



**PowerBox Systems®**

*World Leaders in RC  
Power Supply Systems*

**Version  
V1.6**



**CORE®**  
Made in Germany

**Cher pilote PowerBox,**

Merci de votre confiance et d'avoir acheté notre **PowerBox CORE**. Vous avez opté pour une radiocommande extrêmement innovante. La radio **CORE** est séduisante et dégage une forte présence, ce que vous ne pourrez pas manquer d'apprécier lorsque vous prendrez l'émetteur en mains pour la première fois. **CORE** est d'une ergonomie parfaite et est l'outil idéal pour piloter vos modèles de valeur avec précision.

30 mois se sont écoulés entre l'idée initiale et le début de la production en série : durant tout ce temps, nous avons développé l'électronique, les systèmes mécaniques, procédé au choix des composants et des fournisseurs, de l'apparence, la conception technique, la construction de moules, l'architecture logicielle, la philosophie d'exploitation de base et l'architecture et plein d'autres détails.

Le développement fut entamé, le système a été complètement pensé par nos soins, et au fil du temps, nous nous sommes rendu compte que la compatibilité avec d'anciens systèmes n'était pas possible et fut donc abandonnée. Ce choix apportant par ailleurs de grands avantages car il n'était dès lors plus nécessaire de tenir compte de la compatibilité avec ces anciens systèmes. De fait il s'agit d'un avantage déterminant, puisqu'il nous a permis d'intégrer les énormes progrès techniques faits dans le domaine du 2,4 GHz depuis le début de son utilisation à nos jours.

Un seul exemple suffit pour souligner cet avantage : la liaison radio très développée, qui offre une portée de haute qualité de plus de 9 km. Ceci est unique en son genre et permet de disposer de réserves système inégalées. D'autres progrès sont évidents dans notre nouveau **P\*BUS** bidirectionnel qui fonctionne comme interface de télémétrie, et est capable de transférer des données à une vitesse sans précédent. L'avancée la plus importante en ce qui concerne le pilote est l'interface utilisateur, avec son écran tactile intégré à l'émetteur et qui permet de piloter l'ensemble du système de menus. Les menus auto-explicatifs sont complètement logiques dans leur structure. L'ordinateur interne haute performance Linux offre un potentiel d'expansion illimité dans le futur.

Nous sommes confiants de pouvoir garantir à nos clients la longévité et la qualité au plus haut niveau, car nous utilisons exclusivement des composants de la plus haute qualité industrielle possible, produits par les meilleurs fabricants.

L'ensemble du processus de production – de l'assemblage des cartes de circuits imprimés jusqu'à l'assemblage-final a lieu en Allemagne dans nos propres locaux. Chaque radio **CORE** est fait-main et représente un exemple de l'excellence de l'artisanat allemand! Tous nos collaborateurs sont unis dans un objectif commun : la perfection!

Nous vous souhaitons de nombreuses heures de plaisir et d'innombrables vols réussis avec votre nouvelle radio **Power-Box CORE!**

**SOMMAIRE**

1. Eléments de commandes .....	3
2. Premiers pas .....	4
3. Menu des fonctions .....	8
4. Appairer un récepteur .....	12
5. Mixages .....	13
6. Interrupteurs virtuels .....	14
7. Désactivation servos (servos Cut-off) .....	16
8. Modes de vol .....	18
9. Informations vocales .....	20
10. Gestionnaire de fichiers .....	21
11. Télémétrie, minuteries, affichage servos et touches de sélection rapide .....	22
12. Mises à jour .....	27
13. Charge de l'émetteur .....	28
14. Connexions .....	28
15. Réglages mécaniques de l'émetteur .....	29
16. Calibrage des commandes de l'émetteur .....	31
17. Caractéristiques techniques .....	31
18. Contenu du set livré .....	31
19. Accessoires émetteur .....	32
20. Forum support et Service après -vente .....	34
21. Conditions de garantie .....	34
22. Exclusion de responsabilité .....	34

## 1. ELEMENTS DE COMMANDES



### Sélection rapide



Déverrouillage  
de l'écran



Menu défini  
par l'utilisateur



Gestion des  
servos



Retour



Ecran  
d'accueil



Avancer



Prise  
casque

LED état  
de charge

Prise de charge  
(10-16 V)

Prise  
USB-A


Entrée  
microphone

Prise micro  
USB

Servo testeur/  
Sortie PPM

## 2. PREMIERS PAS

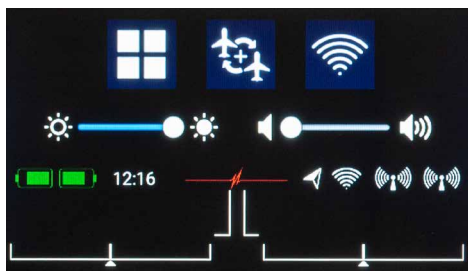
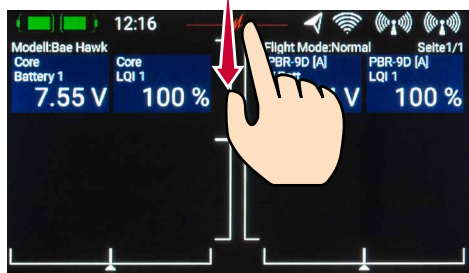
### a) Mise en marche

La radio **CORE** s'allume en maintenant le bouton  enfoncé jusqu'à ce qu'il s'allume en rouge. Relâchez brièvement le bouton, puis confirmez le processus de mise sous tension en appuyant brièvement une seconde fois sur la touche. L'émetteur s'éteint exactement de la même façon. Le bouton passe au vert lorsque le système Linux a démarré; ce processus prend environ 25 secondes. Une fois que **CORE** est en cours de fonctionnement, vous verrez s'afficher l'écran d'accueil: celui-ci affiche les informations de télémétrie, les minuteriers, les positions des servos ou des boutons de sélection rapide pour les menus. Ces champs sont désignés sous le nom de widgets.

**Remarque : CORE** est équipé d'un système d'alimentation électrique entièrement redondant, qui est délibérément séparé de l'alimentation de l'ordinateur Linux et des autres processeurs. Cela signifie que tout dysfonctionnement dans le système Linux ne peut en aucun cas entraîner l'extinction de l'émetteur. Les deux processeurs "temps réel" fonctionnent également de façon totalement indépendante de l'ordinateur Linux. Même si Linux devait se couper en cours de fonctionnement, le modèle reste entièrement contrôlable!


### b) Accès au menu:

On accède au menu principal en faisant glisser un doigt vers le bas à partir du bord supérieur de l'écran. Vous pouvez maintenant toucher le symbole de menu à gauche de l'écran:



Il n'est pas nécessaire d'appuyer fermement, car l'écran tactile capacitif répond simplement au toucher, comme tous les smartphones modernes.

Les symboles du menu principal sont classés par ordre d'importance.

**Remarque :** Vous pouvez transférer n'importe quel point de menu dans votre menu personnel. Pour ce faire, il suffit d'appuyer sur la touche dans le menu approprié pendant quelques secondes. Lorsque le „Symbole personne” apparaît, le point de menu est le suivant dans votre menu personnel, auquel vous pouvez accéder facilement à l'aide du bouton de sélection rapide  de l'écran d'accueil. Si vous souhaitez supprimer à nouveau un point de menu, procédez de la même manière: gardez le doigt sur le symbole de menu en question, et cette entrée sera effacée.

## Menü



### Fonctions

- Aperçu des fonctions
- Créer ou effacer des fonctions



### Servos

- Aperçu des servos
- Ajouter ou supprimer des servos



### Réglages servos



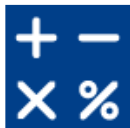
### Modes de vol



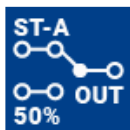
### Interrupteurs virtuels



### Gestionnaire de fichiers



### Mixages



### Désactivation servos (servos Cut-off)



### Modèles

- Aperçu des modèles
- Charger, copier ou effacer des modèles



### Récepteurs

- Aperçu des récepteurs
- Appairer ou retirer un récepteur
- Vérification de la portée



### Informations vocales



### Réglages

- Système
- Écran

### c) Réglages

Ce point de menu permet de définir vos préférences personnelles.



Le sous-menu **Système** permet d'entrer votre nom, de régler le format d'affichage de l'heure et de sélectionner la langue de votre choix, d'afficher la version du logiciel et mettre à jour le logiciel si nécessaire. Un autre point important est le menu calibration qui sera décrit en détail plus loin.

Dans le sous-menu **Écran**, vous pouvez sélectionner la couleur du fond et la couleur des icônes. Le contrôle de la luminosité doit être défini à une valeur qui vous permet de voir le contenu de l'écran clairement et distinctement.

**Remarque :** Veuillez noter que la luminosité de l'écran a un effet perceptible sur la durée de fonctionnement la batterie!

Le **réglage de la durée de temporisation** détermine le point auquel l'écran s'assombrit automatiquement. Le **verrouillage de l'écran** peut être ôté à l'aide du bouton de sélection rapide Ⓞ, en bas à gauche.

### d) Création d'un modèle

Sélectionnez le bouton **Modèles** dans le menu principal et vous verrez un aperçu de tous les modèles stockés dans l'émetteur.





Pour créer un nouveau modèle, appuyez brièvement sur la touche **+** sur la touche en bas de l'écran. Attribuez un nom à votre modèle, et confirmez votre choix avec **OK**. Vous verrez ensuite s'afficher l'écran pour sélectionner le type du modèle. A ce stade, vous pouvez sélectionner le type de modèle approprié, avec les options supplémentaires d'aile delta et d'empennage en V.



Sur l'écran suivant, vous validez l'une des plages du côté droit de l'écran p. ex. l'aile. L'écran affiche maintenant le diagramme d'une aile correspondant à votre modèle choisi. Si votre configuration est plus complexe, cela ne présente pas de problème : à un stade ultérieur, vous pouvez très facilement programmer des fonctions individuelles manuellement.



Vous voyez ici le nom de la fonction (p.ex. Aileron G), une commande d'émetteur et un symbole **+**, qui est utilisé pour affecter le nombre approprié de servos. Ces points individuels sélectionnés par vous sont interconnectés entre eux ; la méthode pour ce faire s'imposera d'elle-même à vous au cours de la procédure d'installation.



Sélectionnez maintenant une voie de l'émetteur qui doit commander l'aileron gauche. Ce sera le manche gauche ou droit, selon le mode de pilotage utilisé.

**Remarque :** Le logiciel **CORE** n'a pas de mode prédéfini – Ce n'est que le réglage mécanique de l'émetteur qui détermine le mode des manches.

