

M-LINK (i)!)!



Multiplex Royal

Multiplex Royal - Jacky Kugler

jkugler@wanadoo.fr

Version. 2.00 30.12.2011

• Historique	3
• Concepts	4
• Elements de Commande et Contrôles	13
• Menu Servo	22
• Menu Mémoire	26
• Modèles prédéfinis	34
• Phases de vols	44
• modification de valeurs en vol	48
• Melangeurs	50
• Sécurité	63
• Chronometres	68
• Ecolage	71
• Calibrage et charge de l'accu	77
• Telemetry	82
• Multiplex Launcher, Multimate	87



Sommaire

- 2002 Présentation de la Royal Evo 9/12
Firmware 1.xx
- 2004 Présentation de la Royal Evo 7
- 2008 Présentation de la Royal Pro 7/9/12
Firmware 2.xx
PCM
Upgrade EVO->PRO gratuit par le SAV MPX
- 2009 Présentation de la Royal Pro M-Link 7/9/16
Firmware 3.xx
2,4 GHz
Suppression du PPM au niveau du module HF
(ancien modules HF à quartz, ou Jeti 2,4 ne fonctionnent plus sous 3.xx)

Historique

- Concepts de base
- Liste d'attribution
- Affectation libre des voies
- Logique Multiplex
- Clavier



Concepts

- Tous les éléments de commande peuvent être attribué librement via les listes d'attributions:

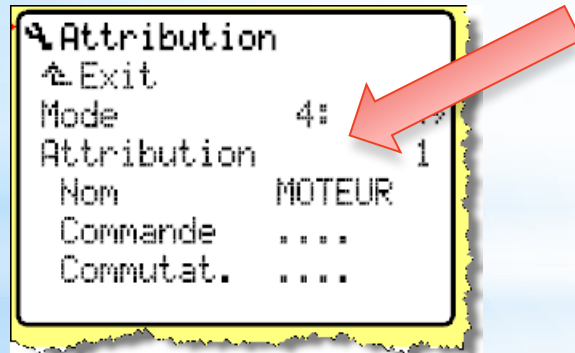
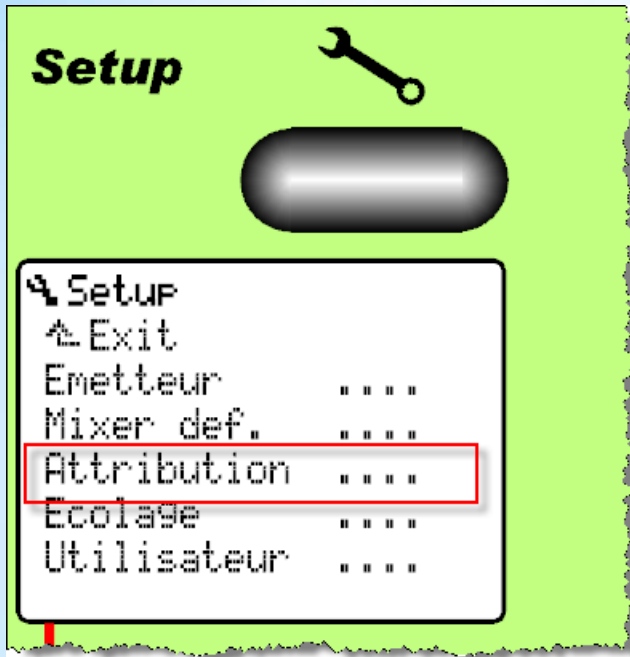
L'ensemble des affections des éléments de commandes sont stocké dans une liste: Avions / Planeur / Helicopter etc

- Toutes les voies de sortie peuvent être affecté librement aux voies de sortie du récepteur.
- Logique Multiplex:

COMMANDE → CONTROLE → MIXER (OPTION) → SERVO

Le servo est attribué au mixeur ou directement à un contrôle.
Les contrôles sont attribué aux éléments de commande.

Concepts de Base



L'ensemble des éléments de commandes et leurs fonctions respectives sont stocké dans une liste d'attribution:

1.Moteur / 2.Planeur / 3.Heli / 4 / 5

Chaque pilote à une conception personnelle des attributions des éléments de commandes.

Lors de la création d'un modèle , une liste d'attribution lui est attribué

Un changement dans la liste d'attribution s'applique à l'ensemble des modèles à qui la liste est attribuée

La liste d'attribution peut être changée via le menu Mémoire/Propriété

Liste d'attribution

Attribution
désigne la liste
d'attributions du
modèle actuel.

Basic
Planeur
Héli
4-----
5-----
(3 prédéfinies
modifiables
+ 2 libres)

Attribution:
Nommer la liste:
8 caractères.

Attribution
commandes:

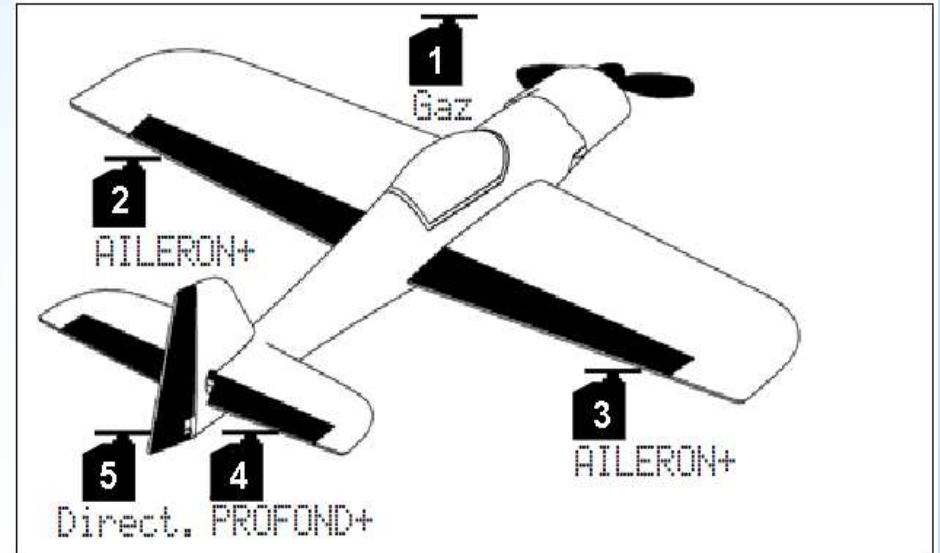
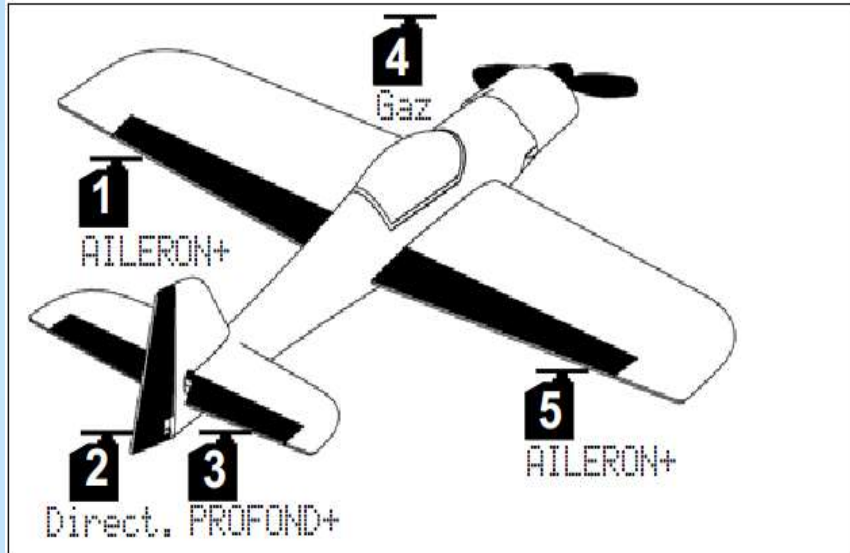
Gaz
Aérofrein
Volet/RPM
Train d'att.
Crochet
Frein
Gyroscope
Mélange
Aux 1
Aux 2
Pitch
Presel Gaz

Attribution
interrupteurs:

DR-ail.
DR-prof.
DR-dir.
CombiSwitch
Urg.STOP Gaz
Fenêtre (chrono)
Somme (chrono)
Interval (chrono)
MIX 1,2,3
Maitre (écolage)
Phase principale
Phase 1 à 3

Liste d'attribution

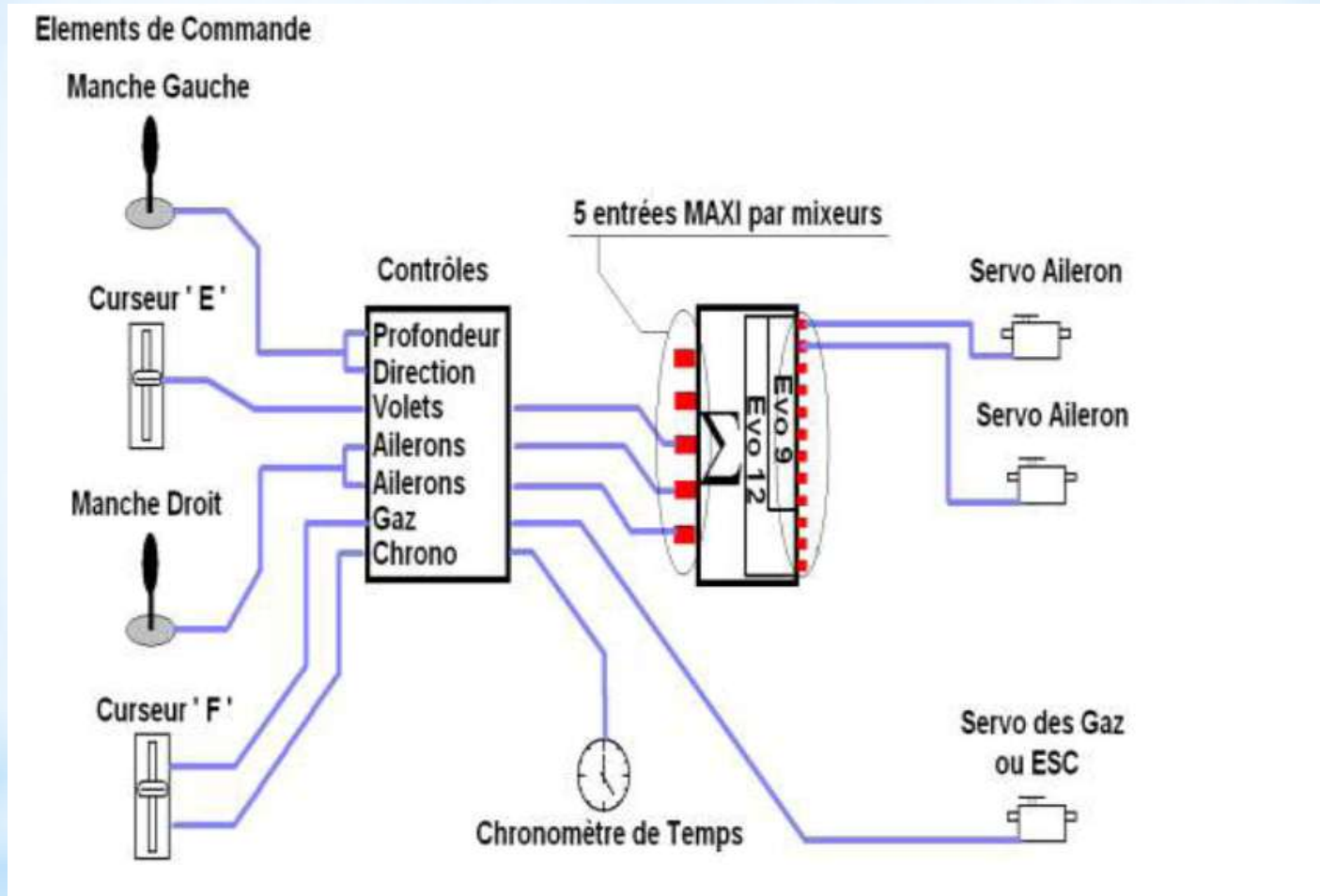
les voies de sortie du récepteur peuvent être affecté librement aux voies de sortie du récepteur:



remarque: numéroter toujours les servos de voilure de la gauche vers la droite pour une même fonction (Ailerons, volets, AF etc)

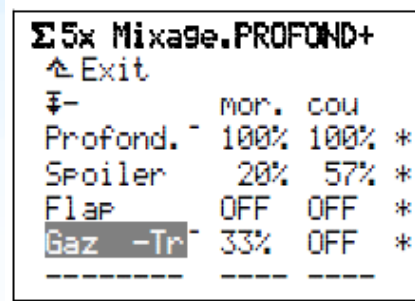
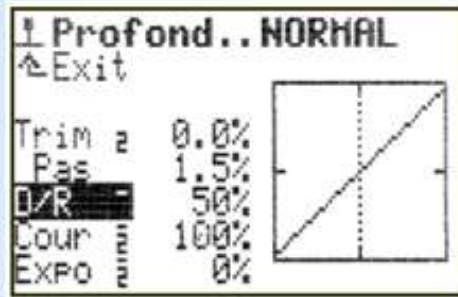
Affectation libre des voies

COMMANDE → CONTROLE → MIXER (OPTION) → SERVO



Logique Muxtiplx

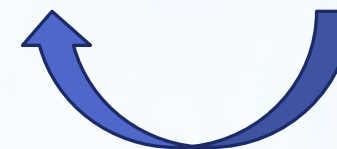
COMMANDE → CONTROLE → MIXER (OPTION) → SERVO



Liste d'attribution



Definition des mélangeurs



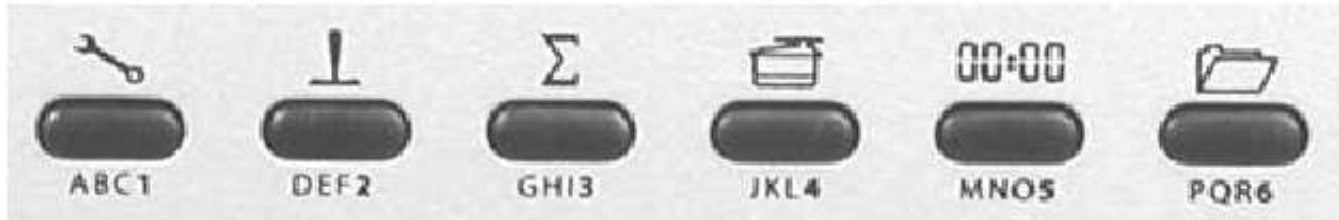
Affectation des servos





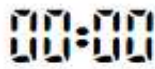



Affectation des servos

Logique Muxtiplax

a. 6 Touche avec accès directe au menu principal




	Setup (Configuration)
	Commande
	Mixage (Mélangeur)
	Servo
	Timer (Chronomètres)
	Mémoire

M-Link: accès au mode binding (Mise en route bouton appuyé)

Clavier

b. Touche pour fonctions spéciales



	<p>Sélecteur 3D-Digi pour activation de modification de valeur en vol → 20.1. réglage des servos → 17.1.2.</p> <p>Activation du scanner à la mise en marche</p>
REV/CLR	<p>Inversion (REVerse) / Effacement (CLeaR).</p> <p>Avec cette touche, vous pourrez revenir aux valeurs de réglage standard, d'origine (valeurs en %)</p>
ENTER	Menu / Paramètre ouvrir / fermer
▲	Curseur vers le haut / augmenter la valeur
▼	Curseur vers le bas / diminuer la valeur

M-Link: accès au mode Test de porté (mise en route bouton appuyé)

Clavier

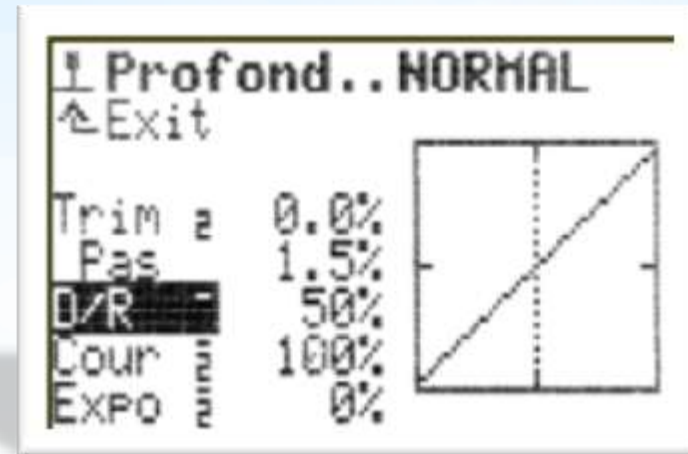
- Manches
- Curseurs E et F
- Commutateurs et Interrupteurs



Elements de Commande



- Trim
- Pas
- Dual Rate
- Course
- Exponentiel
- Contrôle des Gaz

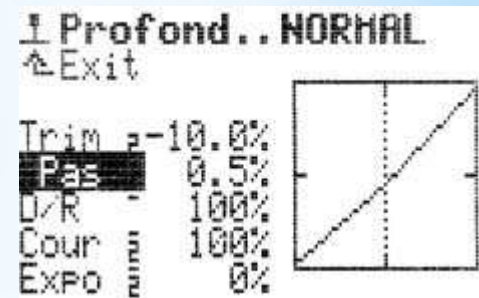


Contrôles



Paramètre Trim: Affichage uniquement ici est indiqué la position du trim de l'élément de cde, dans chaque phase de vol, sous forme de valeur chiffrée en %.

