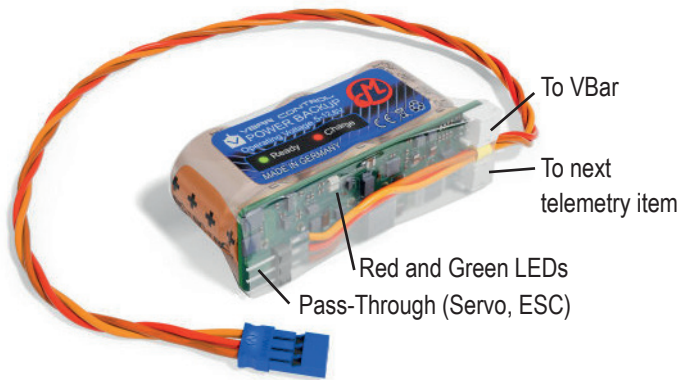


## VBAR CONTROL POWER BACKUP MINI



Power Supply to VBar EVO or NEO  
Use any Servo, ESC or AUX port, **not** Sensor

VBar Control Power Backup is a programmable, scalable, intelligent emergency r/c power buffer solution, designed particularly for use with VBar Control and VBar EVO/VBar NEO. With reservations, it can be used 'as is' with legacy VBars, but it can not be programmed individually, then. You find the corresponding companion App for monitoring and for setting it up in Transmitter Settings/Shop/Telemetry (for VBar Control EVO and Touch), or at [vstabi.info/devices, Apps, Telemetry](http://vstabi.info/devices, Apps, Telemetry) (for VBar Control Classic, read-only). VBar Control Power Backup is intended to provide emergency power in case of main power-supply failure (receiver battery, ESC/BEC), to allow a safe autorotation or landing. As a side effect, it covers power surges from the servos, so protecting a BEC, or weaker power supplies.

### Prerequisite

Your **VBar EVO** or **VBar NEO** must be updated to the latest version, to enable full compatibility.

### Benefits at a glance

- automatic activation and deactivation, depending on the operational status of the model (motor switch position, stick inputs)
- all voltages can be monitored separately via telemetry
- charging currents are adjustable, both for initial charging and for top-ping-up during operation
- recharges automatically and immediately whenever needed
- companion App warns the pilot whenever the backup is used
- this unit ensures the everyday operation of your valuable models

### Hardware features

- wide input voltage range from 3 V up to 12.6 V (3s LiPo) with a 16 V peak margin
- Capacity 3 x 25 F, 20+ A peak current
- short circuit protection
- fast charge (adjustable) up to 2.4 A
- charging current is ramped up slowly, to protect main power supply
- decoupled channels for power delivery and for charging
- VLink Telemetry monitoring and control
- no r/c channel (servo connector) must be sacrificed, pass-through via main connector
- active balancer between capacitors for low idle discharge
- up to 3 units can be connected parallel, tripling the capacity and power; cascaded units are fully supported by companion App
- telemetry input for other sensors or ESCs (daisy-chaining)

### Putting VBar Control Power Backup to use is as simple as 1, 2, 3:

1. Connect power wire to VBar NEO or VBar EVO
2. Connect telemetry wire to TELE 1/2 or daisy-chain
3. Power up your model (receiver battery or BEC/ESC)

👉 **Attention** you will only be able to start the model and take off after the unit has sufficient charge/voltage. You can adjust that threshold voltage in the companion App.

👉 **Attention** the unit will only start up after the VBar EVO or NEO has initialized. You can set up an additional delay so the maximum charging current will be drawn even later.

### Powering down is as simple as 1:

1. Disconnect your main power supply

👉 **Attention** unit will enter standby mode (ready to power down) when a) the motor switch is set to Off position and b) when, at the same time, no stick inputs were detected for > 10 seconds. The green LED will go out.

👉 **Attention** the model will only switch off when the unit is in standby mode. Otherwise, it will start buffering.

👉 **Attention** to all VBar users: to ensure proper operation of gyro sensors and accelerometers (for Rescue), it is mandatory to really power-cycle the model between batteries/flights, else e.g. drift effects may occur. This also resets the virtual horizon.

