

Návod na použitie

PowerBox Systems®

World Leaders in RC
Power Supply Systems



POWERBOX
SOURCE

Vážení zákazníci,

teší nás, že ste sa rozhodli zakúpiť napájací zdroj **PowerBox Source** z našej ponuky. Dúfame, že vám zdroj **PowerBox Source** prinesie veľa hodín radosti a úspechov.

PowerBox Source je logickým vývojom úspešného systému **BaseLog**, ktorý zohľadňuje požiadavky zákazníkov a požiadavky moderných telemetrických systémov. Optimalizáciou konštrukcie chladiča sa nám podarilo zmenšiť rozmery základne, a preto je teraz **PowerBox Source** vhodný aj pre malé modely s vysokými nárokmi na výkon. Tento malý energetický balík ponúka obrovské výkonnostné rezervy a veľmi dobre sa porovnáva aj s väčšími batériovými backer systémami.

K jednotke je možné pripojiť voliteľnú malú obrazovku O-LED, ktorá poskytuje zobrazenie všetkých údajov o batérii, aj keď je samotná podložka v modeli neprístupná. Všetky možnosti **PowerBox Source** však možno využiť aj bez obrazovky: **Dátová** zásuvka umožňuje používateľovi prístup ku všetkým nastaveniam buď pomocou notebooku, alebo PC a pomocou nášho rozhrania **USB**.

Najmä piloti **ATOM/CORE** môžu ovládať všetky aspekty zdroja **PowerBox** z vysielача bez akéhokoľvek ďalšieho príslušenstva.

Vzhľadom na súčasný stav technológie je teraz možné všetky údaje týkajúce sa batérie prenášať do vysielача prostredníctvom telemetrického systému.

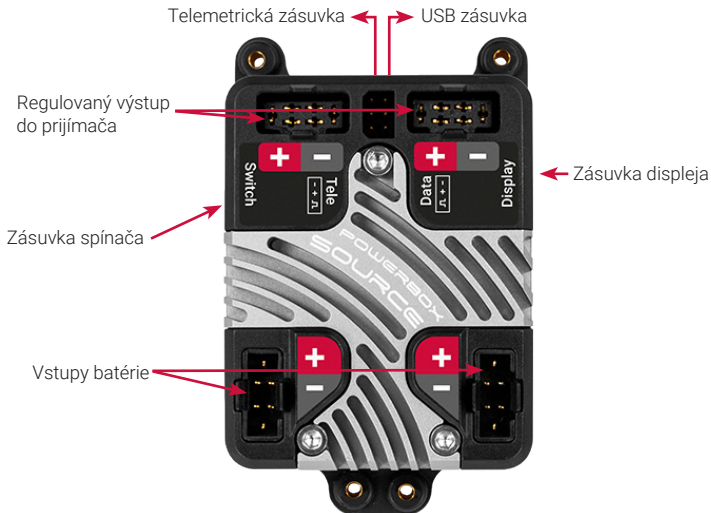
PowerBox Source môže prenášať telemetrické údaje do vysielачov Jeti, Graupner, Multiplex a Futaba, ako aj do telemetrického systému **ATOM/CORE**. Pre vysielачe Futaba nie je potrebný ďalší telekonvertor.

Zdroj **PowerBox** možno nastaviť na jedno zo štyroch rôznych výstupných napätí: 5,9 V - 7,4 V - 7,8 V a neregulované; v poslednom prípade sa napätie batérie prenáša s minimálnymi stratami. Vstupy a výstupy MPX sú vybavené poistnými svorkami/úchytkami, ktoré zabráňujú vyklznutiu konektorov pri silných vibráciách.

