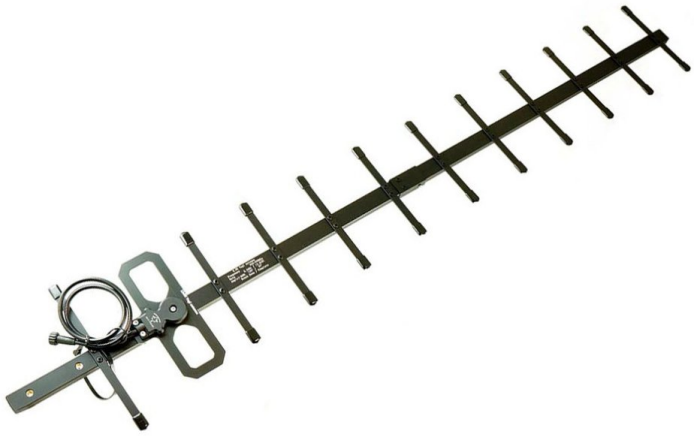
Maple Wireless Yagi

Zerlegbare Yagi-Richtantenne 868/915 MHz, 14 dBi
Anleitung zur Montage, Ausrichtung und Pflege



Schalten Sie die Fernsteuerung nie ohne angeschlossene Antenne ein. Dieses Produkt ist kein Spielzeug – es ist für Personen ab 14 Jahren bestimmt.

Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.cz

Inhalt

1. Sicherheitshinweise

2. Produktbeschreibung

2.1 Über das Produkt

2.2 Beschreibung der Teile

2.3 Technische Daten

2.4 Kompatibilität

3. Montage

3.1 Antenne aufschrauben

3.2 Antenne abschrauben

3.3 Zusammenbau und Montage

4. Ausrichtung der Antenne

4.1 Frequenzbänder und Leistung

5. Funktionsprüfung

6. Pflege und Aufbewahrung

6.1 Kontrolle vor dem Flug

6.2 Reinigung, Transport und Aufbewahrung

7. Fehlerbehebung

8. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

8.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

8.2 Produktsicherheit und Identifikation

8.3 Entsorgung von Elektrogeräten

9. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Sicherheitshinweise

- Dieses Produkt ist **kein Spielzeug** und für Personen ab 14 Jahren bestimmt. Es enthält Kleinteile – bewahren Sie es außerhalb der Reichweite kleiner Kinder auf.
- **Schalten Sie die Fernsteuerung oder das Sendemodul nie ohne angeschlossene Antenne ein.** Ohne Antenne kann die Sendestufe dauerhaft beschädigt werden. Das gilt auch für kurzes Einschalten und für Einstellungen im Menü.
- Schrauben Sie die Antenne immer nur bei **ausgeschalteter Fernsteuerung** oder ausgeschaltetem Modul auf und ab.
- Zerlegen oder kürzen Sie die Antenne nicht und löten Sie nichts daran an. Sie ist auf das Betriebsband abgestimmt, jeder Eingriff verstimmt sie.
- Eine Richtantenne strahlt das Signal hauptsächlich in eine Richtung ab. Zeigt sie nicht auf das Modell, sinkt die Reichweite der RC-Verbindung erheblich. Das kann zum Signalverlust (Failsafe) und zum Absturz des Modells führen.

2. Produktbeschreibung

2.1 Über das Produkt

Die Maple Wireless Yagi ist eine Richtantenne mit hohem Gewinn für das **868/915-MHz**-Band, zum Beispiel für ExpressLRS oder TBS Crossfire. Sie bündelt das Signal zu einer schmalen Strahlungskeule in Richtung ihrer Achse und erhöht so in dieser Richtung die Reichweite der RC-Verbindung erheblich. Sie ist für eine feste Bodenstation bestimmt – auf einem Stativ oder Mast.

Die Antenne ist ein passives Bauteil ohne Elektronik – sie benötigt weder Stromversorgung noch Einstellung. Für den einfachen Transport lässt sie sich in zwei Teile zerlegen.

