Singularity 5.8 MMCX90

TrueRC – zirkular polarisierte 5,8-GHz-Antenne, RHCP
Gewinkelter MMCX-90°-Stecker, Länge 90 mm



Schalten Sie einen Videosender (VTX) niemals ohne angeschlossene Antenne ein – der Sender kann dauerhaft beschädigt werden.

Inhalt

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

2. Verwendung

2.1 Kompatibilität und Polarisation

2.2 Montage am Copter

2.3 Handhabung und Pflege

2.4 Fehlerbehebung

2.5 Frequenzen und Sendeleistung

3. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

3.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

3.2 Entsorgung

4. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

TrueRC Singularity 5.8 ist eine sehr kleine und leichte Rundstrahlantenne für das 5,8-GHz-Band mit zirkularer Polarisation. Sie wird auf der Seite des Copters eingesetzt – sie wird an den Videosender (VTX) angeschlossen und strahlt das Videosignal zum Empfänger in der FPV-Brille ab. Der Hersteller, das kanadische Unternehmen TrueRC, bezeichnet sie als seine fortschrittlichste Antenne.

Diese Version besitzt einen **gewinkelten MMCX-90°-Stecker** und eine Länge von 90 mm. Sie eignet sich für Freestyle-Copter, kleinere 3–4"-Copter und Cinewhoops. Der gewinkelte Stecker ermöglicht es, das Kabel entlang des Rahmens zu führen, und belastet den Steckverbinder auf der Platine des Videosenders nicht.



① Antennenkopf (Strahler) · ② Koaxialkabel · ③ gewinkelter MMCX-90°-Stecker

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

Hersteller	TrueRC (Kanada)
Produktbezeichnung	Singularity 5.8 – MMCX90, Standardversion 90 mm, RHCP
Frequenzbereich	5,6–6,0 GHz
Gewinn	1,9 dBic
Polarisation	zirkular, rechtsdrehend (RHCP)
Kreuzpolarisationsunterdrückung	−15 bis −30 dB (1,9 %)
Strahlungseffizienz	99 %
SWR	≤ 1,5 : 1
Abmessungen des Kopfes	Durchmesser 11,8 mm × Höhe 8,2 mm
Länge	90 mm
Stecker	MMCX, gewinkelt 90° (MMCX90)
Gewicht	der Hersteller gibt für die Serie Singularity 5.8 MMCX je nach Version 1,03–3,55 g an
Lieferumfang	1× Antenne
Nicht im Lieferumfang	Videosender, Antennenhalter, Adapter auf andere Stecker, Montagematerial

2. Verwendung

2.1 Kompatibilität und Polarisation

- Die Antenne ist für **5,8-GHz**-Videosender mit **MMCX**-Anschluss (Buchse auf der Senderplatine) bestimmt. An Sender mit u.FL-, SMA- oder RP-SMA-Anschluss kann sie ohne Adapter nicht angeschlossen werden.
- Der Arbeitsbereich der Antenne beträgt 5,6–6,0 GHz. Verwenden Sie Kanäle, die in diesem Bereich liegen und zugleich im Land des Betriebs zulässig sind (siehe Kapitel 2.5).
- Die Antenne hat eine **rechtsdrehende zirkulare Polarisation (RHCP)**. Die Antenne am Copter und die Antennen am Empfänger (FPV-Brille) müssen die **gleiche Polarisation** haben. Keine der beiden Polarisationen ist besser als die andere – entscheidend ist nur die Übereinstimmung.
- Bei der Kombination von RHCP und LHCP kommen laut Hersteller nur etwa 3 % des Signals an – Sie haben zwar weiterhin ein Bild, jedoch deutlich schlechter und mit geringerer Reichweite.

2.2 Montage am Copter

① Trennen Sie den Akku vom Copter. Schließen Sie die Antenne immer nur im ausgeschalteten Zustand an bzw. trennen Sie sie nur dann.

② Setzen Sie den MMCX-Stecker gerade auf die Buchse des Videosenders und drücken Sie, bis er deutlich einrastet. Drehen Sie den gewinkelten Stecker so, dass das Kabel in Richtung der Stelle zeigt, an der die Antenne befestigt wird.

③ Führen Sie das Kabel entlang des Rahmens und sichern Sie es (Antennenhalter, Kabelbinder, Schrumpfschlauch), sodass der Stecker weder durch Zug noch durch Vibrationen belastet wird.

④ Platzieren Sie den Antennenkopf außerhalb der Reichweite der Propeller, üblicherweise am Heck des Copters über dem Rahmen. Um den Kopf herum sollten sich keine Carbon- oder Metallteile befinden, die das Signal abschirmen würden.

⑤ Knicken Sie das Kabel nicht scharf ab, insbesondere nicht direkt am Stecker und am Antennenkopf.

⑥ Prüfen Sie vor dem Flug, dass das Bild in der Brille sauber ist und die Antenne beim Drehen der Propeller die Blätter nicht berühren kann.

※ Schalten Sie den Videosender niemals ohne angeschlossene Antenne ein. Ziehen Sie beim Trennen am Steckergehäuse, niemals am Kabel.

2.3 Handhabung und Pflege

- Überprüfen Sie nach jedem Absturz Kopf, Kabel und Stecker. Verwenden Sie keinen gerissenen Kopf, kein durchtrenntes oder gequetschtes Kabel und keinen lockeren Stecker – eine beschädigte Antenne verringert die Reichweite erheblich und kann den Videosender beschädigen.
- Halten Sie den MMCX-Stecker sauber und trocken; entfernen Sie Schmutz mit einem trockenen Pinsel oder Druckluft.
- Schützen Sie die Antenne vor scharfen Kanten des Rahmens und vor Kontakt mit den Propellern.
- Nehmen Sie Änderungen an Kabel oder Stecker (Kürzen, Umlöten) nur vor, wenn Sie über die nötige Erfahrung verfügen. Durch solche Eingriffe verursachte Mängel sind keine Produktmängel.

2.4 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache und Lösung
Bild nur auf wenige Meter	Die Antenne ist nicht richtig angeschlossen, oder Sender und Empfänger sind nicht auf demselben Kanal. Prüfen Sie, ob der Stecker eingerastet ist, und kontrollieren Sie die Kanaleinstellung.
Verrauschtes, schwaches Bild	Unterschiedliche Polarisation der Antennen am Copter und an der Brille (RHCP × LHCP). Verwenden Sie Antennen mit gleicher Polarisation.
Bildaussetzer in bestimmten Lagen	Der Kopf wird durch den Rahmen, den Akku oder andere Teile abgeschirmt. Platzieren Sie ihn höher und weiter entfernt von Carbon- und Metallteilen.
Schlechteres Bild nach einem Absturz	Beschädigter Kopf, beschädigtes Kabel oder beschädigter Stecker. Überprüfen Sie die Antenne und tauschen Sie sie bei Beschädigung aus.

2.5 Frequenzen und Sendeleistung

Die Antenne ist ein passives Bauteil und sendet selbst nichts. Für die Wahl des Kanals und die Leistungseinstellung des Videosenders ist der Betreiber verantwortlich. **Maßgeblich ist das Recht des Landes, in dem das Produkt betrieben wird.** In der Tschechischen Republik gilt für das Band 5725–5875 MHz eine Grenze von 25 mW e.i.r.p. (Allgemeingenehmigung des ČTÚ VO-R/10). Bei der Berechnung der e.i.r.p. wird der Antennengewinn zur Senderleistung addiert. In anderen Ländern beachten Sie bitte die örtlichen Vorschriften.

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



- 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.