XING 2806.5 1800KV

iFlight

Bürstenloser Motor für 7–8" FPV-Drohnen



Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage und der ersten Inbetriebnahme vollständig und sorgfältig durch. Ein drehender Propeller kann schwere Verletzungen verursachen.

www.rotorama.de

Inhalt

1. Sicherheitshinweise

1.1 Bevor Sie beginnen

1.2 Drehende Teile und Propeller

1.3 Stromversorgung, Temperatur und Akkus

2. Produktbeschreibung

2.1 Wofür der Motor bestimmt ist

2.2 Lieferumfang

2.3 Technische Daten

2.4 Abmessungen und Befestigungslöcher

2.5 Leistungsdaten des Herstellers

3. Montage

3.1 Was Sie außerdem benötigen

3.2 Montage des Motors am Rahmen

3.3 Anschluss an den Drehzahlsteller (ESC)

3.4 Drehrichtung

4. Inbetriebnahme

4.1 Test ohne Propeller

4.2 Montage des Propellers

5. Betrieb

5.1 Kontrolle vor dem Flug

5.2 Belastung und Temperatur des Motors

6. Wartung

6.1 Nach jedem Flug

6.2 Lager, Welle und Glocke

6.3 Lagerung

7. Fehlerbehebung

8. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

8.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

8.2 Produktkonformität

8.3 Entsorgung von Elektrogeräten

9. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Sicherheitshinweise

1.1 Bevor Sie beginnen

- Der Motor ist eine Komponente für den Bau und die Reparatur von FPV-Drohnen. Montage und Inbetriebnahme erfordern Grundkenntnisse in Elektronik, im Löten und in der Konfiguration des Flugcontrollers (FC) und des Drehzahlstellers (ESC).
- Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und von Personen fern, die mit dem Betrieb von FPV-Technik nicht vertraut sind.
- Verwenden Sie den Motor nur in Kombination mit einem geeigneten Drehzahlsteller, Propeller und einer geeigneten Stromversorgung (siehe Kapitel 2.3 und 2.5).
- Der Betrieb von Drohnen unterliegt den Vorschriften des Landes, in dem Sie fliegen. In der EU gilt die Verordnung (EU) 2019/947, die nationalen Durchführungsvorschriften unterscheiden sich jedoch von Staat zu Staat.

1.2 Drehende Teile und Propeller

- Der Motor erreicht sehr hohe Drehzahlen. Ein drehender Propeller kann **schwere Schnittverletzungen** verursachen und Sachschäden anrichten.
- Führen Sie alle Motortests nach der Montage, bei der Konfiguration am Computer und bei der Kontrolle der Drehrichtung immer **ohne Propeller** durch.
- Montieren Sie den Propeller erst kurz vor dem Flug und nur bei abgeklemmtem Akku.
- Halten Sie Finger, Werkzeug und Kabel von der drehenden Glocke fern. Bremsen Sie den Motor niemals durch Festhalten der drehenden Glocke ab.
- Ersetzen Sie einen beschädigten, gerissenen oder verbogenen Propeller sofort. Verwenden Sie den Motor nicht mit verbogener Welle.

1.3 Stromversorgung, Temperatur und Akkus

- Schließen Sie den Motor niemals direkt an einen Akku an – immer nur über einen Drehzahlsteller (ESC).
- Der Drehzahlsteller muss für die Ströme ausgelegt sein, die der Motor mit dem jeweiligen Propeller aufnimmt (Leistungsdaten siehe Kapitel 2.5).
- Der Motor wird im Betrieb sehr heiß. Berühren Sie Glocke und Stator nach dem Flug erst, wenn sie abgekühlt sind.
- Laden Sie Li-Po- und LiHV-Akkus nur mit einem geeigneten Ladegerät und unter Aufsicht. Eine voll geladene Li-Po-Zelle hat 4,20 V, eine LiHV-Zelle 4,35 V. Beenden Sie den Flug spätestens bei 3,5 V pro Zelle; zur Lagerung stellen Sie 3,8 V pro Zelle ein.
- Verwenden Sie einen beschädigten, aufgeblähten oder überhitzten Akku nicht weiter.

2. Produktbeschreibung

2.1 Wofür der Motor bestimmt ist

Der iFlight XING 2806.5 1800KV ist ein bürstenloser Motor in Unibell-Bauweise, der laut Hersteller für größere Drohnen mit Rahmen für 7–8" Propeller bestimmt ist, typischerweise für Long-Range- und Cinelifter-Builds.