Si vous quittez à nouveau l'écran Sélectionner, vous constaterez que la même commande d'émetteur a également été assignée automatiquement vers l'aileron droit. L'étape suivante consiste à sélectionner les sorties d'asservissement vers lesquelles vous souhaitez que l'appareil fonctionne pour raccorder les servos d'aileron; pour ce faire, appuyez sur **+**. Notez que vous pouvez assigner jusqu'à huit servos à une seule fonction.



Si votre modèle est un avion de voltige, vous devrez naturellement choisir deux ou trois servos à ce stade. À un stade ultérieur vous pourrez régler séparément la course, le sens de rotation et la position centrale de chaque servo. Si ces paramètres sont trop grossiers pour votre usage, vous pouvez définir une courbe individuelle avec un maximum de 33 points pour chaque servo.

De retour dans l'écran Affectation, il est également possible de renommer les fonctions selon vos préférences.

Si vous décidez d'affecter les volets de l'aile à ce stade, vous apprendrez à apprécier l'une des caractéristiques vraiment uniques de votre radio **CORE** : Comme pour les ailerons, affectez une nouvelle voie aux volets. Si chaque volet est actionné par un servo, vous ne remarquerez rien d'inhabituel: il vous suffit d'affecter les volets à vos sorties servo préférées. Cependant, si vous souhaitez que les ailerons servent également de volets, ou que les ailerons soient mélangés aux volets, vous pouvez affecter également les sorties des ailerons à la fonction volets. Ces fonctions sont maintenant superposées, c'est-à-dire que le mixage s'effectue simplement en assignant les servos. Par la suite, vous pouvez régler les servos individuellement, aussi bien pour la fonction Aileron que pour la fonction Flap. Courses, centres et direction des servos peuvent être réglés séparément pour les deux fonctions!

Un exemple encore plus clair de cette caractéristique exceptionnelle concerne les modèles à aile delta. Si vous sélectionnez un delta à l'aide de l'assistant, les fonctions correctes sont attribuées automatiquement. Pour clarifier cela, la méthode manuelle serait la suivante :

Par exemple, les servos 1 et 5 sont affectés à Aileron. Les servomoteurs 1 et 5 sont également affectés à Profondeur. Étant donné que les servos sont superposés en image-miroir, il est logique que les servos fonctionnent toujours comme des ailerons, quelle que soit la position de l'aileron, et ce que le pilote déplace le manche de profondeur ou le manche d'aileron. Passons maintenant à la fonction Profondeur et inversons le sens de rotation d'un servo. La fonction profondeur fonctionne maintenant correctement, mais la fonction „inversée” de Profondeur n'a aucun effet sur la direction des servos lorsqu'une commande d'aileron est appliquée, c'est-à-dire que les ailerons fonctionnent également toujours correctement. Et c'est tout ce qu'il y a à faire pour programmer un „delta mixer”.

Retour à l'écran Aile: lorsque toutes les affectations sont terminées, appuyez sur le bouton ⌵ parmi les touches de sélection rapide en bas de l'écran, pour revenir à la vue d'ensemble. Vous pouvez maintenant continuer à affecter les commandes et les servos de l'émetteur à toutes les autres fonctions. Quand tout est terminé, appuyez sur la touche **Continuer** en bas à droite. Les fonctions et les affectations des servos sont maintenant terminées.

3. MENU FONCTIONS

Vous arrivez maintenant à l'affichage le plus important de l'écran : **la vue d'ensemble des fonctions**. En principe, la mise en place de l'ensemble du modèle est réalisée à partir de ce point de départ. L'affichage est disposé logiquement de gauche à droite:

**Fonction → Commande de l'émetteur → Trim → Configuration → Failsafe → Servo(s)**

Les différents points en détail :

A. Fonction

Chaque fonction contient toujours une commande d'émetteur, le trim associé, les réglages pour la commande. – Ainsi que les fonctions Exponentiel et Course, Failsafe ou Hold – et les servos assignés. Chaque fonction peut également être renommée comme vous le souhaitez sur cet écran : touchez simplement le nom de la fonction.

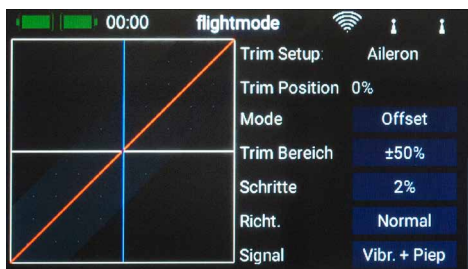
B. Commande de l'émetteur

A ce stade, vous pouvez affecter une commande d'émetteur ou une valeur fixe à la fonction. Une commande d'émetteur peut être un manche, une commande proportionnelle, un interrupteur ou un bouton-poussoir.





## C. Trim



### a) Mode de vol

Ici, vous pouvez définir si le trim doit avoir la même valeur dans tous les modes de vol – **Global** ou trim **Simple** – c'est-à-dire doit être réglé séparément dans chaque mode de vol. Comment définir les modes de vol sera traité séparément par la suite.

### b) Affectation Trim

Il est nécessaire d'assigner une commande de trim comme première étape ici. Il peut s'agir de l'une des quatre curseurs de trim adjacents aux manches, ou des quatre boutons poussoirs caoutchoutés. Si vous sélectionnez les boutons poussoirs, les boutons vont toujours travailler comme trim ensemble à gauche et à droite.

### c) Mode Trim

Vous pouvez choisir l'un des quatre modes de trims différents. Le mode standard est le mode **Centre**: dans ce mode, toute modification n'affecte que la plage centrale, c'est à dire que le reste de la course n'est pas affectée. D'autres modes de compensation sont **Gauches** et **Droites**; ils sont généralement destinés au réglage du ralenti pour les des moteurs et les turbines.

L'option du mode de compensation **Offset** affecte quant à lui également les points d'extrémité lorsque les réglages sont effectués.

### d) Trim Min./Max.

Ce point de menu permet de limiter la plage de réglage admissible. La valeur en pourcentage détermine la valeur maximale ou la course minimale sur laquelle le trim est autorisé à se déplacer.

### e) Pas

Vous pouvez régler ici le nombre de pas ou d'incréments, et non la taille du pas.

**Remarque :** Si vous modifiez la valeur **Min./Max.** Mais laissez le même nombre de pas, la taille des pas changera en conséquence.

### f) Direction

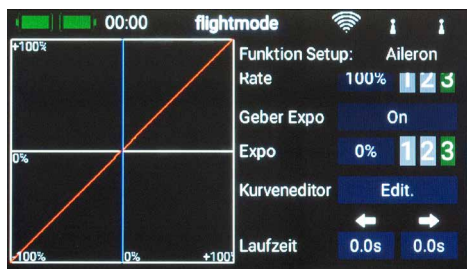
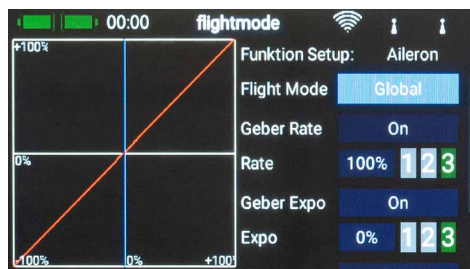
Vous pouvez ici définir la direction d'évolution du trim, qui peut être nécessaire pour les boutons de trim, par exemple.

### g) Signal

Ici, vous pouvez définir si le trim émet un signal audio lorsqu'il se déplace ou arrive en position centrale. Un signal par vibration est également disponible à la sélection.

## D. Configuration

A ce stade, vous pouvez régler l'affectation des commandes de l'émetteur, l'exponentiel, les temps de fonctionnement et les courbes.



### a) Mode de vol (phase de vol)

Réglez ce paramètre sur **Global** pour effectuer les réglages pour tous les modes de vol. Si vous réglez ce paramètre sur **Seul**, vous pouvez effectuer des réglages individuels pour chaque mode de vol. Pour utiliser cet **outil très puissant**, il faut d'abord créer des modes de vol –le sujet sera traité plus loin. Une fois que vous avez configuré les modes de vol, il vous suffit de les activer et d'effectuer les réglages souhaités dans le programme. Les réglages (trajectoire, courbe, etc.), que vous effectuez par exemple en mode de vol „atterrissage“, n'ont aucun effet sur la phase de vol „thermique“.

### b) Valeur des commandes de l'émetteur

Ici, vous pouvez sélectionner une commande d'émetteur qui commute la valeur en activée ou désactivée, ou bien encore la régler en course linéaire. La commande de l'émetteur peut être n'importe lequel des manches, ou encore une commande proportionnelle ou bien un des interrupteurs.

### c) Courses

La course du donneur d'ordre peut être réglée à l'aide du bouton **Taux**. Si aucun **taux** n'est sélectionné, la valeur sera fixe. Si vous avez attribué une course au donneur d'ordre, vous pouvez définir différentes valeurs sur 3 niveaux. Le niveau sélectionné est affiché en vert. Si un donneur d'ordre linéaire est sélectionné, les valeurs entre les 3 niveaux sont affichées de manière linéaire.

### d) Commande d'expo

Sélectionnez ici un donneur d'ordre avec lequel l'**Expo** peut être commuté ou ajustée de manière linéaire. Comme vous pouvez sélectionner une voie d'un manche, une voie linéaire ou encore un interrupteur.

### e) Expo

Le facteur exponentiel peut être réglé avec la touche **Expo**. Si aucun taux n'est sélectionné, la valeur sera fixe. Si vous avez attribué une course au donneur d'ordre, vous pouvez définir différentes valeurs sur 3 niveaux. Le niveau sélectionné est affiché en vert. Si un donneur d'ordre linéaire est sélectionné, les valeurs entre les 3 niveaux sont affichées de manière linéaire.

### f) Editeur de courbes

L'éditeur de courbes permet de définir des courbes spéciales.

- La première étape consiste à sélectionner le nombre de points: jusqu'à 33 points peuvent être spécifiés.
- Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le point que vous souhaitez modifier; le point sélectionné change de couleur et devient vert.
- Ajustez la valeur en pourcentage pour décaler le point vers le haut ou vers le bas.
- L'option **Doux** (Lisser) peut être utilisée pour égaliser la courbe, et éviter ainsi les saccades dans la réponse du servo.
- **Rugueux** supprime l'effet de lissage de la courbe.
- **Réinitialiser** la courbe réinitialise la courbe en course linéaire.



### g) Durée de déplacement servo

Ici, vous pouvez définir deux durées d'exécution. L'un détermine le temps de déplacement du servo vers la gauche, l'autre vers la droite. Le temps en secondes indique le temps que prend le servo pour se déplacer d'un point d'extrémité à l'autre.

