2006 2030KV

DarwinFPV — bürstenloser Motor für FPV-Drohnen
Bedienungsanleitung



Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage. Entfernen Sie bei Arbeiten an der Drohne und beim Testen der Motoren stets die Propeller.

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

Inhalt

1. Produktbeschreibung

1.1 Verwendungszweck

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

2. Montage und Verwendung

2.1 Sicherheitshinweise

2.2 Montage am Rahmen

2.3 Anschluss an den ESC

2.4 Drehrichtung und erster Start

2.5 Montage des Propellers

2.6 Wartung 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

DarwinFPV 2006 2030KV ist ein bürstenloser Motor für FPV-Drohnen. Laut Hersteller ist er für 3–4" Whoops und 4–6" Long-Range-Drohnen ausgelegt und eignet sich besonders für 3,5" Cinewhoops mit einer GoPro-Actionkamera in voller Größe. Typisch ist der Einsatz in 3–3,5" Cinewhoops mit 6S-Akku oder in leichten 5" Drohnen mit 4–5S-Akku.

Der Motor hat eine klassische **T-mount**-Propelleraufnahme mit 1,5 mm Wellendurchmesser, eine abgestufte Welle aus Titanlegierung, die gegen Herausziehen gesichert ist, und Rahmenbefestigung mit M2-Schrauben im Lochabstand 12 mm. Er benötigt einen Drehzahlregler (ESC), an den er mit drei Kabeln angeschlossen wird. Der Motor wird einzeln verkauft; ein Quadcopter braucht vier.



Motoren DarwinFPV 2006 2030KV

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

Parameter	Wert
Produktbezeichnung	DarwinFPV 2006 2030KV (Herstellercode 06.01.0016)
Baugröße	2006
KV-Wert	2030 KV
Konfiguration	12N14P
Motorabmessungen	Ø 24 × 21,5 mm
Welle	Ø 1,5 mm, Überstand 3,5 mm; Titanlegierung
Propelleraufnahme	T-mount
Rahmenbefestigung	Lochabstand 12 mm, M2-Schrauben
Kabel	3 Kabel, Länge 150 mm, ohne Stecker
Gewicht	20 g (inkl. Kabel)
Empfohlener Akku	6S für 3–3,5" Cinewhoop; 4–5S für leichte 5" Drohne



Motorabmessungen und Kabellänge

▶ Lieferumfang (1 Stück)

- 1× Motor DarwinFPV 2006 2030KV
- 5× Innensechskantschraube M2 × 6 mm (schwarz)
- 1× Aufkleber

▶ Nicht im Lieferumfang

- ESC, Flugsteuerung (FC), Rahmen, Propeller und Akku,
- Stecker an den Motorkabeln — die Kabel werden direkt an den ESC gelötet,
- Propellerschrauben — verwenden Sie die mit dem Propeller gelieferten.

※ Der Hersteller hat für diesen Motor weder den maximalen Strom noch die maximale Leistung oder Schubtabellen veröffentlicht. Dimensionieren Sie den ESC anhand der an Ihrem konkreten Aufbau ermittelten Werte.

2. Montage und Verwendung

2.1 Sicherheitshinweise

- Der Motor läuft im Betrieb mit sehr hoher Drehzahl. Ein drehender Propeller kann schwere Verletzungen verursachen. Bei allen Arbeiten an der Drohne, beim Konfigurieren und beim Testen der Motoren **Propeller abnehmen**.
- Schließen Sie den Akku erst nach Abschluss der Montage an und trennen Sie ihn vor jeder Arbeit an der Elektronik.
- Der Motor erwärmt sich im Betrieb. Berühren Sie die Motorglocke nach dem Flug erst, wenn sie abgekühlt ist.
- Der Motor enthält starke Neodym-Magnete. Schützen Sie ihn vor Metallspänen und kleinen Metallteilen, die von den Magneten angezogen werden können.
- Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Der Betrieb von Drohnen unterliegt dem Recht des Landes, in dem geflogen wird. In der EU gilt insbesondere die Verordnung (EU) 2019/947; die nationalen Durchführungsvorschriften unterscheiden sich von Land zu Land.

2.2 Montage am Rahmen

Der Motor wird mit den mitgelieferten Schrauben M2 × 6 mm in den Löchern mit 12 mm Abstand an der Motorunterseite befestigt.



