

duplex

DC/DS - 24 II

2.4GHz & 900MHz NG

Dual Band System

Část I. - Uživatelský manuál

CZ

OBSAH

1. Úvod	07
1.1 DUPLEX DC/DS-24II	07
1.2 Vlastnosti	07
1.3 Struktura návodu	08
1.4 Obsah balení DC 24 II	09
1.5 Obsah balení DS 24 II	09
1.6 Technická podpora	10
1.7 Záruka - záruční list	10
2. Technické údaje a popis vysílače	13
2.1 Technické parametry	13
2.2 Popis vysílače DC-24 II	14
2.2.1 Vnější popis DC-24 II	14
2.2.2 Vnitřní popis DC-24 II	15
2.3 Popis vysílače DS-24 II	16
2.3.1 Vnější popis DS-24 II	16
2.3.2 Vnitřní popis DS-24 II	17
3. První spuštění	18
3.1 Zapnutí a vypnutí vysílače	18
3.1.1 Zapnutí vysílače	18
3.1.2 Vypnutí vysílače	18
3.2 Výběr jazykové verze	19
3.3 Popis 3D ovladače, tlačítek „menu“ a „esc.“	19
3.4 Popis a funkce ikon spodní lišty	19
3.4.1 Telemetrie	19
3.4.2 Hlasitost	20
3.4.3 Podsvit	20
3.4.4 Intenzita	20
3.5 Popis a funkce ikon horní lišty úvodní obrazovky	21
3.6 Hlavní menu vysílače	22
3.7 Popis a funkce ikon spodní lišty úvodní obrazovky	22
3.8 Nastavení osobní konfigurace vysílače	23
3.8.1 Nastavení módu vysílače	23
3.8.2 Nastavení jména uživatele, datumu, času, jednotek, frekvence a spínače pro uložení obrazovky	24
3.8.3 Systémové zvuky	25

3.9	Telemetrie	26	4.1.2	Ostatní složky do kterých není doporučeno zasahovat .	37
3.10	Struktura menu vysílače	27	4.2	JETI studio a aktualizace vysílače	37
3.11	Příklad vytvoření nového modelu	28	4.2.1	Aktualizace a zálohování dat vysílače	37
3.11.1	Průvodce vytvoření nového modelu	28	4.3	Propojení vysílače a simulátoru na PC	38
3.11.2	Přiřazení funkcí	29	4.4	Kopírování modelů mezi vysílači	38
3.11.3	Přiřazení serv	29	4.5	Bluetooth a Wi-Fi modul	38
3.11.4	Spárování přijímače s vysílačem	30	4.5.1	Bluetooth modul - bezdrátový přenos audia	38
3.11.5	Instalace satelitního přijímače pro pásmo 900 Mhz. 30		4.5.2	Bluetooth modul - přenos telemetrie do mobilního telefonu nebo tabletu	39
3.11.6	Kalibrace serv	31			
3.11.7	Volné mixy	32			
3.11.8	Diferenciace křídélek	32			
3.11.9	Hlasový výstup	32			
3.11.10	Telemetrie a nastavení hlavní obrazovky	33			
3.11.11	Alarmy	34			
3.12	Kontextová nápověda vysílače	35			
4.	Připojení vysílače k PC	36	5.	Hardware vysílače DC-24II - popis	41
4.1	Připojení vysílače k PC pomocí USB kabelu	36	5.1	Křížové ovladače	41
4.1.1	Struktura a popis složek	36	5.1.1	Nastavení délky pák ovladačů	41
			5.1.2	Nastavení úhlu natočení ovladačů	41
			5.1.3	Nastavení síly centrovací pružiny	42
			5.1.4	Nastavení síly a způsobu aretace	42
			5.1.5	Nastavení dráhy ovladače plynu	43
			5.1.6	Změna módu vysílače	44
			5.1.7	Montáž páky s přepínačem/tlačítkem do křížového ovladače	45

5.2	Výměnné přepínače	47	6.2	Výměnné přepínače.....	68
5.3	Trimy	48	6.2.1	Postup demontáže a montáže přepínače	68
5.4	Akumulátor	48	6.2.2	Postup výměny potenciometru „P7“ a „P8“ za přepínač	69
5.4.1	Nabíjení	48	6.3	Trimy	70
5.4.2	Výměna akumulátoru	49	6.4	Akumulátor	70
5.5	Konektor PPM vstup/výstup	49	6.4.1	Nabíjení	70
5.6	Zastínění antény	50	6.4.2	Výměna akumulátoru	71
5.7	Výměna SD Karty	50	6.5	Konektor PPM vstup/výstup	71
6.	Hardware vysílače DS-24II - popis	51	6.6	Zastínění antény	72
6.1	Křížové ovladače	51	6.7	Výměna SD Karty	72
6.1.1	Popis stavěcích šroubů křížového ovladače	51	6.8	Změna orientace bočních potenciometrů	73
6.1.2	Nastavení délky pák ovladačů	53	7.	Bezpečnostní zásady	74
6.1.3	Nastavení síly centrovací pružiny	53	7.1	Akumulátor	74
6.1.4	Nastavení síly a způsobu aretace	55	7.2	Obecné informace	74
6.1.5	Nastavení dráhy křížového ovladače	58	7.3	Předletová kontrola	75
6.1.6	Změna módu vysílače z 1 (3) na 2 (4)	60	7.4	Aplikace a oblast použití	75
6.1.7	Změna módu vysílače z 2 (4) na 1 (3)	62			
6.1.8	Montáž páky s přepínačem/tlačítkem do křížového ovladače	64			

1 Úvod

1.1 DUPLEX DC/DS-24II

Vysílače DUPLEX DC/DS-24II vznikaly za účasti profesionálních pilotů a mistrů světa jako modernizovaná verze osvědčených vysílačů DC/DS-24. Vysílače byly vyvinuty se zadáním na maximální užité vlastnosti, s důrazem na jednoduchou obsluhu, maximální životnost a spolehlivost všech částí. Kovový obal poskytuje maximální mechanickou ochranu i ochranu povrchu proti chemikáliím, jednoduché tvary zajišťují snadnou údržbu. Kovové křížové ovladače s kuličkovými ložisky a Hall magnetickými senzory napovídají o revolučním pojetí a konstrukci tohoto nejvíce namáhaného prvku RC soupravy.

Výrazně zvětšený LCD displej umístěný na horní straně vysílače nabízí perfektní čitelnost při jakémkoli osvětlení a velký pozorovací úhel. Nově vyvinutý grafický software poskytuje uživateli nadstandardně zjednodušené a intuitivní nastavování nejen vysílače, ale i ostatní elektroniky instalované v modelu. Instalované komunikační moduly WiFi a Bluetooth rozšiřují vysílače o nové funkce a možnosti.

U výrobků řady DUPLEX je již standardně integrována plná telemetrie, přenos dat a jejich následné zpracování jak na displeji vysílače, tak i pomocí analýzy na počítači. Vysílač umožňuje nastavit zvuková upozornění a uživatelsky definované zvuky související s aktuálními telemetrickými hodnotami či stavem jednotlivých ovladačů.

1.2 Vlastnosti

Duplex 2,4GHz - vysílače DC/DS využívají pro řízení a příjem telemetrických dat z modelu bezdrátový systém Duplex 2,4GHz, vyvinutý firmou JETI model. Pro zvýšení bezpečnosti je vysílač vybaven dvěma samostatnými VF moduly pro pásmo 2,4 GHz.

Duplex 900MHz NG (Next Generation - Další Generace) - vysílače obsahují záložní bezdrátový systém pracující v pásmu 900 MHz. Zdvojený dvoupásmový přenos informací zajišťuje bezkonkurenční bezpečnost a spolehlivost systému.

Bluetooth modul - připojení k bezdrátovým sluchátkům pro přenos audia nebo k mobilům a tabletům pro přenos telemetrie

Wi - Fi modul - rozšiřující konektivita vysílače pro propojení s internetem (tato funkce bude postupně uvolňována a doplňována formou bezplatných aktualizací).

Vestavěná telemetrie - vysílače DC/DS jsou od počátku vyvíjené s ohledem na přehledné zobrazení a využití telemetrie pro řízení modelu.

Precizní křížové ovladače - ovladače jsou uloženy v kuličkových ložiscích s bezkontaktním snímáním. To zaručuje vysokou přesnost snímání polohy páky s téměř neomezenou životností.

LCD Displej - barevný 4" LCD displej s rozlišením 480 x 480px, který je dobře čitelný za jakýchkoli světelných podmínek.

Li-Ion Akumulátor - spolehlivý zdroj elektrické energie s velkou kapacitou a dlouhou životností.

Jednoduché nabíjení - USB-C standardizovaný konektor pro připojení nabíječky i PC. Jednoduché spojení s počítačem. Snadná aktualizace firmwaru, kopírování zvukových souborů a stahování telemetrických dat.

Integrované antény - pevné antény jsou nedílnou součástí vysílače a jsou chráněny proti mechanickému poškození.

Vysokokapacitní paměť - dostatek paměťového prostoru pro ukládání modelů, zvuků, telemetrie, atd. na interní SD kartě.

Pohodlné ovládaní - využití 3D ovladače společně s funkčními klávesami zlepšuje navigaci v menu vysílače.

Digitální trimy - přesné doladění výchylek serv s možností automatického trimování.

Jednoduchá výměna přepínačů - veškeré přepínače lze snadno demontovat a zvolit si požadovanou konfiguraci. Vysílač je připraven na montáž přepínačů do knipů. Všechny přepínače jsou pro zjednodušení výměny vybaveny funkcí autodetekce.

Programování - nastavování vysílače je logické a intuitivní. Pomocí průvodce je vytvoření nových modelů snadné a rychlé.

Zvuk/Alarmy - vysílače DC/DS jsou vybaveny funkcí hlasových alarmů a umožňují použití vlastních uživatelských zvuků. Můžete se plně soustředit na řízení modelu a přitom být hlasem informováni o všech událostech a hraničních hodnotách. Veškeré potřebné informace vám vysílač může oznámit akusticky.

Integrovaný mikrofon s hlasovým rozpoznáním - pomocí integrovaného mikrofonu můžete jednoduše připravit své vlastní audio záznamy. Navíc můžete vysílač naučit reagovat na několik hlasových pokynů.

1.3 Struktura návodu

Části návodu vysílače, které by neměly uniknout vaší pozornosti, jsou od ostatního textu odděleny a podle důležitosti označeny.

Rada

Upozornění

Varování

Tento návod popisuje:

- kroky prvního spuštění vysílače
- konstrukci vysílače s postupy jak mechanicky nastavit ovladače
- a další hardwarové detaily.

Detailní popis software vysílače se nachází v kontextové nápovědě v menu vysílače.

1.4 Obsah balení DC 24 II

1. Vysílač JETI DC-24II. 2. Hliníkový kufr. 3. Síťový adaptér pro nabíjení vysílače. 4. USB-C PC kabel. 5. Křížový popruh. 6. Přijímač REX12Assist. 7. Podložka duplex. 8. Sada klíčů. 9. Hadřík na čištění. 10. Návod k použití.



1.5 Obsah balení DS 24 II

1. Vysílač JETI DS-24II. 2. Hliníkový kufr. 3. Síťový adaptér pro nabíjení vysílače. 4. USB-C PC kabel. 5. Popruh. 6. Přijímač REX12Assist. 7. Podložka duplex. 8. Sada klíčů. 9. Hadřík na čištění. 10. Návod k použití.



1.6 Technická podpora

Pokud nevíte, jak nastavit některou z funkcí vysílače nebo si jen nejste jisti, neváhejte a využijte některý z kanálů technické podpory:

1. Webové stránky

Na internetových stránkách výrobce naleznete sekci technické podpory, kde jsou rady, tipy, nebo frekventované dotazy (FAQ), ve kterých se ve většině případu dozvíte odpověď na Vaše otázky.

2. Distributor, Výrobce

Odpovědi na vaše případné dotazy naleznete také u distributorů, servisů, nebo přímo u výrobce **JETI model s.r.o.**

1.7 Záruka - záruční list

Tato záruka výrobce **JETI model** (dále jen „**Záruka**“) je udělena společností **JETI model s.r.o.** (dále jen „**JETI**“) majiteli (dále jen „**Vy**“) vysílače **DUPLEX** (dále jen „**Výrobek**“).

Tento záruční list je poskytován společně s výrobkem, a to za následujících podmínek. Akreditovaní servisní zástupci a servisní střediska JETI budou poskytovat služby na základě této Záruky.

Záruční doba na Výrobek:

Tato záruka platí po dobu 24 měsíců. Pokud nelze poskytnout doklad o koupi, za počátek záruční lhůty bude považováno datum výroby produktu zaznamenané výrobcem JETI.

Zákonná práva

Tato záruka je poskytována nezávisle na případných zákonných právech, která mohou platit v zemi nákupu, a žádným způsobem neovlivňuje ani neomezuje zákonná práva.

1. Všeobecné

Společnost JETI zaručuje, že Výrobek bude během Záruční doby prostý vad zpracování a materiálů. Záruka se nevztahuje na přibalené příslušenství, které bylo dodáno spolu s Výrobkem, např.: kabely, nabíječka, popruh, podložka DUPLEX atd. Pokud se na Výrobku při běžném a správném používání vyskytne vada během Záruční doby, společnost JETI podle vlastního uvážení zaktualizuje/upgraduje firmware Produktu, opraví nebo vymění celý Produkt, který bude funkčně minimálně rovnocenný s původně dodanou částí nebo výrobkem.

Tato Záruka platí pouze v případě, že byl Výrobek nově vyroben v den nákupu a nebyl prodán jako použitý, repasovaný nebo 2. jakost. Originál faktury si prosím uschovejte pro případ budoucí žádosti o servis. Tato Záruka se nevztahuje na poruchy vzniklé v důsledku nesprávné instalace, provozu, čištění nebo údržby, nehody, poškození, špatného použití, zneužití, úprav výrobku neprovedených společností JETI, běžného opotřebení nebo jakékoli jiné události, jednání, chyby nebo opomenutí mimo kontrolu společnosti JETI. Pro více informací si prostudujte bod 4 tohoto záručního listu.

Na všechny komponenty, které byly opraveny nebo vyměněny v servisním středisku JETI, je poskytována záruka v trvání minimálně

tří měsíců, případně zbývající záruční doby na celý výrobek. Servisní středisko může obnovit původně nakonfigurovaný systém dodaný s Výrobkem. **Společnost JETI nebude provádět obnovu ani přenos žádných dat ani softwaru z původních paměťových médií Výrobku. Při opravě Výrobku mohou být všechna uživatelem generovaná data trvale odstraněna.**

Pokud se na Výrobek vztahuje Záruka, souhlasíte tímto s převodem vlastnictví vyměněných vadných částí a takové části se automaticky stávají majetkem společnosti JETI.

2. Odpovědnost zákazníka

Při používání tohoto Výrobku:

- Nejprve si přečtete uživatelskou příručku a Výrobek použijete pouze podle této příručky.
- Pravidelně si zálohujte data uložená na Výrobku.
- Telefonní číslo na linku technické podpory lze nalézt na <http://www.jetimodel.cz/support>.

Ujistěte se, že jste před zahájením servisu plně zálohovali všechna data uložená na Vašem Výrobku. Společnost JETI může nevratně odstranit všechna data nebo LUA aplikace nainstalované na Výrobku. JETI nenese odpovědnost za trvalou ztrátu, poškození nebo náhodné zneužití vašich dat.

Zabalte produkt do bezpečného a stabilního obalu a ujistěte se, že veškeré příslušenství je v balíčku. Pro tento účel může být užitečné původní balení. Společnost JETI nenese odpovědnost za ztrátu, poškození nebo zničení příslušenství, ledaže byly způsobeny úmyslně nebo hrubou nedbalostí ze strany společnosti JETI.

3. Záruční oprava

Pokud máte vadný produkt, musíte tento pro servis poslat do firmy JETI model nebo svému prodejci. Použijte doklad o nákupu v místě zakoupení produktu.

4. Výluky z omezené záruky

Společnost JETI nezaručuje nepřerušovaný ani bezchybný provoz tohoto Výrobku. Záruka se vztahuje pouze na technické problémy s hardwarem v průběhu záruční doby a za normálních podmínek použití.

Záruka se nevztahuje na softwarové problémy ani škody způsobené zákazníkem a například tyto další okolnosti:

- (a) Poškození tohoto produktu způsobené Vámi či jakoukoli neoprávněnou třetí stranou;
- (b) Sériové číslo Výrobku, komponentů nebo příslušenství bylo pozměněno, zrušeno nebo odstraněno;
- (c) Zastarání;
- (d) Poškození (náhodné či jiné), které nemá vliv na provoz ani funkce Výrobku, jako je například koroze, změna barvy, textury nebo povrchové úpravy, opotřebení a postupné zhoršování;
- (e) Poškození Výrobku způsobené válkou, terorismem, požárem, havárií, živelnou pohromou, úmyslným nebo náhodným nesprávným použitím, zneužitím, zanedbáním nebo nesprávnou údržbou a používáním za neobvyklých podmínek.

5. Omezení odpovědnosti

S výjimkou případů uvedených v této záruce a v maximální možné

míře povolené zákonem neodpovídá společnost JETI za přímé, mimořádné, náhodné nebo následné škody vyplývající z jakéhokoli porušení záruky nebo podmínky nebo na základě jiných právních teorií, například za ztrátu použití, ztrátu příjmu, ztrátu skutečných nebo předpokládaných zisků (včetně ztráty zisku ze zakázek).

Výše uvedené omezení se nevztahuje k nárokům vyplývajícím z usmrcení nebo újmy na zdraví ani na zákonnou odpovědnost v případě úmyslu a hrubé nedbalosti a/nebo opomenutí ze strany JETI. Některé jurisdikce neumožňují vyloučení nebo omezení náhodných nebo následných škod, pokud je taková jurisdikce určující pro tuto Záruku, výše uvedená omezení se na Vás nevztahují.

6. Soukromí

Je nezbytné, aby společnost JETI v zájmu zjednodušení poskytování požadované služby shromažďovala, zpracovávala a používala vaše osobní údaje.

Společnost JETI se zavázala, že veškeré uvedené přenosy, uchovávání, zpracovávání nebo používání vašich osobních údajů bude probíhat v souladu s platnými zákony na ochranu soukromí a zabezpečení osobních údajů a „Zásady ochrany soukromí JETI“.

7. Záruka a podpora

Tato Záruka platí v zemi nákupu.

- Na produkt zakoupený v Evropské unii se vztahuje záruční servis JETI v rámci Evropské unie.
- Berete na vědomí, že v této záruce:
 - Servisní postupy se mohou lišit podle jednotlivých zemí.

- Některý servis a/nebo náhradní díly nemusejí být dostupné ve všech zemích.

- Některé země mohou účtovat poplatky a mít omezení platné v době servisu, další podrobnosti najdete na webových stránkách technické podpory společnosti JETI na adrese: <http://www.jetimodel.cz/support>.

Společnost JETI si vyhrazuje právo vykladu těchto Záručních ustanovení. Informace obsažené v tomto záručním listu se mohou změnit bez předchozího upozornění.

8. Kontaktní údaje společnosti JETI model s.r.o.

Tato záruka je poskytována:

JETI model s.r.o.

