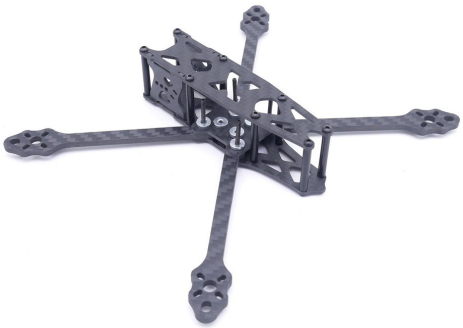
Johnny 4"

Carbon-Rahmen für FPV-Quadrocopter 4"
Bedienungsanleitung



Lesen Sie vor dem Aufbau und dem ersten Flug die gesamte Anleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise in Kapitel 3.

Readytosky · Importeur Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.de

Inhalt

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

2. Verwendung

2.1 Übersicht der Teile

2.2 Was Sie zusätzlich benötigen

2.3 Aufbau des Quadrocopters

2.4 Vor dem ersten Flug

3. Sicherheitshinweise

3.1 Es gilt das Recht des Landes, in dem Sie fliegen

3.2 Umgang mit einem Carbon-Rahmen

3.3 Betrieb des fertigen Quadrocopters

4. Wartung

5. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

5.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

5.2 Entsorgung

6. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

6.1 Rechte des Käufers nach tschechischem Recht

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Readytosky Johnny 4" ist ein leichter Carbon-Rahmen für den Aufbau eines FPV-Quadrocopters mit 4"-Propellern. Die Arme bestehen aus 3 mm starker Carbonplatte, die übrigen Rahmenteile aus 1,5 mm starker Carbonplatte. Dank seines geringen Gewichts eignet sich der Rahmen nicht nur für normales Freestyle-Fliegen, sondern auch für den Aufbau eines kleinen Quadrocopters für längere Flüge (Micro Long Range).

Der Rahmen ist für einen Stack aus Flugcontroller (FC) und Drehzahlregler (ESC) mit einem Lochabstand von 20 × 20 mm (M2-Schrauben) und für eine FPV-Kamera in Micro-Größe (19 mm breit) ausgelegt. Das Produkt ist ein Bausatz – der reine Rahmen ohne jegliche Elektronik. Den fertigen Quadrocopter bauen Sie selbst aus eigenen Komponenten auf.



Montierter Rahmen ohne Elektronik

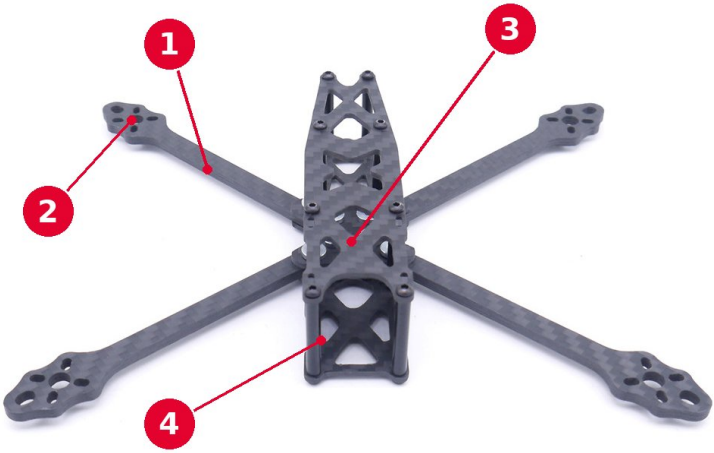
1.2 Technische Daten und Lieferumfang

Produktbezeichnung	Readytosky Johnny 4"
Produkttyp	Rahmen für FPV-Quadrocopter (Bausatz)
Material	Kohlefaser (Carbon)
Diagonaler Motorabstand	180 mm
Armstärke	3 mm
Stärke der übrigen Platten	1,5 mm
Rahmengewicht	35,5 g
Befestigung des FC/ESC-Stacks	20 × 20 mm, M2-Schrauben
FPV-Kamera	Micro-Größe (19 mm)
Lieferumfang	1× Rahmen

Nicht im Lieferumfang enthalten: Motoren, Flugcontroller (FC) und Drehzahlregler (ESC), FPV-Kamera, Videosender (VTX), Empfänger, Antennen, Propeller, Akku, Akkugurt, Sender, FPV-Brille, Ladegerät und Werkzeug.

2. Verwendung

2.1 Übersicht der Teile



Rahmenteile

① Arm – 3 mm Carbon.