Plage de réglage de ± 20 crans.

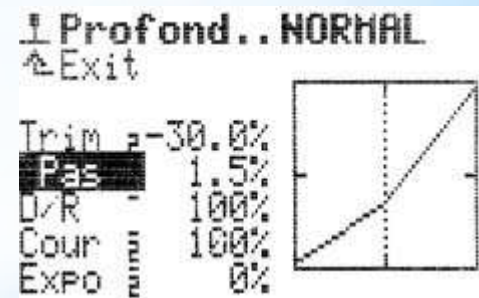


Paramètre Pas

Amplitude d'un cran de trim.

1.5% (= normal) / 0.5% (= fin) / 2.5% / 3.5%

En modifiant l'amplitude d'un cran, la plage de trim et la valeur du trim se modifient également, car le nombre de crans du trim, lui, ne change pas!



Trim & Pas

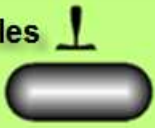


Astuce: remettre le trim au neutre!



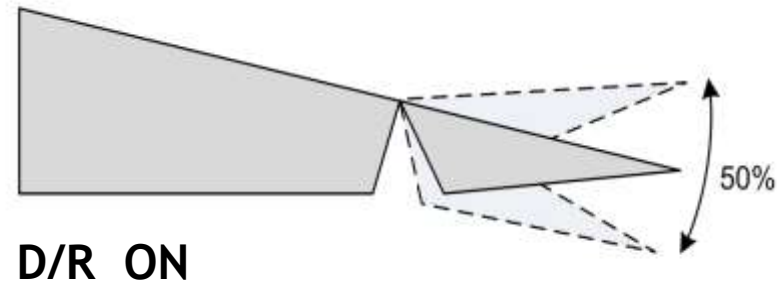
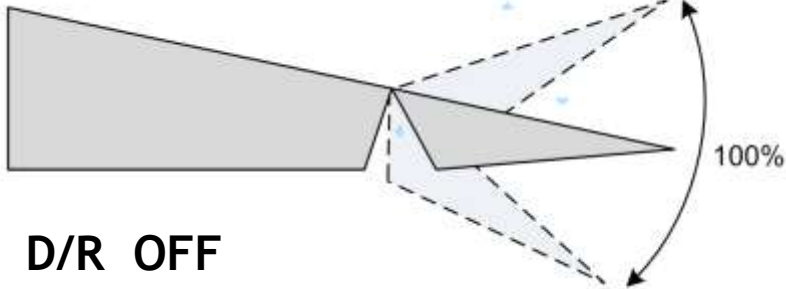
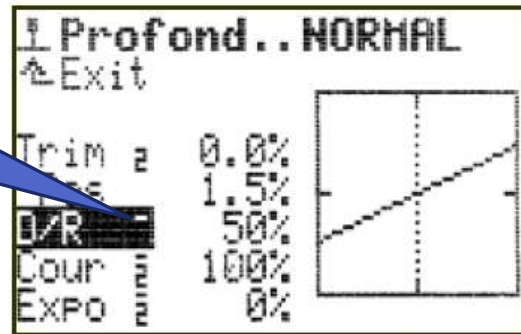
Si, pour un axe du manche, vous appuyez simultanément sur les touches de trim correspondantes, le trim se remettra au neutre, dans la phase de vol qui est activée. Ceci est également valable pour le trim des Gaz.

Trim au neutre

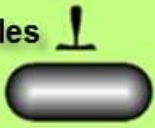


Paramètre D/R (Dual-Rate)

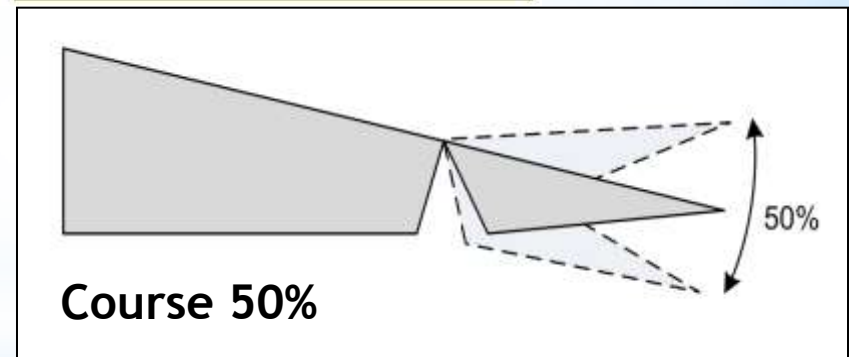
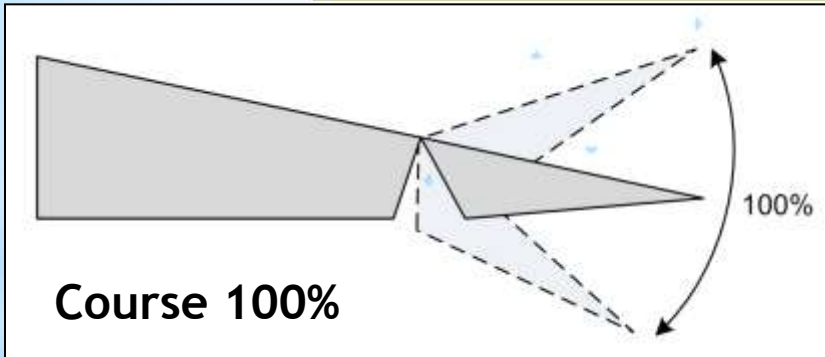
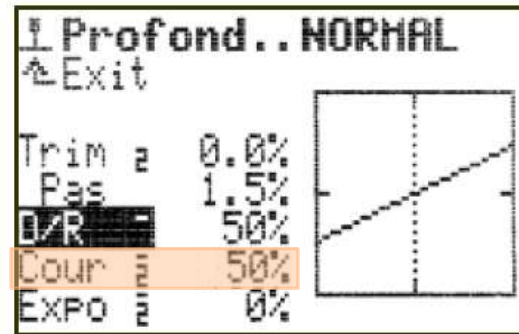
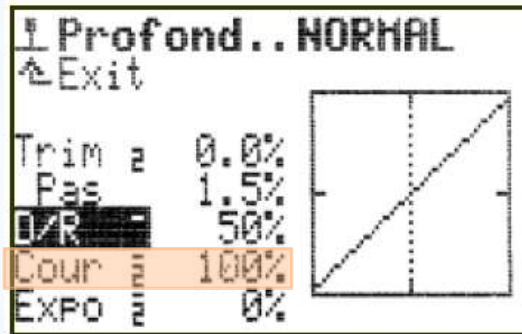
Indépendant
de la phase
de vol)



Dual Rate



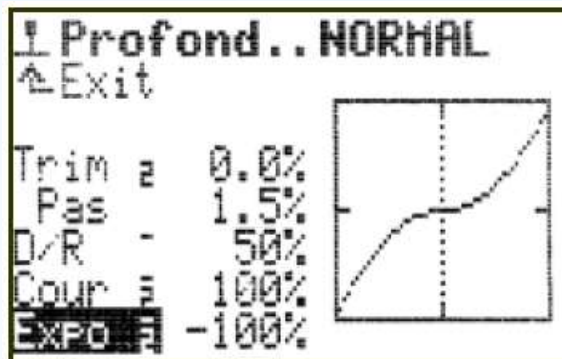
Paramètre Course



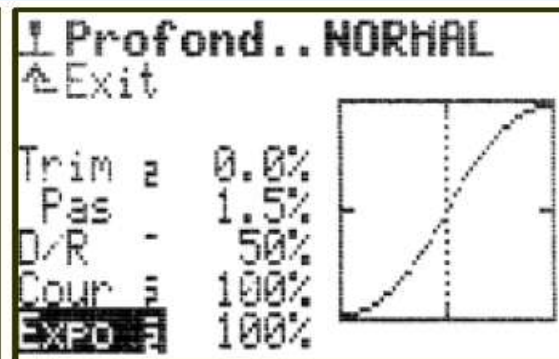
Course



Paramètre Expo



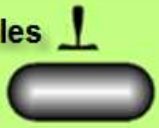
Des valeurs Expo négatives font en sorte que le débattement des gouvernes se réduit lorsque le manche est autour du neutre, ce qui permet un pilotage plus fin.



Des valeurs Expo positives ont pour effet d'augmenter les débattements des gouvernes lorsque le manche se trouve autour du neutre.

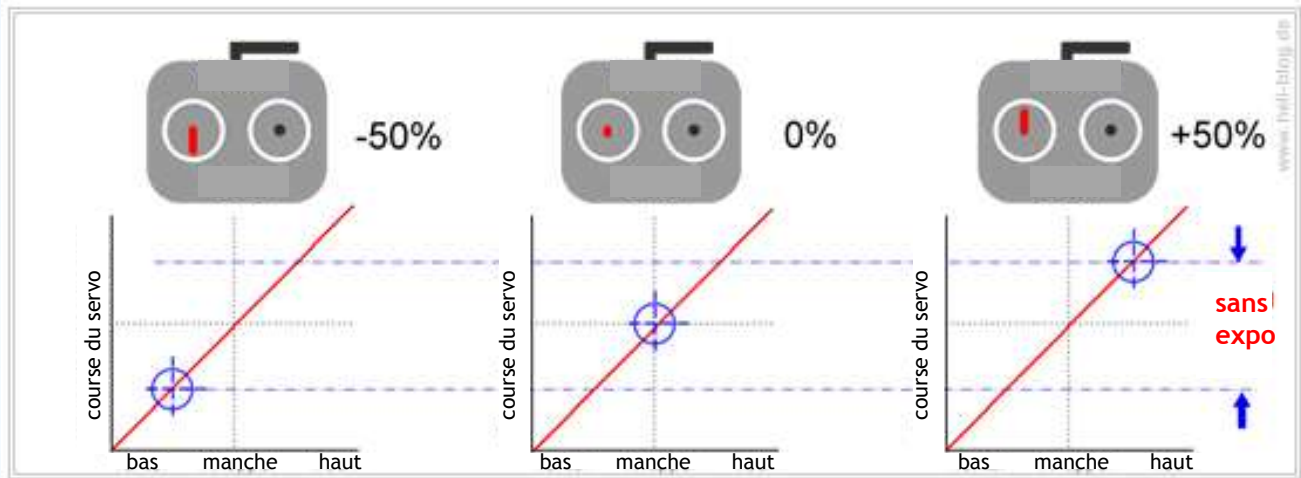


Exponentiel

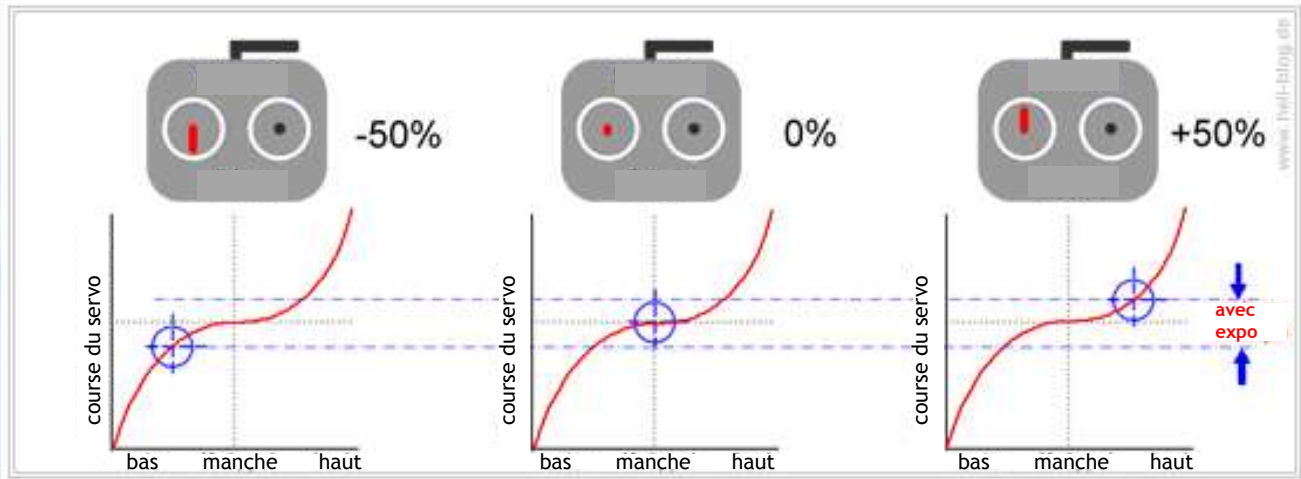


Paramètre Expo

Expo 0%



Expo -70%





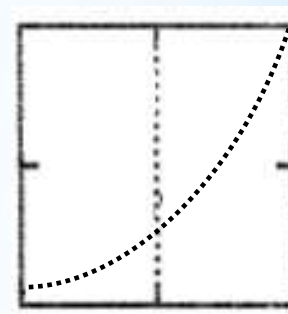
Contrôle des Gaz

Mode: DEMI: Fonctionnement du trim des Gaz du ralenti à mi-gaz

Mode: TOUT: Fonctionnement du trim des Gaz du ralenti à plein-gaz

Expo:

sur fonction Gaz l'augmentation de la sensibilité a lieu en début de course du manche lorsqu'on active l'expo



Durée:

Temps de réaction de la fonction Gaz (0.0s à 6.0s)
(Peut être utilisé pour démarrer en douceur un moteur électrique réducté avec une grande hélice ...)

Mode - Trim des gaz

- Reglage
- Affectation
- Monitor
- Test



Menu Servo



- Affectation des fonction aux voies de sorties du récepteur
- Définition du type de servo UNI ou MPX (Anciens servos neutre à 1,6 ms)
- avec combien de points (2, 3 ou 5) la course et le neutre du servo peuvent être réglés.

Fonction ou mélangeur

Nombre de point de la fonction

Servo.Attribution			
↑ Exit			
1	AILERON+	UNI	3P
2	PROFOND+	UNI	3P
3	Direct	UNI	3P
4	Gaz	UNI	3P
5	AILERON+	UNI	3P
6	FLAP+	UNI	3P

N° de la voie du recepteur

Servo MPX ou UNI (Position du neutre)

- **2P (courbe 2 points)**

Uniquement les fins de courses (point P1 et P5) du servo sont réglables. (train d'atterrissage, crochet, Gaz)

- **3P (courbe 3 points)**

En plus des fins de courses, vous pouvez influencer le point central du servo (point P3). (mode par default)

- **5P (courbe 5 points)**

Avec les deux points supplémentaires sur la courbe (point P2 et P4) vous pouvez „tordre“ à souhait votre courbe de la course du servo. (fonctions non linéaires, Hélico ...)

Affectation des servos



Conseil:

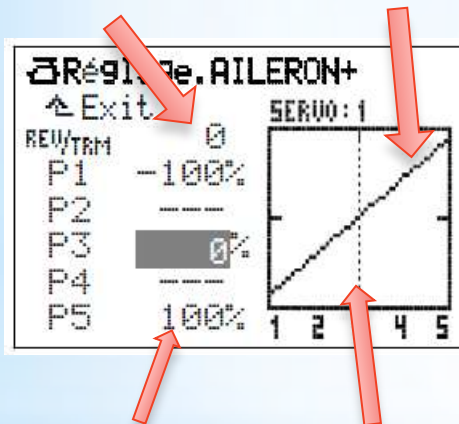
- **Ajustez toujours d'abord les neutres „mécaniquement“!**
- Pour un réglage fin du point P3, il ne faudrait pas dépasser $\pm 15\%$.
- Régler ici le débattement maximum que l'on veut obtenir

En se positionnant sur REV/TRIM on accède à 2 fonctions:

- le sens de déplacement du servo peut être inversé en appuyant sur la touche REV/CLR
- La fonction dans son ensemble peut être déplacée (Offset ou sub-trim)

Inversion
ou sub-trim

Graphe de
la fonction



Position des
point P1, P2
etc


Position du
manche

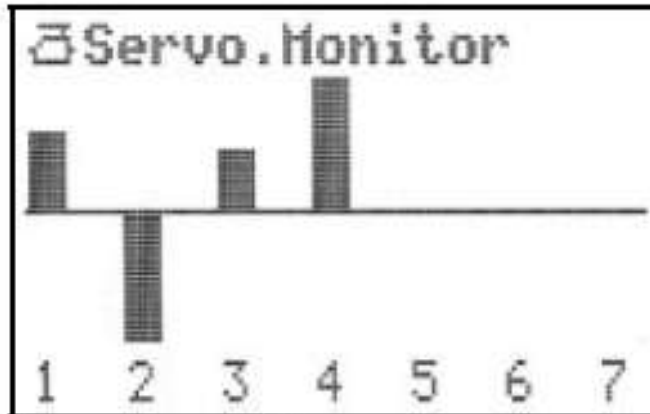
Réglage des servos

Servo



Permet de visualiser le déplacement des servos

Menü  Servo, Monitor:



Repr. graphique/jauges



Valeurs en %

Affichage obtenu en appuyant sur:



Servo Monitor

- Choisir
- Copier
- Effacer
- Phases de Vol
- Propriété
- Nouveau Modèle
- Modulation



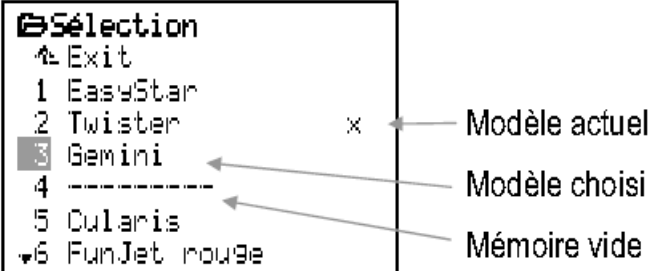
Memoires



Permet de choisir le modèle actif

Avec le bouton de réglage digital 3D, vous sélectionnez le modèle que vous voulez piloter (ou régler).

