



mc-16/1.F

Graupner | JR

REMOTE CONTROL

COMPUTER SYSTEM

mc-16/20
ROTARYSELECT

Manuel de programmation

System-Rotation

Première utilisation et programmation des informations de base de l'émetteur

STRUCTURE LOGICIELLE

Le logiciel est réparti en deux menus qui doivent être activés séparément :

- System-Rotation**
Pour le recalage des fonctions de base dans l'émetteur
- Réglages-Rotation**
Pour la programmation et le réglage des paramètres spécifiques au modèle.

Dans chacun de ces menus, les codes peuvent être sélectionnés séparément à l'aide de la touche **ROLL UP** (déroulement avant) ou **ROLL DN** (déroulement arrière). Grâce au système de programmation ROTARYSELECT le programme se déroule sans forme de boucle et ainsi après le dernier code le programme revient automatiquement au premier et ceci jusqu'à l'appui de la touche **ENTER**. **ROLL UP** et **ROLL DN** ou à l'arrêt de l'émission, les programmes **System-Rotation** ou **Réglages-Rotation** seront quittés et l'émetteur sera commuté en utilisation normale. Pour des raisons de sécurité le menu **System-Rotation** ne peut être mis en fonction uniquement lorsque l'émetteur a été mis hors fonction au préalable. Ce qui évite de reprogrammer les réglages de base tels que mémoire de modèle, ou type de modulation (FM-PPM/PCM). Dans ce mode d'utilisation l'émetteur travaille sans modulation, permet la programmation de base aucune émission HF n'est possible.

UTILISATION PRINCIPALE DU SYSTEM-ROTATION.

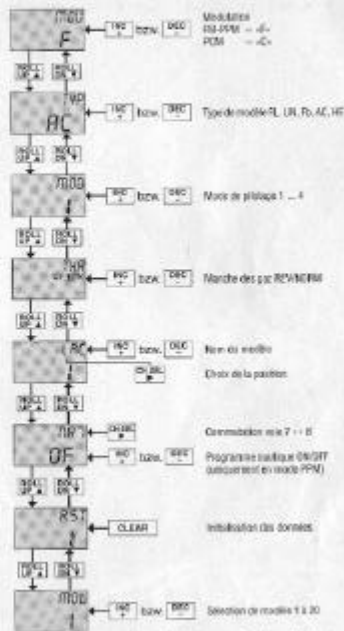
Le code désiré est sélectionné à l'aide des touches **ROLL UP** ou **ROLL DN**. Sous ce code la fonction utilisée est choisie à l'aide des touches **FN** ou **DEC**.

COMMUTATION DU SYSTEM-ROTATION.

Appuyer simultanément sur les touches **ROLL UP** et **ROLL DN** (= **ENTER**) et mettre l'interrupteur de l'émetteur en position ON. Un signal acoustique retentit. Le programme est actuellement dans le menu **System-Rotation**. Le programme de déroulement ci contre nous donne les fonctions du système de base, ces informations sont affichées à l'écran. En appuyant à nouveau sur la touche **ENTER** après avoir quitté le programme de base l'émetteur se commutera automatiquement en utilisation normale.



DIAGRAMME DE DEROULEMENT SYSTEM-ROTATION

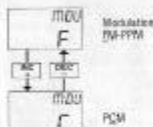


Le programme peut être quitté à chaque fonction à l'aide de la touche **ENTER**.

MOD F MODULATION

Sélection du type de modulation (Sélection par System-Rotation)

Programmer en premier lieu dans System-Rotation le type de modulation. Celle-ci dépend du type de récepteur utilisé. Les récepteurs MIC-12, MIC-18, MIC-20, et DS20 MIC sont utilisés en mode PCM (Pulse Code Modulation), affichage "C" sur l'écran de l'émetteur. Pour les récepteurs FM/PPM l'émetteur doit être commuté en mode FM (PPM) Affichage "F". La sélection se fait avec les touches **FN** ou **DEC**.

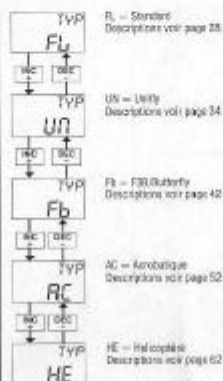


TYP FL TYPE DE MODELE

Sélection du type de modèle (Sélection par System-Rotation)

Le programme Multich du récepteur MIC-18/20 permet la sélection de cinq types différents de modèles. La sélection se fait avant les réglages du modèle dans le menu Réglages-Rotation, voir à partir de la page 18. Le programme Réglages-Rotation va être sélectionné à l'aide de la touche **ENTER** du modèle. Un aperçu des cinq programmes multifonctions préétablis est donné page 25/27. Lorsque la sélection est faite à l'aide de la touche **MOD**, la sélection de l'un des cinq types de modèles se fait à l'aide des touches **FN** ou **DEC**. Si le modèle est modifié à l'aide de la touche **FN**, l'affichage du nouveau type de modèle, c'est-à-dire la fonction et sera active par la touche **FN** (= **ROLL UP**) ou **DEC** (= **ROLL DN**). Le menu principal de Réglages-Rotation est maintenant modifié suivant le type de modèle programmé. Toutes les valeurs de réglages pré-définies sur ce modèle sont réinitialisées lors de cette manœuvre. Numérisons on peut sélectionner sur le type de modèle actif en appuyant **ENTER** à l'aide des touches **FN**, **DEC** ou **ENTER**.

VISUALISATION DES PROGRAMMES MULTIFONCTIONS PREÉTABLIS



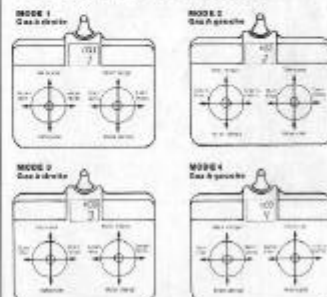
MOD 2 MODE DE PILOTAGE

Répartition des voies 1 à 4. (Sélection par System-Rotation)

Activer le programme System-Rotation, puis sélectionner l'affichage "MOD" avec la touche **ROLL UP** ou **ROLL DN**. Le mode de pilotage 1...4 est choisi à l'aide des touches **FN** ou **DEC**. Toutes les autres fonctions sont automatiquement adaptées à cette programmation.



MODE DE PILOTAGE POUR AVIONS



MODE DE PILOTAGE POUR HELICOPTÈRES (voir page 66)
Gaz = Pas
Profondeur = Cyclique long
Aérons = Cyclique latt
Direction = Anticouple

THR SENS DE DEBATTEMENT DE LA VOIE DES GAZ

Inversion du sens de débattement de la fonction des gaz (Sélection par System-Rotation)

Cette fonction d'inversion est utilisable dans tous les types de modèles.

