1S Series Charging Board

VIFLY – Reihenladeplatine für 1S-Akkus
Anschlüsse BT2.0 und PH2.0 · Bedienungsanleitung



Lesen Sie vor dem ersten Gebrauch die gesamte Anleitung, vor allem die Sicherheitshinweise in Kapitel 3. Laden Sie nie mit mehr als 1,5 A.

Rotorama, s.r.o. · www.rotorama.de

Inhalt

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

1.3 Übersicht der Teile

2. Verwendung

2.1 So funktioniert das Laden in Reihe

2.2 Einstellungen am Ladegerät

2.3 Ladevorgang

2.4 Laden auf Lagerspannung

2.5 Fehlerbehebung

3. Sicherheit und Wartung

3.1 Sicherheitshinweise

3.2 Wartung und Austausch der Sicherung

4. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

4.1 Importeur und verantwortliche Person in der EU

4.2 Entsorgung von Elektrogeräten

5. Gewährleistung und Rechte aus mangelhafter Leistung

1. Produktbeschreibung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das VIFLY 1S Series Charging Board dient zum Laden von **einzelligen (1S) LiPo-Akkus** mit **BT2.0**- oder **PH2.0**-Stecker, wie sie vor allem in kleinen Whoop-Drohnen verwendet werden. Sie schließen die Platine wie einen mehrzelligen Akku an ein gewöhnliches Balancer-Ladegerät an und stecken **1 bis 6** einzellige Akkus gleichzeitig auf die Platine.

Die Akkus sind auf der Platine **in Reihe geschaltet**. Das Ladegerät „sieht“ sie daher als einen mehrzelligen Akku und überwacht jeden von ihnen über den Balancer-Anschluss als eigene Zelle. So können Sie 1S-Akkus nicht nur laden, sondern auch auf **Lagerspannung (Storage)** bringen, was gewöhnliche 1S-Ladegeräte meist nicht können. Die Anzahl der angeschlossenen Akkus stellen Sie mit dem Drehschalter ein; die Platine ist durch eine eingebaute Sicherung geschützt.



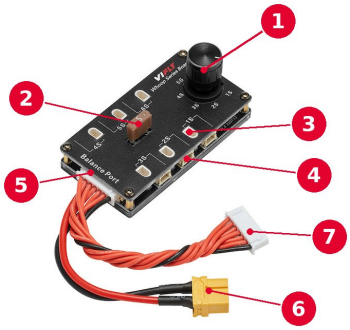
VIFLY 1S Series Charging Board – Ausführung BT2.0 und PH2.0

1.2 Technische Daten und Lieferumfang

Hersteller	VIFLY
Produktbezeichnung	VIFLY 1S Series Charging Board, Ausführung BT2.0 & PH2.0 (auf der Platine als *Whoop Series Board* bezeichnet)
Bestimmt für	einzellige (1S) LiPo-Akkus
Anzahl der Akkus	1–6 gleichzeitig, in Reihe geschaltet
Akkuanschlüsse	BT2.0 und PH2.0
Anschluss an das Ladegerät	XT60 (Leistung) und JST-XH 7-pin (Balancerstecker)
Wahl der Akkuanzahl	Drehschalter 1S–6S
Max. Ladestrom	1,5 A (durch den Schalter begrenzt); empfohlen 1C
Sicherung	5 A (eingebaut, austauschbar)
Lieferumfang	1× Reihenladeplatine
Nicht im Lieferumfang	Ladegerät, Netzteil für das Ladegerät, Akkus

※ Die 5-A-Sicherung schützt die Platine bei einem Kurzschluss. Laden mit 5 A ist trotzdem nicht zulässig – der Drehschalter ist für 1,5 A ausgelegt.

1.3 Übersicht der Teile



Teile der Platine

① **Drehschalter 1S–6S** – stellt die Anzahl der angeschlossenen Akkus ein.

② **Sicherung 5 A** – austauschbare Flachsicherung.

③ **BT2.0-Buchse** – Steckplatz für einen Akku (Steckplätze sind mit 1S bis 6S gekennzeichnet).

④ **PH2.0-Buchse** – alternativer Anschluss desselben Steckplatzes.