Validez votre choix avec le bouton de réglage digital 3D ou avec la touche **ENTER**, et le changement de mémoire se fait.



Memoires - Choisir



Permet de copier un modèle sur une autre mémoire

Sélectionner le modèle à copier. Cela peut également être le modèle actuel (marqué x).

Valider: le modèle apparaît maintenant en surbrillance, et en fin de ligne un c pour Copie.

Faites glisser le modèle sélectionné sur la mémoire d'arrivée.

```

Copier
^ Exit
1 EasyStar
2 Twister      x
3 Gemini
4 -----
5 Dularis     c
^6 FunJet rouge
  
```

Modèle actuel

Ce modèle a été choisi pour être copié

```

Remplace modèle
  existant?
Oui->REU/CLR
Non->ENTER
  
```

Copier une mémoire



Permet d'effacer une mémoire

Sélectionner le modèle à effacer. (le modèle actuel ne peut pas être effacé)

Valider, puis confirmer la sélection.

```

Effacer
  ↑ Exit
  1 EasyStar
  2 Twister
  3 Gemini
  4 -----
  5 Oularis
  ↓ 6 FunJet rouge
  
```

x ← Mémoire actuelle
 ← Mémoire à supprimer

```

Effacer le modèle
  sélectionné?
Oui->REVERSE
Non->ENTER
  
```

Effacer une mémoire



```
Phases d.vol
├─ Exit
1 SPEED1— J>
2 NORMAL x J>
3 THERM.1 J>
4 START1— ---
Durée      2sec
```

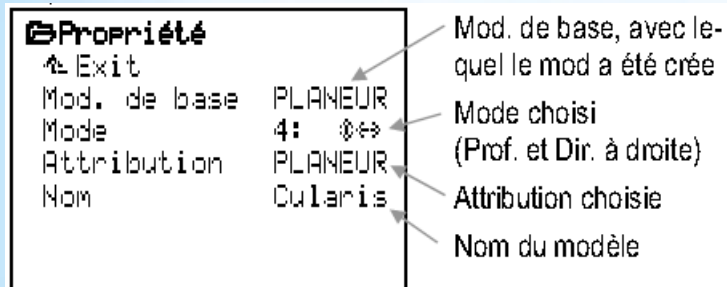
Le menu Phase de Vol permet de:

- Choisir un nom pour les phases de vol.
- Verrouiller /déverrouiller une phase de vol.
- Copier une phase de vol.
- Régler le temps de passage d'une phase à l'autre

Gérer les Phases de Vol



Le menu Propriétés permet de:



- Choisir le mode de pilotage 1 à 4.
- Choisir la liste d'attribution.
- Modifier le nom du modèle.

Le modèle de base ne peut pas être modifié

Propriétés de la mémoire



Dans ce menu on peut créer un nouveau modèle à partir d'un modèle prédéfini:

a. Première mémoire libre (peut être modifié).

b. Modèle de base.

c. Ordre des Servos:

M-PCM Ordre pour récepteurs M-PCM

MPX-UNI Ordre selon MULTIPLEX

FUTABA Ordre selon robbe/Futaba

JR Ordre selon Graupner/JR

Le format d'impulsion est toujours Universel, neutre
servo = 1,5 ms

d. Choisir le mode de pilotage 1 à 4.

e. Choisir la liste d'attribution.

f. Valider les données et créer le modèle

```

Nouveau mod.
  ↵ Exit
  No. mémoire      3      ⇨ a.
  Mod. de base    PLANEUR ⇨ b.
  Config.servo    MPX-UNI ⇨ c.
  Mode            4: 0 ⇨ d.
  Attribution     SEGLER  ⇨ e.
  OK              ⇨ f.
  
```

Nouveau Modèle



Le menu Modulation permet de

- Définir le mode d'émission (ppm/m-pcm).
- Définir les position de servos pour le failsafe.
- Fast Réponse ON/OFF.

Fast-Réponse : Durée d'impulsion 14 ms au lieu de 21 ms.

Le mode Fast-Réponse peut ne pas convenir pour des anciens servos

```
Modulation
├─ Exit
│
│ M-PCM          OFF
│ set failsafe   OFF
└──────────────────
```

Modulation

- Basic
- Acro
- Hotliner
- Delta
- Planeur
- 4 Volets
- HELImec
- HELIccpm



modèles prédéfinis



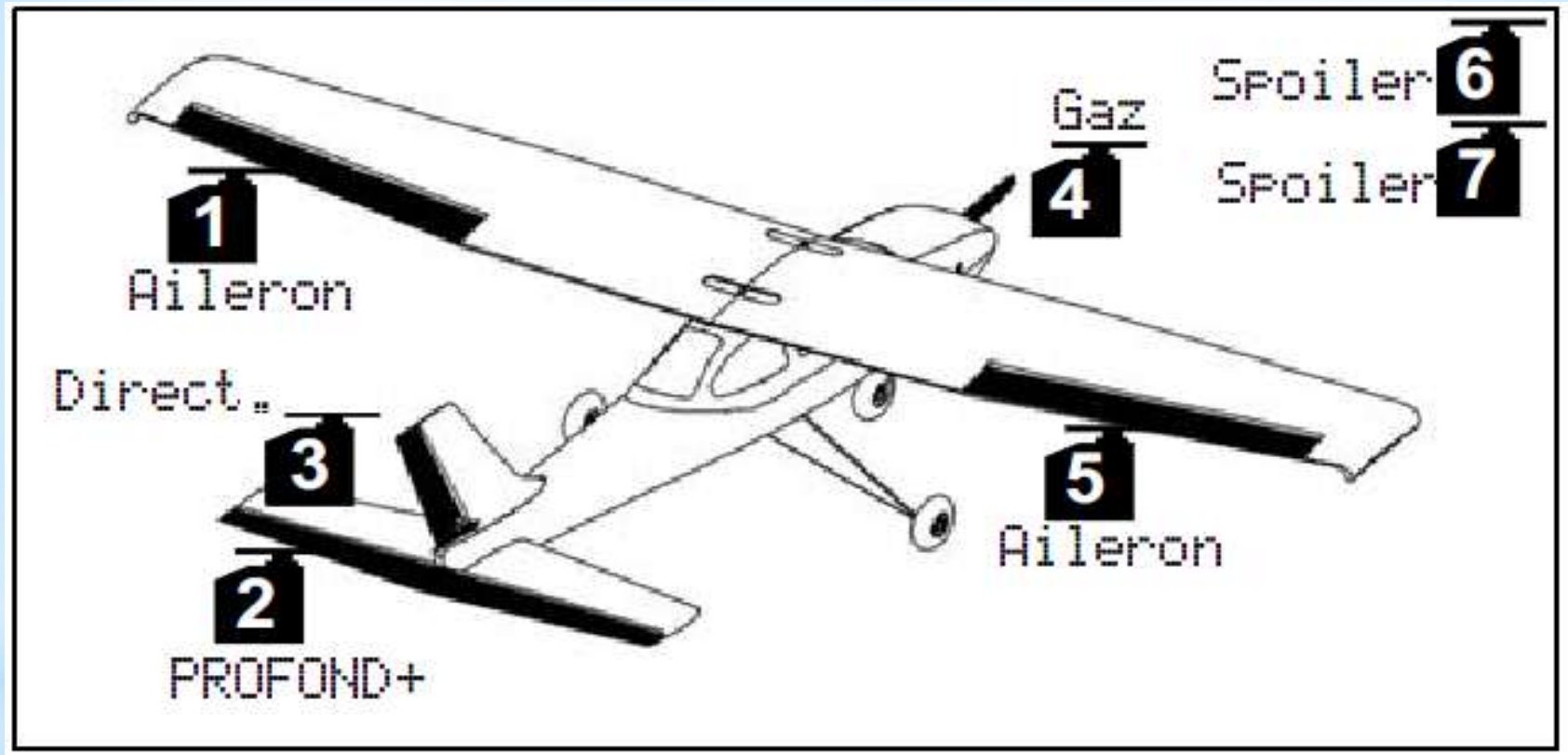
Multiplex propose une liste de 6 modèles prédéfinis pour les voilures fixes et 2 modèles prédéfinis pour les voilures tournantes (CCPM ou MECH).
Un de ces modèles doit être choisi comme référence lors de la création d'un nouveau modèle.

Les valeurs définies par le modèle de départ doivent être ajustées pour convenir à votre modèle. Toutes les attributions et définitions peuvent être changées à tout moment.