### E. Hold /Failsafe

Si vous voulez qu'un servo prenne une position prédéterminée en cas de perte de signal radio, vous devez sélectionner Failsafe ici. Le bouton **Apprentissage** apparaît, vous permettant de mémoriser la position choisie dans le récepteur.

**Remarque :** Le ou les récepteurs n'ont pas besoin d'être apparés à ce moment. Les positions Failsafe sont transmises au récepteur de façon répétitive lorsque la transmission est en fonctionnement.



### F. Servo

Ici, vous retrouverez les servos affectés. Jusqu'à huit servos peuvent être affectés à chaque fonction. Comme déjà mentionné dans l'assistant, les déplacements et les points finaux de chaque servo peuvent être réglés séparément ici. Quel que soit le réglage que vous effectuerez sur un servo à ce stade, celui-ci n'aura pas d'impact sur les réglages du même servo s'il est en même temps affecté à une autre fonction. Cela permet d'obtenir des mixages pour les avions avec ailes à volets multiples, ailes delta ailes et empennages en V!



- **Numéro de servo** : indique la sortie du récepteur à laquelle ce signal d'asservissement est présent.
- **Nom du servo** : le nom du servomoteur peut être modifié individuellement. Maintenez votre doigt dessus pour ouvrir le champ.
- **Limite** : fonctionne comme une butée mécanique - le servo ne dépasse pas la limite fixée.
- **Course** : règle la course du servo.
- **Centre** : compense la position centrale de la servocommande. Agit comme un décalage „mécanique“ du centre il affecte également les points finaux.
- **Sens de rotation** : inverse le sens de rotation du servo.
- **Editeur de courbes** : chaque servo peut être ajusté très précisément pour s'adapter à la disposition mécanique du modèle au moyen d'une courbe comportant jusqu'à 33 points.

Si vous souhaitez modifier la course ou le centre d'un servo, appuyez sur le bouton correspondant. Vous pouvez maintenant ajuster la valeur. Dès que vous déplacez le manche, la sélection du bouton se déplace également à la position sélectionnée. Cela signifie que vous n'avez pas besoin de sélectionner Gauche, Droite et Centre pour régler la gouverne. Vous contrôlez la sélection confortablement avec la manette et pouvez changer la position de la gouverne à l'aide des touches fléchées en bas. En même temps, vous pouvez voir le changement directement sur le servo.

## 4. APPAIRAGE D'UN RÉCEPTEUR

Sélectionnez le bouton **Récepteur** dans le menu principal. Vous verrez que jusqu'à quatre récepteurs peuvent être liés simultanément à la radio **CORE**.

Il est même possible d'utiliser différents types de récepteurs: par exemple, un **PBR-9D** et un **PBR-5S** peuvent être liés. Les quatre récepteurs sont de „valeur égale“, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'affectation maître/esclave, et aucune restriction en termes de télémetrie. Les capteurs de télémesure peuvent être connectés aux quatre récepteurs, qui envoient tous des données à l'émetteur **CORE** sur un pied d'égalité. Les récepteurs sont identifiés par les quatre lettres majuscules **A à D**. Les mêmes lettres apparaissent dans les données téléométriques envoyées par les récepteurs, ce qui aide à les différencier.

### a) Appairage

Il existe deux méthodes pour appairer les récepteurs:

1. Connectez une alimentation au récepteur, et il répondra en clignotant rapidement en vert pendant dix secondes. Appuyez sur le bouton **Bind** de votre émetteur **CORE**, et le récepteur s'y lie; la LED s'allume en continu en vert. Si vous n'appuyez pas sur le bouton Appairage pendant un délai de dix secondes, la LED clignote lentement en rouge et à ce point, le récepteur ne peut plus être lié à l'émetteur. Vous ne pouvez relancer le processus que si vous avez d'abord débranché l'alimentation électrique.
2. Appuyez sur le bouton **Bind** de votre **CORE**, puis connectez le récepteur à une alimentation électrique. La LED passe en mode continu vert une fois que le récepteur est relié.

**Information technique :** Pendant la procédure de liaison, la **PowerBox CORE** génère une séquence aléatoire d'un total de plus de 32 millions de nombres, qui servent ensuite de base au calcul de la séquence des sauts de fréquence et à coder le signal. La probabilité que deux codes identiques puissent être générés est donc très faible, proche de zéro.

### b) Supprimer

Le bouton **Supprimer** a une fonction importante : si vous souhaitez désinstaller un récepteur d'un modèle, il est indispensable de retirer ce récepteur de la mémoire du modèle au préalable à l'aide de cette touche. Si vous désinstallez simplement le récepteur sans l'enlever d'abord au niveau de l'émetteur, les autres récepteurs liés ne fonctionneront pas lorsque vous remettrez l'émetteur en route. Il s'agit d'une caractéristique de sécurité importante, car elle garantit que tous les récepteurs reliés fonctionnent lorsque vous mettez le système sous tension, c'est-à-dire avant le décollage!

### c) Test de portée

La fonction de **Test de portée** réduit la puissance de sortie de l'émetteur, simulant ainsi une grande distance entre l'émetteur et le modèle. Ceci vous permet de déterminer d'éventuelles faiblesses de réception des récepteurs. En mode contrôle de portée, toutes les commandes doivent fonctionner parfaitement à une distance d'au moins 50m. Le contrôle de portée s'éteint automatiquement après 120 secondes.

**Remarque :** Les réglages du récepteur, tels que le déplacement de canaux, le débit ou la sortie des données, sont effectués dans le menu Télémétrie, dans les widgets de la page d'accueil.

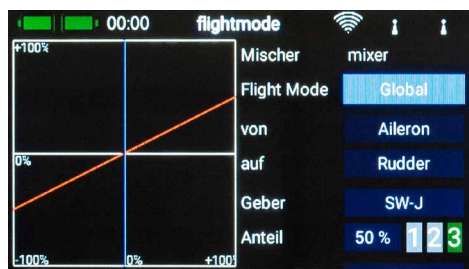


## 5. MIXAGES

Les mixages libres représentent une méthode supplémentaire de mélanger les fonctions les unes avec les autres. Le mixage par assignation de servos a déjà été décrit plus haut dans le menu Fonctions, mais cette option vous permet également de mixer des fonctions entre elles avec une courbe de réponse. Vous pouvez créer un nouveau mixage en sélectionnant le menu Mixages et appuyez sur **+**. Vous pouvez également renommer immédiatement le **Mixage** au nom de votre choix en appuyant sur le bouton **Mixage** créé.



Appuyez sur le bouton de configuration à droite pour programmer le mélangeur. L'écran suivant apparaît:



### a) Mode de vol

Comme pour les donneurs d'ordres et les trims, vous avez également la possibilité de programmer les mixeurs pour qu'ils se mélangent d'un donneur d'ordres à l'autre en fonction du mode de vol. Sélectionnez le paramètre **Global** pour que le mixage soit identique dans tous les modes de vol ou si vous n'utilisez aucun mode de vol. Sélectionnez **Seul** si vous souhaitez que le mixage soit identique dans certains modes de vol seulement.

### b) De/Vers

Sélectionnez d'abord la fonction source sous **De** et la fonction cible sous **Vers**.

### c) Donneur d'ordre

Pour le donneur d'ordre, vous pouvez sélectionner un interrupteur, un manche ou une commande linéaire. Celui-ci vous permet d'activer le mixage, de changer la proportion via les 3 niveaux disponibles (1-2-3) ou de le contrôler de manière linéaire. Le réglage par défaut est **On**, ce qui signifie qu'une proportion de mélange fixe est définie.

### d) Gain

Le bouton **Gain** permet de régler l'amplitude du mixage. Si **On** est sélectionné pour le donneur d'ordre, la valeur est fixe. Si vous avez affecté un commutateur ou une commande linéaire, vous pouvez l'utiliser pour régler différentes valeurs sur 3 niveaux. Le niveau sélectionné est affiché en vert. Si un donneur d'ordre linéaire est sélectionné, les valeurs entre les 3 niveaux sont affichées de manière linéaire.

### e) Éditeur de courbes

Des courbes de mélange spéciales peuvent être réglées dans l'éditeur de courbes.

- Pour ce faire, sélectionnez le nombre de points - il y a jusqu'à 33 points possibles.
- Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le point que vous désirez modifier. Le point sélectionné est surligné en vert.
- Avec la valeur de pourcentage, vous déplacez le point vers le haut ou le bas.
- L'option **Doux** vous permet de lisser la courbe et ainsi permettre au servo un fonctionnement en douceur.
- **Rugueux** annule le lissage de la courbe.
- **Réinit courbe** réinitialise la courbe à une valeur linéaire.



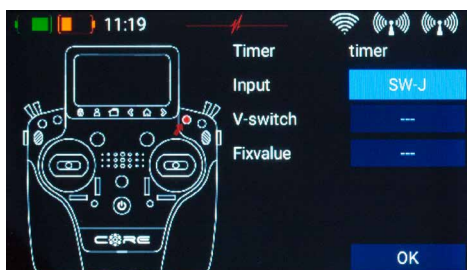
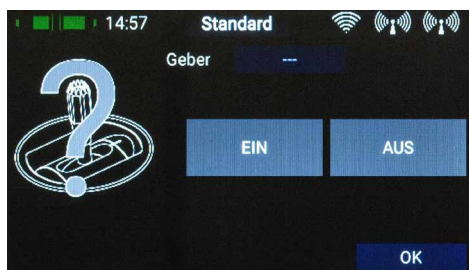
## 6. INTERRUPTEURS VIRTUELS

Avec les interrupteurs virtuels, les systèmes de commandes linéaires peuvent être „numérisés“ à l'aide d'un seuil de commutation, ce qui permet de créer un état de commutation généré. En outre, il est possible de relier logiquement deux ou plusieurs interrupteurs ou systèmes de commandes linéaires. Les interrupteurs de sécurité pour les moteurs électriques, par exemple, peuvent ainsi être mis en oeuvre très facilement.

Dans le menu, sélectionnez les **Inters virtuels** et appuyez sur **+** pour créer un nouveau commutateur virtuel.



Dans Commande, appuyez sur les trois tirets pour sélectionner une commande, puis appuyez à nouveau sur Entrée à l'écran suivant :



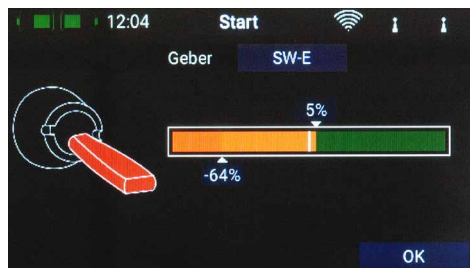
Vous pouvez sélectionner une commande en appuyant sur un commutateur ou une commande linéaire. Toutefois, vous pouvez également définir une valeur fixe – **Allumé** ou **Eteint**. Ceci est nécessaire si, par exemple, vous ne souhaitez établir qu'un seul système linéaire avec un seuil de commutation. Dans ce cas, vous sélectionnez une commande comme valeur fixe, pour l'autre une commande linéaire est définie.

