

mc-24 PROFI-ROM

La nouvelle référence en matière de technologie de radiocommande haut de gamme

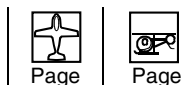
mc-24 PROFI-ROM

Introduction	3
Fonctions étendues du sélecteur rotatif.....	4
Confort et sécurité d'utilisation	4

Tableau récapitulatif

Confort et sécurité d'utilisation	6
Fonctions étendues	7
Nouvelles fonctions.....	8

Description des nouvelles fonctions



Mémoires

Copier / Effacer	12	12
------------------	----	----

Réglages de base émetteur, modèles et servos

Réglages de base des modèles	13	13
Type de modèle	13	
Type d'hélicoptère		17

Organes de commande

Réglage des organes de commande	18	18
---------------------------------	----	----

Inters

Inters logiques	19	19
Inters auxiliaires	20	20

Phases de vol

Quoi de neuf?	21	21
Réglage des phases	22	23
Attribution des phases	25	25
Trims de phase	26	(27)
Voie à transition instantanée	28	28



Mixages

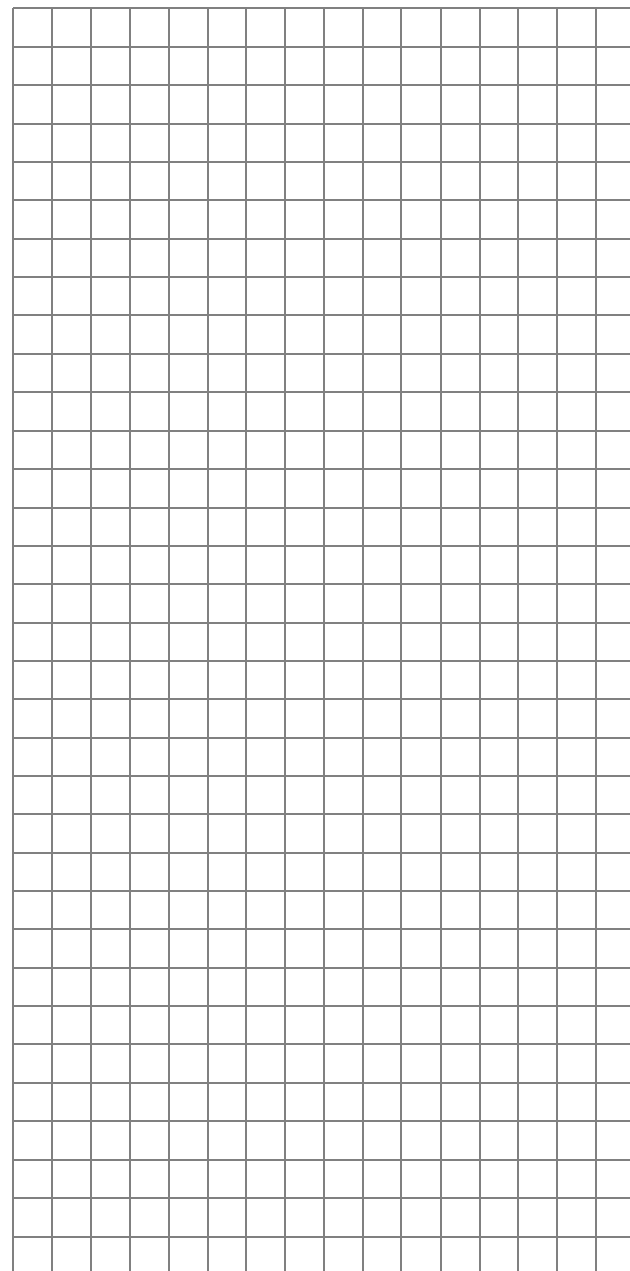
Mixages voilure	28	
-----------------	----	--

Fonctions globales

Réglages de base	33	33
------------------	----	----

Phases de vol – Exemples de programmation

Moto planeur avec deux servos d'aileron	34
Modèle avec deux ailerons, volets et aérofreins....	37



mc-24 PROFI-ROM

La nouvelle référence en matière de technologie de radiocommande haut de gamme

Mise à jour

PROFI-ROM mc-24

Réf. **4831.660** Allemand

Réf. **4831.670** Anglais

Réf. **4831.680** Italien

Réf. **4831.690** Français



Résultat d'un travail d'équipe intensif, le PROFI-ROM représente une nouvelle étape décisive en matière de technologie de radiocommande.

La nouvelle version du logiciel a été réalisée par l'équipe de développement logiciel GRAUPNER au travers d'une collaboration sans précédent avec des pilotes professionnels et compétiteurs de tous horizons, incluant des pilotes de renommée mondiale. Le résultat de cette évolution phare pour l'émetteur mc-24 au succès mondial est le fruit d'un travail d'équipe exceptionnel combiné à deux ans de mise au point logiciel en situation réelle au cours de compétitions et manifestations nationales et internationales dans toutes les disciplines possibles.

Au-delà des multiples nouvelles fonctions introduites, décrites en détail dans ce manuel de programmation, les fonctions issues de la version précédente MEGA-SOFT-ROM ont été encore améliorées.

Toutes les différences vis à vis du MEGA-SOFT-ROM sont listées et décrites dans un tableau pages 6 à 11, triées par code. Le tableau se divise en trois parties :

- Sécurité et confort d'utilisation
- Fonctions améliorées
- Nouvelles fonctions

Concernant les améliorations « simples » de fonctionnement ne nécessitant pas d'explication particulière, vous trouverez une description concernant le confort et la sécurité d'utilisation pages 4 et 5.