modèles prédéfinis



Modele de base BASIC

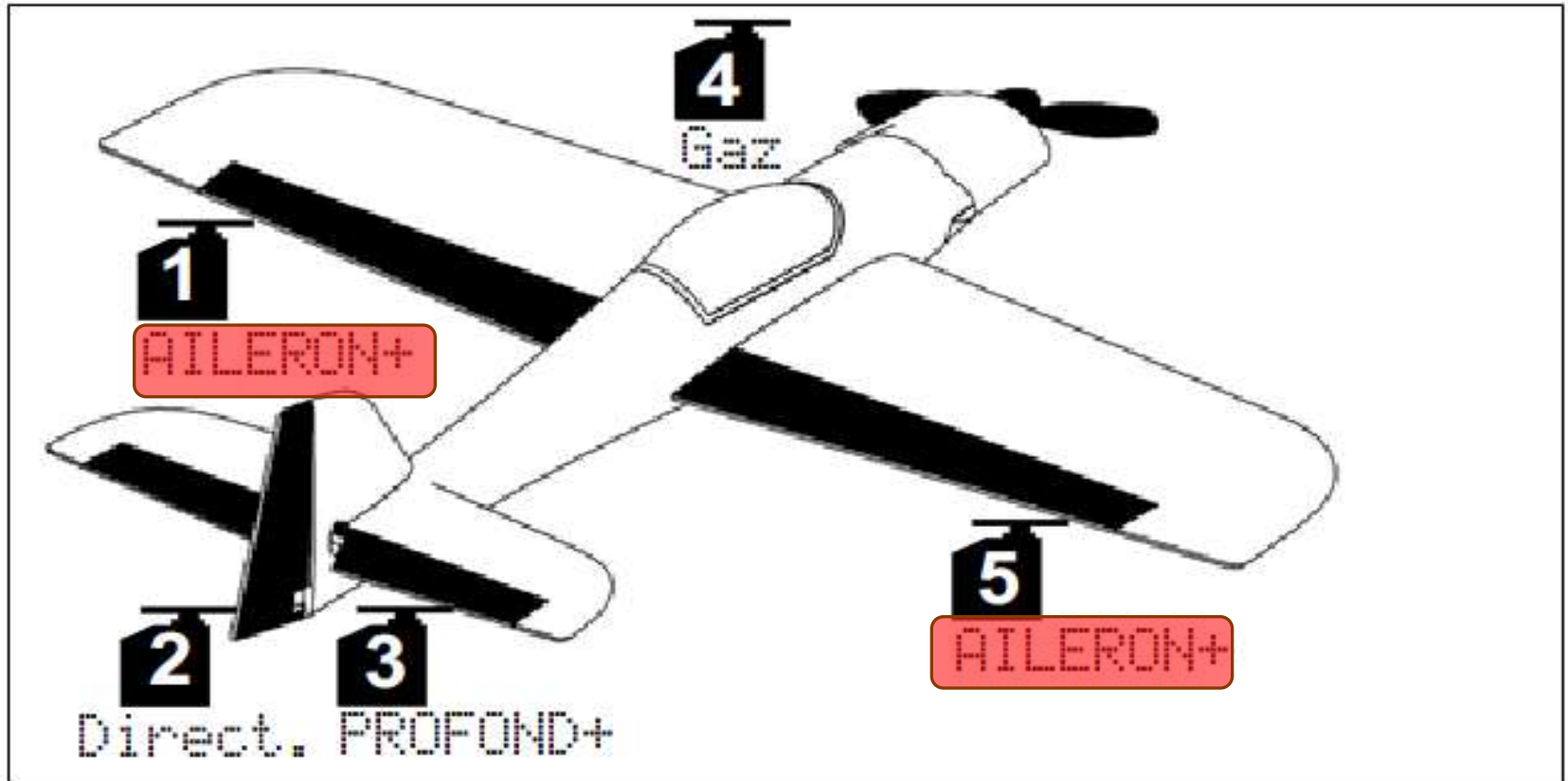


Attribution : MOTEUR

modèles prédéfinis



Modèle de base ACRO

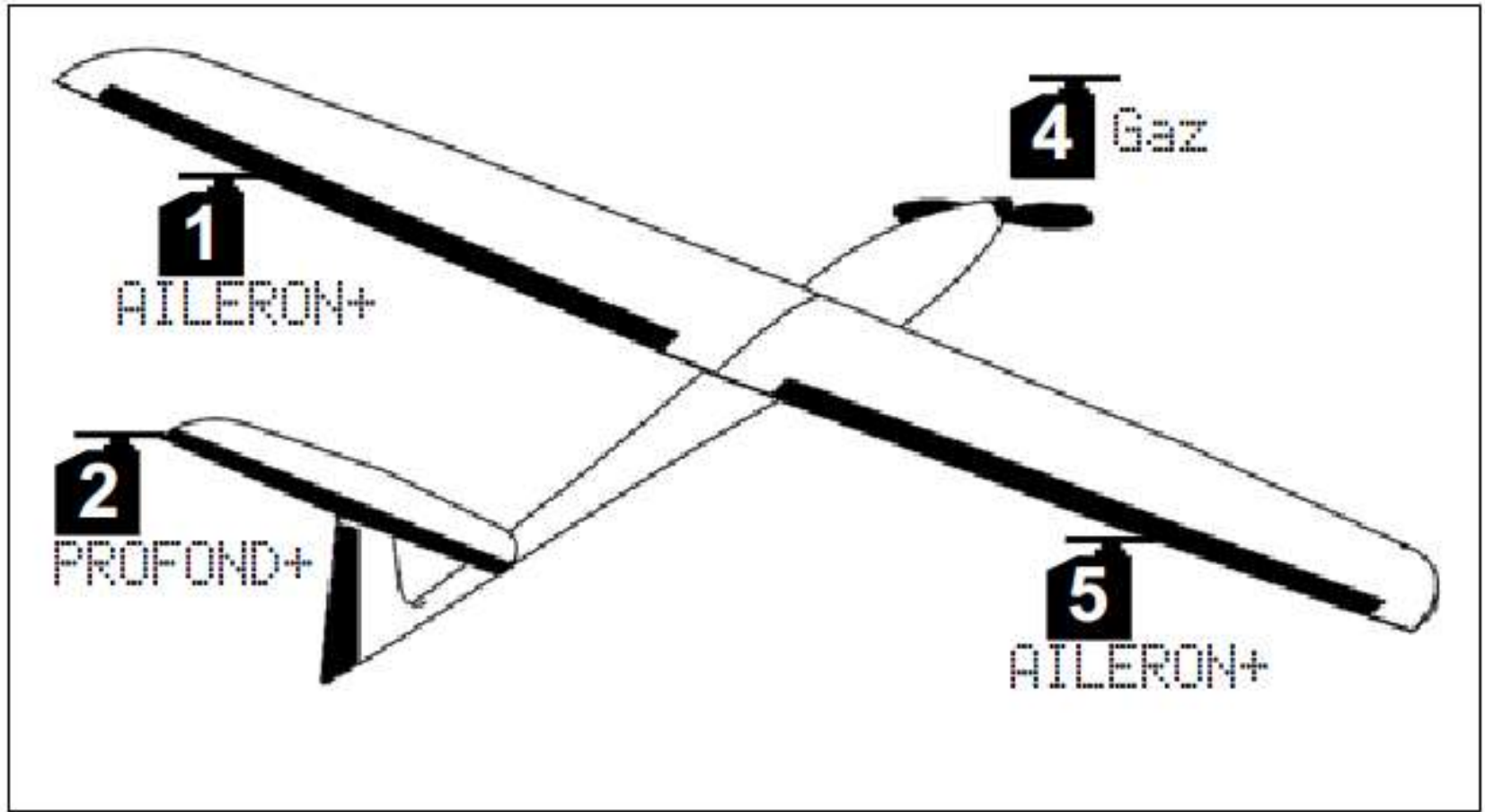


Attribution : MOTEUR

modèles prédéfinis



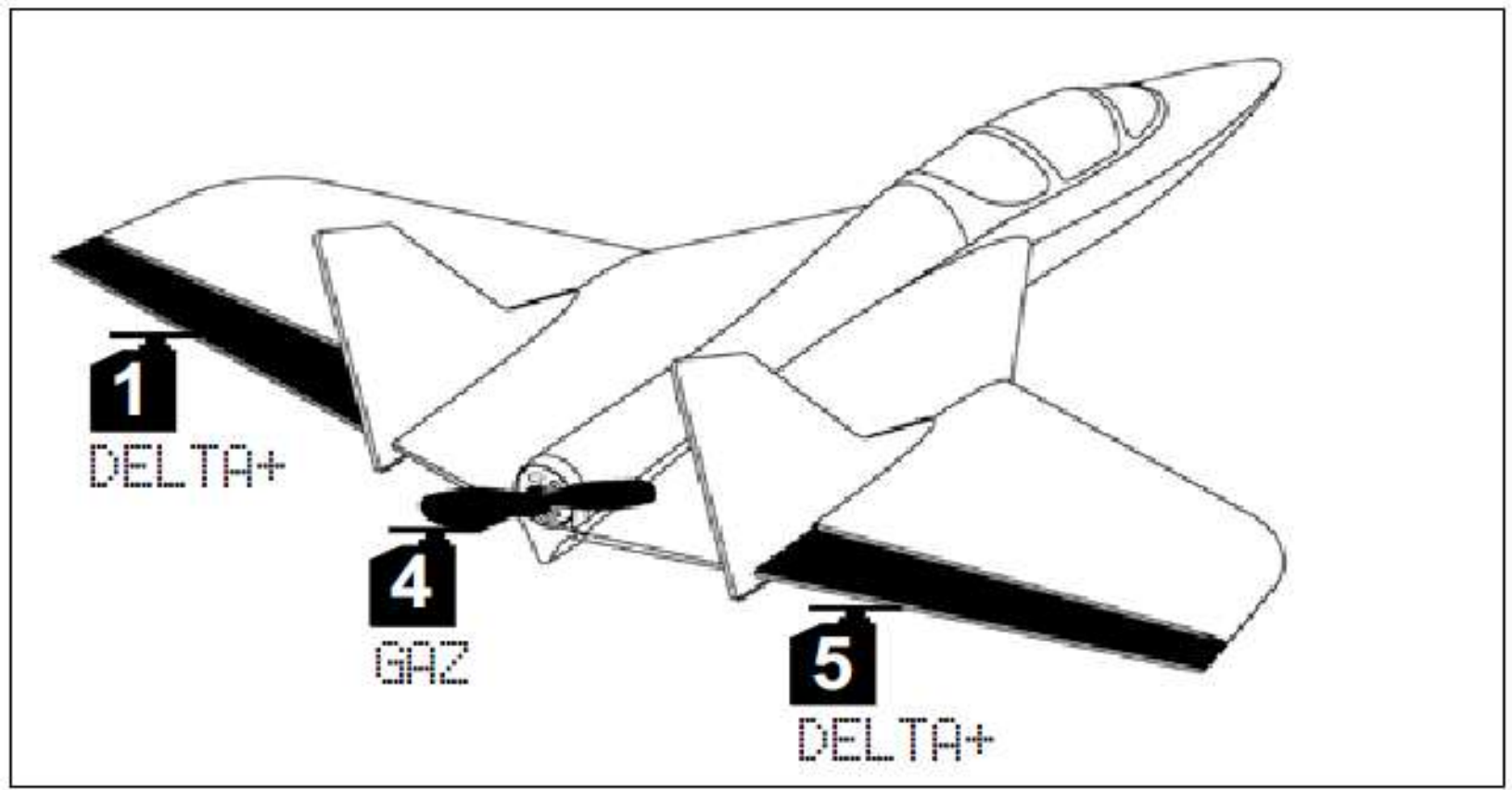
Modèle de base HOTLINER



Attribution : MOTEUR



Modèle de base DELTA

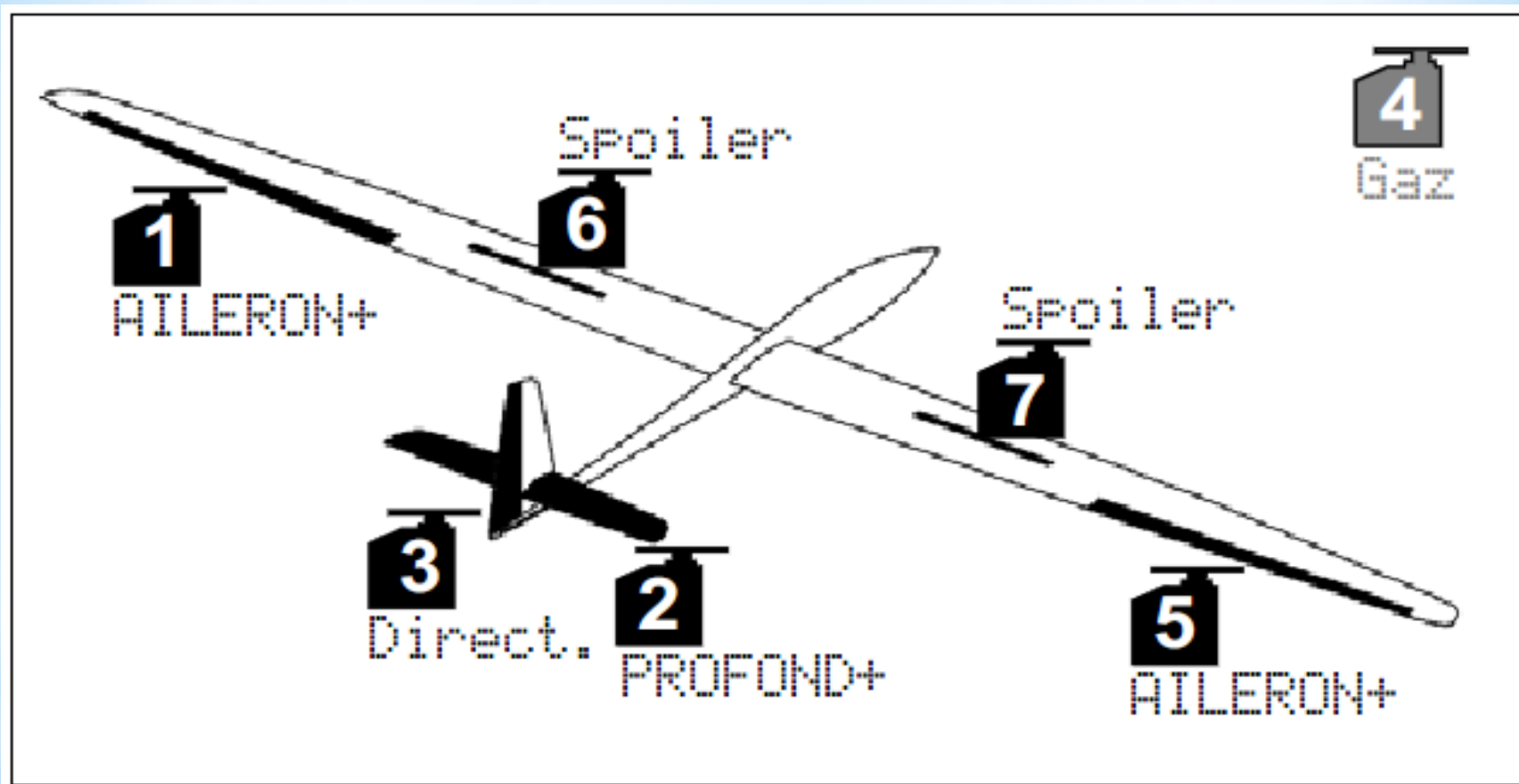


Attribution : MOTEUR

modèles prédéfinis



Modèle de base PLANEUR

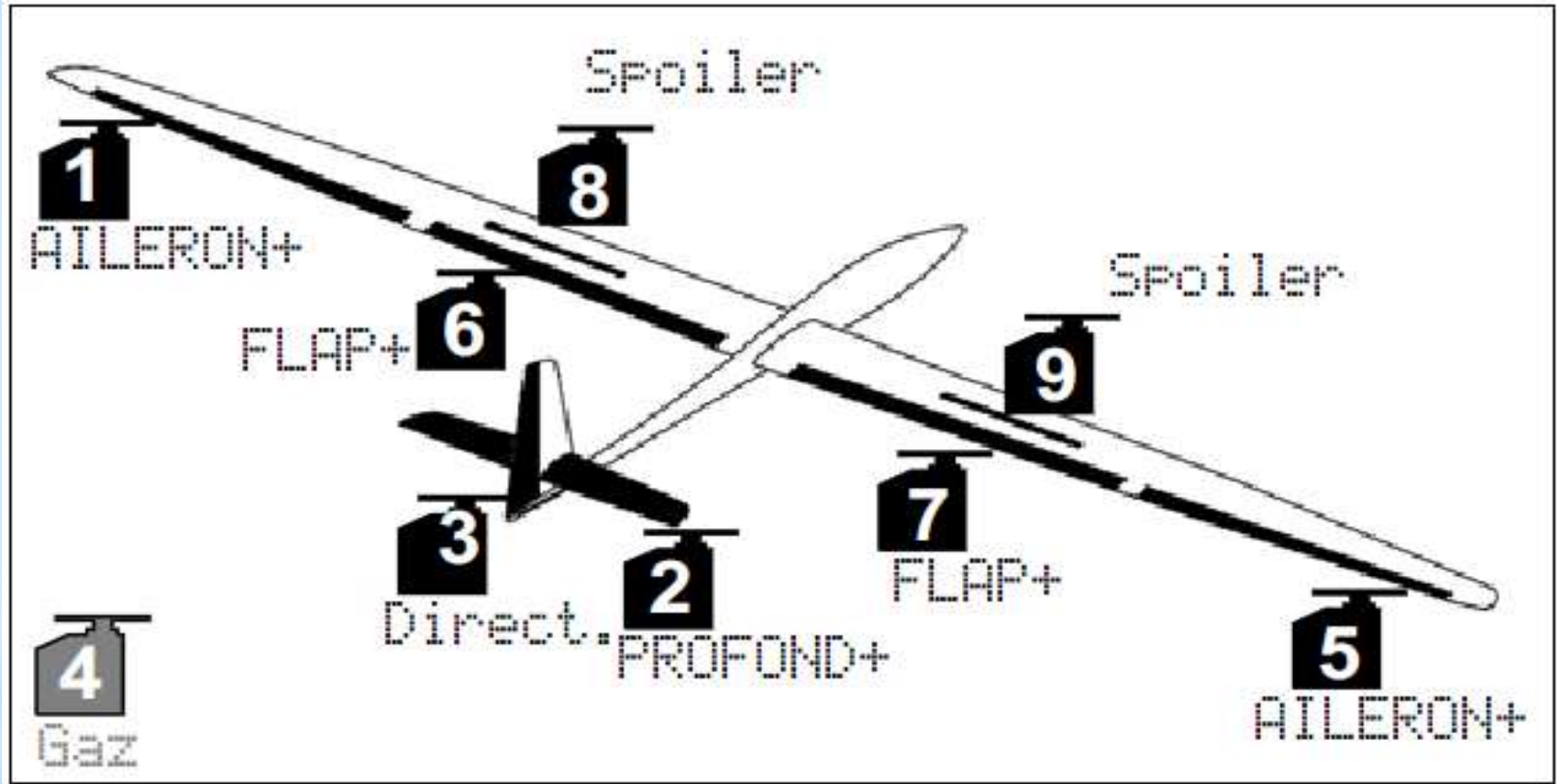


Attribution : PLANEUR

modèles prédéfinis



Modèle de base 4-VOLETS

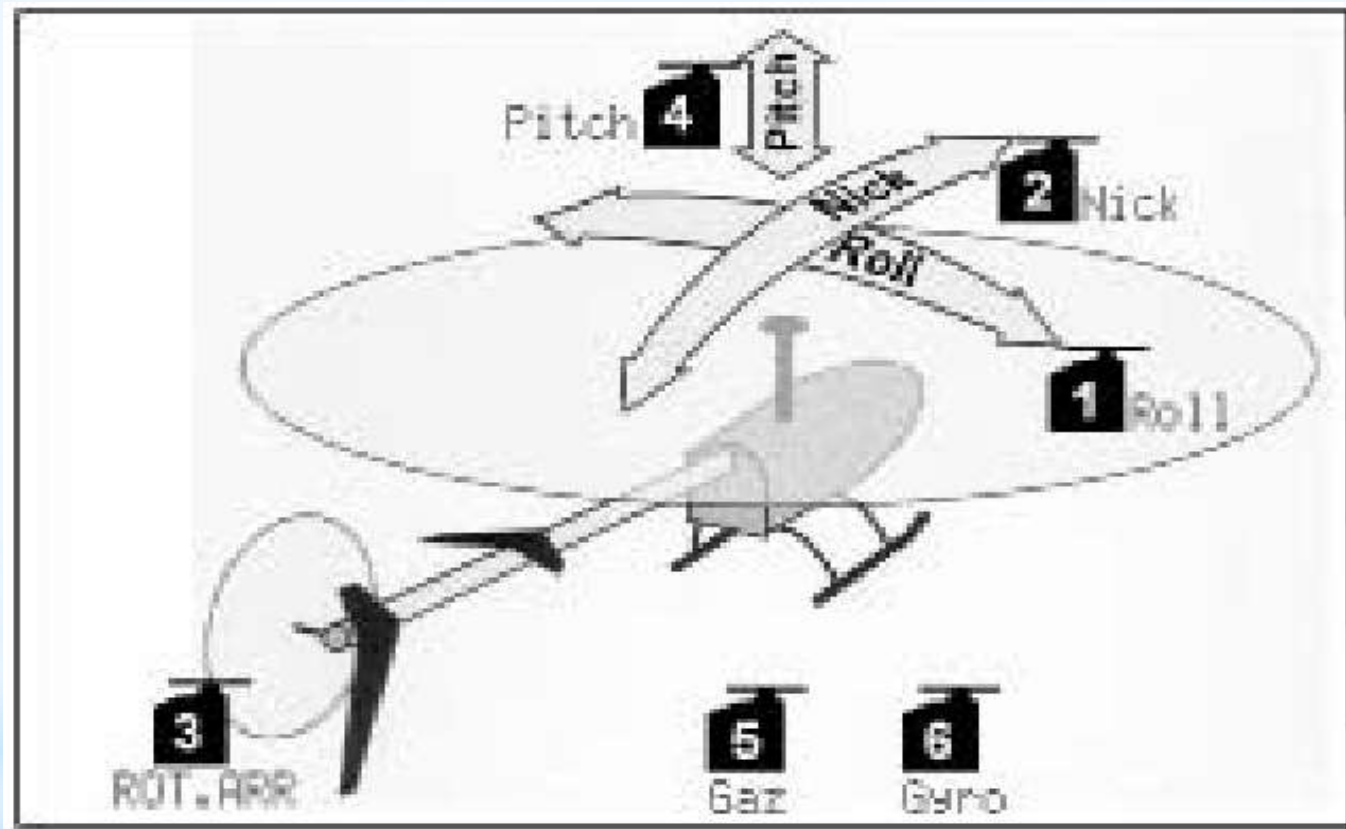


Attribution : PLANEUR

modèles prédéfinis



Modèle de base HELImec.

