BabyApe V2

DarwinFPV · Carbonrahmen für eine 3" FPV-Drohne
Montage- und Bedienungsanleitung



Lesen Sie vor der Montage und dem ersten Flug die gesamte Anleitung und bewahren Sie sie für später auf.

www.rotorama.de

Inhalt

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

2. Montage und Verwendung

2.1 Sicherheit bei der Montage

2.2 Was Sie zusätzlich benötigen

2.3 Montageablauf

2.4 Austausch der Arme

3. Betrieb und Wartung der fertigen Drohne

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

3.2 Grundregeln in der Tschechischen Republik

3.3 Flugsicherheit

3.4 Wartung und Lagerung

4. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

4.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

4.2 Entsorgung

5. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

DarwinFPV BabyApe V2 ist ein leichter Carbonrahmen für den Bau einer FPV-Drohne mit **3"-Propellern**. Er nutzt ein **True X**-Layout, das laut Hersteller ein stabiles, ausgewogenes Flugverhalten und gutes Handling auch auf engem Raum bietet. Der Rahmen ist für AIO-Flugsteuerungen mit einem Lochabstand von 25,5 × 25,5 mm ausgelegt; auf der oberen Platte lässt sich ein Videosender (VTX) mit 20 × 20 mm montieren.

Gegenüber der ersten Version hat V2 laut Hersteller **Aluminium-Abstandshalter** statt Nylon, eine zusätzliche Empfängerhalterung und statt vier einzelner 2,5-mm-Arme **zwei integrierte Arme** mit 3 mm Stärke. Die Arme halten nur vier Schrauben, ein Arm wird durch Lösen von zwei Schrauben getauscht. Der Rahmen wird als Bausatz verkauft – Elektronik und Antrieb wählen Sie selbst.



Montierter Rahmen BabyApe V2 – Seitenansicht (Illustrationsfoto des Herstellers)

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

Parameter	Wert
Produktbezeichnung	DarwinFPV BabyApe V2 (Rahmen Baby Ape V2), Herstellercode 05.01.001
Rahmentyp	True X
Armkonstruktion	2 in 1 (zwei integrierte Arme)
Radstand (Motorabstand diagonal)	143 mm
Abmessungen	124 × 124 × 23 mm
Armstärke	3 mm
Stärke obere, mittlere und untere Platte	1,5 mm
Stärke Kamera-Seitenplatten	1,5 mm
AIO-Befestigungslöcher	25,5 × 25,5 mm, M2
VTX-Befestigungslöcher	20 × 20 mm, M2
Motor-Befestigungslöcher	8,5 × 8,5 mm, M1,4
Kamerabreite	16 mm
Einbauhöhe für AIO / VTX	15 mm
Propellergröße	3"
3D-gedruckte Teile	Antennenhalter
Rahmengewicht	23,2 g ± 2 g

Angaben des Herstellers DarwinFPV; die Gewindegrößen M2 und M1,4 sind Angaben von Rotorama.



Teile des Bausatzes laut Herstellerfoto

Das Herstellerfoto zeigt: zwei integrierte Arme, obere und untere Platte, X-förmige Mittelplatte, zwei Kamera-Seitenplatten, einen Beutel mit Schrauben und Abstandshaltern, einen 3D-gedruckten Antennenhalter, einen Akkugurt, ein Antirutschpad, Kabelbinder, Gummiringe und DarwinFPV-Aufkleber. Der tatsächliche Lieferumfang kann je nach Produktionscharge leicht abweichen.

NICHT im Lieferumfang: Flugsteuerung (FC) / AIO-Platine, Drehzahlregler (ESC), Motoren, Propeller, Kamera, Videosender (VTX), Empfänger, Antenne, Akku und Werkzeug.

