Taker F722 BLS 50A

GEPRC Taker F722 BLS 50A Stack
Flugsteuerung GEP-F722-HD V2 + ESC
GEP-BLS50A-4IN1



Lesen Sie diese Anleitung vor der Montage und dem ersten Einschalten sorgfältig durch.

www.rotorama.de

Inhalt

1. Sicherheitshinweise
2. Produktbeschreibung
3. Rechtliche Bedingungen für den Betrieb in der Tschechischen Republik und der EU
4. Montage
5. Anschluss von Peripheriegeräten
6. Einstellung und Inbetriebnahme
7. Wartung und Fehlerbehebung
8. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt
9. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Sicherheitshinweise

1.1 Bevor Sie beginnen

Dieses Produkt ist ein Elektronikset (sog. Stack) für den Bau einer FPV-Drohne: Flugsteuerung (FC) und Vierfach-Drehzahlsteller (4-in-1 ESC). Es ist für im Bau und Abstimmen von FPV-Drohnen erfahrene Anwender bestimmt. Kein Spielzeug – von Kindern fernhalten.

- Anleitung ganz lesen und aufbewahren; kein beschädigtes Produkt anschließen.
- Arbeiten Sie auf einer nicht leitenden, trockenen und sauberen Unterlage, fern von brennbaren Materialien.

1.2 Elektrische Sicherheit und Löten

- Nur mit **3S- bis 6S**-Li-Po-Akku versorgen; höhere Spannung zerstört die Platinen.
- Prüfen Sie vor dem ersten Anschließen des Akkus die **Polarität** des Stromkabels (rot +, schwarz −) und stellen Sie mit einem Multimeter sicher, dass kein Kurzschluss zwischen + und − besteht.
- Verwenden Sie beim ersten Einschalten einen smoke stopper oder ein Labornetzteil mit Strombegrenzung.
- Löten Sie den mitgelieferten Kondensator polungsrichtig ein; ein verpolter Kondensator kann platzen.
- Löten Sie mit temperaturgeregeltem Lötkolben, erhitzen Sie die Pads nicht länger als nötig und prüfen Sie danach, dass keine Lötbrücken zwischen benachbarten Pads bestehen.
- Schließen Sie Peripheriegeräte (Empfänger, Kamera, Videosender (VTX), GPS) niemals bei angeschlossenem Akku an oder ab.

1.3 Li-Po-Akkus

- Laden Sie den Akku nur mit einem Li-Po-Ladegerät, unter Aufsicht und auf einer nicht brennbaren Unterlage. Verwenden Sie keine aufgeblähten oder anderweitig beschädigten Akkus.
- Akku nicht unter 3,5 V pro Zelle entladen; Lagerung bei 3,8 V pro Zelle.
- Akku nach Flug oder Test trennen; nie angeschlossen unbeaufsichtigt lassen.

1.4 Propeller und Motortests

- Bei Einstellungen, Motortests und Firmware-Updates **Propeller abnehmen**.
- Prüfen Sie vor dem Erstflug die Drehrichtung der Motoren sowie Arm/Disarm und failsafe (Kapitel 6).
- ESC und Flugsteuerung werden im Betrieb heiß. Berühren Sie sie erst nach dem Abkühlen.

2. Produktbeschreibung

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der GEPRC Taker F722 BLS 50A Stack bildet den elektronischen Kern einer FPV-Drohne mit einem Rahmen für das Befestigungsmaß 30,5 × 30,5 mm. Die Flugsteuerung **GEP-F722-HD V2** mit STM32F722-Prozessor und ICM42688-P-Gyroskop steuert mit der Firmware Betaflight den Flug der Drohne. Der Vierfach-Drehzahlsteller **GEP-BLS50A-4IN1** versorgt und steuert vier bürstenlose Motoren.

