



GX15

Rádiová vysílačka 2,4 GHz ExpressLRS
Uživatelský manuál



Před prvním použitím si pozorně přečtete tento manuál, zejména kapitolu 2 — Bezpečnostní pokyny. Akumulátory nejsou součástí balení.

Obsah

1. Úvod

2. Bezpečnostní pokyny

3. Popis přístroje

3.1 Přední strana

3.2 Zadní strana

3.3 Mechanické nastavení gimbálů

4. Technické parametry

5. Akumulátory a nabíjení

6. Rádiový systém a antény

7. Volba protokolu a párování

8. Informace pro trh EU a České republiky

8.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

8.2 Shoda výrobku

8.3 Likvidace elektrozařízení a baterií

9. Záruka a práva z vadného plnění

9.1 Práva kupujícího podle českého práva

9.2 Záruční podmínky výrobce

1. Úvod

Děkujeme, že jste si vybrali vysílačku RadioMaster GX15 — všestrannou RC soupravu pracující v pásmu 2,4 GHz. Ať jste začátečník, nebo zkušený pilot, GX15 je navržena tak, aby vyhověla vašim potřebám — nabízí přesné řízení, flexibilitu a spolehlivost.

► Firmware a jeho aktualizace

GX15 se dodává s továrním, výrobcem schváleným firmwarem EdgeTX. Firmware aktualizujte pouze tehdy, pokud si jste celým postupem jisti — nesprávně provedená aktualizace může vysílačku vyřadit z provozu. Podrobnější návody, nejnovější softwarový manuál, aktualizace firmwaru a další materiály najdete na následujících odkazech:

- Stránky výrobce: www.radiomasterrc.com
- Firmware vysílačky EdgeTX: www.edgetx.org
- RF firmware ExpressLRS: www.expresslrs.org

— *tým RadioMaster*

2. Bezpečnostní pokyny

Mnoho RC modelů je vybaveno výkonnými motory a ostrými vrtulemi. Při používání i údržbě modelů postupujte opatrně. Před montáží nebo údržbou vždy odpojte napájení modelu a sundejte vrtule.

Vysílačku GX15 nepoužívejte za následujících podmínek:

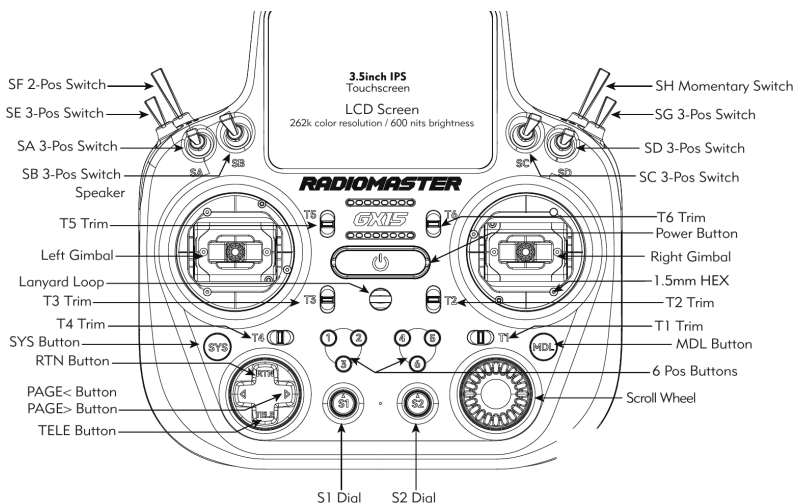
- Za nepříznivého počasí nebo silného větru — za deště, krupobití, sněžení, bouřky nebo v silně elektromagneticky rušeném prostředí.
- V situacích, kdy je omezená viditelnost.
- V místech, kde se mohou nacházet lidé, majetek, vedení vysokého napětí, veřejné komunikace, vozidla nebo zvířata.
- Pokud se cítíte unavení nebo nemocní, případně jste pod vlivem léků či alkoholu.
- Pokud se vysílačka nebo model zdají být poškozené nebo nefungují správně.
- V místech se silným rušením v pásmu 2,4 GHz nebo tam, kde je provoz v pásmu 2,4 GHz zakázán.
- Když je napětí akumulátorů vysílačky příliš nízké na další provoz.
- V oblastech, kde místní předpisy zakazují provoz modelů.

