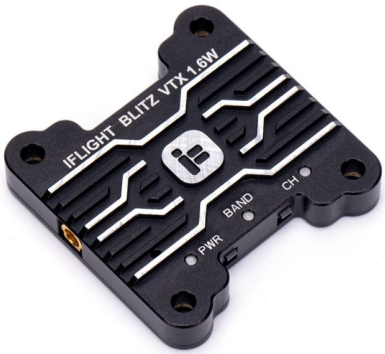
iFlight BLITZ 1.6W VTX

Analogový vysílač obrazu (VTX) 5,8 GHz
Návod k obsluze



Před zapnutím napájení vždy připojte anténu. V České republice je bez individuálního oprávnění povolen provoz jen v pásmu 5725–5875 MHz s výkonem nejvýše 25 mW e.i.r.p.

Obsah

1. Bezpečnostní pokyny

2. Popis výrobku

2.1 Obsah balení

2.2 Popis částí

2.3 Technické údaje

3. Právní podmínky provozu

3.1 Rozhodné je právo země, ve které vysíláte

3.2 Kmitočty a vysílací výkon v ČR

3.3 Kmitočtová pásma a výkon výrobku

4. Montáž a zapojení

4.1 Montáž

4.2 Zapojení s řídicí jednotkou (FC)

4.3 Zapojení bez řídicí jednotky

5. Ovládání tlačítky

5.1 Tlačítka a LED

5.2 Režim PIT

5.3 Tabulka kmitočtů

6. Nastavení v Betaflightu

6.1 Aktivace IRC Tramp na portu UART

6.2 VTX tabulka

6.3 Volba kanálu a výkonu

7. Údržba a řešení potíží

8. Informace pro trh EU a České republiky

9. Záruka a práva z vadného plnění

1. Bezpečnostní pokyny

1.1 Než začnete

Před prvním použitím si pozorně přečtěte celý návod a uschovejte jej pro pozdější potřebu. Vysílač obrazu (VTX) je elektronická součástka určená k zabudování do FPV dronu nebo jiného modelu. Montáž a zapojení vyžadují základní zkušenosti s pájením a s nastavením řídicí jednotky (FC).

- Výrobek není hračka. Uchovávejte jej mimo dosah dětí.
- Před instalací si přečtěte pokyny k zapojení v kapitole 4.
- Výrobek neupravujte a nepoužívejte poškozený.

1.2 Anténa a chlazení

Anténu připojte vždy PŘED zapnutím napájení. Bez antény a bez dostatečného chlazení se může vysílač poškodit.

- Připojení antény před zapnutím napájení prodlužuje životnost modulu.
- Při montáži ponechte kolem vysílače dostatek volného prostoru, aby kolem modulu mohl proudit vzduch a odvádět teplo. Jinak modul aktivuje ochranu proti přehřátí a vysílací výkon se sníží, nebo se vysílání úplně vypne.
- Za provozu se vysílač a jeho chladič zahřívají. Nedotýkejte se jich bezprostředně po vypnutí.
- Vysílač nenechávejte delší dobu zapnutý na stole bez proudění vzduchu, zejména na vyšších výkonových stupních.

1.3 Napájení a zapojení

- Před zapnutím napájení ověřte, že napájecí napětí je v rozsahu **7–34 V** a že je zapojena správná polarita (+/−). Nesprávné napětí nebo přepólování může součástky zničit.
- Výstup **5V OUT** je výstup napájení (např. pro kameru), nikoli vstup. Nepřivádějte na něj napětí.
- Všechna zapojení provádějte s odpojeným akumulátorem.
- Při prvním zapnutí po montáži doporučujeme použít ochranu proti zkratu (tzv. smoke stopper) nebo laboratorní zdroj s proudovým omezením.

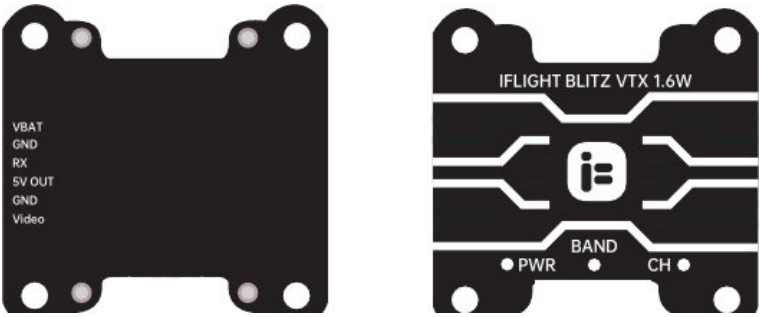
2. Popis výrobku

2.1 Obsah balení

- 1× vysílač obrazu iFlight BLITZ 1.6W VTX (podle výrobce)
- Případné další příslušenství dodávané s výrobkem je uvedeno v popisu produktu na www.rotorama.cz.