Une autre option consiste à sélectionner à nouveau la sortie d'un commutateur logique défini précédemment comme commande. Cela vous permet de relier logiquement trois interrupteurs ou plus entre eux!



Vous voyez ci-dessous, à gauche, votre codeur et un affichage de type bargraphe avec deux points de commutation.

Vous pouvez maintenant ajuster les deux points de commutation en les déplaçant avec votre doigt. La zone rouge indique l'état „Hors service” la zone verte l'état „En service” La zone orange marque l'„Hystérésis”. Il n'y a pas d'échange dans ce domaine. Vous pouvez facilement inverser l'état „Hors service” et l'état „En service” en déplaçant l'un des deux curseurs de points de commutation devant ou derrière l'autre. Cette possibilité de réglage permet une flexibilité et une simplicité maximale – vous pouvez vérifier vos réglages immédiatement avec le codeur linéaire. À gauche du symbole du donneur d'ordre, la couleur change en fonction de l'état de mise en marche. Si vous souhaitez utiliser un interrupteur, vous pouvez facilement mettre la position souhaitée de l'interrupteur sur **Allumé**. Avec un interrupteur à 3 positions, deux positions **Allumé** sont également possibles.



Appuyez sur **OK** lorsque vous avez effectué les réglages.

Vous vous retrouvez dans l'aperçu des interrupteurs virtuels. Définissez maintenant la deuxième entrée de la même manière que la première.

Ensuite, vous pouvez voir comment vos réglages se comportent.

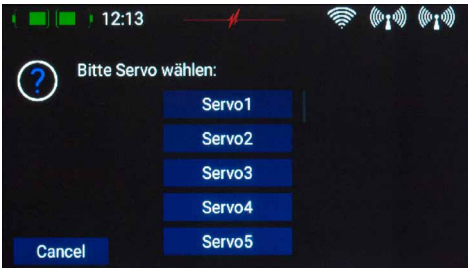
En sélectionnant la logique **ET** ou **OU**, vous pouvez définir le comportement de commutation souhaité.



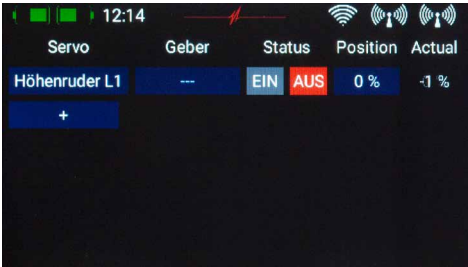
7. DESACTIVATION SERVOS (SERVO CUT-OFF)

Grâce à cette fonction, vous pouvez facilement commuter une sortie servo sur une valeur prédéfinie. Un exemple serait un déverrouillage du moteur par l'intermédiaire d'un interrupteur ou la position fixe d'une roue de train de nez pendant la rétraction.

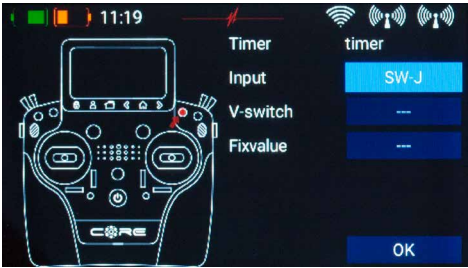
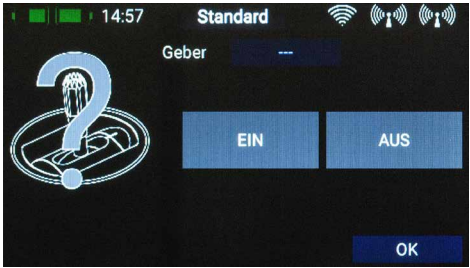
Sélectionnez le menu Servo Cut-Off et appuyez sur **+** pour créer une nouvelle fonction de coupure.



Sélectionnez le servo que vous souhaitez déplacer vers une position prédéfinie et appuyez sur **OK**.

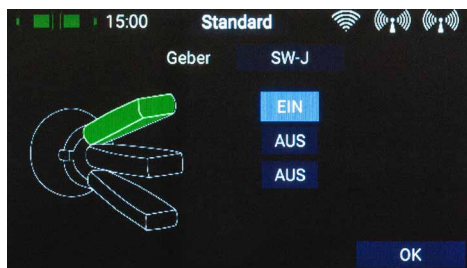


Dans **Contrôle**, appuyez sur les trois tirets pour sélectioner un donneur d'ordre, puis appuyez à nouveau sur le donneur d'ordre à l'écran suivant:



Vous pouvez sélectionner un donneur d'ordre en appuyant sur un interrupteur ou une commande linéaire. Une autre possibilité consiste à utiliser la sortie d'un interrupteur logique préalablement défini comme donneur d'ordre. Appuyez sur **OK** lorsque vous avez fait votre sélection.

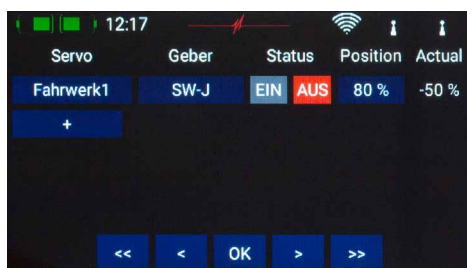
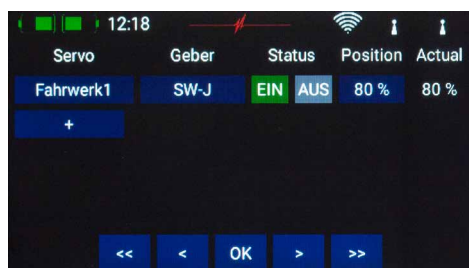
Ci-dessous, vous pouvez voir sur la gauche votre codeur et un bargraphe avec deux points de commutation.



Vous pouvez maintenant régler les deux points de commutation en les déplaçant avec votre doigt. La zone rouge indique l'état „Off”, la zone verte l'état „On”. La zone orange marque l'„Hystérésis”. Il n'y a pas de basculement dans cette portion. Vous pouvez facilement inverser les états „Off” et „On” en déplaçant l'un des deux curseurs de points de commutation devant ou derrière l'autre. Ces réglages permettent un maximum de flexibilité et de simplicité – vous pouvez vérifier immédiatement vos réglages à l'aide de l'interrupteur ou du système de mesure linéaire. À gauche, la couleur du symbole de commande change en fonction de l'état de mise en marche.

Appuyez sur **OK** lorsque vous avez effectué les réglages.

Vous vous retrouvez à nouveau dans la vue d'ensemble des fonctions de cut-off. Sous Position, réglez la position du servo qu'il doit prendre lorsque la commande est actionnée.



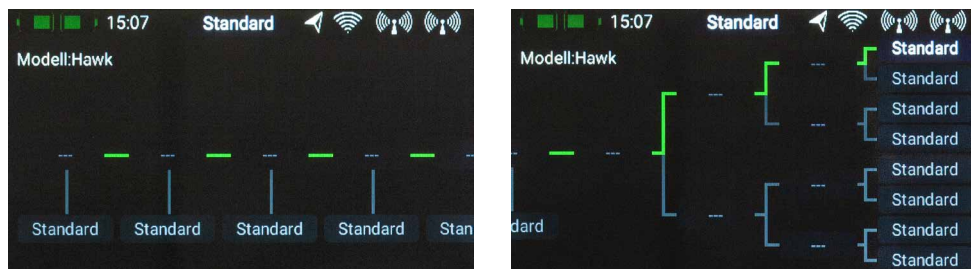
Lorsque le donneur d'ordre est à l'arrêt, la sortie servo fonctionne comme définie auparavant dans la fonction. Dès que le donneur d'ordre la position **ON**, le servo prend la position définie. Vous pouvez lire la valeur actuelle à l'extrême droite.

## 8. MODES DE VOL

Les modes de vol, également appelés phases de vol, sont l'une des fonctions les plus puissantes de **CORE**, mais toujours faciles à utiliser! Un mode de vol peut être considéré comme une copie de la mémoire du modèle, dont les réglages ont été légèrement modifiés et qui peut être commutée par un interrupteur pendant le vol. Dans le cas le plus simple, il s'agit simplement d'un réglage différent des volets et du compensateur de profondeur correspondant.

L'aspect pratique est que vous pouvez ajuster le trim lorsque les volets d'atterrissage sont réglés, sans changer le trim en „mode de vol“ normal.

Si vous avez sélectionné le menu modes de vol, vous verrez une représentation graphique de la structure de celui-ci.



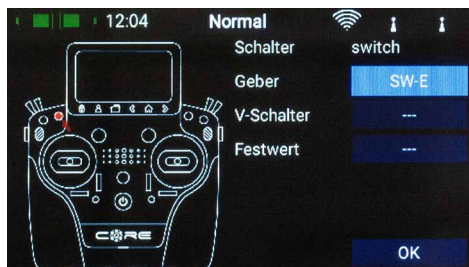
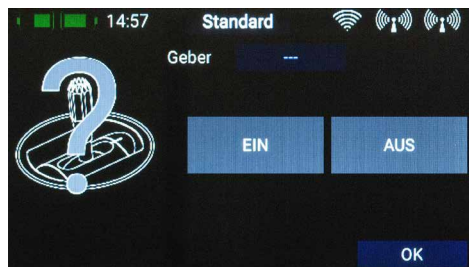
La chose la plus importante à savoir est que **CORE** priorise les modes de vol. La priorité diminue de gauche à droite. Cela signifie que les modes de vol dans l'arbre à gauche ont la priorité la plus élevée et ceux de droite la plus faible. Cela vous permet, par exemple, de passer toutes les positions du commutateur dans des structures complexes de mode de vol avec un seul commutateur, et donc de revenir très rapidement à un mode de vol „normal“. Avant de créer des modes de vol, réfléchissez aux modes de vol qui sont importants et à ceux ne sont pas si importantes.

Pour créer un mode de vol, tapez sur une des cases intitulées „Standard“ et vous obtiendrez l'écran suivant.

