



POCKET ELRS

RadioMaster · 2,4-GHz-Fernsteuerung mit
ExpressLRS-Modul
Bedienungsanleitung



Lesen Sie vor der ersten Verwendung die gesamte Anleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf. Schalten Sie die Fernsteuerung niemals ohne montierte Antenne ein.

Gilt für Pocket ELRS und Pocket Crush ELRS · Akkus nicht im Lieferumfang enthalten

Inhalt

1. Einleitung

2. Sicherheitshinweise

2.1 Sicherheitsabstand zur Antenne

2.2 Änderungen

3. Wichtige Hinweise

3.1 Antenne

3.2 Firmware

3.3 Anleitungen und Firmware zum Herunterladen

4. Übersicht der Fernsteuerung

4.1 Vorderseite

4.2 Rückseite

4.3 Einstellung der Gimbals

5. Technische Daten

5.1 Funkparameter

5.2 Betrieb in der Tschechischen Republik und in anderen Ländern

5.3 Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

6. Akkus und Laden

7. ExpressLRS-Modul und Binden (Bind)

7.1 Internes ExpressLRS-Modul

7.2 Bind-Anleitung

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. Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für das Fernsteuerungssystem RadioMaster POCKET entschieden haben. Das fortschrittliche und äußerst vielseitige POCKET eignet sich für Piloten jedes Erfahrungsniveaus. Um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, lesen Sie diese Anleitung bitte vor der Verwendung sorgfältig durch.

Da Software und Hardware ständig weiterentwickelt werden, können sich die Angaben in dieser Anleitung ohne vorherige Ankündigung ändern. Aktuelle Informationen und die Firmware der Fernsteuerung finden Sie auf der Website des Herstellers.

POCKET ist eine ergonomische Open-Source-Fernsteuerung. Sie läuft mit **EdgeTX**, einem Open-Source-Betriebssystem. Diese Version ist mit einem internen HF-Modul **ExpressLRS 2,4 GHz** ausgestattet; der Nano-kompatible Modulschacht ermöglicht den Einbau eines externen Moduls mit einem anderen Protokoll.

Diese Anleitung gilt für die Fernsteuerungen **RadioMaster Pocket ELRS** und **Pocket Crush ELRS** (eine Farbvariante derselben Fernsteuerung).

Dieses Produkt ist für Personen ab 14 Jahren bestimmt. Es ist kein Spielzeug.

2. Sicherheitshinweise

Ferngesteuerte Modelle enthalten in der Regel scharfe Teile wie Propeller, die mit hoher Drehzahl rotieren. Gehen Sie beim Betrieb und bei der Wartung des Modells stets mit gesundem Menschenverstand und Vorsicht vor. Trennen Sie bei Montage und Wartung immer die Stromversorgung des Modells UND entfernen Sie die Propeller (falls vorhanden).

Betreiben Sie das Fernsteuerungssystem POCKET niemals unter folgenden Bedingungen:

- bei Unwetter oder starkem Wind, z. B. Regen, Hagel, Schnee, Sturm, oder in elektromagnetisch gestörter Umgebung,
- bei eingeschränkter Sicht,
- in der Nähe von anderen Personen, fremdem Eigentum, Hochspannungsleitungen, öffentlichen Straßen, Fahrzeugen oder Tieren,
- wenn Sie sich unwohl fühlen oder unter dem Einfluss von Drogen oder Alkohol stehen,
- wenn das Fernsteuerungssystem POCKET bzw. das Modell beschädigt ist oder Anzeichen von Störungen zeigt,
- in Gebieten mit starken Störungen im 2,4-GHz-Band oder wo der Betrieb von 2,4-GHz-Funkgeräten verboten ist,
- bei schwachem Akku des Senders (TX) oder des Empfängers (RX),
- in Gebieten, in denen örtliche Vorschriften den Betrieb ferngesteuerter Fluggeräte verbieten.

2.1 Sicherheitsabstand zur Antenne

Halten Sie beim Betrieb Ihres RadioMaster-Senders einen Abstand von **mindestens 20 cm** zwischen Ihrem Körper (ausgenommen Finger, Hände, Handgelenke, Knöchel und Füße) und der Antenne ein. Der Hersteller gibt diesen Abstand zur Einhaltung der Sicherheitsanforderungen an die HF-Exposition vor.

2.2 Änderungen

Dieses Produkt enthält einen Funksender mit drahtloser Technologie, der geprüft wurde und die geltenden Vorschriften für Funksender im Frequenzbereich 2,400–2,4835 GHz erfüllt. Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts führen.

