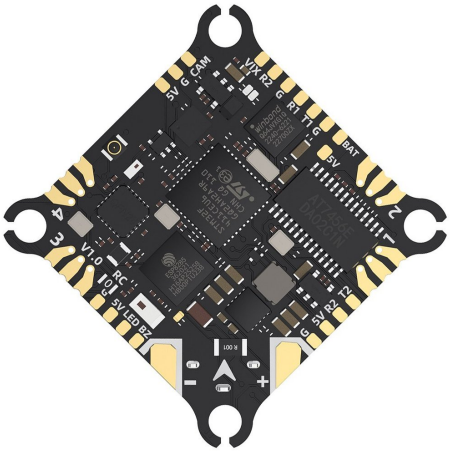
TAKER F411 12A AIO

GEPRC TAKER F411-12A-E 1~2S AIO
AIO-Platine: FC + 4× ESC 12 A + ELRS-Empfänger 2,4 GHz



Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durch. Entfernen Sie bei der Einrichtung stets die Propeller.

Inhalt

1. Sicherheitshinweise

2. Produktbeschreibung

2.1 Lieferumfang

2.2 Aufbau der Platine

2.3 Technische Daten

3. Rechtliche Anforderungen an den Betrieb in der Tschechischen Republik und der EU

4. Installation

5. Einrichtung

5.2 Binden des ExpressLRS-Empfängers

5.6 Firmware und weitere Anleitungen

6. Fliegen

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

Vielen Dank, dass Sie sich für die Platine GEPRC **TAKER F411-12A-E 1~2S AIO** entschieden haben. Die Platine ist ein elektronisches Bauteil für den Bau einer kleinen FPV-Drohne. Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation und der ersten Inbetriebnahme vollständig und sorgfältig durch und bewahren Sie sie für die spätere Verwendung auf.

- Die Installation erfordert Lötkenntnisse und Erfahrung im Bau von FPV-Drohnen. Wenn Sie nicht darüber verfügen, lassen Sie die Installation von einer erfahrenen Person durchführen.
- Dieses Produkt ist kein Spielzeug und nicht für Kinder bestimmt. Bewahren Sie Kleinteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Verwenden Sie die Platine nur innerhalb der in Kapitel 2.3 angegebenen Spezifikationen. Das Überschreiten der Spannungs- oder Stromgrenzwerte kann die Platine zerstören und einen Brand verursachen.
- Lassen Sie die **Propeller stets demontiert**, wenn Sie am Arbeitstisch arbeiten, die Platine mit einem Computer verbunden ist und während der Einrichtung.

1.2 Umgang mit Elektronik und Löten

- Löten Sie in einem gut belüfteten Raum, auf einer nicht brennbaren Unterlage und mit geeigneter Lötspitzentemperatur. Längeres oder wiederholtes Erhitzen kann die Lötpads von der Platine lösen.
- Prüfen Sie nach dem Löten, dass zwischen benachbarten Pads keine Lötbrücken bestehen und kein Kabel beschädigt oder eingeklemmt ist.
- Beachten Sie die Polarität der Stromversorgung: **+** an den Plus- und **−** an den Minuspol der Batterie. Eine Verpolung zerstört die Platine sofort.
- Versorgen Sie die Platine nicht mit Strom, wenn sie nass, mit leitfähigen Partikeln (z. B. Metallspänen, Kohlefaserstaub) verunreinigt oder mechanisch beschädigt ist.
- Für das erste Anschließen der Batterie nach der Installation empfehlen wir eine Schutzvorrichtung (einen sogenannten smoke stopper) oder ein Labornetzteil mit Strombegrenzung.

1.3 Li-Po- und LiHV-Batterien

Die Platine ist für die Versorgung mit **1- bis 2-zelligen (1S–2S) Li-Po- oder LiHV-Batterien** ausgelegt. Die Batterie ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Batteriezustand	Pro Zelle	1S	2S
Li-Po voll geladen	4,20 V	4,20 V	8,40 V

Batteriezustand	Pro Zelle	1S	2S
LiHV voll geladen	4,35 V	4,35 V	8,70 V
Flug beenden	3,5 V	3,5 V	7,0 V
Lagerung	3,8 V	3,8 V	7,6 V

- Laden Sie nur mit einem für den jeweiligen Batterietyp bestimmten Ladegerät, niemals unbeaufsichtigt und stets auf einer nicht brennbaren Unterlage.
- Verwenden Sie keine aufgeblähten, mechanisch beschädigten oder überhitzten Batterien.
- Lassen Sie die Batterie nach dem Flug abkühlen und bringen Sie sie vor dem Einlagern auf Lagerspannung.
- Trennen Sie die Batterie immer ab, wenn Sie nicht mit der Drohne arbeiten.

