní, resp. dolní pozice jsou aktivní právě tehdy, když držíte stisknuté odpovídající tlačítko trimu. Výchozí hodnota je jinak vždy 0%.
  - Funkce enkodéru – Pokaždé, když stisknete tlačítko trimu, je jeho hodnota zvýšena nebo snížena o krok daného trimu. Tímto můžete vytvořit libovolné množství předdefinovaných pozic trimového ovladače, což je užitečné např. při přepínání letových fází u stabilizačních systémů. Výchozí hodnota je -100%.



5. Nejnovější definice pro zařízení podporující EX Bus včetně SBEC30D, MFlow2, Brain FBL, 3Digi, Vortex, Spirit.
6. Přidán nový režim pro USB (experimentální audio). Deskriptory pro funkci Joystick byly přepracovány, takže vysílač je nyní kompatibilní s většinou RC simulátorů.
7. Jestliže chcete vypnout vysílač, zatímco model je stále zapnut, bude zobrazeno varování.
8. Po vytvoření nového modelu jej můžete okamžitě spárovat po potvrzení dotazu “Chcete spárovat přijímač?”
9. Byl přidán nový systémový zvuk, jenž se spouští vždy, když dojde k restartování přijímače.

## Úpravy:

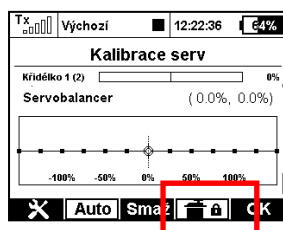
1. Opraven dialog předletové kontroly.
2. Jestliže je aktivní režim 24 kanálů, všechny kanály jsou posílány okamžitě.
3. Španělština nyní obsahuje hlasovou telemetrii.
4. Jestliže je právě načten model, vždy se zobrazí první telemetrická obrazovka.
5. Nyní vysílač podporuje až 500 souborů v adresáři Audio (dříve to bylo max. 200).
6. Tlačítko “Sym.” V položkách menu *Jemného ladění* si nyní pamatuje stav i po opuštění daného menu.

9. Nejnovější definice EX Bus zařízení, včetně podpory pro MAltI EX, MBar EX, REX, Central Box 400 a Spirit FBL.
10. Screenshoty jsou nyní uloženy jako 1-bitový soubor BMP kvůli šetření místa na SD kartě.
11. Převaděč jednotek pro tlak (kPa, hPa, Bar, PSI, atm), objem (ml, l, hl, fl. oz, gal) a průtok (ml/min, l/min, oz/min, gpm).
12. Telemetrické ovladače (Mx1 - Mx8) jsou nyní schopny používat hodnoty kvality signálu (A1, A2, Q) jako své vstupy.

13. DS-16, DS-14: Přidána detekce výhozu F3K, která je založena na velkém zrychlení a gyroskopickém momentu. To znamená, že vysílač je schopen detekovat okamžik, kdy vypustíte model F3K. Tento přepínač “GHi” může být přiřazen jakékoliv funkci, sekvenceru nebo logickému přepínači po stisku tlačítka **F(2) Gsens.** v dialogu pro výběr ovládacího prvku a zvolením možnosti “GHi”.



14. Vysílač si nyní pamatuje poslední pozici ve struktuře menu. Jestliže stisknete tlačítko MENU pro návrat na hlavní obrazovku, další stisknutí MENU zvýrazní naposledy navštívenou položku v menu.
15. Při editaci servo balancéru (*Model* → *Kalibrace serv*) můžete uzamknout pohyb funkce stiskem funkčního tlačítka **F(4)**. Pak nemusíte držet ovladač po celou dobu ve stejné pozici.