Motorunterseite — M2-Befestigungslöcher im Abstand 12 mm

① Prüfen Sie, ob der Rahmen Motorlöcher im Abstand 12 mm für M2-Schrauben hat.

② Prüfen Sie vor dem Anziehen die Schraubenlänge: Die Schraube darf nicht durch das Motorloch ragen und die Wicklung berühren. Eine zu lange Schraube beschädigt die Wicklung und verursacht einen Kurzschluss. Ist der Rahmenarm zu dünn, verwenden Sie eine kürzere Schraube.

③ Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig und mit Gefühl an — das Gewinde im Motorboden ist klein. Wir empfehlen, sie mit schwachfester Schraubensicherung nur auf der Schraube zu sichern, damit sie nicht ins Lager gelangt.

④ Führen Sie die Kabel so entlang des Arms, dass sie den Propeller nicht behindern und nicht an den Rahmenkanten scheuern.

2.3 Anschluss an den ESC

Der Motor hat drei Kabel ohne Stecker. Kürzen Sie sie auf die benötigte Länge und löten Sie sie an die drei Ausgangspads des ESC für diesen Motor. Die Reihenfolge der Kabel bestimmt nur die Drehrichtung.

- Trennen Sie vor dem Löten den Akku.
- Löten Sie zügig mit einem ausreichend starken Lötkolben, damit Kabelisolierung und ESC-Pads nicht überhitzen.
- Prüfen Sie nach dem Löten, dass sich benachbarte Lötstellen nicht berühren und die Kabel nirgends eingeschnitten sind.

2.4 Drehrichtung und erster Start

Prüfen Sie die Drehrichtung im Konfigurator der Flugsteuerung (z. B. Betaflight, Karte *Motors*) **ohne Propeller**. Jeder Motor muss sich in die Richtung drehen, die dem in der Flugsteuerung gewählten Layout entspricht.

- Dreht sich ein Motor falsch herum, kehren Sie die Richtung in den ESC-Einstellungen um (z. B. im ESC-Konfigurator) oder tauschen Sie zwei beliebige Motorkabel.
- Der Motor sollte ruhig und ohne Schleifen laufen. Rauer Lauf, Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche deuten auf ein beschädigtes Lager, eine verbogene Welle oder Fremdkörper im Motor hin.
- Testen Sie Arm (Motorstart) beim ersten Mal immer ohne Propeller.

2.5 Montage des Propellers

Der Motor hat eine **T-mount**-Aufnahme mit 1,5 mm Wellendurchmesser. Verwenden Sie einen T-mount-Propeller und die mit dem Propeller gelieferten Schrauben.

- Setzen Sie den Propeller so auf die Welle, dass er plan auf der Motorglocke aufliegt, und ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig an.
- Achten Sie auf die Propellerrichtung — sie muss der Drehrichtung des jeweiligen Motors entsprechen.
- Prüfen Sie nach jedem Absturz die Propellerblätter auf Schäden und den festen Sitz der Schrauben.

2.6 Wartung und Fehlerbehebung

- Blasen Sie den Motor nach Flügen in Staub oder Sand mit Druckluft aus. Entfernen Sie an den Magneten haftende Metallteile vorsichtig.
- Prüfen Sie regelmäßig den festen Sitz der Motor- und Propellerschrauben und die unbeschädigte Kabelisolierung.
- Setzen Sie den Motor keinem Wasser oder Feuchtigkeit aus und lagern Sie ihn trocken.

Problem	Mögliche Ursache und Lösung
Motor dreht nicht, zuckt nur	Kalte oder gebrochene Lötstelle am ESC; neu löten. Prüfen, ob das Kabel nicht gebrochen ist.
Motor dreht falsch herum	Richtung in den ESC-Einstellungen ändern oder zwei Motorkabel tauschen.
Motor schleift oder vibriert	Befestigungsschraube berührt die Wicklung, Schmutz oder Metallspäne im Motor, Welle nach Absturz verbogen.
Motor nach dem Flug sehr heiß	Ungeeignete Kombination aus Propeller und Akku, beschädigter Propeller, beschädigte Wicklung. Aufbau und Motorzustand prüfen.

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.