Lomená 1530

742 58 Příbor

CZECHIA

e-mail: support@jetimodel.cz

tel.: +420 556 802 092,

2 Technické údaje a popis vysílače

2.1 Technické parametry

Parametr	DC-24 II	DS-24 II
Počet kanálů	24	24
Počet ovladačů	16	18
Záložní Modul 900MHz NG 863 - 870 MHz (EU), 902 - 928 MHz (US)	Aktivní	Aktivní
Počet letových režimů	10	10
Volné mixy	30	30
Analýza telemetrie pomocí grafů	Aktivní	Aktivní
Audio přehrávač	Aktivní	Aktivní
Logické přepínače	24	24
Počet řídicích příkazů	24	24
Sekvencer	10	10
Časovače	10	10
Počet telemetrických údajů na LCD	40	40
Zvuky na událost	40	40
Alarmy	40	40
Vibrační alarmy	Aktivní	Aktivní
Hlasový výstup	Aktivní	Aktivní
MP3	Aktivní	Aktivní
Mikrofón	Aktivní	Aktivní
Funkce nastavení gyra	3	3
Servobalancer	Aktivní	Aktivní
Křivky funkcí	Aktivní	Aktivní
Omezovač motoru	Aktivní	Aktivní
Trimy letových režimů	Aktivní	Aktivní

Parametr	DC-24 II	DS-24 II
Vario	Aktivní	Aktivní
Akcelerometr	-	Aktivní
Počet telemetrických položek senzorů	80	80
Telemetrické ovladače	16	16
Hlasové příkazy	16	16
Lua Aplikace	10	10
Podpora telemetrických serv DiteX	16	16
Sekundární VF modul ve funkci: učitel, "Double Path"	Aktivní	Aktivní
VF moduly 2.4GHz/900MHz NG	2/1	2/1
Materiál křížového ovladače a tlačítek	Hliník	Hliník
Rám vysílače	Hliník	Hliník
Rozlišení křížových ovladačů	4096	4096
Křížové ovladače s HALL senzory/vibrace	Ano/Ano	Ano/Ano
Interní paměť, SD karta	8 GB	8 GB
Grafický displej	4" 480x480px barevný, vysoký kontrast	4" 480x480px barevný, vysoký kontrast
Bluetooth připojení pro sluchátka (Bluetooth audio)	Aktivní	Aktivní
Telemetrie přes Bluetooth Zobrazení přes chytrý telefon (Android/iOS)	Aktivní	Aktivní
Wi-Fi module	Neaktivní	Neaktivní
Grafické rozhraní JUI	Ver. 2.0	Ver. 2.0
USB konektor	Typ C	Typ C
Hmotnost (g)	1490g	1280g
Akumulátor (mAh)	Li-Ion 6200	Li-Ion 6200
Hliníkový kufr	Ano	Ano

2.2 Popis vysílače DC-24 II

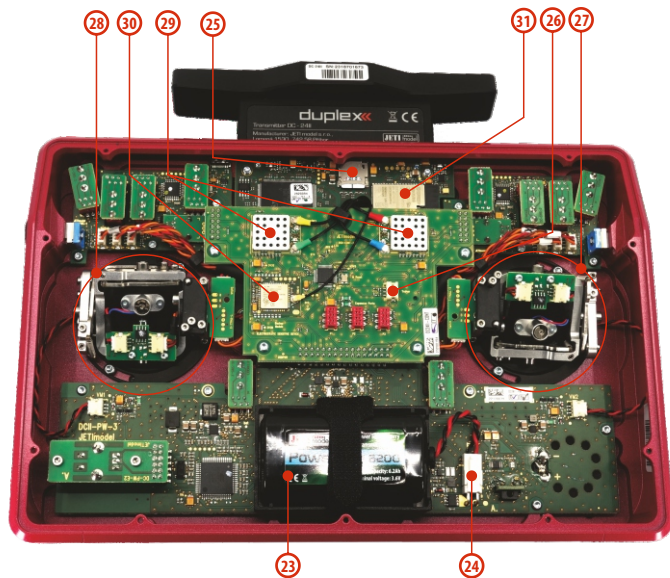


2.2.1 Vnější popis DC-24 II

1. Pravý křížový ovladač 1,2 - vysílač podporuje nastavení libovolného módu viz. kapitola **Křížové ovladače** -> **změna módu**.
2. Levý křížový ovladač 3,4 - vysílač podporuje nastavení libovolného módu viz. kapitola **Křížové ovladače** -> **změna módu**.
3. Sada přepínačů **Sa, Sb, Sc, Sd, Se, Sf, Sg, Sh, Si, Sj** s možností vlastní konfigurace
4. Digitální trimy levého křížového ovladače T3, T4
5. Digitální trimy pravého křížového ovladače T1, T2
6. Pravý postranní otočný ovladač „5”
7. Levý postranní otočný ovladač „6”
8. Otočný ovladač „7”
9. Otočný ovladač „8”
10. LCD displej
11. Funkční tlačítka „F1-5” - funkce tlačítek je vyznačena na displeji
12. Tlačítko pro zapnutí/vypnutí vysílače
13. „3D” tlačítko
14. Tlačítko „MENU”
15. Tlačítko „ESC”
16. Anténa
17. **USB-C** konektor (Nabíjení/připojení k PC)
18. Konektor pro připojení sluchátek / PPM konektor
19. LED indikátor
20. Reprodukter
21. Montážní otvory pro uchycení držáků vysílače
22. Mikrofon

2.2.2 Vnitřní popis DC-24 II

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 23. Akumulátor | 28. Křížový ovladač Pravý |
| 24. Konektor akumulátoru | 29. Moduly 2.4 GHz |
| 25. Paměťová karta Micro SD 8GB | 30. Modul 900MHz NG |
| 26. Konektor PPM vstup/výstup | 31. Bluetooth/Wi-Fi modul |
| 27. Křížový ovladač Levý | |



2.3 Popis vysílače DS-24 II

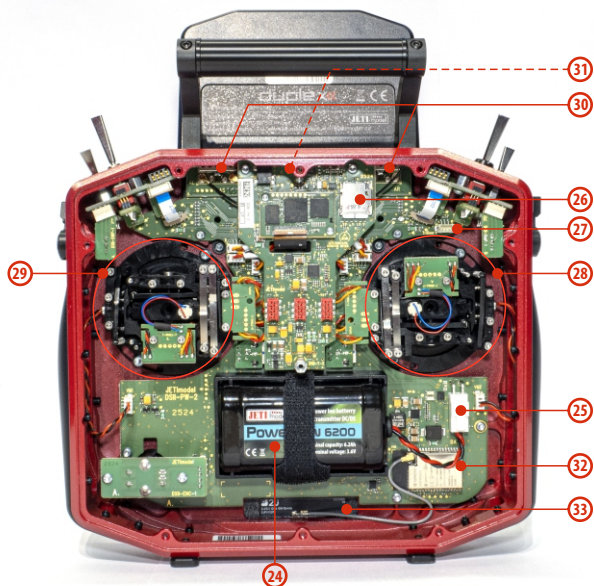


2.3.1 Vnější popis DS-24 II

1. Pravý křížový ovladač 1,2 - vysílač podporuje nastavení libovolného módu viz. kapitola **Křížové ovladače** -> **změna módu**.
2. Levý křížový ovladač 3,4 - vysílač podporuje nastavení libovolného módu viz. kapitola **Křížové ovladače** -> **změna módu**.
3. Sada přepínačů **Sa, Sb, Sc, Sd, Se, Sf, Sg, Sh, Si, Sj** s možností vlastní konfigurace
4. Digitální trimy levého křížového ovladače T3, T4
5. Digitální trimy pravého křížového ovladače T1, T2
6. Pravý postranní otočný ovladač „5”
7. Levý postranní otočný ovladač „6”
8. Otočný ovladač „7”
9. Otočný ovladač „8”
10. LCD displej
11. Funkční tlačítka „F1-5” - funkce tlačítek je vyznačena na displeji
12. Tlačítko pro zapnutí/vypnutí vysílače
13. „3D” tlačítko
14. Tlačítko „MENU”
15. Tlačítko „ESC”
16. Anténa
17. **USB-C** konektor (Nabíjení/připojení k PC)
18. Konektor pro připojení sluchátek / PPM konektor
19. LED indikátor
20. Reproduktor
21. Montážní otvory pro uchycení držáků vysílače
22. Mikrofón
23. Závěsné oko pro popruh

2.3.2 Vnitřní popis DS-24 II

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 24. Akumulátor | 29. Křížový ovladač Pravý |
| 25. Konektor akumulátoru | 30. Moduly 2.4 GHz |
| 26. Paměťová karta Micro SD 8GB | 31. Modul 900MHz NG |
| 27. Konektor PPM vstup/výstup | 32. Bluetooth/Wi-Fi modul |
| 28. Křížový ovladač Levý | 33. Bluetooth/Wi-Fi anténa |



Zadní kryt

34. Sada přepínačů *Sm, Sn, So, Sp*

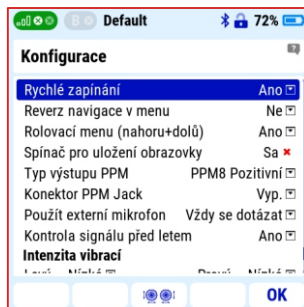


3 První spuštění

3.1 Zapnutí a vypnutí vysílače

3.1.1 Zapnutí vysílače

1. Vysílač se zapíná dlouhým stisknutím tlačítka „POWER“.
2. Zapnutí je nutné potvrdit stiskem tlačítka „F5“ pod displejem.

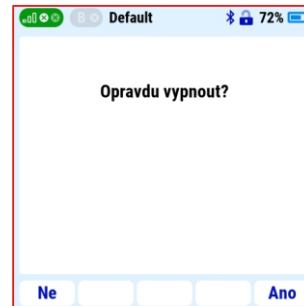


3. Není-li potvrzeno zapnutí v časovém limitu 10s, vysílač se automaticky vypne. Toto potvrzení chrání vysílač před nechtěným zapnutím, například během přepravy.
4. Vysílač lze zapnout i bez potvrzení pokud je v menu „**Hlavní menu / Systém / Konfigurace**“ je nastavena položka „**Rychlé zapínání**“ na „**Ano**“. V takovém případě se vysílač zapne dlouhým stiskem tlačítka „**POWER**“ bez nutnosti potvrzení.

Poznámka: Pokud je k vysílači připojena nabíječka nebo je připojen pomocí USB kabelu k počítači je funkce „**Rychlé zapínání**“ vypnuta.

3.1.2 Vypnutí vysílače

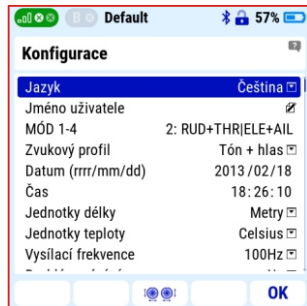
1. Vysílač se vypíná stisknutím tlačítka „POWER“.
2. Vypnutí vysílače vyžaduje potvrzení tlačítkem „F5“ pod displejem vysílače.
 - není-li vypnutí potvrzeno v časovém limitu 10s, vysílač automaticky opustí menu a zůstane zapnutý.
 - potvrzení vypnutí vysílače je bezpečnostní funkce, kterou nelze vypnout.



Poznámka: Vysílač lze nouzově a za jakýchkoliv okolností vypnout současným dlouhým stiskem tlačítek „**POWER**“ a „**esc**“.

3.2 Výběr jazykové verze

- výchozí jazyková verze vysílače je angličtina. Jazyk vysílače lze jednoduše změnit v menu „**Hlavní menu/Systém/Konfigurace**“ položka „**Jazyk**“.
- **“Main menu/System/Configuration”** položka **“Language”**



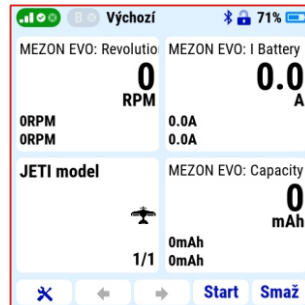
3.3 Popis 3D ovladače, tlačítek „menu“ a „esc.“

- 3D ovladač je základní ovladač pro nastavování vysílače. Otáčením rotační části 3D ovladače (a/b) se listuje v položkách menu nebo nastavuje konkrétní hodnota zvolené položky. Stiskem 3D ovladače (c) se zvýrazní položka otevírá nebo nastavená hodnota potvrzuje stisk tlačítka „esc“ znamená „**o jeden krok zpět**“



3.4 Popis a funkce ikon spodní lišty

Některé obrazovky menu vysílače mají na spodní straně lištu až s pěti ikonami. Tato lišta a její ikony jsou pro každé okno rozdílné. Každé ikoně je přidělena její funkce a tato se aktivuje stiskem tlačítka pod ikonou. Není-li nad tlačítkem žádná ikona nebo není zvýrazněna, nemá v této obrazovce toto tlačítko žádnou funkci.



Po zapnutí vysílače je v úvodní obrazovce v levém dolním rohu

„ikona šroubováku a klíče“. Stiskem tlačítka „F1“ (pod touto ikonou) se otevře příslušné menu rychlého nastavení s těmito možnostmi:

3.4.1 Telemetrie

Aktivace nebo deaktivace telemetrických dat. Nastavení je společné pro celý systém, tedy všechny modely v paměti vysílače.

Možné volby jsou:

- **„Vyp.“** - nebudou zobrazována ani ukládána žádná telemetrická data.
- **„Pouze příjem“** - telemetrická data budou zobrazována, ale nebudou ukládána do paměti vysílače.
- **„Zap.“** - telemetrická data budou zobrazována i ukládána do paměti vysílače.

Poznámka: Doporučujeme vždy používat volbu „Zap.“

3.4.2 Hlasitost

Vysílač je vybaven reproduktorem a podle nastavení uživatele může upozorňovat na různé události, alarmy nebo dosažené limity přehráním zvuku nebo hlasovým výstupem. V tomto menu je zobrazeno aktuální nastavení hlasitosti.



Hlasitost audia

- podrobné nastavení zvuků vysílače najdete v poloze **„Hlavní menu/System/Hlasitost audia“**
- v prvním řádku je zobrazena aktuální nastavená hlasitost
- nastavení hlasitosti lze ovládat z menu nebo přiřazeným ovladačem, například potenciometrem vysílače

Přiřazení ovladače:

1. „3D“ ovladačem zvolte řádek **„Hlasitost“**
2. stiskem „3D“ ovladače potvrďte volbu
3. „3D“ ovladačem zvolte řádek „Ovladač“
4. stiskem „3D“ ovladače potvrďte volbu
5. pohněte ovladačem, kterým chcete ovládat hlasitost vysílače

Poznámka: Vhodné ovladače pro změnu hlasitosti jsou například otočné ovladače „P7“ nebo „P8“.

Poznámka: Přiřadíte-li k ovládání hlasitosti ovladač a ten stáhnete na minimální hodnotu, budou zvuky vysílače zcela vypnuty. A to včetně bezpečnostních alarmů.

3.4.3 Podsvit

Podsvit displeje je možné nastavit na:

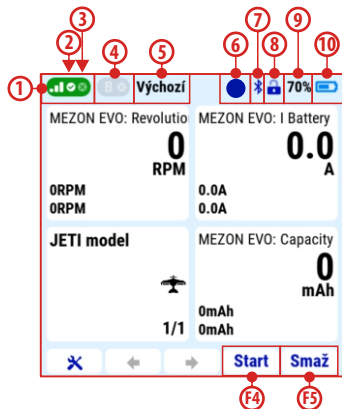
- „Vypnuto“ – LCD trvale vypnutý.
- „Trvání 10s“ – po 10s neaktivity se podsvit vypne. Jakákoliv akce ovladačů pro práci v menu podsvit opět zapne.
- „Trvání 60s“ – po 60s neaktivity se podsvit vypne. Jakákoliv akce ovladačů pro práci v menu podsvit opět zapne.
- „Zapnuto“ – podsvit LCD trvale zapnutý

3.4.4 Intenzita

Intenzitu podsvitu LCD lze ručně nastavit v 11 krocích nebo je možné zvolit možnost **„Automatický podsvit“**, při které vysílač nastavuje intenzitu podle okolních světelných podmínek.

Poznámka: Délka a intenzita podsvitu se výrazně podílí na spotřebě energie. Při trvalém a intenzivním podsvitu displeje bude zkrácena doba provozu vysílače na jedno nabití.

3.5 Popis a funkce ikon horní lišty úvodní obrazovky



1. Třístupňové zobrazení síly signálu v pásmu 2,4GHz.
- 2.-3. Zobrazení stavu dvou VF modulů vysílače pro pásmo 2,4GHz. Ikona zatržítka signalizuje, že je příslušný modul je aktivní a komunikuje s přijímačem. Ikona „křížku“ signalizuje, že modul vysílače nenavázal komunikaci s přijímačem nebo přijímač není dostupný.
4. Zobrazení stavu VF modulu pro pásmo 900MHz.
5. Název aktivního letového režimu.
6. Zobrazení stavu záznamu telemetrických dat do paměti vysílače. Je-li zobrazen čtverec, je záznam vypnutý. Pokud je zobrazen blikající kruh, probíhá záznam telemetrických dat do paměti vysílače.

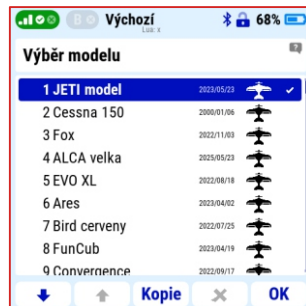
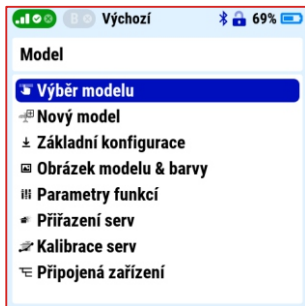
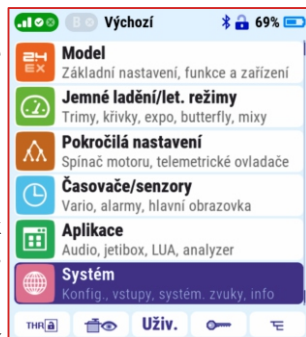
Poznámka: Tlačítko „F4“ „Start/Stop“ spustí nebo zastaví záznam telemetrických dat. Tlačítko „F5“ „Smaž“ vynuluje časovače, status vysílače a „Min/Max.“ hodnoty telemetrie.

7. Indikace aktivity Bluetooth modulu.
8. Ikona zámku plynu informuje o uzamčení polohy páky plynu. Jedná se o bezpečnostní funkci bránící nechtěnému rozběhu motoru. Není-li ikona zámku zobrazena, není tato funkce aktivní.
9. Stav nabití akumulátoru vysílače v procentech.
10. Stav nabití akumulátoru vysílače graficky.

3.6 Hlavní menu vysílače

1. Zapněte vysílač
2. Stiskem tlačítka „MENU“ vstupte do hlavního menu vysílače

Menu je sestaveno do šesti základních skupin, které se po otevření dále větví v logické následnosti. Například první řádek úvodní obrazovky je volba „Model“. Jestliže 3D ovladačem najedete na tento řádek a stiskem potvrdíte volbu, otevře se další vrstva náležití pod menu „Model“. Na prvním řádku je nyní „Výběr modelu“. Jeho aktivací se otevře třetí vrstva menu, ve které můžeme vybrat

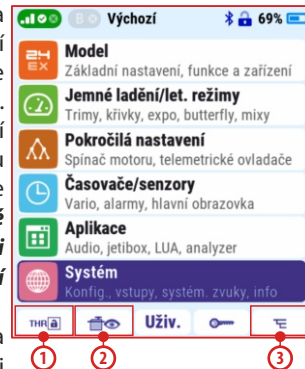


konkrétní model z paměti vysílače. Na stejném principu vertikálně i horizontálně logicky sestavených skupin je vytvořena architektura celého menu vysílače.