Výrobce RadioMaster nenese žádnou odpovědnost za nepříznivé následky způsobené používáním nebo nesprávným používáním tohoto výrobku.

3. Popis přístroje

3.1 Přední strana

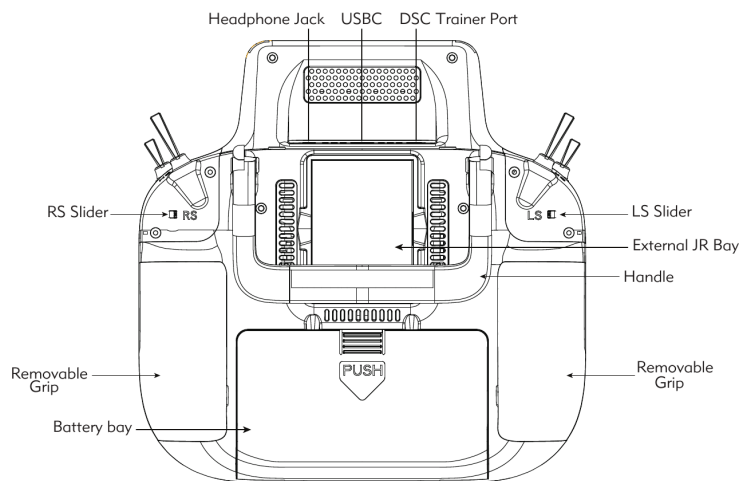
Na přední straně jsou dva gimbaly s trimy T1-T6, třípolohové přepínače SA, SB, SC, SD, SE a SG, dvoupolohový přepínač SF, tlačítkový (momentary) přepínač SH a otočné voliče S1 a S2. Pod displejem se nachází šestice tlačítek volby pozice, tlačítka SYS, MDL, RTN, TELE, PAGE< a PAGE>, rolovací kolečko a vypínač. Dotykový displej 3,5" IPS zobrazuje 262 tisíc barev s jasnem 600 nitů. Na spodní straně je očko pro popruh (lanyard) a reproduktor.



Ovládací prvky na přední straně vysílačky

3.2 Zadní strana

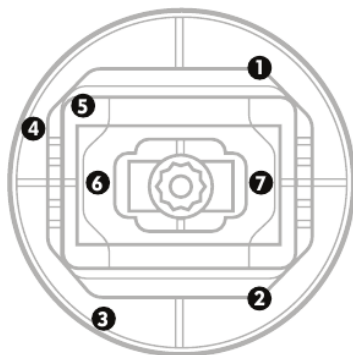
Na zadní straně najdete sluchátkový konektor, port USB-C, DSC port pro učitelský (trainer) režim, posuvníky RS a LS, šachtu pro externí modul formátu JR, madlo, odnímatelné úchopy a prostor pro akumulátory — jeho kryt se otevírá stiskem plochy označené PUSH.



Zadní strana vysílačky

3.3 Mechanické nastavení gimbalů

Rozsahy výchylek, tuhost pohybu a samocentrování páky lze u obou gimbalů seřadit. Seřizovací šrouby jsou přístupné imbusovým klíčem 1,5 mm; jejich rozmístění ukazuje obrázek a význam popisuje tabulka.



Seřizovací prvky gimbalu

Prvek	Funkce	Otáčení šroubu
① ②	Rozsah výchylky nahoru / dolů (38–54°)	po směru hodinových ručiček menší rozsah, proti směru větší
③	Tuhost svislého pohybu (nahoru–dolů)	po směru vyšší tuhost, proti směru nižší
④	Režim L-R 1, 2	po směru vypne samocentrování páky, proti směru zapne
⑤	Tuhost vodorovného pohybu (vlevo–vpravo)	po směru vyšší tuhost, proti směru nižší
⑥ ⑦	Rozsah výchylky vlevo / vpravo (30–56°)	po směru menší rozsah, proti směru větší
T	Tuhost plynové páky (throttle)	po směru vyšší tuhost, proti směru nižší

4. Technické parametry

Přehled technických parametrů vysílačky GX15 podle údajů výrobce:

