Mamba TOKA 2808 1100KV

Bürstenloser Motor für FPV-Drohnen
Bedienungsanleitung



Lesen Sie die gesamte Anleitung vor der Montage und der ersten Inbetriebnahme. Testen Sie den Motor immer ohne Propeller.

Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.de

Inhalt

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

2. Verwendung

2.1 Sicherheitshinweise

2.2 Montage am Rahmen

2.3 Anschluss an den Drehzahlregler (ESC) und Drehrichtung

2.4 Montage des Propellers

2.5 Erste Inbetriebnahme

2.6 Wartung und Lagerung

2.7 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 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diatone Mamba TOKA 2808 1100KV ist ein bürstenloser Motor der Baugröße 2808 – der Stator hat einen Durchmesser von 28 mm und eine Höhe von 8 mm. Er ist für FPV-Drohnen mit 7-Zoll-Propellern und einem 4S- bis 6S-Akku bestimmt, typischerweise für Langstreckenflüge (Long Range) und Drohnen zum Tragen von Kameras (Cinelifter). Der Hersteller führt ihn auch als Ersatzmotor für die Drohne Diatone Roma F7.

Der Motor wird an den Rahmenarm geschraubt, seine drei Kabel werden an den Drehzahlregler (ESC) gelötet und auf die Welle wird ein Propeller montiert. Die Drehzahl des Motors steuert der Drehzahlregler (ESC) anhand der Befehle des Flugcontrollers (FC). Der Motor wird einzeln verkauft; ein Quadrocopter benötigt vier Stück.



Mamba TOKA 2808 1100KV



Teile des Motors

① **Gewindewelle** zur Montage des Propellers

② **Glocke (Rotor)** mit Magneten – dreht sich im Betrieb

③ **Sockel** mit M3-Befestigungslöchern zum Anschrauben an den Rahmenarm

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

Hersteller	Diatone
Produktbezeichnung	Mamba TOKA 2808 1100KV
Statorgröße	2808 (Durchmesser 28 mm, Höhe 8 mm)
KV	1100 KV
Konfiguration	12N14P
Stromversorgung	4S–6S (16,8–25,2 V)
Empfohlener Propeller	7"
Maximale Leistung	862,5 W
Spitzenstrom	38,7 A
Leerlaufstrom	1,2 A
Innenwiderstand	68 mΩ
Abmessungen	Φ35,1 × 40,3 mm
Befestigungslöcher	16 × 16 mm, M3
Welle	Durchmesser 6,0 mm; Propelleraufnahme 5 mm
Lager	unten 13 × 6 × 5 mm, oben 10 × 6 × 4 mm
Wicklung	Lackdraht, beständig bis 240 °C
Gewicht	63,5 g
Farbe	grün
Lieferumfang	1× Motor, 1× Schraubensatz
Nicht im Lieferumfang	Propeller, Drehzahlregler (ESC), Rahmen, Akku, Werkzeug

※ Der Hersteller gibt die Länge der Schrauben im Satz nicht an. Prüfen Sie vor der Montage immer, dass die Schraube nicht bis an die Motorwicklung reicht (Kapitel 2.2).

2. Verwendung

2.1 Sicherheitshinweise

- Das Produkt ist für den Bau und die Reparatur ferngesteuerter Modelle bestimmt. Es ist kein Spielzeug – bewahren Sie es außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- **Ein drehender Propeller kann schwere Verletzungen verursachen.** Trennen Sie den Akku immer ab, wenn Sie an der Drohne arbeiten. Führen Sie Motortests und Einstellungen immer **ohne Propeller** durch.
- Überschreiten Sie nicht die Versorgungsspannung von 6S (25,2 V) und verwenden Sie keinen größeren Propeller als empfohlen. Eine höhere Spannung oder ein größerer Propeller überlastet und überhitzt den Motor und den Drehzahlregler (ESC).
- Der Motor erwärmt sich im Betrieb. Berühren Sie ihn nach dem Flug erst, wenn er abgekühlt ist.
- Die Magnete in der Glocke ziehen Metallspäne, Schrauben und Werkzeug an. Legen Sie den Motor nicht auf Metallstaub und greifen Sie nicht mit den Fingern in die Glocke.
- Verwenden Sie einen beschädigten Motor nicht weiter (verbogene Welle, beschädigte Wicklung oder Kabelisolierung, rau laufendes Lager).

2.2 Montage am Rahmen

- Schrauben Sie den Motor mit vier M3-Schrauben durch die Löcher im Raster 16 × 16 mm an den Rahmenarm.
- **Die Schraube darf nicht bis an die Statorwicklung reichen.** Wählen Sie die Schraubenlänge entsprechend der Dicke des Arms. Drehen Sie den Motor nach dem Festziehen von Hand – er muss sich frei und ohne Schleifen drehen. Spüren Sie einen Widerstand oder hören Sie ein Kratzen, ist die Schraube zu lang; entfernen Sie sie sofort und verwenden Sie eine kürzere.
- Ziehen Sie die Schrauben mit Gefühl an; das Gewinde im Motorsockel wird bei zu starkem Anziehen leicht überdreht. Gegen Lockern durch Vibrationen kann eine mittelfeste Schraubensicherung verwendet werden.
- Führen Sie die Kabel entlang des Arms und sichern Sie sie so, dass sie nicht in den Propeller geraten und nicht an den Kanten des Rahmens scheuern können.