RadioMaster übernimmt keinerlei Verantwortung für nachteilige Folgen, die durch die Verwendung oder missbräuchliche Verwendung dieses Produkts entstehen.

3. Wichtige Hinweise

3.1 Antenne

Montieren Sie die mitgelieferte Antenne oben an der Fernsteuerung, **BEVOR Sie die Akkus einsetzen und die Fernsteuerung einschalten.**

Betreiben Sie die Fernsteuerung NIEMALS ohne montierte Antenne, während das interne HF-Modul eingeschaltet ist. Dadurch wird das interne HF-Modul beschädigt; ein solcher Schaden ist von der Gewährleistung ausgeschlossen.

3.2 Firmware

POCKET wird werkseitig mit der zum Zeitpunkt der Markteinführung stabilsten EdgeTX-Firmware ausgeliefert. Aktualisieren Sie die Firmware nur, wenn Sie mit dem Vorgang sicher vertraut sind. Eine fehlerhafte Firmware-Aktualisierung kann dazu führen, dass die Fernsteuerung nicht mehr funktioniert.

3.3 Anleitungen und Firmware zum Herunterladen

Die aktuelle Firmware und die Originalanleitung des Herstellers können Sie von der RadioMaster-Website herunterladen: www.radiomasterrc.com

Weitere Informationen zur Firmware finden Sie auf den Projektwebsites:

- EdgeTX: www.edgetx.org
- ExpressLRS: www.expresslrs.org

Ausführliche deutsche Anleitungen zum Betriebssystem EdgeTX und zum ExpressLRS-System können Sie durch Scannen des QR-Codes oder Klicken auf den Link herunterladen:



Anleitung EdgeTX (DE)

Installation und Aktualisierung von EdgeTX, Bedienung der Fernsteuerung, Modelleinstellungen, Mischer, logische Schalter und Spezialfunktionen.

[PDF herunterladen](#)



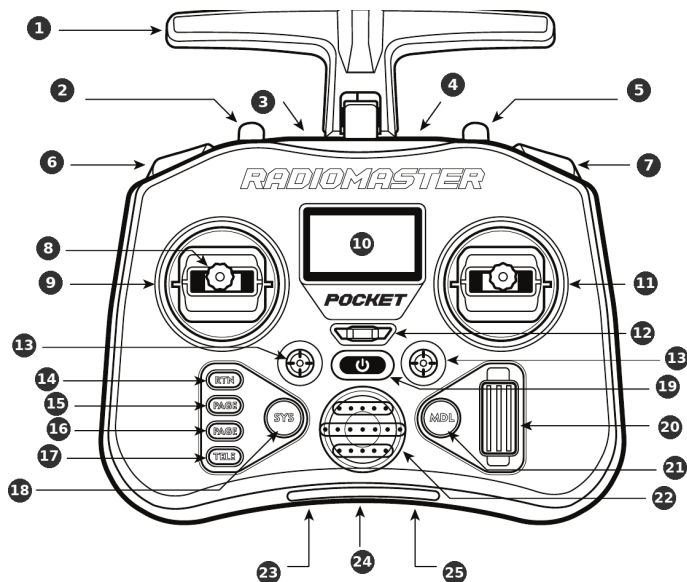
Anleitung ExpressLRS (DE)

Firmware-Optionen und regulatorische Domäne, Vorbereitung der Fernsteuerung, Skript ExpressLRS LUA, Binden (Bind) und Firmware-Aktualisierung.

[PDF herunterladen](#)