3.7 Popis a funkce ikon spodní lišty úvodní obrazovky

Popis vybraných ikon spodní lišty hlavního menu:

1. Ikona se symbolem zámku a tlačítkem „F1“ slouží k zablokování změny výchylky ovladače, ke kterému je přiřazena funkce plynu. Bezpečnostní funkce brání nechtěnému roztočení motoru najdete i dalším menu vysílače (např. „Hlavní menu/Pokročilé nastavení/Další možnosti modelu/Spínač zastavení motoru“).
2. Ikona se symbolem serva a oka a tlačítkem „F2“ vyvolá funkci monitoru výchylek serv.



Poznámka: Tlačítkem „F3“ pod ikonou šipek je možné měnit způsob zobrazení hodnot. Výchylky je možné zobrazit jako graf, tabulku s názvy funkcí a výchylkou v %, nebo jako hodnotu výchylky v ms.



3. Ikona se symbolem adresáře a tlačítko „F5“ slouží k přímému vstupu, zkratce, do menu „Připojená zařízení“. Zde jsou zobrazena všechna zařízení nainstalovaná v aktuálním modelu a podporující protokol EX Bus. Vlastnosti a stav těchto zařízení je možné sledovat přímo na displeji vysílače a z něj je také možné měnit jejich nastavení.

Poznámka: Nastavování zařízení nainstalovaných v modelu (přijímačů, regulátorů, Central Boxu, serv, telemetrických senzorů atd.) z vysílače a bez nutnosti je vyndávat z modelu nebo připojovat k programátorům je velmi praktické a pohodlné. Pomocí tlačítka „Připojená zařízení“ máte k této funkci přímý přístup.

3.8 Nastavení osobní konfigurace vysílače

3.8.1 Nastavení módu vysílače

Vysílač je standardně dodáván v módu 1 nebo 2. Ten je možný kdykoliv změnit.

Poznámka: Dříve vytvořené modely zůstávají ve svém původním módu. Změna je platná pouze pro modely vytvořené po přepnutí módu.

Popis módů:



Mód 1



Mód 2



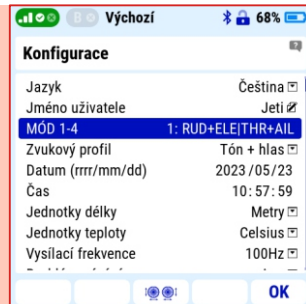
Mód 3



Mód 4

Poznámka: Než začnete vytvářet nový model, vždy nejprve zvolte správný mód.

Poznámka: Přepínáte-li mezi módy 1 a 3 (které mají oba páky plynu napravo,) nebo mezi módy 2 a 4 (které mají oba páky plynu nalevo), stačí pro změnu módu pouze jeho přepnutí v menu „Hlavní menu/Systém/Konfigurace/MÓD“.



Pokud je při změně módu nutné mechanicky přehodit funkci

plynové páky, postupujte podle kapitoly „5.1 Křížové ovladače“.

3.8.2 Nastavení jména uživatele, datumu, času, jednotek, frekvence a spínače pro uložení obrazovky

V menu „Hlavní menu/Systém/Konfigurace“ je řada uživatelsky nastavitelných parametrů, které mají vliv na další práci s vysílačem. Proto je vhodné je nastavit hned v úvodu.

Jazyk: - viz. kapitola 3.2

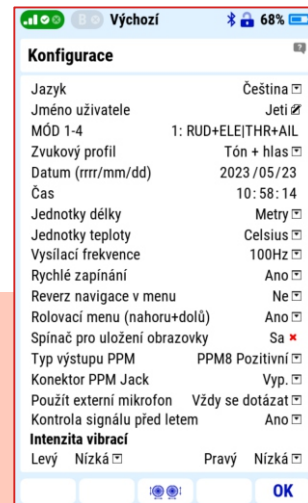
Jméno uživatele: - zde můžete svůj vysílač personifikovat zadáním svého jména

MÓD 1-4: - viz. kapitola 3.8.1

Datum: - zadání správného aktuálního datumu

Čas: - zadání správného aktuálního času

Poznámka: Vysílač přiřazuje datum a čas k záznamům telemetrických hodnot. Pro správnou orientaci v telemetrických záznamech je důležité zadat správné hodnoty.



3.8.3 Systémové zvuky

Systémové zvuky je sada volitelných zvukových nebo audio souborů, které vysílač přehraje při dosažení systémové události. Ke každé funkci lze přiřadit libovolný zvuk nebo audio soubor z paměti vysílače (soubor „Audio“).

Funkce	Soubor	Hodn.
Zapnutí	ZAPNUTO.WAV	
Přijímač spárován	SPAROVAN.WAV	
Nízké napětí Tx	LOWU_TX.WAV	3.30V
Slabý signál: A1/2	SLABYSIG.WAV	1
Ztráta telemetrie	ZTRATASI.WAV	
Přepnuto na zálohu	900MHZ.WAV	
Reset přijímače	RESETP~1.WAV	
Test dosahu	TESTDOSA.WAV	
Autotrim aktivní	...	
Alarm při nečinnosti	...	5min

Poznámka: Jsou-li ve sloupci „Soubor“ v řádce funkce tři tečky, není k této události přiřazen žádný zvuk.

Slabý signál: A1/2: přiřazené audio se přehraje, když na žádné z antén v pásmu 2,4GHz není signál silnější než hodnota uvedená ve sloupci „Hodn.“ Doporučená hodnota je 1, volitelný rozsah je 0–3.

Poznámka: Nezasadíte zbytečně vysokou hodnotu tohoto parametru. I pokud zadáte hodnotu 0, máte ve chvíli aktivace funkce „Slabý signál“ dostatečnou rezervu pro návrat modelu.

Ztráta telemetrie: upozornění na ztrátu přenosu telemetrie. Tedy signálu z přijímače do vysílače.

Poznámka: Toto hlášení upozorňuje pouze na ztrátu signálu s telemetrickými daty z modelu do vysílače. Neznamená ztrátu kontroly nad modelem, protože úroveň signálu z vysílače do modelu je vyšší.

Přepnuto na zálohu: tato funkce bude aktivovaná, je-li v modelu nainstalován přijímač pro pásmo 900MHz a dojde ke ztrátě spojení v pásmu 2,4GHz. Systém Duplex pak přepne na záložní systém 900MHz a upozorní vás na tuto událost.

Reset přijímače: informace o resetování přijímače vinou přerušení napájení nebo nízkého napětí. Pokud dojde k aktivaci funkce bezprostředně po zapnutí modelu nejedná se o závadu. Dojde-li k resetu přijímače během provozu modelu, jedná se o nebezpečný stav, u kterého je nutno zjistit příčinu.

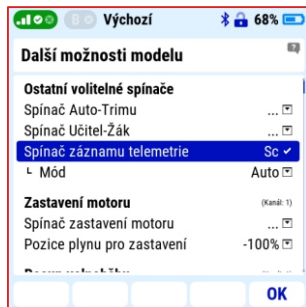
Poznámka: Po celou dobu aktivní funkce „Test dosahu“ je systém Duplex v módu testování dosahu, pracuje tedy se sníženým výkonem a tedy i dosahem.

3.9 Telemetrie

System Duplex nabízí záznam mnoha telemetrických dat do paměti vysílače. Jedná se zejména o hodnoty telemetrických senzorů, stav komunikace mezi vysílačem a modelem, ale i informace o poloze křížových ovladačů během letu modelu.

Aktivace a deaktivace záznamu telemetrie

Ruční spuštění záznamu před každým letem je možné ale nepraktické. Proto je v menu „**Hlavní menu/Pokročilé nastavení/Další možnosti modelu**“ v položce „**Spínač záznamu telemetrie**“ možnost přiřadit ovladač pro automatickou aktivaci záznamu.

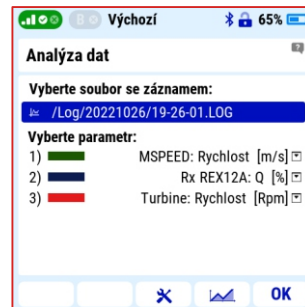


Poznámka: Vhodné nastavení je například zvolit mód „Auto“ a jako spínač záznamu ovladač plynu u motorového modelu nebo výškovky u větroně. V takovém nastavení se záznam telemetrie aktivuje po prvním přidání plynu nebo prvním přitažení výškovky a vypne současně s vypnutím modelu.

Na displeji vysílače lze v menu „**Hlavní menu/Aplikace/Analýza dat**“ zobrazit grafy až třech položek s průběhem jejich hodnot.

Postup:

1. Otevřete odkaz „**Vyberte soubor se záznamem**“ a vyberte požadovaný záznam. Jejich řazení je podle datumu a hodiny uložení a názvu modelu.
2. Do řádků „**Vyberte parametr**“ zvolte požadovaný parametr z nabídky. Nabídka dostupných parametrů se zobrazí automaticky.
3. Stiskem tlačítka „**F4**“ pod ikonou grafu zobrazíte grafy s hodnotami.
4. Tlačítka „**F1**“ a „**F2**“ posunují časovou osu.
5. Tlačítka „**F3**“ a „**F4**“ mění velikost výšece grafu.
6. Tlačítko „**F5**“ přepíná jednotlivé křivky.
7. „**3D**“ ovladač posouvá kurzor s aktuální hodnotou.



3.10 Struktura menu vysílače

Model

- Výběr modelu
- Nový model
- Základní konfigurace
- Obrázek modelu a barvy
- Parametry funkcí
- Přiřazení serv
- Swach Mix (Heli)
- Kalibrace serv
- Připojená zařízení

Průvodce nast. vrtulníku (Heli)

- Letové režimy
- Křivky funkcí
- Křivka plynu
- Křivka kolektivů
- Nastavení gyra

Jemné ladění/let. režimy

- Letové režimy
- Digitální trim
- Trimy letových režimů
- Dvojitě/Expo výchylky
- Křivky funkcí
- Diferenciace křidélek
- Ailevator
- Butterfly
- Kopaný výkrot
- Nastavení gyra (Heli)
- Omezovač motoru (Heli)
- Volné mixy

Pokročilé nastavení

- Další možnosti modelu
- Nastavení kniplů/spínačů
- Bezdrát. modul/Učitel-Žák
- Logické spínače
- Zvuky na událost
- Zvuky proporč. ovladačů
- Telemetrické ovladače
- Hlasové příkazy
- Sekvencér

Časovače/senzory

- Časovače
- Alarmy
- Vario
- Hlasový výstup
- Telemetrie serv
- Senzory/ukládání dat
- Údaje na hlavní obrazovce
- Detaily hlavní obrazovky

Aplikace

- Analýza dat
- Audio přehrávač
- Jetibox
- Obrázky
- Mikrofon
- Náповěda
- Prohlížeč souborů
- Uživatelské aplikace

System

- Konfigurace
- Test serv/dosahu
- Zobrazení vstupů
- Výstup přijímače
- Systémové zvuky
- Hlasitost audia
- USB
- Bluetooth
- Instalované moduly
- Info

3.11 Příklad vytvoření nového modelu

Vytvoření nového modelu letadla, krok za krokem.

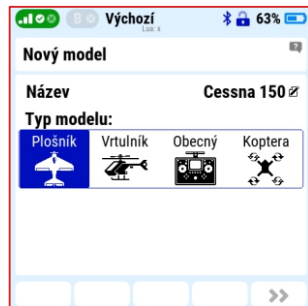
Příklad modelu

- motorový model s jedním elektromotorem a vztakovými klapkami, například Cessna 150
- pevný podvozek s říditelnou přední nohou
- model osazen digitálními HV servy
- funkce: 2x křídélka, 2x vztakové klapky, 1x směrovka, 1x výškovka, 1x řízení přední nohy
- použité součásti instalace: přijímač DUPLEX REX 10 pro pásmo 2,4 GHz, satelitní přijímač DUPLEX Rsat 900MHz NG pro pásmo 900 MHz, regulátor MEZON EVO 80 BEC

3.11.1 Průvodce vytvoření nového modelu

Nový model

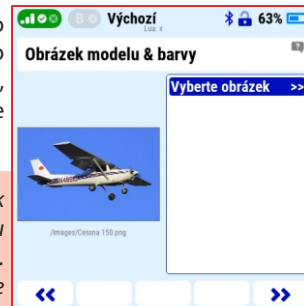
1. V menu „**Hlavní menu/ Model/ Nový model**“ spustíte průvodce vytvoření nového modelu.
2. Zadejte název modelu „**Cessna 150**“.
3. Zvolte typ modelu „**Plošník**“, potvrďte a tlačítkem „**F5**“ vstupte do dalšího okna průvodce.



Poznámka: Z bezpečnostních důvodů nikdy nevytvářejte více modelů se stejným názvem.

Obrázek modelu a barvy

4. Pokud chcete mít u vytvořeného modelu na ploše displeje pro lepší orientaci obrázků modelu, vyberte jej z nabídky v poloze „**Vyberte obrázek**“.



Poznámka: Vhodný obrázek modelu můžete najít na internetu nebo si svůj model vyfotit. Podporovaný formát obrázku je *.png nebo *.jpg, doporučená velikost méně než 100 kB. Obrázek přeneste do složky vysíláče „**Img**“ viz. kapitola 4.1.1.

5. Zvolte vám vyhovující „**Barevný profil**“ grafiky.
6. Tlačítkem „**F5**“ vstupte do dalšího okna průvodce.

7. Základní konfigurace

- Typ křídla:** „**2KLAP./2KŘID.**“ (model má dvě serva pro vztakové klapky a dvě pro křídélka)
- Typ ocasu:** „**Standard 1VOP 1SOP**“ (model má jedno servo pro směrovku a jedno pro výškovku)

Počet motorů: 1
 Serva brzd. klapek: 0
 Podvozková serva: 0
 Použit gyro: ne

8. Tlačítkem „F5“ vstupte do dalšího okna průvodce.

Poznámka: Šablona neobsahuje možnost zadat funkci řízení podvozkové nohy. Funkce, které v šabloně nejsou se nyní přeskočí a vytvoří se později.



3.11.2 Přiřazení funkcí

Zobrazí se vytvořené funkce a jejich ovladače. Pokud je to nutné, je nyní možné názvy funkcí a k nim přiřazené ovladače změnit.

1. Tlačítkem „F3“ (+) zadejte název nové funkce pro řízení přední nohy, např. „směr“.
2. Tlačítkem „F5“ vstupte do dalšího okna průvodce.

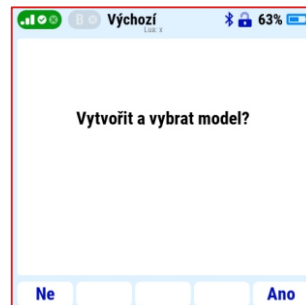
Poznámka: K funkci „směr“ nepřijazujte žádný ovladač, později se namixuje se směrovkou.



3.11.3 Přiřazení serv

Systém automaticky přiřadí vytvořené funkce jednotlivým výstupům přijímače a výsledek zobrazí zde.

1. Pokud je to nutné, je možné přiřazení ručně změnit.
2. Tlačítkem „F5“ vstupte do dalšího okna průvodce.



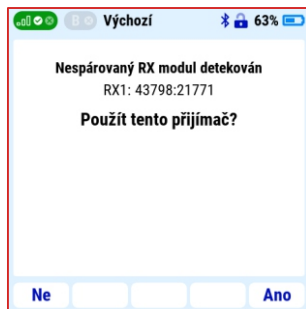
Vytvořit a vybrat model?

- tlačítkem „F5“ (Ano) se model uloží do paměti vysílače
Menu „Kalibrace serv“ a „Chcete spárovat přijímač“ v průvodci nyní přeskočíme.

3.11.4 Spárování přijímače s vysílačem

Základní postup spárování přijímače s vysílačem

1. V menu vysílače vyberte správný model, vypněte přijímač i vysílač.
2. Do výstupu „Ext.“ přijímače zasuňte párovací propojku (je součástí balení přijímače označena „BIND PLUG“).
3. Připojte napájení k přijímači.
4. Zapněte vysílač a potvrďte tlačítkem „F5“ použití připojeného přijímače.
5. Vyjměte z přijímače párovací propojku.

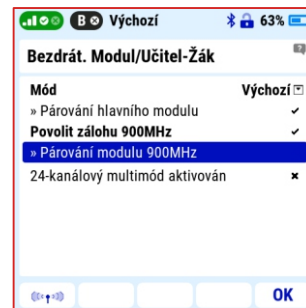


3.11.5 Instalace satelitního přijímače pro pásmo 900 Mhz

Vysílač Duplex DC/DS 24II pracuje v pásmu 2,4GHz a v pásmu 900MHz. Možnost využití přenosu dat ve dvou pásmech výrazně zvyšuje bezpečnost provozu modelu. **Proto doporučujeme dvoupásmový přenos použít vždy, kdy je to možné.**

Poznámka: Jako satelitní přijímač pro pásmo 900MHz podporuje vysílač Duplex DC/DS24II typ Duplex **Rsat 900NG**

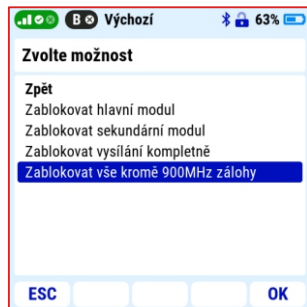
1. V menu vysílače „**Hlavní menu/Model/Připojená zařízení/REX10/Alternativní konfigurace pinů**“ nastavte u výstupu přijímače „11.E1“ možnost „**EX Bus vstup/záloha**“.
2. Vypněte vysílač i přijímač.
3. Do výstupu „Ext.“ satelitního přijímače Duplex Rsat 900NG zasuňte párovací propojku.
4. Výstup „1“ satelitního přijímače propojte třížilovým kabelem se vstupem „E1“ přijímače REX10.
5. Zapněte vysílač a přijímač.
6. V „**Hlavní menu/Pokročilé nastavení/Bezdrát. Modul Učitel-Žák**“, povolte volbu „**Povolit zálohu 900MHz**“.
7. Aktivujte volbu „**Párování modulu 900MHz**“.
8. Vyjměte párovací propojku ze satelitního přijímače.



Ověření funkčnosti dvoupásmového provozu

Tlačítkem „F1 (ikona antény)“ ve stejném okně („Bezdrát. Modul/Učitel-Žák“) otevřete okno s volbami pro ověření funkčnosti jednotlivých VF modulů.

1. Zvolte možnost „Zablokovat vše kromě 900MHz zálohy“ a potvrďte volbu. Nyní je aktivní přenos dat pouze v pásmu 900MHz.
2. Ověřte, že serva reagují na povely, tzn. že přenos v záložním pásmu 900 Mhz je funkční.
3. Tlačítkem „F1 (ikona antény)“ se vrátíte do dvoupásmového módu vysílání.



Poznámka: Vysílač provádí při každém zapnutí kontrolu všech VF modulů a při zjištění závady nedovolí aktivaci modelu. To znamená, že pokud odpojíte satelitní přijímač pro pásmo 900MHz, musíte také deaktivovat funkci „Povolit zálohu 900MHz“ v menu vysílače „Menu/Pokročilá nastavení/Bezdrát. Modul/Učitel-Žák“.

3.11.6 Kalibrace serv

Menu pro nastavení směru a velikosti výchylek serv, neutrálů a

zpomalení chodu. V horní části je zobrazena aktuální výchylka vybrané funkce, pod ní název funkce s číslem výstupního kanálu přijímače (v závorce).