16. Nový jazyk: portugalština.

## Úpravy:

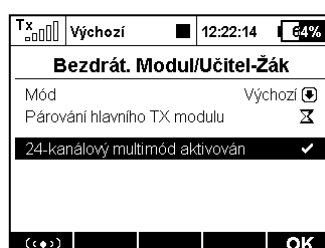
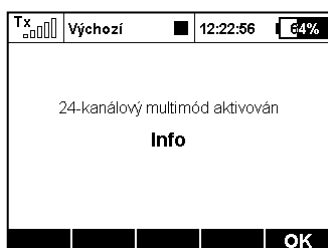
1. Bylo upraveno hlasové oznámení číslovek ve francouzštině (opravena výslovnost stovek a tisíců).
2. Funkce *Průvodce Heli* nevede při otevření editoru křivky plynu k restartu v případě neexistující funkce plynu.
3. Velikosti audio a log souborů jsou zobrazeny v jednotkách KiB u souborů menších než 1MiB.
4. Vyřešeno přehrávání 3x se opakujícími alarmů, které ovlivňovaly funkce dalších alarmů.
5. Číselný rozsah trimů letových režimů byl zvýšen na  $\pm 125\%$ .

## Poznámky

### DC/DS-16: 24-Channels Multimode

Vysílače DC-16 a DS-16 nyní podporují až 24 plně proporcionálních programovatelných kanálů. Toto rozšíření vám umožňuje pohodlně instalovat vícero přijímačů nebo Central Boxů do modelu bez dalšího programování. Ve výchozím nastavení je tato vlastnost vypnuta. Vysílač ji umožňuje automaticky zapnout, jakmile je servo přiřazeno k jakémukoli kanálu 17-24 (viz menu *Model* → *Přiřazení serv*). V menu *Pokročilá nastavení* → *Bezdrátové režimy/Učitel-Žák* můžete zkontrolovat, zda je režim přenosu 24 kanálů aktivní.

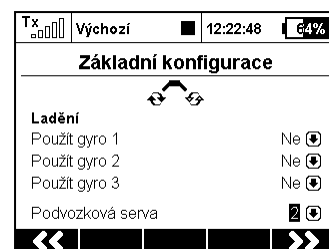
**Poznámka:** Funkci servo balanceru lze uplatnit pouze u základních 16 kanálů. Jestliže zamýšlíte používat více než 16 kanálů, musíte aktualizovat přijímací zařízení v modelu (satelitní přijímače a Central Box).



### Nový typ modelu: Multikoptéra

Byl přidán nový průvodce, který vám umožňuje jednoduché vytvoření modelů multikoptér. Můžete nastavit několik základních funkcí modelu:

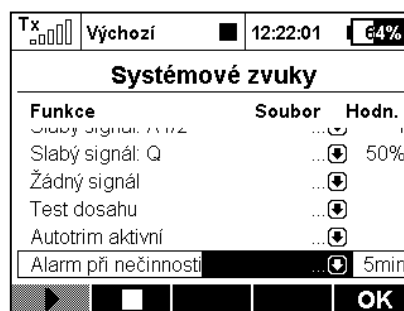
- Stabilizace kamery může být vypnuta (off), základní (2 osy), nebo úplná (3 osy).
- Můžete použít až 3 funkce pro ladění gyra/stabilizace za letu.
- Můžete určit, kolik použijete podvozkových serv.



## Alarm při nečinnosti & Alarm nízké kvality signálu (Q)

Menu *Systém* → *Systémové zvuky* nyní obsahuje dva další volně konfigurovatelné systémové alarmy.

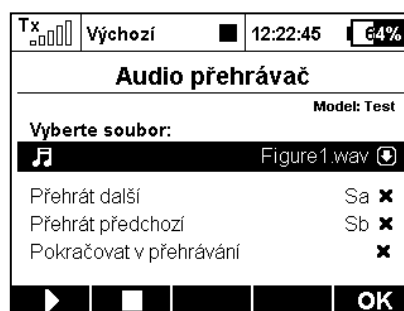
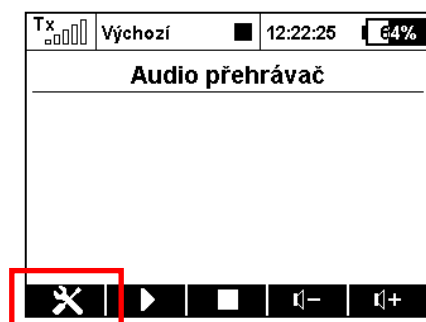
- **Nízká kvalita signálu: Q** – můžete nastavit zvukový soubor a prahovou úroveň pro nízkou kvalitu signálu stanovenou informacemi o kvalitě spojení. Jestliže kvalita spojení klesne pod určenou hodnotu v procentech, přiřazený zvukový soubor se přehraje.
- **Alarm při nečinnosti** – můžete přiřadit zvukový soubor a časový interval varování při nečinnosti. Poplach se spustí opakovaně v případě, že není stisknuto žádné tlačítko a ovladače drží své pozice během dané doby.