Der Motor hat eine 5-mm-Welle aus Titanlegierung mit M5-Gewinde für den Propeller, Glocke und Basis aus der Aluminiumlegierung 7075, NSK-Lager und gebogene N52H-Magnete. Laut Hersteller ist der Motor dynamisch ausgewuchtet und seine Kabel sind geschützt.



iFlight XING 2806.5 (illustratives Herstellerfoto)

2.2 Lieferumfang

Menge	Teil
1	Motor XING 2806.5 1800KV
1	M5-Flanschmutter zur Befestigung des Propellers
4	Schraube M3 × 8 mm zur Befestigung des Motors

※ **Nicht im Lieferumfang:** Propeller, Drehzahlsteller (ESC), Flugcontroller (FC), Rahmen und Akku.

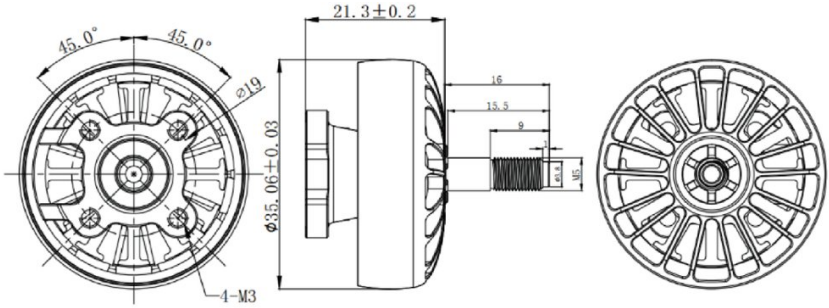
2.3 Technische Daten

Parameter	Wert
Modell	XING 2806.5 1800KV
KV	1800 KV
Gewicht (inkl. Kabel)	53,3 g
Abmessungen	φ 35,06 × 36,8 mm
Phasenwiderstand	48,5 mΩ

Parameter	Wert
Eingangsspannung	24 V
Spitzenstrom	72,3 A
Max. Leistung	1681,0 W
Befestigungslöcher	19 × 19 mm, Gewinde M3
Rotorbauweise	Unibell
Wellendurchmesser	5 mm
Überstand der Welle	15,5 mm
Kabel	265 mm, 18 AWG
Magnete	N52H, gebogen
Konfiguration	12N14P
Lager	NSK, φ 11 × φ 5 × 5 mm
Wicklung	einadriger Kupferdraht

Angaben des Herstellers iFlight für die Version 1800KV.

2.4 Abmessungen und Befestigungslöcher



Maßzeichnung (mm): links – Basis mit vier M3-Löchern auf einem Lochkreis φ 19 mm, Mitte – Seitenansicht mit M5-Welle, rechts – Draufsicht auf die Glocke. Zeichnung des Herstellers.

Die Höhe des Motorkörpers (ohne Welle) beträgt 21,3 ± 0,2 mm, der Glockendurchmesser 35,06 mm. Die Welle ragt 15,5 mm über die Glocke hinaus; der Gewindeteil M5 ist 9 mm lang.

2.5 Leistungsdaten des Herstellers

Der Hersteller hat den Motor mit zwei 7-Zoll-Propellern bei einer Versorgungsspannung von ca. 23–24 V getestet. Die Werte helfen bei der Wahl von Drehzahlsteller, Akku und Propeller; im Flug variieren sie je nach Propeller, Akkuspannung und Temperatur.

Propeller	Gas (%)	Spann. (V)	Strom (A)	Schub (g)	Leistung (W)	Effizienz (g/W)
GEMFAN 7040	50	23,88	16,5	1100	394,0	2,791
	60	23,73	22,29	1440	528,9	2,721
	70	23,64	31,54	1832	745,6	2,457
	80	23,51	41,04	2180	964,9	2,259
	90	23,32	59,16	2377	1379,6	1,723
	100	23,25	72,3	2607	1681,0	1,551
HQ 7×4×3	50	23,89	21,84	1177	521,8	2,256
	60	23,77	33,18	1499	788,7	1,901
	70	23,62	39,81	1846	940,3	1,963
	80	23,44	50,14	2147	1175,3	1,827
	90	23,35	58,31	2350	1361,5	1,726
	100	23,22	71,11	2640	1651,2	1,599

Vom Hersteller nach dem Test gemessene Motortemperatur: **93 °C** mit dem Propeller GEMFAN 7040, **96 °C** mit dem Propeller HQ 7×4×3.