Střed (Subtrim): nastavení středové hodnoty (neutrálu) serva

Max./Min. výchylka: nastavení výchylek serva při krajních polohách ovladače.

Poznámka: Tato poloha může být vlivem mixu, dvojitých výchylek nebo trimu překročena.

Max./Min. fyzický limit: nastavení nepřekročitelné výchylky serva.

Poznámka: Tato výchylka nebude překročena při jakékoliv kombinaci nastavení ostatních funkcí.

Reverzace serva: nastavení obráceného smyslu otáčení serva.

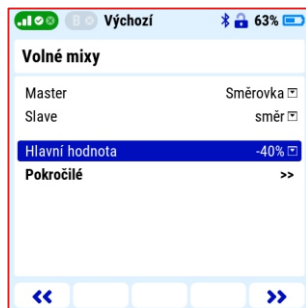
Zpoždění nahoru/dolu: nastavení doby přechodu mezi krajními výchylkami serva.

Poznámka: U nastavovaného modelu Cessna 150 je vhodné tuto funkci využít pro zpomalení chodu vztlakových klappek.



3.11.7 Volné mixy

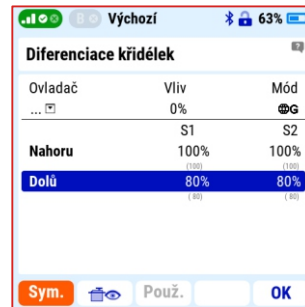
V menu „**Hlavní menu/Jemné ladění/Volné mixy**“ lze vytvořit a nastavit mixy funkcí, které neobsahuje průvodce vytvoření modelu. Například v úvodu byla vytvořena funkce „**Směr**“ pro ovládání řízení přední podvozkové nohy. V tomto menu se spojí mixem funkce a ovladač směrovky se servem otáčení přední nohy.



1. V menu „**Volné mixy**“ vytvořte tlačítkem „**F2**“ (+) nový mix.
2. K volbě „**Master**“ přiřadte funkci „**Směrovka**“ a k „**Slave**“ funkci „**Směr**“. Parametrem „**Hlavní hodnota**“ nastavte poměr velikosti výchylek mezi směrovkou a řízením přední podvozkové nohy. Volbou záporné hodnoty se mění směr výchylky přední nohy vůči směrovce.

3.11.8 Diferenciace křidélek

U modelů s nesouměrným profilem, jako například nastavovaný model Cessna 150, je vhodné nastavit diferenciaci křidélek. Tedy v tomto příkladě menší výchylky křidélek dolu a větší nahoru. Tuto funkci je možné nastavit v „**Hlavní menu/Jemné ladění - let. režimy/Diferenciace křidélek**“.



Poznámka: Po stisku tlačítka „**F1 (Sym.)**“ je možné měnit výchylky pravého a levého křídélka samostatně.

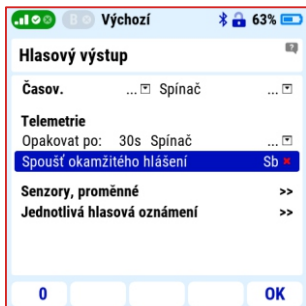
3.11.9 Hlasový výstup

Vysílač umožňuje k vybraným událostem a hodnotám přiřadit hlášení. U tohoto modelu zvolíme:

Hlášení o stavu pohonného akumulátoru

Po aktivaci vybraného ovladače bude aktivováno hlášení o spotřebované kapacitě pohonného akumulátoru.

1. V menu „**Hlavní menu/Časovače senzory/Hlasový výstup**“ zvolte v položce „**Spoušť okamžitého hlášení**“ ovladač, který bude hlášení aktivovat.
2. V menu „**Senzory, proměnné**“ povolte ve sloupci „**Spoušť**“ hodnotu „**Kapacita**“.



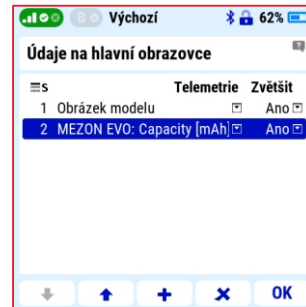
3.11.10 Telemetrie a nastavení hlavní obrazovky

Systém Duplex umožňuje záznam a přenos mnoha telemetrických dat. Je na každém uživateli zvolit, která jsou pro něj důležitá. Díky použitému regulátoru MEZON EVO máte k dispozici kompletní telemetrii akumulátoru a pohonu jako např. odebranou kapacitu z akumulátorů, napětí akumulátorů, otáčky motoru atd. Důležité telemetrické údaje je vhodné zobrazit na hlavní obrazovce, pro některé je užitečné vytvořit alarmy a hlášení.

Nastavení hlavní obrazovky

1. V menu „**Hlavní menu/Časovače senzory/Údaje na hlavní obrazovce**“ klávesou „**F3**“ (+) vyberte možnost „**Systém**“ a zvolte položku „**Obrázek modelu**“.
2. Potvrďte klávesou „**F5**“ zvětšené zobrazení.
3. Stejným postupem a tlačítkem „**F3**“ vyberte možnost „**Telemetrie**“ a položku „**MEZON EVO: Kapacita**“.

4. Pro zaplnění nevyužitých ploch obrazovky můžete doplnit informativní telemetrické údaje např. o napětí pohonného akumulátoru a teplotě regulátoru. Tyto mohou být zobrazeny v nezvětšeném formátu.



Úvodní obrazovka modelu Cessna 150 pak bude vypadat takto:



3.11.11 Alarmy

U každého modelu je možné vybrat a nastavit alarmy, které upozorní na dosažení zvolených limitních hodnot. U modelu Cessna 150 to mohou být například alarm na odebranou kapacitu akumulátoru a teplotu regulátoru.

Alarm na odebranou kapacitu

Alarm upozorní, že bylo dosaženo nastavené hranice odebrané energie z pohonného akumulátoru.

1. V menu „**Hlavní menu/Časovače senzory/Alarmy**“ vytvořte tlačítkem „**F2**“ (+) nový alarm
2. V nabídce „**Senzor/Telemetrie**“ vyberte položku „**MEZON EVO: Kapacita**“. Potvrďte volbu „**Aktivní**“
3. V modelu je akumulátor o kapacitě 5 000 mAh. Při podmínce že chceme v akumulátoru ponechat minimálně 20% kapacity zadejte do položky „**Podmínka**“ „**X>**“ (více než) a do vedlejšího pole hodnotu 4000mAh.
4. Do položky „**Soubor**“ vyberte z nabídky vhodné hlášení.
5. Potvrďte tlačítkem „**F5**“ (OK).



Poznámka: Při zadávání vysoké hodnoty, můžete snadno přepínat mezi jednotkami pomocí tlačítka "menu" (x1, x10, x100, x1000).

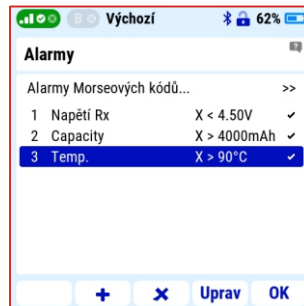
Alarm na teplotu regulátoru

Model je napájen z BECU regulátoru a použitý regulátor MEZON EVO 50 BEC má výrobcem doporučenou maximální teplotu 100°C. Proto je z bezpečnostních důvodů vhodné monitorovat teplotu regulátoru.

Alarm na teplotu regulátoru vytvoříte obdobně jako v předcházejícím bodě, pouze do položky „**Podmínka**“ zadejte hodnotu 90°C a vyberte jiný typ hlášení.

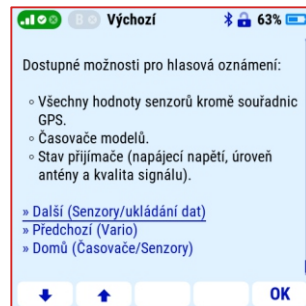
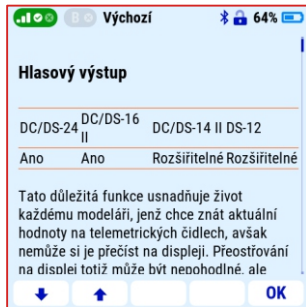
Tím je vytvoření a nastavení vzorového modelu Cessna 150 dokončeno.

Poznámka: Pro další možnosti nastavení systému Duplex a modelů doporučujeme používat kontextovou nápovědu vysílače viz. kapitola 3.12 Kontextová nápověda vysílače.



3.12 Kontextová nápověda vysílače

Vysílače Duplex DC 24II jsou vybaveny kontextovou nápovědou. Tato nápověda je přístupná ve všech fázích nastavování vysílače pokud je v levé horní části zobrazena ikona s otázkou. Nápověda se vyvolá stiskem tlačítka „MENU“. Její obsah je připraven tak, aby byl srozumitelný a související s obsahem menu, ze kterého byla nápověda otevřena. Na konci každé tematické části nápovědy je seznam s přímým vstupem do souvisejících a navazujících témat. S kontextovou nápovědou máte kdykoliv přístup ke všem informacím a postupům, potřebným k nastavení vysílače i modelu.



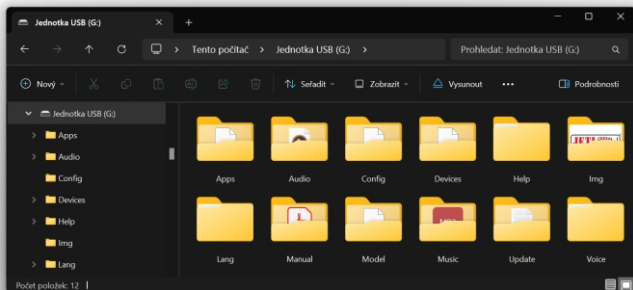
4 Připojení vysílače k PC

4.1 Připojení vysílače k PC pomocí USB kabelu

Vysílač je vybaven komunikačním portem USB-C pro připojení k počítači. Příslušný kabel je součástí balení vysílače. Vysílač je kompatibilní s operačním systémem Windows 10 a novějším, macOS, Linux. Po propojení vysílače s počítačem vysílač požádá o povolení připojení. Po potvrzení se chová jako externí USB disk a herní zařízení standardu HID.



4.1.1 Struktura a popis složek



Vysílač má svou pevnou strukturu složek. Většina z nich jsou interní data vysílače, do kterých není doporučeno nijak zasahovat.

Pro uživatele jsou důležité tyto složky:

- Audio:** - v této složce jsou uloženy audio soubory používané vysílačem. Pokud si vytvoříte vlastní hlášení nebo stáhnete audio soubory z internetu uložte je do této složky. Podporovaný formát souborů je *.wav a *.mp3.
- Img:** - složka pro obrázky vašich modelů. Podporovaný formát obrázků je *.png a *.jpg.

Poznámka: Rychlost startu vysílače může být ovlivněna velikostí použitého obrázku. Doporučujeme používat obrázky o velikosti do 100kB (rozlišení do 320x240px).

- Log:** - do této složky vysílač ukládá záznamy telemetrických dat. Názvy podsložek jsou vytvořeny automaticky ve formátu rok/měsíc/den. Podsložky obsahují záznamy jednotlivých letů během dne.
- Manual:** - složka s umístěním návodů k obsluze v PDF formátu
- Model:** - složka obsahuje data všech vašich vytvořených modelů. Jednotlivé modely můžete sdílet s ostatními, přenášet je do jiných vysílačů nebo je zálohovat.
- Music:** - složka určená pro ukládání hudebních souborů ve formátu *.wav a *.mp3, například pro nácvik létání s hudebním doprovodem.

4.1.2 Ostatní složky do kterých není doporučeno zasahovat:

- Config** - konfigurační soubory
- Lang** - jazykové lokalizace
- Update** - složka vyhrazená pro aktualizaci firmwaru vysílače
- Help** - soubory vysílače pro kontextovou nápovědu
- Voice** - vzorky audionahrávek pro syntézu řeči
- Devices** - definice popisující konfiguraci inteligentních zařízení, jež běží na protokolu EX Bus.
- Apps** - dodatečné uživatelské aplikace psané v jazyku Lua.

4.2 JETI studio a aktualizace vysílače

JETI studio

JETI studio je aplikace pro aktualizaci zařízení a zobrazování telemetrických záznamů systému Duplex. Aplikace je zdarma ke stažení na stránkách výrobce (*Windows/Mac/Linux*):

www.jetimodel.cz/support/

Hlavní funkce programu jsou:

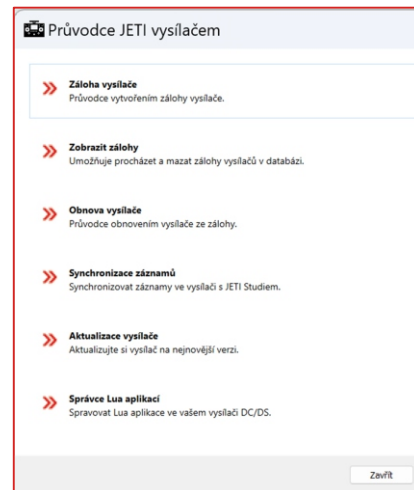
- grafické zobrazení letových záznamů telemetrických dat
- zobrazení telemetrie v reálném čase
- aktualizace firmware vysílačů, přijímačů, senzorů atd.
- nastavování zařízení jako přijímače, Central BOXY, regulátory atd. z počítače

Upozornění: vývojový tým firmy JETI model neustále pracuje na zlepšování vlastností systému Duplex a doplňování nových funkcí. Aktualizace mohou zlepšit funkce vašeho vysílače i ostatních součástí systému Duplex. Proto je doporučujeme pravidelně instalovat.

4.2.1 Aktualizace a zálohování dat vysílače

Postup připojení:

1. Propojte vysílač s počítačem přiloženým USB kabelem.
2. Na vysílači potvrďte výzvu k zapnutí a následně k připojení k USB.
3. Spustíte program JETI Studio ve vašem počítači.
4. V adresáři „*Nástroje*“ zvolte možnost „*Průvodce vysílačem*“.
5. V nabídce zvolte požadovanou funkci a postupujte podle pokynů průvodce.



4.3 Propojení vysílače a simulátoru na PC

Po propojení vysílače s počítačem USB kabelem a navázání komunikace se v operačním systému vysílač identifikuje jako herní zařízení standardu HID. V nastavení simulátoru vyberte pro řízení „*Joystick*“. Postupujte podle průvodce v simulátoru. Vysílač v simulátoru kalibrujte a přiřaďte letové funkce simulátoru ke kanálům vysílače. Při ovládání simulátoru vysílačem se neuplatňují žádné nastavení modelu (mixy, dvojí výchyšky atd.).

4.4 Kopírování modelů mezi vysílači

Konfigurace všech modelů ve vysílači jsou uloženy na interní SD kartě v adresáři **/Model/**.

Při kopírování vybraného modelu z jednoho vysílače na jiný stačí překopírovat příslušný soubor ***.json** opět do adresáře **/Model/**. Takto lze vybrané modely kopírovat, zálohovat, přenášet do jiného vysílače nebo sdílet na internetu.

Poznámka: Je nutné mít na zřeteli, že vysílače nemusí mít stejnou softwarovou výbavu, mód a rozložení přepínačů. Proto vždy zkontrolujte všechny funkce modelu vytvořeného v jednom vysílači a spouštěného v jiném vysílači.

4.5 Bluetooth a Wi-Fi modul

Vysílač DC/DS-24 II má integrovaný Wi-Fi a Bluetooth modul, který rozšiřuje konektivitu vysílače.

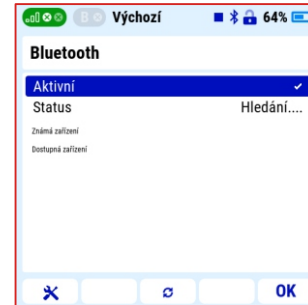
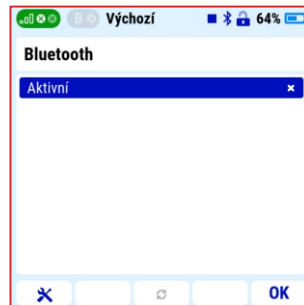
Pro Wi-Fi modul se budou postupně uvolňovat bezplatné aplikace v programu **JETI Studio**.

Bluetooth modul nabízí dvě základní funkce - bezdrátový přenos audia a přenos telemetrie do mobilního telefonu nebo tabletu.

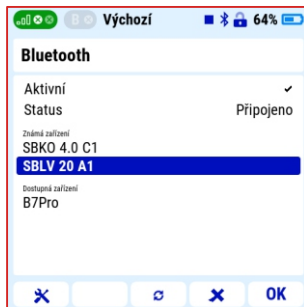
4.5.1 Bluetooth modul - bezdrátový přenos audia

Tato technologie umožňuje vysílači připojit se k bezdrátovým reproduktorům nebo sluchátkům a přehrávat v nich zvuky vysílače. Modul podporuje pro přenos audia A2DP profil s SBC kodekem.

Pro funkci bezdrátového audia je nutné nejprve aktivovat Bluetooth ve vysílači a následně spárovat bezdrátový reproduktor nebo sluchátka podle postupu:



1. aktivujte funkci **Bluetooth** v menu „**Systém/Bluetooth**“
2. spusťte vyhledání kompatibilních zařízení
3. spárujte vybrané zařízení s vysílačem



4.5.2 Bluetooth modul - přenos telemetrie do mobilního telefonu nebo tabletu

Přenos telemetrie z vysílače do mobilního telefonu nebo tabletu je realizován technologií Bluetooth Low Energy. Pro využití této funkce je nutné do mobilního zařízení instalovat aplikaci „**JETI Studio Mobile**“.

JETI studio M

Tuto aplikaci naleznete v **Google Play** pro operační systém Android nebo **Apple App Store** pro iOS.

Postup:

1. Nainstalujte do mobilního zařízení aplikaci **JETI Studio Mobile**.

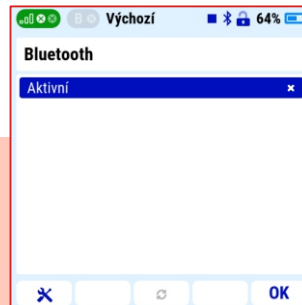
Poznámka: více informací jak nainstalovat aplikaci a popis aplikace naleznete na v QR odkazu:



<https://www.jetimodel.cz/support/>

2. V menu vysílače „**Systém-> Bluetooth**“ aktivujte funkci **Bluetooth** telemetrie.
3. Spusťte ve vašem mobilním zařízení aplikaci **JETI Studio Mobile**.

Poznámka: opakované navázaní spojení s již jednou spárovaným Bluetooth zařízením probíhá automaticky po zapnutí vysílače, pokud je zařízení zapnuté a v dosahu Bluetooth modulu vysílače.



Poznámka: některé bezdrátové funkce Wi-Fi nebo Bluetooth vysílače mohou být omezeny v případě, že navázané spojení systému Duplex vykazuje mezní parametry – slabý signál.

5 Hardware vysílače DC-24 II - popis

5.1 Křížové ovladače

Upozornění: Vždy, pokud se chystáte sejmut zádni kryt vysílače postupujte takto:

1. vypněte vysílač
2. pomocí šroubováku T6 odšroubujte šrouby zadního krytu vysílače a sejměte jej
3. rozpojte konektor napájecího akumulátoru
4. po celo dobu nepřipojujte v vysílači USB kabel nebo nabíječ
5. připojte napájecí akumulátor
6. nasadte zadní kryt a přišroubujte všechny šrouby

Varování : Omezte kontakt s deskami plošných spojů vysílače na minimum. Hrozí poškození elektro-statickým nábojem!