4. Übersicht der Fernsteuerung

4.1 Vorderseite

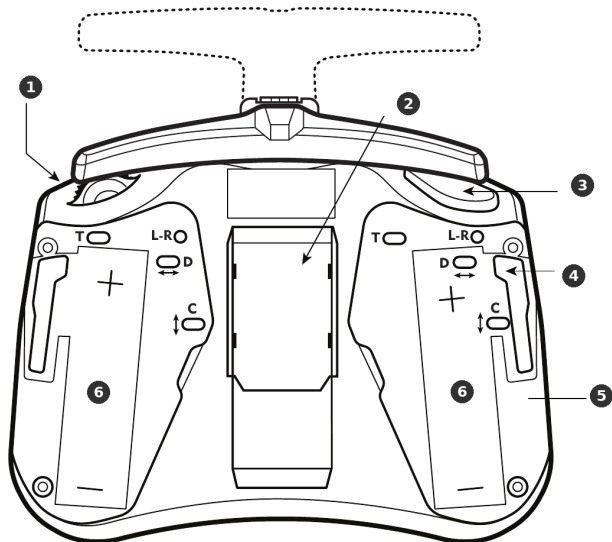


Vorderseite der Fernsteuerung POCKET

1	Antenne	14	Taste RTN
2	SB - Stufenschalter	15	Taste PAGE>
3	DSC-Trainerbuchse	16	Taste PAGE<
4	USB-Anschluss	17	Taste TELE
5	SC - Stufenschalter	18	Taste SYS
6	SA - rastender Schalter	19	Ein / Aus
7	SD - rastender Schalter	20	Menü-Drehrad
8	Abnehmbare Knüppelenden	21	Taste MDL
9	Linker Gimbal	22	Lautsprecher
10	Monochromes LCD-Display (128 x 64)	23	3,5-mm-Audiobuchse
11	Rechter Gimbal	24	USB-C-Ladeanschluss
12	Öse für Trageband	25	SD-Kartensteckplatz
13	Trim		

※ Ein rastender Schalter bleibt in der gewählten Stellung; der Schalter SE (Rückseite) ist nicht rastend (Taster).

4.2 Rückseite



Rückseite der Fernsteuerung POCKET

1	Potentiometer S1	4	Aufbewahrungsfach für Knüppelenden im Griff
2	Schacht für externes Modul	5	Griffunterseite
3	SE - Taster (nicht rastend)	6	Akkufach für 18650-Zellen

4.3 Einstellung der Gimbals

Die Einstellschrauben beider Gimbals sind auf der Rückseite mit **L-R**, **T**, **C** und **D** gekennzeichnet. CW = im Uhrzeigersinn, CCW = gegen den Uhrzeigersinn.

Kürzel	Funktion	Einstellung
L-R	Umschaltung M1 / M2	CW deaktiviert die Selbstzentrierung, CCW aktiviert sie.
T	Spannung des Gasknüppels	CW erhöht die Spannung, CCW verringert sie.
C	Auf / Ab	CW erhöht die vertikale Spannung, CCW verringert sie.
D	Links / Rechts	CW erhöht die horizontale Spannung, CCW verringert sie.

5. Technische Daten

Parameter	Wert
Produkt	Fernsteuerung POCKET
Abmessungen (zusammengeklappt)	156 × 65 × 125 mm
Abmessungen (aufgeklappt)	156 × 73 × 154 mm
Gewicht	288 g
Frequenz	2,400-2,480 GHz
Internes HF-Modul	ExpressLRS 2,4 GHz
Unterstützte Protokolle	abhängig vom Modul
Firmware	EdgeTX
Kanäle	max. 16 (abhängig vom Empfänger)
Display	128 × 64 monochromes LCD
Spannungsbereich	6,6-8,4 V DC
Akku	2× 18650 Li-Ion (nicht im Lieferumfang enthalten)
Laden	integriertes Laden über USB-C
Aktualisierung	über USB oder SD-Karte
Gimbals	X5 Hall-Gimbals
Modulschacht	Nano-kompatibel

5.1 Funkparameter

Die Fernsteuerung sendet im 2,4-GHz-Band. Frequenzbänder und maximale Sendeleistung gemäß EU-Baumusterprüfbescheinigung (benannte Stelle MiCOM Labs, Nr. 2280):

Funkmodul	Frequenzband	Max. Leistung
ExpressLRS (Steuerverbindung)	2402,4-2479,4 MHz	18,15 dBm e.i.r.p.
Wi-Fi	2412-2472 MHz	16,66 dBm e.i.r.p.
Bluetooth	2402-2480 MHz	4,89 dBm e.i.r.p.

5.2 Betrieb in der Tschechischen Republik und in anderen Ländern

In der Tschechischen Republik darf das Band 2400–2483,5 MHz ohne Einzelgenehmigung auf Grundlage der Allgemeingenehmigung der tschechischen Telekommunikationsbehörde (ČTÚ) Nr. **VO-R/12/11.2021-11** genutzt werden, die für dieses Band eine maximale Strahlungsleistung von **100 mW e.i.r.p.** festlegt.