Die Flugsteuerung ist für den direkten Anschluss des digitalen Systems DJI Air Unit über das mitgelieferte Kabel vorbereitet und bietet Steckverbinder für Empfänger, Kamera, Videosender und LED, sodass beim Aufbau nur wenig gelötet werden muss. Auf der Unterseite stehen auch herkömmliche Lötpads zur Verfügung. Die Verbindung zum Computer erfolgt über einen USB-C-Anschluss.

2.2 Lieferumfang

Teil	Menge
Flugsteuerung GEP-F722-HD V2	1×
ESC GEP-BLS50A-4IN1	1×
Kondensator	1×
Adapterkabel für DJI Air Unit	1×
Adapterkabel Flugsteuerung – ESC	1×
XT60-Stromkabel	1×
Schraube M3 × 30	4×
Schraube M3 × 24	4×
Nylonmutter	8×
Silikon-Dämpfungsgummi	8×
SH1.0 4-Pin-Silikonkabel	2×
Kamera-Anschlusskabel	1×

❉ Akku, Motoren, Rahmen, Propeller, Empfänger, Kamera und Videosender sind nicht im Lieferumfang enthalten.

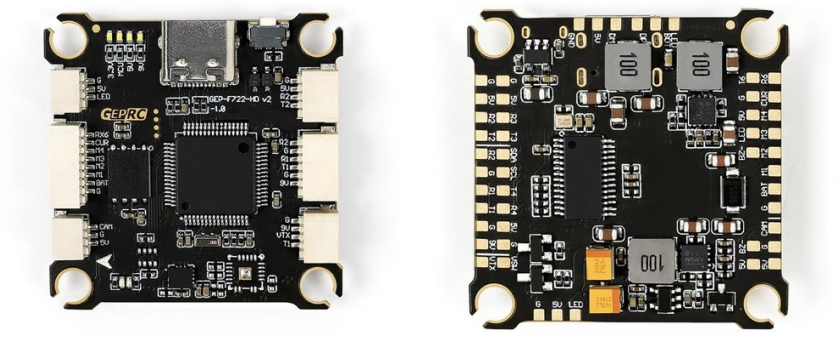
2.3 Technische Daten – Flugsteuerung

Parameter	Wert
Modell	GEP-F722-HD V2
Prozessor (MCU)	STM32F722
Gyroskop (IMU)	ICM42688-P (SPI)
Blackbox-Speicher	16 MB, auf der Platine
OSD	Betaflight OSD, Chip AT7456E
BEC	5 V / 3 A und 9 V / 2,5 A (zwei unabhängige Ausgänge)
Eingangsspannung	3–6S Li-Po
Serielle Ports (UART)	5
Spannungsfilterung	integrierter LC-Filter
PC-Anschluss	USB-C
Anschluss DJI Air Unit	direkt steckbar (Kabel im Lieferumfang)
Firmware / Target	Betaflight / GEPRCF722
Abmessungen	36,85 × 36,85 mm
Befestigungslöcher	30,5 × 30,5 mm, Loch ⌀ 4 mm; ⌀ 3 mm mit Dämpfungsgummi (M3)
Gewicht	8,1 g

2.4 Technische Daten – ESC

Parameter	Wert
Modell	GEP-BLS50A-4IN1
Eingangsspannung	3–6S Li-Po
Dauerstrom	50 A
Spitzenstrom	55 A (5 s)
Stromsensor	ja
Firmware / Target	BLHeli_S / G_H_30
Unterstützte Protokolle	DShot150/300/600, Oneshot125, Oneshot42, Multishot
Abmessungen	42,9 × 39,7 mm
Befestigungslöcher	30,5 × 30,5 mm, Loch ⌀ 4 mm; ⌀ 3 mm mit Dämpfungsgummi (M3)
Gewicht	13,7 g

2.5 Aufbau der Platinen



Flugsteuerung GEP-F722-HD V2 – Oberseite mit Steckverbindern (links) und Unterseite mit Lötpads (rechts)