② Motorhalterung am Ende des Arms.

③ Obere Platte – 1,5 mm Carbon.

④ Seitenplatte – 1,5 mm Carbon.

2.2 Was Sie zusätzlich benötigen

Für den Aufbau eines flugfähigen Quadrocopters wählen und kaufen Sie je nach geplantem Einsatz:

- vier Motoren, die für 4"-Propeller und für das Lochbild an den Armenden geeignet sind,
- einen Stack aus Flugcontroller (FC) und Drehzahlregler (ESC) mit einem Lochabstand von **20 × 20 mm** (M2),
- eine FPV-Kamera in **Micro-Größe (19 mm)**, einen Videosender (VTX) mit Antenne und einen Empfänger für Ihre Fernsteuerung,
- 4"-Propeller, einen zu den gewählten Motoren passenden Akku und einen Akkugurt,
- Motorschrauben, deren Länge zur Armstärke und zur Gewindetiefe des Motors passt, sowie gängiges Werkzeug (Innensechskantschlüssel, Lötkolben).

❉ Prüfen Sie vor dem Kauf die Abmessungen und das Lochbild jeder Komponente. In den Rahmen passen kein Stack und keine Kamera mit einer anderen als der in Kapitel 1.2 angegebenen Größe.

2.3 Aufbau des Quadrocopters

① Packen Sie den Rahmen aus und prüfen Sie, dass kein Teil gerissen oder beschädigt ist.

② Schrauben Sie die Motoren an die Enden der Arme. Die Schrauben dürfen nicht zu lang sein – die Schraubenspitze könnte die Motorwicklung berühren und beschädigen. Führen Sie die Motorkabel entlang der Arme und sichern Sie sie so, dass sie nicht in den Propeller geraten können.

③ Montieren Sie den FC/ESC-Stack mit M2-Schrauben in der Mitte des Rahmens. Verwenden Sie die mit dem Stack gelieferten Gummidämpfer und achten Sie darauf, dass die Platine nirgends das Carbon berührt.

④ Montieren Sie die Micro-Kamera zwischen den Seitenplatten an der Vorderseite des Rahmens und stellen Sie den gewünschten Neigungswinkel ein.

⑤ Bauen Sie den Videosender und den Empfänger ein; führen Sie die Antennen möglichst weit von den Carbonteilen und den Propellern entfernt.

⑥ Stellen Sie den Rahmen fertig: Ziehen Sie alle Schrauben fest und prüfen Sie, dass kein Kabel und keine Antenne in den Propellerbereich ragt.

⑦ Konfigurieren Sie die Elektronik gemäß den Anleitungen der Komponentenhersteller. Montieren Sie die Propeller erst nach abgeschlossener Konfiguration und Prüfung der Drehrichtung der Motoren.

※ Carbon ist elektrisch leitfähig. Blanke Lötpads, Stecker oder Kabel dürfen den Rahmen nicht berühren – Gefahr eines Kurzschlusses und einer Beschädigung der Elektronik.

2.4 Vor dem ersten Flug

- Prüfen Sie ohne Propeller, dass der FC korrekt auf die Fernsteuerung reagiert, dass sich die Motoren in die richtige Richtung drehen und dass Arm (Motoren ein), Disarm (Motoren aus) und failsafe funktionieren.
- Montieren Sie die Propeller in der richtigen Drehrichtung und ziehen Sie sie fest an.
- Setzen Sie einen **vollständig geladenen** Akku ein (Li-Po 4,20 V/Zelle, LiHV 4,35 V/Zelle) und sichern Sie ihn mit einem Gurt, damit er sich im Flug nicht verschieben kann.
- Beenden Sie den Flug spätestens, wenn die Spannung auf 3,5 V/Zelle sinkt; lagern Sie Akkus bei 3,8 V/Zelle.

3. Sicherheitshinweise

3.1 Es gilt das Recht des Landes, in dem Sie fliegen

Der fertig aufgebaute Quadrocopter ist ein unbemanntes Luftfahrzeug. In allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union gelten die Verordnungen (EU) 2019/947 und 2019/945, die nationalen Durchführungsvorschriften unterscheiden sich jedoch von Land zu Land – Registrierungsportale, Mindestalter des Piloten, geografische Zonen, Versicherungspflicht, zulässige Frequenzbänder und maximale Sendeleistung. Die Angaben in diesem Kapitel beschreiben die Rechtslage in der Tschechischen Republik. Wenn Sie die Drohne in einem anderen Land betreiben, müssen Sie die Vorschriften des Landes einhalten, in dem Sie fliegen.