## Audio přehrávač: Inkrementální přehrávání

Aplikace Audio přehrávač nyní nabízí možnost přehrávat zvukové soubory inkrementálně v rámci složky. Tato vlastnost je užitečná zejména při provádění akrobatických prvků – vysílač vám vždy nahlásí název další figury. Případně můžete použít tuto funkci coby spouštěč pro hudbu na pozadí. Pak hudba nemůže být přerušena žádnými příchozími alarmy nebo zvuky na událost.

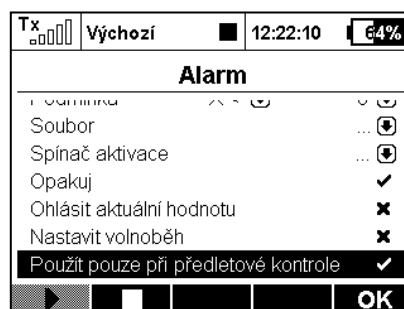
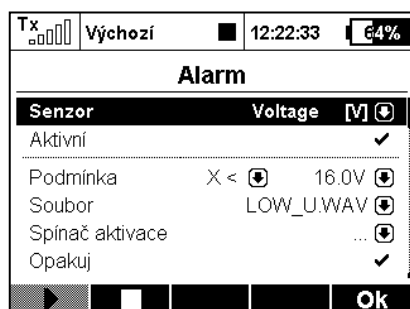
- V menu *Aplikace* → *Audio přehrávač* stiskněte tlačítko „**F(1) Nářadí**“.
- V dialogovém menu můžete vybrat zvukový soubor, který vždy zazní jako první v pořadí. Soubory jsou seřazeny abecedně. Pokud chcete změnit pořadí přehrávání souborů, přejmenujte je vhodným způsobem.
- Přiřaďte přepínače s názvy “Přehrát další” a “Přehrát předchozí”. Můžete použít také mžikový přepínač k listování zvukovými soubory. Tyto přepínače mají také zvláštní funkce:
  - Krátký stisk tlačítka “Přehrát další” vyhledá následující zvukový soubor v pořadí.
  - Krátký stisk tlačítka “Přehrát předchozí” vyhledá začátek přehrávaného souboru. Každý další stisk tohoto tlačítka zahájí přehrávání předchozího souboru v sekvenci.
  - Dlouhý stisk kteréhokoliv z tlačítek vede k resetování sekvence a přehrávání prvního souboru ve složce.
- Zaškrtněte volbu "Pokračovat v přehrávání", pokud si přejete, aby vysílač pokračoval v přehrávání celé složky.



## Alarmy: Předletová kontrola

Nyní můžete nastavit jakýkoliv alarm tak, aby byl součástí vaší předletové kontroly. V menu *Časovače/senzory* → *Alarmy* např. vytvořte nový alarm nízkého napětí (je zapotřebí senzor napětí). Pokud používáte 4S Li-Pol baterie, podmínka alarmu by měla být “ $X < 16V$ ” (méně než 4V na jeden článek). Povolte možnost “Použít pouze při předletové kontrole”. To zaktivuje alarm pouze bezprostředně po změně modelu nebo v případě zapnutí vysílače.

Od tohoto okamžiku budete vždy upozorněni, pokud omylem připojíte vybité baterie. V pravidelném intervalu bude na hlavní obrazovce vyskakovat informativní okénko. Alarm bude aktivní, dokud nevložíte jiný, plně nabitý akumulátor, nebo dokud nestisknete tlačítko **F(3) Křížek** v informativním okénku, což zruší veškeré předletové alarmy.