VLASTNOSTI:

- + + Vysoký výkon
- + + Optimalizované chladenie
- + + Malé rozmery
- + + Voliteľný displej OLED, 128 x 64 pixelov
- + + Štyri rôzne výstupné napätia
- + + Vhodné na použitie so všetkými typmi batérií
- + + Možno ovládať pomocou prepínača alebo rozhrania USB
- + + Podporuje päť rôznych telemetrických systémov:
PowerBox P²BUS, Jeti EX-Bus, Futaba S.BUS2, Multiplex M-Link, Graupner Hott
- + + Redundantná konštrukcia regulátora
- + + Potlačenie spätných prúdov serva
- + + Ochrana proti elektrostatickému výboju
- + + Integrované monitorovanie regulátora
- + + Možnosť aktualizácie pomocou rozhrania USB

1. PRIPOJENIA, OVLÁDACIE PRVKY



2. ÚVODNÉ KROKY, OBSLUHA

a) Pripojenia

Najprv pripojte prijímač k zdroju **PowerBox** pomocou prepojavacích káblov dodaných v súprave. Ak je váš prijímač vybavený vysokoprúdovým vstupom MPX, použite prepojavací kábel MPX/MPX. Ak máte voľné zásuvky, druhé pripojenie môžete vykonať pripojením patch lead MPX/JR k zásuvke serva na prijímači.

POZOR: Ak je váš prijímač vybavený integrovaným batériovým backerom, pripojte obe zásuvky k zásuvkám serv; v tejto konfigurácii je funkcia batériového backera prijímača obídenná. Teraz pripojte spínač senzora k príslušnej zásuvke na podložke. Ak je váš model vystavený silným vibráciám, odporúčame zabezpečiť páskový kábel aspoň v jednom ďalšom bode. Ak by konektor vypadol, nemalo by to vplyv na zapnutý stav backera, ale zabránilo by to jeho vypnutiu.

Batérie teraz môžete pripojiť k vstupom MPX backera, pričom dbajte na zachovanie správnej polarity. Odporúčame **PowerPak 2,5X2 ECO** alebo **PRO**, alebo - v prípade väčších modelov - **PowerPak 5,0X2 ECO** alebo **PRO**.

Ak uprednostňujete použitie iných značiek batérií alebo balíkov, ktoré ste si pripravili sami, dbajte najmä na polaritu, pretože v prípade pripojenia batérie s opačnou polaritou dôjde k zničeniu integrovaných obvodov regulátora. Aby sme minimalizovali straty energie, rozhodli sme sa neposkytnúť ochranu proti prepólovaniu. Symbol + je viditeľný na kryte puzdra.

Ak chcete na obrazovke vysieláča zobraziť všetky údaje týkajúce sa batérie, pred zapnutím systému pripojte výstup **Tele** zo zdroja **PowerBox** k vstupu Telemetria prijímača.

- **PowerBox ATOM/CORE**

V predvolenom nastavení je **PowerBox Source** nastavený na **P²BUS**. Pripojte výstup **Tele** na **zdroji** do zásuvky **P²BUS** prijímača. Teraz je možné nastaviť PowerBox z vysieláča a preniesť telemetrické údaje.

- **Jeti EX-Bus**

Pripojte výstup **Tele** backera k vstupu prijímača podporujúceho EX-BUS.

- **Futaba S.BUS2**

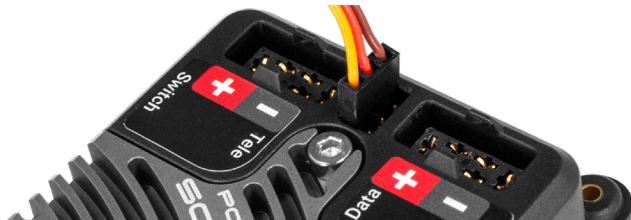
Pripojte výstup **Tele** backera k portu S.BUS2 prijímača. Telekomvertor nie je potrebný. V ponuke Telemetry Sensor (Telemetrický snímač) vyberte bod "Load new" (Načítať nový), aby sa vyprázdnil všetky polia telemetrie. Nastavte "PowerBox senzor" na slot 16.

- **Multiplex M-Link**

Pripojte výstup **Tele** backera k portu Tele prijímača. Adresy hodnôt telemetrie možno nastaviť na zdroji **PowerBox**.

- **Graupner Hott**

Pripojte výstup **Tele** backera k portu Tele prijímača. Zdroj **PowerBox** sa na vysieláči zobrazí ako modul "General Electric".



b) Zapínanie a vypínanie

Postup zapínania a vypínania je veľmi jednoduchý a predstavuje účinný prostriedok na zabránenie náhodnému zapnutiu. Postup je nasledovný: Stlačte tlačidlo SET na senzorovom spínači a podržte ho stlačené: centrálna LED dióda sa rozsvieti na červeno, čím signalizuje, že jednotka je pripravená na zapnutie. Pokračujte v držaní stlačeného tlačidla SET, pričom postupne stláčajte tlačidlá I a II. Podložka je teraz zapnutá s oboma batériami.