2.2 Beschreibung der Teile

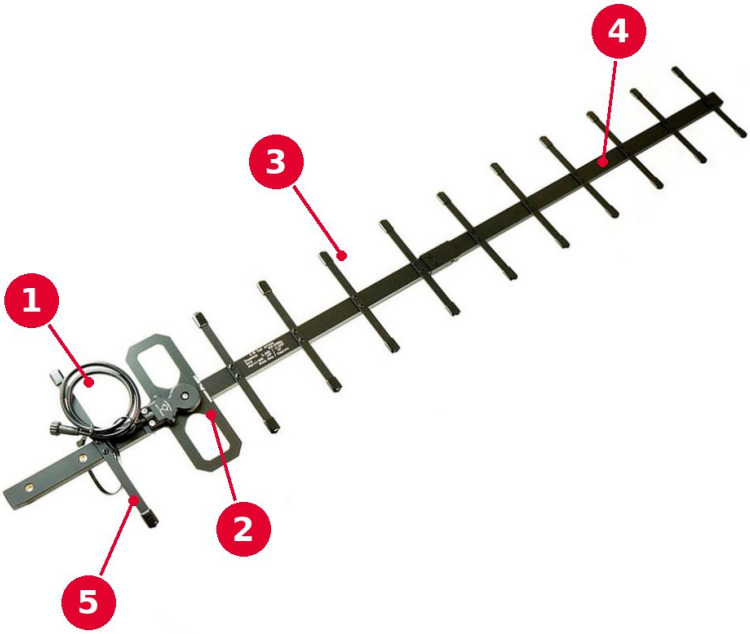


Abbildung ähnlich.

① **Kabel mit Stecker** – verbindet die Antenne mit dem Sender.

② **Strahler** – das Element, an das das Kabel angeschlossen ist.

③ **Tragrohr** – die tragende Stange der Antenne, in zwei Teile zerlegbar.

④ **Direktoren** – kurze Elemente im vorderen Teil. Die Antenne strahlt entlang des Tragrohrs in Richtung der Direktoren.

⑤ **Reflektor** – das Element hinter dem Strahler im hinteren Teil der Antenne.

2.3 Technische Daten

Frequenzbereich	850–930 MHz
Gewinn	14 dBi
Öffnungswinkel	35°
Vor-Rück-Verhältnis	≥ 15 dB
Polarisation	linear, vertikal
Stecker	SMA
Max. Eingangsleistung	10 W
Länge	980 mm
Bauweise	in 2 Teile zerlegbar

Lieferumfang:

- 1× Yagi-Antenne (2 Teile)
- 1× Montageset (U-Bügel-Halterung mit Schrauben und Muttern)

2.4 Kompatibilität

- Das Band der Antenne muss dem Band des Senders entsprechen. Die Antenne ist für das **868/915-MHz**-Band ausgelegt. Sie eignet sich nicht für das 2,4-GHz-Band.
- Der Stecker der Antenne muss zum Anschluss an der Fernsteuerung oder am Modul passen. **SMA und RP-SMA sind nicht miteinander kompatibel**, obwohl sie dasselbe Gewinde haben. Der Unterschied liegt im Mittelkontakt – siehe Abbildung.
- Passen die Stecker nicht zusammen, verwenden Sie einen geeigneten Adapter SMA ↔ RP-SMA. Verbinden Sie Stecker nie mit Gewalt.
- Die Antenne ist nicht für Videosender (VTX) bestimmt.



Male – Stecker mit Überwurfmutter, Female – Stecker mit Außengewinde. Ein SMA-Male hat einen Mittelstift, ein RP-SMA-Male eine Mittelbuchse.

3. Montage

3.1 Antenne aufschrauben

① Schalten Sie die Fernsteuerung oder das Modul aus.