## Rozšířené hlasové výstupy

V menu *Časovače/Senzory* → *Hlasový výstup* můžete zvolit až 4 nezávislé telemetrické proměnné, které budou hlasově oznámeny po stisku přepínače. Posuňte kurzor dolů na “Jednotlivá hlasová oznámení” a otevřete menu. Stisknutím tlačítka **F(3) Nový** vytvoříte novou telemetrickou zprávu. Vyberte vhodný ovladač a telemetrickou veličinu, která bude oznámena. Možnosti dostupné pro hlasové oznámení:

- Všechny hodnoty senzorů, kromě GPS souřadnic.
- Časovače modelů.
- Stav přijímače (napětí, úroveň antény a kvalita signálu).



## JETI DC/DS-16 Update verze 3.02 (prosinec 2014)

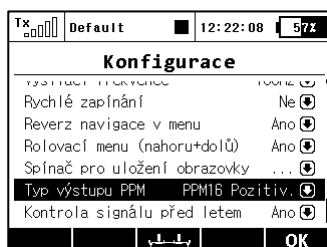
**Tip:** Vždy si zálohujte své modely a nastavení před provedením libovolné aktualizace. Po jejím provedení pokaždé opět zkontrolujte všechna nastavení modelů a jejich správné reakce na pohyby ovladačů. V případě nutnosti proveďte novou kalibraci ovladačů.

**Pozor:** Jestliže používáte kanál plynu s reverzovaným chodem serva, ujistěte se, že trim volnoběhu pracuje správně. Případně v nastavení *Jemné ladění/letové režimy* → *Digitální trim* změňte mód trimu na *PlynDolní*.

**Varování:** Po provedení aktualizace na verzi 3.02 není možný downgrade na starší verzi firmwaru.

### Nové funkce:

- 1) Možnost nastavit výstup interního konektoru na formát 16kanálové PPM (viz menu *Systém* → *Konfigurace*). Vhodné pro použití s externím VF modulem.



- 2) Možnost asymetrických volných mixů, tzn. výstup mixu na každé servo lze nastavit zvlášť pro pozitivní i pro negativní výchylku. Parametr *Výstup mixu* lze snadno použít pro nastavení diferenciace u mixu křidélek do klapek a jiných.



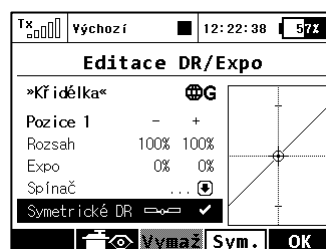
- 3) Přidána možnost resetovat zvolený časovač pomocí ovladače na vysílači (menu *Časovače/Senzory* → *Časovače*). Již není nutné aktivovat tlačítko *Smaž* na úvodní obrazovce. Po stisku *spínače resetu* je časovač okamžitě nastaven na počáteční hodnotu.



- 4) Nyní je možné nastavit trojnásobné opakování hlášení alarmu ze senzoru. V menu *Časovače/Senzory* → *Alarmy* vytvořte nový alarm, zvýrazněte položku „Opakuj“ a dvakrát stiskněte 3D tlačítko. Postupně se zobrazují tyto možnosti:
- Opakování zakázáno (křížek): Alarm se přehraje pouze jednou při překročení nastavené hodnoty.
  - Opakování neustále (zatržítko): Alarm se neustále opakuje.
  - Opakování 3x: Při překročení zadané hodnoty se alarm spustí 3x.



- 5) Vylepšen formulář editace dvojích a exponenciálních výchylek – přibyla automatická selekce editované hodnoty podle pozice ovladače. Dále přibyla možnost asymetrických výchylek pro směrovku a křídélka. Po odškrtnutí položky „Symetrické DR“ a po stisku tlačítka **F(4) Sym.** budete schopni nastavovat nezávisle výchylky křidélek doprava a doleva.



- 6) Nový jazyk: španělština (aktuálně bez podpory hlasového výstupu).

## Úpravy:

- Analýza dat ze záznamů na SD kartě přečte korektně záznamy všech modelů bez ohledu na název modelu.
- Korektní zobrazení aktuální hodnoty volného mixu při editaci jeho vlastností.
- Vylepšena práce s interní SD kartou.
- Přidána podpora pro nastavení senzoru MBar EX pomocí *Připojených zařízení*.
- Přidána další bezpečnostní otázka při zvolení špatného modelu.