- Die Ausgangsleistung des ExpressLRS-Moduls kann im Menü der Fernsteuerung eingestellt werden. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass die eingestellte Leistung den am Betriebsort geltenden Grenzwert nicht überschreitet.
- Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferte oder eine vom Hersteller spezifizierte Antenne, ohne zusätzliche Verstärker.
- Die Angaben in diesem Kapitel beschreiben die Situation in der Tschechischen Republik. **Maßgeblich ist stets das Recht des Landes, in dem Sie die Fernsteuerung betreiben** – zulässige Frequenzbänder und maximale Sendeleistung können sich von Land zu Land unterscheiden.

5.3 Vereinfachte EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt ShenZhen RadioMaster Co., Ltd, dass der Funkanlagentyp **POCKET** der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

radiomasterrc.com/pages/certification

Hersteller	ShenZhen RadioMaster Co., Ltd 3F Yang Tian Building, Area 72 Xing Dong community, Xin An Street, Bao An district, Shen Zhen City, Guangdong Province, China
Web	www.radiomasterrc.com

6. Akkus und Laden

POCKET wird mit **(2x) 18650-Lithium-Ionen-Zellen 3,7 V** (2S, insgesamt 7,4 V Nennspannung) betrieben und über den integrierten USB-C-Anschluss geladen. Die Ladeschaltung ist **ausschließlich** für das Laden von (2x) 3,7-V-Lithium-Ionen-Akkus ausgelegt. Die Nennspannung beträgt 3,7 V, die maximale Ladespannung 4,2 V pro Zelle (insgesamt 8,4 V).

Akkus sind nicht im Lieferumfang enthalten. Montieren Sie immer zuerst die Antenne, bevor Sie die Zellen einsetzen (Kapitel 3.1).

Setzen Sie die Zellen in die 18650-Akkufächer auf der Rückseite ein (Abb. 4.2, Position 6) und achten Sie dabei auf die richtige Polarität gemäß den Markierungen + und – im Fach.

Laden Sie 3,6-V-LiFe-Akkus und 3,6-V-18650-Lithium-Ionen-Akkus NIEMALS mit dem integrierten Ladegerät. Das Laden oder Verwenden von Akkus mit falscher Zellchemie oder Polarität kann die Platine dauerhaft beschädigen und unter Umständen einen Brand verursachen.

- Überprüfen Sie regelmäßig die Spannung und den Zustand der Akkus.
- Laden Sie niemals unbeaufsichtigt.
- Laden Sie immer an einem sicheren Ort fern von brennbaren Materialien.
- Laden Sie nicht, wenn die Fernsteuerung nass geworden oder in irgendeiner Weise beschädigt ist.
- Laden Sie NIEMALS mit vertauschter Polarität.
- Entsorgen Sie verbrauchte 18650-Zellen nicht im Hausmüll oder im Feuer – geben Sie sie bei einer Batteriesammelstelle ab (Kapitel 8.3).

7. ExpressLRS-Modul und Binden (Bind)

7.1 Internes ExpressLRS-Modul

Die Geräte POCKET ELRS sind mit einem internen ELRS-Modul ausgestattet. Für eine optimale Leistung empfehlen wir, **Dynamic Power** zu aktivieren und eine **packet rate von 500 Hz oder weniger** zu verwenden, um die Akkulaufzeit zu verlängern und die Wärmeentwicklung des internen Moduls zu minimieren.



Menü TOOLS mit dem ExpressLRS-Skript



Skript ExpressLRS LUA mit dem Eintrag [Bind]

7.2 Bind-Anleitung

- ① Schalten Sie den Sender **AUS**.
- ② Schalten Sie den Empfänger 3-mal aus und wieder ein; die LED des Empfängers blinkt zweimal und zeigt damit den Bind-Modus an.
- ③ Schalten Sie den Sender **EIN**, halten Sie die Taste **SYS** lange gedrückt und wählen Sie im Menü **TOOLS** den Eintrag **ExpressLRS LUA**. Scrollen Sie zu **[Bind]** und drücken Sie Enter.
- ④ Die LED am Empfänger sollte nun dauerhaft leuchten, was ein erfolgreiches Binden anzeigt.

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@rotorاما.cz
Telefon	+420 252 252 098
Website	www.rotorاما.cz

8.2 Produktkonformität



- 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@rotorاما.cz erhältlich.
- **Produktidentifikation:** die Typenbezeichnung (POCKET ELRS) und die Seriennummer sind auf dem Typenschild des Produkts angegeben; die Firmware-Versionsnummer finden Sie im Menü SYS → Seite VERSION (die Seiten werden mit der Taste PAGE> umgeschaltet).

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.