### Cascading and daisy-chaining

- connect up to three VBar Control Power Backup units parallel to your VBar EVO or VBar NEO, use one servo connector for each
- make sure you interconnect telemetry in one daisy chain (e.g. **all** to TELE1 or **all** to TELE2, **not** one here, one there)
- connect servos to the respective VBar Control Power Backup unit(s)

### General information

👉 **Attention** Green LED (Ready Indicator): lights up when Ready. Goes out when inactive/powered down in standby. **The unit is safe, then, there is no voltage at the connectors.**

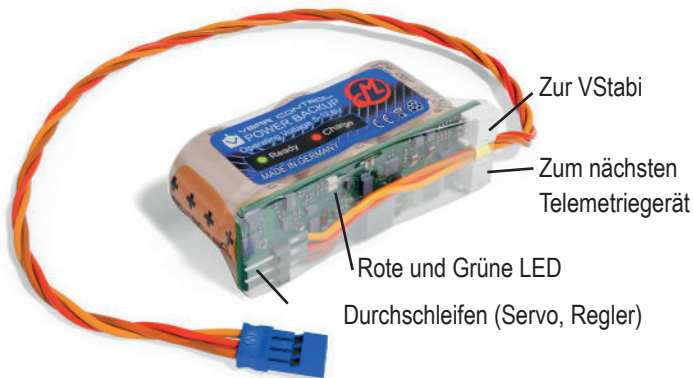
👉 **Warning** if the LED is still green when disconnecting from a VBar EVO or NEO, the unit is still **hot**, there is still power/voltage at the connectors. The capacitors will eventually drain, but that can take hours as long as no consumer is connected.

👉 **Attention** Red LED (Charging indicator): lights up while the unit is being charged from the main r/c power supply.

👉 **Attention** set the charging currents in the companion App to sensible values, as not to overload the main power supply (particularly BEC).

👉 **Attention** *How long does it last?* This can not be determined exactly—it depends on the overall setup and components used. Try on the ground, disconnect main power, move servos until buffer is drained, take note of the time taken.

## VBAR CONTROL POWER BACKUP MINI



Spannungsversorgung an VStabi EVO oder NEO

Anschluss an beliebigem Servo-, ESC or AUX-Anschluss, **nicht** Sensor

Programmierbarer, skalierbarer, intelligenter Puffer für die R/C Spannungsversorgung, speziell für VBar Control und VStabi EVO und VStabi NEO entwickelt. Kann mit Einschränkungen auch mit älteren VStabi verwendet werden, dann allerdings ohne individuelle Programmiermöglichkeit. Die App für Überwachung und Setup finden Sie unter Shop/Telemetrie (VBar Control EVO, Touch), oder auf [vstabi.info/devices](http://vstabi.info/devices), Apps, Telemetrie (VBar Control Classic, nur lesen). Das Gerät bietet Notfallstrom für den Fall, dass die Hauptspannungsversorgung ausfällt (Empfängerakku, Regler/BEC), so dass man sicher autorotieren oder landen kann. Darüber hinaus werden Stromspitzen der Servos gepuffert, das BEC oder andere schwächere Spannungsversorgungen werden geschützt.

### Voraussetzung

**VStabi EVO oder VStabi NEO müssen zur vollumfänglichen Nutzung auf die aktuelle Version upgedatet werden.**

### Vorteile auf einen Blick

- automatische Aktivierung/Deaktivierung, abhängig vom Flugzustand (Motorschalter-Status, Knüppel-Inputs)
- alle Spannungen können einzeln über Telemetrie überwacht werden
- einstellbare Ladeströme für Erstladung und Ladung im Betrieb
- lädt automatisch und ohne Zeitverzögerung nach bei Bedarf
- App warnt den Piloten, wenn Notstrom verwendet wird
- macht den täglichen Betrieb ihrer wertvollen Modelle noch sicherer