## JETI DC/DS-16 Update verze 3.00 (duben 2014)

### Nové funkce:

1. Nastavitelné softwarové moduly pro všechny typy vysílačů. Přehledová tabulka se seznamem všech modulů je dostupná v menu *Systém* → *Instalované moduly* (viz Poznámky).
2. Přidána podpora **telemetrických ovladačů** (viz Poznámky).
3. Možnost **akustického oznámení pozice** jakéhokoli proporcionálního ovladače (viz Poznámky).
4. Digitální trimy je možné použít nezávisle jako ovladač jakékoli funkce. V menu *Jemné ladění* → *Digitální trim* můžete jakémukoliv digitálnímu trimu přiřadit speciální funkci „Trim.Ovla.“ či „Trim.Nulov“.
  - *Trim.Ovla. (trimový ovladač)* – umožňuje použít daný trim odděleně od modelových funkcí. Vysílač si pamatuje hodnotu trimu po vypnutí. Po stisku tlačítka nedochází k trimování nadřazené funkce, pouze se inkrementuje interní stav trimu.
  - *Trim.Nulov (trimový ovladač s automatickým nulováním)* – umožňuje použít daný trim odděleně od modelových funkcí. Vysílač si neukládá hodnotu trimu po vypnutí. Po načtení modelu má trim vždy hodnotu 0%. Ve spojení s logickými spínači je tato volba vhodná např. pro sekvenční přepínání mezi letovými režimy či přehrávání sekvence zvuků.

|                |            |         |          |     |
|----------------|------------|---------|----------|-----|
| Tx             | 0000       | Výchozí | 12:22:51 | 57% |
| Digitální trim |            |         |          |     |
| Trim           | Funkce     | Hodn.   | Uložen   |     |
| ☺☺             | Trim.Ovla. | 0%      | 0%       |     |
| ☺☺             | Trim.Nulov | 0%      | 0%       |     |

### Úpravy:

1. Aktualizovány konfigurační soubory ve složce Devices pro podporu přijímačů verze 3.20, MVaria2 a Central Boxu 200 verze 1.20.
2. Možnost nastavit krok digitálních trimů (*Jemné ladění/let. režimy* → *Digitální trim*) až na 100%. Při této hodnotě budou trimovací tlačítka fungovat ve třech krocích (hodnoty trimu mohou být -100%, 0%, 100%).
3. Vysílač dokáže zpracovat a zobrazit hodnotu na digitálních vstupech přijímačů (verze 3.20), MVaria2 a Central Boxu 200 s firmwarem 1.20.
4. Názvy serv jsou vytvářeny z názvů funkcí. Výjimkou jsou serva klapkek, křidélek a serva desky cykly u vrtulníků, která jsou pojmenována podle předdefinovaných schémat.
5. V menu *Časovače/senzory* → *Senzory/ukládání dat* je nově zobrazen počet detekovaných telemetrických údajů ze senzorů (nad funkčním tlačítkem **F(3)**) a je možné smazat jakýkoli nepotřebný údaj pomocí tlačítka **F(4)**. Pokud však máte stále připojen senzor, u něhož jste parametr smazali, dojde později k jeho opětovnému načtení. Vysílače mohou detekovat až 32 telemetrických údajů.

