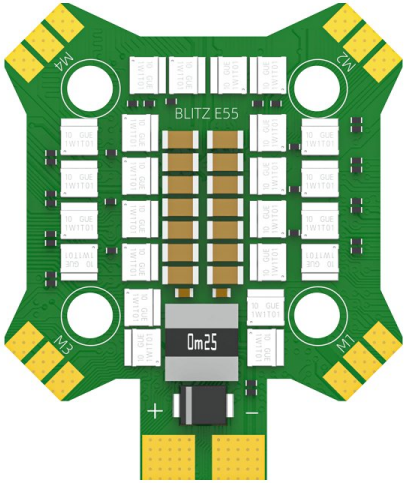
BLITZ Mini E55

iFlight · 4-in-1-Drehzahlregler (ESC) 55 A, 2–6S, BLHeli_32

Bedienungsanleitung



Lesen Sie vor dem Einbau und vor dem ersten Anschließen eines Akkus die gesamte Anleitung und befolgen Sie die Sicherheitshinweise. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.de

Inhalt

1. Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeine Grundsätze

1.2 Elektrische Sicherheit

1.3 Drehende Propeller

1.4 Wärme und Einsatzumgebung

1.5 Li-Po- und LiHV-Akkus

1.6 Vorschriften für den Drohnenbetrieb

2. Produktbeschreibung

2.1 Wozu der Drehzahlregler dient

2.2 Lieferumfang

2.3 Beschreibung der Teile

2.4 Technische Daten

3. Einbau und Verkabelung

3.1 Was Sie benötigen

3.2 Anschlussplan

3.3 Montage im Rahmen

3.4 Anschluss der Motoren

3.5 Stromkabel und Kondensator

3.6 Signalkabel zur Flugsteuerung

4. Konfiguration in Betaflight

4.1 ESC-Protokoll

4.2 Stromsensor

4.3 ESC-Telemetrie und Bidirectional DShot

4.4 Motorreihenfolge und Drehrichtung

5. Erste Inbetriebnahme

5.1 Prüfungen vor dem ersten Anschließen eines Akkus
5.2 Motortest ohne Propeller
5.3 Vor dem ersten Flug
6. Firmware BLHeli_32
6.1 Firmware und Target
6.2 Ändern der ESC-Einstellungen
7. Wartung und Fehlerbehebung
7.1 Wartung
7.2 Lagerung
7.3 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 Allgemeine Grundsätze

- Der Drehzahlregler (ESC) BLITZ Mini E55 ist ein elektronisches Bauteil zum Einbau in eine FPV-Drohne. Der Einbau erfordert Erfahrung im Löten von Elektronik und im Drohnenbau.
- Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern fern. Bewahren Sie Kleinteile außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren auf.
- Verwenden Sie das Produkt nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Zweck und innerhalb der technischen Daten in Kapitel 2.4.
- Nehmen Sie am ESC keine Änderungen vor, die nicht vom Hersteller beschrieben sind. Verwenden Sie einen beschädigten ESC (verbrannte Bauteile, gerissene Platine, abgerissene Pads) nicht weiter.

1.2 Elektrische Sicherheit

- Versorgen Sie den ESC nur aus einem **2S- bis 6S-Li-Po**-Akku; der Hersteller gibt einen Versorgungsspannungsbereich von **7–26 V** an.
- **Vertauschen Sie niemals die Polarität** der Stromversorgung (+ und −). Eine Verpolung zerstört den ESC sofort und irreparabel und kann auch weitere Elektronik der Drohne beschädigen.
- Überschreiten Sie nicht den maximalen Dauerstrom von 55 A und den kurzzeitigen Strom (Burst) von 65 A. Wählen Sie Motor, Propeller und Akku so, dass diese Werte nicht überschritten werden.
- Prüfen Sie vor dem ersten Anschließen eines Akkus, dass keine Lötbrücken zwischen den Pads bestehen, und schließen Sie den Akku über einen Kurzschlussschutz (smoke stopper) an – siehe Kapitel 5.1.
- Bei allen Arbeiten am ESC (Löten, Motortausch, Umverdrahtung) muss der Akku abgeklemmt sein.

※ Ein voll geladener 6S-LiHV-Akku hat eine Spannung von 26,1 V (6 × 4,35 V) und liegt damit über der vom Hersteller angegebenen Obergrenze von 26 V. Verwenden Sie für den 6S-Betrieb daher Li-Po-Akkus (voll geladen 25,2 V).