② Prüfen Sie, ob der Steckertyp der Antenne zum Anschluss an der Fernsteuerung passt (Kapitel 2.4).

③ Setzen Sie die Antenne gerade in der Achse des Anschlusses an, nicht schräg.

④ Drehen Sie die Überwurfmutter **im Uhrzeigersinn** und ziehen Sie sie **von Hand** an, bis die Antenne fest sitzt. Verwenden Sie keine Zange und keinen Schlüssel.

⑤ Schalten Sie die Fernsteuerung erst mit aufgeschraubter Antenne ein.

Ziehen Sie die Mutter nicht mit Gewalt an. Durch Überdrehen wird der Mittelkontakt beschädigt oder der Anschluss in der Fernsteuerung oder im Modul lockert sich.

3.2 Antenne abschrauben

Schalten Sie die Fernsteuerung aus und drehen Sie die Überwurfmutter **gegen den Uhrzeigersinn**. Biegen Sie die Antenne dabei nicht zur Seite und ziehen Sie nicht daran.

3.3 Zusammenbau und Montage

① Verbinden Sie die beiden Teile des Tragrohrs und sichern Sie die Verbindung so, dass das Tragrohr gerade und fest ist.

② Befestigen Sie die Antenne an ihrem Befestigungsteil mit der mitgelieferten U-Bügel-Halterung an einem Stativ oder Mast. Stellen Sie das Stativ stabil auf, damit die Antenne nicht umkippen kann.

③ Drehen Sie die Antenne so, dass die **Elemente senkrecht stehen** (Kapitel 4).

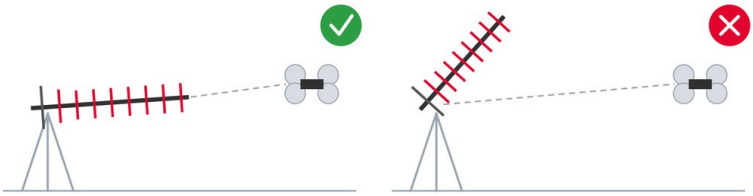
④ Schließen Sie das Antennenkabel wie in Kapitel 3.1 beschrieben an den Sender an. Ist eine Verlängerung erforderlich, verwenden Sie ein für das jeweilige Band geeignetes Koaxialkabel – jedes Verlängerungskabel dämpft das Signal etwas.

Die Antenne ist lang und hat abstehende Elemente. Achten Sie beim Hantieren und Aufstellen auf Ihre Umgebung und auf Personen in der Nähe. Montieren Sie sie nicht am Modell.

4. Ausrichtung der Antenne

- Die Yagi hat eine **schmale Strahlungskeule**. Die Antenne muss mit ihrem Tragrohr – dem vorderen Teil mit den Direktoren – **direkt auf das Modell** zeigen.
- Außerhalb dieser Keule, seitlich und hinter der Antenne, ist das Signal erheblich schwächer.

- Drehen Sie die Antenne wegen der Polarisation so, dass ihre **Elemente senkrecht stehen** – die Antenne strahlt dann mit vertikaler Polarisation. Die Empfängerantennen am Modell sollten gleich ausgerichtet sein.
- Die Antenne eignet sich für Flüge in eine Richtung von der Bodenstation weg. Drehen Sie sie während des Flugs dem Modell nach oder verwenden Sie sie mit einem Antennentracker. Wenn Sie um sich herum fliegen, ist eine Rundstrahlantenne besser geeignet.



Seitenansicht: Tragrohr zeigt auf das Modell, Elemente senkrecht ✓, Antenne zeigt vom Modell weg ✗.

- Zwischen Antenne und Modell sollten sich keine Hindernisse befinden.
- Fliegen Sie mit Sichtverbindung. Gebäude, Bäume und Gelände zwischen Antenne und Modell dämpfen das Signal erheblich.