## Poznámky

### Přehled instalovaných modulů (Systém → Instalované moduly)

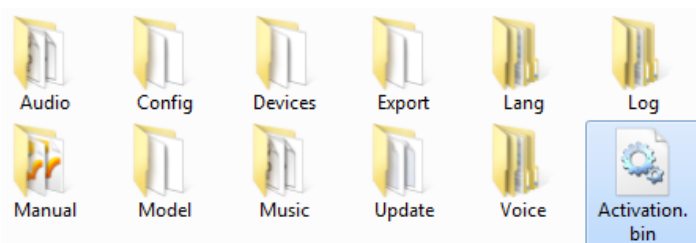
| Tx  |    |      | Výchozí  | 12:22:59 | 57% |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|
| Instalované moduly                                                                   |    |      |                                                                                           |          |     |
| Registrační kód                                                                      |    |      |                                                                                           |          |     |
| <b>4444-4444-A402-17FA</b>                                                           |    |      |                                                                                           |          |     |
| Akcelerometr                                                                         |    |      |                                                                                           |          | ✓   |
| Double Path                                                                          |    |      |                                                                                           |          | ✓   |
| Analýza dat                                                                          |    |      |                                                                                           |          | ✓   |
| Audio přehrávač                                                                      |    |      |                                                                                           |          | ✓   |
| Hlasový výstup                                                                       |    |      |                                                                                           |          | ✓   |
| Servobalancer                                                                        |    |      |                                                                                           |          | ✓   |
| Křivky funkcí                                                                        |    |      |                                                                                           |          | ✓   |
| Omezovač motoru                                                                      |    |      |                                                                                           |          | ✓   |
| Vario                                                                                |    |      |                                                                                           |          | ✓   |
| Počet kanálů                                                                         | 14 | z 14 |                                                                                           |          |     |
| Letové režimy                                                                        | 6  | z 6  |                                                                                           |          |     |
| Volné mixy                                                                           | 12 | z 12 |                                                                                           |          |     |
| Logické spínače                                                                      | 10 | z 10 |                                                                                           |          |     |
| Přip. zařízení: Počet příkazů                                                        | 8  | z 8  |                                                                                           |          |     |
| Sekvencer                                                                            | 3  | z 3  |                                                                                           |          |     |
| Časovače                                                                             | 6  | z 6  |                                                                                           |          |     |
| Údaje na hlavní obrazovce                                                            | 20 | z 20 |                                                                                           |          |     |
| Zvuky na událost                                                                     | 10 | z 10 |                                                                                           |          |     |
| Alarmy                                                                               | 20 | z 20 |                                                                                           |          |     |
| Nastavení gyra                                                                       | 3  | z 3  |                                                                                           |          |     |
| Funkce                                                                               | 14 | z 14 |                                                                                           |          |     |
| Telemetrické ovladače                                                                | 8  | z 8  |                                                                                           |          |     |
|                                                                                      |    |      |                                                                                           |          | OK  |

Tato přehledová tabulka slouží pro rychlé zobrazení všech modulů dostupných ve vysílači. Je možné zjistit, zda je daná funkce povolena či zakázána (indikace zaškrtnutím, resp. křížkem). Dále zde naleznete využitelný počet prvků u aktivních modulů a také maximální hodnoty, které jsou dostupné po zakoupení příslušných rozšiřujících balíčků.

Vysílače DC-16 a DS-16 mají v základu všechny moduly aktivované a na maximálních dostupných hodnotách. U vysílače DS-14 je možné využít systém dokupování softwarových modulů na stránkách [swshop.jetimodel.com](http://swshop.jetimodel.com).

#### Způsob aktivace softwarových modulů JETI model

1. Zkontrolujte, zda máte ve vysílači aktuální verzi firmwaru.
  2. Zaregistrujte se na stránkách [swshop.jetimodel.com](http://swshop.jetimodel.com).
  3. Po kliknutí na odkaz „Registrovat nový produkt“ budete přeměřováni na formulář, kde zadáte **typ produktu** (DS-14), dále jeho **sériové číslo** (naleznete ze spodní strany vysílače pod displejem) a nakonec vložíte šestnáctimístný **registrační kód** (naleznete v menu *Systém → Instalované moduly*, zvýrazněno na obrázku rámečkem).
  4. Po registraci svého vysílače můžete vybrat jednotlivé funkční moduly, které budete chtít aktivovat. Označte tedy Vámi zvolené moduly a přejděte k potvrzení objednávky.
5. Nyní budete vyzváni k zaplacení příslušné částky. Po zaplacení Vám bude vygenerován unikátní nepřenositelný soubor s názvem „Activation.bin“. Ten Vám bude následně zaslán e-mailem a bude rovněž dostupný ve Vašem uživatelském účtu ke stažení.
  6. Připojte DS-14 k počítači a aktivujte režim USB.
  7. Soubor „Activation.bin“ nakopírujte na SD kartu vysílače do kořenového adresáře. Obsah SD karty vysílače pak může vypadat takto:



8. Odpojte vysílač od počítače (nezapomeňte potvrdit bezpečné odebrání hardwaru). Na vysílači následně potvrďte, že chcete provést aktualizaci a restartovat vysílač.
9. Jestliže aktivace proběhla úspěšně, zobrazí se okamžitě po zapnutí vysílače informativní tabulka se seznamem modulů. Dále je možné pracovat s vysílačem jako obvykle.