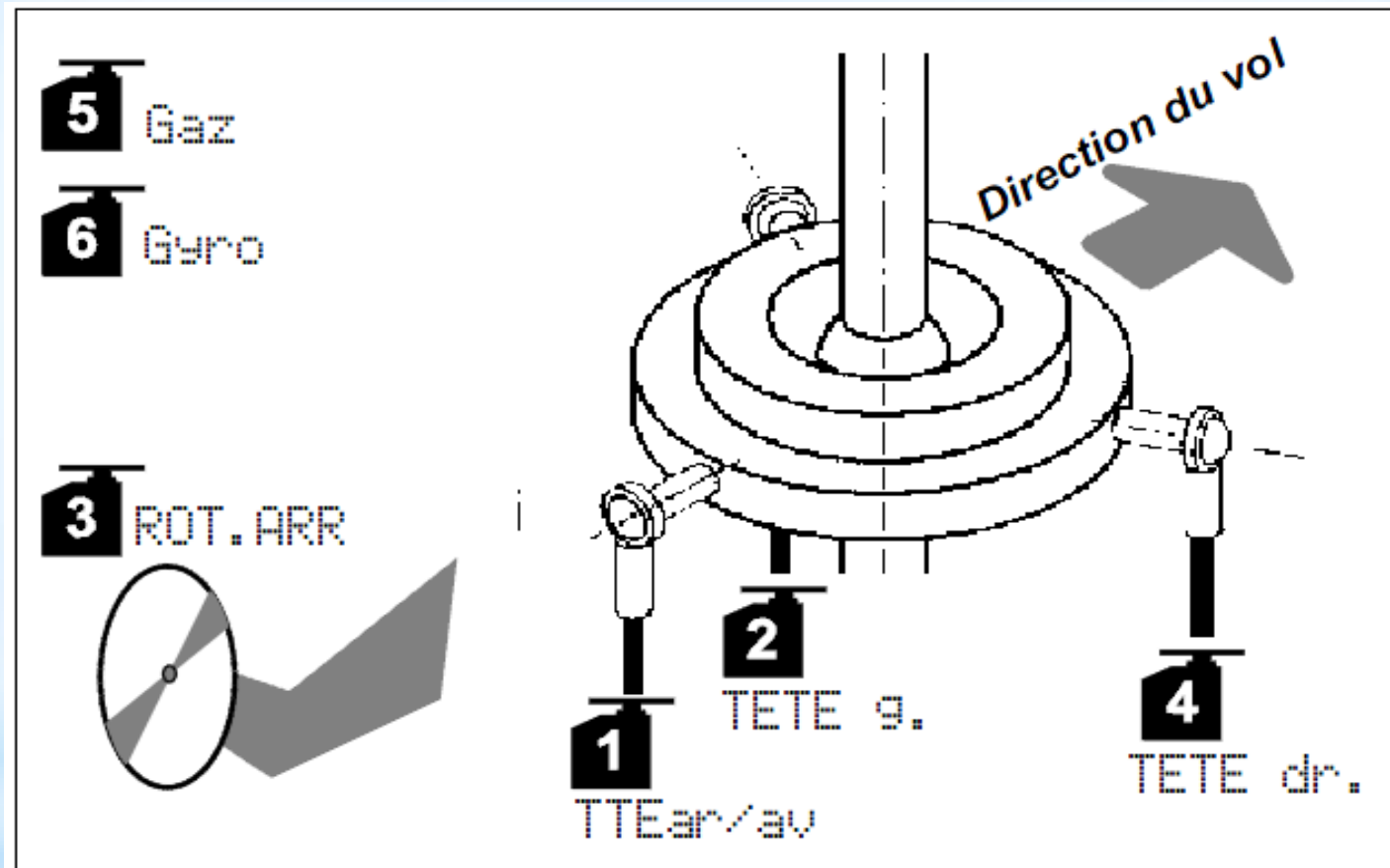


Attribution : HELI

modèles prédéfinis



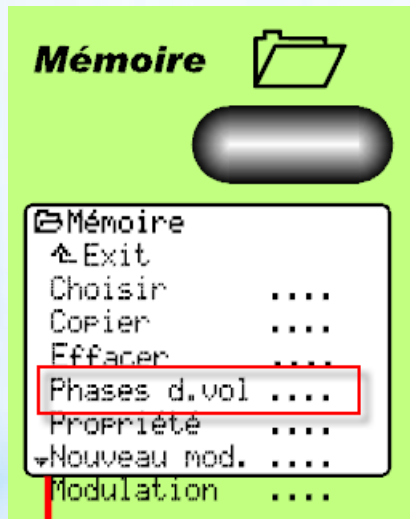
Modèle de base HELIccpm.



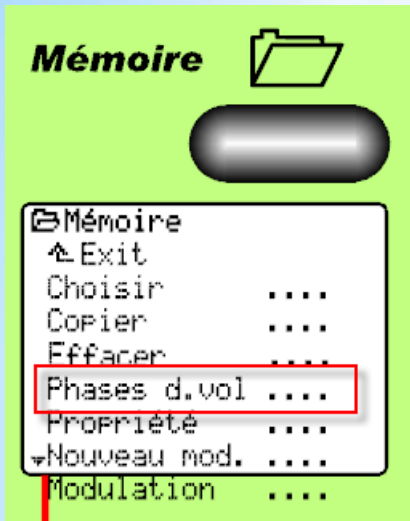
Attribution : HELI

modèles prédéfinis

- Concepts
- Affichages
- Selection



Phases de vols



- les phases de vol sont un ensemble de données et de réglages, auxquels on peut accéder par interrupteur et qui sont optimisés pour différentes tâches du modèle.
Décollage, Speed, Normal, Thermique etc ...
- jusque 4 phases de vol par modèle (princ, 1, 2, 3)
- Une phase de vol contient la valeur des trims, les réglage d'expo, de course des servos, les paramètres des mélangeurs etc
- Le passage d'une phase à une autre peut se faire en „douceur“ (1,2 ou 4 sec)
- Les réglages servos sont les mêmes pour toutes les phases.
- Pour utiliser des phases de vol, il faut attribuer au moins un interrupteur pour « Phase Princ. » ou « Phase 1-3 »

Phases de vols



Phases d.vol			
↑Exit			
1	SPEED1	—	J>
2	NORMAL	x	J>
3	THERM.1	—	J>
4	START1	—	---
Durée			2sec

- Dans la première colonne, figure le numéro, suivi du nom de la phase de vol.
- Les phases de vol 1, 3 et 4 sont verrouillées (leur nom est rayé). Les phases de vol sont verrouillées ou déverrouillées avec la touche REV/CLR
- Phase de vol 2 NORMAL est active (x derrière le nom de la phase).
- L'inter. attribué est J> (Colonne de la droite).
- Indication sur les temps de passage d'une phase à l'autre (Durée).

Phases de vols



Roll.STATION

Exit

D/R - 80%
 Cour 75%
 EXPO 75%
 -50%

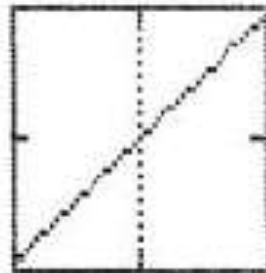
Pareil pour toutes les phase

Pour phase 2:
 Course = 75%
 Expo = -50%

Aileron. NORHAL

Exit

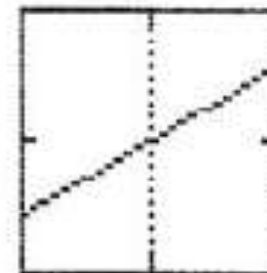
Trim 0.0%
 Pas 1.5%
 D/R - 100%
 Cour 100%
 EXPO 0%



Aileron. SPEED1

Exit

Trim 0.0%
 Pas 1.5%
 D/R - 100%
 Cour 60%
 EXPO 0%




Phases de vols

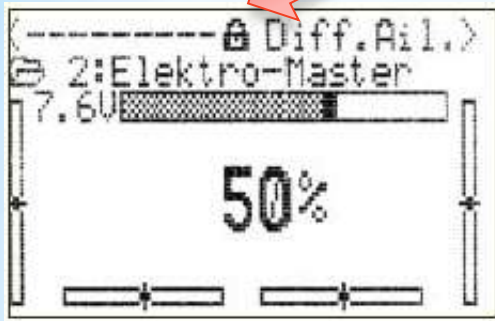


De nombreux réglages du modèle ne peuvent être optimisés qu'en vol. Un exemple typique, est la compensation profondeur pour volets ou également le réglage la valeur d'expo.

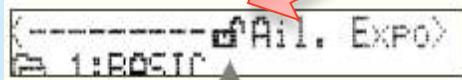
Vous pouvez affecter, à chacun des deux boutons de réglage 3D un des paramètres qui sont suivis d'un petit trait „-“ dans les menus.


Avec la Touche  du clavier vous pouvez libérer/ verrouiller toutes les valeurs transférées pour les “affiner“ en vol.

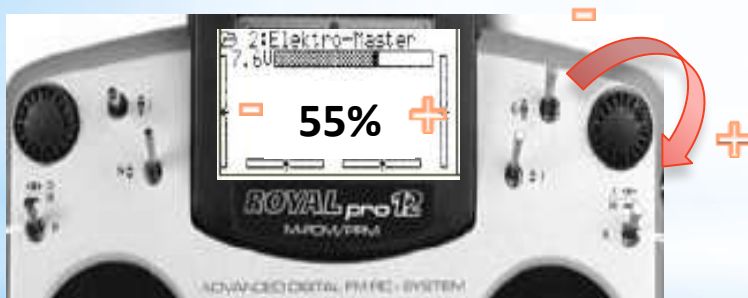
modification de valeur en vol



Un cadenas verrouillé vous signale que les valeurs ne peuvent pas être modifiées pour l'instant (c'est une protection contre une éventuelle erreur de manipulation):



Si la valeur doit être modifiée, appuyez sur la touche de transfert 3D  du clavier



En actionnant la molette 3D la valeur du paramètre sélectionné est modifiée

modification de valeur en vol

- Concepts
- Mélangeurs permanent
- Mélangeurs prédéfinis
- Définition des mélangeurs
- Paramétrage des composants du mélangeur



Mélangeurs



Un mélangeur est composé de 2 parties

- la **Définition** du mélangeur: on y définit quels éléments de commandes sont pris en compte et selon quelles règles elles interviennent les unes par rapport aux autres.

Affectation Globale

- le **Paramétrage** du mélangeur : on y définit les proportions selon lesquels les éléments de commande interviennent.

Spécifique pour chaque modèle

Mélangeurs

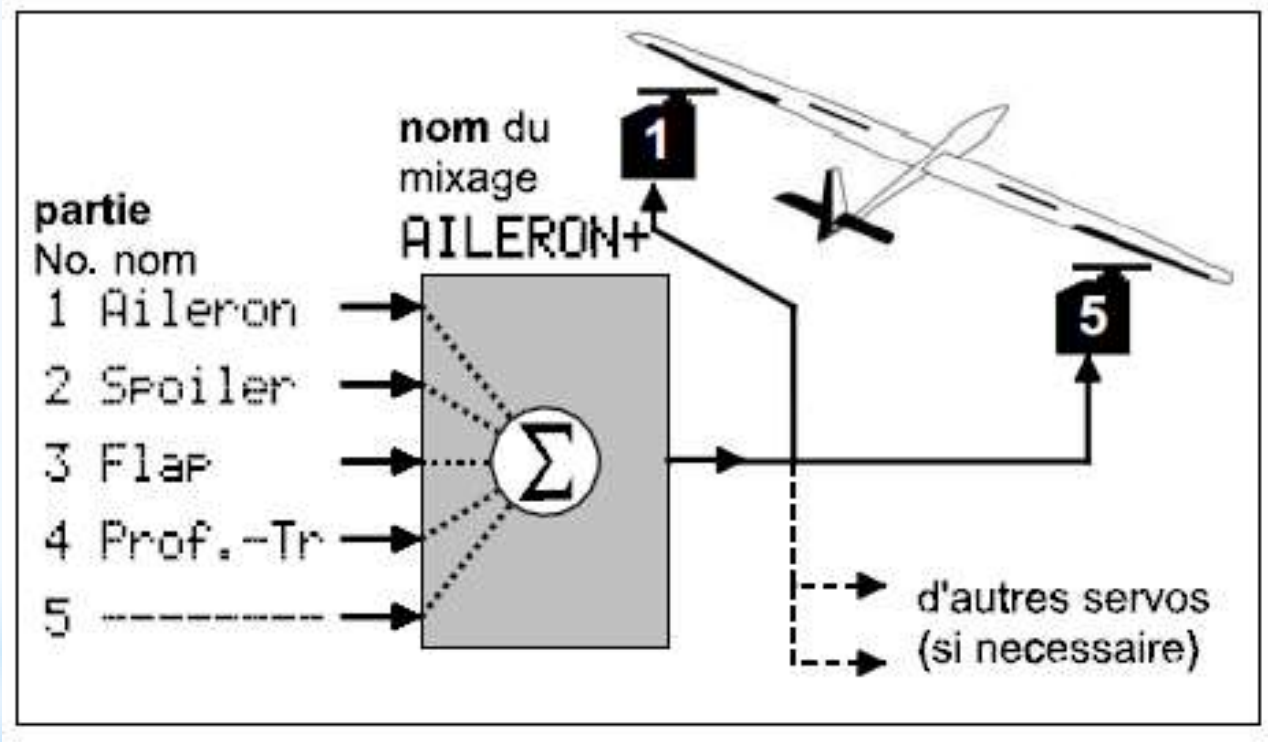


- Le nom des mélangeurs se terminent par un „+“
- Il existe 5 mélangeurs prédéfinis
- Les mélangeurs „Combi Sw“ et „Ai.Diff.“ sont attribués par défaut à chaque modèle
- 14 mélangeurs libres sont possibles.
- Nom de mélangeur (max. 8 caractères), composant du mélangeur, commutateur et manière de fonctionner peuvent être modifiés pour toutes les définitions des mélangeurs.
- Jusqu'à 5 mélangeurs libres peuvent être utilisés simultanément pour le même modèle.
- Chaque mixage utilisé peut être attribué à de plusieurs voies à la fois.
- Dans le menu Mixage n'apparaissent que les mélangeurs qui sont affectés à au moins un servo.

Mélangeurs



Principe de base :



Mélangeurs



Def. Mixage			
4. Exit			
Non	AILERON+		1.
1 Aileron	ON	#2	
2 Spoiler	ON	#+	
3 Flap	ON	0	
4 Prof.-Tr	Mx1	0	
5			

Definition des mélangeurs

1. Un nom pour le mélangeur.
2. Un maximum de 5 composants.
3. Commutateur pour les composants.
4. Manière de fonctionner du mélangeur.

fonction

Symbole	Effet	Paramètre dans menu mixage
☺	symétrique	---- COU
☹	asymétrique	COU† COU+
⌋	d'un seul coté	---- COU
⌋	d'un seul coté avec neutre	Pt1 Pt2

options complémentaires

Symbole	Effet	Signification
2	2 sens	Inversion automatique du sens de rotation de la part de mixage, de servo à servo (ex. Ailerons)
+	avec Offset	Décale le neutre de la part de mixage
-	avec pt mort	La part de mixage ne sera activé que lorsque l'élément de commande aura dépassé le pt mort

Les définitions de mixages sont „globales“.

Mélangeurs



Paramétrage des composants du mélangeur

fonction titre de la part de mix Valeur du Paramètre

élément de commande Interrupteur qui désactive le paramètre

fonction	titre de la part de mix	Valeur du Paramètre
#2	AILERON	COU
Aileron		80% *
Spoiler	OFF	OFF *
Flap	OFF	OFF *
Prof.-Tr	OFF	OFF G-

- La proportion de chaque composant peut être paramétré en fonction de l'option choisi dans la définition.
- Des composants peuvent être activé/désactivé par des interrupteurs.
- Les intitulé des colonnes change en fonction de choisi dans la définition.

Les paramètres son spécifiques à chaque modèle.

Mélangeurs



Le mélangeur „Empennage V+“ est ici affecté à 2 modèles différents:

- les fonctions sont les mêmes
- Les paramétrages sont réglé indépendamment pour chaque modèle

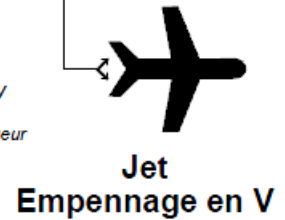
Mélangeurs

Définitions Globale des Mixeurs		
Nom	Profondeur +	
1	Profondeur	----
2	Spoiler	----
3	Aileron	----
4	Gaz -Tr	----
5	-----	----
Nom	Empennage V +	
1	Profondeur	----
2	Direction	----
3	Spoiler	----
4	Aileron	----
5	Gaz -Tr	----
Nom	Delta +	
1	Aileron	----
2	Profondeur	----
3	Gaz -Tr	----
4	-----	----
5	-----	----
Nom	Aileron +	
1	Aileron	----
2	Spoiler	----
3	Volets	----
4	Ele - TR	----
5	-----	----
Nom	Volet +	
1	Volet	----
2	Spoiler	----
3	Aileron	----
4	Ele -Tr	----
5	-----	----
Nom	Aéropreïn flp+	
1	Volet	----
2	Aileron	Mix 1
3	Spoiler	Mix 1
4	Frein	Mix 1
5	-----	----

Au total 14 mixeurs peuvent être créés et mémorisés Dans la RoyalEvo.

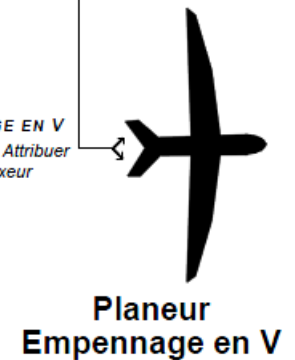
Menu Mixeur		
Empennage V+		
	Trv	Trv
1	Profondeur	-90% 100%
2	Direction	-90% 100%
3	Spoiler	----
4	Volets	-20% 20%
5	Thr -Tr	ARRET -25%

EMPENNAGE EN V
Deux Servos
Attribuer par le Mixeur



Menu Mixeur		
Empennage V+		
	Trv	Trv
1	Profondeur	-80% 100%
2	Direction	-100% 100%
3	Spoiler	30% 85%
4	Volets	-30% 30%
5	Gaz -Tr	----

EMPENNAGE EN V
Deux Servos Attribuer
Par le Mixeur





Mixage permanents attribués d'office à tous les modèles:

```
Σ Mixage
  ^ Exit
  Combi-Sw. ....
  Diff.Ail. ....
  MixCommande ....
```

Combi-Sw. (Combi-Switch)

Mixage dérive -> ailerons ou ailerons -> dérive

Diff.Ail. (Différentiel aux ailerons)

permet de régler le différentiel de débattement des ailerons

MixCommande (Mixage coté élément de cde)

permet de mélanger à un autre élément de cde (Destin.) le signal de commande d'un deuxième élément de cde (Source).