4.1 Frequenzbänder und Leistung

- In Europa werden für RC-Anlagen das **2,4-GHz**-Band und das **868-MHz**-Band verwendet. Das 915-MHz-Band ist für andere Regionen bestimmt – maßgeblich sind die Vorschriften des Landes, in dem Sie das Modell betreiben.
- Eine Antenne mit höherem Gewinn erhöht die Strahlungsleistung. Für die Einhaltung der zulässigen Strahlungsleistung ist der Betreiber verantwortlich – verringern Sie bei Bedarf die Ausgangsleistung in den Einstellungen des Senders.

5. Funktionsprüfung

- Führen Sie die Prüfung mit abgenommenen Propellern durch.
- Schalten Sie die Fernsteuerung mit aufgeschraubter Antenne ein, dann das Modell, und prüfen Sie, ob die Verbindung hergestellt wird.
- Prüfen Sie in der Telemetrie der Fernsteuerung die Signalstärke (RSSI) und die Verbindungsqualität (LQ).
- Fliegen Sie nach dem Antennentausch zunächst in der Nähe und beobachten Sie dabei die Telemetrie. Fliegen Sie erst weiter weg, wenn die Verbindung zuverlässig ist.

6. Pflege und Aufbewahrung

6.1 Kontrolle vor dem Flug

- Prüfen Sie, ob der Stecker fest angezogen und das Kabel nicht beschädigt ist.
- Prüfen Sie, ob die Elemente nicht verbogen oder locker sind und das Tragrohr fest verbunden ist.
- Prüfen Sie beim Antennentausch, ob Gewinde und Mittelkontakt nicht beschädigt, verbogen oder verschmutzt sind.

Verbogene Elemente verstimmen die Antenne. Ersetzen Sie eine Antenne mit beschädigtem Strahler, Kabel oder Stecker.

6.2 Reinigung, Transport und Aufbewahrung

- Reinigen Sie die Antenne mit einem trockenen, weichen Tuch. Verwenden Sie keine Lösungsmittel.
- Zerlegen Sie die Antenne für den Transport in zwei Teile und schützen Sie die Elemente vor dem Verbiegen.
- Lagern Sie sie trocken und legen Sie keine anderen Gegenstände darauf.

7. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache und Lösung
Schwaches Signal, geringe Reichweite oder Failsafe	Der Stecker ist nicht angezogen, die Antenne ist beschädigt, zeigt nicht auf das Modell oder ihre Elemente liegen waagerecht. Prüfen Sie die Montage (Kapitel 3), die Ausrichtung (Kapitel 4) und den Zustand der Antenne (Kapitel 6.1).
Die Verbindung bricht ab, wenn das Modell die Richtung ändert	Das Modell ist aus der schmalen Strahlungskeule der Antenne herausgeflogen. Drehen Sie die Antenne dem Modell nach oder verwenden Sie eine Rundstrahlantenne.
Die Antenne lässt sich nicht aufschrauben	Der Antennenstecker passt nicht zum Anschluss an der Fernsteuerung (SMA × RP-SMA), oder Sie setzen die Antenne schräg an. Prüfen Sie den Steckertyp (Kapitel 2.4) oder verwenden Sie einen Adapter.
Die Antenne lässt sich aufschrauben, aber es gibt keine Verbindung	Antenne und Fernsteuerung haben beide eine Buchse oder beide einen Stift (SMA × RP-SMA). Der Mittelkontakt wird dann nicht verbunden. Verwenden Sie eine Antenne mit dem richtigen Stecker oder einen Adapter.

8. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

8.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

Das Produkt wird durch den nachstehend genannten Importeur auf dem Markt der Europäischen Union in Verkehr gebracht; dieser ist zugleich die verantwortliche Person im Sinne von Artikel 16 der Verordnung (EU) 2023/988 des Europäischen Parlaments und des Rates über die allgemeine Produktsicherheit (GPSR).