2. Montage und Verwendung

2.1 Sicherheit bei der Montage

- Carbon ist **elektrisch leitfähig**. Kabel, Lötstellen und Platinen dürfen nicht direkt an den Kanten der Carbonplatten anliegen – es droht ein Kurzschluss und die Beschädigung von Elektronik oder Akku. Verlegen Sie Kabel so, dass sie nicht an den Kanten scheuern.
- Die Kanten der Carbonteile können scharf sein. Schleifen Sie sie nur nass, mit Atemschutz und Handschuhen – Carbonstaub ist gesundheitsschädlich.
- Ziehen Sie Schrauben mit Gefühl an. Überdrehte M1,4- und M2-Schrauben reißen leicht aus; zu lange Motorschrauben können die Motorwicklung beschädigen.
- Löten Sie abseits des Rahmens oder schützen Sie ihn vor Hitze; nicht in der Nähe eines angeschlossenen Akkus löten.
- Schließen Sie den Akku erst nach Prüfung der gesamten Montage und **ohne montierte Propeller** an.

2.2 Was Sie zusätzlich benötigen

- eine **Flugsteuerung (FC) vom Typ AIO** mit Lochabstand 25,5 × 25,5 mm (M2),
- ggf. einen **Videosender (VTX)** mit 20 × 20 mm (M2), falls er nicht Teil des AIO ist,
- vier **Motoren** mit Lochabstand 8,5 × 8,5 mm (M1,4) und Schrauben passender Länge,
- **3"-Propeller**, eine Kamera mit 16 mm Breite, einen Empfänger und eine Antenne,
- Akku und Ladegerät, eine Fernsteuerung (RC-Anlage) und eine FPV-Brille,
- Werkzeug: Sechskantschraubendreher, Lötkolben, Pinzette und ggf. mittelfeste Schraubensicherung.

❇ Prüfen Sie bei der Komponentenwahl, dass AIO-Platine und VTX in den Innenraum mit 15 mm Höhe passen.

2.3 Montageablauf

Der Hersteller bietet keine eigene Montageanleitung. Folgen Sie den Fotos und dem allgemeinen Ablauf unten; die genaue Reihenfolge richtet sich nach Ihren Komponenten.

① **Teile prüfen** – Teile auslegen, auf Schäden und Vollständigkeit von Schrauben und Abstandshaltern prüfen.

② **Arme** – beide Arme auf die untere Platte legen, mit der X-Mittelplatte und vier Schrauben sichern. Schrauben vorerst nur leicht anziehen.

③ **Abstandshalter** – Aluminium-Abstandshalter für die obere Platte einschrauben.

④ **Motoren** – Motoren mit M1,4-Schrauben an den Armenden befestigen; die Schraube darf nicht in die Wicklung ragen. Motorkabel entlang der Arme führen und sichern.

⑤ **AIO-Platine** – Flugsteuerung in der Rahmenmitte (25,5 × 25,5 mm) mit Pfeil nach vorn montieren, mit den beiliegenden Gummidämpfern. Motoren und Stromkabel anlöten.

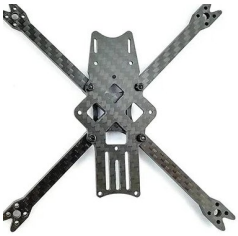
⑥ **Kamera und VTX** – Kamera zwischen den Seitenplatten, ggf. VTX auf der oberen Platte (20 × 20 mm) befestigen. Antennenhalter montieren.

⑦ **Obere Platte** – auf die Abstandshalter setzen, alle Schrauben anziehen. Akkugurt und Antirutschpad auf der Akkuplatte anbringen.

⑧ **Kontrolle** – kein Kabel darf Carbonkanten oder Propeller berühren; erst dann Akku (ohne Propeller) anschließen und FC konfigurieren.

2.4 Austausch der Arme

Zwei Arme tragen je zwei Motoren. Laut Hersteller wird ein Arm durch Lösen von **zwei Schrauben** getauscht; die Armeinheit halten vier Schrauben. Vorher Akku trennen, Propeller abnehmen und Motoren vom beschädigten Arm schrauben. Ersatzarme (Baby Ape V2 Arm, 2 Stk.) und Platten bietet der Hersteller separat an.