ESC GEP-BLS50A-4IN1 mit gekennzeichneten Motorausgängen M1–M4 (links) und der montierte Stack von der Seite (rechts)

Auf der Oberseite der Flugsteuerung befinden sich der USB-C-Anschluss, Status-LEDs (3.3V, MCU, 5V, 9V) und Steckverbinder für ESC, LED, Kamera, Empfänger, DJI Air Unit und analogen Videosender. Die Unterseite bietet Lötpads für dieselben Signale sowie für Buzzer, GPS-Modul (UART4 und I²C), UART3 und UART6. Der ESC hat Lötpads für vier Motoren (M1–M4) und Stromversorgungspads für den Akku.

3. Rechtliche Bedingungen für den Betrieb in der Tschechischen Republik und der EU

3.1 Es gilt das Recht des Landes, in dem Sie fliegen

Die Verordnungen (EU) 2019/947 und 2019/945 gelten in allen EU-Mitgliedstaaten, die nationalen Durchführungsbestimmungen unterscheiden sich jedoch von Land zu Land – Registrierungsportale, Mindestalter des Piloten, geografische Zonen, Pflichtversicherung, zulässige Frequenzbänder und maximale Sendeleistung. Die Angaben in diesem Kapitel beschreiben die Situation in der Tschechischen Republik. Wenn Sie eine Drohne in einem anderen Land betreiben, müssen Sie die Vorschriften des Landes beachten, in dem Sie fliegen.

3.2 Eine mit diesem Produkt gebaute Drohne

- Das Produkt selbst ist keine Drohne, sondern ein Teil davon. Wer die fertige Drohne baut und betreibt, ist für die Einhaltung der Betriebsregeln verantwortlich.
- Eine aus Einzelkomponenten gebaute Drohne ist ein **privat gebautes unbemanntes Luftfahrzeugsystem** ohne Klassenkennzeichnung. Sie darf in der offenen Kategorie betrieben werden – in der Unterkategorie A1 bei einer Startmasse unter 250 g, sonst in der Unterkategorie A3 – oder im Rahmen eines Modellflugvereins oder -verbands.
- Trägt die Drohne eine Kamera, muss sich ihr Betreiber unabhängig von der Masse der Drohne **registrieren** und die Registrierungsnummer an der Drohne anbringen. In der Tschechischen Republik ist für die Registrierung die Zivilluftfahrtbehörde (ÚCL) zuständig.
- Der Pilot muss über die entsprechende Kompetenz verfügen (Online-Kurs und Test je nach Unterkategorie) und die Betriebsgrenzen einhalten: maximale Höhe 120 m, Flug in Sichtweite, kein Überfliegen von Menschenansammlungen.
- Fliegen mit FPV-Brille ist in der offenen Kategorie nur mit einem **Beobachter** möglich, der neben dem Piloten steht und die Drohne in Sichtweite behält.
- Videosender und Empfänger, die Sie an das Produkt anschließen, müssen in den Frequenzbändern und mit der Leistung arbeiten, die im Land des Betriebs zulässig sind. Für die Einstellung der Leistung ist der Anwender verantwortlich.

Aktuelle Informationen zu den Betriebsregeln für Drohnen in der Tschechischen Republik finden Sie auf der Website der ÚCL www.caa.gov.cz.

4. Montage

4.1 Was Sie außerdem benötigen

- einen Rahmen mit dem Befestigungsmaß 30,5 × 30,5 mm und vier für 3–6S geeignete bürstenlose Motoren,
- einen 3S- bis 6S-Li-Po-Akku mit XT60-Stecker,
- einen RC-Empfänger mit seriellem Protokoll (z. B. CRSF / ExpressLRS) oder ein digitales DJI-System mit SBUS-Empfänger,
- eine Kamera und einen Videosender (analog oder digitales System DJI Air Unit / Caddx Vista),
- einen Lötkolben, Lötzinn, ein USB-C-Kabel und einen Computer mit Betaflight Configurator.