1.4 Drehende Propeller

- Die Motoren können jederzeit anlaufen, wenn eine Batterie angeschlossen ist – zum Beispiel nach Arm (Motoren freigegeben) oder während eines Motortests in Betaflight.
- Montieren Sie die Propeller erst nach abgeschlossener Einrichtung und überprüfter Drehrichtung der Motoren (Kapitel 5.3).
- Greifen Sie niemals in den Bereich der Propeller, solange eine Batterie angeschlossen ist.

2. Produktbeschreibung

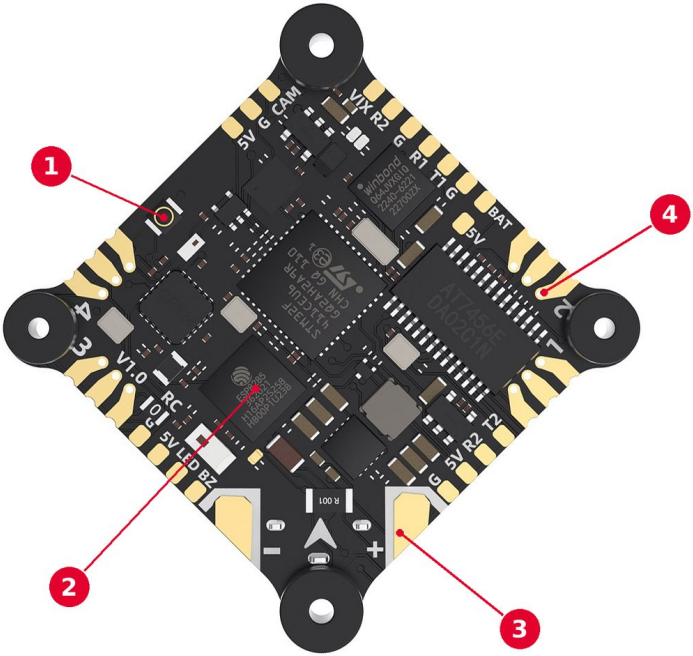
Die TAKER F411-12A-E 1~2S AIO ist eine leichte Platine, die eine Flugsteuerung (FC), vier Drehzahlregler (ESC) mit 12 A Dauerstrom und einen integrierten **ExpressLRS 2,4 GHz**-Empfänger vereint. Der Hersteller gibt sie für Modelle im Whoop-Stil mit 1,2–2"-Propellern und für 3"-Modelle im Toothpick-Stil an.

2.1 Lieferumfang

- 1× Platine TAKER F411-12A-E 1~2S AIO
- 1× Kabelsatz

※ Batterie, Motoren, Rahmen, Kamera, Videosender (VTX) und Empfängerantenne sind nicht im Lieferumfang aufgeführt.

2.2 Aufbau der Platine

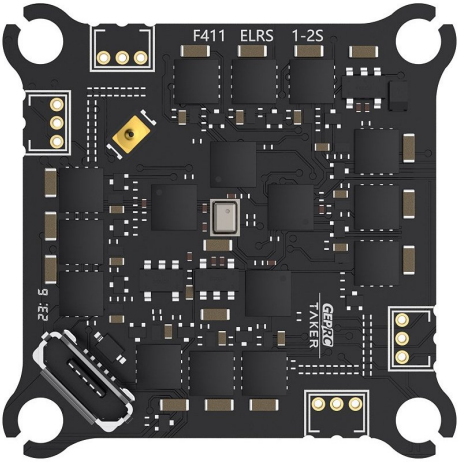


Ansicht von oben – ① IPEX-Antennenanschluss, ② ExpressLRS-Empfänger, ③ Stromversorgungspads (+ / −), ④ Motorpads 1–4

Die Pads sind auf dem Bestückungsdruck der Platine beschriftet. Bedeutung der Beschriftungen:

Beschriftung	Bedeutung
+ / −	Stromversorgungseingang 1S–2S Batterie (Plus / Minus)