1.3 Drehende Propeller

- Sobald ein Akku angeschlossen ist, können die Motoren jederzeit anlaufen. Führen Sie alle Tests und Einstellungen am Tisch immer **ohne montierte Propeller** durch.
- Montieren Sie die Propeller erst, nachdem Sie Motorreihenfolge und Drehrichtung geprüft sowie Arm (Motoren ein) und Disarm (Motoren aus) getestet haben.

1.4 Wärme und Einsatzumgebung

- Der ESC erwärmt sich im Betrieb. Sorgen Sie für Luftzirkulation und decken Sie ihn nicht ab. Berühren Sie ihn nach dem Flug erst, wenn er abgekühlt ist.
- Schützen Sie den ESC vor Feuchtigkeit, Wasser, Staub und leitfähiger Verschmutzung – vor allem vor Kohlefaserstaub aus einem Carbonrahmen, der einen Kurzschluss verursachen kann.
- Die Platine darf weder den Carbonrahmen noch Schrauben oder andere Elektronik berühren – verwenden Sie Dämpfungsgummis.

1.5 Li-Po- und LiHV-Akkus

Ein Akku ist nicht im Lieferumfang enthalten. Beachten Sie für den sicheren Umgang mit Akkus diese Werte:

Zustand	pro Zelle	4S Li-Po	6S Li-Po
voll geladen	4,20 V (LiHV 4,35 V)	16,8 V	25,2 V
Flug beenden	3,5 V	14,0 V	21,0 V
Lagerung	3,8 V	15,2 V	22,8 V

- Laden Sie Akkus nur mit einem geeigneten Balancer-Ladegerät, unter Aufsicht und auf einer nicht brennbaren Unterlage.
- Verwenden oder laden Sie keinen beschädigten, aufgeblähten oder überhitzten Akku.
- Schließen Sie vor dem Flug immer einen **voll geladenen** Akku an. Beenden Sie den Flug spätestens bei 3,5 V pro Zelle.

1.6 Vorschriften für den Drohnenbetrieb

Der ESC ist Teil einer Drohne, deren Betrieb den Verordnungen (EU) 2019/947 und 2019/945 unterliegt. Diese gelten in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union, die nationalen Durchführungsvorschriften unterscheiden sich jedoch von Land zu Land – Registrierung des Betreibers, Mindestalter des Piloten, geografische Zonen, Versicherungspflicht und zulässige Frequenzbänder. **Maßgebend ist stets das Recht des Landes, in dem das Produkt betrieben wird.** Betreiben Sie die Drohne außerhalb der Tschechischen Republik, befolgen Sie die Vorschriften des Landes, in dem Sie fliegen.

2. Produktbeschreibung

2.1 Wozu der Drehzahlregler dient

Der BLITZ Mini E55 ist ein 4-in-1-Drehzahlregler (ESC) – eine einzige Platine trägt vier Regler für vier bürstenlose Motoren. Er ist für FPV-Drohnen mit 20 × 20 mm Lochbild und 2S- bis 6S-Versorgung bestimmt. Der Hersteller gibt einen maximalen Dauerstrom von 55 A und einen kurzzeitigen Strom (Burst) von 65 A an. Er verwendet ihn in seinen flugfertigen Drohnen der Serie Nazgul F5/F6 und führt ihn als Gegenstück zu den Flugsteuerungen der BLITZ-Serie.

Der ESC läuft mit der Firmware BLHeli_32 und unterstützt die Protokolle DShot150/300/600, MultiShot und OneShot. Er hat einen Stromsensor und unterstützt Telemetrie. **Er hat keinen BEC** – er versorgt die Flugsteuerung (FC) nicht mit geregelter Spannung, sondern leitet über das Signalkabel nur die Akkuspannung (VBAT) weiter. Die Flugsteuerung muss daher die Akkuversorgung mit eigenen Schaltungen verarbeiten können.

