SteadyView X 5G

Skyzone – přijímač analogového obrazu 4,9–6 GHz s fúzí signálů, IPS displejem a vestavěným ELRS backpackem



Před prvním použitím si pozorně přečtěte celý návod a uschovejte jej pro pozdější potřebu.

www.rotorama.cz

Obsah

1. Bezpečnostní pokyny

2. Popis výrobku

2.1 Úvod

2.2 Technické údaje

2.3 Tabulka pásem a kanálů

2.4 Obsah balení

2.5 Konektory a ovládání

3. Zapojení a napájení

4. Ovládání

4.1 Nastavení kanálu a pásma

4.2 Automatické vyhledávání

4.3 Režim přijímače

4.4 Volba antény

4.5 Doba stabilizace

4.6 Režim OSD

4.7 Styl menu

4.8 Kalibrace RSSI

5. ELRS backpack

6. Aktualizace firmwaru

7. Provoz a řešení potíží

7.1 Kmitočty a předpisy

7.2 Řešení potíží

8. Informace pro trh EU a České republiky

9. Záruka a práva z vadného plnění

1. Bezpečnostní pokyny

Přijímač je určen k příjmu analogového obrazu z vysílače obrazu (VTX) při létání s FPV modely. Používejte jej jen k tomuto účelu a v souladu s tímto návodem.

- Napájejte přijímač pouze v rozsahu **6,5–25,2 V** přes konektor DC (odpovídá akumulátoru Li-Po 2S–6S) nebo napětím do **5 V** přes USB-C. Vyšší napětí přijímač nevratně poškodí – např. plně nabitý akumulátor LiHV 6S (26,1 V) již tuto hranici překračuje.
- Před připojením napájení vždy zkontrolujte polaritu a stav kabelu a konektorů. Poškozený kabel nepoužívejte.
- Před zapnutím připojte obě antény. Konektory SMA utahujte jen rukou, bez nářadí.
- Za provozu se přijímač zahřívá. Nezakrývejte ventilátor ani větrací otvory a nedotýkejte se horkých částí.
- Chraňte přijímač před vlhkostí, prachem, pády a přímým slunečním žárem. Nepoužívejte jej v dešti.
- Během aktualizace firmwaru neodpojujte přijímač od počítače.
- Nikdy neletejte se vstupem obrazu, který nevidíte čistě – při ztrátě nebo rušení obrazu ihned přistaňte.
- Akumulátory Li-Po nenechávejte připojené k přijímači bez dozoru a po použití je odpojte. Hluboce vybitý akumulátor může být poškozen.
- Přijímač není hračka. Uchovávejte jej i drobné příslušenství mimo dosah dětí.
- Výrobek nerozebírejte a neupravujte. Zásah do přístroje není kryt právy z vadného plnění.

2. Popis výrobku

2.1 Úvod

SteadyView X je vysoce výkonný přijímač analogového obrazu. Na rozdíl od běžného diverzitního přijímače, který jen přepíná mezi anténami, používá SteadyView X technologii **fúze signálů**, hardwarový úzkopásmový filtr a vlastní algoritmus rekonstrukce obrazu. Oba přijímané signály sloučí do jednoho, čímž předchází trhání a „rolování“ obrazu a obraz je stabilnější a čistší i v náročných podmínkách.

Přijímač má barevný IPS displej a ovládací váleček. Lze jej používat jako pozemní stanici s libovolnými brýlemi nebo monitorem se vstupem AV IN; originální návod výrobce uvádí i použití v brýlích SKYZONE řady 04, Fatshark a SKYZONE Cobra. Verze 5G podporuje kromě pásem 5,8 GHz také pásmo X. Integrovaný ELRS backpack umožňuje synchronizovat kanál přijímače s vysílačem obrazu prostřednictvím RC soupravy.



SteadyView X V2 5G

※ Výrobce SteadyView X (5G) průběžně nahradil provedením SteadyView X V2 s novým krytem, výkonnějším ventilátorem a chladičem. Výkon a funkce jsou podle výrobce shodné; rozhodující je skutečně dodané provedení.