5.1.1 Nastavení délky pák ovladačů

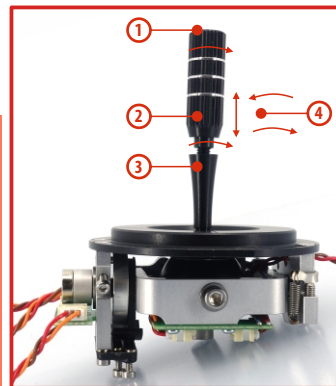
Páky křížových ovladačů jsou výškově nastavitelné. Velice pohodlně si můžete nastavit délku páky. Páka je rozdělena na dvě části. Pro nastavení délky páky postupujte:

1. Uchopte horní část páky (s vroubkováním) a povolte dotažení (proti směru hodinových ručiček).
2. Vyšroubujte páku na požadovanou délku.
3. Spodní část páky otáčejte proti směru hodinových ručiček, čímž dotáhnete spodní část páky.

4. Zajistěte horní díl proti spodnímu otočením proti sobě (tzv. kontra).

Varování:

Mate-li páku s přepínačem/tlačítkem, měli byste před nastavením výšky uvolnit upevňovací šroub v páce, aby nedošlo k ukroucení kabelu. Bližší informace v sekci „Montáž páky s přepínačem/spínačem do křížového ovladače“.



5.1.2 Nastavení úhlu natočení ovladačů

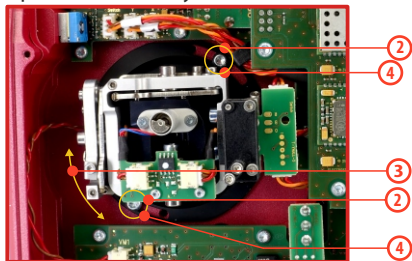
Pro lepší ergonomii ovládání je možné nastavit úhel natočení křížových ovladačů.

1. Vypněte vysílač a odšroubujte šrouby zadního krytu vysílače.

Rozpojte akumulátorový konektor.



- Uvolněte oba upevňovací šrouby křížového ovladače.



- Otočte křížový ovladač do požadované polohy.
- Utáhněte oba upevňovací šrouby.
- Zapojte akumulátorový konektor. Namontujte zpět zadní kryt vysílače a zašroubujte všechny šrouby.

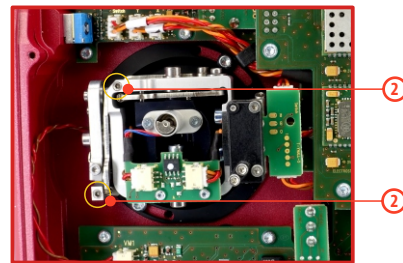
5.1.3 Nastavení síly centrovací pružiny

Nevyhovuje-li Vám odpor při pohybu s křížovými ovladači, můžete si nastavit sílu pružiny v každé ose samostatně..

- Vypněte vysílač a odšroubujte šrouby zadního krytu vysílače.
Rozpojte akumulátorový konektor.
- Vyznačenými šrouby měníte sílu **centrovací pružiny**. Otáčením šroubu **proti směru hodinových ručiček zmenšujete sílu** dané pružiny. Následkem je **menší odpor** při pohybu křížového ovladače v této ose. Otáčením šroubu **ve směru hodinových ručiček zvětšujete**

sílu dané pružiny. Následkem je **větší odpor** při pohybu křížového ovladače v této ose.

- Zapojte akumulátorový konektor. Namontujte zpět zadní kryt vysílače a zašroubujte všechny šrouby.



5.1.4 Nastavení síly a způsobu aretace

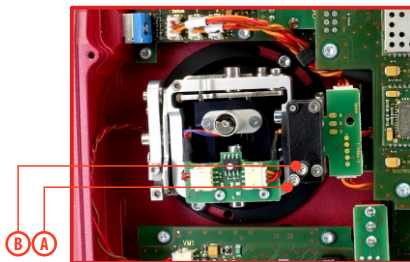
U vysílače je možné nastavit hladkou aretaci páky. aretaci krokovou nebo kombinaci obou. Každý způsob aretace se nastavuje jiným šroubem.

- Vypněte vysílač a odšroubujte šrouby zadního krytu vysílače.
Rozpojte akumulátorový konektor.
- Chcete-li nastavit **hladkou aretaci, uvolňujte** postupně šroub označený jako „**A - Nastavovací šroub aretace s kroky**“ (proti směru hodinových ručiček). Uvolňujte šroub do okamžiku, kdy na pohybu ovladače přestanou být „čitelné“ kroky. Nastavovací šroub označený jako „**B - Nastavovací šroub**

hladké aretace“ dotahujte (ve směru hodinových ručiček) do požadované tuhosti chodu páky.

Chcete-li nastavit **aretaci s kroky**, dotahujte postupně šroub označený jako „ **A - Nastavovací šroub aretace s kroky**“ (ve směru hodinových ručiček). Dotahujte šroub do okamžiku, kdy na pohybu bude nastavena požadovaná odezva jednotlivých kroků ovladače. Nastavovací šroub označený jako „ **B - Nastavovací šroub hladké aretace**“ uvolněte (ve směru hodinových ručiček).

3. Zapojte akumulátorový konektor, namontujte zpět zadní kryt vysílače a zašroubujte všechny šrouby.

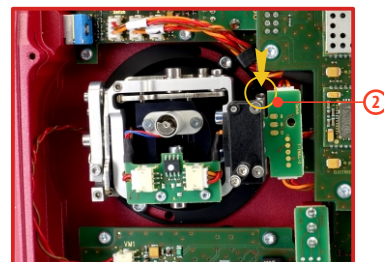


5.1.5 Nastavení dráhy ovladače plynu

Rozsah dráhy ovladače plynu je uživatelsky nastavitelná:

1. Vypněte vysílač, odšroubujte šrouby zadního krytu vysílače, „**rozpojte akumulátorový konektor**“.
2. Použijte šrouby vyznačené na obrázku k vymezení rozsahu dráhy plynové páky. Dotahováním šroubu ve směru hodinových ručiček zkracujete dráhu plynu.
3. Připojte akumulátorový konektor. Namontujte zpět zadní kryt vysílače a zašroubujte všechny šrouby.

Po provedení změn v nastavení dráhy ovladače je nutné znovu provést kalibraci ve vysílači, viz sekce „**Kalibrace proporcionálních ovladačů**“.

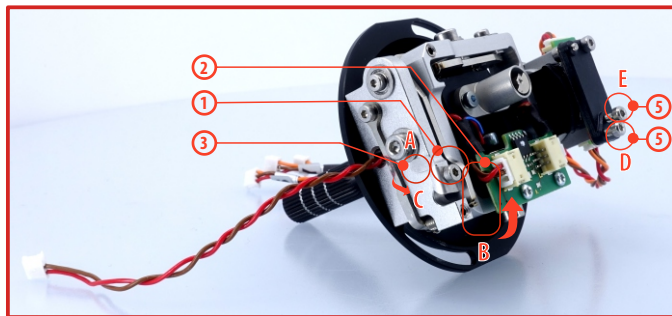


5.1.6 Změna módu vysílače

Vysílač je vybaven univerzálními křížovými ovladači. Oba ovladače jsou totožné a jejich nastavením lze vysílač uvést do módu 1 až 4. Po mechanickém nastavení je nutné nastavit konkrétní mód vysílače v menu **System** → **Konfigurace** → **Mód 1-4**.

Pro změnu nastavení ovladačů je nutné odšroubovat zadní kryt vysílače a rozpojit konektor akumulátoru.

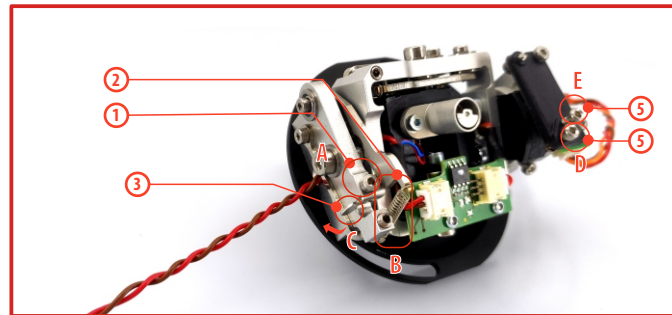
A. Nastavení křížového ovladače do režimu bez aretace středové polohy - plynový



1. Povolte šroub **A**.
2. Nadzvedněte stavítko **B** tak vysoko, aby šlo aretovat zářázkou **C**.
3. Pootočte páčkou **C** o 90° ve směru šipky a aretujte stavítko **B** v horní poloze.
4. Dotáhněte šroub **A**.

5. Dotážením šroubů **D** a **E** nastavíte požadovanou aretaci s kroky a hladkou brzdou.

B. Nastavení křížového ovladače do režimu s aretací středové polohy – výškovkový



1. Povolte šroub **A**.
2. Lehce nadzvedněte stavítko **B**.
3. Přesuňte páčku **C** ve směru šipky, tím uvolníte stavítko **B**.
4. Dotáhněte šroub **A**.
5. Uvolněte šrouby **E** a **D** jen do polohy, aby páka ovladače nebyla brzděna.

5.1.7 Montáž páky s přepínačem/tlačítkem do křížového ovladače

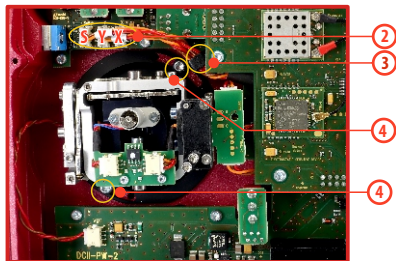
Chcete-li provozovat vysílač s přepínačem/tlačítkem v páce křížového ovladače můžete využít nabízeného volitelného příslušenství:

- Páka s 2 polohovým přepínačem
- Páka s 3 polohovým přepínačem
- Páka s tlačítkem
- Páka s potenciometrem

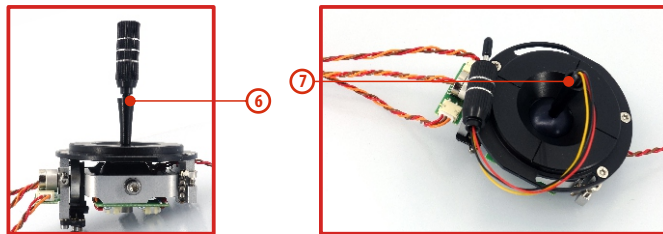


Rada: Pro montáž přepínače/tlačítka do křížových ovladačů doporučujeme využít odborných servisních středisek.

1. Vypněte vysílač a odšroubujte šrouby zadního krytu vysílače.
Rozpojte akumulátorový konektor.

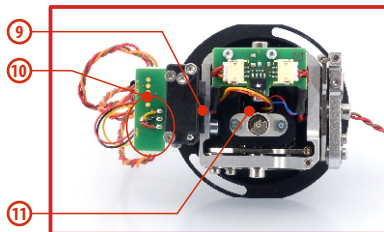
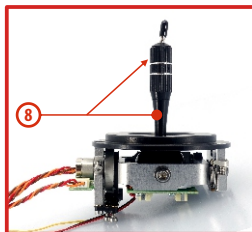


2. Odpojte konektory kabelů vedoucí z křížového ovladače (3 konektory **X, Y, S**).
3. Vyjměte kabely křížových ovladačů z upevňovacích držáků.
4. Uvolněte oba upevňovací šrouby křížového ovladače.
5. Vytáhněte křížový ovladač směrem k sobě (přes zadní část vysílače). Následující montáž bude prováděna mimo vysílač.

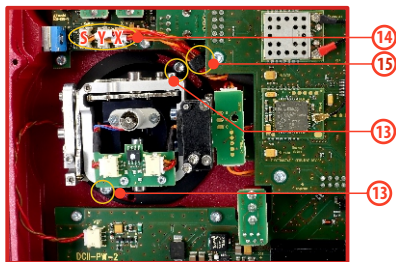


6. Odšroubujte horní část (s vroubkováním) páky (proti směru hodinových ručiček).
7. Vodiče páky s přepínačem/tlačítkem postupně prostrčte otvorem páky křížového ovladače.
8. Výškově nastavte páku křížového ovladače.

Upozornění : Po instalaci páky s přepínačem/tlačítkem je možné výškově nastavovat páku kniplu, jen uvolníte-li zajišťovací šroub. Jinak by mohlo dojít k ukroucení vodičů přepínače/tlačítka.



9. Vodiče dále prostrčte stejným otvorem jako kabel snímače křížového ovladače (středem uchycení ovladače).
10. Vodiče provlečte otvorem desky plošného spoje a zapájejte je na vyznačené pájecí plošky podle barevného značení tak, aby byly stejné barvy vodičů pod sebou.
11. Nastavte křížový ovladač do všech krajních poloh, aby se vymezila délka vodičů v pohyblivé části ovladače a mírně ještě kabel potáhněte směrem od ovladače. Vodiče by měly v pohyblivé části ovladače mít dostatečnou rezervu, aby se n e d o t ý k a l y pohyblivých částí a nebyly namáhány ohybem.



12. Zastrčte křížový ovladač zpět do vysílače.
13. Utáhněte oba upevňovací šrouby křížového ovladače.
14. Zapojte konektory kabelů vedoucí z křížového ovladače. Orientujte se podle délky kabelů. Nejdelší kabel zapojte tak, aby byl zapojen nejdále od středu vysílače. (3 konektory z jednoho křížového ovladače **X, Y, S**).
15. Kabely křížových ovladačů opět zajistěte v držácích.
16. Zapojte akumulátorový konektor. Namontujte zpět zadní kryt vysílače a zašroubujte všechny šrouby.

Konfigurace přepínače v páce křížového ovladače

Po instalaci přepínače do páky křížového ovladače je nutné pro správnou funkci nakonfigurovat typ přepínače. To můžete učinit v menu vysílače „**Hlavní menu -> Pokročilá nastavení -> Nastavení kniplů/spínačů**“.

5.2 Výměnné přepínače

Veškeré přepínače na vysílači je možné snadno demontovat a vyměnit za jiný typ. Vysílač automaticky detekuje typ přepínače. K dispozici jsou tyto varianty:

- 2 polohový přepínač krátký a dlouhý
- 2 polohový přepínač bez aretace, dlouhý
- 3 polohový přepínač krátký a dlouhý

Jednak můžete přepínače různě prohazovat mezi sebou, nebo chcete-li jinou konfiguraci, můžete využít volitelného příslušenství a vyměnit si jej.

Standardní konfigurace a osazení přepínačů z výroby:

Sa - 2 polohový přepínač bez aretace dlouhý

Sb - 3 polohový přepínač krátký

Sc - 2 polohový přepínač krátký

Sd - 2 polohový přepínač dlouhý

Se - 3 polohový přepínač krátký

Sf - 3 polohový přepínač krátký

Sg - 3 polohový přepínač dlouhý

Sh - 2 polohový přepínač krátký

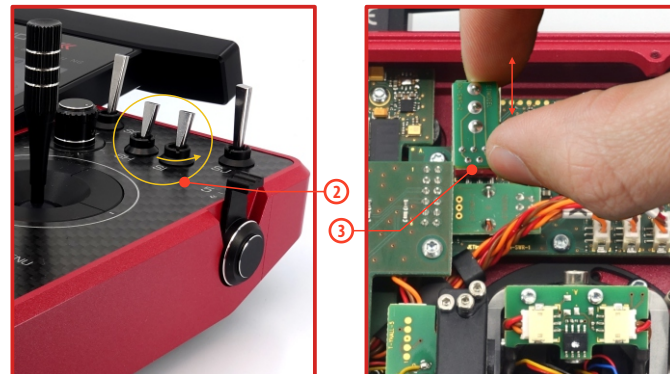
Si - 2 polohový přepínač krátký

Sj - 3 polohový přepínač dlouhý

Postup demontáže a montáže přepínače:

1. Vypněte vysílač a odšroubujte šrouby zadního krytu vysílače.
Rozpojte akumulátorový konektor.
2. Klíčem pro matice přepínačů (není součástí balení vysílače) uvolníte matici přepínače z čelní strany vysílače a vyšroubujte ji.
3. Ze zadní strany vysílače uchopte přepínač za desku plošného spoje a potáhněte k sobě. Tím přepínač demontujete.

Opačným postupem přepínač namontujete. Při prvním zapnutí vysílače DC-24 II po změně konfigurace přepínačů budete na tuto skutečnost upozorněni. Překontrolujte veškeré funkce nastavené přepínačem.



5.3 Trimy

Křížovými ovladači ovládáte základní letové funkce jako např. plyn, klonění, klopení, bočení. Pod křížovými ovladači se nachází čtveřice tlačítek plnicích funkcí digitálních trimů.



Trimy se používají k jemnému vystředění modelu, většinou za letu. Nastavení trimů se automaticky ukládá tak, že po vypnutí a zapnutí jsou trimy nastavené jako před vypnutím. Každý model má vlastní nastavení trimů. Taktéž všechny letové režimy modelů mohou mít různé konfigurace trimů.

Stisknutím jednoho z tlačítek trimů se změní hodnota dané letové funkce o jeden krok trimu a zároveň se zobrazí menu s nastavením trimu základních letových funkcí. Při dlouhém stisknutí tlačítka trimu se automaticky přičítají/odečítají kroky trimu, které jsou doprovázeny zvukovou signalizací.

V menu „trim“ je možné zapnout funkci automatického trimování. Nastavení kroku a rozsahu trimu se provádí v „**Hlavní menu** -> **Jemné ladění /let. režimy** -> **Digitální trim**“

5.4 Akumulátor

Vysílač je napájen akumulátorem typu Li-Ion a obsahuje elektronické obvody pro správu a nabíjení akumulátoru. V zapnutém stavu vysílače je na displeji v horní stavové liště zobrazen aktuální stav akumulátoru. Z výroby je akumulátor připojen.

5.4.1 Nabíjení

Vysílač lze nabíjet dodávaným síťovým adaptérem s USB C kabelem. Doba nabíjení je cca 3h. Vysílač při nabíjení může být zapnutý nebo vypnutý. Stav nabíjení je signalizován LED nebo v zapnutém stavu vysílače na displeji.

Postup nabíjení:

1. Zapojte síťový adapter do rozvodné sítě.
2. Kabel s konektorem vedoucí ze síťového adaptéru zapojte do USB C konektoru vysílače.

Stav nabíjení je signalizován kruhovou LED diodou:

- svítí „**zelená LED**“ - vysílač je zapnutý, nabíjení nepřipojeno
- bliká „**azurová LED**“ - vysílač se nabíjí, frekvence zobrazuje stav nabití: Trvalejší svit znamená vyšší stav nabití akumulátoru.
- svítí „**fialová LED**“ - vysílač je plně nabit, nabíječ připojen

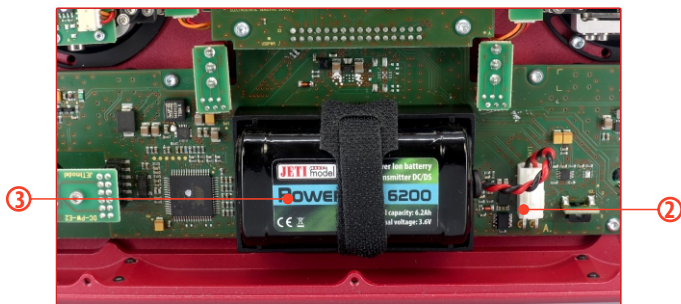
Tyto barvy lze uživatelsky měnit. Možné volby jsou: bílá, azurová, fialová, žlutá, modrá, zelená, červená.