4.2 Montage des Stacks

① Setzen Sie die Silikon-Dämpfungsgummis in die Befestigungslöcher der Flugsteuerung und des ESC ein. Dadurch verringert sich das Loch von ⌀ 4 mm auf ⌀ 3 mm für M3-Schrauben.

② Setzen Sie den ESC als untere Platine in den Rahmen und die Flugsteuerung darüber. Verwenden Sie je nach Rahmenhöhe die mitgelieferten Schrauben M3 × 24 oder M3 × 30 und sichern Sie die Platinen mit den Nylonmuttern.

③ Richten Sie die Flugsteuerung so aus, dass der Pfeil auf der Platine in Flugrichtung zeigt. Müssen Sie sie drehen, stellen Sie die Drehung in Betaflight Configurator ein (Reiter *Configuration → Board and Sensor Alignment*).

④ Ziehen Sie die Muttern nur so fest an, dass sich die Platinen nicht bewegen. Zu stark gepresste Gummis verlieren ihre Dämpfungswirkung.

4.3 Stromversorgung und Kondensator

① Löten Sie das XT60-Stromkabel an die Akkupads des ESC: rotes Kabel an +, schwarzes an −.

② Löten Sie den mitgelieferten Kondensator an dieselben Pads – das längere Bein (+) an das Pluspad, das Minusbein (am Gehäuse mit einem Streifen gekennzeichnet) an das Minuspad. Halten Sie die Beine des Kondensators so kurz wie möglich.

③ Stellen Sie vor dem Anschließen des Akkus mit einem Multimeter sicher, dass kein Kurzschluss zwischen + und − besteht.

4.4 Motoren

Löten Sie die Motorkabel an die mit **M1** bis **M4** gekennzeichneten Padgruppen. Die Nummerierung der Motoren muss der Motoranordnung in Betaflight (Reiter *Motors*) entsprechen. Die Reihenfolge der drei Kabel eines Motors bestimmt nur dessen Drehrichtung, die später per Software geändert werden kann (Kapitel 6.5).

4.5 Verbindung von ESC und Flugsteuerung

Verbinden Sie ESC und Flugsteuerung mit dem mitgelieferten Adapterkabel. Das Kabel führt folgende Signale:

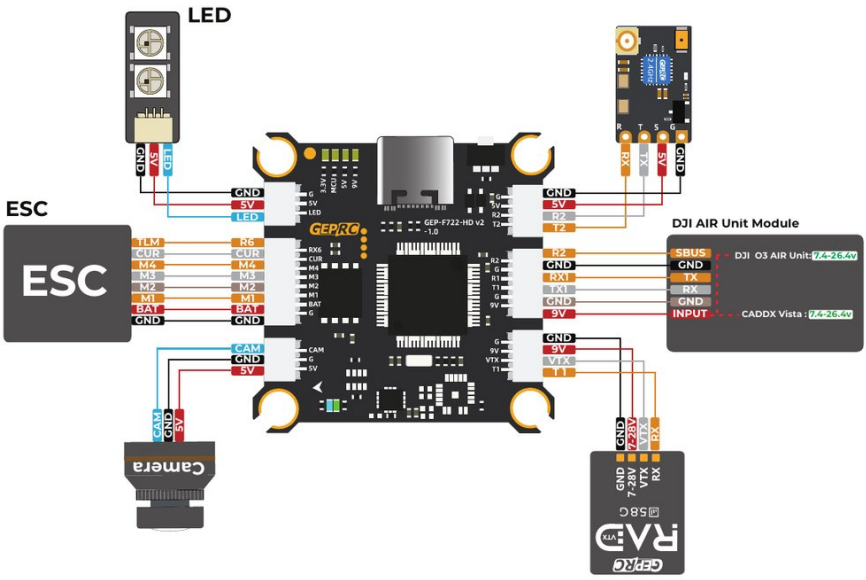
ESC	Flugsteuerung	Funktion
TLM	R6	ESC-Telemetrie (Eingang UART6)
CUR	CUR	Signal des Stromsensors
M1–M4	M1–M4	Steuersignale der Motoren
BAT	BAT	Akkuspannung zur Versorgung der FC
GND	GND	Masse

※ Prüfen Sie das Kabel vor dem Anschließen – die Adern müssen die Pins gemäß der Tabelle verbinden.