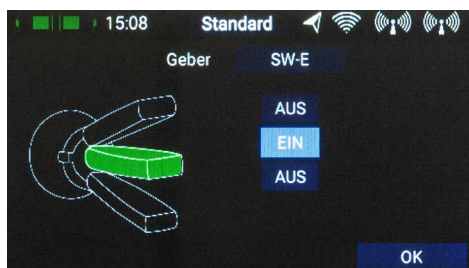
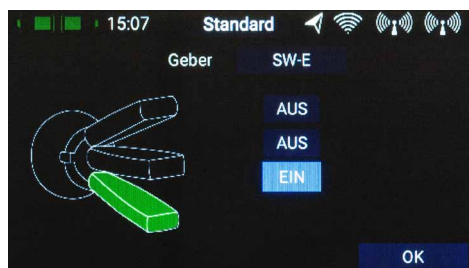
Vous pouvez donner un nom significatif au mode de vol en tapant dans le champ gauche. N'oubliez pas: si vous voulez que les modes de vol soient annoncés plus tard avec la sortie vocale, vous ne devez pas utiliser d'abréviations, car le système TTS lit le texte exactement comme il a été écrit! Dans le champ sous **Fade-in**, vous pouvez définir la vitesse à laquelle les paramètres du nouveau mode de vol seront appliqués aux servos. Par exemple, si vous utilisez le mode de vol pour contrôler les volets, vous pouvez définir un délai de déploiement pour ceux-ci.



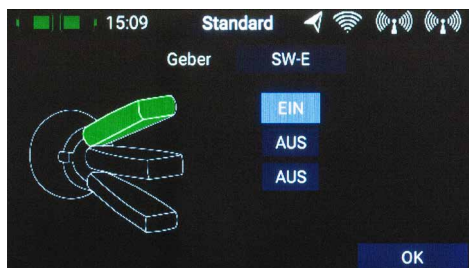
Sous la rubrique **No fade-in functions**, vous pouvez exclure explicitement les fonctions de temporisation. Lorsque vous avez effectué tous les réglages, appuyez sur la touche ⏪ pour revenir à l'arbre des modes de vol. double-cliquez maintenant sur le champ avec les trois tirets --- au-dessus du mode de vol puis sur Entrée et vous accédez à l'écran de droite. Ici tapez de nouveau pour sélectionner sous Entrée le donneur d'ordre qui active ce mode de vol.



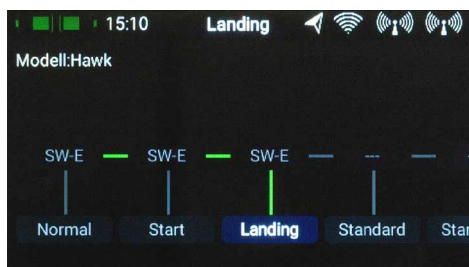
Sélectionnez ici le donneur d'ordre souhaité. Si vous sélectionnez un interrupteur, vous pouvez activer une ou deux positions de l'interrupteur. Avec un donneur d'ordre linéaire, vous pouvez régler le seuil de commutation et l'hystérésis. Des commutateurs virtuels créés au préalable peuvent également être utilisés pour changer de mode de vol.



Procédez de la même manière avec les autres modes de vol. Dans l'image ci-contre, un interrupteur a été utilisé pour changer trois modes de vol, FM Normal a la plus haute priorité.



Après avoir créé différents modes de vol, les lignes vertes dans l'arbre des modes de vol vous indiquent quel mode de vol est actuellement actif. Vous pouvez maintenant définir différents paramètres pour les différents modes de vol dans le menu du donneur d'ordre, du trim et du mixage en sélectionnant **Single** dans le paramètre mode de vol.



## 9. ANNONCES VOCALES

La sortie vocale dans **CORE** est basée sur la dernière technologie TTS (Text to Speech). Chaque émetteur dispose d'une licence du module de parole Accapella@. Pour obtenir la meilleure qualité de parole possible, nous avons mis en place le système TTS – probablement le plus avancé – la licence payante est incluse dans **CORE**. Pour chaque langue, plusieurs voix masculines et féminines sont disponibles. En raison de la taille des fichiers, ceux-ci sont progressivement chargés dans la radio via la mise à jour. À partir de la version 1.60, une voix masculine et une voix féminine sont disponibles pour chaque langue. L'enregistrement de fichiers vocaux et la copie de fichiers WAV ou MP3 font ainsi partie du passé.

Pour la production vocale, il est important de savoir que par exemple un texte français ne sera pas correctement reproduit avec une voix anglaise et vice versa. Il faut donc veiller à ce que, par exemple, les phases de vol soient marquées par des mots français si la langue française est choisie dans l'émetteur. Mais c'est bien la seule chose à laquelle vous devrez prêter attention – le système TTS vous donnera beaucoup de satisfactions!

Lorsque vous ouvrez le menu „Voix Paramétrage“, vous voyez cet écran:



Seule l'annonce du mode de vol est définie de façon permanente, toutes les autres annonces vocales peuvent être créées comme d'habitude avec le signe +. Appuyez sur le bouton + pour sélectionner une nouvelle annonce vocale.

### a) Source

Sélectionnez ici la source d'où doit provenir le texte à prononcer. La version 1.6 offre l'annonce des modes de vol, du texte libre et des valeurs de télémétrie. Dans la prochaine version, il sera également possible d'annoncer les alarmes de télémétrie et de chronomètres/minuteries.

### b) Valeur

Si vous souhaitez faire annoncer un texte libre ou une valeur de télémétrie, sélectionnez ici la valeur du capteur qui doit servir de source de données. Avec le texte libre, vous pouvez entrer jusqu'à 64 caractères ici.



### c) Activation

Ici vous pouvez sélectionner un donneur d'ordre ou un ON/OFF permanent.

### d) Rejouer

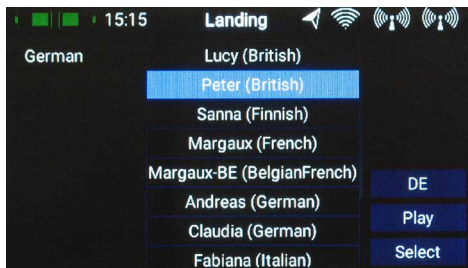
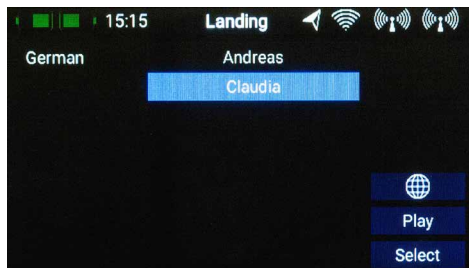
Dans ce menu, vous pouvez activer des annonces simples ou répétées ou une annonce avec changement de valeur. En fonction de votre sélection, vous avez la possibilité de fixer le temps d'intervalle ou définir le seuil à partir duquel une valeur de télémétrie sélectionnée doit changer pour activer la sortie vocale.



### e) Test

Le bouton en forme de flèche à droite de l'écran a deux fonctions:

- En appuyant brièvement, les paramètres saisis à gauche sont lus une fois.
- Si vous restez plus longtemps sur la touche, vous pouvez changer la voix dans ce menu. Vous verrez d'abord les voix disponibles pour la langue que vous avez choisie. Si vous appuyez sur le globe terrestre en bas à droite, ces voix sont affichées avec leur langue dédiée. Vous pouvez également l'utiliser pour afficher, par exemple, l'anglais. Faites annoncer les expressions en anglais, bien que votre **CORE** soit réglé sur le français.



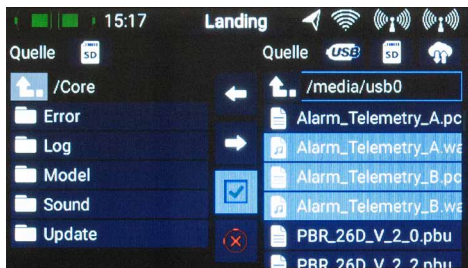
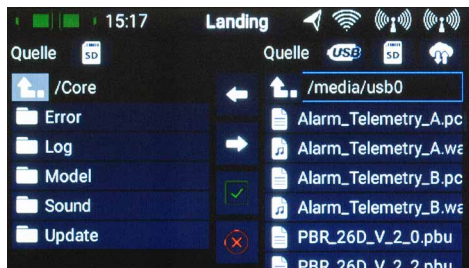
## 10. GESTIONNAIRE DU DOSSIER

Grâce au gestionnaire de fichiers, les fichiers de la carte SD dans **CORE** peuvent être échangés avec des fichiers d'une clé USB. Il peut s'agir notamment de données modèles, de fichiers journaux ou de fichiers audio pour les tonalités de signal. La structure et le fonctionnement restent simples. Sur le côté gauche, vous pouvez voir le contenu de la carte SD interne de **CORE**. Dans le coin supérieur droit, vous voyez la sélection de la source. À partir de la version 1.60, le port USB de **CORE** est accessible, et dans une version ultérieure, il sera également possible d'échanger des fichiers avec une **Power-Box Cloud**.

Ainsi, dès que vous avez inséré une clé USB dans **CORE**, vous pouvez taper sur le symbole USB sur le côté droit, et le contenu de la clé s'affiche.

Vous avez maintenant la possibilité de copier des fichiers. Naviguez vers le dossier où se trouvent les fichiers que vous souhaitez copier. Tapez sur la coche verte au milieu. Vous pouvez ensuite sélectionner un ou plusieurs fichiers que vous souhaitez copier. Lorsque vous avez sélectionné vos fichiers, touchez l'un des deux boutons fléchés au milieu – selon la direction dans laquelle vous souhaitez copier les fichiers.

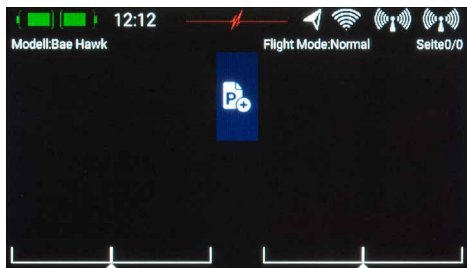
Vous pouvez également supprimer des fichiers – **mais attention**: si vous supprimez un fichier sonore pour une alarme de télémétrie par exemple, celle-ci ne fonctionnera plus! Bien que les fichiers soient rapidement recopiés à nouveau sur la radio, cela implique toujours une recherche de panne qui prendra du temps!



## 11. TÉLÉMÉTRIE, MINUTERIES, L’AFFICHAGE SERVOS ET LES TOUCHES DE CHOIX RAPIDES

Une fois qu’un nouveau modèle a été créé et qu’un ou plusieurs récepteurs ont été liés, vous pouvez visualiser sur l’écran de votre radiocommande avec les widgets de télémétrie des informations importantes.