2.2 Lieferumfang

1 ×	4-in-1-ESC BLITZ Mini E55 (2–6S)
1 ×	Satz Stromkabel und ESC-Signalkabel

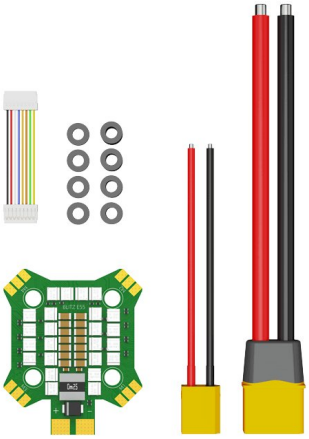
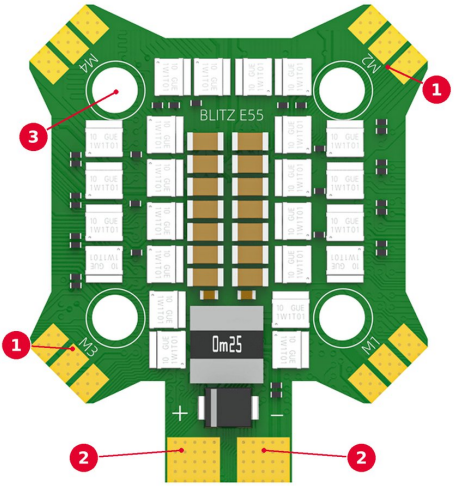


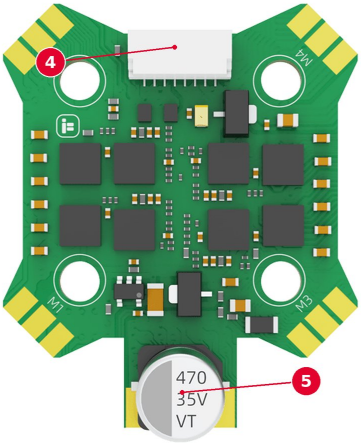
Abbildung des Lieferumfangs (Quelle: iFlight). Maßgebend ist der tatsächliche Lieferumfang.

Nicht enthalten: Flugsteuerung (FC), Motoren, Propeller, Akku, Rahmen, Ladegerät und Werkzeug.

2.3 Beschreibung der Teile



Oberseite des ESC



Unterseite des ESC

① Motor-Lötpads M1–M4 (drei Pads pro Motor)

② Strom-Lötpads: + (Plus) und − (Minus)

③ Montagelöcher, Lochbild 20 × 20 mm, Durchmesser 4 mm

④ Anschluss des Signalkabels zur Flugsteuerung (8 Adern)

⑤ Elektrolytkondensator (laut Aufdruck 470 µF / 35 V) an den Strompads

2.4 Technische Daten

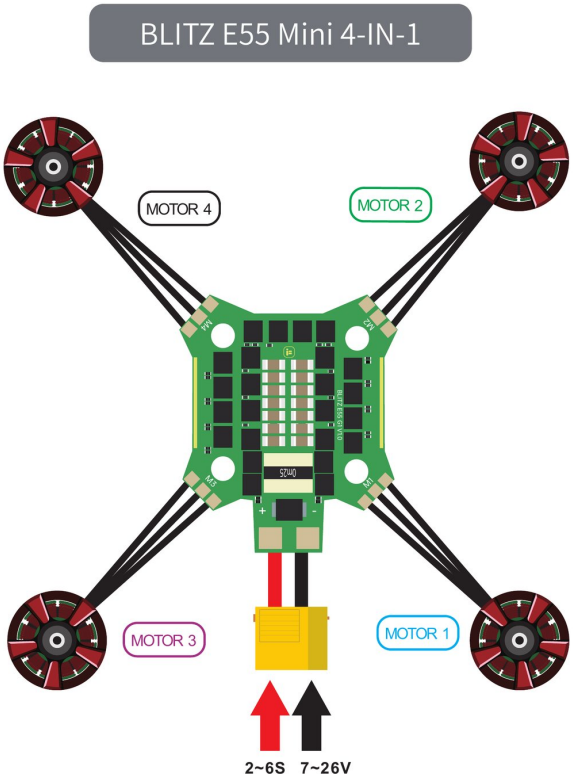
Parameter	Wert
Bezeichnung	BLITZ Mini E55 4-IN-1 ESC
Hersteller	iFlight
Stromversorgung	2S–6S Li-Po (7–26 V)
Dauerstrom	55 A
Kurzzeitiger Strom (Burst)	65 A
Prozessor (MCU)	G071
BEC	nein
Firmware	BLHeli_32
Firmware-Target	IFLIGHT_BLITZ_G071_01
Protokolle	DShot150/300/600, MultiShot, OneShot
Stromsensor	ja (Betaflight: Scale 200, Offset 0)
Telemetrie	unterstützt
Lochbild	20 × 20 mm, Löcher Φ 4 mm
Abmessungen	35 × 42 mm
Gewicht	11,3 g