Pro provoz dále potřebujete anténu 5,8 GHz s konektorem **MMCX** (případně s redukcí), kameru s analogovým výstupem a zdroj napájení – obvykle akumulátor dronu, ke kterému je vysílač připojen přes řídicí jednotku.

2.2 Popis částí



Spodní strana s popisem vývodů (vlevo) a horní strana s tlačítky (vpravo)

PWR – tlačítko výkonu (Power) se zelenou LED: přepínání vysílacího výkonu a režimu PIT.

BAND / CH – tlačítko pásma a kanálu: krátký stisk přepíná kanál (červená LED), dlouhý stisk pásmo (modrá LED).

Konektor MMCX – pro připojení antény (na boku vysílače).

Konektor napájení a signálů – vývody VBAT, GND, RX, 5V OUT, GND, Video (na boku vysílače).

Vývod	Funkce
VBAT	kladný pól napájení (vstup 7–34 V)
GND	záporný pól (zem)
RX	vstup signálu IRC Tramp (řízení z FC)
5V OUT	výstup napájení 5 V
GND	záporný pól (zem)
Video	vstup videosignálu z kamery



Tlačítka a kontrolky PWR, BAND a CH



Konektor napájení a signálů s popisem vývodů

2.3 Technické údaje

Parametr	Hodnota
Označení typu	IFLIGHT BLITZ VTX 1.6W
Kmitočtové pásmo	5,8 GHz (kmitočty viz kapitola 5.3)
Počet kanálů	40 (pásma A, B, E, F, R) podle návodu výrobce; od 09/2025 výrobce uvádí 48 kanálů (přidáno pásmo L)
Výkonové stupně	PIT / 25 / 400 / 800 / 1600 mW
Výchozí výkon z výroby	25 mW
Napájecí napětí	7–34 V
Výstup napájení	5 V (5V OUT)
Anténní konektor	MMCX
Řízení z FC (telemetrie VTX)	IRC Tramp
Montážní rozteč	30,5 × 30,5 mm, otvory Φ3 mm
Hmotnost	18,9 g (bez antény)
Mikrofon	vestavěný, trvale zapnutý; hlasitost nelze nastavit
Další funkce	ochrana proti přehřátí, vlastní kontrola výstupního výkonu, rychlé zachycení kmitočtu bez rušení ostatních pilotů při startu

※ Mikrofon nahrává zvuk do videosignálu; při záznamu DVR v brýlích je tedy zvuk součástí záznamu.

3. Právní podmínky provozu

3.1 Rozhodné je právo země, ve které vysíláte

Rádiová zařízení podléhají v celé Evropské unii směrnici 2014/53/EU (RED), ale povolená kmitočtová pásma a maximální vysílací výkony stanovuje každý stát samostatně. Údaje v této kapitole popisují stav v České republice. Provozujete-li vysílač v jiné zemi, musíte se řídit předpisy státu, ve kterém vysíláte. Při použití v dronu platí navíc pravidla pro provoz bezpilotních letadel (nařízení (EU) 2019/947) a národní předpisy dané země.

3.2 Kmitočty a vysílací výkon v ČR

Podle všeobecného oprávnění ČTÚ **VO-R/10** (zařízení krátkého dosahu) lze v ČR bez individuálního oprávnění provozovat vysílač obrazu jen za těchto podmínek:

Kmitočtové pásmo	Max. výkon	Předpis
5725–5875 MHz	25 mW e.i.r.p.	VO-R/10, čl. 3 odst. 2 písm. k)

- Limit **e.i.r.p.** zahrnuje i zisk antény. Ve výrobním nastavení vysílá vysílač na výkonu 25 mW.
- Kanály s kmitočtem mimo pásmo 5725–5875 MHz a výkonové stupně 400, 800 a 1600 mW **nesmíte v ČR bez individuálního oprávnění používat**. Výrobce upozorňuje, že výkony nad 25 mW vyžadují radioamatérskou licenci nebo povolení příslušného úřadu.
- Radioamatérské oprávnění opravňuje jen k provozu v rámci amatérské radiokomunikační služby a za podmínek daných tímto oprávněním.
- Za nastavení kanálu a výkonu odpovídá uživatel. Mimo ČR platí pásma a limity dané země.