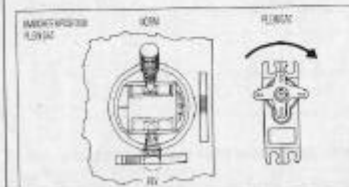
Ce réglage permet d'adapter le sens de débattement de la fonction 1 (gaz) selon les habitudes du Pilote. La sélection entre "NORM" et "REV" se fait par l'intermédiaire des touches **INC** ou **DEC**.

De cette disposition dépendront ensuite toutes les autres mixages de la fonction 1 (En programme hélicoptère HE, les fonctions gaz et pas ainsi que par ex. présélection des gaz, mixage d'anticoUPLE, tim de pas, etc.)

Le tim de ralenti moteur est automatiquement commuté avec cette fonction d'inversion.

REMARQUE IMPORTANTE:

La fonction tim de ralenti moteur anéantit l'effet du tim dans les positions neutre et régime maximum.



4 System-Rotation

TFD NOM DU MODELE

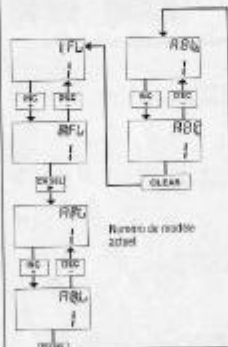
Entrée du nom du modèle (Sélection par System-Rotation)

Lors de la première programmation (ou lors d'un reset), apparaît l'affichage standard de 3 caractères à l'écran: Nom du modèle (1...20) et type de modèle actuel (FL = Standard, UN = Unity, FB = F3B/Butterfly, AC = Acrobatique, HE = Hélicoptère).

Le caractère de gauche clignote et peut être modifié à l'aide des touches **INC** ou **DEC**. Les caractères utilisables sont: A..Z, 0..9, et +, -.

Pour passer au caractère suivant appuyer sur la touche **OK**. Le nom affiché est mémorisé dès que le code est quitté. Exemple: 1FL, 19L...

(Pour les modèles numéro 10 à 20 uniquement la dernière lettre du type de modèle est affichée.)



NAV OF PROGRAMME NAUTIQUE

Commutation du module NAUTIQUE; uniquement en mode PPM (Sélection par System-Rotation)

La fonction "NA" n'est sélectionnable uniquement lorsque l'émetteur fonctionne en mode PPM!

Suivant le type de modèle, les voies 7 et 8 sont automatiquement réservées aux fonctions NAUTIQUES dès que le programme est activé par l'intermédiaire de **INC** ou **DEC** ("ON"). Ce qui veut dire que tous les éventuels mixages libres programmables se trouvent sur les voies 7 ou 8 sans fonction, pour que les voies réservées au module NAUTIQUE ne soient pas intégrées dans un mixage libre programmable ou dans un mixage prédéfini. (voir les schémas de déroulement des programmes). La chiffre placé derrière les lettres "NA" indique la voie pouvant être utilisée en fonction NAUTIQUE:

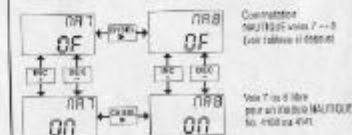
Type de modèle	Voies NAUTIQUE
FL (Standard)	7 et 8
UN (Unity)	7 et 8
FB (F3B/Butterfly)	Uniquement 8
AC (Acrobatique)	Uniquement 8
HE (Hélicoptère)	Uniquement 8

La deuxième voie est commutée à l'aide de la touche **OK**.

REMARQUES:

Avec les types de modèles "AC" et "HE" il est possible en cas de besoin de programmer, en plus de la fonction NAUTIQUE, les voies 5 et 7 d'après les instructions suivantes pour une utilisation en module NAUTIQUE.

Code	Action
NCRM	Normal
Servo Reverse	0
Réglage de centre	+/- 100%
Réglage de la course	Coupe
AC: Code "AUTOLANDING"	positionné sur la voie 7
HE: Code "30° PRO-CENTRAL"	positionné sur la voie 7
HE: Code "TYPE DE PLATEAU CYCLOTYPE"	positionné sur la voie 5



Possibilité des modules NAUTIQUES voir à la fin de la notice.

RST INITIALISATIONS DES DONNEES

Reset, remise des données à leur valeurs standard (Sélection par System-Rotation)

La réinitialisation des données est utilisée avant toute nouvelle programmation de modèle, pour être certain de ramener tous les paramètres à leur valeurs programmées par défaut.

Après avoir sélectionné la fonction "RST" le numéro de modèle, dont les paramètres seront réinitialisés, clignote sur la ligne inférieure de l'écran. La réinitialisation est effectuée en appuyant sur la touche **OK**. Cette fonction Reset est effectuée dès que le numéro de modèle ne clignote plus.

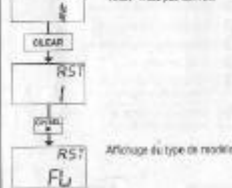
Caractéristiques des programmes réinitialisés après un reset:

(En ce qui concerne "System-Rotation")
 RST/OUT/REV = Numéro et type de modèle actuel
 Sens de débattement gaz = Normal (NORM)
 voie des gaz
 Programme mixage = Coupez ("OFF")
 Les réglages de type de motorisation, numéro de modèle, mode pilotage, et type de modèle ne sont pas modifiés.

Dans le menu "Réglages Fixation":

Swal-Rate = 100%
 Exponentiel = Linéaire (LIN)
 Inversion du sens de rotation des cevils = Normal (=NORM)
 =0
 Réglage du moteur = 100%
 Valeurs de Pilotage = Valeurs standard inférieures

Dès que le numéro de modèle clignote, la fonction "reset" n'est pas activée.



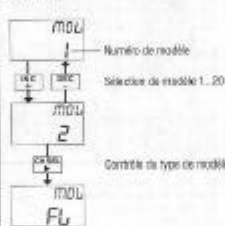
MDL SELECTION DE MODELE

Modification de la mémoire de modèle 1...20 (Sélection par System-Rotation)

L'émetteur (TC-16/20) permet la mémorisation des paramètres de 20 modèles.

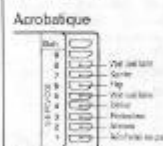
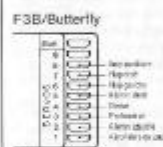
Après avoir sélectionné le code "MDL" dans System-Rotation par l'intermédiaire des touches **ROLL UP** ou **ROLL DN**, le modèle est choisi avec les touches **INC** ou **DEC**. Tous les réglages suivants seront donc effectués dans ce numéro de modèle.

Le type de modèle peut être contrôlé à l'aide de la touche **OK**.



REPARTITION DES SORTIES SUR LE RECEPTEUR (CH 1...8)

Les servos doivent être branchés de la manière suivante sur les sorties du récepteur:



Pour les branchements hélicoptères voir au schéma de réglage.

REGLAGES-ROTATION

Mise en marche et programmation des valeurs de réglages

Après avoir mis l'émetteur en marche, puis appuyé sur la touche **CH2**, le programme de réglages est activé. (Appuyer deux fois sur **CH2** lorsque l'on se trouve dans le programme System-Rotation.)