Vypnutie si vyžaduje rovnaký postup, presne podľa opisu: podržte stlačené tlačidlo SET a počkajte, kým sa centrálna LED dióda rozsvieti na červeno. Teraz postupne stláčajte tlačidlá I a II.

Poznámka: Zdroj **PowerBox** ukladá svoj posledný zapnutý stav. To znamená, že záložný zdroj vypnutý pomocou senzorového spínača zostane vypnutý. Po zapnutí je možné podperu opäť vypnúť len pomocou senzorového spínača. Prerušovaný kontakt alebo prerušenie kontaktu počas prevádzky jednotky nemôže vypnúť podložku.

c) Nastavenie

Existuje niekoľko spôsobov zadávania nastavení, napríklad typu batérie a výstupného napätia:

- Používanie senzorového spínača a voliteľnej obrazovky OLED (obj. č. PBS-4766) Na spínači nájdite tlačidlo SET a podržte ho stlačené približne štyri až päť sekúnd: otvorí sa ponuka. Kurzor môžete presúvať pomocou tlačidiel I a II. Ak chcete upraviť hodnotu, stlačte tlačidlo SET. Hodnotu teraz môžete meniť pomocou tlačidiel I a II. Opätovným stlačením tlačidla SET potvrdíte zvolenú hodnotu.

V tejto ponuke môžete nastaviť typ batérie, kapacitu batérie, preferované výstupné napätie a používaný telemetrický systém.



- Používanie rozhrania USB a terminálu PowerBox

Stiahnite si bezplatný program **PowerBox Terminal** z našej webovej stránky a nainštalujte ho do počítača. Pripojte **rozhranie USB** k počítaču alebo notebooku a pripojte konektor Uni k dátovému vstupu zdroja **PowerBox**. Vyberte **PowerBox Source** a postupujte podľa pokynov na obrazovke.

POZOR: Ak chcete zvoliť výstupné napätie vyššie ako 5,9 V, musíte sa uistiť, že **všetky** spotrebiče pripojené k systému - vrátane serv, prijímača a gyroskopu - sú schválené na použitie na vysokom napätí. Informácie o tomto bode nájdete v návode na obsluhu dodanom s týmito komponentmi.

d) Obnovenie zostatkovej kapacity

Po každom procese nabíjania je dôležité vynulovať ukazovateľ zostatkovej kapacity. Rozhodujúcim faktorom určujúcim zostatkové nabitie batérie je vždy napätie batérie a ukazovateľ kapacity môže byť veľmi užitočný aj pri zisťovaní chybných alebo starnúcich batérií. Ak sa napríklad z akumulátora vybrala malá kapacita, ale ukazovateľ napätia už indikuje vybitý akumulátor, je nevyhnutné skontrolovať tento akumulátor.

Zvyškovú kapacitu možno vynulovať podržaním tlačidiel I a II súčasne stlačených asi na dve sekundy.

3. ŠPECIFIKÁCIA

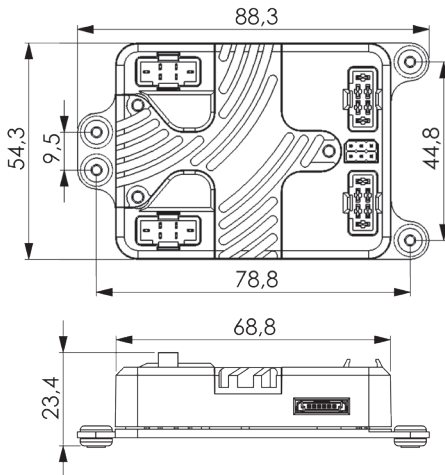
Prevádzkové napätie	4.0V - 9.0V
Napájanie	2S LiPo, 2S Lilon, 2S LiFePo, 5S NiCd/NiMH
Prúdový odtok Stav zapnutia	85mA
Prúdový odtok Pohotovostný režim	10µA
Maximálny záťažový prúd	Peak 2x20A
Úbytkové napätie	0.3V
Výstupné napätie	5.9V / 7.4V / 7.8V / 8.4V
Obrazovka	OLED 128 x 64 pixels (voliteľné)
Podporované telemetrické systémy	PowerBox, Jeti, Futaba, Graupner, Multiplex
Rozmery	54 x 88 x 23 mm
Hmotnosť	77 g
Hmotnosť Senzorový spínač	15 g
Teplotný rozsah	-30°C to +85°C