3.3 Kmitočtová pásma a výkon výrobku

Údaje podle čl. 10 odst. 8 směrnice 2014/53/EU (NV č. 426/2016 Sb.), převzaté z dokumentace výrobce:

Kmitočtový rozsah kanálů pásem A, B, E, F, R	5645–5945 MHz
Pásmo L (výrobní série od 09/2025)	kmitočty výrobce v návodu neuvádí
Maximální výstupní výkon	1600 mW (podle výrobce)

Informace o shodě výrobku a o EU prohlášení o shodě najdete v kapitole 8.2.

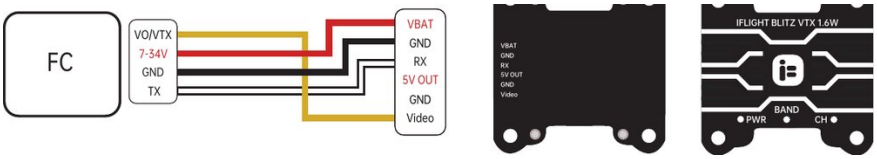
4. Montáž a zapojení

4.1 Montáž

- Vysílač má montážní otvory s roztečí **30,5 × 30,5 mm** (Φ3 mm) a lze jej přišroubovat do běžného stacku 30×30 mm.
- Umístěte jej tak, aby kolem chladiče mohl proudit vzduch (viz kapitola 1.2).
- Anténu veďte co nejdále od uhlíkových dílů rámu a připojte ji k vysílači před prvním zapnutím.

4.2 Zapojení s řídicí jednotkou (FC)

Nejčastější zapojení: vysílač je napájen z napájecího výstupu řídicí jednotky, videosignál dostává z výstupu VTX (VO) řídicí jednotky a jeho kanál i výkon se nastavují z FC protokolem IRC Tramp.



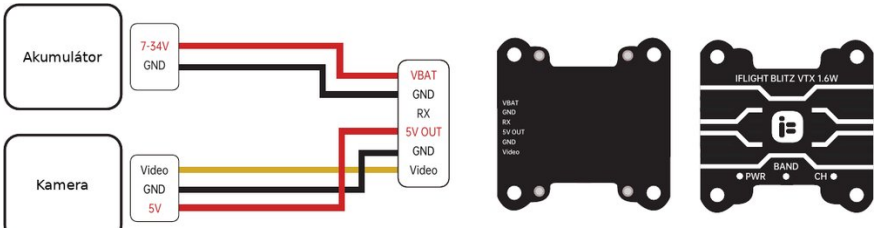
Zapojení k řídicí jednotce (FC)

Řídicí jednotka (FC)	Vysílač	Poznámka
7–34 V (napájení VTX)	VBAT	dodržte rozsah napětí
GND	GND	
TX (UART)	RX	IRC Tramp
VO / VTX	Video	videosignál z FC

Na řídicí jednotce pak na použitém portu UART aktivujte IRC Tramp (kapitola 6.1).

4.3 Zapojení bez řídicí jednotky

Vysílač lze napájet přímo z akumulátoru a kameru napájet z jeho výstupu 5V OUT. Kanál a výkon se v tom případě nastavují jen tlačítky (kapitola 5); vývod RX zůstává nezapojený.



Zapojení bez řídicí jednotky – akumulátor a kamera

Zdroj	Vysílač	Poznámka
akumulátor + (7–34 V)	VBAT	dodržte rozsah napětí
akumulátor −	GND	
kamera 5V	5V OUT	napájení kamery
kamera GND	GND	
kamera Video	Video	

5. Ovládání tlačítky

5.1 Tlačítka a LED

Tlačítko	Stisk	Funkce a indikace
PWR (výkon)	krátký stisk	Přepnutí výstupního výkonu. Zelená LED počtem bliknutí udává nastavený výkonový stupeň (1 bliknutí = 25 mW).
	podržet 2 s	Vstup do režimu PIT nebo jeho ukončení. Trvale svítící zelená LED = režim PIT.
BAND / CH (pásmo a kanál)	krátký stisk	Přepnutí kanálu. Červená LED (CH) počtem bliknutí udává kanál 1 až 8.
	podržet 2 s	Přepnutí pásma. Modrá LED (BAND) bliká a udává pásmo A až R.

