Axisflying C204

Bürstenloser Motor 2004 2650Kv
Bedienungsanleitung



Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage und der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durch, insbesondere die Sicherheitshinweise. Bewahren Sie die Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

www.rotorama.de

Inhalt

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

1.3 Maßzeichnung

2. Sicherheitshinweise

3. Montage und Anschluss

3.1 Montage am Rahmen

3.2 Anschluss an den Drehzahlsteller (ESC)

3.3 Drehrichtung

3.4 Montage des Propellers

4. Erste Inbetriebnahme und Kontrolle

5. Wartung und Fehlerbehebung

5.1 Wartung

5.2 Fehlerbehebung

6. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

6.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

6.2 Entsorgung

7. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Axisflying C204 2004 2650Kv ist ein bürstenloser Motor für den Bau und die Reparatur von FPV-Drohnen. Er ist vor allem für 3–3,5"-Cinewhoops und Cinematic-Drohnen bestimmt; er eignet sich auch für 4"-Freestyle-Drohnen und sehr leichte 5"-Drohnen. Der Hersteller gibt eine Versorgung mit **6S** an.

Der Motor wird auf den Rahmenarm geschraubt, seine drei Kabel werden an den Drehzahlsteller (ESC) gelötet und der Propeller wird an der Motorglocke befestigt. Die Lager sind durch eine Konstruktion mit Schutzart **IP53** gegen Staub und Spritzwasser geschützt. Der Propeller wird mit Schrauben an der Glocke befestigt (T-mount).



Motorglocke mit Welle und vier M2-Bohrungen für den Propeller

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

Parameter	Wert
Produktbezeichnung	Axisflying C204 2004 2650Kv
Hersteller	Axisflying (www.axisflying.com)
Typ	bürstenloser Motor
Statorgröße	2004 (Durchmesser 20 mm, Höhe 4 mm)
KV	2650 KV
Konfiguration	12N14P
Magnete	N52H, Bogenmagnete (arc)
Wicklung	eindrähtiger Draht, hochtemperaturbeständiger Lack
Lager	Schutzart IP53
Versorgung	6S
Wellendurchmesser	1,5 mm
Propellerbefestigung	4× M2 auf Lochkreis Ø 5 mm (T-mount)

Parameter	Wert
Befestigungsbohrungen	4× M2 auf Lochkreis Ø 12 mm
Abmessungen (Durchmesser × Höhe)	Ø 24,7 × 17,4 mm
Kabel	20 AWG, Länge 150 mm
Gewicht	22 g inklusive Kabel

▶ Lieferumfang

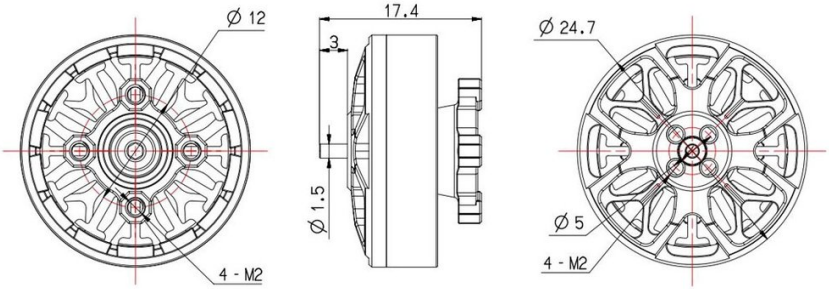
- 1× Motor Axisflying C204 2004 2650Kv
- 1× Schraubensatz

▶ Nicht im Lieferumfang enthalten

- Propeller, Drehzahlsteller (ESC), Flugcontroller (FC), Rahmen, Akku, Stecker oder Werkzeug.

Die Angaben in der Tabelle stammen aus der Dokumentation des Herstellers Axisflying und aus der Maßzeichnung. Maximaler Strom, Leistung und Schub sind für diese Variante in der verfügbaren Dokumentation nicht angegeben.

