VIFLY ToothStor

Vierkanal-Ladegerät für 2S-Li-Po-/LiHV-Akkus
Version BT3.0 & JST-XH2.54



Lesen Sie vor dem Gebrauch die gesamte Anleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise in Kapitel 1. Lassen Sie geladene Akkus niemals unbeaufsichtigt.

Inhalt

1. Sicherheitshinweise

2. Produktbeschreibung

2.1 Lieferumfang

2.2 Bestandteile

2.3 Ausgangsanschlüsse

2.4 Hersteller

2.5 Technische Daten

3. Display und Bedienung

3.1 Display

3.2 Statussymbole

3.3 Bedientasten

4. Stromversorgung

4.1 USB-C mit PD-Protokoll

4.2 DC-Eingang

4.3 XT60-Eingang und Versorgung aus einem Akku

5. Laden und Einlagerung

5.1 Wahl der Zielspannung

5.2 Laden

5.3 Einlagerung

5.4 Spannungen von 2S-Akkus

6. Wartung und Updates

7. Fehlerbehebung

8. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

9. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Anleitung vor dem ersten Gebrauch vollständig und sorgfältig durch und bewahren Sie sie für später auf. Wenn Sie das Produkt an eine andere Person weitergeben, legen Sie diese Anleitung bei.

1.1 Allgemeine Regeln

- Das Produkt darf nur von Personen **ab 14 Jahren** bedient werden. Kinder dürfen das Ladegerät nicht bedienen.
- Lassen Sie das Ladegerät und die geladenen Akkus **niemals unbeaufsichtigt**.
- Verwenden Sie nur ein Netzteil, dessen Spannung und Leistung den technischen Daten entsprechen (Kapitel 2.5).
- Halten Sie Ihre Hände beim Anschließen und Trennen der Stromversorgung trocken.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und hohen Temperaturen – es erwärmt sich im Betrieb.
- Setzen Sie das Ladegerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus und halten Sie es ausreichend von Wärmequellen fern.
- Decken Sie die Ober- und Unterseite des Geräts nicht ab und sorgen Sie für gute Belüftung; decken Sie den Lüfter und die Lüftungsöffnungen nicht ab.
- Lassen Sie keine Flüssigkeiten oder Metallteile in das Gerät gelangen. Schützen Sie es vor Stürzen und Stößen.
- Trennen Sie nach dem Abtrennen der Stromversorgung unverzüglich alle Akkus.
- Stellen Sie das Ladegerät auf eine feste, ebene und nicht brennbare Unterlage, fern von brennbaren Gegenständen.

Schließen Sie niemals zwei Akkus gleichzeitig an einen Kanal an – jeder Kanal hat zwei Anschlüsse (BT3.0 und JST-XH2.54), Sie dürfen aber immer nur einen davon verwenden.

1.2 Li-Po- und LiHV-Akkus

- Das Ladegerät ist **ausschließlich für zweizellige (2S) Li-Po- und LiHV-Akkus** bestimmt. Schließen Sie keine anderen Akkutypen oder Zellenzahlen an.
- Prüfen Sie vor dem Ladestart die eingestellte Zielspannung. **Laden Sie einen Li-Po-Akku niemals auf 4,35 V/Zelle** – dieser Wert gilt nur für LiHV.
- Wählen Sie den Ladestrom gemäß den Angaben des Akkuherstellers. Überschreiten Sie im Zweifelsfall nicht 1C (z. B. 0,5 A bei einem 500-mAh-Akku).
- Laden Sie keinen Akku, der beschädigt, aufgebläht oder verformt ist oder beschädigte Kabel oder einen beschädigten Stecker hat.

- Laden Sie einen Akku nicht unmittelbar nach dem Flug, solange er noch warm ist – lassen Sie ihn auf Umgebungstemperatur abkühlen.
- Laden Sie in einem feuerfesten Beutel oder Behälter, fern von brennbaren Materialien.
- Wenn sich ein Akku beim Laden erwärmt, aufbläht, riecht oder raucht, trennen Sie sofort die Stromversorgung und bringen Sie den Akku an einen sicheren Ort auf einer nicht brennbaren Unterlage.
- Bringen Sie Akkus, die Sie mehrere Tage nicht verwenden, auf Lagerspannung (Kapitel 5.3).