L'affichage de l'écran passe alors de l'information principale (Affichage normal ou chronomètre) à Réglages-Rotation. La dernière fonction sélectionnée de ce menu apparaît à l'écran. Si une autre fonction est désirée, appuyer sur la touche **CH2** ou **CH3** jusqu'à ce que cette fonction apparaisse à l'écran.

Avec la touche **CH3** ou **CH4** on peut accéder à la voie désirée (CH) ou directement à un sous-programme.

Le réglage des valeurs se fait à l'aide des touches **INC** ou **DEC** ou par l'intermédiaire d'un interrupteur momentané à 2 contacts réf. 4180.44, branché sur les connecteurs

INT1, **INT2** de la platine de l'émetteur. Cet interrupteur est conseillé surtout lorsque l'on désire modifier les paramètres pendant l'utilisation.

Après avoir appuyé sur **CH2** ou passé au code suivant les valeurs réglées seront automatiquement mémorisées. De menu peut être quitté à toutes les étapes en appuyant sur la touche **CH2**. Les fonctions visualisées ci contre, et dont la description suit, sont uniquement celles communes à tous les types de modèles, les fonctions spécifiques aux programmes préétablis "FL, UN, Fb, AC, et HE" seront expliquées dans les schémas de réglages des programmes.

Utilisation simplifiée

Exécuter dans le programme Réglages-Rotation A l'écran apparaît le symbole fonction sélectionnée.

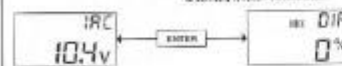


DIAGRAMME DE DEROULEMENT DU PROGRAMME REGLAGES-ROTATION (Partiel)

(Ne contient que les fonctions communes à tous les types de modèles)



6 REGLAGES-ROTATION

1 CH2 DUAL-RATE

Double débrèvement
(Sélection par Réglages-Rotation)

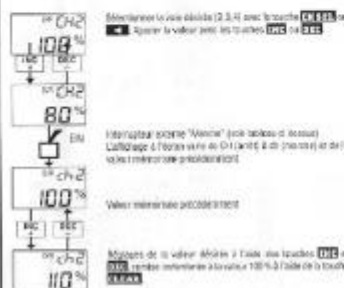
La fonction Dual Rate permet la commutation, pendant la vol, de deux amplitudes de course, par l'intermédiaire d'un interrupteur externe. Les débrèvements pour les deux positions de l'interrupteur peuvent être ajustés. Simultanément entre 0 et 100% de la course normale. Les commutateurs doivent être branchés sur les connecteurs de l'émetteur (voir branchement des commutateurs externes). Après la sélection du code "D/R" choisir la voie (CH2 à 4) à l'aide de la touche **CH3**.

Voie	Fonction	Interrupteur externe
2	Aller-retour	Au connecteur 0
3	Profondeur	Au connecteur 1
4	Déroulé	Au connecteur 2

Le réglage de la course se fait, après avoir ramené l'interrupteur dans la position désirée, par l'intermédiaire des touches **INC** ou **DEC**.

Affichage des positions de l'interrupteur à l'écran:
CH = Fermé (arrêt)
DH = Ouvert (arrêt)

Pour des raisons de sécurité ne pas réduire la fonction Dual-Rate jusqu'à 0%, la voie correspondante serait annulée.



Stimuler la voie choisie (2,3,4) avec la touche **CH3** ou **CH4**. Appuyer la valeur avec les touches **INC** ou **DEC**.

Interrupteur externe "Marche" (voir tableau ci-dessus)

L'affichage à l'écran varie de CH (arrêt à 0) jusqu'à DH (arrêt à 100%) et de la valeur mémorisée précédemment.

Valeur mémorisée précédemment

Mixage de la valeur actuelle à l'aide des touches **INC** et **DEC** permet mémoriser à la valeur 100% à l'aide de la touche **CH2**.

2 CH2 EXPONENTIEL

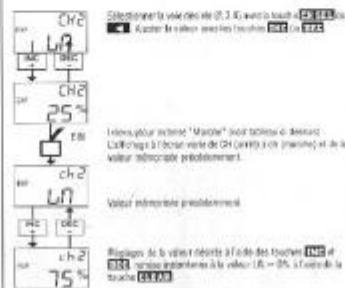
Caractéristique de course progressive
(Sélection par Réglages-Rotation)

Cette fonction permet le pilotage précis d'un modèle dans la zone autour du neutre de la voie sélectionnée, sans modifier l'amplitude de la course. Le degré de progressivité peut, pour chaque position de l'interrupteur, être ajusté de linéaire LN (soit 0% à 100%). Lors du réglage "LN" la fonction EXPO est donc inactive. **Les fonctions Dual-Rate et Exponentiel sont commutées simultanément, voir EXPO/DUAL-RATE.**

Voie	Fonction	Interrupteur externe
2	Aller-retour	Au connecteur 0
3	Profondeur	Au connecteur 1
4	Déroulé	Au connecteur 2

Le réglage de la progressivité se fait, après avoir ramené l'interrupteur dans la position désirée, par l'intermédiaire des touches **INC** ou **DEC**.

Affichage des positions de l'interrupteur à l'écran:
CH = fermé (Marche)
DH = Ouvert (Arrêt)



Sélectionner la voie des 2,3,4 avec la touche **CH3** ou **CH4**. Appuyer la valeur avec les touches **INC** ou **DEC**.

Interrupteur externe "Marche" (voir tableau ci-dessus)

L'affichage à l'écran varie de CH (arrêt à 0) jusqu'à DH (arrêt à 100%) et de la valeur mémorisée précédemment.

Valeur mémorisée précédemment

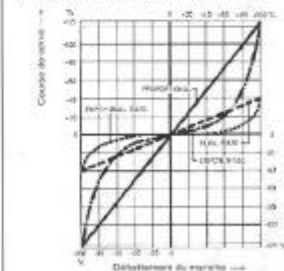
Régler la valeur désirée à l'aide des touches **INC** et **DEC** permet mémoriser à la valeur 100% à l'aide de la touche **CH2**.

