Hummingbird 0802 25000KV

NewBeeDrone Brushless-Motoren, 4er-Set
Montage- und Bedienungsanleitung



Trennen Sie vor allen Arbeiten an den Motoren den Akku ab und entfernen Sie die Propeller. Die Motoren werden im Betrieb heiß – berühren Sie sie nach dem Flug erst, wenn sie abgekühlt sind.

Übersetzung und Bearbeitung: Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.de

Inhalt

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

2. Verwendung

2.1 Was Sie außerdem benötigen

2.2 Montage am Rahmen

2.3 Anschluss an den Flugcontroller

2.4 Motorprüfung und Drehrichtung

2.5 Montage der Propeller

2.6 Betrieb

3. Sicherheit und Wartung

3.1 Sicherheitshinweise

3.2 Wartung und Motortausch

3.3 Fehlerbehebung

4. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

4.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

4.2 Entsorgung von Elektrogeräten

5. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Set enthält vier bürstenlose Motoren **Hummingbird 0802** mit **25.000 KV** des Herstellers NewBeeDrone. Sie sind für leichte Mikrodrohnen im Whoop-Stil mit einzelligem Akku (1S) bestimmt und eignen sich sowohl für Racing als auch für Freestyle-Flüge.

Die Motoren werden an die Drehzahlregler (ESC) auf dem Flugcontroller (FC) der Drohne angeschlossen. Der Hersteller liefert sie mit angelöteten Kabeln, die mit einem JST-1,0-Stecker abgeschlossen sind. Der Propeller wird auf die 1-mm-Welle aufgesteckt, der Motor wird mit Schrauben durch die Bohrungen in seinem Fuß am Rahmen befestigt.



Motor Hummingbird 0802 25000KV

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

Produktbezeichnung	Hummingbird 0802 25000KV (Herstellercode 02AC32)
Hersteller	NewBeeDrone
Motorgröße	0802
KV-Wert	25.000 KV
Stromversorgung	1S (eine Li-Po- / LiHV-Zelle)
Wellendurchmesser	1 mm
Anschluss	an die Lötpads des Motors angelötete Kabel, JST-1,0-Stecker (3-polig)
Kabellänge	25 mm
Stück im Set	4

▶ Lieferumfang

- 4× Motor Hummingbird 0802 25000KV mit angelötetem Kabel und JST-1,0-Stecker
- Schrauben zur Befestigung der Motoren am Rahmen
- Kunststoffbox

▶ Nicht im Lieferumfang enthalten

Propeller, Flugcontroller (FC) mit Drehzahlreglern (ESC), Rahmen, Akku, Ersatzstecker und Ersatzschrauben. Ersatzstecker und Schrauben bietet der Hersteller separat an.



Lieferumfang

2. Verwendung

2.1 Was Sie außerdem benötigen

- einen Mikrodrohnen-Rahmen für Motoren der Größe 0802 – die Bohrungen im Motorfuß müssen mit den Bohrungen im Rahmen übereinstimmen,
- einen Flugcontroller (FC) mit Drehzahlreglern (ESC) für 1S-Versorgung, idealerweise mit JST-1,0-Motorsteckern,
- vier Propeller mit 1-mm-Wellenbohrung in einer zum Rahmen passenden Größe (zwei rechtsdrehende und zwei linksdrehende),
- einen einzelligen Akku (1S) und ein geeignetes Ladegerät,
- einen Computer mit einem Konfigurator für den Flugcontroller (z. B. Betaflight) und einem ESC-Konfigurator,
- einen kleinen Kreuz- oder Innensechskantschraubendreher passend zu den Schraubenköpfen, ggf. einen Lötkolben.

2.2 Montage am Rahmen

① Trennen Sie den Akku ab und entfernen Sie die Propeller von der Drohne.

② Setzen Sie den Motor so auf den Rahmenarm, dass die Bohrungen im Fuß mit den Bohrungen im Rahmen übereinstimmen und das Kabel zur Mitte der Drohne zeigt.

③ Befestigen Sie den Motor mit den Schrauben aus dem Set. Ziehen Sie sie schrittweise und mit Gefühl an – nicht zu fest anziehen.

④ Verlegen Sie das Kabel so, dass es die rotierende Motorglocke nicht berührt und nicht an den Kanten des Rahmens scheuert.

※ Verwenden Sie die mitgelieferten Schrauben. Eine zu lange Schraube kann bis in die Motorwicklung reichen und diese beschädigen.

2.3 Anschluss an den Flugcontroller

Stecken Sie den JST-1,0-Stecker am Motorkabel in den Motoranschluss am Flugcontroller (FC) bzw. Drehzahlregler (ESC). Schließen Sie jeden Motor an die Position an, die seiner Lage am Rahmen gemäß dem Schema im Konfigurator entspricht (in Betaflight im Tab *Motors*).

Hat Ihr Flugcontroller keine Motoranschlüsse, kann der Stecker abgeschnitten und die Kabel können direkt an die Lötpads des ESC gelötet werden. Die Reihenfolge der drei Motorkabel hat keinen Einfluss auf die Funktion, sie bestimmt nur die Drehrichtung.



An die Motoren angelötete Kabel mit JST-1,0-Stecker

2.4 Motorprüfung und Drehrichtung

Führen Sie die Prüfung immer **ohne montierte Propeller** durch.