Jas LED diody odpovídá nastavení intenzity podsvitu displeje.

5.4.2 Výměna akumulátoru

Rozhodnete-li se akumulátor vyměnit popř. odpojit, postupujte podle následujících pokynů:

1. Vypněte vysílač a odšroubujte šrouby zadního krytu vysílače.
2. Rozpojte akumulátorový konektor.
3. Uvolněte stahovací pásek akumulátoru.

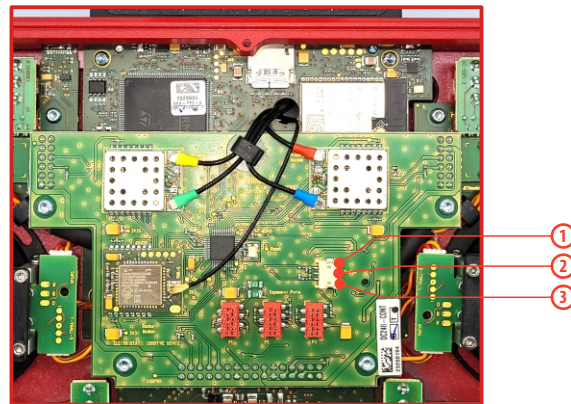


Rada : Po odpojení akumulátoru na dobu delší než 1minuta se vymaže nastavení času a data.

Upozornění : Vysílače DC provozujte výhradně s originálními nebo výrobcem schválenými akumulátory.

5.5 Konektor PPM vstup/výstup

Vysílač má dostupný interní třípinový konektor pro PPM vstup/výstup.



1. PPM výstup (3V logika)
2. Záporný pól napájení (-)
3. PPM vstup (3V logika)

Možnosti nastavení pro PPM výstup (PPM8 neg./poz., PPM16 poz., Telemetrie EX)

5.6 Zastínění antény



Varování : Jestliže již vysílačem ovládáte model, vyhněte se kontaktu vysílací antény s částmi těla a jakémukoliv jinému zastínění. Mohlo by to mít za následek snížení dosahu.

5.7 Výměna SD Karty

Odpojte konektor baterie. Pro otevření držáku SD karty potlačte kovový držák nehtem dolů a opatrně nadzvedněte. Micro SD karta se nyní může vytáhnout. Pro výměnu karty postupujte v opačném pořadí.



6 Hardware vysílače DS-24 II - popis

6.1 Křížové ovladače

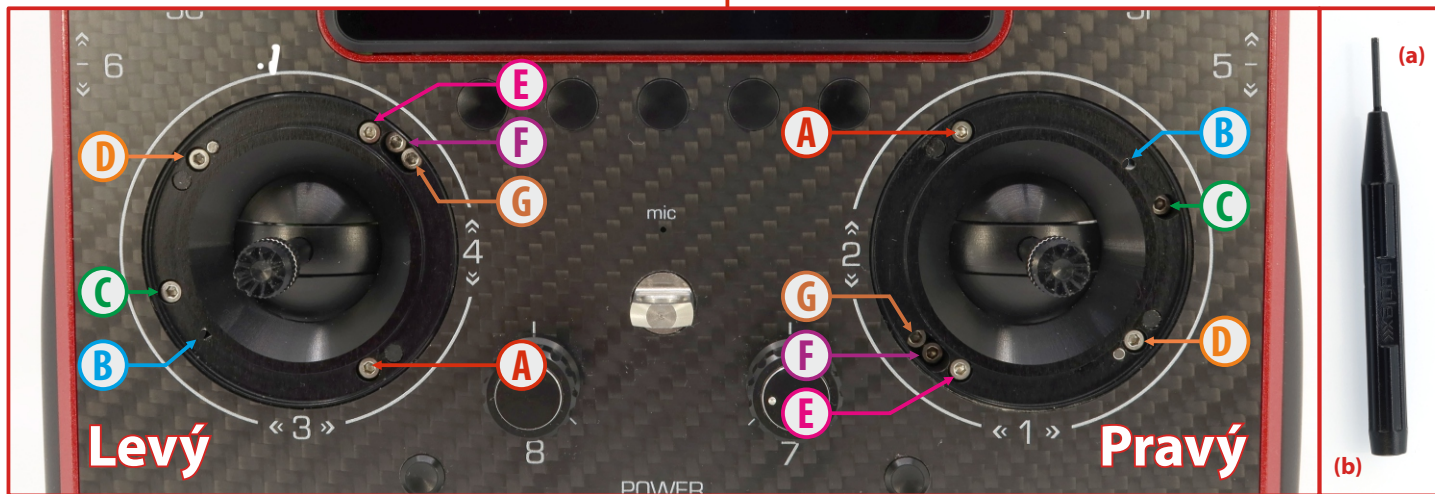
6.1.1 Popis stavěcích šroubů křížového ovladače

Stavěcí šrouby křížových ovladačů jsou označeny velkými písmeny (viz obr. 6.01). Tyto budou dále použity v popisech nastavování

jednotlivých funkcí křížových ovladačů.

Šchematické znázornění stavěcích šroubů a jejich funkcí naleznete na obr. 6.03

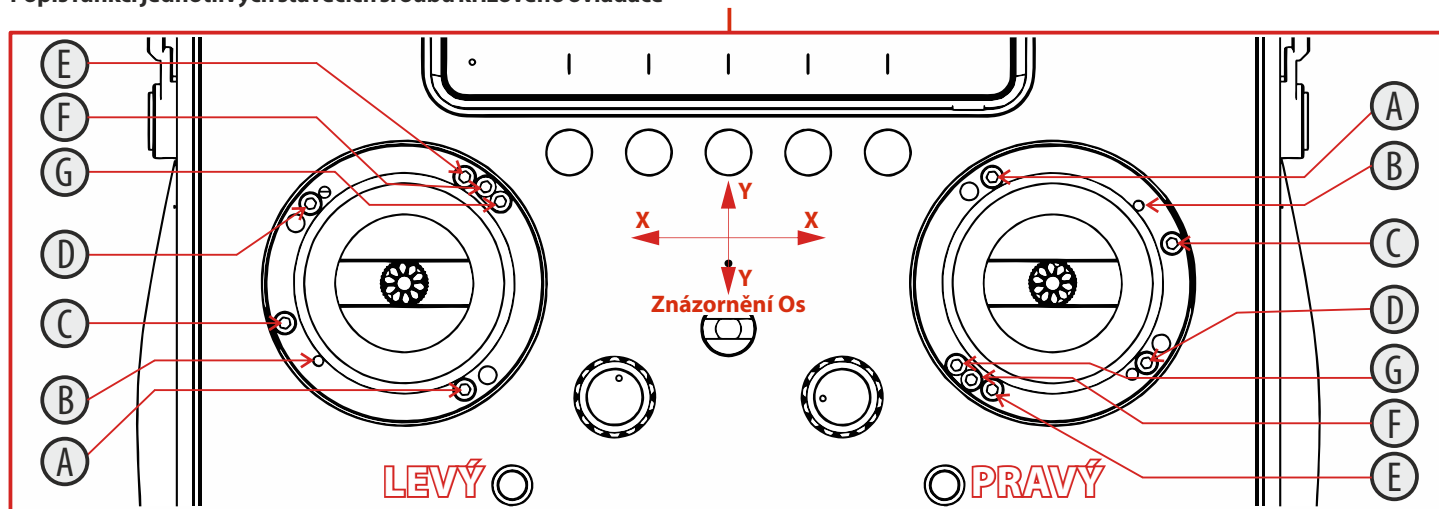
K nastavování křížových ovladačů je potřeba imbusový klíč (a) s magnetickým klíčem (b) (viz. obr. 6.02), který je součástí balení.



Obr. 6.01

Obr. 6.02

Popis funkcí jednotlivých stavěcích šroubů křížového ovladače



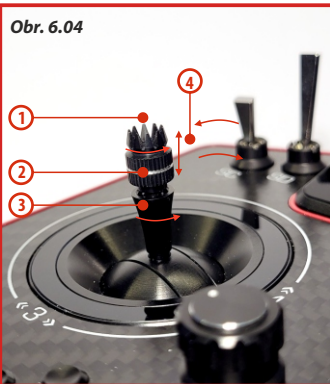
Obr. 6.03

- A - Nastavení rozsahu pohybu plynové páky směrem dolů
- B - Nastavení síly centrovací pružiny v ose X (levá/pravá)
- C - Aktivace plynové páky s nastavením aretace (brzdy) a omezení centrování pomocí pružiny
- D - Nastavení síly centrovací pružiny v ose Y (nahoru/dolů)
- E - Nastavení rozsahu pohybu plynové páky směrem nahoru
- F - Nastavení krokové aretace (brzdy/plynu)
- G - Nastavení hladké aretace (brzdy/plynu)

6.1.2 Nastavení délky páky ovladačů

Páky křížových ovladačů jsou výškově nastavitelné. Velice pohodlně si můžete nastavit délku páky. Páka je rozdělena na dvě části. Pro nastavení délky páky postupujte:

1. Uchopte horní část páky (s vroubkováním) a povolte dotažení (proti směru hodinových ručiček).
2. Vyšroubujte páku na požadovanou délku.
3. Spodní část páky otáčejte proti směru hodinových ručiček, čímž dotáhnete spodní část páky.
4. Zajistěte horní díl proti spodnímu otočením proti sobě (tzv. kontra).



Varování:

Máte-li páku s prepínačem/tlačítkem, měli byste před nastavením výšky uvolnit upevňovací šroub v páce, aby nedošlo k ukroucení kabelu. Bližší informace v sekci „Montáž páky s prepínačem/spínačem do křížového ovladače“.

6.1.3 Nastavení síly centrovací pružiny

Chcete-li změnit sílu odporu při pohybu s křížovými ovladači, můžete si nastavit sílu pružiny v každé ose samostatně.

1. U křížového ovladače přiložte magnetický klíč (a) na krycí kroužek (b) a odeberte jej z pozice (c).



2. Nastavení osy X (doprava/doleva)

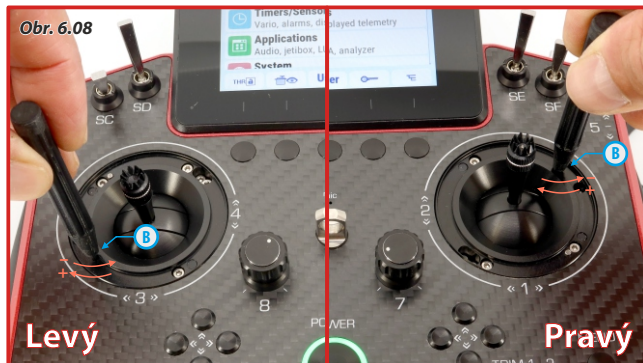
Imbusový klíč (druhý konec magnetického klíče) zasuňte do otvoru „B“ (jedná-li se o křížový ovladač plynu, je nutné mít páku během nastavování přibližně ve středové poloze), za kterým je umístěn šroub pro nastavení „centrovací pružiny“.

- Otáčením šroubu ve směru hodinových ručiček zvětšujete sílu dané pružiny. Následkem je větší odpor při pohybu křížového ovladače v této ose (viz obr. 6.08).

- Otáčením šroubu proti směru hodinových ručiček zmenšujete sílu dané pružiny. Následkem je menší odpor při pohybu křížového ovladače v této ose (viz obr. 6.08).

Poznámka: Doporučujeme si zjišťovat postupným pohybem v ose X (během nastavování) jaký klade pružina odpor.

Upozornění: Šrouby dotahujte tzv. s citem, aby nedošlo k poškození křížového ovladače.



3. Nastavení osy Y (nahoru/dolů)

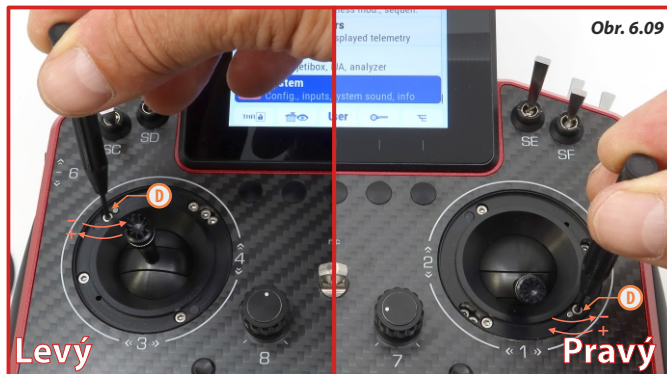
– Imbusový klíč (druhý konec magnetického klíče) zasuňte do šroubku „D“, kterým je určen pro nastavení „centrovací pružiny“ v ose Y.

– Otáčením šroubu ve směru hodinových ručiček zvětšujete sílu dané pružiny. Následkem je větší odpor při pohybu křížového ovladače v této ose (viz obr. 6.09).

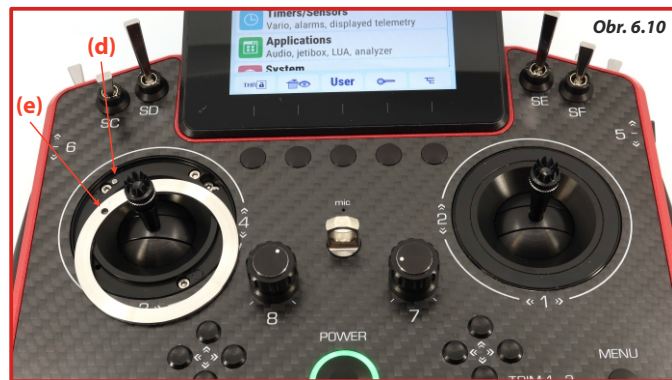
– Otáčením šroubu proti směru hodinových ručiček zmenšujete sílu dané pružiny. Následkem je menší odpor při pohybu křížového ovladače v této ose (viz obr. 6.09).

Poznámka: Doporučujeme si zjišťovat postupným pohybem v ose Y (během nastavování) jaký klade pružina odpor.

Upozornění: Šrouby dotahujte tzv. s citem, aby nedošlo k poškození křížového ovladače.



- Umístíte zpět krycí kroužek na křížový ovladač tak, aby jeho drážka (e) dosedla přesně na aretační čep (d) (v oblasti stavěcího šroubu „D“). Vizualně tak kroužek leží v rovině s přední stranou vysílače.



Obr. 6.10

6.1.4 Nastavení síly a způsobu aretace

U vysílače je možné nastavit hladkou aretační páky, aretační krokovou nebo kombinaci obou. Každý způsob aretace se nastavuje jiným šroubem.

- U křížového ovladače přiložte magnetický klíč (a) na krycí kroužek (b) a odeberte jej z pozice (c).



Obr. 6.11

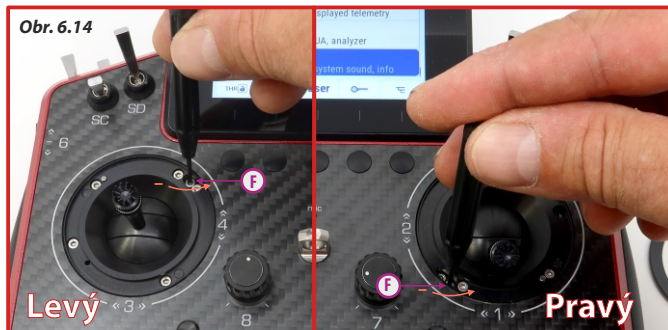


Obr. 6.12



Obr. 6.13

- Zasuňte „**Imbusový klíč**“ do stavitelného šroubu „**F**“ a uvolněte otáčením do protisměru hodinových ručiček krok aretace (v případě, že je aktivována).



- Nastavení hladké aretace (brzdy/plynu):**

Imbusový klíč zasuňte do šroubku „**G**“.

- Otáčením šroubu ve směru hodinových ručiček zvětšujete sílu hladké brzdy. Následkem je větší odpor při pohybu křížového ovladače v této ose (**viz obr. 6.16**).

- Otáčením šroubu proti směru hodinových ručiček zmenšujete sílu hladké brzdy. Následkem je menší odpor při pohybu křížového ovladače v této ose (**viz obr. 6.16**).

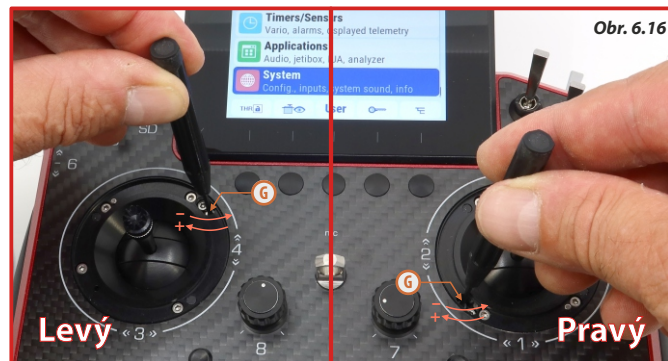
Poznámka: Při úplném povolení, nesmí hlava šroubku (a) být výše, než je dosedací plocha krycího kroužku (b) (**obr. 6.15**).



Obr. 6.15

Poznámka: Doporučujeme si zjišťovat postupným pohybem v nastavované ose (během nastavování) požadovanou aretaci.

Upozornění: Šrouby dotahujte tzv. s citem, aby nedošlo k poškození křížového ovladače



- Nastavení krokové aretace (brzdy/plynu):**

Imbusový klíč zasuňte do šroubku „**F**“.

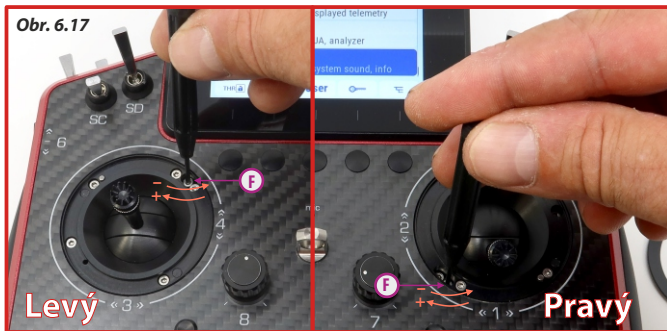
- Otáčením šroubu ve směru hodinových ručiček zvětšujete sílu hladké brzdy. Následkem je větší odpor při pohybu křížového ovladače v této ose (**viz obr. 6.17**).

- Otáčením šroubu proti směru hodinových ručiček zmenšujete sílu hladké brzdy. Následkem je menší odpor při pohybu křížového ovladače v této ose (**viz obr. 6.17**).

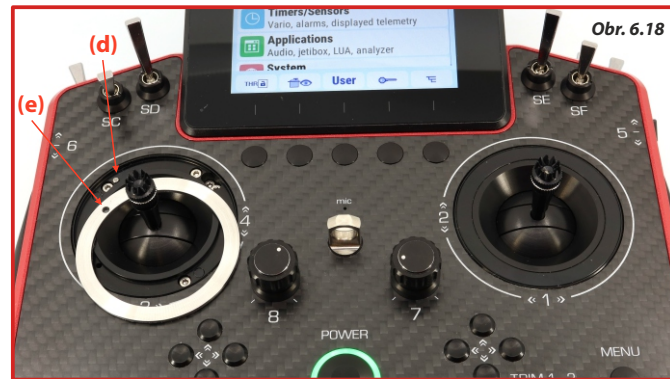
Poznámka: Při úplném povolení, nesmí hlava šroubku (a) být výše, než je dosedací plocha krycího kroužku (b) (obr. 6.15).