Beschriftung	Bedeutung
1, 2, 3, 4	Motorausgänge 1–4 (Lötpads; zusätzlich SH1-Stecker auf der Unterseite)
5V, G, CAM	5-V-Versorgung der Kamera, Masse, Videoeingang von der Kamera
VTX	Videoausgang zum Videosender
T1, R1	UART1 – Senden / Empfangen
T2, R2	UART2 – Senden / Empfangen; der SBUS-Eingang liegt auf R2 (das R2-Pad ist auf der Platine zweimal herausgeführt)
BAT	Batteriespannung (z. B. zur Versorgung des VTX)
5V, G	5-V-Ausgang und Masse
LED	Datenausgang für adressierbare LEDs
BZ	Anschluss des Summers (Buzzer)
Pfeil	Ausrichtung der Flugsteuerung – Flugrichtung vorwärts



Ansicht von unten – Micro-USB-Anschluss und SH1-Motorstecker

2.3 Technische Daten

Modell	TAKER F411-12A-E 1~2S AIO
MCU der Flugsteuerung	STM32F411
Betaflight-Firmware-Target	TAKERF411
OSD	Betaflight OSD (AT7456E)
Serielle Schnittstellen (UART)	T1 R1 / T2 R2
SBUS-Eingang	R2
Empfänger	integriert ExpressLRS 2,4 GHz, IPEX-Antennenanschluss
Blackbox	8 MB
Summer / LED	unterstützt / unterstützt
Stromsensor	ja
USB	Micro USB
ESC-MCU	EFM8BB21F16G
ESC-Firmware-Target	C-X-30
ESC-Dauerstrom	12 A
ESC-Spitzenstrom	13 A
Eingangsspannung	Li-Po / LiHV 1S–2S
ESC-Protokolle	DShot300, DShot600, Oneshot, Multishot
Abmessungen	30,5 × 30,5 mm
Lochabstand für Montage	25,5 × 25,5 mm (M2)
Gewicht	4,2 g

※ Angaben des Herstellers GEPRC. Die Sendeleistung des Empfängers (Telemetrie) gibt der Hersteller nicht öffentlich an – siehe Kapitel 3.2.

3. Rechtliche Anforderungen an den Betrieb in der Tschechischen Republik und der EU

3.1 Maßgeblich ist das Recht des Landes, in dem das Produkt betrieben wird

Die Verordnungen (EU) 2019/947 und 2019/945 gelten in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union, die nationalen Durchführungsbestimmungen unterscheiden sich jedoch von Land zu Land – Registrierungsportale, Mindestalter der Piloten, geografische Gebiete, Versicherungspflicht, zulässige Frequenzbänder und maximale Sendeleistung. Die Informationen 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 einhalten, in dem Sie fliegen.

3.2 Funkempfänger und Frequenzen

Der integrierte ExpressLRS-Empfänger arbeitet im Band **2400–2483,5 MHz**. Neben dem Empfang von Befehlen der Fernsteuerung (Sender) sendet er auch Telemetrie an die Fernsteuerung zurück; er ist daher eine Funkanlage im Sinne der Richtlinie 2014/53/EU (RED; in der Tschechischen Republik Regierungsverordnung Nr. 426/2016 Slg.).

- Die maximale Sendeleistung des Empfängers ist in der EU-Konformitätserklärung angegeben, die beim Importeur erhältlich ist (Kapitel 8.2).
- In der Tschechischen Republik regeln den Betrieb im 2,4-GHz-Band die Allgemeingenehmigungen des Tschechischen Telekommunikationsamtes (ČTÚ) (VO-R/10 und VO-R/12). Je nach Art der Anlage beträgt die maximal zulässige Strahlungsleistung **25 mW e.i.r.p.** oder **100 mW e.i.r.p.**; der Grenzwert gilt für die Kombination aus Sender und Antenne.
- Die ExpressLRS-Firmware ermöglicht es, die Telemetrieleistung zu ändern. Für die Leistungseinstellung und die Wahl der Antenne ist der Benutzer verantwortlich. Außerhalb der Tschechischen Republik gelten die Grenzwerte des jeweiligen Landes.

3.3 Bau und Betrieb der Drohne

Die Platine selbst ist kein unbemanntes Luftfahrzeug. Eine Drohne, die Sie damit für den Eigengebrauch bauen, ist ein **privat gebautes UAS** im Sinne der Verordnung (EU) 2019/947. Für die Einhaltung der Betriebsregeln sind Betreiber und Pilot verantwortlich:

- Hat die Drohne eine Kamera, ist unabhängig vom Gewicht eine Registrierung als Betreiber erforderlich (in der Tschechischen Republik bei der Zivilluftfahrtbehörde (ÚCL)); die Registrierungsnummer muss an der Drohne angebracht sein.