## Telemetrické ovladače (Pokročilá nastavení → Telemetrické ovladače)

Přehled telemetrických ovladačů

Režim Spínač

Režim Proporcionální ovladač

Tato funkce posouvá možnosti telemetrie systému Duplex o třídu výše. Nejenže si můžete telemetrické údaje zobrazit, zaznamenávat na SD kartu či nechat si hlasově oznámit aktuální hodnoty – nyní je možné přímo pomocí senzorů ovládat některé funkce modelu. Lze takto zautomatizovat některé úkony, které bylo dříve nutné provádět manuálně na základě vizuálního odhadu či alarmů.

K dispozici je až 8 ovladačů značených **MX1** – **MX8** v závislosti na typu vysílače a jeho výbavě. Telemetrické ovladače nabízejí funkčnost ve dvou režimech:

- Režim *Spínač* dovoluje vytvořit virtuální dvoupolohový přepínač z hodnoty jednoho telemetrického parametru. Tento přepínač bude aktivní vždy na základě splnění určité logické podmínky.
- Režim *Proporcionální ovladač* umožňuje transformovat určitý rozsah hodnot senzoru do podoby plně proporcionálního ovladače. Lze tak plynule automaticky řídit libovolnou funkci pomocí jakési telemetrické zpětné vazby.

### Příklady možných použití telemetrických ovladačů

- Pokud je rychlost modelu menší než  $X$  m/s, vysunou se automaticky klapky.
- Pokud je proud větší než  $X$  ampér, spouští se časovač doby chodu motoru.
- Pokud je teplota motoru větší než  $80^{\circ}\text{C}$ , bude mixem omezen maximální rozsah plynu.
- Pokud je detekováno sepnutí koncového spínače, spustí se automaticky sekvencer (např. po otevření krytů podvozkových šachet se začne vysouvat hlavní podvozek).

### Nastavení parametrů telemetrického ovladače

**Popis** – Název senzoru, který se bude zobrazovat v přehledu pro jednodušší orientaci.

**Aktivní** – Zatrhněte pro povolení funkce telemetrického ovladače.

**Senzor** – Zde vyberte konkrétní telemetrický parametr.

**Typ prvku** – Zvolte režim *Spínač* nebo *Proporcionální ovladač* podle požadované funkčnosti.

**Podmínka** ( $X <$ ,  $X >$ ,  $X =$ ) – Zvolte podmínku, při které chcete, aby byl ovladač aktivní (tedy sepnut). Ve stejném řádku vyplňte číselnou hodnotu rozhodovací úrovně a hodnotu hystereze (uvozena znakem  $\pm$ ). Dostupné v režimu *Spínač*.

- **Příklad 1:** Zápis „ $X < 20.0\text{m/s} \pm 2.0\text{m/s}$ “ značí, že telemetrický ovladač spíná právě tehdy, když hodnota telemetrického parametru je menší než 18m/s (díky hysterezi 2m/s). Ovladač pak symetricky rozepíná v okamžiku, kdy rychlost překročí 22m/s.
- **Příklad 2:** Zápis „ $X > 0 \pm 0$ “ označuje spínač, jenž je aktivován vždy, když je telemetrická hodnota kladná.

**Trvání** – Minimální doba sepnutí spínače. Jestliže nějaký jev trvá velmi krátkou dobu, je možné prodloužit dobu sepnutí telemetrického ovladače na dobu specifikovanou tímto parametrem. Dostupné v režimu *Spínač*.

**Rozsah** – Zde nastavte pracovní rozsah senzoru (minimální hodnotu, středovou hodnotu a maximální hodnotu). Tento rozsah pak bude proporcionálně transformován do rozsahu ovladače (-100%, 0%, 100%). Dostupné v režimu *Proporcionální ovladač*.

**Filtrování** – Určuje stupeň vyhlazení (filtrace) přijaté telemetrické hodnoty. Čím vyšší je stupeň filtrace, tím plynulejší bude průběh, avšak reakce budou pomalejší. Dostupné v režimu *Proporcionální ovladač*.