Mélangeurs



mélangeurs prédéfinis : AILERON+

```

\Def.Mixage
  ^Exit
  Nom          AILERON+
  1 Aileron    ON      ↕2
  2 Spoiler    ON      ↓+
  3 Flap       ON      ↕
  4 Prof.-Tr   Mx1     ↕
  5 -----
  
```

Fonctionnement des parts de mixage

- ← Symétrique, changement de sens
- ← d'un seul coté avec avec offset
- ← asymmetrique
- ← asymmetrique

Les deux servos d'ailerons sont commandés par les éléments de commande des ailerons, des aérofreins / spoiler, des volets / flap et de la profondeur sans trim.

Mélangeurs



mélangeurs prédéfinis : PROFOND+

Def. Mixage			
↵ Exit			
Nom		PROFOND+	
1	Profond.	ON	↕
2	Spoiler	ON	⇓
3	Flap	ON	↕
4	Gaz -Tr	ON	⇓-
5	-----	---	---

Fonctionnement des parts de mixages:

- ← asymétrique
- ← d'un seul côté avec 2 pts
- ← asymétrique
- ← d'un seul côté avec pt mort

le mixage PROFOND+ est attribué au servo de profondeur. Grâce à ce dernier on peut compenser des effets indésirables (par ex. des aérofreins, des spoiler ou des Gaz).

Mélangeurs



mélangeurs prédéfinis : EMPEN-V+

Def. Mixage			
↗ Exit			
Nom	EMPEN-V+		
1 Profond.	ON	↕	
2 Direct.	ON	↕2	
3 Spoiler	ON	↕	
4 Flap	ON	↕	
5 Gaz -Tr	ON	↕-	

Fonctionnement des parts de mixage

- ← asymétrique
- ← asymétrique, changement de sens
- ← d'un seul côté avec 2 points
- ← asymétrique
- ← d'un seul côté avec point mort

le mixage EMPEN-V+ est attribué aux deux servos d'un empennage en V. Grâce à ce dernier on peut compenser des effets indésirables (par ex. des aérofreins, des spoiler ou des Gaz).

Mélangeurs



mélangeurs prédéfinis : FLAP+

Def.Mixage		
Exit		
Nom	FLAP+	
1 Flap	ON	↕
2 Spoiler	ON	↓+
3 Aileron	ON	↕2
4 Prof.-Tr	Mx1	↕
5 -----	----	---

Fonctionnement des parts de mixage

- ← Symétrique
- ← d'un seul coté avec avec offset
- ← asymétrique, changement de sens
- ← asymétrique

Les servos de Flap sont commandés par les éléments de commande des flap, des aérofreins / spoiler, des volets / ailerons et de la profondeur sans trim.

Mélangeurs



mélangeurs prédéfinis : DELTA+

Def. Mixage			
↖ Exit			
	Nom	DELTA+	
1	Aileron	ON	↕2
2	Profond.	ON	↕
3	Gaz -Tr	ON	↓-
4	-----	---	---
5	-----	---	---

Fonctionnent des parts de mixage

- ← Symétrique, changement de sens
- ← asymétrique
- ← d'un seul coté avec point mort

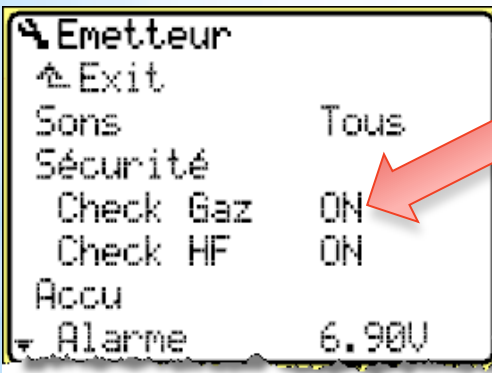
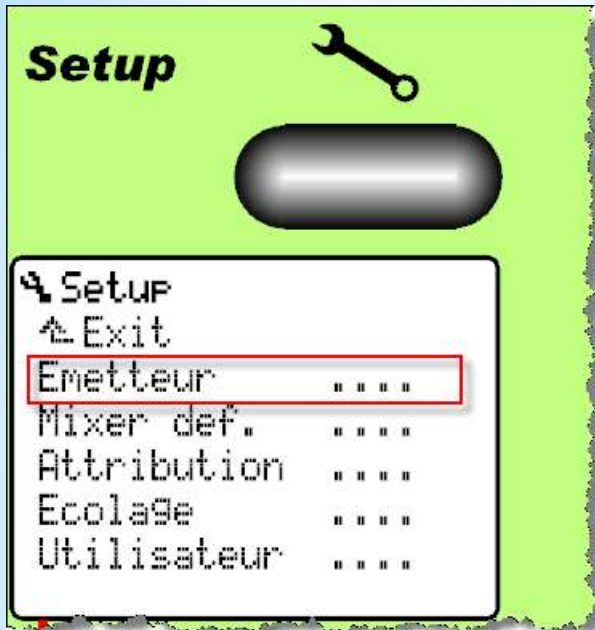
le mixage DELTA+ est attribué aux deux servos d'élevons d'une aile volante ou d'un delta. Grâce à ce dernier on peut mélanger Profondeur et ailerons compenser des effets indésirables des Gaz.

Mélangeurs

- Gas Check
- Stop Gaz
- Failsafe
- Position de l'antenne



Securité



Gaz-Check est une fonction de sécurité
La fonction Gaz-Check (contrôle des gaz)
empêche la mise en route de l’emmeteur,
tant que le manche de gaz n’est pas au
ralenti.

„Gaz Check“

Tant que vous maintiendrez cette touche enfoncée, la voie des gaz restera dans la position du Point P1 que vous avez enregistré lors du réglage de la course du servo des gaz. Vous pouvez ainsi couper complètement un moteur thermique, si, dans cette position, le carburateur est complètement fermé. (Vue 13.8.2.).

D'origine pour Urg.STOP Gaz, c'est la touche H situé sur la droite de l'émetteur.

„Urg.STOP Gaz“



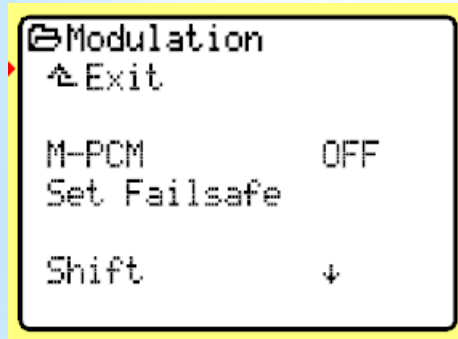
En cas de perte de signal de l'émetteur le récepteur garde la position courante des servos durant 0,75 s

Après 0,75 s les servos vont en position failsafe si elle a été défini sinon en position neutre

Programmer toujours au moins moteur coupé (ou Ralenti)

Pour programmer le Failsafe:

- Aller sur le menu „Set Failsafe“
- Mettez maintenant le manche de commande dans la position qui doit être enregistrée comme position Fail-Safe.
- Si vous appuyez maintenant sur la touche REV/CLR, l'information est transmise au récepteur. L'affichage passe brièvement sur ON (< 1 sec). En fin de transmission, le marquage revient sur OFF..
- Les positions des servos pour le failsafe peuvent être réglé individuellement avec le Multimate ou le PC (MPX Lancer)



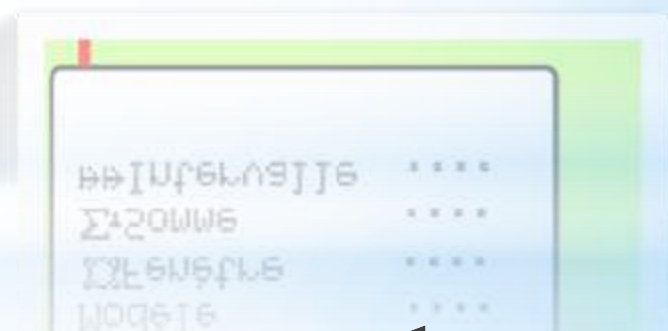
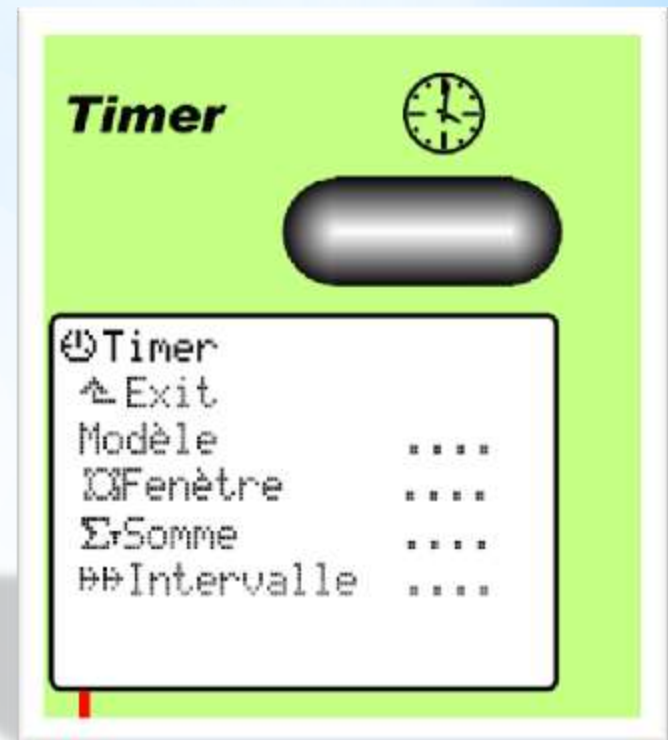
Fail-safe

orientez l'antenne d'émission sur son articulation à peu près à la verticale puis tournez celle-ci vers la gauche ou la droite jusqu'à ce qu'elle soit presque horizontale



Position de l'antenne

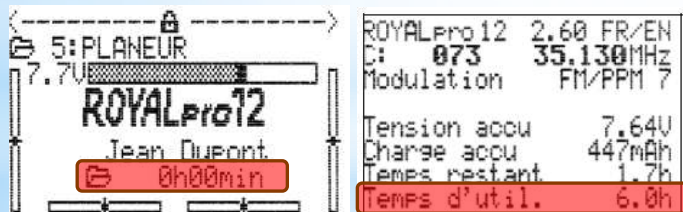
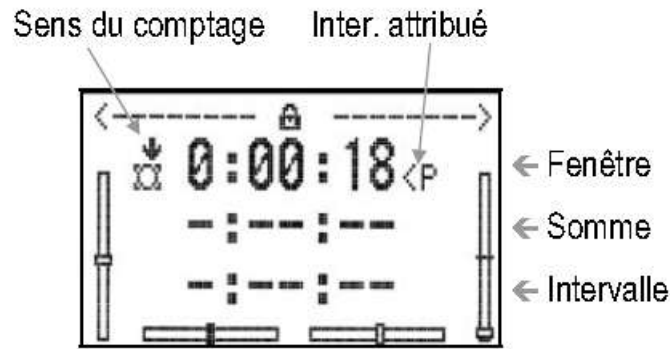
- Les timers disponibles
- Timer sur manche des gaz



Chronometres

Réinitialisation des Timer: touche REV/CLR

Les Timers ne sont représentés à l'affichage, que si un interrupteur leur a été attribué.



5 Timers sont disponible:

- **Fenêtre:** décompte du temps pré-réglé après activation de l'interrupteur. Si réglé à 00:00 le chronomètre incrémente.
- **Somme:** incrémente un timer dès qu'un interrupteur ou une valeur est dépassée (ex: manche des gaz)
- **Intervalle:** pour surveiller une ou plusieurs fois un temps donné, A chaque déclenchement de ce chronomètre, le temps Intervalle (alarme) repart de zéro
- **Modèle:** permettent d'enregistrer les temps d'utilisation d'un modèle
- Temps d'utilisation de la radio

Chronometres



Affecter un Timer au manche des gaz

- Attribuer un interrupteur (Chap 14.3.2 p. 62)
Attention dans quel sens l'inter est activ
- Régler la position de déclenchement de l'élément de commande des gaz dans le rubrique «Commut. E.C.» du menu «Eléments de commande» (Chap 15.3 p. 67)
- Régler le chrono si un décompte est souhaité ou mettre à 00:00 pour que le compteur incrémente
- En optant pour le décompte, un signal sonore est émis toutes les minutes puis toutes les 10 secondes dans la dernière minute, puis toutes les secondes lors des dernières 10 secondes

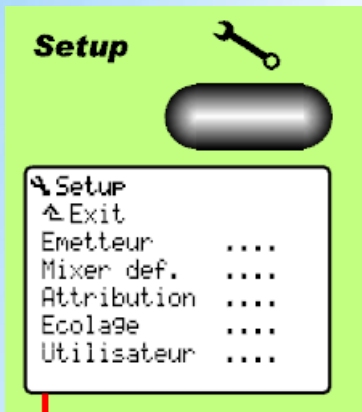


Chronometres

- Concept
- Modes
- Stick-Ecolage 2,4 GHz

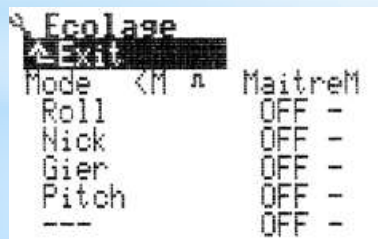
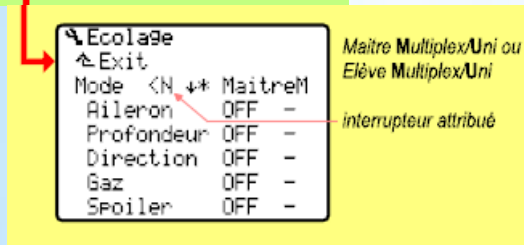


Ecolage

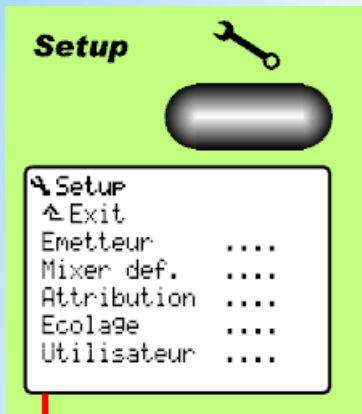


L'émetteur ROYAL Pro peut être utilisé soit comme émetteur Moniteur, soit comme émetteur-élève.

- Seul l'émetteur Moniteur émet des signaux HF
- En tant qu'émetteur Moniteur la ROYALpro peut laisser jusqu'à 5 fonctions de commande à l'élève. (jusqu'à 6 avec le Stick-Ecolage 2,4 GHz)
- Des fonctions spécifiques sont disponibles pour l'écolage hélico.
- L'activation du mode écolage est attribuée par défaut au bouton 'N'
- l'émetteur alimente l'émetteur Elève (mode câble uniquement) dans ce cas, laisser l'interrupteur de la radio élève sur 'off'

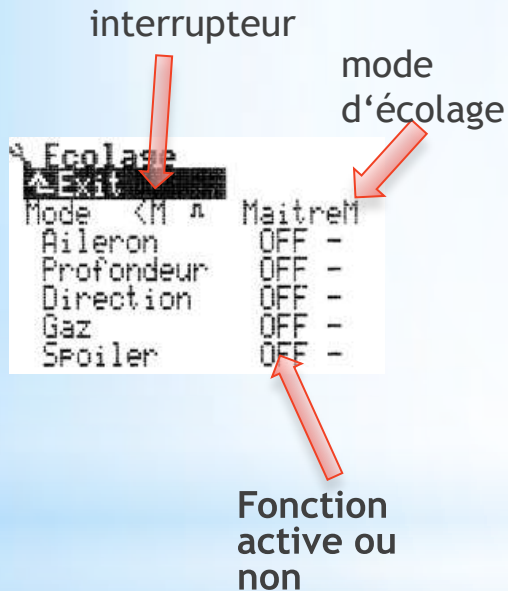


Ecolage



Attribuer les fonctions d'écolage

- Vérifier l'interrupteur choisi
- définir les fonctions qui seront disponible sur la radio élève.
- Affecter les fonctions (Aileron, Profondeur etc) en sélectionnant la ligne avec le bouton 3D puis en bougeant le manche correspondant sur la radio élève.
- Les fonctions d'écolage peuvent être sélectionnés et combinés indifféremment
- Avant de voler vérifier que les neutres ne bougent pas en basculant l'interrupteur d'écolage. (Si les neutres bougent vérifier le mode d'écolage: MaîtreM / MaîtreU etc, voir tableau page suivante)



Ecolage



```

Setup
  Exit
  Emetteur .....
  Mixer def. ....
  Attribution ....
  Ecolage .....
  Utilisateur ....
  