- Beachten Sie die Betriebsgrenzen der offenen Kategorie – insbesondere die max. Flughöhe von 120 m, die Sichtverbindung und das Verbot des Überfliegens von Menschenansammlungen.
- Das Fliegen mit FPV-Brille ist in der offenen Kategorie nur mit einem Beobachter des unbemannten Luftfahrzeugs neben dem Piloten erlaubt.
- Prüfen Sie die tatsächliche Startmasse der fertigen Drohne einschließlich Batterie – sie bestimmt die Unterkategorie des Betriebs. Wir empfehlen den Abschluss einer Haftpflichtversicherung.

4. Installation

4.1 Was Sie außerdem benötigen

- einen Rahmen mit Montagelochabstand 25,5 × 25,5 mm (M2),
- vier bürstenlose Motoren und Propeller, passend zum Rahmen und zur Versorgung mit 1S–2S,
- eine 2,4-GHz-Antenne mit IPEX-Stecker (u.FL),
- eine Kamera und einen Videosender (VTX) oder ein digitales FPV-System,
- eine Fernsteuerung (Sender) mit ExpressLRS-2,4-GHz-Modul,
- eine 1S–2S Li-Po- / LiHV-Batterie mit passendem Stecker und ein geeignetes Ladegerät,
- einen Computer mit Betaflight Configurator und ein Micro-USB-Kabel mit Datenleitungen.

4.2 Montage im Rahmen

Montieren Sie die Platine mit M2-Schrauben über Gummidämpfer (Soft-Mounts) im Rahmen. Der Pfeil auf der Platine muss in Flugrichtung nach vorne zeigen. Wenn Sie die Platine gedreht montieren, stellen Sie die Drehung in Betaflight ein (Tab *Configuration* → *Board and Sensor Alignment*).

- Kein Bauteil und kein Pad darf den Kohlefaserrahmen berühren – Kohlefaser ist leitfähig.
- Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an; die Platine darf sich nicht verbiegen.

4.3 Anschließen der Motoren

Die Motoren können direkt an die mit **1–4** beschrifteten Dreiergruppen von Pads angelötet oder in die SH1-Stecker auf der Unterseite der Platine eingesteckt werden. Die Nummerierung der Motoren entspricht dem Standardlayout von Betaflight (Tab *Motors*). Die Drehrichtung der Motoren wird per Software eingestellt (Kapitel 5.3), daher spielt die Reihenfolge der Motorkabel keine Rolle.

4.4 Stromversorgung

Löten Sie das Stromkabel mit dem Batteriestecker an die Pads **+** und **−**. Verwenden Sie Kabel mit einem dem Motorstrom entsprechenden Querschnitt und beachten Sie die Polarität.

Prüfen Sie vor dem ersten Anschließen der Batterie mit einem Multimeter, dass zwischen + und − kein Kurzschluss besteht.

4.5 Kamera und Videosender

- Schließen Sie eine analoge Kamera an die Pads **5V**, **G** und **CAM** an.
- Schließen Sie einen analogen Videosender mit dem Videokabel an das Pad **VTX**, die Masse an **G** und die Versorgung je nach VTX-Spezifikation an **BAT** oder

5V an.

- Schließen Sie die VTX-Steuerung (SmartAudio / Tramp) oder ein digitales FPV-System an einen freien UART (T1/R1 oder T2/R2) an und aktivieren Sie die entsprechende Funktion im Tab *Ports*.
- Die Strombelastbarkeit des 5-V-Ausgangs gibt der Hersteller nicht an. Prüfen Sie vor dem Anschließen die Stromaufnahme der Geräte.

4.6 Empfängerantenne

Stecken Sie die 2,4-GHz-Antenne auf den **IPEX**-Anschluss (① in der Abbildung in Kapitel 2.2). Führen Sie die Antennenspitze von Kohlefaserteilen, Motoren und stromführenden Kabeln weg.

Versorgen Sie die Platine nicht ohne angeschlossene Antenne mit Strom – der Empfänger kann beim Senden der Telemetrie beschädigt werden.

4.7 Summer und LEDs

Schließen Sie den Summer (Buzzer) an die Pads **BZ** und **5V** an und beachten Sie dabei seine Polarität. Schließen Sie adressierbare LEDs mit dem Datenkabel an **LED** und die Versorgung an **5V** und **G** an.