⑤ **Balance Port** – Anschluss des Balancerkabels an die Platine.

⑥ **XT60-Stecker** – Leistungs-(Lade-)Kabel zum Ladegerät.

⑦ **Balancerstecker JST-XH 7-pin** – zum Balancer-Anschluss des Ladegeräts.

2. Verwendung

2.1 So funktioniert das Laden in Reihe

Es handelt sich um eine **serielle, keine parallele Platine**. Bei einer Reihenschaltung addieren sich die Spannungen der Akkus, die Kapazität – und damit der Ladestrom – bleibt jedoch wie bei einem einzelnen Akku. Stellen Sie den Ladestrom immer nach der Kapazität **eines** Akkus ein, nicht nach deren Summe.

Beispiel: Sie laden vier Akkus mit 300 mAh. Für 1C-Laden stellen Sie am Ladegerät 0,3 A ein, für 2C 0,6 A – niemals 1,2 A oder 2,4 A.

Das Ladegerät überwacht die Spannung jedes Akkus über den Balancer-Anschluss separat und gleicht sie am Ende des Ladevorgangs durch Balancieren an. Die Ausgangsspannung der einzelnen Akkus ist daher nicht kritisch; alle Akkus sollten jedoch **identisch** sein – gleicher Typ, gleiche Kapazität und gleiche Marke.

2.2 Einstellungen am Ladegerät

- Verwenden Sie ein Ladegerät mit **LiPo-Balancer-Ladung**, das so viele Zellen unterstützt, wie Sie Akkus laden (bis 6S).
- Wählen Sie das Programm **Balance** und den Zellentyp passend zu den Akkus – **LiPo** bzw. **LiHV** bei Hochvolt-Akkus.
- Stellen Sie die Zellenzahl (S) **gleich der Anzahl der angeschlossenen Akkus** und der Stellung des Schalters auf der Platine ein.
- Stellen Sie den Ladestrom nach der Kapazität eines Akkus ein, empfohlen 1C, **höchstens 1,5 A**.

Richtwerte der Spannung zur Kontrolle auf dem Display des Ladegeräts:

Anzahl der Akkus	LiPo voll geladen	LiHV voll geladen	Lagerspannung
1 (1S)	4,20 V	4,35 V	3,8 V
2 (2S)	8,40 V	8,70 V	7,6 V
3 (3S)	12,60 V	13,05 V	11,4 V
4 (4S)	16,80 V	17,40 V	15,2 V
5 (5S)	21,00 V	21,75 V	19,0 V
6 (6S)	25,20 V	26,10 V	22,8 V

Pro Akku: LiPo 4,20 V, LiHV 4,35 V, Lagerspannung 3,8 V.

2.3 Ladevorgang

① Legen Sie die Platine auf eine nicht brennbare Unterlage, fern von brennbaren Gegenständen.

② Prüfen Sie die Akkus – sie dürfen nicht aufgebläht oder mechanisch beschädigt sein und keine beschädigten Kabel oder Stecker haben.

③ Stellen Sie den Drehschalter auf die Anzahl der Akkus, die Sie laden möchten.

④ Stecken Sie die Akkus der Reihe nach ab Steckplatz **1S** an (1S, 2S, 3S …). Schließen Sie an jeden Steckplatz immer nur einen Akku an – entweder an die BT2.0- oder an die PH2.0-Buchse, nie an beide gleichzeitig.

⑤ Verbinden Sie die Platine mit dem Ladegerät: den XT60-Stecker mit dem Leistungsausgang und den JST-XH-Balancerstecker mit dem Balancer-Anschluss des Ladegeräts.

⑥ Stellen Sie am Ladegerät das Programm gemäß Kapitel 2.2 ein und prüfen Sie, ob das Ladegerät die richtige Zellenzahl anzeigt. Starten Sie dann den Ladevorgang.

⑦ Trennen Sie nach Ende des Ladevorgangs zuerst die Platine vom Ladegerät und nehmen Sie erst dann die Akkus ab.

Zeigt das Ladegerät eine andere Zellenzahl an als die Anzahl der angeschlossenen Akkus, starten Sie den Ladevorgang nicht – prüfen Sie die Stellung des Schalters und den Anschluss der Akkus.