Model	GX15
Rozměry	199 × 197 × 94 mm
Hmotnost	605 g (GX15) / 672 g (GX15 MAX), bez akumulátorů
Pracovní kmitočtové pásmo	ISM 2,4 GHz (2400–2483,5 MHz)
Maximální proud	875 mA
Napájecí napětí	6,6–8,4 V DC
Firmware vysílačky	EdgeTX (tovární, schválený výrobcem)
RF firmware	ExpressLRS
Závit páček gimbalů	M4
Gimbaly	V6 nebo AG02
Dosah řízení	max. 2 km (podle použitého přijímače)
Počet kanálů	max. 16 (podle použitého přijímače)
Napájení	2S Li-Po 7,4 V, nebo 2 × Li-ion 18650 3,7 V
Displej	dotykový 3,5" IPS, 262 tis. barev, jas 600 nitů
Externí modul	šachta formátu JR
Aktualizace firmwaru	přes USB

5. Akumulátory a nabíjení

Akumulátory nejsou součástí balení. GX15 je napájena buď dvěma články Li-ion 18650 (3,7 V), nebo akumulátorem 2S Li-Po 7,4 V; rozsah napájecího napětí je 6,6–8,4 V DC.

GX15 má vestavěnou nabíjecí funkci přes port USB-C, určenou pro lithiové články s jmenovitým napětím 3,7 V. Nabíjecí obvod je konstruován výhradně pro 2× Li-ion 18650 3,7 V, nebo 2× Li-Po 3,7 V (akumulátor 2S 7,4 V). Jmenovité napětí článku je 3,7 V, napětí plně nabitého článku 4,2 V (celý akumulátor 2S: 7,4 V jmenovité, 8,4 V plně nabitý).

Nepoužívejte akumulátory LiFe ani články Li-ion 18650 s jmenovitým napětím 3,6 V a plně nabitým napětím 4,10 V. Nabíjení nesprávného typu akumulátoru může poškodit nabíjecí obvod nebo způsobit požár.

- Používáte-li články Li-ion, musí jít o **nechráněné** články (bez ochranné elektroniky) s kladným pólem typu **button-top** (s vystouplým kontaktem).
- Pravidelně kontrolujte napětí a stav akumulátorů.
- Nikdy nenabíjejte bez dozoru. Nabíjejte vždy na bezpečném místě mimo dosah hořlavých materiálů.
- Nenabíjejte, pokud vysílačka zvlhla či je jakkoli poškozená, nebo pokud byly články vloženy s obrácenou polaritou.

6. Rádiový systém a antény

GX15 je osazena dvěma 2,4GHz transceivery Semtech SX1281 a podporuje režim Gemini i režim přepínání antén, které zvyšují spolehlivost rádiového spojení.

Systém používá dvě integrované antény s odlišnou orientací pro lepší pokrytí signálem:

- **Anténa 1** — vodorovná orientace, umístěna podél horní hrany rámečku displeje.
- **Anténa 2** — svislá orientace, umístěna podél pravé strany rámečku displeje.

GX15 podporuje několik režimů provozu RF části:

- **Gemini** — vysílá dva shodné pakety současně na různých kmitočtech pro maximální redundanci spojení.
- **Přepínání antén (Antenna Switch)** — střídá vysílání mezi anténou 1 a anténou 2 a využívá tak vodorovnou i svislou polarizaci.
- **Anténa 1 / Anténa 2** — provoz pouze s jednou zvolenou anténou, druhá je vypnutá; určeno pro zvláštní případy použití a testování.

Volba antény a režimu RF se provádí v LUA skriptu ExpressLRS. Pro nejlepší výsledky zvolte nastavení antén odpovídající prostředí a způsobu použití.

► Vysílací výkon a expozice rádiovým vlnám

Vysílačky GX15 dodávané dovozcem jsou ve verzi **LBT (Listen Before Talk)** určené pro trh EU. Zařízení pracuje v kmitočtovém pásmu 2400–2483,5 MHz s maximálním vyzářeným výkonem **100 mW (20 dBm) e.i.r.p.** v souladu s předpisy platnými v Evropské unii; toto omezení nesmí být překročeno ani změnou nastavení vysílacího výkonu.