5. Einrichtung

5.1 Verbindung mit dem Computer

① Entfernen Sie die Propeller.

② Starten Sie Betaflight Configurator und verbinden Sie die Platine mit einem Micro-USB-Kabel.

③ Wählen Sie den seriellen Port und klicken Sie auf *Connect*.

④ Prüfen Sie im Tab *Setup*, dass sich das Modell auf dem Bildschirm genauso bewegt, wie Sie die Drohne neigen.

Für den Test der Motoren und des Videosenders muss zusätzlich eine Batterie angeschlossen sein – die Motoren werden nicht über USB versorgt.

5.2 Binden des ExpressLRS-Empfängers

Auf dem Empfänger und dem Sendemodul muss dieselbe Hauptversion der ExpressLRS-Firmware laufen. Der Empfänger kann auf zwei Arten gebunden werden:

▶ Binden über den bind-Modus

① Schließen Sie die Batterie an. Versetzen Sie den Empfänger in den bind-Modus – schalten Sie die Platine dreimal hintereinander ein und aus (Stromversorgung anschließen und trennen) und lassen Sie sie eingeschaltet; in neueren Betaflight-Versionen lässt sich der bind-Modus auch mit dem Befehl **bind_rx** im Tab *CLI* starten.

② Öffnen Sie an der Fernsteuerung das ExpressLRS-Skript (*ExpressLRS Lua*) und wählen Sie *Bind*.

③ Nach erfolgreichem Binden leuchtet die LED des Empfängers dauerhaft und die Kanäle im Tab *Receiver* reagieren auf Bewegungen der Steuerknüppel.

▶ Binden über eine binding phrase

Spielen Sie mit dem ExpressLRS Configurator dieselbe *binding phrase* auf den Empfänger und auf das Sendemodul auf. Die Geräte binden sich dann nach dem Einschalten automatisch.

▶ Einrichtung des Empfängers in Betaflight

- Tab *Ports*: Auf dem UART, an den der Empfänger angeschlossen ist, muss *Serial RX* aktiviert sein (die Standardkonfiguration des Targets TAKERF411 enthält dies in der Regel).
- Tab *Receiver*: Modus *Serial (via UART)*, Protokoll **CRSF**.
- Prüfen Sie die Kanalzuordnung und die Endausschläge der Steuerknüppel.

5.3 Überprüfung der Motoren

① Schließen Sie bei demontierten Propellern die Batterie an.

② Bestätigen Sie im Tab *Motors* den Sicherheitshinweis und lassen Sie die Motoren nacheinander anlaufen.

③ Prüfen Sie, dass sich laut Schema der richtige Motor und in der richtigen Richtung dreht.

④ Korrigieren Sie eine falsche Drehrichtung im Tab *Motors* (Funktion zur Motordrehrichtung) oder mit einem ESC-Konfigurator; eine falsche Reihenfolge beheben Sie durch Neuzuordnung der Motoren (Remapping).

Wählen Sie das ESC-Protokoll im Tab *Configuration* (wir empfehlen DShot300 oder DShot600).

5.4 Kalibrierung des Beschleunigungssensors

Stellen Sie die Drohne auf eine ebene Fläche und klicken Sie im Tab *Setup* auf *Calibrate Accelerometer*. Bewegen Sie die Drohne während der Kalibrierung nicht.

5.5 Arm, Disarm und failsafe

- Weisen Sie im Tab *Modes* die Funktion **Arm** (Motoren freigegeben) einem Schalter an der Fernsteuerung zu. Legen Sie Arm nicht auf die Steuerknüppel.
- **Disarm** (Motoren gesperrt) muss jederzeit mit einer einzigen Schalterbewegung erreichbar sein.
- Stellen Sie im Tab *Failsafe* das Verhalten bei Signalverlust ein. Testen Sie den failsafe bei demontierten Propellern, indem Sie die Fernsteuerung ausschalten.
- Prüfen Sie vor dem ersten Flug, dass die Motoren nach Arm korrekt auf throttle reagieren und Disarm die Motoren zuverlässig stoppt.

