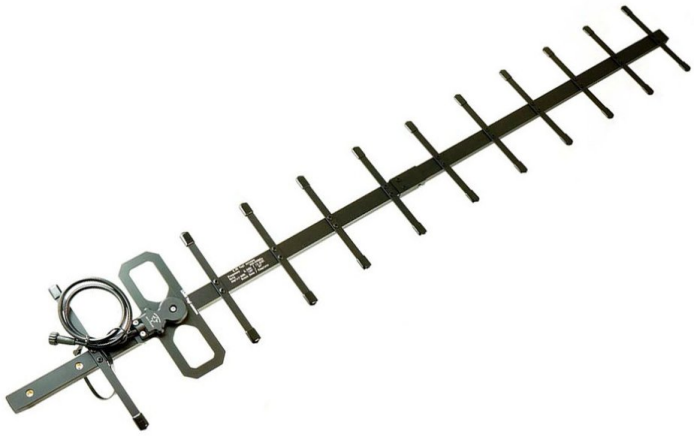
Maple Wireless Yagi

Skládací směrová anténa Yagi 868/915 MHz, 14 dBi
Návod k montáži, nasměrování a údržbě



Vysílačku nikdy nezapínejte bez připojené antény. Výrobek není hračka – je určen osobám od 14 let.

Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.cz

Obsah

1. Bezpečnostní pokyny

2. Popis výrobku

2.1 O výrobku

2.2 Popis částí

2.3 Technické údaje

2.4 Kompatibilita

3. Montáž

3.1 Našroubování antény

3.2 Odšroubování antény

3.3 Sestavení a uchycení

4. Nasměrování antény

4.1 Kmitočtová pásma a výkon

5. Kontrola funkce

6. Údržba a skladování

6.1 Kontrola před letem

6.2 Čištění, přeprava a skladování

7. Řešení potíží

8. Informace pro trh EU a České republiky

8.1 Dovozce a odpovědná osoba v EU

8.2 Bezpečnost a identifikace výrobku

8.3 Likvidace elektrozařízení

9. Záruka a práva z vadného plnění

1. Bezpečnostní pokyny

- Výrobek **není hračka** a je určen osobám od 14 let. Obsahuje drobné části – uchovávejte jej mimo dosah malých dětí.
- **Vysílačku ani vysílací modul nikdy nezapínejte bez připojené antény.** Vysílací část se bez antény může nevratně poškodit. To platí i pro krátké zapnutí a nastavování v menu.
- Anténu našroubujte a odšroubujte vždy na **vypnuté vysílačce** nebo vypnutém modulu.
- Anténu nerozebírejte, nezkracujte ani na ni nepájejte. Je naladěna na pracovní pásmo a každý zásah ji rozladí.
- Směrová anténa vyzařuje signál hlavně jedním směrem. Pokud na model nemíří, dosah RC spojení výrazně klesá. Následkem může být ztráta signálu (failsafe) a pád modelu.

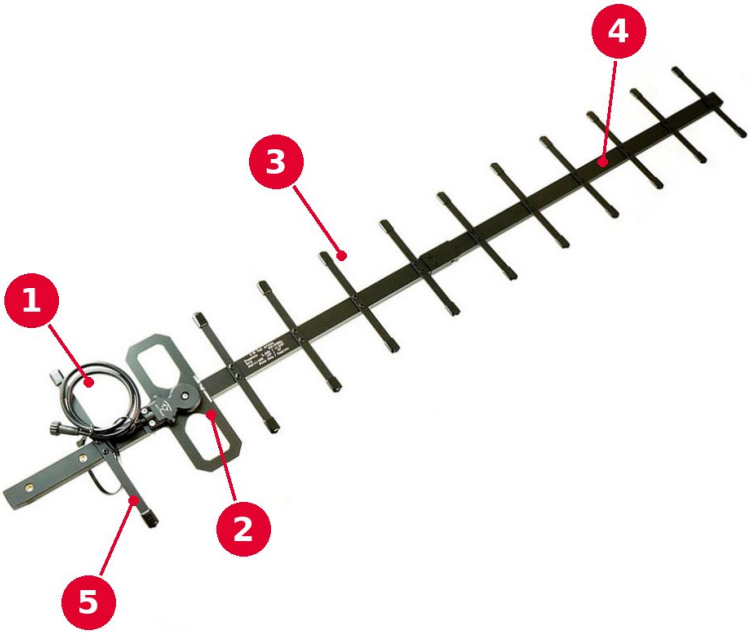
2. Popis výrobku

2.1 O výrobku

Maple Wireless Yagi je směrová anténa s vysokým ziskem pro pásmo **868/915 MHz**, například pro ExpressLRS nebo TBS Crossfire. Soustředí signál do úzkého svazku ve směru své osy, a tím výrazně prodlužuje dosah RC spojení v tomto směru. Je určena pro pevnou pozemní stanici – na stativ nebo stožár.