Při používání vysílačky udržujte mezi anténami a tělem (s výjimkou prstů, rukou, zápěstí, kotníků a chodidel) odstup alespoň 20 cm. Výrobce tuto vzdálenost uvádí jako podmínku splnění požadavků na bezpečnou expozici rádiovým vlnám.

► Zjednodušené EU prohlášení o shodě výrobce

Společnost RadioMaster prohlašuje, že rádiové zařízení GX15 je ve shodě se směrnicí 2014/53/EU.

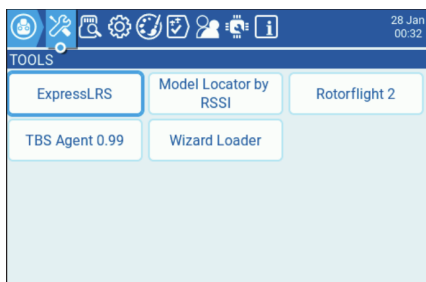
Výrobce: ShenZhen RadioMaster Co., Ltd, 3th Floor, Yangtian Building, No. 18 Yangtian Road, Xin'an Street, Baoan District, Shenzhen, Guangdong.

7. Volba protokolu a párování

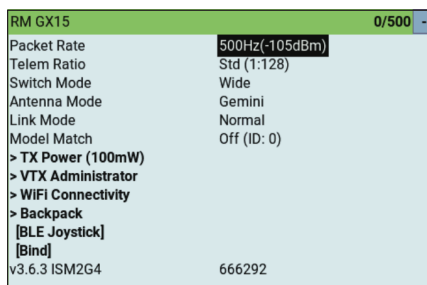
GX15 je vybavena vestavěným 2,4GHz RF modulem ExpressLRS, který je kompatibilní se širokou škálou přijímačů ExpressLRS 2,4 GHz.

► Volba obnovovací frekvence (Packet Rate)

Obnovovací frekvenci (Packet Rate) zvolte podle typu použitého přijímače. Režimy **50 Hz-500 Hz a F1000 (2,4 GHz)** jsou určeny pro párování s libovolným přijímačem ExpressLRS 2,4 GHz.



Nástroj ExpressLRS najdete v nabídce TOOLS



Obrazovka LUA skriptu ExpressLRS

※ Skutečný vzhled obrazovek se může lišit podle verze firmwaru.

► Párování s přijímačem (Bind)

- ① Vypněte vysílačku.
- ② Třikrát po sobě zapněte a vypněte napájení přijímače; LED na přijímači poté dvakrát blikne — přijímač je v režimu párování.
- ③ Zapněte vysílačku, stiskněte tlačítko SYS a v nabídce TOOLS otevřete ExpressLRS LUA. Najedte na položku [Bind] a potvrďte.
- ④ LED na přijímači se rozsvítí trvale — párování proběhlo úspěšně.

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@rotorاما.cz
Telefon	+420 252 252 098
Web	www.rotorاما.cz

8.2 Shoda výrobku



- 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@rotorاما.cz.
- **Identifikace výrobku:** označení typu (GX15) a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku přístroje; číslo verze firmwaru najdete v systémové nabídce vysílačky (stránka *VERSION*).

8.3 Likvidace elektrozařízení a baterií



- 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

9.1 Práva kupujícího podle českého práva

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. Níže uvedené záruční podmínky výrobce (kapitola 9.2) **nijak neomezuji** práva kupujícího vyplývající z těchto předpisů.

- 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).
- Reklamací 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.

9.2 Záruční podmínky výrobce

✳ **Následující text je překladem záručních podmínek výrobce.**

Pokud se na vaší vysílačce GX15 projeví hardwarová závada, uschovejte si pro záruční účely doklad o koupi. Při uplatnění záručního nároku nebo žádosti o opravu postupujte takto:

- ① **Kontaktujte prodejce**, u kterého jste GX15 zakoupili — záruční podporu zajišťuje prodejce.
- ② Potřebujete-li další pomoc nebo chcete kontaktovat tým podpory výrobce, navštivte stránku záruční podpory RadioMaster: www.radiomasterrc.com/contact.