```

Permet de compenser la position des neutres différente de certaines radios



Maitre	Eleve
Maitre M	Royal en mode „Elève M« Cockpit MM avec réglages de format servos „M« Cockpit SX avec „SCHULM« Commander mc, EUROPA mc, PiCOline, PROFI mc 3010/3030/4000
Maitre U	MPX PiCO-line ROYALevo avec „Elève U“ COCKPIT MM réglages de format servos „U“ (UNI) Cockpit SX avec „SCHULU“ radio UNIVERSAL (impulsion de neutre = 1,5 ms)

Modes d'écolage



```

Setup
  Exit
  Emetteur .....
  Mixer def. ....
  Attribution ....
  Ecolage .....
  Utilisateur ....
  
```

- Liberté de mouvement totale, pour le moniteur et pour l'élève.
- Plus aucun empêchement ou obstacle lors des préparatifs et encore moins en phase de décollage ou en vol.
- Jusqu'à 6 voies de commande (en fonction de l'émetteur-moniteur) peuvent être transmises à l'élève.
- Il faut lier (Binding) le Stick-Ecolage avec l'émetteur-élève

émetteur élève



émetteur maître



Stick-Ecolage 2,4 GHz

Setup



```

Setup
  Exit
  Emetteur .....
  Mixer def. ....
  Attribution ....
  Ecolage .....
  Utilisateur ....
    
```

Compatibilité

Drahtloser MULTIPLEX ®		Wireless teacher/pupil operation											
Lehrer/Schüler-Betrieb													
Lehrersender Teacher's TX ↓	Schüler-Sender Pupil's TX →												
	Cockpit MM	Cockpit SX	Cockpit SX M-LINK	Commander mc 2010 2015 2020	EUROPA sport/ sprint	EUROPA mc 1005 1010 1020	Picoline	PROFI mc 3010 3030 4000	PROFI mc mit HFMS M-LINK	ROYALevo 7 - 9 - 16	ROYAL evo/pro M-LINK	ROYAL mc	ROYAL modul
Cockpit SX	HFMx	HFMx	✓	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	✓	HFMx	✓	HFMx	HFMx
Cockpit SX M-LINK	HFMx	HFMx	✓	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	✓	HFMx	✓	HFMx	HFMx
Commander mc 2010 2015 2020	HFMx	HFMx	✓	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	✓	HFMx	✓	HFMx	HFMx
PROFI mc 3010 3030 4000	HFMx	HFMx	✓	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	✓	HFMx	✓	HFMx	HFMx
PROFI mc mit HFMS M-LINK	HFMx	HFMx	✓	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	✓	HFMx	✓	HFMx	HFMx
ROYALevo 7 - 9 - 16	HFMx	HFMx	✓	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	✓	HFMx	✓	HFMx	HFMx
ROYAL evo/pro M-LINK	HFMx	HFMx	✓	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	✓	HFMx	✓	HFMx	HFMx
ROYAL mc	HFMx	HFMx	✓	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	HFMx	✓	HFMx	✓	HFMx	HFMx

↑	# 4 5183 Lehrer/Schüler-Stick Teacher/Pupil stick	Schüler-Sender Pupil's transmitter
	im Lehrer-Sender in the teacher's TX	Sofort betriebsbereit ! Immediately ready for use !
	Externes 2,4 GHz-Modul erforderlich # 4 5612 HFMx M-LINK	External module 2,4 GHz required # 4 5612 HFMx M-LINK



Stick-Ecolage 2,4 GHz

- Accu management
- Parametrage
- calibrage
- charge



Accu & charge

Affichage d'état 4 (informations système)

```

ROYALpro12 2.60 FR/EN
C: 073 35.130MHz
Modulation FM/PPM 7

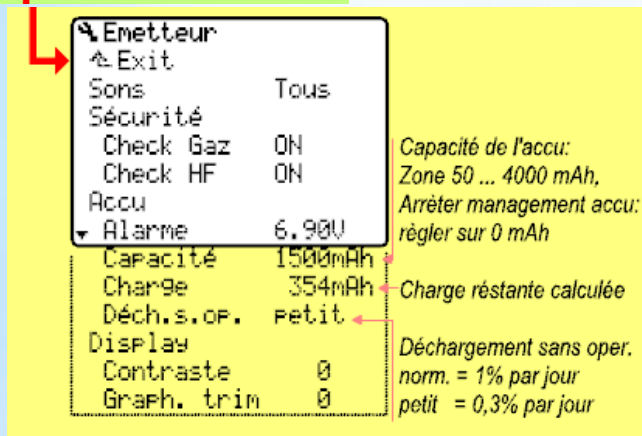
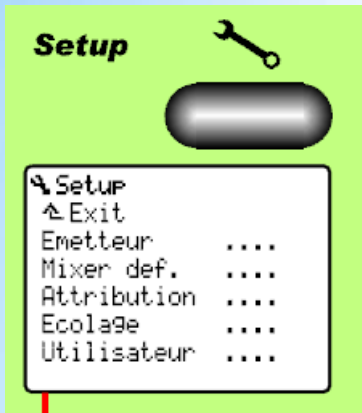
Tension accu 7.64V
Charge accu 447mAh
Temps restant 1.7h
Temps d'util. 6.0h
  
```



Logiciel de gestion d'accu ROYALpro

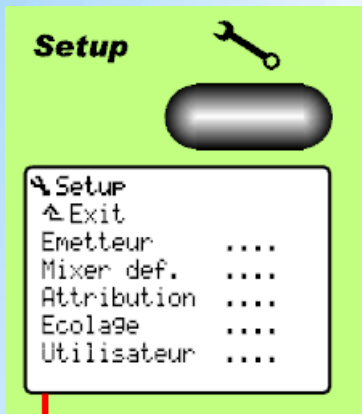
- Le courant est mesuré lors de l'utilisation de l'émetteur et lors de la charge de celui-ci.
- Lorsque la HF est active, le temps théorique de fonctionnement restant est calculé et indiqué dans le menu d'état 4.
- La charge de l'accu et le temps restant sont des indications supplémentaires vous informant sur l'état de l'accu d'émission.
- Ne fonctionne uniquement si la charge de l'accu est effectué via la prise de charge
- Pour obtenir des valeurs de gestion d'accu fiable il faut effectuer un calibrage de celui-ci

Accu management



- **Alarme:**
si la tension de l'accu est inférieure à cette valeur un alarme sonore est déclenché
- **Capacité:**
régler ici la capacité nominale de l'accu dans un plage de 50 à 4000 mAh. Cette information est utilisé pour calculer le temps restant et l'état de charge de l'accu
- **Déch.s.op (Autodécharge):**
Dans ce menu vous pouvez choisir entre un taux d'auto décharge „faible“ (env. 25 % par an) et „normal“ (env. 1,5 % par jour). Le réglage en sortie d'usine est „faible“. Choisir faible pour les accu mpx 2100, eneloop ou lipo

parametrage

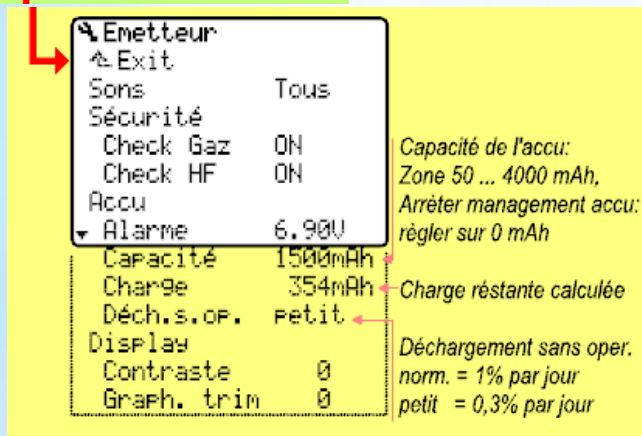


A respecter afin que le gestionnaire d'accu vous indique une valeur réaliste.

- Correction de la capacité de l'accu: Si l'accu d'émission est formaté (plus de 5 cycles charge/décharge), il est possible de corriger la différence de capacité (Setup/Emeteur/Capacité)

- Correction de la charge de l'accu disponible

Si votre accu d'émission a été changé ou directement chargé (pas avec la prise au dos de l'émetteur), il est nécessaire de corriger manuellement la charge disponible: (Setup/Emeteur/Charge Accu)

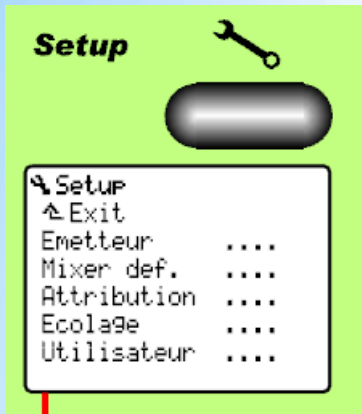


Capacité de l'accu:
Zone 50 ... 4000 mAh,
Arrêter management accu:
régler sur 0 mAh

Charge restante calculée

Déchargement sans oper.
norm. = 1% par jour
petit = 0,3% par jour

Calibrage



Règles de charge (accu NiMh)

- Effectuer les 5 premiers cycles de charge à 0,1 C
- Charge normale entre 100 et 400 mA ($\leq 0,2C$)
- Charge rapide entre 0,5 et 1 C

Courant max. de 2 A par la prise de charge!

Respectez impérativement les consignes de charge du fournisseur d'accu!

Dans les anciennes notices, MPX déconseillait d'utiliser des chargeurs delta-peak en mode « auto »

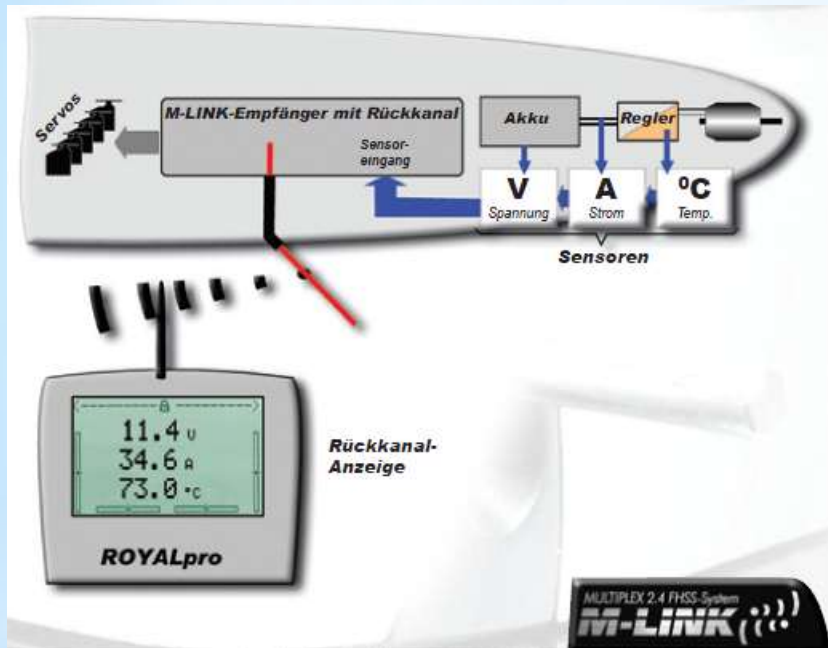


Charge

- Concept
- Capteurs
- Récepteurs
- Affichage



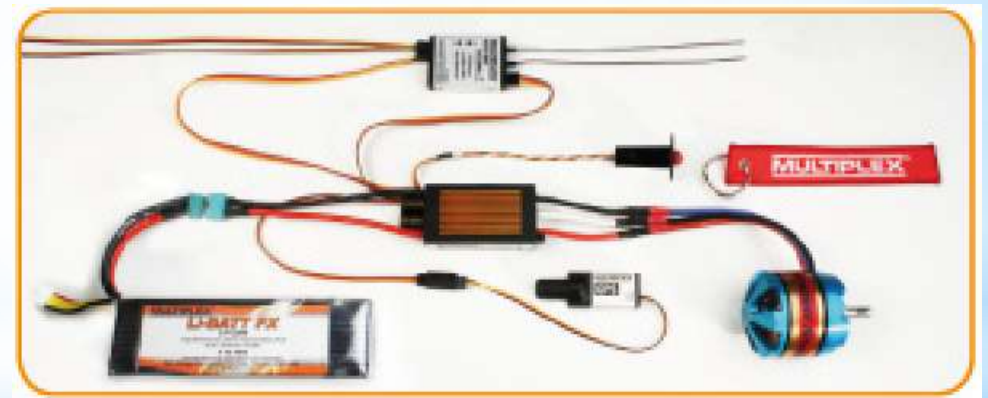
Télémetrie



- Le canal de retour du 2,4 GHz est utilisé pour transmettre des information de l'avion vers l'émetteur.
- les récepteurs „light“ ne disposent pas de la fonction télémétrie
- Jusque 16 informations peuvent être retransmis vers l'émetteur
- Les récepteurs „télémétrie“ transmettent la tension le l'accu de réception et la qualité du signal de réception par défaut sur les canaux 1 et 2.
- Les capteurs sont connecté en bus les un sur les autres.
- Chaque valeur de paramètre est configurable et des seuils d'alerte peuvent être défini
- Des capteurs d'autre fabricants peuvent être intégré

Concept

- Tension
- Intensité / courant (35 A, 150 A)
- Compte tours (optique, magnetique)
- Température
- Vario
- GPS
- Variateur MULTIcont MSB EXPERT



Capteurs



- RX-5 M-LINK,
RX-7 M-LINK



- RX-7-DR M-LINK,
RX-9-DR M-LINK



- RX-9-DR pro M-LINK,
RX-12-DR pro M-LINK
RX-16-DR pro M-LINK

Récepteurs télémétrie



- Les valeurs de paramètres sont affichés sur le display de la radio.
Avec les touches « up » et « down » on peut passer d'un écran à l'autre.
Lorsqu'un seuil d'alarme est déclenché, il y a un signal sonore, la page du paramètre est affichée et le paramètre clignote



- d'ici la fin de l'année un écran supplémentaire sera disponible, qui permettra aussi de brancher une oreillette pour le vario

Affichage télémétrie

- Concepts
- Launcher
- Multimate



Multiplex Launcher, Multimate



Les Radios, récepteurs, capteurs et autres appareils électroniques, peuvent être paramétrés, nécessitent des update etc. MPX à 2 outils pour effectuer ces tâches:

- Le MPX Launcher: Programme PC, nécessite des câbles d'interface Radio et récepteur
- Le Multimate, appareil autonome et portatif



Concetsps



- Le „couteau suisse“ pour la configuration des radios MPX
- Logiciel PC disponible gratuitement sur la page Multiplex:
<http://www.multiplex-rc.de/service/downloads/software.html>
- Il faut des câbles adaptateur:
Émetteur # 8 5148
Récepteur # 8 5149
- Mise à jour des logiciels des émetteurs, récepteurs, multimate
- Paramétrage des récepteurs et des capteurs
- Sauvegarde des mémoires des émetteurs

Launcher



- Connecter le récepteur et alimenter le récepteur
- Sélectionner le port et appuyer sur recherche
- Une nouvelle fenêtre s'ouvre affichant:
 - le nom du récepteur
 - la version software
 - le nombre d'erreur détecté
 - la tension de l'accu
 - le liens vers le menu de configuration (Einstellungen)
 - le liens vers le menu de mis à jour software (Update)



Type

Error
count

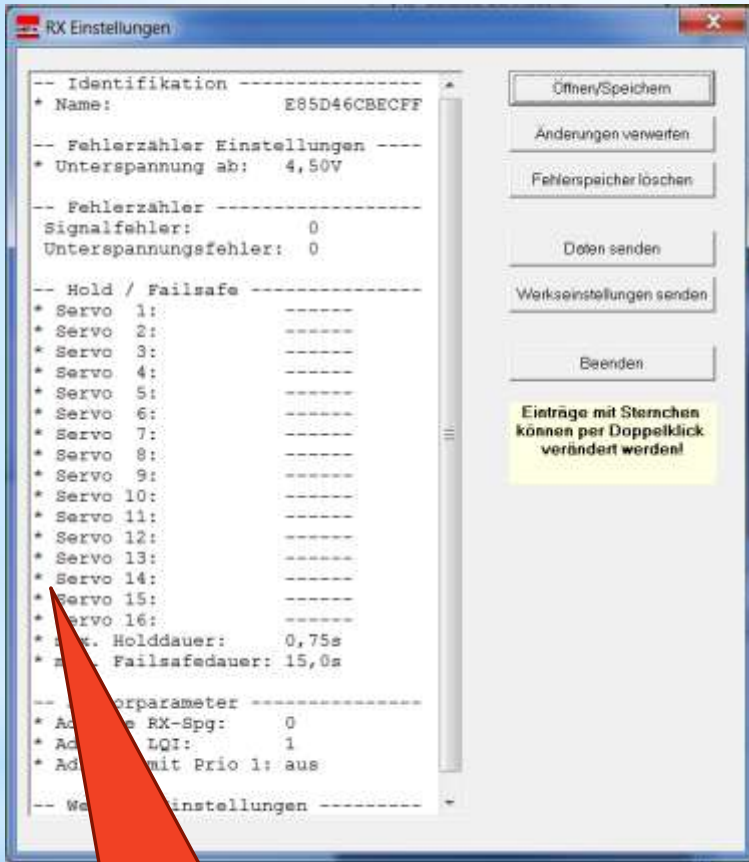
Version soft

Launcher avec RX



Fonctions du menu paramétrage

- Afficher les paramètres actuels
- Afficher les compteurs d'erreur
- Editer les lignes qui commencent avec une *
- Réinitialiser tous les paramètres
- Envoyer les modifications vers le récepteur
- Enregistrer une configuration