Integrierte Arme an der Rahmenmitte (Herstellerfoto)

3. Betrieb und Wartung der fertigen Drohne

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

Die Verordnungen (EU) 2019/947 und 2019/945 gelten EU-weit, nationale Durchführungsregeln unterscheiden sich aber – Registrierung, Mindestalter, geografische Gebiete, Versicherungspflicht, Frequenzbänder und Sendeleistung. Dieses Kapitel beschreibt die Lage in der Tschechischen Republik. In einem anderen Land sind die Vorschriften des Landes maßgebend, in dem Sie fliegen.

3.2 Grundregeln in der Tschechischen Republik

- Eine Drohne aus diesem Rahmen hat keine Klasse C0–C4 und fliegt als **privat gebautes UAS** in der offenen Kategorie: in **A1** bei Startmasse unter 250 g und Höchstgeschwindigkeit unter 19 m/s, sonst in **A3** (mind. 150 m von Wohn-, Gewerbe-, Industrie- und Erholungsgebieten). Wiegen Sie die Startmasse inkl. Akku.
- Mit Kamera ist unabhängig vom Gewicht eine **Betreiberregistrierung** nötig; die Nummer muss an der Drohne stehen.
- Max. 120 m über Grund, in Sichtweite, nie über Menschenansammlungen. Geografische Gebiete beachten.
- Beim Flug mit FPV-Brille muss ein **Beobachter** neben dem Piloten die Drohne direkt im Blick haben.
- Haftpflichtversicherung ist für kleine Drohnen keine Pflicht, wird aber empfohlen.
- Für die Sendeleistung von VTX und Empfänger haftet der Betreiber; örtliche Grenzwerte beachten.

3.3 Flugsicherheit

- Vor jedem Flug Schrauben, Arme, Propeller und Akkubefestigung prüfen. Nur **voll geladenen** Akku verwenden, Flug bei 3,5 V pro Zelle beenden.
- Nach einem Absturz Arme und Platten auf Risse und Delamination prüfen. Beschädigte Teile tauschen – ein gerissener Arm kann im Flug abbrechen.
- Propeller drehen sehr schnell und können schwer verletzen. Nur bei getrenntem Akku an Propellern hantieren.

3.4 Wartung und Lagerung

- Rahmen- und Motorschrauben regelmäßig nachziehen – Vibrationen lockern sie. Carbon trocken oder feucht abwischen, ohne Lösungsmittel.
- Gerissene oder delaminierte Teile und ausgerissene Schrauben sofort tauschen. Rahmen trocken und für Kinder unzugänglich lagern; Akkus separat bei 3,8 V pro Zelle.

4. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

4.1 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

4.2 Entsorgung

- Der Rahmen selbst enthält keine Elektronik und keine Akkus und **ist kein Elektrogerät**. Entsorgen Sie Carbonplatten, Aluminium-Abstandshalter, Schrauben und Kunststoffteile getrennt nach den örtlichen Vorschriften (Metalle zu Metallen, Kunststoffe zu Kunststoffen, Carbonteile in den Restmüll oder zum Wertstoffhof).
- Carbonteile nicht verbrennen – beim Verbrennen und Schleifen entstehen schädlicher Staub und Rauch.



- Eine fertige Drohne mit Elektronik (Flugsteuerung, Motoren, Kamera, Videosender, Empfänger) ist ein **Elektrogerät** und darf am Ende ihrer Lebensdauer **nicht über den Restmüll entsorgt werden**. Geben Sie sie an einer Sammelstelle für Elektrogeräte ab, Akkus separat an einer Sammelstelle für Batterien. Die Rücknahme ist für den Endnutzer kostenlos.

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.

5. 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 4.1.
- 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.