### Hardware Highlights

- breiter Spannungsbereich 3 V bis 12,6 V (3s LiPo) bei 16 V maximal
- Kapazität 3 x 25 F, 20+ A Spitzenstrom
- kurzschlussfest
- Schnellladung (einstellbar) mit bis zu 2,4 A
- Ladestrom wird langsam hochgefahren, um Haupt-Spannungsversorgung zu schützen
- entkoppelte Schaltkreise für Leistungsabgabe und Ladung
- Einstellung und Überwachung über VLink Telemetrie
- Kein Servoanschluss muss geopfert werden, Servos etc. können über Haupt-Anschluss durchgeschleift werden
- aktiver Balancer für die Kondensatoren, niedrige Selbstentladung
- bis zu drei Geräte können parallel geschaltet und dazu genutzt werden, die Kapazität und die Leistung zu verdreifachen; alle verbundenen Geräte werden dabei voll von der App unterstützt
- Telemetrie-Eingang für weitere Telemetriegeräte (Reihenschaltung)

### Die Inbetriebnahme ist so einfach wie 1, 2, 3:

1. Anschlusskabel an VStabi NEO oder EVO anschließen
2. Telemetrikabel m. TELE 1/2 verbinden o. in Reihe schalten
3. Modell einschalten (Empfängerakku oder BEC/Regler)

👉 **Hinweis** das Modell kann nur gestartet werden, nachdem das Gerät einen ausreichenden Ladezustand erreicht hat (Spannung einstellbar über App).

👉 **Hinweis** das Gerät wird erst aktiv, nachdem sich VStabi EVO oder NEO initialisiert haben. Eine weitere Einschaltverzögerung kann in der App eingestellt werden.

### Ausschalten ist so einfach wie 1:

1. Stecken Sie die Haupt-Spannungsversorgung aus.

👉 **Hinweis** das Gerät geht in den Standby-Modus (bereit zum Ausschalten), wenn a) der Motorschalter auf Aus steht und b) wenn gleichzeitig > 10 Sekunden kein Knüppel bewegt wurde. Die grüne LED erlischt.

👉 **Hinweis** das Modell lässt sich nur im Standby ausschalten, ansonsten wird das Gerät mit dem Puffern beginnen.

👉 **Hinweis** an VStabi-Nutzer: für eine einwandfreie Funktion der Kreisel- und Beschleunigungssensoren muss die VStabi zwischen Akkus/Flügen aus-/eingeschaltet werden, um Drift-Effekte zu vermeiden. Das setzt auch den virtuellen Horizont für die Rettung zurück.

### Zusammenschaltung und Reihenschaltung

- bis zu drei Geräte können parallel mit der VStabi EVO oder NEO verbunden werden, jeweils an einen separaten Servo-Anschluss
- alle Geräte werden in einem Telemetrie-Strang in Reihe geschaltet (bspw. **alle** an TELE1 oder **alle** an TELE2, **nicht** eins hier, eins da)
- Servos verbinden Sie mit den freien Anschlüssen der Geräte

### Allgemeine Information

👉 **Hinweis** Grüne LED (Ready Anzeige) leuchtet wenn bereit. Die LED erlischt, wenn das Gerät inaktiv/im Standby ist. **Dann liegt keine Spannung an den Steckern an, das Gerät ist sicher.**

⚠️ **Warnung** Wenn die LED beim Abstecken von einer VStabi EVO oder NEO noch grün leuchtet, ist das Gerät noch **heiß**, es liegt Spannung an den Anschlüssen an. Der Puffer wird sich langsam entladen, das kann ohne angeschlossene Verbraucher jedoch Stunden dauern.

👉 **Achtung** Rote LED (Lade Anzeige): leuchtet, während das Gerät von der Haupt-Spannungsversorgung geladen wird.

👉 **Achtung** Wählen Sie sinnvolle Ladeströme in der App, um die Haupt-Stromversorgung nicht zu überlasten (insb. BEC).

👉 **Achtung** *Wie lange hält der Puffer?* Das kann man nicht exakt bestimmen – es hängt vom Setup und den Komponenten ab. Probieren Sie am Boden: trennen Sie die Haupt-Spannungsversorgung, steuern Sie die Servos, bis der Puffer leer gelaufen ist, notieren Sie die verstrichene Zeit.