1.3 Vorschriften im Land der Verwendung

Die rechtlichen Informationen in den Kapiteln 8 und 9 beschreiben die Rechtslage in der Tschechischen Republik. Die Vorschriften zur Entsorgung von Elektrogeräten und zu Verbraucherrechten unterscheiden sich zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union. Wenn Sie das Produkt in einem anderen Land verwenden, **beachten Sie die Vorschriften des Landes, in dem Sie es betreiben**.

2. Produktbeschreibung

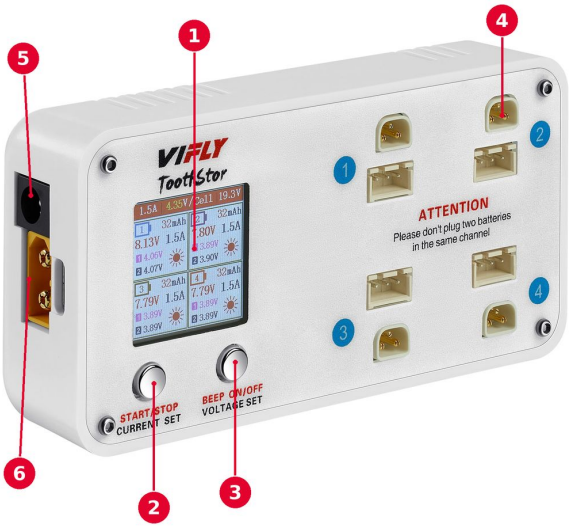
VIFLY ToothStor ist ein Vierkanal-Ladegerät und -Entladegerät für zweizellige Li-Po- und LiHV-Akkus mit Einlagerungsfunktion. Die vier Kanäle arbeiten unabhängig voneinander, sodass Akkus mit unterschiedlicher Spannung und Kapazität gleichzeitig geladen werden können. Der Akku wird nur über den Balancerstecker oder über den BT3.0-Stecker angeschlossen – das Hauptstromkabel (XT30 usw.) wird nicht angeschlossen. Neben dem vollständigen Laden kann das Ladegerät einen Akku auch auf Lagerspannung laden oder entladen.

2.1 Lieferumfang

- Ladegerät VIFLY ToothStor (Version BT3.0 & JST-XH2.54)
- USB-C-Kabel
- Gedruckte Anleitung des Herstellers

❊ **Ein Netzteil ist nicht im Lieferumfang enthalten.**

2.2 Bestandteile



Ladegerät VIFLY ToothStor (BT3.0 & JST-XH2.54)

① Farb-LCD-Display – siehe Kapitel 3

② Taste 1 **START/STOP · CURRENT SET** – Start und Stopp, Einstellung des Ladestroms

③ Taste 2 **BEEP ON/OFF · VOLTAGE SET** – Einstellung der Zielspannung, Summer

④ Ausgangsanschlüsse der Kanäle 1–4 – jeder Kanal hat einen BT3.0- und einen JST-XH2.54-Anschluss

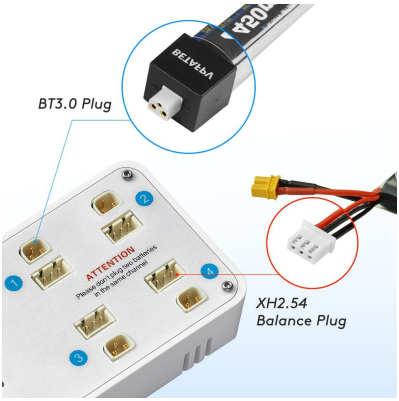
⑤ DC-Stromeingang 5,5 × 2,1 mm

⑥ XT60-Stromeingang

An der Seite des Geräts befindet sich außerdem ein USB-C-Eingang (Kapitel 4.1), auf der rechten Seite ein Kühllüfter.