Pour créer un widget, tapez 2 secondes sur un emplacement vide sur l’écran principal, l’annonce suivant apparaît alors :



Vous voyez maintenant 12 zones grises, une touche **P+** et une touche **P-**. Utilisez la touche **P+** pour créer plus de pages et afficher plus de widgets de télémétrie. Vous pouvez passer d’une page à l’autre avec un seul doigt. La touche **P-** permet d’effacer les pages vides.

Tapez sur l’une des zones grises pour faire apparaître cet écran :

Vous avez le choix entre 4 types de widgets différents:

- Télémétrie
- Valeurs des servos
- Minuteries
- Menu de sélection rapide



### a) Télémétrie

Ceci permet d’afficher tous les capteurs connectés au **P²BUS** et leurs données. Ceci inclut également les données du récepteur et de l’émetteur.

**Information technique :** Le système de télémétrie **PowerBox CORE** et le **P²BUS** sont conçus de telle sorte que chaque capteur possède ses propres informations telles que le nom du capteur, l’unité, le nombre de valeurs du capteur, le point décimal, la priorité etc. Un nouveau capteur adapté au fonctionnement sur le **P²BUS** peut être raccordé à tout moment sans mise à jour du transmetteur.

Le système présente l’avantage que ce n’est qu’à la mise sous tension – pendant le démarrage du système – que toutes les informations sur les valeurs des capteurs mentionnées ci-dessus sont sauvegardées. Pendant le fonctionnement, seules les valeurs pures du capteur sont transmises, ce qui assure une transmission très fluide et rapide des données donnant un maximum de flexibilité et de convivialité d’utilisation du système.

Après avoir sélectionné le type de widget de **télémétrie** cet écran apparaît:



Sur cet écran, vous pouvez définir la taille du widget à l'aide des boutons **Petit, Moyen, Grand**. La fonction **Effacer** le widget se trouve en bas à gauche.

Le bouton **Re-test capteurs** est nécessaire si de nouveaux capteurs sont branchés durant le fonctionnement. Avec cette touche, toutes les informations du capteur sur le **P²BUS** sont à nouveau collectées. Fondamentalement, lors de la mise sous tension le système récupère automatiquement toutes les informations du capteur.

Vous pouvez utiliser la touche **+** pour sélectionner les valeurs d'un capteur :



La colonne de gauche affiche tous les capteurs raccordés et la colonne de droite toutes les valeurs que ces capteurs contiennent. Le **P²BUS** spécialement développé peut transmettre jusqu'à 255 capteurs avec 32 valeurs individuelles chacun – et à une vitesse allant jusqu'à 800 valeurs par seconde!

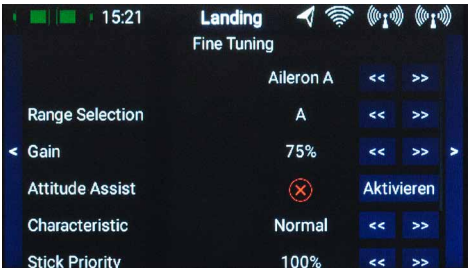
Vous pouvez afficher également dans chaque widget plusieurs valeurs de capteurs et aussi de différents capteurs. Les valeurs s'affichent alors alternativement dans le widget. Pour ce faire, sélectionnez ici une ou plusieurs valeurs de capteur, que vous voulez afficher dans votre widget et confirmez avec **OK**.

Une liste des valeurs de capteurs sélectionnés s'affiche.

Une fonction importante est le menu de télémétrie. Ce menu permet de configurer et de régler les capteurs ou autres appareils connectés au **P²BUS**. Un exemple est le **iGyro SAT**, qui peut être connecté aux récepteurs PBR.

En appuyant sur la touche de menu du capteur concerné, son menu s'affiche:

Les touches fléchées en haut à gauche et à droite permettent de naviguer dans les sous-menus lorsque le capteur possède un tel menu. Les valeurs du capteur peuvent être modifiées en appuyant sur les touches fléchées situées à droite des valeurs du capteur. Vous pouvez entrer plus rapidement des valeurs plus importantes en appuyant plus longtemps sur les touches fléchées. Le menu peut être quitté en appuyant sur la touche **↵** en bas de l'écran tactile.



La touche **Addr.** est importante si plusieurs capteurs du même type doivent être connectés, par exemple si un modèle électrique avec deux ESC compatibles avec la télémétrie doit être utilisé. La procédure est alors la suivante:

Connectez l'un des capteurs et effectuez un nouveau Rescan capteurs. Appuyez sur **+** pour sélectionner une ou plusieurs valeurs de télémétrie pour ce capteur. Le capteur apparaît dans la liste. Dans l'exemple ci-contre, il s'agit du **Mercury SRS**.



Vous pouvez maintenant en faisant un appui long sur le nom du capteur afficher l'adresse actuelle. Ceci est purement informatif – la gestion des adresses est faite automatiquement par **CORE!**



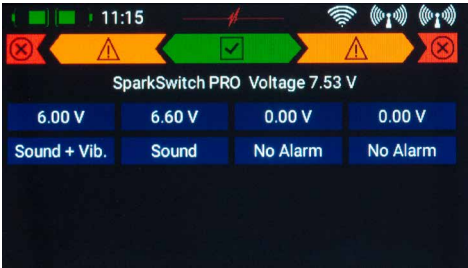
Appuyez sur le bouton **X→Y** pour déplacer l'adresse. Si vous appuyez à nouveau longuement sur le nom du capteur, vous verrez que l'adresse est différente de celle indiquée précédemment.




Vous pouvez maintenant connecter le capteur suivant. Procédez comme précédemment si vous souhaitez connecter plusieurs capteurs.

Le bouton d'**alarme** se trouve derrière les valeurs individuelles des capteurs. Quatre seuils d'alarme peuvent être réglés dans le menu Alarme. Une alarme jaune et une rouge pour chaque direction. Ceci vous permet de sélectionner différentes tonalités, textes ou vibrations avec différents seuils.

A titre d'exemple, on pourrait prendre la capacité de la batterie d'un moteur électrique. Vous pouvez régler une alarme jaune avec un son d'alarme s'il reste de l'énergie pour 1 mn. Une alarme rouge, avec son et vibration à 20 secondes.

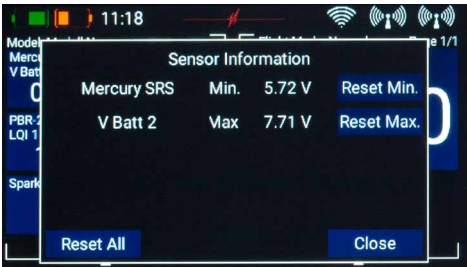


Utilisez le bouton Précédent pour revenir à la vue d'ensemble des capteurs. Le dernier symbole (croix) permet de supprimer des valeurs de télémétrie individuelles du widget. Appuyez sur **OK** en bas de l'écran lorsque vous avez effectué tous les réglages.

Le widget apparaît maintenant à la place où vous avez commencé. Les widgets peuvent être placés n'importe où: Tapez sur l'écran jusqu'à ce que les widgets commencent à trembler. Les widgets peuvent maintenant être déplacés sur l'écran. Attendez quelques secondes ou appuyez sur le bouton  pour figer à nouveau les widgets.



Une autre caractéristique importante en ce qui concerne les données de télémétrie : **CORE** enregistre automatiquement les valeurs maximum et minimum des données entrantes. Vous pouvez facilement les afficher en double-cliquant sur un widget:



**b) Minuteries**

Dans **CORE**, vous pouvez créer huit minuteries différentes et indépendantes. Si vous sélectionnez le type de widget **Chrono**, l'écran ci-contre apparaît. Ici, vous pouvez procéder aux réglages de la minuterie et des alarmes ou ajouter d'autres minuteries en appuyant sur la touche **+**.

Si plusieurs minuteries sont créées, seule la minuterie avec un fond bleu clair sera affichée dans le widget:



Sous Paramètres, appuyez sur le champ pour configurer la minuterie, cet écran apparaîtra :

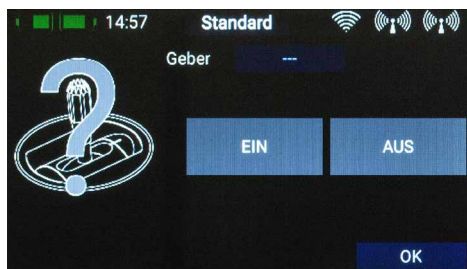


Le nom de la minuterie peut être renommé à volonté par vos soins.

Réglez l'heure de début et de fin: Si l'heure de début est supérieure à l'heure d'arrêt, la minuterie compte à rebours, si l'heure d'arrêt est supérieure à l'heure de début compte en avant.

Avec **Contrôle**, sélectionnez le donneur d'ordre pour démarrer, arrêter ou réinitialiser la minuterie. Au démarrage, appuyez sur le bouton avec les trois tirets et vous verrez cet écran.

Tapez dans le champ **Entrée** sur les trois tirets du champ de saisie.



Sélectionnez un donneur d'ordre en appuyant dessus, il peut s'agir d'un commutateur ou d'une commande linéaire. Ci-dessous, vous pouvez voir la commande choisie sur la gauche et un affichage à bargraphe avec deux points de commutation.



Vous pouvez maintenant régler les deux points de commutation comme vous le souhaitez en les déplaçant avec votre doigt. La zone rouge indique l'état „Off”, la zone verte l'état „On”. La zone orange marque l'„Hystérésis”. Il n'y a pas de basculement dans cette portion. Vous pouvez facilement inverser les états „Off” et „On” en déplaçant l'un des deux curseurs de points de commutation devant ou derrière l'autre.

Ce réglage permet un maximum de flexibilité et de simplicité – vous pouvez vérifier immédiatement vos réglages à l'aide de l'interrupteur ou du système de mesure linéaire. A gauche de l'icône de l'encodeur, la couleur change en fonction de l'état de mise sous tension.

Appuyez sur **OK** lorsque vous avez effectué les réglages.

La procédure pour l'arrêt et la remise à zéro est identique.

**Remarque :** Si la minuterie doit être démarrée une seule fois et fonctionner jusqu'à ce qu'une réinitialisation se produise, vous n'avez pas besoin d'affecter un donneur d'ordre pour l'arrêt. Si la minuterie doit être démarrée et arrêtée en alternance avec un donneur d'ordre, il suffit de régler le même donneur d'ordre pour l'arrêt que pour le démarrage et d'inverser les points de commutation.

#### c + d) Valeurs d'asservissement et menu de sélection rapide

Comme pour les valeurs de télémétrie, des widgets peuvent être créés pour des sorties servo individuelles ou des entrées de menu. La procédure est la même: Tapez sur un espace libre de l'écran principal un peu plus longuement, puis effectuez la sélection souhaitée.