2.2 Technické údaje

Parametr	Hodnota
Model	SteadyView X V2 (verze 5G)
Displej	0,96" barevný IPS LCD
Pozorovací úhel	ze všech směrů
Kmitočtový rozsah	4,9–6 GHz, 7 pásem × 8 kanálů
Citlivost	−93 dBm ±1 dBm
Úzkopásmový filtr	ano
Anténní konektory	2× SMA-K, 50 Ω
Režimy	Mix1, Mix2, Mix3, Diversity, Single RX
Video výstup	1,0 Vp-p typ. / 75 Ω
Audio výstup	není
Jazyk menu	angličtina
Napájecí napětí	DC 6,5–25,2 V / USB ≤ 5 V
Spotřeba	12 V při 530 mA (6,33 W)
Vstup DC	Φ 5,5 mm, kolík 2,1 mm
Výstup A/V	jack Φ 3,5 mm
USB	USB-C, aktualizace firmwaru
Rozměry	70 × 34 × 36,5 mm
Hmotnost	60 g

Původní provedení SteadyView X: rozměry 65 × 32 × 32 mm, hmotnost 49 g.

2.3 Tabulka pásem a kanálů

Kmitočty kanálů v MHz:

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
L	5362	5399	5436	5473	5510	5547	5584	5621
X	4990	5020	5050	5080	5110	5140	5170	5200

❇ V České republice smí vysílač obrazu vysílat jen v pásmu 5725–5875 MHz – viz kapitola 7.1.

2.4 Obsah balení



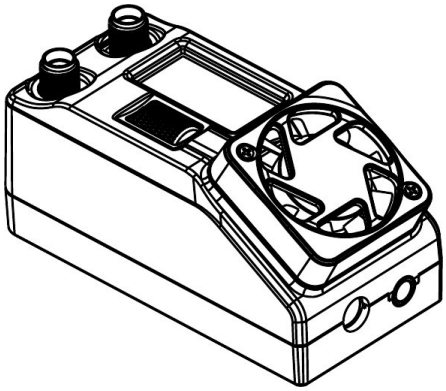
Obsah balení (ilustrační foto výrobce)

Položka	Počet
Přijímač SteadyView X V2	1×
Patch anténa (RHCP)	1×
Všesměrová anténa (typ „hříbek“)	1×
Napájecí kabel XT60 – DC 5,5 × 2,1 mm	1×
Video kabel jack 3,5 mm, 1,2 m	1×
Návod k obsluze	1×

Součástí balení není: akumulátor Li-Po, brýle ani monitor, vysílač obrazu (VTX), RC souprava, kabel USB-C.

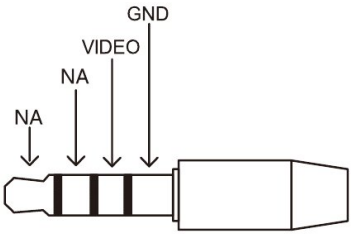
※ Úvod návodu výrobce zmiňuje také sadu pozemní stanice a kryty šachty pro brýle. Rozhodující je skutečný obsah balení dodaného provedení.

2.5 Konektory a ovládání



Přijímač – nahoře 2 anténní konektory SMA, IPS displej, ovládací váleček a ventilátor; na boku vstup DC a výstup A/V

- **Anténní konektory SMA (2×)** – pro dvě antény; přijímač zpracovává oba signály současně.
- **IPS displej** – zobrazuje pásmo, kanál, kmitočet, sílu signálu (RSSI) a menu.
- **Ovládací váleček** – otočení mění hodnotu, stisk potvrzuje, dlouhý stisk otevírá systémové menu.
- **Vstup DC** (Φ 5,5 / 2,1 mm) – napájení 6,5–25,2 V.
- **Výstup A/V** (jack 3,5 mm) – video výstup do brýlí nebo monitoru.
- **USB-C** – aktualizace firmwaru a napájení do 5 V.



Zapojení výstupu jack 3,5 mm: GND – zem, VIDEO – obrazový signál, NA – nezapojeno

3. Zapojení a napájení

① Našroubujte dodané antény (patch a všesměrovou) na oba konektory SMA.

② Propojte výstup A/V přijímače video kabelem 3,5 mm se vstupem AV IN brýlí nebo monitoru.

③ Připojte napájení: akumulátor Li-Po 2S–6S přes kabel XT60 – DC do vstupu DC, nebo zdroj 5 V do konektoru USB-C.

④ Zapněte vysílač obrazu (VTX) na modelu a nastavte na přijímači stejné pásmo a kanál (kapitola 4.1) nebo použijte automatické vyhledávání (kapitola 4.2).