3. Einbau und Verkabelung

3.1 Was Sie benötigen

- eine Flugsteuerung (FC) mit 20 × 20 mm Lochbild und einem Anschluss für einen 4-in-1-ESC,
- vier bürstenlose Motoren passend zur gewählten Akkuspannung,
- einen ausreichend starken Lötkolben für dicke Stromkabel, Lötzinn und Flussmittel,
- ein Multimeter und einen Kurzschlussschutz (smoke stopper),
- zu Ihrem Rahmen passende Schrauben und Dämpfungsgummis,
- einen Computer mit Betaflight Configurator.

3.2 Anschlussplan



Anschlussplan laut Hersteller: Motoren M1–M4 und Stromversorgung 2–6S (7–26 V). Die abgebildete Platine kann von der gelieferten Version abweichen.

3.3 Montage im Rahmen

- Der ESC wird im stack unter der Flugsteuerung montiert. Richten Sie die Strompads ② zum Heck der Drohne aus, wo das Stromkabel austritt – die Anordnung der Motoren M1–M4 entspricht dann dem Plan in Kapitel 3.2.
- Legen Sie Dämpfungsgummis zwischen Rahmen, ESC und Flugsteuerung. Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an – die Platine darf sich nicht biegen.
- Prüfen Sie, dass die Bauteile des ESC weder die Flugsteuerung noch den Rahmen oder die Schrauben berühren.

3.4 Anschluss der Motoren

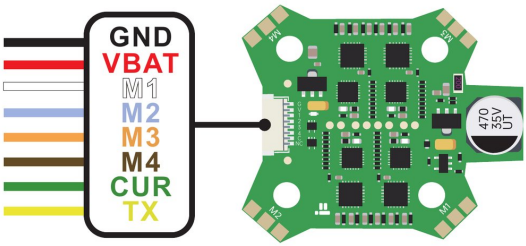
- Löten Sie die drei Adern jedes Motors gemäß Plan an die drei Pads ① des zugehörigen Ausgangs M1–M4: M1 hinten rechts, M2 vorne rechts, M3 hinten links, M4 vorne links (Draufsicht, Front der Drohne oben).
- Die Reihenfolge der drei Motoradern bestimmt nur die Drehrichtung. Diese wird dann per Software (Kapitel 4.4) oder durch Tauschen zweier Adern eingestellt.
- Kürzen Sie die Adern auf die nötige Länge, damit sie nicht unter Zug stehen und nicht in einen Propeller geraten. Löten Sie zügig, mit gut erhitzten Lötstellen und ohne Lötbrücken zwischen den Pads.

3.5 Stromkabel und Kondensator

- Löten Sie das mitgelieferte Stromkabel an die Pads ②: **rote Ader an +**, **schwarze Ader an −**. Prüfen Sie die Polarität vor dem ersten Anschließen eines Akkus mit einem Multimeter.
- Der Kondensator ⑤ dämpft Spannungsspitzen in der Versorgung. Lassen Sie ihn angeschlossen, halten Sie seine Anschlüsse möglichst kurz und achten Sie auf die richtige Polarität.
- Hinweis des Herstellers: Bauen Sie den ESC in den Rahmensatz **iH3 O3** ein, entfernen Sie nach Erhalt des ESC den Kondensator und bauen Sie den ESC erst dann ein.

3.6 Signalkabel zur Flugsteuerung

Der ESC wird mit dem mitgelieferten 8-adrigen Kabel, das in den Anschluss ④ gesteckt wird, mit der Flugsteuerung verbunden. Aderbelegung laut Hersteller:



Pinbelegung des Signalanschlusses laut Hersteller

Ader	Funktion
GND	Masse (Minus)
VBAT	Akkuspannung zur Versorgung der Flugsteuerung
M1–M4	Steuersignale der Motoren 1 bis 4
CUR	Ausgang des Stromsensors (zum Stromeingang der FC)
TX	ESC-Telemetrie (zum RX-Eingang eines seriellen FC-Ports)

※ Die Aderreihenfolge im Anschluss der Flugsteuerung ist je nach Hersteller verschieden. Vergleichen Sie vor dem Anschließen die Beschreibung des FC-Anschlusses mit obiger Tabelle. Eine VBAT-Ader am falschen Pin kann die Flugsteuerung zerstören. Stimmt die Reihenfolge nicht, belegen Sie das Kabel um oder verwenden Sie das Kabel des FC-Herstellers.