※ Bei Vollgas nimmt der Motor laut Herstellermessung mehr als 70 A auf. Wählen Sie Drehzahlsteller und Akku mit ausreichender Reserve.

3. Montage

3.1 Was Sie außerdem benötigen

- Rahmen mit Motorlöchern 19 × 19 mm (M3), Propeller mit 5-mm-Bohrung,
- Drehzahlsteller (ESC) für die Ströme aus Kapitel 2.5,
- starken Lötkolben, Lötzinn, Schrumpfschlauch, Werkzeug für M3 und M5,
- Computer mit Konfigurationssoftware für Flugcontroller und ESC.

3.2 Montage des Motors am Rahmen

① Setzen Sie den Motor so auf den Arm, dass die Löcher fluchten. Kabel zur Mitte der Drohne führen.

② Mit vier M3-Schrauben befestigen. Die beiliegenden sind 8 mm lang; je nach Armstärke ggf. andere Länge.

③ Schrauben schrittweise über Kreuz anziehen. Nicht überdrehen – Gewinde in der Alubasis.

④ Glocke von Hand drehen: Sie muss frei laufen, ohne Schleifen und Geräusche.

※ Eine zu lange Schraube berührt die Statorwicklung und verursacht einen Kurzschluss, der Motor und ESC zerstören kann. Sie darf nicht in den Motor ragen.

3.3 Anschluss an den Drehzahlsteller (ESC)

- Die drei Phasenkabel an die drei Pads des ESC löten; die Reihenfolge ändert nur die Drehrichtung.
- Kabel nach Bedarf kürzen, aber nicht straff – sie dürfen nicht am Rahmen scheuern.
- Die Lötstelle muss glänzend und fest sein; eine kalte Lötstelle kann im Flug versagen.
- Keine Lötstelle darf benachbarte Pads überbrücken; Isolierung prüfen.
- Kabel am Arm sichern (Kabelbinder, Schrumpfschlauch), fern vom Propeller.

3.4 Drehrichtung

Die Drehrichtung bestimmt der Drehzahlsteller. Die nötige Richtung je Motorposition zeigt die Flugcontroller-Software (z. B. Betaflight). Ist sie falsch, ändern Sie sie in der Software von ESC oder Flugcontroller (empfohlen) oder tauschen Sie zwei Phasenkabel.

4. Inbetriebnahme

4.1 Test ohne Propeller

Bei allen Tests in diesem Kapitel müssen die Propeller abgenommen sein.

① Schließen Sie den Akku an (wir empfehlen einen Kurzschlussschutz, einen sogenannten smoke stopper) und verbinden Sie die Drohne mit dem Computer.

② Lassen Sie in der Konfigurationssoftware des Flugcontrollers jeden Motor nacheinander mit niedriger Drehzahl laufen und prüfen Sie, dass sich der richtige Motor in die richtige Richtung dreht.

③ Der Motor muss sanft anlaufen, ohne Stottern und ohne ungewöhnliche Geräusche.

④ Klemmen Sie nach kurzem Lauf den Akku ab und prüfen Sie von Hand, dass weder Motor noch Drehzahlsteller übermäßig warm sind.

4.2 Montage des Propellers

① Klemmen Sie den Akku ab.

② Setzen Sie den Propeller so auf die Welle, dass seine Ausrichtung der Drehrichtung des Motors entspricht (die Vorderkante des Blatts bewegt sich in Drehrichtung).

③ Sichern Sie den Propeller mit der mitgelieferten M5-Flanschmutter und ziehen Sie sie mit einem Schlüssel fest an, während Sie die Motorglocke festhalten. Ziehen Sie die Mutter nicht zu fest an.

④ Prüfen Sie, dass der Propeller gerade sitzt und fest zwischen Glocke und Mutter eingeklemmt ist.

5. Betrieb

5.1 Kontrolle vor dem Flug

- Motorschrauben und Propellermuttern sind fest angezogen.
- Die Glocke dreht sich frei, ohne Spiel und ohne Schleifen; die Welle ist nicht verbogen.
- Die Propeller sind unbeschädigt und richtig ausgerichtet.
- Die Motorkabel sind nicht durchgescheuert und behindern den Propeller nicht.
- Setzen Sie einen **voll geladenen** Akku in die Drohne ein.

