

PowerBox Evolution





PowerBox Systems

Cher clients,

Nous sommes heureux de votre choix pour la **PowerBox Evolution** de notre gamme.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès avec votre nouvelle **PowerBox Evolution**, et espérons que vous aurez beaucoup de plaisir avec.

1. Description du produit

Le **PowerBox Evolution** est un système d'alimentation moderne contenant tous les composants électroniques requis pour alimenter les récepteurs, les servos et les modèles réduits modernes. Chaque élément, CI, microcontrôleur et circuit électronique qui sont indispensable à une alimentation efficace sont **dupliqués !**

Caractéristiques :

- Double tension de sortie régulée
- Zone de dissipateur de chaleur élargie (radiateur) pour de meilleures performances
- Amplification du signal pour un total de six voies
- Trois diodes électroluminescentes (DEL) d'indication de tension
- Affichage de la valeur minimum et des chutes de tension qui interviennent lors du vol
- Supporte trois type de batterie : LiPo, NiMH/NiCd, LiFePO
- Suppression de n'importe quel courant de retour qui interviendrait

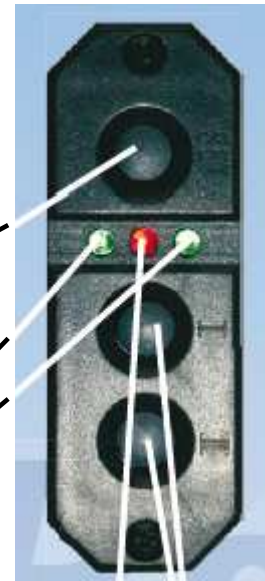
Son domaine de fonction rend la **PowerBox Evolution** comme double alimentation idéale pour les avions grands modèles de 2.0 m à 2.6 m d'envergure, ainsi que les hélicoptères et les planeurs.

2. Contrôles de la PowerBox Evolution :

L'illustration ci-dessous montre les éléments de contrôle essentiel :



Sortie pour les
Connectique des DEL
DEL d'indication de
Connectique des
Entrées des voies du
Bouton de
DEL de mise sous



DEL d'activation
et de sélection

Bouton d'activation des batteries I et II

Connectique du Sensor-Switch – Connecter comme représenté ci-dessous



3. Premières étapes de mise en route du système

a) Connexions

- En premier lieu enficher tous les servos sur les voies désirées. L'assignation des voies vous est laissée libre ; Par exemple, entrée 4 correspond à la sortie 4.
- Connecter le récepteur à la **PowerBox Evolution** en utilisant les six câbles avec des prises mâle/mâle fournis avec l'ensemble. L'alimentation est fourni au récepteur via ces câbles.
- Connecter maintenant le Sensor-Switch à la fiche appropriée sur le boîtier, en vous assurant que le câble plat est face vers le haut tel qu'affiché (cf image ci-dessus). Dans les modèles sujets à de fortes vibrations nous vous recommandons la sécurisation du câble à au moins un autre point pour éviter la déconnexion de celui-ci. Si la prise du Sensor-Switch était déconnectée, cela n'aurait pas d'effet sur l'état de connexion de la PowerBox Evolution, mais vous empêcherait de l'éteindre.
- La DEL ultra-luminescente optionnelle externe peut maintenant être connectée à l'unité. Nous vous recommandons vivement de la connecter et de la monter sur le coté du fuselage, afin que vous soyez capable de détecter des problèmes de batteries en cour de vol.
- L'étape finale est de connecter les batteries aux connecteurs MPX intégrés de la PowerBox Evolution. Nous recommandons l'utilisation de batteries à capacité de 1500 mAh ou 2800 mAh de chez **PowerBox Systems**. Si vous préférez utiliser les batteries d'un autre fabricant, ou souhaitez fabriquer vos propres packs, il est absolument primordial de maintenir une bonne polarité.
- Vérifiez deux fois plutôt que de faire une erreur ! En connectant une batterie avec la polarité inversée cela aura pour conséquence la destruction immédiate des régulateurs de la PowerBox Evolution. Afin de minimiser les pertes de puissance, la PowerBox Evolution n'a pas de protection contre une inversion de polarité. L'indication + (positif) est repéré sur le couvercle de la boîte.

b) Procédure de marche / arrêt

Allumer la PowerBox Evolution et l'éteindre est très simple, et la procédure empêche en outre un changement accidentel de l'état de la PowerBox Evolution. Voici la procédure :