Poznámka: Doporučujeme si zjišťovat postupným pohybem v nastavované ose (během nastavování) požadovanou aretaci.

Upozornění: Šrouby dotahujte tzv. s citem, aby nedošlo k poškození křížového ovladače



- Umístěte zpět krycí kroužek na křížový ovladač tak, aby jeho drážka (e) dosedla přesně na aretační čep (d) (v oblasti stavěcího šroubu „D“) na ovladači. Vizually tak kroužek leží v rovině s přední stranou vysílače.



6.1.5 Nastavení dráhy křížového ovladače

U vysílače je možné vymezit rozsah dráhy pro křížové ovladače.

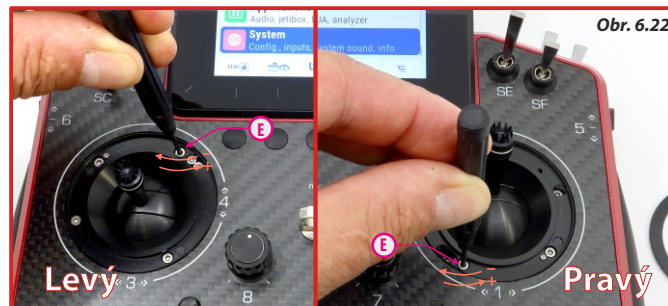
1. U křížového ovladače přiložte magnetický klíč (a) na krycí kroužek (b) a odeberte jej z pozice (c).



2. Nastavení omezení rozsahu pohybu plynové páky směrem nahoru:

„Imbusový klíč“ zasuněte do šroubku „E“.

- Otáčením šroubu proti směru hodinových ručiček zvětšujete rozsah pohybu (viz obr. 6.22).
- Otáčením šroubu po směru hodinových ručiček zmenšujete rozsah pohybu (viz obr. 6.22).



Poznámka: Při úplném povolení, nesmí hlava šroubku (a) být výše, než je dosedací plocha krycího kroužku (b) (obr. 6.15).

Poznámka: Doporučujeme si zjišťovat postupným pohybem v nastavované ose (během nastavování) požadovanou pozici dorazu (konce dráhy).

Upozornění: Šrouby dotahujte tzv. s citem, aby nedošlo k poškození křížového ovladače.

3. Nastavení omezení rozsahu pohybu plynové páky směrem dolů:

„Imbusový klíč“ zasuněte do šroubku „A“.

- Otáčením šroubu proti směru hodinových ručiček zvětšujete rozsah pohybu (**viz obr. 6.23**).

- Otáčením šroubu po směru hodinových ručiček zmenšujete rozsah pohybu (**viz obr. 6.23**).

Poznámka: Při úplném povolení, nesmí hlava šroubku (a) být výše, než je dosedací plocha krycího kroužku (b) (**obr. 6.15**).

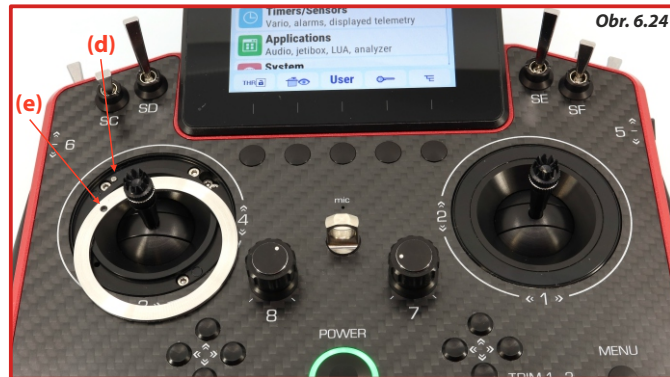
Poznámka: Doporučujeme si zjišťovat postupným pohybem v nastavované ose (během nastavování) požadovanou pozici dorazu (konce dráhy).



Obr. 6.23

Upozornění: Šrouby dotahujte tzv. s citem, aby nedošlo k poškození křížového ovladače.

4. Umístěte zpět krycí kroužek na křížový ovladač tak, aby jeho drážka (e) dosedla přesně na aretační čep (d) (v oblasti stavěcího šroubu „D“) na ovladači. Vizualně tak kroužek leží v rovině s přední stranou vysílače.



Obr. 6.24

5. Zapněte vysílač a v „menu/systém/zobrazení vstupů“ zmáčkněte tlačítko „F1“ „(Kalib)“ a proveďte novou kalibraci plynové páky a jejího rozsahu.

6.1.6 Změna módu vysílače z 1 (3) na 2 (4)

Vysílač je vybaven univerzálními křížovými ovladači. Oba ovladače jsou totožné a jejich nastavením lze vysílač uvést do módu 1 až 4. Po mechanickém nastavení je nutné nastavit konkrétní mód vysílače v „menu/systém/konfigurace -> Mód 1-4“.

1. U křížového ovladače přiložte magnetický klíč (a) na krycí kroužek (b) a odeberte jej z pozice (c).



2. Deaktivace plynové páky a nastavení středové polohy s centrováním pomocí pružiny:

- Uvolněte šroubky „F“ a „G“ otáčením proti směru hodinových ručiček na maximum, aby nedocházelo k žádné aretaci (brzdění).



- Uvolněte šroubek „C“ otáčením proti směru hodinových ručiček na maximum, pozvolna aktivuje středovou vratnou pružinu. Sílu vratné pružiny si můžete nastavit pomocí stavěcího šroubu „D“.



3. Aktivace plynové páky s nastavením aretace (brzdy) a omezení centrování pomocí pružiny:

- Šroubem „D“ snížíme sílu vratné pružiny (z důvodu zbytečného napínání)
- Utáhněte šroubek „C“ otáčením ve směru hodinových ručiček na maximum, pozvolna deaktivuje středovou vratnou pružinu.



- Pomocí utahování šroubků „F“ (kroková) a „G“ (hladká) ve směru hodinových ručiček nastavte sílu aretace (brzdy) plynové páky.

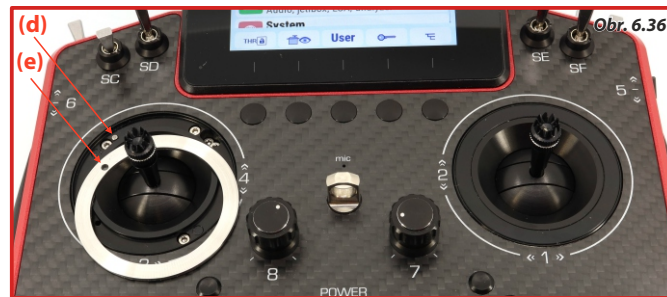


Upozornění: Šrouby dotahujte tzv. s citem, aby nedošlo k poškození křížového ovladače.

Poznámka: Při úplném povolení, nesmí hlava šroubku (a) být výše, než je dosedací plocha krycího kroužku (b).



4. Umístěte zpět krycí kroužek na křížový ovladač tak, aby jeho drážka (e) dosedla přesně na aretační čep (d) (v oblasti stavěcího šroubu „D“) na ovladači. Vizually tak kroužek leží v rovině s přední stranou vysílače.



5. Zapněte vysílač a v „menu/systém/zobrazení vstupů“ zmáčkněte tlačítko „F1“ „(Kalib)“ a proveďte novou kalibraci plynové páky a jejího rozsahu.

6.1.7 Změna módu vysílače z 2 (4) na 1 (3)

Vysílač je vybaven univerzálními křížovými ovladači. Oba ovladače jsou totožné a jejich nastavením lze vysílač uvést do módu 1 až 4. Po mechanickém nastavení je nutné nastavit konkrétní mód vysílače v „menu/systém/konfigurace -> Mód 1-4“.

1. U křížového ovladače přiložte magnetický klíč (a) na krycí kroužek (b) a odeberte jej z pozice (c).



2. Deaktivace plynové páky a nastavení středové polohy s centrováním pomocí pružiny:

- Uvolněte šroubky „F“ a „G“ otáčením proti směru hodinových ručiček na maximum, aby nedocházelo k žádné aretaci (brzdění).



- Uvolněte šroubek „C“ otáčením proti směru hodinových ručiček na maximum, pozvolna aktivuje středovou vratnou pružinu. Sílu vratné pružiny si můžete nastavit pomocí stavěcího šroubu „D“.



3. Aktivace plynové páky s nastavením aretace (brzdy) a omezení centrování pomocí pružiny:

- Šroubem „D“ snížíme sílu vratné pružiny (z důvodu zbytečného napínání)
- Utáhněte šroubek „C“ otáčením ve směru hodinových ručiček na maximum, pozvolna deaktivuje středovou vratnou pružinu.



Obr. 6.44



Obr. 6.45

- Pomocí utahování šroubků „F“ (kroková) a „G“ (hladká) ve směru hodinových ručiček nastavte sílu aretace (brzdy) plynové páky.



Obr. 6.46



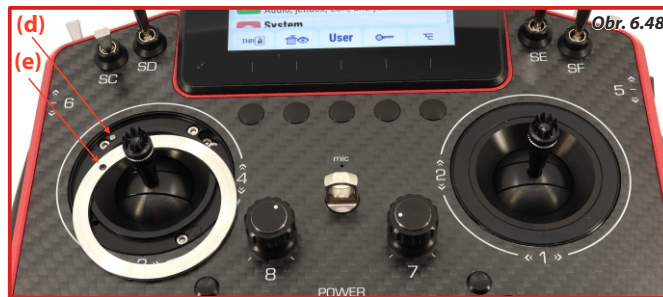
Obr. 6.47

Upozornění: Šrouby dotahujte tzv. s citem, aby nedošlo k poškození křížového ovladače.

Poznámka: Při úplném povolení, nesmí hlava šroubku (a) být výše, než je dosedací plocha krycího kroužku (b).



- Umístěte zpět krycí kroužek na křížový ovladač tak, aby jeho drážka (e) dosedla přesně na aretační čep (d) (v oblasti stavěcího šroubu „D“) na ovladači. Vizually tak kroužek leží v rovině s přední stranou vysílače.



Obr. 6.48

- Zapněte vysílač a v „menu/system/zobrazení vstupů“ zmáčkněte tlačítko „F1“ „(Kalib)“ a proveďte novou kalibraci plynové páky a jejího rozsahu.

6.1.8 Montáž páky s přepínačem/tlačítkem do křížového ovladače

Chcete-li provozovat vysílač s přepínačem/tlačítkem v páce křížového ovladače můžete využít nabízeného volitelného příslušenství:

- Páka s 2 polohovým přepínačem
- Páka s 3 polohovým přepínačem
- Páka s tlačítkem
- Páka s potenciometrem



Pro montáž přepínače/tlačítka do křížových ovladačů doporučujeme využít odborných servisních středisek!

Upozornění:

Vždy, pokud se chystáte sejmut z zadní kryt vysílače postupujte takto:

1. vypněte vysílač
2. pomocí šroubováku T6 odšroubujte šrouby zadního krytu vysílače a sejměte jej
3. rozpojte konektor napájecího akumulátoru
4. po celo dobu nepřipojujte v vysílači USB kabel nebo nabíječ
5. připojte napájecí akumulátor
6. nasadte zadní kryt a přišroubujte všechny šrouby

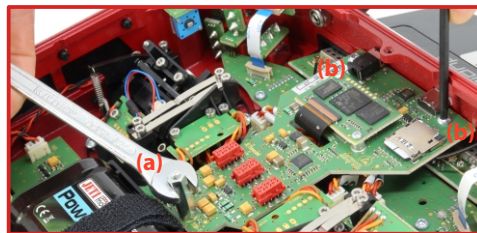
Varování:

Omezte kontakt s deskami plošných spojů vysílače na minimum. Hrozí poškození elektro-statickým nábojem!

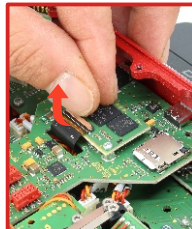


Pro montáž přepínače/tlačítka, je nutný vymontovat křížový ovladač z vysílače následujícím postupem:

1. Vypněte vysílač a odšroubujte šrouby zadního krytu vysílače.
Rozpojte akumulátorový konektor.
2. Vyměňte řídicí DPS následujícím postupem:
 - a) povolte a vyšroubujte distanční sloupek
 - b) povolte a vyšroubujte šrouby (klíč je součástí balení)
 - c) uvolněte konektor pro displej a odpojte displej



(c 1)



(c 2)



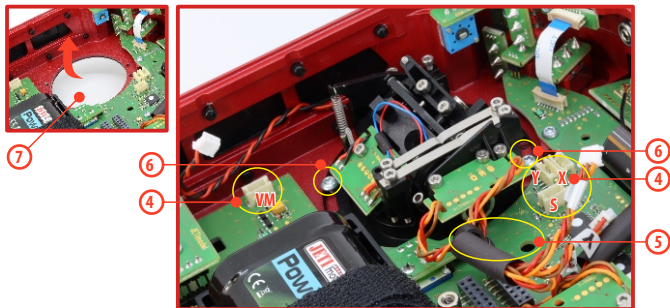
(c 1)



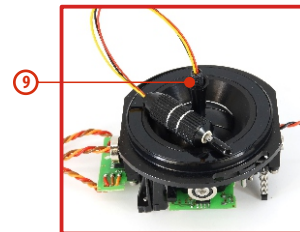
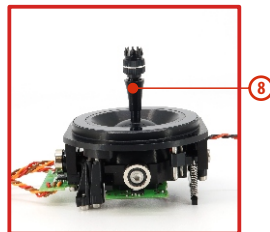
3. Vyměňte řídicí desku (DPS) dle obrázků.



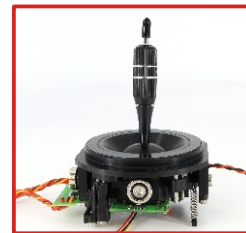
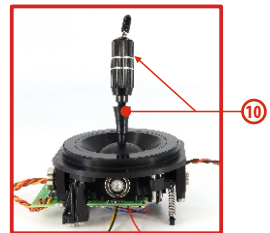
4. Odpojte konektory kabelů vedoucí z křížového ovladače (3 konektory **X, Y, Sa VM**).
5. Vyměňte kabely křížových ovladačů z upevňovacích držáků.
6. Uvolněte oba upevňovací šrouby křížového ovladače.
7. Vytáhněte křížový ovladač směrem k sobě (přes zadní část vysílače). Následující montáž bude prováděna mimo vysílač.



8. Odšroubujte horní část (s vroubkováním) páky (proti směru hodinových ručiček).
9. Vodiče páky s přepínačem/tlačítkem postupně prostrčte otvorem páky křížového ovladače.

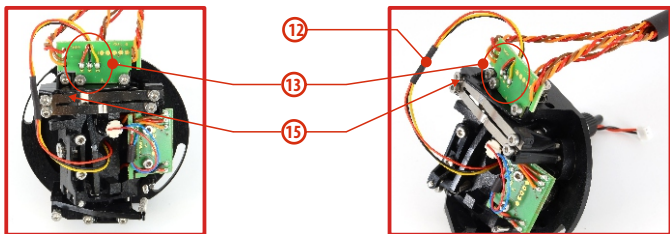


10. Výškově nastavte páku křížového ovladače.

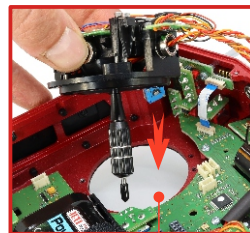


Upozornění : Po instalaci páky s přepínačem/tlačítkem je možné výškově nastavovat páku kniplu, jen uvolníte-li zajišťovací šroub. Jinak by mohlo dojít k ukroucení vodičů přepínače/tlačítka.

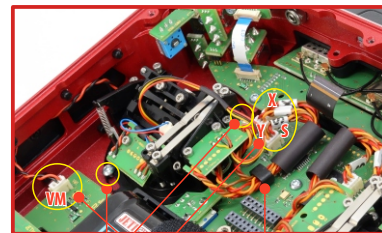
12. Na vodiče dále navlečte přiloženou bužírku a zafoukneme dle obrázku.
13. Vodiče zapájíme na vyznačené pájecí plošky podle barevného značení (viz. obrázek)
14. Nastavte křížový ovladač do všech krajních poloh, aby se vymezila délka vodičů v pohyblivé části ovladače a mírně ještě kabel potáhněte směrem od ovladače. Vodiče by měly v pohyblivé části ovladače mít dostatečnou rezervu, aby se nedotýkaly pohyblivých částí a nebyly namáhány ohybem.
15. Vodiče v bužírce zajistíme na definovaném místě křížového ovladače (viz. obrázek).



16. Vložte křížový ovladač zpět do vysílače.
17. Utáhněte oba upevňovací šrouby křížového ovladače.
18. Zapojte konektory kabelů vedoucí z křížového ovladače. (4 konektory z jednoho křížového ovladače **X, Y, S a VM**).
19. Kabely křížových ovladačů opět zajistěte v držácích.



16

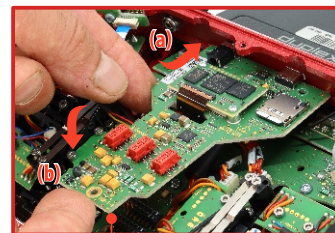


17

18

19

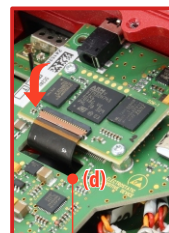
20. Zasuňte řídicí DPS zpět do vysílače (a) a opatrně zatlačte do konektoru (b).
21. Zasuňte do konektoru pásek displeje (c) a zajistěte (d) (viz. obrázek)



20

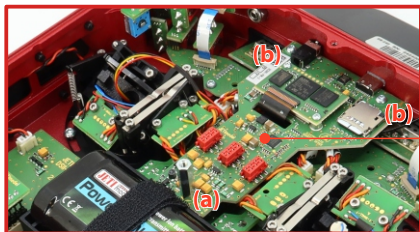


21



21

22. Dotáhněte šrouby (b) a distanční sloupek (a).



22

23. Zapojte akumulátorový konektor.



23

24. Namontujte zpět zadní kryt vysílače a zašroubujte všechny šrouby.

Konfigurace přepínače v páce křížového ovladače

Po instalaci přepínače do páky křížového ovladače je nutné pro správnou funkci nakonfigurovat typ přepínače. To můžete učinit v menu vysílače „*Hlavní menu -> Pokročilá nastavení -> Nastavení kniplů/spínačů*“.