- Ein auf diesem Rahmen aufgebauter Quadrocopter hat keine Klasse C0–C4. Er wird als privat gebautes unbemanntes Luftfahrzeug in der offenen Kategorie (Unterkategorie A1 bei einer maximalen Startmasse unter 250 g, sonst A3) oder im Rahmen eines Vereins oder Verbands betrieben.
- Ist der Quadrocopter mit einer Kamera ausgestattet, muss der Betreiber unabhängig vom Gewicht registriert sein (in der Tschechischen Republik bei der Zivilluftfahrtbehörde), und die Registrierungsnummer muss an der Drohne angebracht sein.
- Fliegen Sie nicht höher als 120 m über dem Boden, in Sichtweite und niemals über Menschenansammlungen. In der Unterkategorie A3 halten Sie einen Abstand von 150 m zu Wohn-, Gewerbe-, Industrie- und Erholungsgebieten ein.
- Beim Fliegen mit FPV-Brille muss neben dem Piloten ein Beobachter stehen, der den Quadrocopter mit bloßem Auge verfolgt.
- Wiegen Sie die tatsächliche Startmasse des Quadrocopters einschließlich Akku nach. Wir empfehlen den Abschluss einer Haftpflichtversicherung.

3.2 Umgang mit einem Carbon-Rahmen

- Die Kanten der Carbonteile können scharf sein. Arbeiten Sie bei der Montage vorsichtig und schleifen Sie scharfe Kanten bei Bedarf leicht ab.
- Carbonstaub wirkt reizend. Schleifen oder bohren Sie Teile nur nass, im Freien oder mit Absaugung und mit Atemschutzmaske; verteilen Sie den Staub nicht und atmen Sie ihn nicht ein.
- Carbon kann Funksignale stören. Platzieren Sie die Antennen von Empfänger und Videosender nicht direkt neben Carbonplatten.

3.3 Betrieb des fertigen Quadrocopters

- Drehende Propeller können schwere Verletzungen verursachen. Nehmen Sie bei Arbeiten am Quadrocopter mit angeschlossenem Akku immer die Propeller ab.

- Laden Sie Li-Po- und LiHV-Akkus nur unter Aufsicht, auf einer nicht brennbaren Unterlage und mit einem für den Zellentyp bestimmten Ladegerät. Verwenden Sie keinen beschädigten oder aufgeblähten Akku.
- Fliegen Sie nicht in der Nähe von Menschen, Tieren, Fahrzeugen oder Stromleitungen, nicht bei Regen, starkem Wind oder schlechter Sicht. Das Produkt ist kein Spielzeug und nicht für Kinder bestimmt.

4. Wartung

- Prüfen Sie nach jedem Flug und insbesondere nach einem Absturz die Arme und Platten des Rahmens. Ersetzen Sie ein gerissenes, angebrochenes oder delaminiertes Teil sofort – es könnte im Flug versagen.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob alle Rahmen- und Motorschrauben fest angezogen sind. Sichern Sie Schrauben, die sich wiederholt lösen, mit mittelfester Schraubensicherung.
- Prüfen Sie die Kabelisolierung an Stellen, an denen Kabel die Rahmenkanten berühren, und reparieren Sie jede durchgescheuerte Stelle sofort.
- Reinigen Sie den Rahmen mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch. Verwenden Sie keine Lösungsmittel.
- Gehen Sie beim Austausch eines Arms wie beim Aufbau vor (Kapitel 2.3) und wiederholen Sie anschließend die Prüfung gemäß Kapitel 2.4.

5. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

5.1 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

5.2 Entsorgung

- Der Rahmen selbst ist ein mechanisches Teil aus Kohlefaser und metallischen Befestigungselementen; er enthält keine Elektronik und keinen Akku und ist kein Elektrogerät.
- Entsorgen Sie einen nicht mehr benötigten Rahmen gemäß den Vorschriften Ihrer Gemeinde (in der Regel auf dem Wertstoffhof). Verbrennen Sie keine Carbonteile.
- Entsorgen Sie die beim Aufbau verwendete Elektronik, Motoren und Akkus getrennt als Elektroaltgeräte bzw. Altbatterien gemäß den Anweisungen ihrer Hersteller. Sie gehören nicht in den Restmüll.

6. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

6.1 Rechte des Käufers nach tschechischem Recht

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 5.1.
- 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.