Přijímač lze umístit i dál od pilota – na místo s lepším příjmem signálu – a obraz vést kabelem do brýlí nebo monitoru.

❊ Výrobek nemá audio výstup. Napětí nad 25,2 V přijímač poškodí.

4. Ovládání

4.1 Nastavení kanálu a pásma

① Na základní obrazovce stiskněte váleček – tím odemknete nastavení kanálu. Otáčením válečku změníte kanál.

② Dalším stiskem válečku přejdete na nastavení pásma; otáčením válečku pásmo změníte.

③ Pokud 3 sekundy neprovedete žádnou akci, přijímač se vrátí na základní obrazovku.

④ Na základní obrazovce se zobrazení střídavě přepíná mezi malým a velkým písmem.

4.2 Automatické vyhledávání

① Podržením válečku otevřete menu, zvolte vyhledávání (*Search*) a stiskněte váleček. Přijímač prohledá kanály a nastaví se na kanál s nejsilnějším signálem (RSSI).

② Po dokončení zobrazí displej sílu signálu všech kanálů; otáčením válečku můžete kanál doladit ručně.

③ Stiskem válečku během vyhledávání vyhledávání ukončíte.

Automatické vyhledávání nemusí být vždy přesné – v takovém případě nastavte kanál ručně.

4.3 Režim přijímače

Některé kamery na trhu nedodržují standard signálu NTSC/PAL. V režimu Mix pak mohou přijímač zmást – obraz ztmavne, zkreslí se barvy nebo obraz „roluje“. Tyto potíže vyřešíte přepnutím do režimu Diversity.

- **Mix1** – základní režim fúze; omezuje rušení obrazu způsobené obvody.

- **Mix2** – zlepšuje stabilitu synchronizace, zejména při slabém signálu, aby se obraz co nejdéle udržel synchronizovaný.
- **Mix3** – na základě Mix2 dále posiluje synchronizační signál, maximalizuje stabilitu obrazu a kompatibilitu s kamerami. V tomto režimu se sníží jas obrazu.
- **Mix Off** – fúze je vypnutá, přijímač pracuje jako klasický diverzitní přijímač nebo jako jednoduchý přijímač.

4.4 Volba antény

V tomto menu lze zvolit *Diversity*, *A* nebo *B*.

- **Diversity** – oba přijímače pracují současně a na výstup jde nejsilnější signál.
- **A, B** – pracuje jen jeden přijímač; šetří se tím energie.

4.5 Doba stabilizace (Stabilize Time)

Parametr platí jen v režimu Mix. Nastavuje, jak dlouho přijímač stabilizuje obraz poté, co ztratí synchronizační signál. Výchozí hodnota je 8 sekund; pro Mix1 se doporučuje 5 nebo 8 sekund.

Čím delší doba, tím déle stabilizace trvá. Protože synchronizační signál byl ztracen, mohou se na levém nebo pravém okraji obrazu objevit černé pruhy – synchronizace generovaná přijímačem a synchronizace vysílače obrazu se rozcházejí a odchylka narůstá. Jakmile má signál opět dostatečnou sílu, synchronizace se okamžitě obnoví. Pokud se to nepodaří ani po nastavené době, přijímač ztratí zámek signálu a automaticky přejde do režimu Diversity nebo jednoho přijímače.

4.6 Režim OSD

Lze zvolit styl údajů OSD v obraze; OSD se zobrazuje vlevo nahoře.

- **LockIconFreq** – stav zámku, formát signálu, ukazatel RSSI a kmitočet.
- **LockIcon** – stav zámku, formát signálu a ukazatel RSSI.
- **LockFreq** – stav zámku, formát signálu a kmitočet.
- **Lock** – stav zámku a formát obrazového signálu.
- **OFF** – OSD v obraze je vypnuté.

4.7 Styl menu (Menu Style)

- **Style1** – bílé písmo na modrém pozadí.
- **Style2** – modré písmo na žlutém pozadí.
- **Style3** – bílé písmo na černém pozadí.

4.8 Kalibrace RSSI

Kalibrace RSSI pomáhá přijímači pracovat lépe a zobrazovat sílu signálu přesněji. Skládá se ze dvou kroků a oba musí být provedeny správně.

① Ujistěte se, že přijímač i vysílač obrazu pracují a jsou naladěny na stejný kanál.