## 12. MISE À JOUR

### a) CORE

L'émetteur **CORE** est mis à jour via une clé USB (1 Go - 32 Go) – plus tard, en option, ce sera également possible via une liaison Wifi. Pour mettre à jour l'émetteur, téléchargez le programme **PowerBox Terminal** sur notre site web. Installez le programme sur votre PC ou votre ordinateur portable. Lancez le programme et sélectionnez **CORE update** dans le coin supérieur gauche. Insérez une clé USB dans votre PC et suivez les instructions. La clé USB sera formatée, puis toutes les données importantes seront copiées. Lorsque cela est fait, démarrez votre **CORE** et attendez qu'elle ait démarré. Insérez maintenant la clé USB dans votre radio et allez dans le menu **Paramétrage → Système → Logiciel → Vérifier** et sur l'écran suivant appuyez sur **M.A.J.** En fonction de la version que vous avez actuellement sur votre radio **CORE**, vous devez instantanément suivre la procédure ci-dessous, sinon le système Linux risque de "planter" et l'émetteur envoyé au S.A.V. Cet inconvénient est dorénavant résolu avec la version 1.6!

#### - Mise à jour de la version 1.0 et 1.4 à la version 1.6 ou supérieure :

Après avoir appuyé sur **M.A.J.**, une fenêtre s'ouvre et l'émetteur vous demande de redémarrer. **N'éteignez pas encore l'émetteur! Attendez ici pendant environ 20 secondes!** Les fichiers doivent d'abord être copiés. Après ce délai, vous pouvez redémarrer l'émetteur et la mise à jour s'effectuera automatiquement.

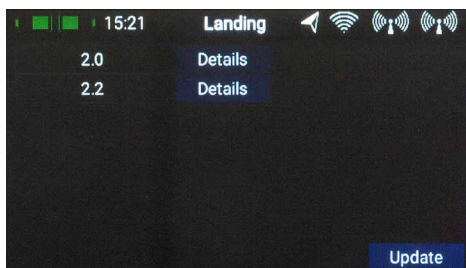
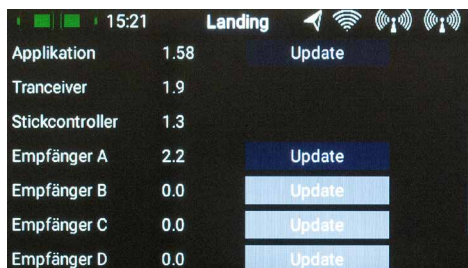
#### - Mise à jour de la version 1.5 à la version 1.6 ou supérieure :

Rien ne se passe après avoir appuyé sur Update. N'appuyez pas à nouveau sur Update – l'émetteur fonctionne déjà et copie les données. Attendez que le message de redémarrage de l'émetteur apparaisse. Vous pouvez ensuite redémarrer l'émetteur et la mise à jour s'effectuera automatiquement.

À partir de la version 1.6, un message d'état du processus de copie apparaît immédiatement et un message final lorsque le processus de copie est terminé.

### b) Récepteur

Une caractéristique unique sur le marché est la version 1.6, à partir de laquelle tous les récepteurs PBR (sauf le PBR-8E) peuvent être mis à jour à partir de l'émetteur s'ils sont liés. Le modèle et les récepteurs liés doivent être allumés. Pour ce faire, allez dans le menu et choisissez **Paramétrage → Système → Logiciel → Vérifier**.



Pour l'un des destinataires liés, appuyez sur **Mise à jour**. L'écran suivant vous montre les versions du logiciel que l'émetteur a en mémoire. Sélectionnez la dernière version et attendez que la mise à jour soit terminée. Si plusieurs récepteurs sont liés, procédez de la même manière.

**Remarque :** Ne placez pas l'émetteur trop près des récepteurs. La transmission sera très mauvaise à une distance de <50 cm. L'émetteur et les récepteurs sont conçus pour de longues distances, à courte distance les amplificateurs d'entrée surmultiplient la puissance. A une distance de 1m à 9 km, la mise à jour fonctionne sans retard!

### 13. CHARGE DE L'ÉMETTEUR

Pour charger **CORE**, ouvrez le clapet sur le bas de la radio et branchez l'une des deux fiches d'alimentation électrique dans la prise de charge. Chargez votre **CORE** au plus tard lorsque le symbole de la batterie clignote en grand sur l'écran. Il vous restera alors environ 20 à 30 minutes en réserve. Pour des raisons de sécurité, **CORE** n'a pas d'arrêt programmé de la batterie. Veillez à ne pas décharger l'émetteur en profondeur! Les LED s'allument en rouge lorsque les batteries sont en cours de charge et en vert lorsque la charge est terminée. Le chargeur peut rester branché sur la radio après la charge, les commandes de charge internes réglant le processus de charge de façon totalement automatique. Le processus de charge dure environ 3,5 heures lorsque les batteries sont complètement déchargées. **CORE** peut également être rechargé lorsqu'elle est allumée, par exemple lors de longues sessions de programmation.

**Remarque :** En plus du bargraphe en haut à gauche de l'écran, vous pouvez afficher la tension exacte des accus de l'émetteur sous forme de widget de télémétrie sur l'écran principal et enregistrer une alarme pour ceux-ci. Deux batteries Lilon 7,2 V de 3400 mAh sont installées. Une alarme orange à 6,8 V et une alarme rouge à 6,6 V peuvent être réglées à titre indicatif.

**Remarque :** L'alimentation électrique est la même que pour les **PowerBox Batterys** et les **PowerPaks** et peut également être utilisée pour charger ces batteries.

### 14. CONNEXIONS

Sous le clapet, vous trouverez d'autres prises de courant (illustration page 4):

- **Connexion casque :** Un casque stéréo peut être branché pour les annonces Vario ou télémétrie.
- **Prise USB-A :** Une clé USB peut être insérée ici. Ceci peut être utilisé pour mettre à jour la télécommande ou pour copier des données de **CORE** vers la clé USB.
- **Prise Micro USB :** Pour l'échange direct de données avec un PC.
- **Servo/PPM :** C'est ici que les servos peuvent être branchés pour travailler directement sur un joystick. Ceci est très pratique pour déplacer les servos en position centrale ou pour un court test de fonctionnement avant l'installation. Cette sortie est protégée par un fusible de 1A! Les tests de puissance des servos ne fonctionnent pas ici pour cette raison!

De plus, cette sortie peut être convertie en sortie PPM pour être utilisée avec des simulateurs de vol ou des connexions école maître-élève.

**Remarque :** Lors des débuts de la production en série, ces fonctions ne sont pas forcément encore toutes entièrement implémentées!

## 15. RÉGLAGES MÉCANIQUES DE L'ÉMETTEUR

### a) Démontage des repose-mains

Les repose-mains du **CORE** peuvent être retirés rapidement. Il suffit de dévisser les 4 vis Allen fixant également les supports de sangles. Les repose-mains peuvent maintenant être retirés vers le bas.

**Remarque :** L'Alcantara n'est pas du cuir de daim comme on le soupçonne souvent, mais une microfibre. L'Alcantara est incroyablement résistant et très facile à entretenir. Si les repose-mains sont souillés, nettoyez-les à l'eau tiède avec un détergent conventionnel.

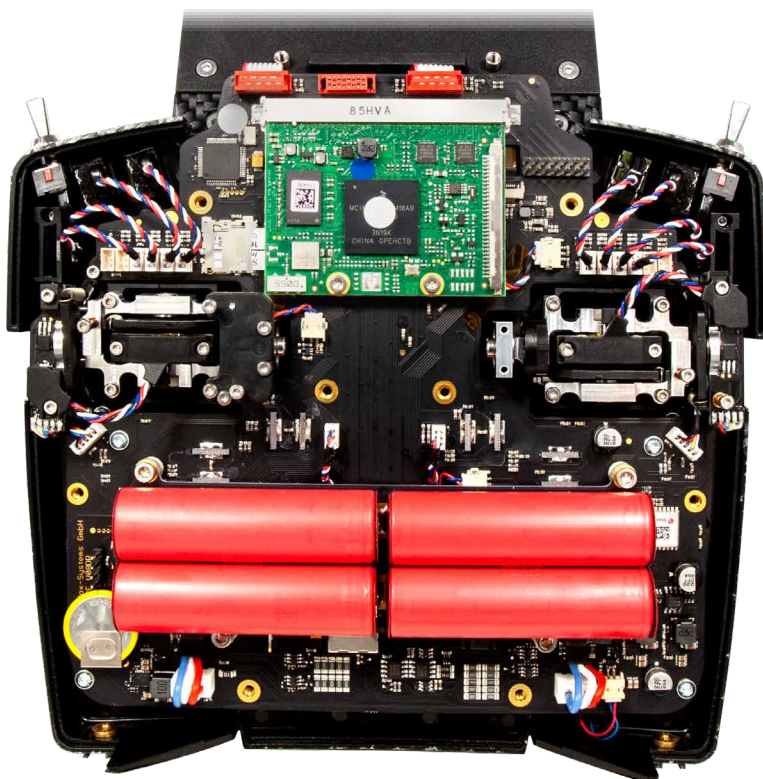
**Attention :** Après le nettoyage, les repose-mains doivent être complètement secs avant d'être remontés. Dans le cas contraire, l'humidité pourrait provoquer des dommages dus à la corrosion dans l'émetteur!

### b) Ouverture de l'émetteur

**CORE** est livrée selon les souhaits du client, mais l'un ou l'autre voudra certainement adapter la dureté du ressort ou la fonction de crantage à ses besoins.

Enlevez d'abord les repose-mains. Placez **CORE** sur une surface douce – idéalement une mousse épaisse. Retirez ensuite les 10 vis à six pans creux. Ne retirez pas encore le couvercle – les câbles pour les interrupteurs et les systèmes de mesure linéaire dans le couvercle doivent d'abord être débranchés. Pour ce faire, soulevez un côté du couvercle et déplacez les interrupteurs vers la gauche et la droite tout en tirant doucement pour les désolidariser.