4. Konfiguration in Betaflight

Konfigurieren Sie den ESC in Betaflight Configurator bei angeschlossener Flugsteuerung. Karten- und Optionsnamen entsprechen der Programmanzeige.

4.1 ESC-Protokoll

Wählen Sie auf der Karte *Configuration* (bzw. *Motors*) unter *ESC/Motor protocol* eines der DShot-Protokolle (DShot150, DShot300 oder DShot600) und speichern Sie die Einstellung. Der ESC unterstützt auch MultiShot und OneShot.

4.2 Stromsensor

Ist die CUR-Ader mit dem Strommesseingang der Flugsteuerung verbunden, stellen Sie auf der Karte *Power & Battery* die Strommessquelle auf *Onboard ADC* und tragen Sie im Bereich *Amperage Meter* die vom Hersteller empfohlenen Werte ein:



Vom Hersteller empfohlene Strommesser-Einstellung: Scale 200, Offset 0

Prüfen Sie die Genauigkeit nach dem Flug: Verbrauch im OSD mit der nachgeladenen Kapazität vergleichen und *Scale* ggf. anpassen.

4.3 ESC-Telemetrie und Bidirectional DShot

- **ESC-Telemetrie:** Verbinden Sie die TX-Ader mit dem RX-Eingang eines freien seriellen Ports (UART) der Flugsteuerung. Wählen Sie auf der Karte *Ports* für diesen Port *ESC* als Sensoreingang und aktivieren Sie auf der Karte *Configuration* die Funktion *ESC Sensor*. Die Telemetrie überträgt ESC-Daten (z. B. Temperatur und Drehzahl) an die Flugsteuerung.
- **Bidirectional DShot:** Die Firmware BLHeli_32 kann die Motordrehzahl über die Signalader zurücksenden. Aktivieren Sie die Funktion auf der Karte *Motors* / *Configuration*; sie wird z. B. vom RPM filter in Betaflight genutzt.

4.4 Motorreihenfolge und Drehrichtung

- Die Anordnung M1–M4 nach Kapitel 3.4 entspricht dem Standardlayout Quad X in Betaflight.
- Lassen Sie auf der Karte *Motors* (ohne Propeller!) die Motoren einzeln laufen und prüfen Sie Motor und Drehrichtung.
- Falsche Drehrichtung per Software umkehren (Betaflight Configurator oder ESC-Konfigurationsprogramm, Kapitel 6.2) oder zwei Motoradern tauschen.

5. Erste Inbetriebnahme

5.1 Prüfungen vor dem ersten Anschließen eines Akkus

① Prüfen Sie bei gutem Licht alle Lötstellen – keine Lötbrücken, gebrochenen Adern oder Lötzinnreste auf der Platine.

② Prüfen Sie mit einem Multimeter im Widerstands- oder Durchgangsmodus, dass kein Kurzschluss zwischen den Pads + und − besteht.

③ Prüfen Sie, dass die Propeller **nicht** montiert sind.

④ Schließen Sie den Akku zum ersten Mal über einen Kurzschlussschutz (smoke stopper) an. Spricht der Schutz an, sofort trennen und den Fehler suchen.

⑤ Nach dem Anschließen piepen die Motoren kurz – der ESC ist initialisiert.

5.2 Motortest ohne Propeller

Prüfen Sie gemäß Kapitel 4.4 Reihenfolge und Drehrichtung aller vier Motoren. Lassen Sie die Motoren nur kurz und mit niedriger Drehzahl laufen. Läuft ein Motor unruhig, stottert er oder erwärmt sich der ESC übermäßig, trennen Sie den Akku und prüfen Sie die Verkabelung (Kapitel 7.3).

