Linear Dipole 5,8 GHz

Happymodel – lineare Dipolantenne für Videosender
U.FL-Stecker · Länge 60 mm · 2er-Pack



Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage. Schalten Sie einen Videosender niemals ohne angeschlossene Antenne ein.

Bedienungsanleitung · www.rotorama.de

Inhalt

1. Produktbeschreibung

1.1 Verwendungszweck

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

2. Verwendung

2.1 Vor dem Start

2.2 Austausch der Antenne

2.3 Platzierung und Ausrichtung der Antenne

2.4 Pflege und Fehlerbehebung

3. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

3.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

3.2 Entsorgung von Elektrogeräten

4. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Produktbeschreibung

1.1 Verwendungszweck

Die Happymodel Linear Dipole ist eine leichte, linear polarisierte Dipolantenne für das 5,8-GHz-Band. Sie wird über einen U.FL-Stecker (IPEX) an einen Videosender (VTX) angeschlossen und ist vor allem für die kleinsten FPV-Drohnen vom Typ Tinywhoop bestimmt. Der Hersteller führt diese Antennenserie, die in mehreren Längen erhältlich ist, als Ersatzteil für seine Modelle Mobula6 2024, Mobula7 1S und Mobula8. Dieses Produkt ist die 60-mm-Version.

Der Dipol strahlt rundum ab, sodass die Videoverbindung auch bei Drehungen der Drohne stabil bleibt. Verwenden Sie die Antenne als Ersatz für eine beschädigte oder abgerissene Antenne Ihrer Drohne oder anstelle einer Antenne eines anderen Typs. Die Polarisation ist linear: Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn auch die Antenne auf der Empfangsseite (FPV-Brille, Videoempfänger) linear polarisiert ist. Die Verbindung funktioniert auch mit einer zirkular polarisierten Antenne (RHCP/LHCP), jedoch mit geringerer Signalreserve.



Packungsinhalt: zwei Antennen.

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

Produktbezeichnung	Happymodel Linear Dipole 5,8 GHz, Länge 60 mm
Hersteller	Happymodel (www.happymodel.cn)
Antennentyp	linear polarisierter Dipol, rundstrahlend
Frequenzbereich	4900–5900 MHz
VSWR	≤ 2,0 im Bereich 5700–5900 MHz
Gewinn	2 dBi
Impedanz	50 Ω
Stecker	U.FL (IPEX / IPX)
Kabel	RG113
Länge	60 mm
Lieferumfang	2× Antenne
Nicht enthalten	Videosender (VTX), Drohne, Werkzeug

2. Verwendung

2.1 Vor dem Start

- Stellen Sie sicher, dass Ihr Videosender im 5,8-GHz-Band arbeitet und einen **U.FL**-Anschluss hat. An SMA-, RP-SMA- oder MMCX-Anschlüsse lässt sich die Antenne nur mit Adapter anschließen.
- **Trennen Sie den Akku von der Drohne**, bevor Sie in irgendeiner Weise an der Antenne arbeiten.
- **Schalten Sie einen Videosender niemals ohne angeschlossene Antenne ein.** Die Sendeleistung kann nicht abgestrahlt werden und der VTX kann dauerhaft beschädigt werden.
- Der U.FL-Stecker ist sehr klein und empfindlich und verträgt nur eine begrenzte Zahl von Steckzyklen. Ziehen Sie niemals am Kabel und hebeln Sie den Stecker niemals seitlich ab.

2.2 Austausch der Antenne

① Trennen Sie den Akku. Ist der Anschluss verdeckt, entfernen Sie die Kamerahaube (Canopy) oder ein anderes Teil, sodass Sie den Anschluss am VTX gut sehen.

② Trennen Sie die Originalantenne: Heben Sie den Stecker **senkrecht nach oben** von der Platine ab, am besten mit einem flachen Werkzeug (Pinzette, Kunststoffhebel), das Sie unter seinen Rand schieben.

③ Setzen Sie den Stecker der neuen Antenne genau auf die Gegenbuchse auf der Platine und drücken Sie ihn **senkrecht nach unten** (mit dem flachen Ende eines Werkzeugs oder dem Fingernagel), bis er einrastet.

④ Prüfen Sie, ob der Stecker vollflächig plan aufliegt. Ziehen Sie leicht daran – er darf sich nicht lösen.

⑤ Verlegen Sie das Kabel außerhalb der Reichweite der Propeller und fixieren Sie es, z. B. mit Kabelbinder, Schrumpfschlauch oder einer Antennenhalterung, falls die Drohne eine hat.

⑥ Setzen Sie die Kamerahaube wieder auf, schließen Sie den Akku an und prüfen Sie das Videobild in der Brille.



Detail des U.FL-Steckers am Ende des Antennenkabels.

2.3 Platzierung und Ausrichtung der Antenne

- Das strahlende Element der Antenne ist der dickere schwarze Teil mit einem herausragenden Draht am Ende. Lassen Sie es frei, möglichst weit entfernt von Rahmen, Carbon- und Metallteilen sowie dem Akku – diese schirmen das Signal ab.
- Bei linearer Polarisation ist die Verbindung am besten, wenn die Antenne an der Drohne und die Antenne an der Brille in dieselbe Richtung zeigen (meist beide senkrecht).
- Biegen Sie weder das strahlende Element noch den Draht und knicken Sie das Kabel nicht scharf ab.
- Kürzen oder verlängern Sie die Antenne nicht – ihre Länge ist auf das 5,8-GHz-Band abgestimmt.

2.4 Pflege und Fehlerbehebung

Prüfen Sie die Antenne nach jedem Absturz: Das Kabel darf nicht durchtrennt oder gequetscht, das strahlende Element nicht gebrochen sein, und der Stecker muss fest sitzen. Ersetzen Sie eine beschädigte Antenne durch die zweite aus der Packung.

Problem	Mögliche Ursache und Lösung
Verrauschtes oder schwaches Bild schon auf kurze Distanz	Der Stecker ist nicht eingerastet oder Kabel bzw. strahlendes Element sind beschädigt. Prüfen Sie die Verbindung und ersetzen Sie die Antenne bei Bedarf.
Bildausfälle nur bei bestimmten Lagen der Drohne	Die Antenne wird von Rahmen oder Akku abgeschirmt, oder die Polarisation der Antennen an Drohne und Brille ist verschieden. Verlegen Sie die Antenne neu; erwägen Sie eine lineare Antenne an der Brille.
Stecker sitzt locker oder fällt ab	Der Stecker ist abgenutzt. Verwenden Sie die zweite Antenne aus der Packung. Ist die Gegenbuchse am VTX beschädigt, wenden Sie sich an einen Service.

3. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

3.1 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.de

3.2 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.

4. 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 3.1.
- 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.