Anténa je pasivní díl bez elektroniky – nepotřebuje napájení ani nastavení. Pro snadnou přepravu je rozdělitelná na dvě části.

2.2 Popis částí



Ilustrační foto.

① **Kabel s konektorem** – připojuje anténu k vysílači.

② **Zářič** – prvek, ke kterému je připojen kabel.

③ **Ráhno** – nosná tyč antény, rozdělitelná na dvě části.

④ **Direktory** – krátké prvky v přední části. Anténa vyzařuje ve směru ráhna k direktorům.

⑤ **Reflektor** – prvek za zářičem v zadní části antény.

2.3 Technické údaje

Frekvenční rozsah	850–930 MHz
Zisk	14 dBi
Vyzařovací úhel	35°
Předozadní poměr	≥ 15 dB
Polarizace	lineární, svislá
Konektor	SMA
Max. vstupní výkon	10 W
Délka	980 mm
Konstrukce	rozdělitelná na 2 části

Obsah balení:

- 1× anténa Yagi (2 části)
- 1× sada pro uchycení (třmen se šrouby a maticemi)

2.4 Kompatibilita

- Pásmo antény musí odpovídat pásmu vysílače. Anténa je určena pro pásmo **868/915 MHz**. Není vhodná pro pásmo 2,4 GHz.
- Konektor antény musí odpovídat konektoru na vysílačce nebo modulu. **SMA a RP-SMA nejsou vzájemně slučitelné**, přestože mají stejný závit. Rozdíl je ve středovém kontaktu – viz obrázek.
- Pokud konektory nesouhlasí, použijte vhodnou redukci SMA ↔ RP-SMA. Konektory nikdy nespojujte silou.
- Anténa není určena pro vysílače obrazu (VTX).



Male – konektor s převlečnou maticí, female – konektor s vnějším závitem. SMA male má středový kolík, RP-SMA male středovou dutinku.

3. Montáž

3.1 Našroubování antény

① Vypněte vysílačku nebo modul.

② Ověřte, že typ konektoru antény odpovídá konektoru na vysílačce (kap. 2.4).

③ Nasaďte anténu rovně v ose konektoru, ne našikmo.

④ Převlečnou matici otáčejte **po směru hodinových ručiček** a utáhněte ji **rukou**, dokud anténa pevně nedrží. Nepoužívejte kleště ani klíč.

⑤ Teprve s našroubovanou anténou vysílačku zapněte.

Matici neutahujte silou. Přetažením se poškodí středový kontakt nebo se konektor uvolní ve vysílačce či modulu.

3.2 Odšroubování antény

Vypněte vysílačku a otáčejte převlečnou maticí **proti směru hodinových ručiček**. Anténu při tom neohýbejte do strany a netahejte za ni.

3.3 Sestavení a uchycení

① Spojte obě části ráhna a zajistěte spoj, aby ráhno bylo rovné a pevné.

② Anténu upevněte za montážní část na stativ nebo stožár pomocí dodaného třmenu. Stativ postavte stabilně, aby se anténa nepřevrátila.

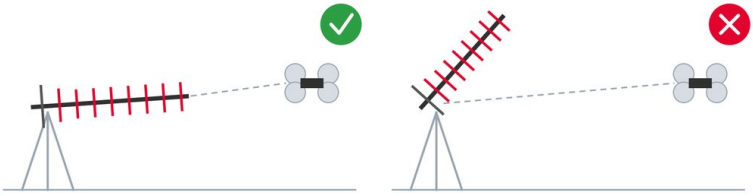
③ Natočte anténu tak, aby **prvky byly svisle** (kap. 4).

④ Kabel antény připojte k vysílači podle kap. 3.1. Je-li potřeba prodloužení, použijte koaxiální kabel vhodný pro dané pásmo – každý prodlužovací kabel signál mírně tlumí.