2.3 Anschluss an den Drehzahlregler (ESC) und Drehrichtung

- Löten Sie die drei Motorkabel an die Lötpads des Drehzahlreglers (ESC) für den jeweiligen Arm. Die Reihenfolge der Kabel bestimmt nur die Drehrichtung.
- Kürzen Sie die Kabel auf die benötigte Länge, isolieren Sie nur ein kurzes Stück ab und löten Sie mit einem ausreichend leistungsstarken Lötkolben. Die

Lötstelle muss glänzend und fest sein; überhitzen Sie weder die Pads noch die Wicklung.

- **Die Drehrichtung** lässt sich durch Vertauschen zweier beliebiger Kabel ändern oder per Software – im Konfigurationsprogramm des Drehzahlreglers (ESC) (je nach dessen Firmware, z. B. BLHeli_S, Bluejay oder AM32).
- Die erforderliche Drehrichtung jedes Motors wird durch die Einstellungen des Flugcontrollers (FC) festgelegt – in Betaflight Configurator finden Sie sie auf der Karte *Motors*.

2.4 Montage des Propellers

- Montieren Sie die Propeller erst, nachdem Sie die Drehrichtung aller Motoren geprüft haben (Kapitel 2.5).
- Verwenden Sie einen 7"-Propeller mit einer 5-mm-Wellenbohrung. Montieren Sie den Propeller so, dass seine Vorderkante der Drehrichtung des Motors entspricht.
- Sichern Sie den Propeller mit der Mutter und ziehen Sie sie fest, aber nicht übermäßig an. Prüfen Sie vor jedem Flug, ob die Mutter fest sitzt.

2.5 Erste Inbetriebnahme

① Nehmen Sie die Propeller ab. Schließen Sie den Akku nach Möglichkeit über einen Strombegrenzer (smoke stopper) an – er schützt den Drehzahlregler (ESC) bei einem Kurzschluss in der Verkabelung.

② Öffnen Sie in Betaflight Configurator die Karte *Motors*, bestätigen Sie den Sicherheitshinweis und lassen Sie jeden Motor nacheinander mit wenig Gas anlaufen.

③ Prüfen Sie, ob sich der Motor in die richtige Richtung dreht, gleichmäßig anläuft und ruhig ohne Vibrationen läuft.

④ Montieren Sie erst dann die Propeller. Prüfen Sie nach dem ersten kurzen Flug die Temperatur der Motoren – alle sollten etwa gleich warm sein.

2.6 Wartung und Lagerung

- Prüfen Sie nach jedem Flug die Glocke auf Gras, Sand, kleine Steine oder Metallspäne und entfernen Sie diese gegebenenfalls vorsichtig.
- Drehen Sie den Motor von Hand. Ein rauer, schleifender oder lauter Lauf deutet auf ein verschlissenes oder verschmutztes Lager hin. Die Lagergrößen sind in Kapitel 1.2 angegeben.
- Prüfen Sie, ob die Welle nicht verbogen ist und die Glocke kein Spiel hat. Verwenden Sie keinen Motor mit verbogener Welle – die Vibrationen beschädigen die Lager und den Flugcontroller (FC).
- Prüfen Sie die Kabelisolierung und die Lötstellen, insbesondere nach einem Absturz.

- Reinigen Sie den Motor nicht mit Wasser oder Lösungsmitteln. Lagern Sie ihn an einem trockenen Ort, fern von Metallstaub.

2.7 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache und Lösung
Der Motor läuft nicht an, zuckt nur oder piept	Gebrochenes Kabel oder kalte Lötstelle – prüfen Sie die Lötung. Eine Schraube reicht bis an die Wicklung – ersetzen Sie sie durch eine kürzere.
Der Motor dreht sich in die falsche Richtung	Vertauschen Sie zwei Motorkabel oder ändern Sie die Richtung im Konfigurationsprogramm des Drehzahlreglers (ESC).
Der Motor ist nach dem Flug deutlich wärmer als die anderen	Beschädigte Wicklung oder beschädigtes Lager, zu großer Propeller, zu hohe Spannung oder ungeeignete Einstellungen des Flugcontrollers (FC). Verwenden Sie den Motor nicht, bis die Ursache beseitigt ist.
Lauter Lauf, Vibrationen	Verschlissenes Lager, verbogene Welle, beschädigter Propeller oder Schmutz in der Glocke.
Der Motor schleift beim Drehen von Hand	Schmutz oder ein Metallspan zwischen Glocke und Stator, zu lange Befestigungsschraube.

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

Rechte des Käufers nach tschechischem Recht

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.