2.3 Ausgangsanschlüsse

Jeder der vier Kanäle hat zwei Anschlüsse: **BT3.0** und den **JST-XH2.54**-Balancer-Anschluss (3 Pins). Schließen Sie den Akku an einen von ihnen an. Beide Anschlüsse eines Kanals gehören zum selben Ladekreis – **schließen Sie niemals zwei Akkus an einen Kanal an**.



BT3.0-Stecker und JST-XH2.54-Balancerstecker

2.4 Hersteller

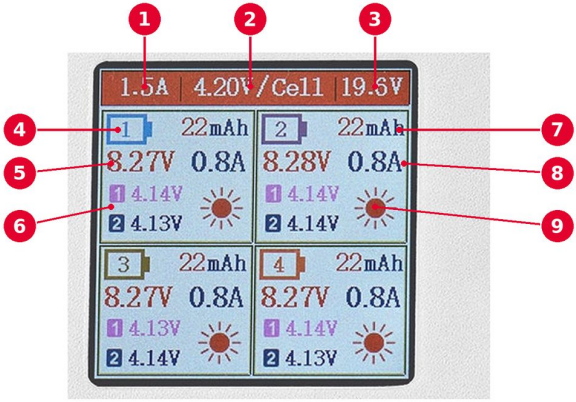
Hersteller	HONG KONG STAR ARK SMART NET TECHNOLOGY LIMITED (Marke VIFLY)
Adresse	Unit 98 of Factory A 1/F, Union Hing Yip Factory Building, No. 20 Hing Yip Street, Kwun Tong, Hong Kong
E-Mail	support@viflydrone.com
Web	viflydrone.com

2.5 Technische Daten

Parameter	Wert
Anzahl der Kanäle	4, unabhängig
Akkutyp	Li-Po / LiHV, 2S
Akkuanschluss	BT3.0 und JST-XH2.54 (3-poliger Balancerstecker)
Eingangsanschlüsse	XT60, DC 5,5 × 2,1 mm, USB-C (PD 3.0)
Eingangsspannung XT60 und DC	10–26 V (XT60: 3S–6S-Akku)
Eingangsspannung USB-C	12–20 V
Mindestleistung des Netzteils	65 W
Ladestrom	einstellbar, max. 1,5 A pro Kanal
Entladestrom	max. 0,2 A pro Kanal (nicht einstellbar)
Entladeleistung	max. 0,95 W pro Kanal
Balancerstrom	0,2 A
Zielspannungen	3,80 / 3,85 / 4,20 / 4,35 V/Zelle
Genauigkeit der Lagerspannung	±0,05 V/Zelle
Abmessungen	109 × 56 × 30 mm
Gewicht	142 g

3. Display und Bedienung

3.1 Display



Display während des Ladens

① Eingestellter Ladestrom (für alle Kanäle gemeinsam)
② Eingestellte Zielspannung pro Zelle
③ Eingangsspannung der Stromversorgung
④ Kanalnummer
⑤ Akkuspannung
⑥ Spannung von Zelle 1 und Zelle 2
⑦ Geladene Kapazität (mAh)
⑧ Aktueller Ladestrom
⑨ Statussymbol des Kanals

3.2 Statussymbole

Symbol (Sonne)	Bedeutung
rot	Kanal lädt
gelb	Kanal entlädt
grün	Laden oder Einlagerung beendet – trennen Sie den Akku rechtzeitig

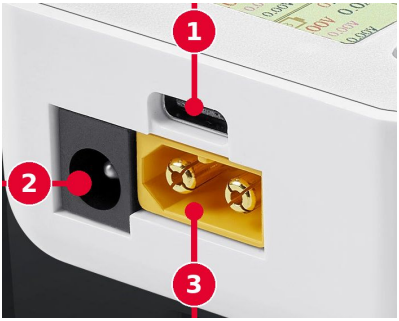
3.3 Bedientasten

Taste	Kurz drücken	Lang drücken
② START/STOP CURRENT SET	Ladestrom ändern	Laden starten / stoppen
③ BEEP ON/OFF VOLTAGE SET	Zielspannung ändern	Summer ein / aus