1.3 Maßzeichnung



Maße in mm: links – Unterseite mit 4× M2-Befestigungsbohrungen (Ø 12), Mitte – Seitenansicht (Welle Ø 1,5), rechts – Glocke mit 4× M2-Bohrungen (Ø 5) für den Propeller

2. Sicherheitshinweise

- Der Motor ist für den Einbau in Modelle und Drohnen bestimmt. Der Einbau erfordert Erfahrung im Löten und im Bau von FPV-Drohnen. Das Produkt **ist kein Spielzeug** und muss außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
- **Ein drehender Propeller kann schwere Verletzungen verursachen.** Nehmen Sie die Propeller bei allen Arbeiten an der Drohne ab (Löten, Konfiguration, Tests auf dem Arbeitstisch).
- Prüfen Sie vor dem Anschließen des Akkus immer, dass die Drohne im Zustand Disarm ist (Motoren aus) und sich niemand in Reichweite der Propeller befindet.
- Betreiben Sie den Motor nur mit der vom Hersteller angegebenen Spannung (6S) und mit einem Drehzahlsteller (ESC), der den Motorstrom mit dem gewählten Propeller bewältigt.
- Der Motor erwärmt sich im Betrieb. Berühren Sie ihn nach dem Flug nicht, bevor er abgekühlt ist. Ein übermäßig heißer Motor ist ein Zeichen von Überlastung – wählen Sie einen kleineren Propeller oder passen Sie die Einstellungen an.
- Die Glocke enthält starke Neodym-Magnete. Halten Sie Metallspäne, kleine Stahlteile und empfindliche Gegenstände (Karten, Herzschrittmacher) von ihnen fern.
- Betreiben Sie den Motor niemals mit beschädigter Glocke, verbogener Welle, beschädigter Kabelisolierung oder losen Schrauben.
- Arbeiten Sie beim Löten in einem belüfteten Raum und schützen Sie Ihre Augen. Schließen Sie den Akku erst an, wenn alle Lötarbeiten abgeschlossen sind.

3. Montage und Anschluss

3.1 Montage am Rahmen

Der Motor wird mit vier M2-Schrauben in den Bohrungen seiner Unterseite, die auf einem Lochkreis mit 12 mm Durchmesser angeordnet sind, am Rahmenarm befestigt.



Motorunterseite mit vier M2-Befestigungsbohrungen

① Prüfen Sie, ob die Bohrungen im Rahmenarm dem Lochbild 4× M2 / Ø 12 mm entsprechen.

② Wählen Sie Schrauben in einer solchen Länge, dass sie im angezogenen Zustand **nicht in die Statorwicklung hineinreichen**. Die Gewindetiefe im Motor ist begrenzt – eine zu lange Schraube beschädigt die Isolierung der Wicklung und verursacht einen Kurzschluss.

③ Geben Sie einen Tropfen mittelfeste Schraubensicherung auf das Gewinde und ziehen Sie die Schrauben über Kreuz an. Nicht zu fest anziehen – die Gewinde sind klein.

④ Verlegen Sie die Kabel so entlang des Arms, dass sie nicht in den Propeller geraten und nicht an den Kanten des Rahmens scheuern können.

※ Drehen Sie die Glocke nach dem Anziehen von Hand. Sie muss sich frei und ohne Schleifen drehen. Schleift sie, ist eine Schraube zu lang.

3.2 Anschluss an den Drehzahlsteller (ESC)

Der Motor hat drei Kabel (20 AWG, 150 mm). Löten Sie sie an die drei Pads des entsprechenden ESC-Ausgangs. Die Reihenfolge der Kabel bestimmt nur die Drehrichtung, nicht die Funktion.

- Kürzen Sie die Kabel auf die benötigte Länge, isolieren Sie die Enden ab und verzinnen Sie sie.
- Löten Sie die Verbindungen zügig und mit ausreichender Lötkolbenleistung, damit weder die Isolierung noch die ESC-Platine überhitzt.
- Prüfen Sie nach dem Löten, dass sich benachbarte Lötstellen nicht berühren und keine Lotkügelchen auf der Platine zurückgeblieben sind.

- Sichern Sie Lötstellen und Kabel mechanisch (Kabelbinder, Schrumpfschlauch), damit sie durch Vibrationen nicht abbrechen.

3.3 Drehrichtung

Die Drehrichtung jedes Motors muss mit der im Flugcontroller (FC) eingestellten Motoranordnung übereinstimmen, z. B. in Betaflight Configurator auf der Registerkarte *Motors*.

- Die Drehrichtung können Sie durch **Vertauschen von zwei beliebigen der drei Motorkabel** ändern, oder
- per Software – durch Umkehren der Drehrichtung in der ESC-Konfiguration (z. B. im Konfigurator der ESC-Firmware) oder mit der Option *Motor direction is reversed* in Betaflight (dies ändert die Drehrichtung aller Motoren gleichzeitig).
- Prüfen Sie die Drehrichtung immer **ohne Propeller** (Kapitel 4).