※ Výrobce v návodu jednoznačně neuvádí, kolik bliknutí zelené LED odpovídá stupňům 400, 800 a 1600 mW. Nastavený výkon proto ověřte v Betaflightu nebo v OSD (kapitola 6.3). Kanál i výkon nastavené tlačítky mohou být při připojení k FC přepsány nastavením z řídicí jednotky.

5.2 Režim PIT

V režimu PIT vysílač prakticky nevysílá nebo vysílá jen s velmi nízkým výkonem. Slouží k nastavování kanálu na stole nebo v depu, aniž byste rušili piloty, kteří právě létají. Režim zapnete i vypnete podržením tlačítka PWR po dobu 2 s; v režimu PIT trvale svítí zelená LED.

5.3 Tabulka kmitočtů

Pásmo	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8
A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725
B	5733	5752	5771	5790	5809	5828	5847	5866
E	5705	5685	5665	5645	5885	5905	5925	5945
F	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880
R	5658	5695	5732	5769	5806	5843	5880	5917

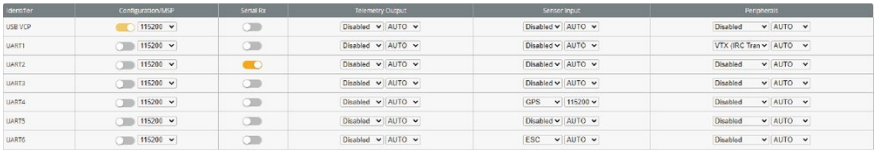
Kmitočty v MHz podle návodu výrobce

- V ČR smíte bez oprávnění používat jen kanály s kmitočtem v pásmu **5725–5875 MHz** (kapitola 3.2). Kanály mimo toto pásmo nepoužívejte – týká se to mimo jiné všech kanálů pásma E.
- Kmitočty pásma L, které výrobce doplnil u výrobních sérií od 09/2025, v návodu výrobce uvedeny nejsou.

6. Nastavení v Betaflightu

6.1 Aktivace IRC Tramp na portu UART

V programu Betaflight Configurator otevřete kartu *Ports*. U portu UART, ke kterému je připojen vývod RX vysílače, nastavte ve sloupci *Peripherals* hodnotu *VTX (IRC Tramp)* a uložte tlačítkem *Save and Reboot*.



Příklad: IRC Tramp na portu UART1 (karta Ports)

6.2 VTX tabulka

Aby řídicí jednotka znala kanály a výkonové stupně vysílače, nahrajte do ní VTX tabulku. Výrobce na produktové stránce (záložka *Downloads*) nabízí dva soubory: **BLITZ 1.6W VTX table – EU** a **– US**. Použijte tabulku pro EU.

- V Betaflight Configuratoru otevřete kartu *Video Transmitter*, načtěte soubor tlačítkem *Load from file* a uložte tlačítkem *Save*.
- Výkonové stupně v tabulce: 25 / 400 / 800 / 1600 mW (hodnoty RC Tramp: 25, 400, 800, 1600).
- Tabulka EU od výrobce obsahuje pásma A, B, F a R; nepovolené kanály (např. pásmo E) v ní nejsou.

Produktová stránka výrobce:
shop.iflight.com/BLITZ-1.6W-VTX-Adjustable-Pro1703

6.3 Volba kanálu a výkonu

Po nahrání VTX tabulky nastavíte pásmo, kanál a výkon na kartě *Video Transmitter*, v OSD menu nebo z vysílačky (např. přes skript Betaflight ve vysílačce). Nastavení se z řídicí jednotky odešle do vysílače protokolem IRC Tramp.

Před vzletem zkontrolujte, že je nastaven kanál v povoleném pásmu a výkon odpovídající předpisům země, ve které létáte.

7. Údržba a řešení potíží

7.1 Údržba

- Kontrolujte pevné usazení konektoru MMCX a stav anténního kabelu, zvlášť po havárii.
- Udržujte chladič čistý, bez nečistot a trávy, které brání proudění vzduchu.
- Kontrolujte, zda nejsou poškozené vodiče a jejich izolace.
- Vysílač chraňte před vlhkostí; po letu ve vlhku jej nechte před dalším zapnutím vyschnout.