3 CH2 EXPO-/DUAL-RATE

Couplage des fonctions Expo-/Dual-Rate

La fonction Dual-Rate permet de régler la course du servo de manière synchrone par rapport au neutre, entre 0 et 125%. La fonction EXPO permet de modifier la caractéristique de la course. La commutation des interrupteurs externes 2...4, se fait simultanément pour les fonctions DUAL-RATE et EXPO, ce qui permet des réglages de courses très spécifiques. Cette combinaison "EXPO" et "DUAL-RATE" est très intéressante, surtout pour des modèles très rapides. Deux caractéristiques de courses différentes peuvent être programmées et être commutées séparément pour la dérive, la profondeur et les aller-retour; par exemple une course de 20% pour une position de l'interrupteur et 125% pour l'autre avec des taux de progressivité respectifs de, par ex. Linéaire et 80%. Le réglage EXPO donne la progressivité et non l'amplitude de la course. **Par mesure de sécurité, la valeur de Dual-Rate devra être 20% au minimum.**

Caractéristiques des différents débrèvements



Dual-Rate = Course de sensibilité réduite de l'amplitude (20% à 100%)
Exponentiel = Réglage de progressivité avec 100% de la course de débrèvement
Expo-Dual-rate = Couplage des fonctions exponentiel et Dual-Rate

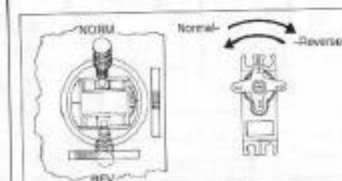
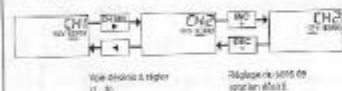
CH2 INVERSION DU SENS DE ROTATION DES SERVOS

Sens de rotation des servos
(Sélection par Réglages-Rotation)

Ce code permet de choisir le sens de rotation des servos. Le sens de rotation de chaque servo 1...8 est affiché à l'écran avec le curseur placé sous les inscriptions "REV" ou "NORM". Ce qui facilite l'installation des servos. La voie désirée est sélectionnée à l'aide de la touche **CH SEL**, puis le sens de rotation est choisi à l'aide des touches **INC** ou **DEC**. La touche **CH SEL** permet de revenir au débattement "NORM".

REMARQUES:

La numérotation des voies dans la fonction d'inversion du sens de rotation des servos correspond à l'ordre des sorties du récepteur. Cette fonction d'inversion du sens de rotation des servos n'est pas modifiée suivant le mode de pilotage (gauche à gauche ou à droite).

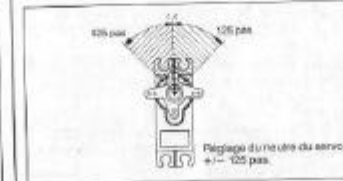
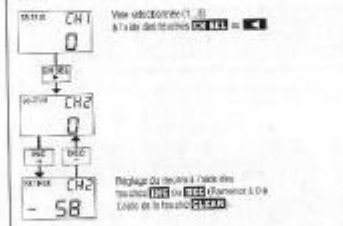


8 Flächenmodelle

CH2 REGLAGES DU NEUTRE DES SERVOS

Réglages de la position du neutre
(Sélection par Réglages-Rotation)

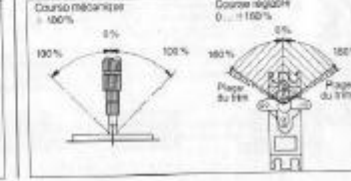
Cette fonction sert à ajuster la position neutre des servos qui ne sont pas aux normes standard (neutre à 1,5 ms) ou pour des réglages particuliers. Indépendamment des trims et des mixages, le neutre des servos peut être réglé par l'intermédiaire du code "SB-TRIM" sur une plage de +/- 125 pas (+/- 70% env.). Sélectionner la voie désirée à l'aide de la touche **CH SEL**, puis ajuster la position du neutre désirée à l'aide des touches **INC** ou **DEC**. La touche **CH SEL** permet de ramener le valeur de réglage à la position "0", donc à la position neutre exacte des servos. Le réglage se fait directement sur le servo concerné indépendamment de tous les autres réglages de trims ou de mixages.



CH2 REGLAGE DE LA COURSE DES SERVOS

Réglage des fins de courses
(Sélection par Réglages-Rotation)

Le code "TRV ADJ" (Travel Adjust) permet le réglage séparé des deux fins de course pour chaque servo sur une plage comprise entre 0 et 100% de la course normale. Sélectionner la voie à l'aide de la touche **CH SEL**. Dans la partie inférieure de l'écran est affiché la valeur de la course du servo précédé d'un signe (+ ou -) indiquant le sens de débattement du servo, (à partir course positive ou demi-course négative). Pour le réglage ou l'affichage (ramener l'organe de commande (Manche, Potentiomètre, ou Interrupteur) dans la demi-course désirée. A ce moment la demi-course sélectionnée peut être modifiée avec les touches **INC** ou **DEC** ou ramené directement à la valeur 100% avec la touche **CH SEL**.

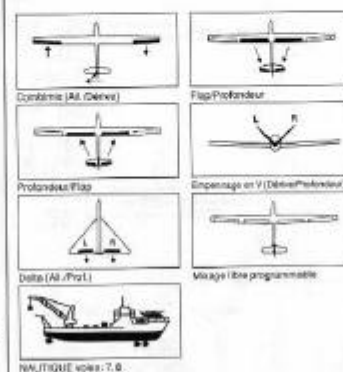


CONTENU DES PROGRAMMES MULTIFONCTIONS PREETABLIS

- FL** Standard (E/F)
Voir descriptions pages suivantes
- UN** Unity
Voir descriptions pages suivantes
- Fb** F3B/Butterfly
Voir descriptions pages suivantes
- RC** Acrobatique
Voir descriptions pages suivantes
- HE** Hélicoptère
Voir descriptions pages suivantes

FL = STANDARD

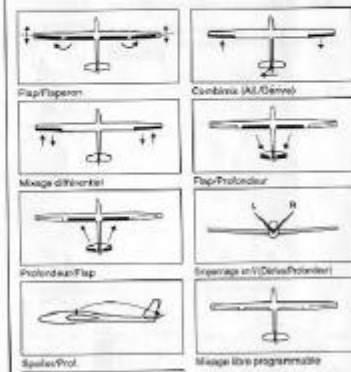
Fonction (Mix)	Code	Commutateur au connecteur	Valeur standard
Combinaison (All + Décl)	A-R	3	0%
Flap (Vitesse + Prof)	F-E	5	0%
Prof + Flap (Vitesse)	S-T	4	0%
Emp. V (Décl + Prof)	WVG(NTL)	-	OFF
Delta (All + Prof)	WVG(DLT)	-	OFF
Mixage libre programmable	A, B, C	1, 6, 5	0%



NAUTIQUE voiles: 7, 8

UN = UNIFLY

Fonction (Mix)	Code	Commutateur au connecteur	Valeur standard
Flap + Rotation	F-A	-	0%
Combinaison (All + Décl)	A-R	3	0%
Mixage différentiel	DF	6	0%
Flap (Vitesse + Prof)	F-E	5	0%
Prof + Flap (Vitesse)	S-T	4	0%
Emp. V (Décl + Prof)	WTL	-	OFF
Spoker + Prof	S-C	7	0%
Mixage libre programmable	A, B, C	1, 6, 5	0%



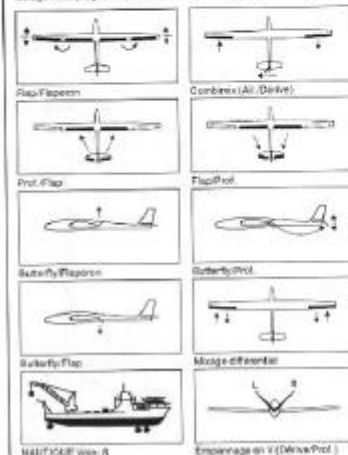
NAUTIQUE voiles: 7, 8

Les cinq programmes préétablis permettent de simplifier la programmation des modèles. Après avoir sélectionné le type de modèle dans le menu Système-Rotation, les programmes spécifiques à celui-ci sont accessibles. La plupart des fonctions de mixages (MIX) peuvent être mises en fonction ou coupées par l'intermédiaire des commutateurs externes. La valeur optimale de mixage doit être ajustée suivant le modèle.

