KOKO 1404 3800Kv

Bürstenloser Motor Skystars
Bedienungsanleitung



Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage und der ersten Verwendung und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

www.rotorama.de

Inhalt

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

2. Sicherheitshinweise

3. Montage und Verwendung

3.1 Befestigung des Motors am Rahmen

3.2 Anschluss an den Drehzahlregler (ESC)

3.3 Prüfung der Drehrichtung

3.4 Montage des Propellers

4. Wartung und Fehlerbehebung

5. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

5.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

5.2 Entsorgung von Elektrogeräten

6. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Skystars KOKO 1404 3800Kv ist ein bürstenloser Elektromotor zum Antrieb des Propellers eines FPV-Quadcopters. Das Produkt ist vor allem für 2,5–4"-Quadcopter (z. B. leichte Rahmen im Toothpick-Stil) mit einem 4S-Akku bestimmt. Die Packung enthält zwei Motoren.

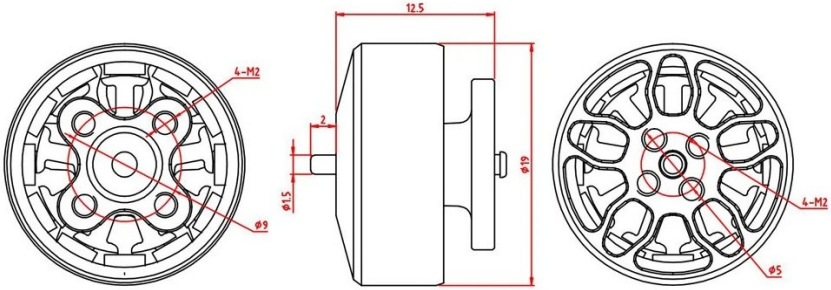
Der Motor wird an die Unterseite des Rahmenarms geschraubt, seine drei Kabel werden an den Ausgang des Drehzahlreglers (ESC) angeschlossen und der Propeller wird auf die Welle gesetzt. Die Drehzahl des Motors steuert der ESC entsprechend den Befehlen des Flugcontrollers (FC). Der Motor selbst erfordert keine Einstellung – die Drehrichtung wird durch die Reihenfolge der Kabel oder in den Einstellungen des ESC festgelegt.

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

Hersteller	Skystars
Produktbezeichnung	KOKO 1404 3800Kv (Aufdruck auf dem Motor: **1404 KV3800**)
Größe	1404
Kv	3800
Akku	4S LiPo
Bestimmt für	2,5–4"-Quadcopter
Konfiguration	9N12P
Wellendurchmesser	1,5 mm
Abmessungen (Zeichnung)	Ø 19 × 12,5 mm (ohne Welle), Wellenüberstand 2 mm
Rahmenbefestigung	4× M2, Lochabstand 9 mm
Gewinde in der Glocke	4× M2 auf einem Durchmesser von 5 mm
Gewicht	9 g (ein Motor)
Kabel	24AWG, Länge 120 mm
Lieferumfang	2× Motor, 2× Schraubensatz
Nicht im Lieferumfang	Propeller, Drehzahlregler (ESC), Flugcontroller (FC), Rahmen, Akku, Werkzeug



Motor KOKO 1404 mit der Aufschrift 1404 KV3800 auf der Glocke



Maßzeichnung (Maße in mm)

2. Sicherheitshinweise

- Mit montiertem Propeller dreht sich der Motor mit sehr hoher Drehzahl. Ein rotierender Propeller kann schwere Verletzungen verursachen. **Nehmen Sie bei Arbeiten am Quadcopter (Löten, Einstellung, Prüfung der Drehrichtung) immer die Propeller ab.**
- Schließen Sie den Akku erst nach Abschluss der Montage an und nur dann, wenn sich niemand in der Nähe der Propeller befindet. Trennen Sie nach dem Flug oder vor Arbeiten am Quadcopter zuerst den Akku.
- Der Motor erwärmt sich im Betrieb. Berühren Sie ihn nach dem Flug nicht, bevor er abgekühlt ist.
- Die Schrauben zur Rahmenbefestigung dürfen nicht zu lang sein. Eine Schraube, die durch den Arm bis zu den Statorwicklungen reicht, beschädigt die Wicklungen und kann einen Kurzschluss des Motors und des ESC verursachen.
- Der Motor enthält starke Permanentmagnete. Schützen Sie ihn vor Metallspänen, Sand und kleinen Metallteilen, die zwischen Stator und Glocke gelangen könnten.
- Verwenden Sie keinen Motor mit beschädigter Kabelisolierung, verbogener Welle, beschädigter Glocke oder rau laufenden Lagern.
- Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Bewahren Sie es außerhalb der Reichweite von Kindern auf; Kleinteile (Schrauben) könnten verschluckt werden.

3. Montage und Verwendung

3.1 Befestigung des Motors am Rahmen

Der Motorsockel hat vier **M2-Gewinde mit 9 mm Lochabstand**. Der Rahmenarm muss passende Bohrungen haben.

① Setzen Sie den Motor so an die Unterseite des Arms, dass die Kabel entlang des Arms zur Mitte des Rahmens verlaufen.