- Einstellbar ist nur der **maximale Ladestrom**. Der Entladestrom ist nicht einstellbar und überschreitet 0,2 A nicht.
- Das Ladegerät speichert die zuletzt verwendeten Einstellungen, sodass Sie diese nach dem Einschalten nicht erneut eingeben müssen.
- Nach Abschluss eines Ladezyklus piept das Ladegerät. Wenn Sie kein akustisches Signal wünschen, schalten Sie den Summer durch langes Drücken der Taste ③ aus.

4. Stromversorgung

Das Ladegerät hat kein eingebautes Netzteil. Es wird über einen von drei Eingängen versorgt; verwenden Sie immer nur einen davon. Verwenden Sie nur ein Netzteil mit CE-Kennzeichnung und Sicherheitskleinspannung (SELV).



① USB-C · ② DC · ③ XT60

4.1 USB-C mit PD-Protokoll

- Verwenden Sie ein Netzteil oder eine Powerbank mit Unterstützung für **USB Power Delivery** und einer Ausgangsleistung von **mindestens 65 W**.
- Liefert das Netzteil oder die Powerbank nur 12 V, begrenzt das Ladegerät den maximalen Ladestrom auf **1 A**.
- Bei einer schwächeren Quelle arbeitet das Ladegerät möglicherweise nicht richtig – verringern Sie dann den Ladestrom oder die Anzahl gleichzeitig geladener Akkus.

4.2 DC-Eingang

DC-Anschluss 5,5 × 2,1 mm für ein DC-Netzteil mit **10–26 V** und mindestens 65 W. Achten Sie auf die richtige Polarität des Netzteils.

4.3 XT60-Eingang und Versorgung aus einem Akku

An den XT60-Eingang kann ein DC-Netzteil (10–26 V) oder ein **3S–6S**-Flugakku angeschlossen werden. Einen Akku erkennt das Ladegerät automatisch und überwacht seine Spannung:

- sinkt eine Zelle des Versorgungsakkus **unter 3,5 V**, beendet das Ladegerät das Laden und die Einlagerung,
- sinkt sie **unter 3,3 V**, schaltet es das Display aus und wechselt in den Energiesparmodus.
- Trennen Sie dann den Versorgungsakku und entnehmen Sie rechtzeitig die geladenen Akkus. **Entladen Sie ihn nicht unter 3,5 V/Zelle** – er würde dauerhaft beschädigt.

5. Laden und Einlagerung

5.1 Wahl der Zielspannung

Durch kurzes Drücken der Taste ③ schalten Sie zwischen den vier Zielspannungen um. Der Wert gilt für alle Kanäle. Liegt der Akku über der gewählten Spannung, entlädt ihn das Ladegerät; liegt er darunter, lädt es ihn.

Pro Zelle	2S-Pack	Verwendung
3,80 V	7,60 V	Einlagerung von Li-Po und LiHV (empfohlen)
3,85 V	7,70 V	Einlagerung – alternativer Wert
4,20 V	8,40 V	Vollladung von **Li-Po**
4,35 V	8,70 V	Vollladung von **LiHV** – niemals für Li-Po

5.2 Laden

① Schließen Sie die Stromversorgung an (Kapitel 4). Das Display leuchtet auf, die Einstellungen werden in der oberen Leiste angezeigt.

② Wählen Sie durch kurzes Drücken der Taste ③ die Zielspannung: **4,20 V** für Li-Po, **4,35 V** für LiHV.

③ Stellen Sie durch kurzes Drücken der Taste ② den Ladestrom ein (0,2–1,5 A).

④ Schließen Sie die Akkus an die Kanäle 1–4 an, über den BT3.0- oder JST-XH2.54-Anschluss – nur ein Akku pro Kanal.

⑤ Starten Sie das Laden durch langes Drücken der Taste ②. Das Kanalsymbol leuchtet rot.