5.6 Firmware und weitere Anleitungen

- Flugsteuerung: Betaflight-Firmware, Target **TAKERF411**. Die Aktualisierung erfolgt im Tab *Firmware Flasher*. Sichern Sie vor der Aktualisierung Ihre Konfiguration (Tab *CLI*, Befehl **diff all**).
- Drehzahlregler (ESC): MCU EFM8BB21F16G, Firmware-Target **C-X-30**. Einstellungen und Aktualisierungen erfolgen mit dem Konfigurator, der zur auf dem ESC aufgespielten Firmware passt.
- Empfänger: Die ExpressLRS-Firmware wird mit dem ExpressLRS Configurator aktualisiert.
- Unterbrechen Sie während einer Firmware-Aktualisierung nicht die Stromversorgung.

Ausführliche deutsche Rotorama-Handbücher zu ExpressLRS und zu Fernsteuerungen mit EdgeTX:

Handbuch ExpressLRS (DE)
ExpressLRS-Handbuch – Rotorama (PDF)
Offizielle Website: www.expresslrs.org

Handbuch EdgeTX (DE)
EdgeTX-Handbuch – Rotorama (PDF)
Offizielle Website: edgetx.org

6. Fliegen

6.1 Kontrolle vor dem Flug

- Setzen Sie eine **voll geladene** Batterie ein und prüfen Sie ihre Spannung.
- Prüfen Sie die Befestigung von Platine, Motoren und Propellern sowie die Drehrichtung und den Zustand der Propeller.
- Überprüfen Sie die Verbindung mit der Fernsteuerung, die Funktion des Arm/Disarm-Schalters und die failsafe-Einstellungen.
- Prüfen Sie, dass die Empfängerantenne nicht beschädigt ist und nicht in die Reichweite der Propeller gelangt.
- Stellen Sie sicher, dass Flugort und Betrieb den Vorschriften entsprechen (Kapitel 3).

6.2 Spannungsüberwachung und Beenden des Fluges

Lassen Sie sich die Batteriespannung im OSD anzeigen und richten Sie eine Warnung ein. Beenden Sie den Flug spätestens bei **3,5 V pro Zelle** (1S: 3,5 V, 2S: 7,0 V) unter geringer Last.

Der Stromsensor wird unterstützt; überprüfen Sie seine Kalibrierung (*Scale*) und passen Sie sie bei Bedarf im Tab *Power & Battery* anhand eines Vergleichs mit der vom Ladegerät nachgeladenen Menge an.

7. Wartung und Fehlerbehebung

7.1 Wartung und Lagerung

- Trennen Sie nach jedem Flug die Batterie ab und kontrollieren Sie Platine, Lötstellen und Kabel.
- Entfernen Sie Staub und Schmutz mit einem trockenen, weichen Pinsel. Verwenden Sie kein Wasser.
- Prüfen Sie nach einem Absturz die Bauteile, den Antennenanschluss und die Antenne auf Beschädigungen.
- Lagern Sie die Platine trocken, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt und mit abgetrennter Batterie.

7.2 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache und Lösung
Die Platine verbindet sich nicht mit dem Computer	Nur-Lade-Kabel – verwenden Sie ein Micro-USB-Datenkabel. Versuchen Sie einen anderen USB-Port und die STM32-Treiber (Betaflight / ImpulseRC Driver Fixer).
Die Kanäle im Tab Receiver reagieren nicht	Empfänger nicht gebunden (Kapitel 5.2), unterschiedliche ExpressLRS-Hauptversionen auf Fernsteuerung und Empfänger, falsch eingestelltes Serial RX oder Protokoll (CRSF).
Geringe Signalreichweite	Fehlende oder beschädigte Antenne, Antenne durch Kohlefaser abgeschirmt, ungeeignete Leistungseinstellung.
Motor dreht nicht oder stottert	Kalte Lötstelle oder Kurzschluss an den Motorpads, beschädigtes Motorkabel. Prüfen Sie das ESC-Protokoll.
Motor dreht in die falsche Richtung	Ändern Sie die Drehrichtung im Tab Motors oder mit einem ESC-Konfigurator.
Drohne lässt sich nicht Arm schalten	Prüfen Sie den im Tab Setup angezeigten Grund (Arming disable flags), z. B. Neigungswinkel, fehlendes Signal oder aktive USB-Verbindung.
OSD wird nicht angezeigt	Prüfen Sie die Verkabelung von CAM und VTX und die Einstellung des Videoformats im Tab OSD.

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 (TAKER F411-12A-E 1~2S AIO) ist auf der Produktverpackung angegeben; die Platinenrevision ist im Bestückungsdruck auf der Platine vermerkt.

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.