① Verbinden Sie die Drohne mit dem Computer und öffnen Sie in Betaflight den Tab *Motors*.

② Schließen Sie den Akku an und bestätigen Sie den Sicherheitshinweis.

③ Lassen Sie die Motoren nacheinander mit wenig Gas anlaufen und prüfen Sie, ob sich gemäß dem Schema der richtige Motor in die richtige Richtung dreht.

④ Kehren Sie die Drehrichtung eines falsch drehenden Motors im ESC-Konfigurator um (Motorrichtung umkehren). Bei angelöteten Motoren lässt sich die Drehrichtung auch durch Vertauschen von zwei beliebigen der drei Kabel ändern.

2.5 Montage der Propeller

- Schieben Sie den Propeller gerade auf die 1-mm-Welle und drücken Sie ihn bis zum Anschlag auf. Stützen Sie dabei den Motor ab, damit sich die Welle nicht verbiegt und die Befestigung nicht lockert.
- Die Drehrichtung des Propellers muss der Drehrichtung des Motors entsprechen – verwechseln Sie rechts- und linksdrehende Propeller nicht.
- Der Motorhersteller gibt keine bestimmten Propeller vor. Wählen Sie sie nach der Rahmengröße und den Empfehlungen des Rahmenherstellers.

2.6 Betrieb

- Die Motoren sind für **1S**-Versorgung ausgelegt. Verwenden Sie sie nicht mit einem Akku mit höherer Zellenzahl.
- Setzen Sie vor dem Flug einen **voll geladenen** Akku ein: Li-Po 4,20 V, LiHV 4,35 V.
- Beenden Sie den Flug spätestens, wenn die Spannung auf 3,5 V sinkt.
- Prüfen Sie nach den ersten Flügen die Temperatur der Motoren. Ein sehr heißer Motor deutet auf Überlastung, eine Beschädigung oder einen ungeeigneten Propeller hin.
- Wird ein Motor blockiert (Propeller im Gras, Aufprall), führen Sie sofort Disarm aus (Motoren ausschalten).

3. Sicherheit und Wartung

3.1 Sicherheitshinweise

- Das Produkt ist kein Spielzeug und nicht für Kinder unter 14 Jahren bestimmt. Bewahren Sie Schrauben und Kleinteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Die Montage erfordert grundlegende Erfahrung mit dem Bau und der Einrichtung von FPV-Drohnen.
- Rotierende Propeller und die Motorglocke können Verletzungen verursachen. Führen Sie alle Tests und Arbeiten an der Drohne ohne Propeller und mit abgetrenntem Akku durch, sofern das Verfahren nicht ausdrücklich etwas anderes verlangt.
- Halten Sie bei angeschlossenem Akku Finger, Haare und lose Kleidung von den Propellern fern.
- Die Motoren werden im Betrieb heiß. Berühren Sie sie nach dem Flug erst, wenn sie abgekühlt sind.
- Der Strom eines blockierten Motors kann den Motor und den Drehzahlregler (ESC) zerstören oder einen Brand verursachen. Schalten Sie einen blockierten Motor sofort aus (Disarm).
- Laden Sie Li-Po- und LiHV-Akkus nur mit einem geeigneten Ladegerät, unter Aufsicht und auf einer nicht brennbaren Unterlage. Verwenden Sie einen beschädigten, aufgeblähten oder überhitzten Akku nicht weiter.

3.2 Wartung und Motortausch

- Kontrollieren Sie die Motoren nach jedem Flug und entfernen Sie Haare, Gras und Schmutz von Welle und Glocke.
- Prüfen Sie nach einem Absturz, ob sich der Motor frei dreht und die Welle nicht verbogen ist. Tauschen Sie einen Motor mit verbogener Welle aus.
- Prüfen Sie, ob die Kabelisolierung unbeschädigt ist und der Stecker fest sitzt.
- Motortausch: Trennen Sie den Akku ab, entfernen Sie den Propeller, ziehen Sie den Stecker vom Flugcontroller ab, lösen Sie die Schrauben und montieren Sie den neuen Motor gemäß Kapitel 2.2.
- Lagern Sie eine nicht genutzte Drohne an einem trockenen Ort, mit abgetrenntem Akku, der auf die Lagerspannung von 3,8 V geladen ist.

3.3 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache und Abhilfe
Motor dreht sich nicht	Der Stecker ist nicht eingesteckt oder das Kabel ist beschädigt. Prüfen Sie die Verbindung und das Kabel.
Motor dreht in die falsche Richtung	Ändern Sie die Drehrichtung im ESC-Konfigurator (Kapitel 2.4).
Drohne überschlägt sich beim Start	Falsche Motorreihenfolge, falsche Drehrichtung oder vertauschte Propeller. Prüfen Sie alles gemäß den Kapiteln 2.3–2.5.
Motor schleift oder vibriert	Schmutz in der Glocke oder verbogene Welle. Reinigen Sie den Motor oder tauschen Sie ihn aus.
Motor ist nach dem Flug sehr heiß	Blockierter oder beschädigter Motor, ungeeigneter Propeller. Prüfen Sie den Motor und tauschen Sie ihn bei Bedarf aus.

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 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.

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.