⑥ Nach Abschluss piept das Ladegerät und das Symbol wird grün. Trennen Sie die Akkus rechtzeitig.

Langes Drücken der Taste ② stoppt das Laden jederzeit. Ändern Sie die Einstellungen nur bei gestopptem Laden.

5.3 Einlagerung

Bringen Sie Akkus, die Sie länger als einige Tage nicht verwenden, auf **3,80 V/Zelle (7,60 V bei 2S)**: Gehen Sie wie beim Laden vor, wählen Sie aber in Schritt ② 3,80 V. Ein geladener Akku wird mit bis zu 0,2 A entladen (gelbes Symbol), ein entladener wird geladen. Das Entladen dauert länger als das Laden.

5.4 Spannungen von 2S-Akkus

Zustand	Li-Po 2S	LiHV 2S
voll geladen	4,20 V/Zelle · 8,40 V	4,35 V/Zelle · 8,70 V
Flug beenden	3,5 V/Zelle · 7,0 V	3,5 V/Zelle · 7,0 V
Einlagerung	3,8 V/Zelle · 7,6 V	3,8 V/Zelle · 7,6 V

6. Wartung und Updates

6.1 Wartung und Aufbewahrung des Geräts

- Trennen Sie vor der Reinigung die Stromversorgung und alle Akkus.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen, weichen Tuch. Verwenden Sie keine Lösungsmittel und kein Wasser.
- Halten Sie die Lüftungsöffnungen und den Lüfter frei von Staub und Schmutz.
- Prüfen Sie die Anschlüsse; verwenden Sie keine beschädigten oder lockeren Anschlüsse.
- Bewahren Sie das Ladegerät an einem trockenen Ort außerhalb der Reichweite von Kindern auf, geschützt vor Staub, Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.

6.2 Firmware-Update

Firmware-Updates für das Ladegerät und ein Video zum Ablauf des Updates veröffentlicht der Hersteller im Download Center unter viflydrone.com/pages/download-center. Befolgen Sie beim Update die Anweisungen des Herstellers. Während des Updates dürfen keine Akkus am Ladegerät angeschlossen sein.

7. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache und Lösung
Display leuchtet nicht	Prüfen Sie die Stromversorgung und den Anschluss. Bei Versorgung aus einem Akku über XT60: Die Zellenspannung ist unter 3,3 V gesunken – trennen Sie den Akku und laden Sie ihn.
Laden von selbst beendet (Versorgung aus einem Akku)	Die Zellenspannung des Versorgungsakkus ist unter 3,5 V gesunken. Verwenden Sie einen geladenen Akku.
Ladegerät arbeitet bei Versorgung über USB-C nicht richtig	Das Netzteil oder die Powerbank unterstützt kein PD oder liefert nicht mindestens 65 W. Verwenden Sie eine stärkere Stromquelle, verringern Sie den Ladestrom oder die Anzahl der Akkus.
Ladestrom überschreitet 1 A nicht	Die USB-C-Stromquelle liefert nur 12 V – das Ladegerät begrenzt den Strom. Verwenden Sie eine Stromquelle mit höherer Spannung oder den DC- bzw. XT60-Eingang.
Akku wird nicht geladen	Prüfen Sie, ob der Stecker vollständig eingesteckt ist und ob kein zweiter Akku am Kanal angeschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass es sich um einen 2S-Akku handelt.
Einlagerung dauert lange	Der Entladestrom beträgt max. 0,2 A pro Kanal und kann nicht erhöht werden – das ist normal.
Akku ist heiß, aufgebläht oder riecht	Trennen Sie sofort die Stromversorgung, bringen Sie den Akku auf eine nicht brennbare Unterlage und verwenden Sie ihn nicht mehr.

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.cz

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 (VIFLY ToothStor) ist auf der Oberseite des Geräts 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). Etwaige Garantiebedingungen des Herstellers **schränken die Rechte des Käufers aus diesen Vorschriften in keiner Weise ein**.

- 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.