5. Anschluss von Peripheriegeräten

5.1 Anschlussplan – Oberseite

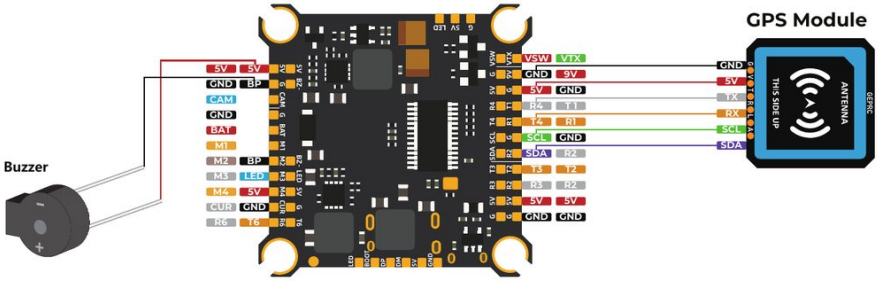
Die Steckverbinder auf der Oberseite der Flugsteuerung sind für steckbares Zubehör vorgesehen. Plan gemäß Hersteller:



Steckverbinder auf der Oberseite: LED, ESC, Kamera, Empfänger, DJI Air Unit und analoger Videosender

Stecker	Pins	Anschluss
LED	G, 5V, LED	LED-Streifen / -Modul
ESC	RX6, CUR, M4–M1, BAT, G	ESC (Kapitel 4.5)
Kamera	CAM, G, 5V	analoge Kamera, 5-V-Versorgung
Empfänger	G, 5V, R2, T2	Empfänger TX → R2, Empfänger RX → T2
DJI	R2, G, R1, T1, G, 9V	DJI Air Unit / Caddx Vista
VTX	G, 9V, VTX, T1	analoger Videosender, 9-V-Versorgung

5.2 Anschlussplan – Unterseite



Lötpads auf der Unterseite – Anschluss von Buzzer und GPS-Modul

- **Buzzer:** Pluspol (+) an das Pad **5V**, Minuspol (−) an das Pad **BZ−**.
- **GPS-Modul:** GND → G, 5V → 5V, Modul-TX → **R4**, Modul-RX → **T4**; hat das Modul einen Kompass, SCL → **SCL** und SDA → **SDA**.
- Die Unterseite bietet außerdem UART3-Pads (**T3**, **R3**), **T6**, zusätzliche 5V-, 9V- und G-Pads sowie die Pads VSW und VTX.
- Verwenden Sie die Pads **BOOT**, DP und DM im normalen Betrieb nicht.

5.3 Empfänger

Schließen Sie einen Empfänger mit seriellem Protokoll (z. B. ExpressLRS / CRSF) an den Empfängerstecker an: G, 5V, Empfänger-TX an **R2** und Empfänger-RX an **T2**. Stellen Sie in Betaflight ein:

- Reiter *Ports*: *Serial Rx* auf **UART2** aktivieren,
- Reiter *Receiver*: *Receiver Mode* = *Serial-based receiver*, *Serial Receiver Provider* = **CRSF** (für ExpressLRS- und Crossfire-Empfänger).

❊ Das Signal R2 liegt sowohl am Empfängerstecker als auch am DJI-Stecker an. Schließen Sie den Empfänger immer nur über einen davon an.