Importeur / verantwortliche Person in der EU	Rotorama, s.r.o.
Identifikationsnummer (IČO)	051 57 692
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (DIČ)	CZ05157692
Sitz	Okrajová 1351, 674 01 Třebíč, Tschechische Republik
E-Mail	info@rotorama.cz
Telefon	+420 252 252 098
Website	www.rotorama.cz

8.2 Produktsicherheit und Identifikation

- Das Produkt ist eine passive Antenne ohne Elektronik. Es unterliegt weder der Funkanlagenrichtlinie (RED) noch der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMC). Es wird gemäß der Verordnung (EU) 2023/988 über die allgemeine Produktsicherheit (GPSR) in Verkehr gebracht.
- **Produktidentifikation:** Hersteller und Typenbezeichnung finden Sie auf der Produktseite im E-Shop und bei einigen Ausführungen auch auf der Verpackung.
- Dieses Produkt ist **kein Spielzeug** und für Personen ab 14 Jahren bestimmt.

8.3 Entsorgung von Elektrogeräten



- Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf dem Produkt, seiner Verpackung oder in den Unterlagen bedeutet, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer **nicht zusammen mit gemischtem Siedlungsabfall entsorgt werden darf**.
- Geben Sie es an einer Rücknahmestelle für Elektrogeräte ab – auf einem Wertstoffhof, an einer Rücknahmestelle eines kollektiven Systems oder beim Händler beim Kauf eines neuen gleichwertigen Produkts. Die Rücknahme ist für den Endnutzer kostenlos.
- Die Pflichten nach dem Gesetz Nr. 542/2020 Slg., über Produkte mit beendeter Lebensdauer (Tschechische Republik), erfüllt der Importeur über ein kollektives Rücknahmesystem.
- Die ordnungsgemäße Entsorgung trägt dazu bei, negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, und fördert die Wiederverwendung von Sekundärrohstoffen.

Über ihren Vertragspartner **ASEKOL a.s.** stellt die Gesellschaft die Rücknahme von Elektroaltgeräten aus Haushalten sowie die getrennte Sammlung von Elektroaltgeräten, Batterien und Akkumulatoren in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften sicher. Der Kunde ist berechtigt, Altgeräte oder eine Batterie bzw. einen Akkumulator an jeder Sammelstelle des oben genannten Vertragspartners abzugeben. Die Adressen dieser Rücknahmestellen sind unter www.asekol.cz, www.ecobat.cz sowie unter https://visoh2.mzp.cz/RegistrMistZO/RegistrMistZOPublic/MapaMistZpetOdberu aufgeführt.

9. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

Die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien richten sich nach tschechischem Recht, insbesondere nach dem Gesetz Nr. 89/2012 Slg., Bürgerliches Gesetzbuch (Tschechische Republik), und dem Gesetz Nr. 634/1992 Slg., über den Verbraucherschutz (Tschechische Republik).

- Der Verkäufer haftet gegenüber dem Käufer dafür, dass das Produkt bei der Übernahme frei von Mängeln ist. Ist der Käufer Verbraucher, kann ein Mangel **innerhalb von zwei Jahren nach Übernahme** des Produkts gerügt werden (§ 2165 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Tritt ein Mangel innerhalb **eines Jahres** nach der Übernahme auf, so gilt das Produkt als bereits bei der Übernahme mangelhaft (§ 2161 Abs. 5 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Beim Kauf über das Internet hat der Verbraucher das Recht, **innerhalb von 14 Tagen** nach Erhalt der Ware ohne Angabe von Gründen **vom Vertrag zurückzutreten** (§ 1829 des Bürgerlichen Gesetzbuchs).
- Reklamationen sind bei dem Händler geltend zu machen, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Die Kontaktdaten des Importeurs finden Sie in Kapitel 8.1.
- Die zuständige Stelle für die außergerichtliche Beilegung von Verbraucherstreitigkeiten ist die **Tschechische Handelsinspektion (Česká obchodní inspekce)**, Štěpánská 796/44, 110 00 Praha 1, www.coi.cz.