② Vypněte napájení vysílače obrazu a v menu proveďte kalibraci nízkého RSSI.

③ Po dokončení zapněte napájení vysílače obrazu a proveďte kalibraci vysokého RSSI.

④ Po dokončení menu kalibrace opusťte.

5. ELRS backpack

SteadyView X má vestavěný ELRS VRX backpack. Pomocí backpacku vysílače (TX backpack) RC soupravy s ExpressLRS lze synchronizovat kanál přijímače (VRX) s vysílačem obrazu (VTX).

① V menu *ELRS* lze backpack zapnout nebo vypnout.

② Je-li backpack zapnutý, přejděte v menu *ELRS* do režimu párování (bind) a spárujte jej s TX backpackem. K párování je potřeba Lua skript na RC soupravě. Po úspěšném spárování displej zobrazí potvrzení.

③ **Aktualizace firmwaru backpacku:** připojte přijímač k počítači a v menu *ELRS* zvolte aktualizaci (*upgrade*); backpack přejde do zaváděcího režimu. V programu ExpressLRS Configurator zvolte *Backpack*, typ *VRX backpack* a cíl *Steadyview+ELRS*, vyberte správný port COM a spusťte *Build & Flash*. Pokud TX backpack už používá binding phrase, můžete ji zadat i zde.

▶ Další návody

Oficiální dokumentace: www.expresslrs.org a www.edgetx.org. Podrobné české příručky Rotorama najdete pod QR kódy:

Příručka ExpressLRS v češtině (Rotorama)
expresslrs-navod-cz.pdf

Příručka EdgeTX v češtině (Rotorama) – ovládání RC soupravy a spouštění Lua skriptů
edgetx-navod-cz.pdf

6. Aktualizace firmwaru

① Podržte váleček a současně připojte přijímač kabelem USB-C k počítači.

② Počítač automaticky nainstaluje ovladač a zobrazí nové vyměnitelné úložiště. Poté můžete váleček pustit.

③ Zkopírujte soubor firmwaru SteadyView X do tohoto úložiště. Přijímač instaluje aktualizaci současně s kopírováním; po dokončení kopírování je aktualizace hotová.

※ Používejte jen firmware určený pro SteadyView X ve verzi odpovídající vašemu přijímači (5G). Aktuální firmware a návod jsou na webu výrobce www.skyzonefpv.com (sekce Download).

7. Provoz a řešení potíží

7.1 Kmitočty a předpisy

Přijímač sám nevysílá obraz – přijímá signál z vysílače obrazu (VTX) na modelu. Kmitočtová pásma a vysílací výkony povolené pro vysílače obrazu se však stát od státu liší. Údaje v této kapitole popisují stav v České republice. Provozujete-li výrobek v jiné zemi, musíte se řídit předpisy státu, ve kterém jej používáte.

- V ČR je vysílání obrazu bez individuálního oprávnění povoleno v pásmu **5725–5875 MHz** s výkonem nejvýše **25 mW e.i.r.p.** (všeobecné oprávnění ČTÚ VO-R/10).
- Kanály pásem **L** a **X** a kanály ostatních pásem mimo rozsah 5725–5875 MHz nejsou v ČR pro vysílání obrazu povoleny.
- Za nastavení kanálu a výkonu vysílače obrazu odpovídá uživatel.

7.2 Řešení potíží

Potíž	Řešení
Tmavý obraz, zkreslené barvy, obraz „roluje“	Kamera nedodržuje standard NTSC/PAL. Přepněte přijímač do režimu Diversity (kapitola 4.3).
Žádný obraz	Zkontrolujte napájení přijímače i vysílače obrazu, připojení antén a video kabelu a shodu pásma a kanálu.
Vyhledávání našlo špatný kanál	Automatické vyhledávání nemusí být přesné – nastavte kanál ručně (kapitola 4.1).
Černé pruhy na okraji obrazu	Synchronizace byla ztracena při slabém signálu – viz kapitola 4.5.
Nepřesný ukazatel RSSI	Proveďte kalibraci RSSI (kapitola 4.8).
Backpack se nespáruje	Zkontrolujte, že je backpack zapnutý v menu ELRS, a párování spusťte Lua skriptem (kapitola 5).

Pokud potíže přetrvávají, kontaktujte prodejce.

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 (SteadyView X V2 5G) je uvedeno na výrobku nebo na jeho obalu.

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.