② Führen Sie M2-Schrauben geeigneter Länge (z. B. aus dem mitgelieferten Satz) durch den Arm in die Gewinde im Motorsockel. Vergewissern Sie sich vor dem Anziehen, dass die Schraube nicht bis zu den Wicklungen reicht: Im eingeschraubten Zustand muss zwischen dem Schraubenende und den Wicklungen ein Abstand bleiben.

③ Ziehen Sie die Schrauben schrittweise über Kreuz mit mäßiger Kraft an – M2-Gewinde werden leicht überdreht. Wir empfehlen, sie mit mittelfester Schraubensicherung zu sichern.

④ Drehen Sie nach dem Anziehen die Glocke von Hand: Sie muss sich frei und ohne Schleifen drehen.



Motorsockel mit den Gewinden für die Rahmenbefestigung

3.2 Anschluss an den Drehzahlregler (ESC)

Der Motor hat drei Kabel, die an die drei Ausgangspads des zugehörigen ESC-Kanals angeschlossen werden. Die Reihenfolge der Kabel bestimmt die Drehrichtung – das Vertauschen zweier beliebiger Kabel kehrt sie um.

- Kürzen Sie die Kabel auf die benötigte Länge, sodass sie ohne Zug verlaufen und nicht in den Propeller geraten können.
- Löten Sie sauber und zügig mit ausreichend Flussmittel. Prüfen Sie, dass sich benachbarte Lötstellen nicht berühren und keine Lötzinnkügelchen auf der Platine zurückbleiben.

- Führen Sie die Kabel entlang des Arms und sichern Sie sie (mit Schrumpfschlauch, Klebeband oder Kabelbinder) so, dass sie nicht an den Kanten des Rahmens scheuern.
- Vor dem ersten Anschließen des Akkus empfehlen wir die Verwendung eines Schutz-Strombegrenzers (sog. smoke stopper).

3.3 Prüfung der Drehrichtung

Die Drehrichtung jedes Motors muss der im Flugcontroller (FC) gewählten Motoranordnung entsprechen. **Führen Sie diese Prüfung immer ohne Propeller durch.**

① Verbinden Sie den Quadcopter mit einem Computer und öffnen Sie im Konfigurationsprogramm des Flugcontrollers (z. B. Betaflight Configurator) die Registerkarte *Motors*.

② Bestätigen Sie den Sicherheitshinweis, lassen Sie die einzelnen Motoren mit niedriger Drehzahl laufen und vergleichen Sie ihre Reihenfolge und Drehrichtung mit der Anordnung.

③ Dreht sich ein Motor in die falsche Richtung, ändern Sie seine Drehrichtung in den Einstellungen des ESC (Konfigurationsprogramm des ESC) oder vertauschen Sie zwei seiner Kabel.

3.4 Montage des Propellers

Die Motorwelle hat einen Durchmesser von **1,5 mm**; verwenden Sie einen Propeller, dessen Mittelbohrung diesem Durchmesser entspricht, und wählen Sie die Propellergröße passend zum Rahmen (2,5–4"-Quadcopter). Befestigen Sie den Propeller gemäß den Angaben seines Herstellers.

- Achten Sie auf die richtige Drehrichtung des Propellers – Propeller für links- und rechtsdrehende Motoren unterscheiden sich.
- Montieren Sie die Propeller erst nach der Prüfung der Drehrichtung und der Einstellung des Quadcopters, niemals bei angeschlossenem Akku.
- Prüfen Sie vor jedem Flug, dass die Propeller fest sitzen und unbeschädigt sind.

4. Wartung und Fehlerbehebung

- Prüfen Sie nach jedem Flug, insbesondere nach einem Absturz, die Befestigung des Motors, den Zustand der Kabel und den freien Lauf der Glocke.
- Entfernen Sie Schmutz, Gras und Sand aus dem Motor, zum Beispiel mit Druckluft. Waschen Sie den Motor nicht mit Wasser.
- Prüfen Sie regelmäßig, dass die Rahmenschrauben fest angezogen sind und der Propeller sicher befestigt ist.
- Lagern Sie den Motor an einem trockenen Ort, fern von Metallgegenständen und Wärmequellen.

Problem	Mögliche Ursache und Abhilfe
Motor dreht sich in die falsche Richtung	Ändern Sie die Drehrichtung in den Einstellungen des ESC oder vertauschen Sie zwei Motorkabel (Kapitel 3.3).
Motor dreht sich nicht, zuckt nur oder piept	Kalte oder gebrochene Lötstelle, Kurzschluss zwischen den Kabeln, beschädigte Wicklung. Prüfen Sie die Lötstellen und den Zustand der Kabel.
Motor schleift oder ist laut	Schmutz zwischen Stator und Glocke, verschlissene Lager, verbogene Welle. Reinigen Sie den Motor; verwenden Sie ihn nicht, wenn die Welle beschädigt ist.
Motor ist nach dem Flug übermäßig heiß	Ungeeigneter oder beschädigter Propeller, Behinderung der Drehung, defekter Motor. Prüfen Sie die Propeller und die Einstellung des Quadcopters.
Starke Vibrationen	Beschädigter oder unausgewuchteter Propeller, lockere Schrauben, verbogene Welle.

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 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.

6. 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 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.