2.4 Laden auf Lagerspannung

Akkus, die Sie mehrere Tage nicht benutzen, sollten auf die Lagerspannung von **3,8 V pro Zelle** gebracht werden. Das Vorgehen ist dasselbe wie beim Laden, wählen Sie am Ladegerät nur das Programm **Storage**. Je nach Spannung lädt oder entlädt das Ladegerät die Akkus und gleicht sie auf Lagerspannung an.

Unterstützt Ihr Ladegerät die Messung des Innenwiderstands, können Sie damit über die Platine den Zustand der einzelnen Akkus prüfen.

2.5 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache und Abhilfe
Ladegerät meldet einen Fehler der Zellenzahl	Der Schalter entspricht nicht der Anzahl der Akkus, die Akkus sind nicht ab Steckplatz 1S angeschlossen oder das Balancerkabel fehlt. Prüfen Sie die Anschlüsse.
Ladegerät misst keine Spannung	XT60-Stecker nicht angeschlossen oder Sicherung durchgebrannt. Prüfen Sie die Anschlüsse, die Sicherung und die Akkus.
Ein Akku weicht in der Spannung deutlich ab	Der Akku ist möglicherweise verschlissen oder beschädigt – prüfen Sie ihn separat.
Akkustecker sitzt locker oder wird warm	Verschlissener Akkustecker oder Buchse. Brechen Sie den Ladevorgang ab und verwenden Sie das fehlerhafte Teil nicht weiter.

3. Sicherheit und Wartung

3.1 Sicherheitshinweise

- **Lassen Sie Akkus nie unbeaufsichtigt**, während sie geladen oder entladen werden.
- **Stellen Sie nie einen höheren Ladestrom als 1,5 A ein**, auch wenn die Platine durch eine 5-A-Sicherung geschützt ist.
- Laden Sie immer mit dem Programm **Balance** und angeschlossenem Balancerstecker. Ohne Balancerkabel kann das Ladegerät die Spannung der einzelnen Akkus nicht überwachen.
- Laden Sie nur Akkus gleichen Typs, gleicher Kapazität und gleicher Marke. Laden Sie LiPo- und LiHV-Akkus nicht zusammen.
- Schließen Sie nie zwei Akkus an einen Steckplatz an (BT2.0 und PH2.0 gleichzeitig).
- Überschreiten Sie nicht 4,20 V pro Zelle bei LiPo und 4,35 V pro Zelle bei LiHV.
- Laden Sie keine aufgeblähten, beschädigten, überhitzten oder offensichtlich tiefentladenen Akkus.
- Laden Sie auf einer nicht brennbaren Unterlage, idealerweise in einem feuerfesten LiPo-Bag, fern von brennbaren Gegenständen und außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren.
- Bläht sich ein Akku beim Laden auf, erhitzt er sich oder raucht er, brechen Sie den Ladevorgang sofort ab und trennen Sie die Stromversorgung des Ladegeräts. Löschen Sie einen brennenden Akku nicht mit Wasser – verwenden Sie trockenen Sand oder einen für Elektrogeräte geeigneten Feuerlöscher und verlassen Sie den Raum.
- Schützen Sie die Platine vor Feuchtigkeit, Staub, direkter Sonneneinstrahlung und leitfähigen Gegenständen, die die Kontakte kurzschließen könnten.

3.2 Wartung und Austausch der Sicherung

- Prüfen Sie vor jedem Gebrauch die Kabel, Stecker und Buchsen auf der Platine. Verwenden Sie die Platine nicht, wenn die Isolierung beschädigt ist oder die Stecker locker sitzen. Ziehen Sie Akkus am Steckergehäuse ab, nicht am Kabel.
- Ersetzen Sie eine durchgebrannte Sicherung **nur durch eine Sicherung gleichen Typs und gleichen Nennwerts (5 A)**. Finden und beseitigen Sie zuerst die Ursache – meist ein Kurzschluss oder ein beschädigter Akku. Überbrücken Sie die Sicherung niemals.

4. Informationen für den EU- und den tschechischen Markt

4.1 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

4.2 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.

5. 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 4.1.
- 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.