Anténa je dlouhá a má odstávající prvky. Při manipulaci a stavění dbejte na okolí a osoby v blízkosti. Na model ji nemontujte.

4. Nasměrování antény

- Yagi má **úzký vyzařovací svazek**. Anténa musí mířit ráhnem – přední částí s direktory – **přímo na model**.
- Mimo tento svazek, do stran a za anténou, je signál výrazně slabší.
- Kvůli polarizaci natočte anténu tak, aby její **prvky byly svisle** – anténa pak vyzařuje se svislou polarizací. Antény přijímače na modelu by měly být natočeny stejně.
- Anténa je vhodná pro let jedním směrem od pozemní stanice. Během letu ji natáčejte za modelem, případně ji použijte s anténním trackerem. Při létání kolem sebe je vhodnější všesměrová anténa.



Pohled z boku: ráhno míří na model, prvky svisle ✓, anténa míří mimo model ✗.

- Mezi anténou a modelem by neměly být překážky.
- Létejte v přímé viditelnosti. Budovy, stromy a terén mezi anténou a modelem signál výrazně tlumí.

4.1 Kmitočtová pásma a výkon

- V Evropě se pro RC soupravy používá pásmo **2,4 GHz** a pásmo **868 MHz**. Pásmo 915 MHz je určeno pro jiné regiony – rozhodné jsou předpisy země, ve které model provozujete.
- Anténa s vyšším ziskem zvyšuje vyzářený výkon. Za dodržení povoleného vyzářeného výkonu odpovídá provozovatel – podle potřeby snižte výkon vysílače v jeho nastavení.

5. Kontrola funkce

- Kontrolu provádějte s odstraněnými vrtulemi.
- Zapněte vysílačku s našroubovanou anténou, potom model, a ověřte, že je navázáno spojení.
- V telemetrii vysílačky zkontrolujte sílu signálu (RSSI) a kvalitu spojení (LQ).
- Po výměně antény začněte létat v blízkosti a průběžně sledujte telemetrii. Teprve když je spojení spolehlivé, se vzdalujte.

6. Údržba a skladování

6.1 Kontrola před letem

- Zkontrolujte, že konektor je pevně dotažený a kabel není poškozený.
- Zkontrolujte, že prvky nejsou ohnuté ani uvolněné a ráhno je pevně spojené.
- Při výměně antény zkontrolujte, že závit ani středový kontakt nejsou poškozené, ohnuté nebo znečištěné.

Ohnuté prvky anténu rozladí. Anténu s poškozeným zářičem, kabelem nebo konektorem vyměňte.

6.2 Čištění, přeprava a skladování

- Anténu čistěte suchým měkkým hadříkem. Nepoužívejte rozpouštědla.
- Pro přepravu anténu rozložte na dvě části a chraňte prvky před ohnutím.
- Skladujte ji v suchu a nezatěžujte ji jinými předměty.

7. Řešení potíží

Problém	Možná příčina a řešení
Slabý signál, krátký dosah nebo failsafe	Konektor není dotažený, anténa je poškozená, nemíří na model nebo má prvky vodorovně. Zkontrolujte montáž (kap. 3), nasměrování (kap. 4) a stav antény (kap. 6.1).
Spojení vypadává, když model změní směr	Model vyletěl z úzkého svazku antény. Natáčejte anténu za modelem, případně použijte všesměrovou anténu.
Anténu nelze našroubovat	Konektor antény neodpovídá konektoru vysílačky (SMA × RP-SMA), nebo nasazujete anténu našikmo. Ověřte typ konektoru (kap. 2.4), případně použijte redukci.
Anténa jde našroubovat, ale nemá spojení	Anténa i vysílačka mají dutinku nebo obě kolík (SMA × RP-SMA). Středový kontakt pak nespojí. Použijte anténu se správným konektorem nebo redukci.

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 Bezpečnost a identifikace výrobku

- Výrobek je pasivní anténa bez elektroniky. Nevztahuje se na něj směrnice o rádiových zařízeních (RED) ani směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC). Na trh je uváděn v souladu s nařízením (EU) 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků (GPSR).
- **Identifikace výrobku:** výrobce a typové označení najdete na stránce produktu v e-shopu, u některých provedení také na obalu.
- Výrobek **není hračka** a je určen osobám od 14 let.

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.