10 Flächenmodelle

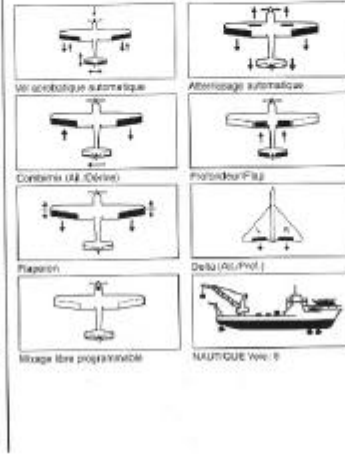
TYP Fb = F3B, Butterfly

Fonction (Mix)	Code	Commandeur au connecteur	Valeur standard
Flap + Flapover	F-A	-	0%
Contour (Alt + Décl.)	A-R	3	0%
Mixage différentiel	DF	6	0%
Flap (Cale) + Prof.	F-C	5	0%
Prof. + Flap (Cale)	E-F	4	0%
Emp. V (Décl. + Prof.)	V-L	-	0%
Butterfly + Flapover	SA	7	0%
Butterfly + Prof.	SE	7	0%
Butterfly + Flap	SF	7	0%
Mixage libre programmable	A, B, C	1, 6, 5	0%



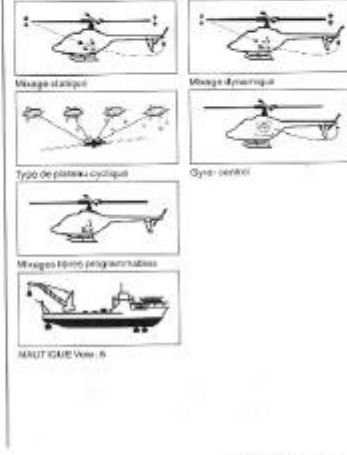
TYP AC = ACROBATIQUE

Fonction (Mix)	Code	Commandeur au connecteur	Valeur standard
Mixage libre programmable	RS	8, 7	0%
Tour New Topo (mixage automatique)	ATM	-	0%
atterrissage auto.	LD	1	0%
Contour (Alt + Décl.)	A-R	3	0%
Prof. + Flap (VORIS)	D-P	4	0%
Flapover	WAG(FLP)	-	0%
Décl.	WAG(D)	-	0%
Mixage libre programmable	A, B, C	1, 6, 5	0%



TYP HE = HELICOPTERE

Fonction (Mix)	Code	Commandeur au connecteur	Valeur standard
Atterrissage	ATM	3	0%
Pré-atterrissage	T	4, 5	+85, 0
Overhead ou Coarctation	P	4, 5	+85, 0
Mixage différentiel	ST	6	0%
Type de plateau cyclique	OMA	6	0%
Synco (ST)	ST	7	0%
Mixage libre programmable	A, B	7, 6	0%



Schémas de réglages

TYP FL = Type de modèle "FL" = STANDARD

Tous les mixages et valeurs de réglages sont ramenés à la valeur 0 (= Mixage coupé). Pour l'ajustage des valeurs de mixage et de réglage pendant l'utilisation il est conseillé d'utiliser un interrupteur externe momentané à deux sens de DC 480V44 (Voir, page branchement des interrupteurs externes)

Les réglages 1-5 sont identifiés avec les types de modèles :

- 1 MIX A-R (Atterrisseur + Décl.)
- 2 MIX F-E (Flap + Profondeur)
- 3 MIX E-F (Prof. + Flap)
- 4 MIX WING (Wing)

Combi-Mix
Lors de l'ajustage des schémas de réglage de l'FL, la valeur de mixage est programmable (0...100%). Le réglage peut être mis en et kept fonction à l'aide de l'interrupteur externe momentané à deux sens de DC.

Flap + Profondeur
Lors de l'ajustage des réglages de l'FL, la valeur de mixage est programmable (0...100%). Le réglage peut être mis en et kept fonction à l'aide de l'interrupteur externe momentané à deux sens de DC.

Prof. + Flap
Lors de l'utilisation de la profondeur, les axes sont inversés. La valeur de réglage est programmable (0...100%). Le réglage peut être mis en et kept fonction à l'aide de l'interrupteur externe momentané à deux sens de DC.

Mixage pour atterrissage en VVTL, Mixage Delta DLT
1 "VVTL" = Empennage en V.
Le réglage de mixage est réglé à l'aide de l'interrupteur externe momentané à deux sens de DC 4.
2 "DLT" = Mixage Delta.
Le réglage de mixage est réglé à l'aide de l'interrupteur externe momentané à deux sens de DC 5.

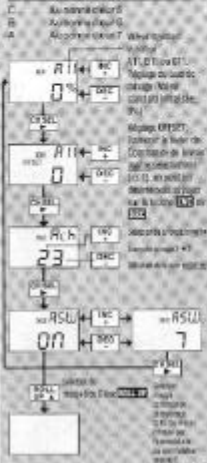
1-5 Les réglages qui fonctionnent en Profondeur et Décl.
1-5 Les réglages qui fonctionnent en Mixage différentiel et Profondeur.

BRANCHEMENT DES ORGANES DE COMMANDE EXTERNES

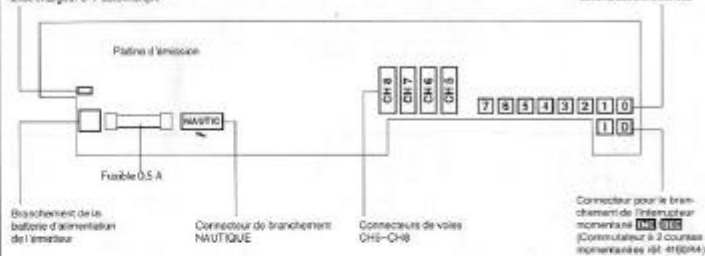
MIX A11, B11, C11

Mixage libre programmable
Le programme de mixage (A11, B11, C11) peut être coupé instantanément. Le mixage peut être commandé par un commutateur "ON" ou mis en attente à l'aide d'un commutateur externe.