5.3 Vor dem ersten Flug

- Prüfen Sie Arm (Motoren ein) und Disarm (Motoren aus) sowie die failsafe-Einstellungen gemäß den Anleitungen der Flugsteuerung und der Fernsteuerung.
- Montieren Sie erst dann die Propeller in der richtigen Richtung und ziehen Sie sie fest an.
- Führen Sie den ersten Flug vorsichtig im freien Gelände durch und prüfen Sie nach einem kurzen Flug die Temperatur von ESC und Motoren.

6. Firmware BLHeli_32

6.1 Firmware und Target

Der ESC ist ab Werk mit der Firmware **BLHeli_32** mit dem Target **IFLIGHT_BLITZ_G071_01** geflasht. Der ESC ist einsatzbereit; für den normalen Betrieb ist keine Änderung der Firmware oder Einstellungen nötig.

❊ Flashen Sie niemals Firmware mit einem anderen als dem für diesen ESC bestimmten Target. Falsche Firmware kann ESC und Motoren zerstören.

6.2 Ändern der ESC-Einstellungen

ESC-Parameter (z. B. die Motordrehrichtung) werden in einem BLHeli_32-Konfigurationsprogramm geändert, das sich über die Flugsteuerung mit dem ESC verbindet (passthrough) – der Akku muss angeschlossen und die Propeller abgenommen sein.

Laut Hersteller wurde das ursprüngliche BLHeli_32-Konfigurationsprogramm aus regulatorischen Gründen eingestellt. Zum Ändern der Parameter dieses ESC empfiehlt er, das Programm *BLHeliSuite32Test* aus dem Bereich *Download* der Produktseite des Herstellers (shop.iflight.com) herunterzuladen.

7. Wartung und Fehlerbehebung

7.1 Wartung

- Prüfen Sie nach jedem Flug, vor allem nach einem Absturz, Lötstellen, Motoradern, Stromkabel und Kondensator.
- Halten Sie die Platine sauber und trocken. Entfernen Sie Staub und Schmutz mit einem trockenen weichen Pinsel; verwenden Sie kein Wasser und keine Lösungsmittel.
- Wird der ESC nass, trennen Sie sofort den Akku und lassen Sie ihn gründlich trocknen. Prüfen Sie ihn vor der weiteren Verwendung.
- Prüfen Sie regelmäßig den festen Sitz der stack-Schrauben und den Zustand der Dämpfungsgummis.

7.2 Lagerung

Lagern Sie den ESC an einem trockenen Ort bei Raumtemperatur, geschützt vor Staub und mechanischer Beschädigung. Trennen Sie vor dem Einlagern der Drohne den Akku und lagern Sie den Akku mit einer Lagerspannung von 3,8 V pro Zelle.

7.3 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache und Lösung
Kein Piepen nach Anschließen des Akkus	Prüfen Sie Polarität und Lötung des Stromkabels, die Akkuladung und die Motoranschlüsse. Bei Verdacht auf Kurzschluss den Akku sofort trennen.
Kurzschlussschutz spricht an	Kurzschluss auf der Platine oder in der Verkabelung – suchen Sie nach Lötbrücken, beschädigter Isolierung, Kontakt der Platine mit dem Rahmen.
Motor dreht nicht oder stottert	Kalte oder gebrochene Lötstelle einer Motorader, beschädigter Motor, falsches ESC-Protokoll (Kapitel 4.1).
Es dreht ein anderer Motor als erwartet	Motorreihenfolge entspricht nicht dem Plan – Motoren umlöten oder die Ausgangszuordnung in Betaflight ändern.
Motor dreht falsch herum	Drehrichtung per Software umkehren oder zwei Motoradern tauschen (Kapitel 4.4).
Falsche Stromanzeige im OSD	Prüfen Sie den Anschluss der CUR-Ader und die Einstellung Scale/Offset (Kapitel 4.2).
Keine ESC-Telemetrie	Prüfen Sie, ob die TX-Ader an RX des gewählten UART angeschlossen ist, und die Einstellungen auf den Karten Ports und Configuration (Kapitel 4.3).
ESC überhitzt	Unzureichende Kühlung oder Überlastung – prüfen Sie die Kombination aus Motor und Propeller, den Freilauf der Motoren und die Luftzirkulation.

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 (BLITZ Mini E55) ist auf der Produktverpackung angegeben; die Leiterplatte trägt den Aufdruck „BLITZ E55“.

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.