4. OBSAH SADY

- PowerBox Source

- Prepínač senzorovh
- 3 vodiče PowerPatch (1x MPX / MPX a 2x MPX / JR)
- 4 gumové priechodky a mosadzné rozperky
- 4 upevňovacie skrutky
- Návod na obsluhu v angličtine a nemčine

5. ROZMERY



6. POZNÁMKA K SLUŽBE

Naším zákazníkom chceme poskytovať kvalitné služby, a preto sme zriadili fórum podpory, ktoré sa zaoberá všetkými otázkami týkajúcimi sa našich produktov. To nám odbreňuje od veľkého množstva práce, pretože odpadá potreba opakovane odpovedať na často kladené otázky, a poskytuje vám možnosť získať rýchlu pomoc nepretržite - dokonca aj počas víkendov. Všetky odpovede poskytuje tím spoločnosti **PowerBox**, čo zaručuje, že informácie sú správne.

Skôr ako nám zavoláte, použite fórum podpory. Fórum nájdete na tejto adrese: **www.forum.powerbox-systems.com**

7. ZÁRUČNÉ PODMIENKY

V spoločnosti **PowerBox-Systems** trváme na najvyšších možných štandardoch kvality pri vývoji a výrobe našich produktov. Zaručujeme, že sú **"Made in Germany"**!

Preto môžeme na náš zdroj **PowerBox** poskytnúť **24-mesačnú záruku** od dátumu prvého nákupu. Záruka sa vzťahuje na preukázané chyby materiálu, ktoré vám bezplatne odstránime. Z preventívnych dôvodov sme povinní upozorniť, že si vyhradzuje právo na výmenu zariadenia, ak opravu považujeme za ekonomicky nevýhodnú.

Opravy, ktoré pre vás vykoná naše servisné oddelenie, nepredlžujú pôvodnú záručnú dobu.

Záruka sa nevzťahuje na škody spôsobené nesprávnym používaním, napr. opačnou polaritou, nadmernými vibráciami, nadmerným napätím, vlhkosťou, palivom a skratom. To isté platí pre závady spôsobené silným opotrebovaním.

Odmietame akúkoľvek ďalšiu zodpovednosť, napr. za následné škody. Odmietame tiež zodpovednosť za poškodenie spôsobené zariadením alebo používaním zariadenia. Nenesieme žiadnu zodpovednosť za poškodenie alebo stratu vašej zásielky počas prepravy. Ak si želáte uplatniť záručnú reklamáciu, zariadenie zašlite

na túto adresu spolu s dokladom o kúpe a popisom závady:

ADRESA SERVISU
PowerBox-Systems GmbH
Ludwig-Auer-Straße 5
86609 Donauwoerth
Germany

8. VYLÚČENIE ZODPOVEDNOSTI

Nie sme schopní zabezpečiť, aby ste dodržiavali naše pokyny týkajúce sa inštalácie zdroja **PowerBox**, dodržiavali odporúčané podmienky pri používaní jednotky alebo kvalifikovane udržiavali celý systém rádiového riadenia.

Z tohto dôvodu odmietame zodpovednosť za straty, škody alebo náklady, ktoré vzniknú v dôsledku používania alebo prevádzky zdroja **PowerBox** alebo ktoré sú akýmkoľvek spôsobom spojené s takýmto používaním. Bez ohľadu na použité právne argumenty je naša povinnosť uhradiť škodu obmedzená na fakturovanú sumu našich výrobkov, ktoré boli súčasťou udalosti, pokiaľ sa to považuje za právne prípustné.

Prajeme vám veľa úspechov pri používaní vášho nového zdroja **PowerBox**.



Donauwoerth, June 2023

Distribúcia:

RCsvet
www.rcsvet.sk
info@rcsvet.sk



+421 2 32113310

www.powerbox-systems.com