Mixage des canaux externes



Circuit de la diode pour charge avec chargeur D-7 automatique



Branchements des commutateurs externes

Connecteur	TYPE de modèle				
	Standard (FL)	Unifly (UN)	F3B Butterfly (Fb)	Aérobateau (AC)	Helicoptère (HE)
0	Dual-Rate et Exponentiel Ailerons				Cy-Lift
1	Dual-Rate et Exponentiel Profondeur				Cy-Long
2	Dual-Rate et Exponentiel Dérive				Articulaire
3	Conver/div (Ailerons → Dérive)				Automation
4	Mixage Profondeur → Flap (Volée)				Préselection (Jade) / Courbe de tra
5	Mixage Rap (Voile) → Profondeur	Mixage Rap → Profondeur	Autolanding		Préselection (Jade) / Courbe de tra
6	Mixage libre programmable -C-				-
7	Mixage libre programmable -B-				-
		Mixage Rap → Prof	Butterfly → Ailerons Prof., Rapidity	Snap-Roll	Autopilot / Snap Roll → Roll
	Mixage libre programmable -A-				

Flächenmodelle 13

Schémas de réglages

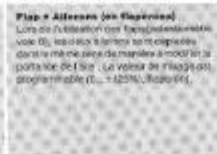
Type de modèle "UN"
UNIFLY

Tous les mixages et valeurs de réglages sont ramenés à la valeur 0 (= Mixage coupé). Pour l'ajustage des valeurs de mixage et de réglage pendant l'utilisation il est conseillé d'utiliser un interrupteur externe momentanément à deux sens (réf. 4160/14) (Voir page branchement des interrupteurs externes).

MIX F-A (Flap → Ailerons)



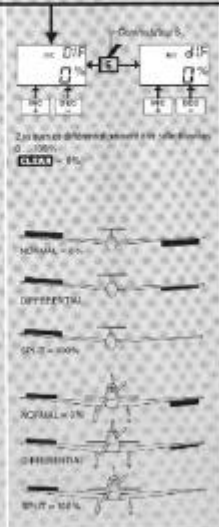
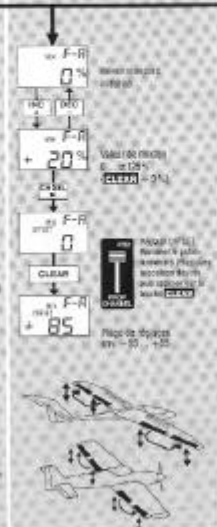
MIX A-R (Aileron → Dérive)



MIX DIF



MIX F-E (Flap → Profondeur)



Toutes les valeurs de mixage peuvent être ramenées à la valeur 0 à l'aide de la touche CLEAR. Les mixages seront donc inactifs. L'affichage "0F" indique que le mixage est coupé par l'intermédiaire d'un interrupteur externe.

1 MIX E-F (Prof + Flap)

Prof + Flap
Les de réglages de la profondeur et du tablage sont liés. La valeur de mixage est programmable (0...125%). Le tablage peut être mis en et hors fonction à l'aide d'un interrupteur externe branché sur le connecteur A.



2 MIX VTL

Empennage en V
Ce programme coupe les courants de tablage V et L pour la commande de la profondeur. La valeur de mixage est réglable par l'intermédiaire de la fonction Dual-Rate à 4.



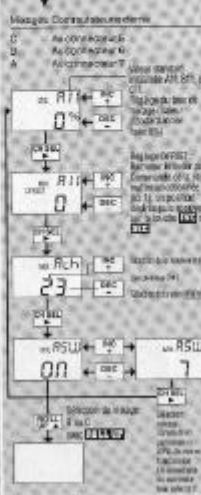
3 MIX S-E (Spoiler + Profondeur)

Spoiler + Profondeur
Lors de l'effet de la commande par l'aile de la courbe, la profondeur peut être modifiée plus facilement l'intermédiaire. La valeur de mixage est programmable (0...125%). Le mixage peut être mis en et hors fonction à l'aide d'un interrupteur externe branché sur le connecteur X.



4 MIX A11, B11, C11

Mixage libre programmable
Le programme de mixage (valeurs 0...125%) peut être choisi individuellement. Le mixage peut être mis en et hors fonction à l'aide d'un interrupteur externe branché sur le connecteur Y.

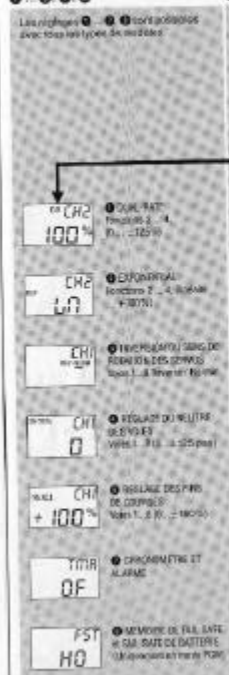


Schémas de réglages

Type de modèle "Fb"
= F3B/BUTTERFLY

Tous les mixages et valeurs de réglages sont ramenés à la valeur 0 (= Mixage coupé). Pour l'ajustage des valeurs de mixage et de réglage pendant l'utilisation il est conseillé d'utiliser un interrupteur externe momentané à deux sens ref. 416044 (Voir, page branchement des interrupteurs externes)

1



2 MIX F-A (Flap + Aileron)

Flap + Aileron (en flap aileron)
Les de réglages de la profondeur et du tablage sont liés. La valeur de mixage est programmable (0...125%). Le tablage peut être mis en et hors fonction à l'aide d'un interrupteur externe branché sur le connecteur B.



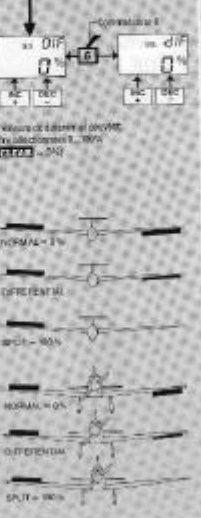
3 MIX A-R (Aileron + Dérive)

Combi-Mix
Lors de l'utilisation des ailerons la dérive est activée. La valeur de mixage est programmable (0...125%). Le mixage peut être mis en et hors fonction à l'aide d'un interrupteur externe branché sur le connecteur B.



4 MIX DIF

Mixage différentiel
Le tablage différentiel des ailerons, c'est-à-dire un effet différentiel en positif et négatif, peut être réglé de la valeur 0% (normale) à la valeur 100% (à part 200%). La valeur de mixage peut être programmée à l'aide d'un interrupteur externe branché sur le connecteur B.



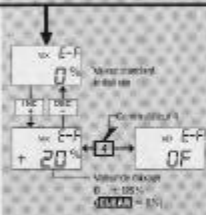
5 MIX F-E (Flap + Profondeur)

Flap + Profondeur
Lors de l'utilisation des ailerons la profondeur est activée. La valeur de mixage est programmable (0...125%). Le mixage peut être mis en et hors fonction à l'aide d'un interrupteur externe branché sur le connecteur B.