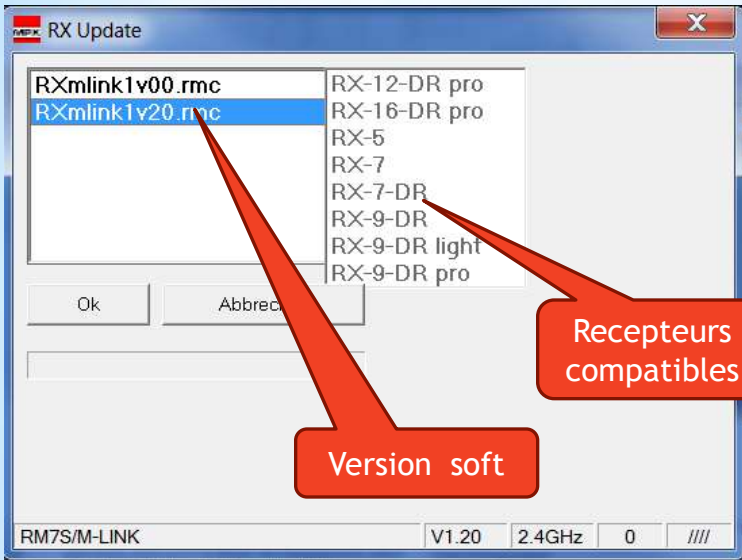


Modifier la valeur:



Ligne * peuvent être modifié

Launcher avec RX



Fonctions du menu Update

- Affichage de la liste des software disponible
- En sélectionnant une version, la liste des récepteurs compatible avec cette version du soft es affiché
- Cliquer sur OK pour mettre à jour le software du récepteur

Launcher avec RX



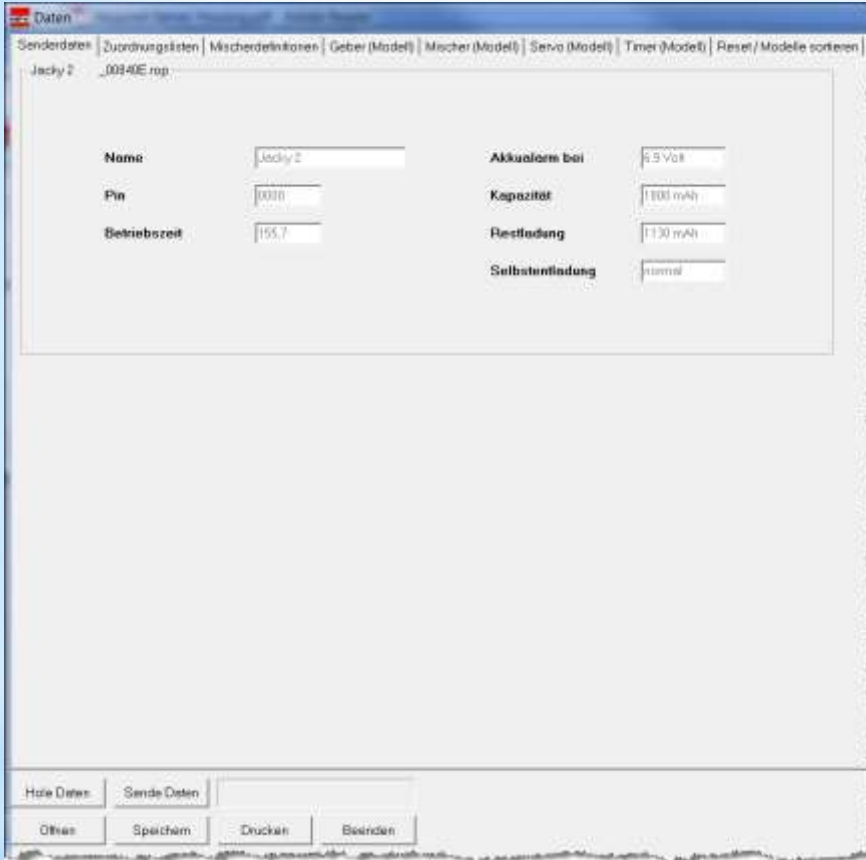
- Connecter l'émetteur et l'allumer
- Sélectionner le port et appuyer sur recherche
- Une nouvelle fenêtre s'ouvre affichant:
 - le type de l'émetteur
 - la version software
 - le liens vers le menu des données (Daten)
 - le liens vers le menu de mis à jour sotware (Update)



Type

Version soft

Launcher avec TX



Fonctions du menu Données

- Afficher les paramètres de l'émetteur
- Afficher tous les détails de chaque programmes
- Lire et écrire les programmes (émetteur ↔ launcher)
- Lire et écrire les programmes (PC ↔ launcher)
- Réinitialiser tous les paramètres
- Trier les mémoires
- Imprimer (Copie d'écran ...)

Launcher avec TX



Onglet 1: Données Emetteur

Senderdaten | Zuordnungslisten | Mischerdefinitionen | Geber (Modell) | Mischer (Modell) | Servo (Modell) | Timer (Modell) | Reset / Modelle sortieren

Jacky 2 _00840E.rop

Name	<input type="text" value="Jacky 2"/>	Akkualarm bei	<input type="text" value="6,9 Volt"/>
Pin	<input type="text" value="0000"/>	Kapazität	<input type="text" value="1800 mAh"/>
Betriebszeit	<input type="text" value="155,7"/>	Restladung	<input type="text" value="1130 mAh"/>
		Selbstentladung	<input type="text" value="normal"/>

Launcher avec TX



Onglet 2: Liste d'attribution

Senderdaten | Zuordnungslisten | Mischerdefinitionen | Geber (Modell) | Mischer (Modell) | Servo (Modell) | Timer (Modell) | Reset / Modelle sortieren

Jacky 2 16032010_3,41.rop

Zuordnungsliste **2 - SEGLER**

Geberzuordnung

Funktion	Geber	Ruhelage
Gas	J	+
Spoiler	→I*	+
Flap/RPM	F	+
Fahrwerk	KSw	+
Kupplung	J	+
Bremse	---	
Kreisel	---	
Gemisch	---	
AUX1	---	
AUX2	---	
Pitch	---	
Gaslimit	---	

Schalterzuordnung

Funktion	Schalt.	Ruhelage
DR-0	L	+
DR-H	L	+
DR-S	L	+
CS/DTC	N	+
Gas-Not-Aus	H	+
IX Rahmen	I	+
Σ Summe	J	+
## Intervall	KTa	+
Mix-1	G	+
Mix-2	---	
Mix-3	---	
Lehrer	---	
Hauptphase	M	+
Phasen 1-3	0	+
Extra Sw.	---	

Launcher avec TX



Onglet 3: Mélangeurs (définition)

Senderdaten | Zuordnungslisten | **Mischerdefinitionen** | Geber (Modell) | Mischer (Modell) | Servo (Modell) | Timer (Modell) | Reset / Modelle sortieren

Jacky 2 _00840E.rop

Group	Channel	Label	Mode	Value	Group	Channel	Label	Mode	Value	Group	Channel	Label	Mode	Value
(1) HÖHE+	1	Hohe	EIN	↕	(5) FLAP+	1	Flap	EIN	↕	(9) Flap Pla	1	Flap	EIN	↕+
	2	Spoiler	EIN	↕		2	Spoiler	EIN	↕+		2	Hohe-Tr	Mx3	↕
	3	Flap	EIN	↕		3	Quer	EIN	↕2		3	Quer	Mx2	↕2
	4	Gas-Tr	EIN	↕-		4	Hohe-Tr	Mx1	↕		4	Spoiler	EIN	↕
(2) U-LEITW+	1	Hohe	EIN	↕	(6) Ail Tut+	1	Spoiler	EIN	↕+	(10) <<MIX10>	1	-----	-----	-----
	2	Seite	EIN	↕2		2	Flap	EIN	↕2		2	-----	-----	-----
	3	Spoiler	EIN	↕		3	Quer	EIN	↕2		3	-----	-----	-----
	4	Flap	EIN	↕		4	-----	-----	-----		4	-----	-----	-----
(3) DELTA+	1	Quer	EIN	↕2	(7) Ail Plan	1	Quer	EIN	↕2	(11) <<MIX11>	1	-----	-----	-----
	2	Hohe	EIN	↕		2	Flap	Mx1	↕		2	-----	-----	-----
	3	Gas-Tr	EIN	↕-		3	Flap	Mx2	↕-		3	-----	-----	-----
	4	-----	-----	-----		4	Hohe-Tr	Mx3	↕		4	-----	-----	-----

Launcher avec TX



Onglet 4: Eléments de Commande (modèle)

Senderdaten | Zuordnungslisten | Mischerdefinitionen | Geber (Modell) | Mischer (Modell) | Servo (Modell) | Timer (Modell) | Reset / Modelle sortieren

Jacky 2 _00840E.rop

Modell 14 Evo XL

Vorlage 4KLAPPEN

Mode 1

Zuordnung 4Klappen

Flugphasen

1	THERMIK1
2	NORMAL
3	SPEED1
4	NORMAL
Zeit:	1

Gebereinstellungen

Phase	1	2	3	4
Quer				
Trim:	-1,5	-1,5	0,0	-3,0
Step:	1,5	-----	-----	-----
D/R :	100	-----	-----	-----
Weg :	100	100	100	75
Expo:	-40	-40	-40	-40
Höhe				
Trim:	-7,5	-10,5	-9,0	-6,0
Step:	1,5	-----	-----	-----
D/R :	100	-----	-----	-----
Weg :	100	100	100	100
Expo:	-50	-50	-50	-50
Seite				
Trim:	0,0	-3,0	15,0	0,0
Step:	1,5	-----	-----	-----
D/R :	100	-----	-----	-----
Weg :	100	100	100	100
Expo:	0	0	0	0
Gas				

Fahrw. Zeit:

Un écran par mémoire

Launcher avec TX



Onglet 5: Mélangeurs (modèle)

Senderdaten | Zuordnungslisten | Mischerdefinitionen | Geber (Modell) | **Mischer (Modell)** | Servo (Modell) | Timer (Modell) | Reset / Modelle sortieren

Jacky 2 _00840E.rop

Modell 14 Evo XL

Flugphasen

1	THERMIK1
2	NORMAL
3	SPEED1
4	NORMAL

Zeit: 1

Combiswitch

Phase	1	2	3	4
	+50	+50	+50	+50

positive Werte: Q > S
negative Werte: S > Q

Querruderdifferenzierung

Phase	1	2	3	4
Mode	+Spoil			
Diff	+50	+80	+50	+80

Gebermischer

Phase	1	2	3	4
Weg	Aus	Aus	Aus	Aus
Quelle	-----			
Ziel	-----			
Schalt	EIN			

(8) Prof Pla

Hohe	↕	+100	+100
Flap	↓-	+45	+70
Spoiler	↕2	-----	Aus
Gas	↓-	Aus	Aus
Seite	↕2	Aus	Aus

(7) Ail Plan

Quer	↕2	-----	+100
Flap	↓	+20	+60
Flap	↓-	Aus	-71
Hohe-Tr	↕	+10	+10
Spoiler	↕	+13	+37

(9) Flap Pla

Flap	↓+	+73	-10
------	----	-----	-----

Un écran par mémoire

Launcher avec TX



Onglet 6: Servos (modèle)

Senderdaten | Zuordnungslisten | Mischerdefinitionen | Geber (Modell) | Mischer (Modell) | Servo (Modell) | Timer (Modell) | Reset / Modelle sortieren

Jacky 2 16032010_3,41.rop

Modell: 14 Evo XL

Un écran par mémoire

Servoeinstellungen

Nr.	Zuordnung	Format	P1	P2	P3	P4	P5
1	Ail Plan	UNI	-100	----	0	----	+50
2	Prof Pla	UNI	+100	----	-10	----	-80
3	Seite	UNI	+100	----	0	----	-100
4	Gas	UNI	-100	----	0	----	+100
5	Ail Plan	UNI	+100	----	+7	----	-50
6	Flap Pla	UNI	-89	----	-26	----	+100
7	Flap Pla	UNI	+110	----	0	----	-100
8	-----	---	----	----	----	----	----
9	-----	---	----	----	----	----	----
10	-----	---	----	----	----	----	----

Launcher avec TX



Onglet 7: Chronos (modèle)

Senderdaten | Zuordnungslisten | Mischerdefinitionen | Geber (Modell) | Mischer (Modell) | Servo (Modell) | Timer (Modell) | Reset / Modelle sortieren

Jacky 2 _00840E.rop

Modell 14 Evo XL

Modelltimer

Gesamtlaufzeit	42h52min
Alarm Rahmen	00:00:00
Alarm Summe	00:00:00
Alarm Intervall	00:00:00

Un ecran par mémoire

Launcher avec TX



Onglet 8: Reset / Gestion des mémoires

Senderdaten | Zuordnungslisten | Mischerdefinitionen | Geber (Modell) | Mischer (Modell) | Servo (Modell) | Timer (Modell) | Reset / Modelle sortieren

Jacky 2 _00840E.rop

Knüppel- und Modellspeicher-Reset

Reset Knüppeltastenabgleich

Reset Knüppelabgleich + Knüppeltastenabgleich

Reset Modelldaten + Benutzereinstellungen

Reset ausführen

Sender starten

Modelle sortieren

1	Jedi
2	Funjet
3	MiniDiscus
4	Glider
5	Apache
6	Selifun
7	Simulateur
8	Zoom
9	CularisE
10	Omega Tut
11	ChockFly
12	Pilatus
13	Discus
14	Evo XL
15	Breeze
16	Cularis
17	4KLAPPEN
18	Blaster
19	Ele-master
20	Glider
21	Taxi2400
22	Aile_Delta

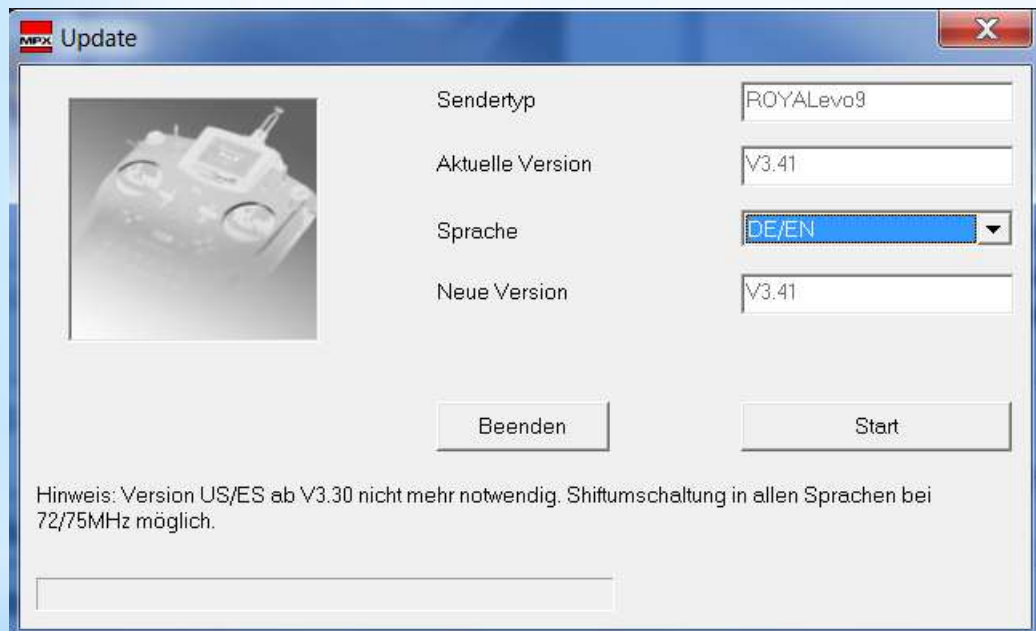
Übernehmen

Launcher avec TX



Fonctions du menu Update

- Mettre à jour le soft (Firmware) de l'émetteur
- Choisir la langue du soft à installer



Launcher avec TX

L'autre „couteau suisse“ pour la configuration des récepteurs, contrôleurs etc.



- RX-SYNTH IPD
- RX-SYNTH M-PCM
- RX M-LINK
- RX run
- MULTIcont BL
- MULTIcont SBEC
- Servo prog.
- Servo test
- Impuls meas.
- MPX Sensors

Multimate

merci pour votre
attention !



jkugler@wanadoo.fr