3.4 Montage des Propellers

Die Motorglocke hat eine T-mount-Aufnahme: Der Propeller wird auf die Welle mit 1,5 mm Durchmesser gesetzt und mit M2-Schrauben in vier Bohrungen auf einem Lochkreis Ø 5 mm befestigt. Verwenden Sie einen Propeller mit passender Aufnahme.

① Montieren Sie die Propeller erst nach der Kontrolle der Drehrichtung der Motoren (Kapitel 4).

② Prüfen Sie, ob die Ausrichtung des Propellers (CW / CCW) der Drehrichtung des Motors entspricht.

③ Ziehen Sie die Propellerschrauben gleichmäßig und über Kreuz an. Sie müssen kurz genug sein, um die Wicklung unter der Glocke nicht zu berühren.

④ Drehen Sie den Propeller nach der Montage von Hand und prüfen Sie, dass er nicht am Rahmen oder am Schutzring (Duct) schleift.

4. Erste Inbetriebnahme und Kontrolle

※ Führen Sie alle Tests auf dem Arbeitstisch ohne Propeller durch.

① Verbinden Sie die Drohne mit einem Computer und öffnen Sie in Betaflight Configurator die Registerkarte *Motors*.

② Schließen Sie den Akku an und bestätigen Sie, dass Sie sich des Risikos bewusst sind (Propeller abgenommen).

③ Lassen Sie nacheinander jeden Motor mit niedriger Drehzahl anlaufen und prüfen Sie, dass sich der richtige Motor in der richtigen Richtung dreht.

④ Der Motor muss gleichmäßig laufen, ohne Ruckeln, ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen.

⑤ Trennen Sie den Akku, montieren Sie die Propeller (Kapitel 3.4) und führen Sie vor dem ersten Flug an einem sicheren Ort einen kurzen Schwebetest durch.

⑥ Prüfen Sie nach den ersten Flügen die Temperatur der Motoren. Ein sehr heißer Motor weist auf Überlastung oder einen Konfigurationsfehler hin.

Wählen Sie die Stromversorgung der Drohne gemäß der Angabe des Herstellers (6S). Laden Sie Li-Po-Akkus auf höchstens 4,20 V/Zelle (6S: 25,2 V) und beenden Sie den Flug spätestens bei 3,5 V/Zelle (6S: 21,0 V).

5. Wartung und Fehlerbehebung

5.1 Wartung

- Entfernen Sie nach jedem Flug Gras, Sand und Schmutz vom Motor. Die Lager haben die Schutzart IP53, der Motor ist jedoch nicht wasserdicht – tauchen Sie ihn nicht in Wasser und lassen Sie ihn nach einem Flug bei Nässe trocknen.
- Prüfen Sie regelmäßig, ob die Befestigungs- und Propellerschrauben fest angezogen sind.
- Drehen Sie die Glocke von Hand: Schleifen, Spiel oder Klappern deuten auf ein verschlissenes Lager oder einen Fremdkörper im Inneren hin.
- Prüfen Sie nach einem Absturz, ob die Welle verbogen oder die Glocke gerissen ist. Verwenden Sie einen beschädigten Motor nicht weiter.
- Verwenden Sie an den Magneten keine Lösungsmittel und keine Druckluft mit Flüssigkeitsanteil; entfernen Sie Schmutz mit einem trockenen Pinsel.

5.2 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache und Abhilfe
Motor dreht sich in die falsche Richtung	Zwei Motorkabel vertauschen oder die Drehrichtung in der ESC-Konfiguration umkehren (Kapitel 3.3).
Motor ruckelt oder läuft nicht an	Kalte oder gebrochene Lötstelle – Lötung aller drei Kabel prüfen. Beschädigte Wicklung – Motor austauschen.
Glocke schleift	Befestigungs- oder Propellerschraube zu lang, Fremdkörper zwischen Glocke und Stator, verbogene Welle.
Motor nach dem Flug sehr heiß	Propeller zu groß oder zu schwer, ungeeignete PID-/Filtereinstellungen, beschädigtes Lager.
Geräusche, Vibrationen	Verschlissenes Lager, beschädigter oder unwuchtiger Propeller, lose Schrauben.

6. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

6.1 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

6.2 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.

7. 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 6.1.
- 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.