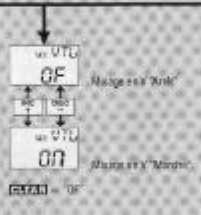
1 MIX E-F (Prof. + Flap)

Profondeur + Flap
Lors de l'utilisation de la profondeur les flaps sont abaissés. La valeur de mélange est programmable (0...+100%). Le mélange peut être réinitialisé à l'aide d'un commutateur externe branché sur le connecteur 4.



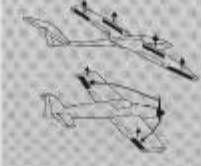
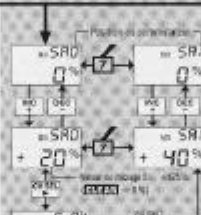
2 MIX VTL

Mélange en V
Ce réglage coupe le volet de passage à l'air pour la commande de la gouverne de profondeur. La source mixage est réglable par l'intermédiaire des Secteurs Dual-Rate 0-4.



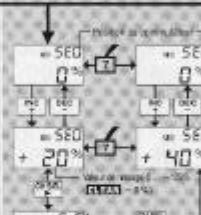
3 MIX SA0 (Spoiler + Aileron)

Spoiler/Aileron (En Flapover)
Lors de l'utilisation de la commande qui verse les ailerons, les spoilers sont abaissés. Le mélange peut être programmable (0...+100%). Le mélange peut être réinitialisé à l'aide d'un commutateur externe branché sur le connecteur 4.



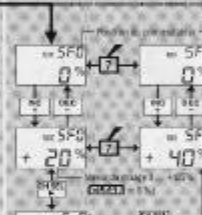
4 MIX BE0 (Spoiler + Profondeur)

Spoiler + Profondeur
Lors de l'utilisation de la commande qui verse les ailerons, la profondeur peut être abaissée pour faciliter l'atterrissage. Le mélange peut être programmable (0...+100%). Le mélange peut être réinitialisé à l'aide d'un commutateur externe branché sur le connecteur 4.



5 MIX SF0 (Spoiler + Flap)

Spoiler + Flap
Lors de l'utilisation de la commande qui verse les ailerons, les flaps peuvent être abaissés pour faciliter l'atterrissage. Le mélange peut être programmable (0...+100%). Le mélange peut être réinitialisé à l'aide d'un commutateur externe branché sur le connecteur 4.



Schémas de réglages

Type de modèle "AC" = ACROBATIQUE

Tous les mélanges et valeurs de réglages sont ramenés à la valeur 0 (= Mélange coupé). Pour l'ajustage des valeurs de mélange et de réglage pendant l'utilisation il est conseillé d'utiliser un interrupteur externe momentané à deux sens tel: 4182V4 (Voir page branchement des interrupteurs externes)

1-2-3-4

Les réglages 1-2-3-4 sont possibles avec tous les types de modèles.

Programmation de Figures automatiques
Si activer la commande de la gouverne, SNAP ROLL (Commande horizontale à 2 positions, tel: 4182V4, 4182V5, à l'aide du connecteur 4). Les sources de gaz, d'élévation de pression et de la dérive se placent sur une position préprogrammée. Deux programmes sont disponibles: Snap Roll à l'envol, à gauche.



5-6-7-8

Coverage system option de Dual-Rate et des Flapover
En actionnant le manche, les ailerons des deux vers la position qui marchent, à partir de 70% vers de la source de position Dual-Rate et l'expo de la dérive sont automatiquement abaissés pour une valeur initiale donnée. La commande de Dual-Rate 0-4 est à l'aide du connecteur 4.

Après l'atterrissage
On commande le manche à l'aide du bouton qui agit vers la position initiale. Les réglages de la source de régime moteur préprogrammés (tel: "LDP" et la Profondeur "LDP" sont Actionnés. Un "Spoiler LDP" peut également être sélectionné sur le switch 7 à l'envol. Cette fonction est commandée par un interrupteur externe branché sur le connecteur 4.



9-10-11-12

Après l'atterrissage
On commande le manche à l'aide du bouton qui agit vers la position initiale. Les réglages de la source de régime moteur préprogrammés (tel: "LDP" et la Profondeur "LDP" sont Actionnés. Un "Spoiler LDP" peut également être sélectionné sur le switch 7 à l'envol. Cette fonction est commandée par un interrupteur externe branché sur le connecteur 4.

Après l'atterrissage
On commande le manche à l'aide du bouton qui agit vers la position initiale. Les réglages de la source de régime moteur préprogrammés (tel: "LDP" et la Profondeur "LDP" sont Actionnés. Un "Spoiler LDP" peut également être sélectionné sur le switch 7 à l'envol. Cette fonction est commandée par un interrupteur externe branché sur le connecteur 4.



13-14-15-16

Après l'atterrissage
On commande le manche à l'aide du bouton qui agit vers la position initiale. Les réglages de la source de régime moteur préprogrammés (tel: "LDP" et la Profondeur "LDP" sont Actionnés. Un "Spoiler LDP" peut également être sélectionné sur le switch 7 à l'envol. Cette fonction est commandée par un interrupteur externe branché sur le connecteur 4.

Après l'atterrissage
On commande le manche à l'aide du bouton qui agit vers la position initiale. Les réglages de la source de régime moteur préprogrammés (tel: "LDP" et la Profondeur "LDP" sont Actionnés. Un "Spoiler LDP" peut également être sélectionné sur le switch 7 à l'envol. Cette fonction est commandée par un interrupteur externe branché sur le connecteur 4.