Localiser le bouton « SET » du SensorSwitch et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la DEL centrale rouge s'allume. Maintenant appuyer sur les boutons I et II alternativement. La PowerBox Evolution est maintenant allumée. Répéter l'opération pour l'éteindre : maintenez appuyer le bouton « SET », attendez que la DEL centrale rouge s'allume, puis confirmer en appuyant respectivement sur les boutons I et II. Une fois allumée, la PowerBox Evolution peut uniquement être éteinte en utilisant l'interrupteur électronique (SensorSwitch). Les contacts intermittents ou les interruptions de l'alimentation ne peut pas entrainer l'arrêt permanent de la PowerBox Evolution.

c) Configuration du type de batterie

Par défaut la PowerBox Evolution est configurée pour des batteries Lithium-Polymère. Si vous souhaitez utiliser des packs deux-cellules LiPo, vous n'aurez pas besoin de réaliser de changement à cette étape. Pour tous les autres types de batteries, merci d'utiliser la procédure suivante :

- Connecter les deux batteries.
- Maintenez le bouton SET enfoncé et porter votre attention sur la DEL centrale du Sensor-Switch.
- La DEL s'allume, puis s'éteint à nouveau après une brève période.
- Après quelques secondes la DEL affiche un bref clignotement rouge. Si vous relâcher le bouton, vous venez de sélectionner les batteries de type LiPo.
- Si vous le laisser clignoter deux fois avant de relâcher le bouton, vous venez de sélectionner les batteries de type cinq-cellules NiCd / NiMH.
- Si vous maintenez le bouton enfoncé pour laisser la DEL clignoter 3 fois, l'indicateur de tension est prêt pour des pack LiFePo (A123).

Cette procédure ne prend que quelques secondes, et est conçu pour écarter tout danger de changer accidentellement les réglages. Quelque soit le cas, il ne doit être réalisé qu'une seule fois, car votre type de batterie est enregistré de façon permanente dans la mémoire EEPROM de la PowerBox Evolution.

d) Lecture de la valeur minimale en mémoire

La valeur minimale en mémoire vous montre l'enregistrement de la tension la plus basse de la batterie durant le dernier vol. Les contrôles de surfaces qui ont tendance à se bloquer, une tringlerie raide, ou simplement les batteries qui s'effondrent sous la charge, peuvent être les causes du problème à vérifier. Nous vous recommandons de réaliser la lecture de cette valeur minimale après chaque vol de manière routinière, étant donné que cela vous permet de détecter n'importe quelle faiblesse dans le système avant le prochain vol.

La méthode pour faire appel à la mémoire est simple :

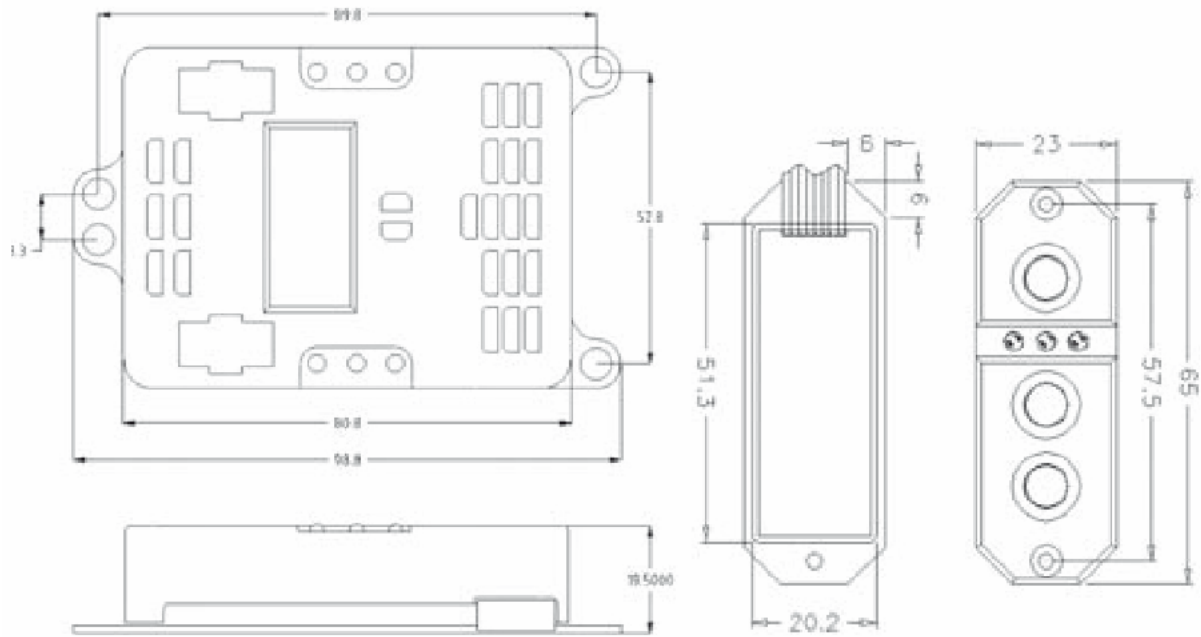
Après le vol, appuyer sur les deux boutons de la batterie I et II simultanément, et maintenez les enfoncer autant de temps que vous le souhaitez. Les DEL qui s'allument maintenant indique la valeur de la tension minimale qui est intervenue durant le vol. La mémoire n'enregistre pas les effondrements de tension de très courtes durées ; uniquement ceux qui durent plus longtemps qu'une seconde.