5.4 Digitales System DJI Air Unit / Caddx Vista

Schließen Sie die DJI Air Unit mit dem mitgelieferten Adapterkabel an den DJI-Stecker an. Der Stecker versorgt die Einheit aus dem **9V**-BEC-Ausgang und verbindet sie mit UART1 (OSD über MSP). Laut Hersteller beträgt die Eingangsspannung der DJI O3 Air Unit und der Caddx Vista 7,4–26,4 V.

- Reiter *Ports*: *Configuration/MSP* auf **UART1** aktivieren,
- wenn Sie den Empfänger des DJI-Systems nutzen (SBUS am Pin R2): *Serial Rx* auf **UART2** aktivieren, *Receiver Mode* = *Serial (via UART)*, *Serial Receiver Provider* = **SBUS**.

5.5 Analoger Videosender

Schließen Sie den analogen Videosender an den VTX-Stecker an: G, **9V** (Versorgung), VTX (Videosignal) und T1 (Steuerung des Senders). Schließen Sie die Kamera an den Kamerastecker an (CAM, G, 5V).

- Verwenden Sie die 9-V-Versorgung nur für einen Sender, der diese Eingangsspannung unterstützt – siehe dessen Anleitung.
- Reiter *Ports*: auf **UART1** in der Spalte *Peripherals* **VTX (IRC Tramp)** oder das von Ihrem Sender verwendete Protokoll wählen.
- Schalten Sie den Videosender niemals ohne angeschlossene Antenne ein.

5.6 GPS, Buzzer und LED

- Verdrahten Sie das GPS-Modul wie in Kapitel 5.2 beschrieben und stellen Sie im Reiter *Ports* auf **UART4** in der Spalte *Sensor Input* **GPS** ein.
- Verdrahten Sie den Buzzer wie in Kapitel 5.2 beschrieben – er hilft Ihnen, die Drohne nach einem Absturz zu finden.
- Schließen Sie adressierbare LEDs an den LED-Stecker an (G, 5V, LED) und konfigurieren Sie sie im Reiter *LED Strip*.

6. Einstellung und Inbetriebnahme

6.1 Verbindung mit dem Computer

- Laden Sie **Betaflight Configurator** von der offiziellen Website des Betaflight-Projekts herunter.
- Verbinden Sie die Flugsteuerung über ein USB-C-Kabel mit dem Computer (für die Konfiguration ist kein Akku nötig; für Motortests wird er benötigt – immer ohne Propeller).
- Erkennt der Computer die Platine nicht, installieren Sie den STM32-VCP-Treiber oder verwenden Sie Zadig (Links stellt der Hersteller auf der Seite *Downloads* seiner Website bereit).

6.2 Empfohlene Port-Einstellungen

Port	Verwendung	Einstellung im Reiter Ports
USB VCP	PC-Anschluss	Configuration/MSP
UART1	DJI Air Unit / analoger VTX	MSP (DJI) oder VTX (IRC Tramp)
UART2	Empfänger (CRSF / SBUS)	Serial Rx
UART4	GPS-Modul	Sensor Input: GPS
UART6	ESC-Telemetrie (R6)	nach Bedarf

Laut Herstellerdokumentation sind im Reiter *Configuration* die Funktionen **AIRMODE** (dauerhaft aktiver Airmode) und **OSD** aktiviert.

6.3 ESC

- Der ESC läuft mit der Firmware **BLHeli_S** (Target G_H_30).
- Wählen Sie im Reiter *Configuration* das Protokoll **DShot** (DShot150, DShot300 oder DShot600).
- Die ESC-Einstellungen (Drehrichtung, Timing) lassen sich mit einem kompatiblen BLHeli_S-Konfigurationsprogramm über die Flugsteuerung ändern (passthrough).

6.4 Stromsensor

Der ESC hat einen Stromsensor, dessen Signal zur Flugsteuerung (CUR) führt. Wählen Sie im Reiter *Power & Battery* als Quelle der Strommessung *Onboard ADC* und kalibrieren Sie die Skalierung des Sensors anhand des tatsächlichen Verbrauchs (Vergleich der vom Ladegerät nachgeladenen Kapazität mit dem von der Flugsteuerung gemessenen Wert).