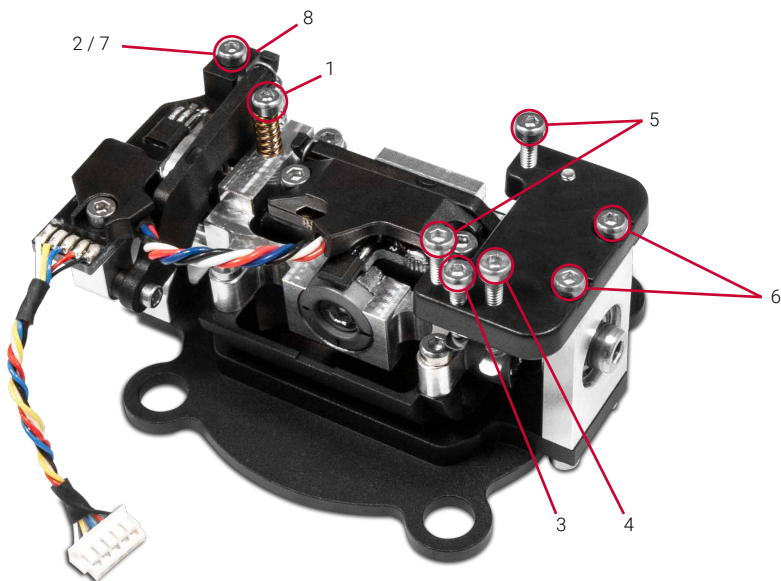
Faites de même avec l'autre côté. Le couvercle est maintenant libre et peut être enlevé et vous pouvez voir l'intérieur de l'émetteur:



### c) Réglage de la dureté des manches

La dureté du ressort pour l'axe respectif peut être réglée sur les vis 1 et 2. Tournez la vis désirée plus profondément pour serrer le ressort plus fortement. Si la dureté désirée n'est pas atteinte, nous pouvons également vous fournir des ressorts plus résistants.

**Remarque :** Si la vis est vissée trop loin, le tendeur de ressort peut se déplacer partiellement hors du guide en bas. Vous pouvez corriger cela en dévissant complètement le joystick et en remplaçant le tendeur à ressort dans le guide à l'aide d'un petit tournevis.



### d) Réglage du crantage des gaz et du frein

La force du crantage pour le gaz peut être ajustée avec la vis 3. La vis 4 est responsable du frein coulissant.

### e) Réglage de la course du manche des gaz

La course de la manette des gaz est réglable sur **CORE**. Ceci permet notamment aux pilotes 3D de limiter mécaniquement la course de l'accélérateur. Pour ce faire, serrer encore les vis 5. La course de l'accélérateur peut également être réglée de manière asymétrique. Une fois que le manche des gaz est réglé comme souhaité, il faudra procéder à son recalibrage.

### f) Modifier le mode

Comme déjà mentionné, il n'y a aucun mode dans le logiciel. Mais du point de vue matériel, bien sûr. Pour changer le mode de fonctionnement réglé d'usine, retirer les vis 6 de la plaque de crantage. Monter cette plaque exactement à l'envers sur l'autre manche. Tout en serrant les vis, pousser la plaque vers le centre de l'émetteur.

Ensuite, le bloqueur de ressort (8) est à replacer. Retirer la vis 7, la vis avec le ressort peut être remise en place immédiatement de l'autre côté. Pour réinstaller le bloqueur de ressort, déplacez le manche jusqu'en butée et guidez la goupille du bloqueur de ressort sous le levier du ressort. Resserrer la vis du bloc-ressort.

## 16. CALIBRAGE

La **PowerBox CORE** est bien entendu livrée entièrement calibrée. Toutefois, si vous souhaitez remplacer un interrupteur ou si vous deviez remplacer un interrupteur défectueux, nous vous recommandons de re-calibrer le nouvel interrupteur. Un calibrage est également nécessaire si, par exemple, vous limitez la manette des gaz ou si vous avez changé le mode de vol mécaniquement.

Accédez au menu d'étalonnage via **Paramètres** → **Système** → **Calibrage**. Déplacer le donneur d'ordre à calibrer pour le sélectionner. Les informations le concernant sont affichées à droite. Si, par exemple, vous changez le type

d'un interrupteur à 3 niveaux à un interrupteur à 2 niveaux, sélectionnez le type correct dans la zone Type.

Lorsque ceci est fait, tapez sur **Calibrage** en bas de l'écran. Déplacez maintenant le donneur d'ordre sur les deux positions de fin de course. Le champ **Suivant** apparaît. Si une commande linéaire ou un commutateur à 3 points est installé, vous devez maintenant encore déplacer le donneur d'ordre vers le centre. Appuyez sur **Terminé**.



La touche **Direct** permet d'inverser le sens de fonctionnement du donneur d'ordre.

**Attention :** Ceci a le même effet que si vous installiez l'interrupteur à l'envers! Cette inversion aura un effet sur **tous** les modèles!

## 17. DONNÉES TECHNIQUES

Alimentation	Li-Ion
Canaux	26
Résolution d'impulsion servo	4096 bit
Ecran	TFT - tactile
Poids	version pouces dessus: 1190g version pupitre: 1330g
Température de fonctionnement	-30 °C à +85 °C

## 18. CONTENU DE LA LIVRAISON

- **PowerBox CORE**
- **1x PBR-9D**
- **2x PBR-8E** (édition limitée Early-bird seulement)
- Valise de transport
- Sangle rembourrée
- Chargeur
- Outil de conversion
- Planche d'autocollants
- Chiffon de nettoyage écran
- T-Shirt exclusif „CORE”
- Mode d'emploi en allemand et anglais

## 19. ACCESSOIRES ÉMETTEUR

### Récepteurs



#### PBR-9D

Art. Nr. 8210

Le **PBR-9D** est un récepteur à 9 canaux avec deux unités de réception redondantes. Le récepteur possède une interface P<sup>2</sup>-BUS pour les données servos et télémétrie et une sortie auxiliaire qui peut être commutée soit en bus SRXL, soit en canal 10.



#### PBR-7S

Art. Nr. 8220

Le **PBR-7S** est un récepteur à 7 canaux à une seule réception. Le récepteur possède une interface P<sup>2</sup>BUS pour les données servos et télémétrie et une sortie supplémentaire qui peut être commutée soit en bus SRXL, soit en canal 8.



#### PBR-5S

Art. Nr. 8230

Le **PBR-5S** est un récepteur à 5 à une seule réception. Le récepteur possède une interface P<sup>2</sup>BUS pour les données servos et télémétrie et est idéal pour les petits modèles en raison de sa taille minimale.



#### PBR-26D

Art. Nr. 8240

Le **PBR-26D** est un récepteur satellite avec deux unités de réception redondantes. Le récepteur possède une interface P<sup>2</sup>-BUS pour les données servos et télémétrie et une sortie auxiliaire qui peut être configurée en SRXL ou S-BUS. Ce récepteur est destiné à être connecté à nos alimentations PowerBox ou à nos systèmes flybarless.



#### PBR-8E

Art. Nr. 8250

Le **PBR-8E** est un récepteur à 8 canaux avec deux unités de réception redondantes. Le récepteur peut émettre 8 canaux par PWM et transmet des informations télémétriques comme la tension de la batterie et la qualité de la réception.





## PBS-RPM

Art. Nr. 6623

Le **PBS-RPM** est un capteur de Tours/minute facile à installer pour une utilisation avec la **PowerBox CORE**, mais aussi avec d'autres systèmes de télémétrie!



## PBS-P16

Art. Nr. 6622

Le **PBS-P16** est un capteur de pression très précis jusqu'à 16 Bar pour une utilisation avec la **PowerBox CORE**, mais aussi avec d'autres systèmes de télémétrie!



## PBS-T250

Art. Nr. 6621

Le **PBS-T250** est un capteur de température quintuple pour mesurer la température de la culasse, à utiliser avec la **PowerBox CORE**, mais aussi avec d'autres systèmes de télémétrie!



## GPS II

Art. Nr. 3520

Initialement introduit pour le réglage de la sensibilité de notre **iGyro** en fonction de la vitesse, le **GPS II** a été complètement repensé et peut maintenant être utilisé pour tous les systèmes de télémétrie courants.



## PBS-V60

Art. Nr. 6620

Le **PBS-V60** est un capteur de tension petit et léger conçu pour être utilisé avec la **PowerBox CORE**, ainsi que d'autres systèmes de télémétrie existants sur le marché.

## 20. S.A.V.

Afin de pouvoir offrir un bon service à nos clients, un forum de support a été mis en place pour toutes les questions concernant nos produits. Cela nous évite d'avoir à répondre sans cesse aux questions fréquemment posées et vous donne la possibilité d'obtenir une aide rapide 24 heures sur 24 ainsi que les week-ends. Les réponses sont fournies par l'équipe PowerBox, ce qui garantit que celles-ci soient exactes.

Veuillez utiliser le Forum d'assistance avant de nous contacter par téléphone.

Vous pouvez trouver le forum à l'adresse suivante:

**[www.forum.powerbox-systems.com](http://www.forum.powerbox-systems.com)**

## 21. CONDITIONS DE GARANTIE

Lors du développement et de la production, **PowerBox-Systems** attache une importance particulière aux standards de qualité les plus élevés, garantis „Made in Germany“!

La **PowerBox CORE** est donc garantie pendant 24 mois à compter de la date d'achat. La garantie offre que tout défaut matériel avéré sera réparé gratuitement par nos soins. Par mesure de précaution, nous nous réservons le droit de remplacer l'ensemble, si, pour des raisons économiques, la réparation n'est pas possible. Les éventuelles réparations effectuées pour vous par notre Service après-vente n'ouvrent pas droit à une prolongation de la période de garantie.

Les utilisations incorrectes, par exemple en raison d'une inversion de polarité, de vibrations très fortes, d'une tension excessive, d'humidité, de carburant, d'un court-circuit, sont exclues des prises en charge au nom de la garantie. Ceci s'applique également aux défauts causés par une usure anormalement importante. D'autres droits à garantie, par exemple pour des dommages consécutifs, sont également exclus. Toute responsabilité relative à l'appareil ou à son utilisation est également exclue.

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages de transport ou de perte de votre envoi. En cas de SAV sous garantie, envoyez-nous l'appareil avec la preuve d'achat et une description du défaut à notre adresse.

## 22. EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ

Nous ne pouvons pas contrôler le respect des instructions d'installation, les conditions de fonctionnement de la **PowerBox CORE** ou encore la maintenance de l'ensemble du système de commande.

Par conséquent, nous déclinons toute responsabilité pour les pertes, dommages ou coûts résultant de l'utilisation et de l'exploitation de la **PowerBox CORE** ou liés de quelque manière que ce soit à celle-ci. Dans la mesure permise par la loi, l'obligation de payer des dommages-intérêts, pour quelque raison légale que ce soit, sera limitée au montant de la facture des produits **PowerBox CORE** impliqués dans l'événement.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès avec votre nouvelle **PowerBox CORE**!

Donauwörth, décembre 2020

## NOTES

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## **PowerBox-Systems GmbH**

Ludwig-Auer-Straße 5  
D-86609 Donauwörth  
Germany



+49-906-99 99 9-200



+49-906-99 99 9-209

**[www.powerbox-systems.com](http://www.powerbox-systems.com)**