6.2 Výměnné přepínače

Veškeré přepínače na vysílači je možné snadno demontovat a vyměnit za jiný typ. Vysílač automaticky detekuje typ přepínače. K dispozici jsou tyto varianty:

- 2 polohový přepínač krátký a dlouhý
- 2 polohový přepínač bez aretace, dlouhý
- 3 polohový přepínač krátký a dlouhý

Jednak můžete přepínače různě prohazovat mezi sebou, nebo chcete-li jinou konfiguraci, můžete využít volitelného příslušenství a vyměnit si jej. *Příslušenství naleznete na www.jetimodel.cz.*

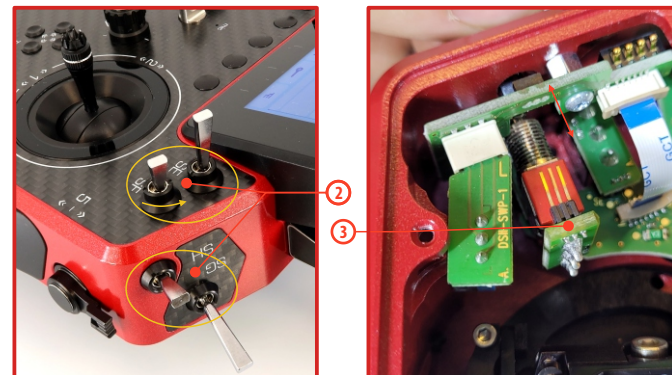
Standardní konfigurace a osazení přepínačů z výroby:

- Sa** - 3 polohový přepínač krátký
- Sb** - 2 polohový přepínač dlouhý
- Sc** - 2 polohový přepínač krátký
- Sd** - 2 polohový přepínač dlouhý
- Se** - 3 polohový přepínač dlouhý
- Sf** - 2 polohový přepínač krátký
- Sg** - 2 polohový přepínač bez aretace dlouhý
- Sh** - 2 polohový přepínač krátký
- Sm** - 2 polohový přepínač - (nevyměnitelný - zadní kryt)
- Sn** - 2 polohový přepínač - (nevyměnitelný - zadní kryt)
- So** - 2 polohový přepínač - (nevyměnitelný tlačítkový - zadní kryt)
- Sp** - 2 polohový přepínač - (nevyměnitelný tlačítkový - zadní kryt)

6.2.1 Postup demontáže a montáže přepínače

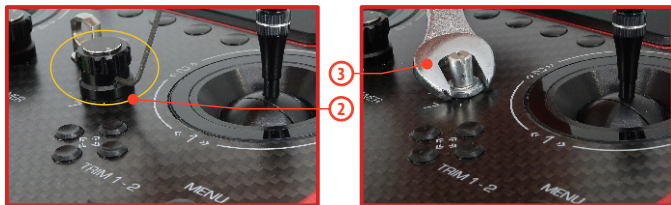
1. Vypněte vysílač a odšroubujte šrouby zadního krytu vysílače.
Rozpojte akumulátorový konektor.
2. Klíčem pro matice přepínačů (není součástí balení vysílače) uvolníte matici přepínače z čelní strany vysílače a vyšroubujte ji.
3. Ze zadní strany vysílače uchopte přepínač za desku plošného spoje a potáhněte k sobě. Tím přepínač demontujete.

Opačným postupem přepínač namontujete. Při prvním zapnutí vysílače DS-24 II po změně konfigurace přepínačů budete na tuto skutečnost upozorněni. Překontrolujte veškeré funkce nastavené přepínačem.

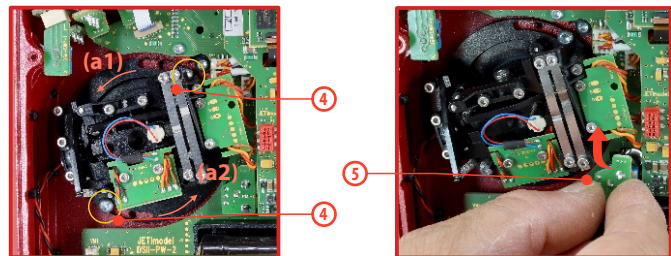


6.2.2 Postup výměny potenciometru „P7“ a „P8“ za přepínač

1. Vypněte vysílač a odšroubujte šrouby zadního krytu vysílače.
Rozpojte akumulátorový konektor.
2. Na hmatníku potenciometru povolte aretační imbus 1,3 a vysuňte jej směrem vzhůru.
3. Odšroubujte matici 10 mm držící tělo potenciometru.

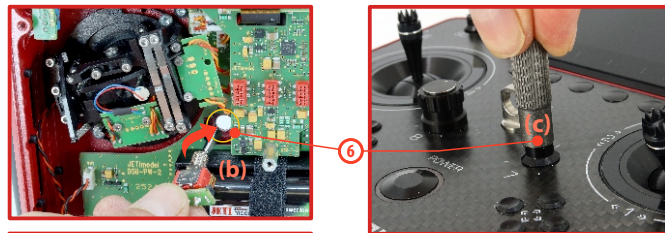


4. Povolte šrouby křížového ovladače přiloženým klíčem (Torx T9) a otočte s ním (a) tak aby šel vysunout potenciometr (a2).
5. Hřídel potenciometru lehce tlačte směrem do vysílače a z vnitřní strany vysílače tento potenciometr vyjměte.



6. Vložte nový přepínač (b) a z čelní strany vysílače zajistěte maticí (c).

Poznámka: Náhradní matice není součástí balení a je možno si ji zakoupit jako příslušenství. Doporučujeme pro utažení matice přepínače použít originální montážní klíč JMS-DC-SNS



7. Natočte křížový ovladač do původní polohy a dotáhněte šrouby.
8. Připojte napájecí akumulátor a přišroubujte zadní kryt vysílače. V „**menu/systém/konfigurace**“ nastavte aktuální datum a čas.
9. Zkontrolujte a případně nastavte pro danou pozici typ přepínače („**menu/pokročilá nastavení/nastavení kniplů-spínačů**“).



6.3 Trimy

Křížovými ovladači ovládáte základní letové funkce jako např. plyn, klonění, klopení, bočení. Pod křížovými ovladači se nachází čtveřice tlačítek plnících funkci digitálních trimů.



Trimy se používají k jemnému vystředění modelu, většinou za letu. Nastavení trimů se automaticky ukládá tak, že po vypnutí a zapnutí jsou trimy nastavené jako před vypnutím. Každý model má vlastní nastavení trimů. Taktéž všechny letové režimy modelů mohou mít různé konfigurace trimů.

Stisknutím jednoho z tlačítek trimů se změní hodnota dané letové funkce o jeden krok trimu a zároveň se zobrazí menu s nastavením trimu základních letových funkcí. Při dlouhém stisknutí tlačítka trimu se automaticky přičítají/odečítají kroky trimu, které jsou doprovázeny zvukovou signalizací.

V menu „trim“ je možné zapnout funkci automatického trimování. Nastavení kroku a rozsahu trimu se provádí v „**Hlavní menu** -> **Jemné ladění /let. režimy** -> **Digitální trim**“

6.4 Akumulátor

Vysílač je napájen akumulátorem typu Li-Ion a obsahuje elektronické obvody pro správu a nabíjení akumulátoru. V zapnutém stavu vysílače je na displeji v horní stavové liště zobrazen aktuální stav akumulátoru. Z výroby je akumulátor připojen.

6.4.1 Nabíjení

Vysílač lze nabíjet dodávaným síťovým adaptérem s USB C kabelem. Doba nabíjení je cca 3h. Vysílač při nabíjení může být zapnutý nebo vypnutý. Stav nabíjení je signalizován LED nebo v zapnutém stavu vysílače na displeji.

Postup nabíjení:

1. Zapojte síťový adapter do rozvodné sítě.
2. Kabel s konektorem vedoucí ze síťového adaptéru zapojte do USB C konektoru vysílače.

Stav nabíjení je signalizován kruhovou LED diodou:

- svítí „**zelená LED**“ - vysílač je zapnutý, nabíjení nepřipojeno
- bliká „**azurová LED**“ - vysílač se nabíjí, frekvence zobrazuje stav nabití: Trvalejší svit znamená vyšší stav nabití akumulátoru.
- svítí „**fialová LED**“ - vysílač je plně nabit, nabíječ připojen

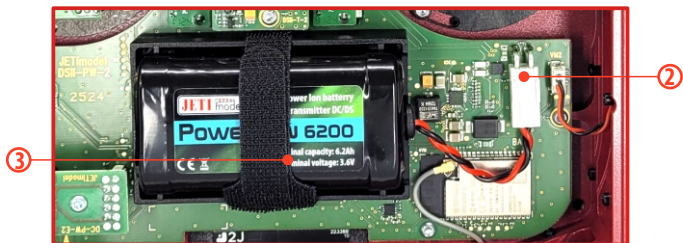
Tyto barvy lze uživatelsky měnit. Možné volby jsou: bílá, azurová, fialová, žlutá, modrá, zelená, červená.

Jas LED diody odpovídá nastavení intenzity podsvitu displeje.

6.4.2 Výměna akumulátoru

Rozhodnete-li se akumulátor vyměnit popř. odpojit, postupujte podle následujících pokynů:

1. Vypněte vysílač a odšroubujte šrouby zadního krytu vysílače.
2. Rozpojte akumulátorový konektor.
3. Uvolněte stahovací pásek akumulátoru.

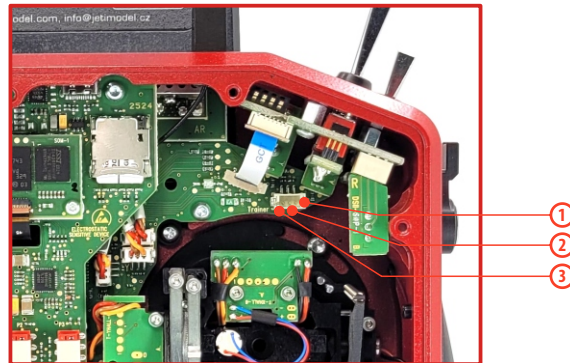


Rada : Po odpojení akumulátoru na dobu delší než 1minuta se vymaže nastavení času a data.

Upozornění : Vysílače DS provozujte výhradně s originálními nebo výrobcem schválenými akumulátory.

6.5 Konektor PPM vstup/výstup

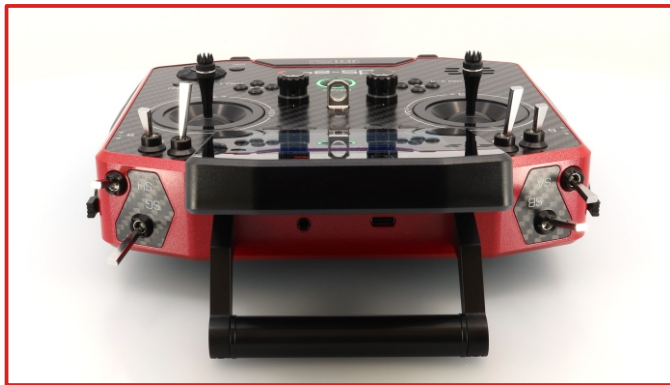
Vysílač má dostupný interní třípinový konektor pro PPM vstup/výstup.



1. PPM výstup (3V logika)
2. Záporný pól napájení (-)
3. PPM vstup (3V logika)

Možnosti nastavení pro PPM výstup (PPM8 neg./poz., PPM16 poz., Telemetrie EX)

6.6 Zastínění antény



Varování: jestliže již vysílačem ovládáte model, vyhněte se kontaktu vysílací antény s částmi těla a jakémukoliv jinému zastínění. Mohlo by to mít za následek snížení dosahu.

6.7 Výměna SD Karty

Odpojte konektor baterie.

Pro otevření držáku SD karty potlačte kovový držák nehtem dolů a opatrně nadzvedněte. Micro SD karta se nyní může vytáhnout. Pro výměnu karty postupujte v opačném pořadí.



6.8 Změna orientace bočních potenciometrů

Na vysílači DS24II je možno nastavit orientaci páky bočních potenciometrů.



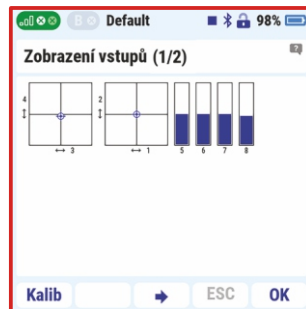
1. Páku bočního hmatníku umístíme do středové polohy a pomocí klíče imbus 1,3 povolíme pojistný šroubek.
2. Lehce sejmemе páku bočního hmatníku. Na vnitřní straně jsou jasně viditelné čtyři mechanické dorazy.



3. Ujistěte se, že potenciometr je ve středové poloze (*středová drážka potenciometru je vodorovná s horní/spodní hranou vysílače*). Páku bočního hmatníku nasadte v požadovaném směru (*nahoru/dolů/vpřed*). Páku namontujte na potenciometr vždy do středu rozsahu dráhy, tak aby se sesouhlasil střed potenciometru a páky.



4. Přitáhneme pojistný šroubek pomocí klíče imbus 1,3
5. Provedeme kalibraci potenciometru ve vysílači (*"menu/systém/zobrazení vstupů/Kalib"* (*tlačítko „F1"*)).



7 Bezpečnostní zásady

7.1 Akumulátor

1. Nabíjejte akumulátor výhradně ve vysílači a dodávaným adaptérem. Adaptéry dodávané s vysílačem se mohou lišit podle zemí, ve kterých se distribuují.
Pokud vyměňujete akumulátor vysílače použijte vždy originál dodávaný výrobcem.
2. Při připojování akumulátoru k vysílači dbejte na správnou polaritu akumulátoru. Červený vodič je kladný pól (+) a černý vodič je záporný pól (-).
3. Akumulátory nezkratujte, nepropojte kladný pól (červený) se záporným (černým) vodičem).
4. Nenechávejte nabíjet vysílač bez dohledu.
5. Nenabíjejte vysílač při teplotě okolí vyšší než 60°C.
6. Při nízkých teplotách pod 0°C se snižuje kapacita akumulátoru a indikátor akumulátoru nemusí být objektivní.
7. Neprovozujte vysílač při velmi malé úrovni energie v akumulátoru. Vždy raději nabíjejte akumulátor v předstihu.
8. Nevystavujte akumulátor vodě, ohni, dosahu tepelného zdroje.

7.2 Obecné informace

1. Při jakémkoliv montážním zásahu do vysílače dbejte zvýšené opatrnosti a pracujte s elektronikou vysílače podle obecných ustanovení pro práci s elektrostaticky citlivým zařízením.
2. Při manipulaci s vysílačem bez zadního krytu vždy odpojte konektor akumulátoru od vysílače.
3. Provoz ve vysokých nebo nízkých teplotách může mít za následek zkrácení životnosti vysílače. Pokud vysílač přenášíte z chladného prostředí do tepla, může dojít ke sražení vlhkosti ve vysílači. Dojde-li k tomu, před zapnutím nechte vysílač vysušit.
4. Dbejte na to, abyste vysílač provozovali v suchu. Vlhkost ve vysílači může způsobit korozi elektroniky. Jakmile dojde ke vniknutí kapaliny/vlhkosti do vysílače, vypněte jej a nechte vysušit.
5. Snažte se vyhnout provozu vysílače v prašném prostředí.
6. Neprovádějte neschválené úpravy ve vysílači. Může to mít za následek porušení právních předpisů radiových zařízení.
7. Nevystavujte vysílač velkým otřesům nebo pádům na zem. Může se poškodit elektronika nebo mechanické části vysílače.
8. Vyhněte se manipulaci s magnetem v blízkosti vysílače nebo působení silných magnetických polí.
9. Udržujte vysílač v čistotě.



10. Antény vysílače nezastiňujte žádným kovovým předmětem nebo částmi lidského těla. Mohlo by to mít za následek snížení dosahu vysílače.
11. Paměťová karta umístěná ve vysílači je klasifikována jako interní paměť vysílače. Nevyjímejte ji a nevyměňujte za jiný typ.
12. Nevystavujte paměťovou kartu přímému slunečnímu záření, silnému magnetickému poli.
13. Před řízením modelu provádějte předletovou kontrolu.

7.3 Předletová kontrola

1. Zapínejte nejprve vysílač a pak přijímač. Vysílač disponuje funkcí „**Model checking**“. V paměti modelu se uchovává sériové číslo přijímače ve spojení se jménem modelu. Naváže-li vysílač komunikaci s přijímačem, jehož sériové číslo se neshoduje s názvem modelu, vysílač nezačne s přijímačem komunikovat a zobrazí se upozornění. Uživatel se rozhodne, jestli potvrdí změnu, nebo odmítne. Potvrzením vysílač do paměti modelu uloží nové sériové číslo přijímače a začne vysílat. Nepotvrzením vysílač nezačne s přijímačem komunikovat a uživateli bude umožněno buď zvolit jiný model z paměti vysílače, nebo zapnout přijímač přiřazený k modelu.
2. Test dosahu - při začátku každého letového dne je doporučeno provést test dosahu a ve vysílači mít zapnutou funkci automatického testu dosahu.
3. Před letem zkontrolujte stav nabití akumulátoru vysílače.

4. Před letem otestujte všechny letové funkce, smysly výchylek a pohon.

7.4 Aplikace a oblast použití

Vysílač je určen výhradně k dálkovému řízení modelů z pozemního stanoviště pro rekreační a sportovní účely.



Elektrická zařízení opatřená symbolem přeškrtnuté popelnice nesmějí být vyhazována do běžného domácího odpadu, namísto toho je nutno je odevzdat ve specializovaném zařízení pro sběr a recyklaci. V zemích EU (Evropské unie) nesmějí být elektrická zařízení vyhazována do běžného domácího odpadu (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment - Likvidace elektrických a elektronických zařízení, směrnice 2002/96/EG). Nežádoucí zařízení můžete dopravit do nejbližšího zařízení pro sběr nebo recyklačního střediska. Zařízení poté budou likvidována nebo recyklována bezpečným způsobem zdarma. Odevzdáním nežádoucího zařízení můžete učinit důležitý příspěvek k ochraně životního prostředí.



Declaration of Conformity

in accordance with the regulations of EU Directive
RED 2014/53/EU, RoHS 2011/65/EU and (EU) 2015/863.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Producer: JETI model s.r.o.
Lomená 1530, 742 58 Příbor, Česká republika
IČ 26825147

declares, that the product

Type designation: transmitter DUPLEX EX
Model number: DS-24 II

Frequency band 1: 2400,0 – 2483,5 MHz
Max power band1: 100 mW e.i.r.p

Frequency band 2: 863,0 – 870,0 MHz
Max power band 2: 25 mW e.r.p.

The stated product complies with essential requirements of
RED Directive 2014/53/EU, RoHS Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863.

Harmonised standards applies:

Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum [3.2]

EN 300 328 V 2.2.2
EN 300 220-2 V 3.1.1

Protection requirements concerning electromagnetic compatibility [3.1(b)]

EN 301 489-1 V 2.1.1
EN 301 489-3 V 2.1.1
EN 301 489-17 V 3.1.1

Electrical Safety and Health [3.1(a)]

EN 62368-1:2020
EN 62311:2020

RoHS EN IEC 63000:2018

Příbor, 3.9.2024


Ing. Stanislav Jelen,
Managing Director



Declaration of Conformity

in accordance with the regulations of EU Directive
 RED 2014/53/EU, RoHS 2011/65/EU and (EU) 2015/863.
 This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Producer: JETI model s.r.o.
 Lomená 1530, 742 58 Příbor, Česká republika
 IČ 26825147

declares, that the product

Type designation: transmitter DUPLEX EX
Model number: DC-24 II

Frequency band 1: 2400,0 – 2483,5 MHz
Max power band1: 100 mW e.i.r.p

Frequency band 2: 863,0 – 870,0 MHz
Max power band 2: 25 mW e.r.p.

The stated product complies with essential requirements of
 RED Directive 2014/53/EU, RoHS Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863.

Harmonised standards applies:

Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum [3.2]

EN 300 328 V 2.2.2
 EN 300 220-2 V 3.1.1


Protection requirements concerning electromagnetic compatibility [3.1(b)]

EN 301 489-1 V 2.1.1
 EN 301 489-3 V 2.1.1
 EN 301 489-17 V 3.1.1

Electrical Safety and Health [3.1(a)]

EN 62368-1:2020
 EN 62311:2020

RoHS EN IEC 63000:2018


 Ing. Stanislav Jelen,
 Managing Director

Příbor, 3.9.2024



JETI model s.r.o.

Lomená 1530, 742 58 Příbor, Czechia

info@jetimodel.cz

www.jetimodel.cz