6.5 Motorprüfung – ohne Propeller

① Nehmen Sie die Propeller ab und schließen Sie den Akku an.

② Bestätigen Sie im Reiter *Motors* die Warnung und lassen Sie jeden Motor mit den einzelnen Schiebereglern kurz drehen.

③ Prüfen Sie, dass sich der richtige Motor (M1–M4 gemäß Plan) in der richtigen Richtung dreht.

④ Korrigieren Sie eine falsche Drehrichtung im ESC-Konfigurationsprogramm oder durch Vertauschen zweier Motorkabel.

6.6 Arm, Disarm und failsafe

- Weisen Sie **Arm** (Motoren ein) und **Disarm** (Motoren aus) im Reiter *Modes* einem Schalter an der Fernsteuerung (Sender) zu, nicht einer Knüppelkombination.
- Prüfen Sie, dass die Drohne beim Ausschalten des Senders in den **failsafe** geht und die Motoren stoppen – immer ohne Propeller.
- Kalibrieren Sie vor dem ersten Flug den Beschleunigungssensor (*Setup → Calibrate Accelerometer*) auf einer ebenen Fläche.

6.7 Firmware-Update

Aktualisieren Sie die Firmware der Flugsteuerung im Reiter *Firmware Flasher* von Betaflight Configurator mit dem Target **GEPRCF722**. Sichern Sie vor dem Update Ihre Einstellungen (Befehl *diff all* im Reiter *CLI*). Unterbrechen Sie während des Flashens weder die Stromversorgung noch die USB-Verbindung.

7. Wartung und Fehlerbehebung

7.1 Wartung

- Kontrollieren Sie nach jedem Absturz Platinen, Lötstellen, Kabel und Steckverbinder.
- Schützen Sie die Platinen vor Feuchtigkeit, Staub und Metallspänen (z. B. von einem Carbonrahmen). Lassen Sie die Elektronik nach einem Flug bei Feuchtigkeit vor dem erneuten Einschalten gründlich trocknen.
- Prüfen Sie regelmäßig die Dämpfungsgummis und den festen Sitz der Muttern.
- Lagern Sie das Produkt trocken bei Raumtemperatur und mit abgeklemmtem Akku.

7.2 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache und Lösung
Computer erkennt die Platine nicht	Anderes USB-C-Kabel (muss Daten übertragen) und anderen Port versuchen; Treiber installieren (Kapitel 6.1).
Motoren drehen sich nicht	Adapterkabel FC – ESC, das DShot-Protokoll im Reiter *Configuration* und die Akkuversorgung prüfen.
Motor dreht falsch herum	Drehrichtung im ESC-Konfigurationsprogramm ändern oder zwei Motorkabel vertauschen.
Empfänger reagiert nicht	Verdrahtung TX → R2 und RX → T2, *Serial Rx* auf UART2 und das richtige Protokoll prüfen.
Kein OSD in der DJI-Brille	DJI-Kabel und MSP-Einstellung auf UART1 prüfen.
Ungenauer Verbrauch	Skalierung des Stromsensors kalibrieren (Kapitel 6.4).
Drohne nach Arm instabil	Ausrichtung der FC, Reihenfolge und Drehrichtung der Motoren sowie die Kalibrierung des Beschleunigungssensors prüfen.

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 (GEPRC Taker F722 BLS 50A Stack; Flugsteuerung GEP-F722-HD V2, ESC GEP-BLS50A-4IN1) ist auf der Verpackung angegeben; die Bezeichnung der Flugsteuerung ist direkt auf die Platine gedruckt. Target und Firmwareversion der Flugsteuerung zeigt Betaflight Configurator nach dem Anschluss über USB an.

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.