7.2 Řešení potíží

Problém	Možná příčina a řešení
Žádný obraz v brýlích	Brýle a vysílač nejsou na stejném kanálu, nebo je vysílač v režimu PIT (trvale svítí zelená LED). Zkontrolujte kanál a režim PIT ukončete podržením PWR 2 s.
Obraz je, ale s malým dosahem	Nízký výkonový stupeň, poškozená nebo nedotažená anténa, anténa zastíněná rámem. Zkontrolujte anténu a nastavení výkonu.
Obraz po chvíli slábne nebo zmizí	Aktivovala se ochrana proti přehřátí. Zajistěte proudění vzduchu kolem vysílače (kapitola 1.2).
Kanál ani výkon nejdou nastavit z FC	Chybí VTX tabulka, IRC Tramp není aktivován na správném portu UART, nebo je prohozený vodič TX/RX. Viz kapitola 6.
Vysílač se nezapne	Zkontrolujte napájecí napětí (7–34 V), polaritu a spoje VBAT a GND.
Kamera nemá napájení (zapojení bez FC)	Zkontrolujte připojení kamery na 5V OUT a GND.

8. Informace pro trh EU a České republiky

8.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

Výrobek na trh Evropské unie uvádí níže uvedený dovozce, který je zároveň odpovědnou osobou ve smyslu čl. 16 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků (GPSR).

Dovozce / odpovědná osoba v EU	Rotorama, s.r.o.
IČO	051 57 692
DIČ	CZ05157692
Sídlo	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Česká republika
E-mail	info@rotorama.cz
Telefon	+420 252 252 098
Web	www.rotorama.cz

8.2 Shoda výrobku

CE

- Výrobek je opatřen označením **CE** a splňuje požadavky příslušných harmonizačních právních předpisů Evropské unie, které se na něj vztahují.
- Kopie **EU prohlášení o shodě** je k dispozici u dovozce na výše uvedené adrese nebo na e-mailové adrese info@rotorama.cz.
- **Identifikace výrobku:** označení typu (IFLIGHT BLITZ VTX 1.6W) je uvedeno přímo na horní straně výrobku.

8.3 Likvidace elektrozařízení



- Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku, jeho obalu nebo v dokumentaci znamená, že výrobek po skončení životnosti **nesmí být odstraněn spolu se směsným komunálním odpadem**.
- Odevzdejte jej na místě zpětného odběru elektrozařízení – ve sběrném dvoře, na místě zpětného odběru kolektivního systému, nebo u prodejce při nákupu nového obdobného výrobku. Zpětný odběr je pro koncového uživatele bezplatný.
- Povinnosti podle zákona č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností, plní dovozce prostřednictvím kolektivního systému zpětného odběru.
- Řádnou likvidací pomáháte předcházet negativním dopadům na životní prostředí a lidské zdraví a přispíváte k opětovnému využití druhotných surovin.

Společnost zajišťuje prostřednictvím smluvního partnera **ASEKOL a.s.** zpětný odběr elektrozařízení z domácností a oddělený sběr elektroodpadu, baterií a akumulátorů, v souladu s příslušnými právními předpisy. Odběratel je oprávněn odevzdat staré elektrozařízení nebo baterii či akumulátor na jakémkoliv sběrném místě výše uvedeného smluvního partnera. Adresy těchto odběrných míst jsou uvedeny na webových stránkách www.asekol.cz, www.ecobat.cz a také https://visoh2.mzp.cz/RegistrMistZO/RegistrMistZOPublic/MapaMistZpetOdberu.

9. Záruka a práva z vadného plnění

Práva a povinnosti smluvních stran se řídí českým právním řádem, zejména zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, a zákonem č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele.

- Prodávající odpovídá kupujícímu za to, že výrobek při převzetí nemá vady. Je-li kupujícím spotřebitel, může vadu vytknout **do dvou let od převzetí** výrobku (§ 2165 občanského zákoníku).
- Projeví-li se vada v průběhu **jednoho roku** od převzetí, má se za to, že výrobek byl vadný již při převzetí (§ 2161 odst. 5 občanského zákoníku).
- Při nákupu prostřednictvím internetu má spotřebitel právo **odstoupit od smlouvy do 14 dnů** od převzetí zboží bez udání důvodu (§ 1829 občanského zákoníku).
- Reklamaci uplatněte u prodejce, u kterého jste výrobek zakoupili. Kontaktní údaje dovozce jsou uvedeny v kapitole 8.1.
- K mimosoudnímu řešení spotřebitelských sporů je příslušná **Česká obchodní inspekce**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.