**Výchozí** – Výchozí hodnota ovladače, pokud senzor není přítomný v modelu nebo model není zapnut.

**Spínač** – Tímto parametrem lze určit libovolný spínač, jímž se bude činnost telemetrického ovladače aktivovat a deaktivovat.

## Oznámení pozice proporcionálních ovladačů (Pokročilá nastavení → Zvuky proporc. ovladačů)

| Tx                      |   |           | Výchozí | 12:22:09 | 57% |
|-------------------------|---|-----------|---------|----------|-----|
| Zvuky proporc. ovladačů |   |           |         |          |     |
| Ovladač                 |   | Mód       |         | Soubor   |     |
| P5                      |   | Střed-tón | ⬇       |          |     |
| P6                      |   | Hlas      | ⬇       | ...      | ⬇   |
| ...                     | ⬇ | Žádný     | ⬇       |          |     |
| ...                     | ⬇ | Žádný     | ⬇       |          |     |
|                         |   |           |         |          | OK  |

V této nabídce můžete nastavit akustické oznámení až pro čtyři nezávislé ovládací prvky. Je možné zvolit základní pípnutí ve středové pozici ovladače (mód *Střed-tón*), avšak je dostupné i hlasové oznámení aktuální pozice (mód *Hlas*).

- *Mód Střed-tón* – vysílač pípne vždy, když daný ovladač umístíte do středové pozice (jeho výchylka je tedy 0%).
- *Mód Hlas* – vysílač hlasově oznámí numerickou hodnotu aktuální výchylky ovladače. Hodnota je oznámena vždy po změně pozice ovladače a až po ustálení pohybu. V tomto režimu můžete navíc vybrat zvukový soubor, který bude upozorňovat na oznámení změny pozice ovládacího prvku. *Příklad:* Jestliže jste si vygenerovali soubor „OVLADAC.WAV“ a ten pak přiřadili jako parametr *Soubor*, vysílač oznámí např. „Ovladač: dvacet pět“.

Nastavení je platné vždy pro aktuální model.

## Dialog pro výběr ovládacího vstupu

Tento dialog je zobrazen vždy, když potřebujete některé funkci přiřadit ovladač, aktivační spínač apod. Dialog byl modifikován tak, aby reflektoval nově vytvořené ovládací prvky – např. trimy jako obecně použitelné ovladače či telemetrické vstupy jako ovladače.

Nyní jsou v dialogu pro výběr dostupné tyto typy ovládacích prvků:

- **P1 – P8** Fyzické proporcionální (křížové ovladače a otočné ovladače).
- **Sa – Sl** Fyzické konfigurovatelné a vyměnitelné spínače.<sup>1)</sup>
- **L1 – L16** Logické spínače.<sup>2)</sup>
- **MAX** Logické maximum, lze brát jako spínač, který je vždy sepnut.
- **GX, GY, GZ** Jednotlivé nezávislé osy vestavěného akcelerometru (nedostupné u DC-16).<sup>2)</sup>
- **G/L, G/R** Virtuální ovladače spínané při posunu vysílače doleva, resp. doprava (nedostupné u DC-16).<sup>2)</sup>
- **GXL, GXR** Virtuální ovladače spínané při naklonění vysílače doleva, resp. doprava (nedostupné u DC-16).<sup>2)</sup>
- **Q1 – Q6** Jednotlivé sekvencery.<sup>2)</sup>
- **Tr1 – Tr6** Digitální trimy jako nezávislé ovladače.
- **CH1 – CH8** Kanálové vstupy PPM signálu, který je přiveden k internímu konektoru.
- **MX1 – MX8** Telemetrické vstupy jako ovladač.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Konfigurace spínačů závisí na typu vysílače a také na tom, které spínače máte osazeny.

<sup>2)</sup> Ovladače jsou dostupné podle vybavy vysílače.



### Popisy tlačítek

- 1) Stiskem přejdete k výběru logických spínačů.
- 2) Přejdete k výběru vstupů z vestavěného akcelerometru/gyra (nedostupné u DC-16).
- 3) Přejdete k výběru sekvencerů, kanálových vstupů PPM a trimů.
- 4) Přejdete k výběru telemetrických vstupů.

1) 2) 3) 4)

## Náhledy jednotlivých obrazovek dialogu pro výběr ovládacího vstupu