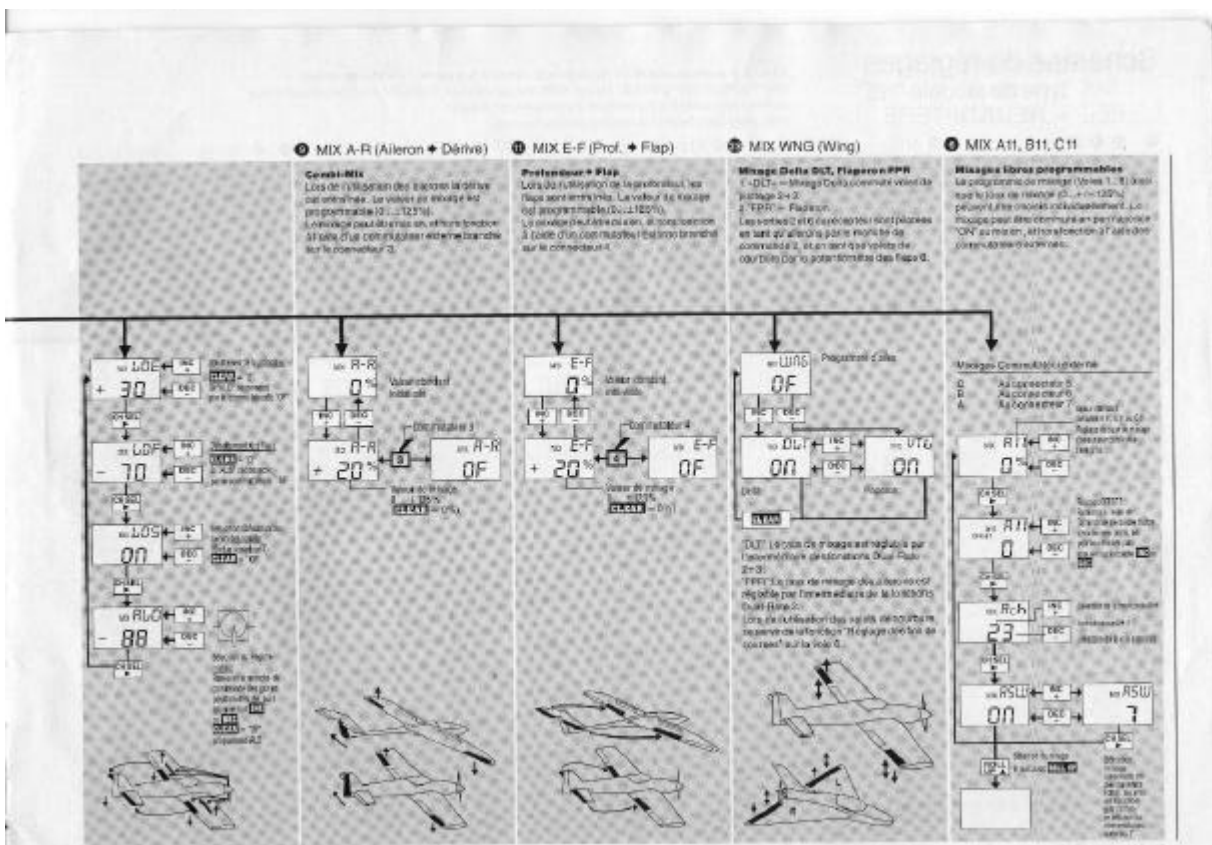


17-18-19-20

Après l'atterrissage
On commande le manche à l'aide du bouton qui agit vers la position initiale. Les réglages de la source de régime moteur préprogrammés (tel: "LDP" et la Profondeur "LDP" sont Actionnés. Un "Spoiler LDP" peut également être sélectionné sur le switch 7 à l'envol. Cette fonction est commandée par un interrupteur externe branché sur le connecteur 4.

Après l'atterrissage
On commande le manche à l'aide du bouton qui agit vers la position initiale. Les réglages de la source de régime moteur préprogrammés (tel: "LDP" et la Profondeur "LDP" sont Actionnés. Un "Spoiler LDP" peut également être sélectionné sur le switch 7 à l'envol. Cette fonction est commandée par un interrupteur externe branché sur le connecteur 4.





Schémas de réglages

Type de modèle "HE"
HE = HELICOPTÈRE

Tous les mélanges et valeurs de réglages sont ramenés à la valeur 0 (= Mélange coupé).
Pour l'ajustage des valeurs de mélange et de réglage pendant l'utilisation il est conseillé d'utiliser un interrupteur externe momentané à deux sens réf. 4160/44.
(Voir page branchement des interrupteurs externes)

1 - 2 - 3 - 4

ATR

TLMH ...

PLMH ...

MIX STLH

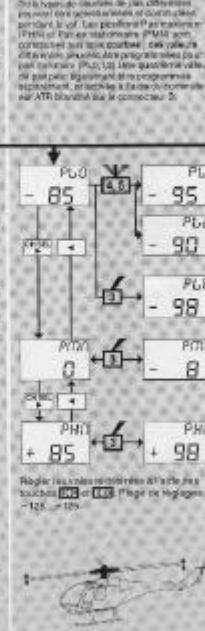
Les réglages 1, 2, 3, 4 sont positifs (voir tous les types de modèles).

Accroissement
Les fonctions de gaz et de pas sont synchronisées et peuvent être réglées indépendamment. Pour la fonction d'accroissement de gaz, le récepteur est programmé sur le canal "DCT" afin d'être une commande de fréquence de la commande de pas. Les commandes de l'ATC peuvent également être utilisées pour l'activation de la commande de pas.

Course de gaz (pas de gaz)
Tous types de commandes de gaz à fréquence peuvent être sélectionnés et commandés de manière indépendante. La position par défaut est la commande de pas à la fréquence de la commande de pas.

Course de pas (pas de fréquence)
Tous types de commandes de pas à fréquence peuvent être sélectionnés et commandés de manière indépendante. La position par défaut est la commande de pas à la fréquence de la commande de pas.

Commandes étiquetées de l'expéditeur
Par le récepteur des fonctions de commande de pas et de fréquence de la commande de pas sont programmées. Les commandes de pas à la fréquence de la commande de pas sont programmées de manière indépendante.



Tous les mélanges et valeurs de réglages sont ramenés à la valeur 0 à l'aide de la touche **STOP**. Les mélanges seront donc inactifs. L'affichage "OFF" indique que le mélange est coupé par l'intermédiaire d'un interrupteur externe.
20 Hélicoptère

Répartition des sorties du récepteur (CH1...8)

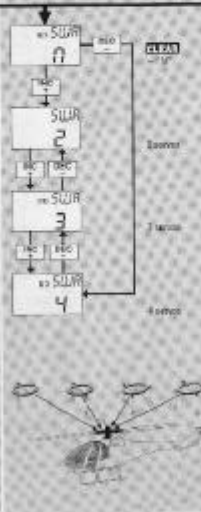
1 MIX DYN

Commutation dynamique de l'antenne
 Contrôle par le pilote de la réception des messages en fonction de la position géographique de l'hélicoptère. Le pilote peut sélectionner manuellement la réception des messages en fonction de la position géographique de l'hélicoptère. Le pilote peut sélectionner manuellement la réception des messages en fonction de la position géographique de l'hélicoptère.



2 MIX SWA

Type de gestion cyclique (Mélange SWA)
 Mélange de quatre proportions de messages en fonction de la position géographique de l'hélicoptère. Le pilote peut sélectionner manuellement la réception des messages en fonction de la position géographique de l'hélicoptère.



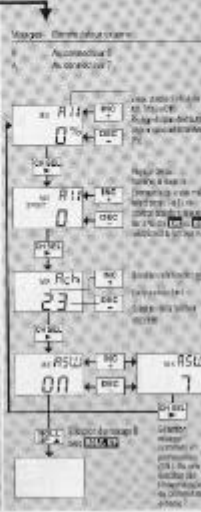
3 MIX GYS

Gestion de priorité (GYS-centre)
 Gestion de la priorité des messages en fonction de la position géographique de l'hélicoptère. Le pilote peut sélectionner manuellement la réception des messages en fonction de la position géographique de l'hélicoptère.



4 MIX A11, B11

Mélange direct programmable
 Mélange direct programmable des messages en fonction de la position géographique de l'hélicoptère. Le pilote peut sélectionner manuellement la réception des messages en fonction de la position géographique de l'hélicoptère.



Les services doivent être branchés de la manière suivante aux sorties du récepteur :