5.2 Belastung und Temperatur des Motors

- Ein größerer Propeller, eine höhere Steigung oder eine höhere Spannung erhöhen Strom und Temperatur des Motors. Orientieren Sie sich an den Herstellerdaten in Kapitel 2.5.
- Prüfen Sie die Motortemperatur nach den ersten Flügen. Können Sie nach der Landung die Hand nicht auf dem Motor lassen, ist er überlastet – wählen Sie einen kleineren Propeller, passen Sie die Regelung an oder verkürzen Sie aggressive Manöver.
- Überhitzung beschädigt die Isolierung der Wicklung und schwächt die Magnete; Folgen einer Überlastung sind kein Produktmangel.
- Prüfen Sie den Motor nach einem Crash oder Absturz vor dem nächsten Flug gemäß Kapitel 6.1.

6. Wartung

6.1 Nach jedem Flug

- Entfernen Sie Staub, Gras und Sand vom Motor. Zwischen Magneten und Stator darf kein Schmutz, insbesondere keine Metallspäne, verbleiben.
- Drehen Sie die Glocke von Hand – Schleifen oder Knirschen deutet auf Schmutz oder ein beschädigtes Lager hin.
- Prüfen Sie, dass Motorschrauben und Propellermutter fest sind und die Kabel in gutem Zustand sind.
- Prüfen Sie nach einem Crash, ob die Welle verbogen ist: Lassen Sie den Motor ohne Propeller laufen und achten Sie auf Vibrationen.

6.2 Lager, Welle und Glocke

- Der Motor verwendet NSK-Lager mit den Maßen φ 11 × φ 5 × 5 mm. Ein verschlissenes Lager zeigt sich durch Geräusche, Spiel und stärkere Vibrationen.
- Für den Fall einer beschädigten Glocke oder Welle bietet der Hersteller die *XING 2806.5 Replacement Bell* an.
- Tragen Sie keine Öle oder Fette auf den Motor auf und verwenden Sie keine Druckluft, die Schmutz oder Feuchtigkeit enthält.
- Beschädigen Sie beim Zerlegen nicht die Statorwicklung und achten Sie auf die starken Magnete, die Metallgegenstände anziehen.

6.3 Lagerung

- Lagern Sie den Motor an einem trockenen, staubfreien Ort außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Schützen Sie den Motor vor Feuchtigkeit, die zur Korrosion von Lagern und Magneten führt.
- Lagern Sie Akkus getrennt, geladen auf die Lagerspannung von 3,8 V pro Zelle.

7. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache und Abhilfe
Der Motor läuft nicht an, zuckt nur oder piept	Fehlerhafte oder kalte Lötstelle, gebrochenes Phasenkabel – Lötstellen prüfen und nachlöten. Protokoll- und Ausgangseinstellungen im Flugcontroller prüfen.
Der Motor dreht sich in die falsche Richtung	Richtung in der Konfigurationssoftware von Drehzahlsteller oder Flugcontroller ändern oder zwei Phasenkabel tauschen (Kapitel 3.4).
Die Glocke schleift oder dreht schwer	Schmutz zwischen Magneten und Stator, zu lange Befestigungsschraube, beschädigtes Lager. Schmutz entfernen, kürzere Schrauben verwenden, Lager austauschen lassen.
Starke Vibrationen oder Geräusche	Beschädigter oder unwuchtiger Propeller, verbogene Welle, lockere Mutter oder Motorschrauben, verschlissene Lager.
Der Motor überhitzt	Zu großer Propeller oder zu hohe Steigung, zu aggressive Regelung, kalte Lötstelle, beschädigtes Lager. Siehe Kapitel 5.2.
Brandgeruch, Rauch	Kurzschluss in der Wicklung oder am Drehzahlsteller. Akku sofort abklemmen und den Motor nicht weiter verwenden.

8. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

8.1 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

8.2 Produktkonformität

CE

- Das Produkt trägt die **CE**-Kennzeichnung und erfüllt die Anforderungen der einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union.
- Eine Kopie der **EU-Konformitätserklärung** ist beim Importeur unter der oben genannten Anschrift oder unter der E-Mail-Adresse info@rotorama.cz erhältlich.
- **Produktidentifikation:** die Typenbezeichnung (XING 2806.5 1800KV) ist auf der Motorglocke und auf der Produktverpackung angegeben.

8.3 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.

9. 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 8.1.
- 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.