4. Spécification

Tension d'exploitation :	4.0 Volt à 9.0 Volt
Alimentation :	2 x 5-éléments NiCd ou NiMH, 2 x 2-éléments LiPo, 7.4 Volt, 2 x 2-éléments LiFePo (A123)
Courant de décharge:	Sous tension : approx. 80 mA Eteint : approx. 4 μ A
Tension de déchet mini:	approx. 0.25 V
Courant de Réception / Servos Max	2 x 10 A (stabilisé), avec refroidissement correct, courant: Pic à 2 x 20 A
Fiches servo:	16 fiches, 6 voies
Plage de température:	-30°C à +75°C
Dimensions:	93 x 67 x 19 mm (socle inclus)
Poids:	94 g
SensorSwitch:	15 g
Norme EMV:	EN 55014-1:2006
Norme CE:	2004/108/EG
Brevet enregistré:	DE 203 13 420.6

La PowerBox Evolution est conforme aux normes EMV, EN 55014-1:2006, avec un certificat daté du 10 Février 2009. Conforme à la norme EMC 2004/108/EG.

La PowerBox Evolution ne doit en aucun cas être connectée à une prise électrique !



5. Contenu du paquet

- PowerBox Evolution
- SensorSwitch
- 6 câbles pour connecter le récepteur
- Deux DEL externes
- Quatre tubes isolants en caoutchouc et entretoises en laiton,
- Quatre vis de fixation
- Manuel d'instruction

6. Conditions de Garanties

Nous prenons le maintien des plus hautes normes de qualité très au sérieux, et c'est pourquoi **PowerBox Systems GmbH** est actuellement **le seul fabricant électronique RC a qui a été attribué la certification à la norme industrielle DIN ISO 9001:2000.**

En résultat de cette gestion de qualité, appliqué à la fois en développement et en production, nous sommes capable de garantir nos produits **36 mois**, valable depuis la date initiale d'achat. La garantie couvre les défauts matériels prouvés, que nous réparerons sans aucune charge supplémentaire de votre part.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages qui sont provoqués par le dispositif, ou survenant des suites de l'utilisation de celui-ci !

Exclusion de responsabilité :

Nous ne sommes pas en mesure de s'assurer que vous avez appliqué nos instructions concernant l'installation de la **PowerBox Evolution**, et suivi les recommandations requises lors de l'utilisation de celle ci, ou que vous avez correctement entretenu le système complet de contrôle radio.

Pour cette raison nous déclinons la responsabilité pour la perte, les dommages ou les coûts qui résultent de l'utilisation du dispositif, ou des appareils qui y sont reliés de quelque manière que ce soit.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès en utilisant votre nouvelle **PowerBox Evolution**, et espérons que vous aurez beaucoup de plaisir à l'utiliser.

Donauwörth, Février 2009

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Peter E." with a stylized flourish at the end.



PowerBox-Systems GmbH

Certificated according to DIN EN ISO 9001:2000

Ludwig-Auer-Strasse 5

Germany

Tel: +49-906-22 55 9

Fax: +49-906-22 45 9

info@PowerBox-Systems.com

www.PowerBox-Systems.com