Les nouvelles fonctions sont détaillées à partir de la page 12. Vous y apprécierez en particulier la simplification de la programmation des phases de vol

(menu 51 « Réglage phases » et menu 52 « Attribution des phases ») ainsi que la restructuration du menu 71 « Mixages d'aile » à la fois plus clair et permettant la programmation sur des modèles possédant jusqu'à 6 gouvernes pour les ailes.

Le PROFI-ROM mc-24 permet de plus l'utilisation du module optionnel Multi-Voice-Audio-Recording-Modul (réf. **4130**) et active automatiquement les menus correspondant nécessaires à son utilisation.

Deux exemples de programmation par phases de vol vous convaincront de la facilité d'utilisation et des grandes possibilités offertes par cette technique de programmation.

Nous vous souhaitons bons vols avec ce nouveau logiciel.

L'équipe GRAUPNER

Kirchheim-Teck, Mai 2002

Fonctions étendues du sélecteur rotatif

Hotkey pour accès rapide

Code 11 +Liste multifonctions:



Une courte pression sur le sélecteur rotatif équivaut **ENTER**. Dans le menu « **Sél. De modèle** », comme dans la liste multifonctions, la sélection peut ainsi être faite directement avec le sélecteur rotatif.

Entrée dans les sous-menus:

Dans certains menus, il est possible le cas échéant d'entrer dans le sous-menu sélectionné par une courte impulsion sur le sélecteur rotatif.

Quick-Select

Maintenir le sélecteur rotatif enfoncé dans la liste multifonctions permet d'entrer dans la structure d'ensemble (classification par groupes de codes commençant par le même chiffre) :

11 Modellauswahl	12 Kopieren/Löschen								
13 Ausblenden Codes	14 Ausbl. Modelle								
21 Grundeinst. Mod.	22 Servoanordnung								
23 Servoeinstellung	31 Knüppeleinstell.								
32 Gebereinstellung	33 Dual Rate / Expo								
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

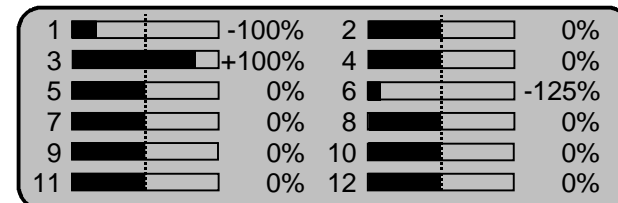


alle Codes	1x Speicher
2x Grundeinst. Servos	3x Geber
4x Schalter	5x Flugphasen
6x Uhren	7x Mischer
8x Sonderfunktionen	9x Globale Funktion.

Sélectionnez alors le groupe de fonctions désiré à l'aide du sélecteur rotatif maintenu enfoncé. Une fois le sélecteur relâché, seuls les codes appartenant au groupe sélectionné apparaîtront.

Hotkey pour visualisation des servos

Durant la programmation, une simple pression sur le sélecteur rotatif à partir la majorité des menus mènera directement au code 92 « **Affichage servos** ».



Ainsi, la valeur de mixage, de réglage ou le paramètre que l'on est en train de régler devient facile à identifier. Une simple pression sur le sélecteur rotatif ramène alors immédiatement dans le menu précédent. Cette nouvelle option facilite considérablement la programmation, en rendant ainsi possible la visualisation du résultat sur les servos.

De plus, cette fonction étant active y compris à partir des menus de base, elle permet un contrôle rapide des réglages des trims. Cela est particulièrement utile pour les trims dépendant des phases de vol via les inters de trims, voir code 49 « **Inter. auxil.** », page 20.

Navigation dans les pages de l'aide



Parallèlement à la touche HELP, il est aussi possible de feuilleter les différentes pages de l'aide avec le sélecteur rotatif.

Déplacement des points des courbes de mixages



Il est désormais possible de déplacer latéralement les points des courbes de mixage avec le sélecteur rotatif maintenu enfoncé.

Confort et sécurité d'utilisation

Trims digitaux et interrupteur INC/DEC

Les interrupteurs de trims possibles dans les programmes hélico existent maintenant aussi pour les fonctions Ailerons, Profondeur et Dérive dans les programmes Avion/Planeur. Cela permet d'utiliser en vol un trim sensible et dépendant des phases de vol.



De plus, un jeu d'inters INC/DEC, redondant avec le sélecteur rotatif, permet de régler une valeur en vol. Cette option est très intéressante pour effectuer un réglage fin en vol sur un modèle. Ces inters sont programmés au Code 49 « **Inter. auxil.** », Page 20.

Son et message d'avertissement.

Dans la fenêtre de base, une fenêtre « pop up » apparaîtra dans les cas suivants :

- En cas de perte du signal de liaison entre les émetteurs moniteur et élève (mode écolage), le message suivant sera affiché, accompagné d'un signal sonore :

DV20 KATANA	kein	0:00
Mod. 03	Schüler-	0:00
Uwe Corbach	Signal	
Akku 0:34h		SPCM20
10.8V		
MOD - + FNK		RUN STOP

- Il est possible de configurer un interrupteur qui en fonction de sa position lors de la mise sous tension de l'émetteur commandera ou non l'apparition d'un message d'avertissement, accompagné d'un signal sonore. Cela permet par exemple de s'assurer, à la mise sous tension de l'émetteur, que l'on est dans la « bonne » phase de vol :



- Et dans le cas des programmes d'hélicoptère, il est possible de configurer l'apparition du message d'avertissement suivant, accompagné d'un signal sonore, si les gaz se trouvent à un niveau trop élevé à la mise sous tension de l'émetteur :



Affichage de base : modulation

Dans le cas où aucun chronomètre de phase de vol n'est affiché sur la troisième ligne de l'afficheur en affichage de base, il est remplacé par le logo GRAUPNER suivi de la modulation utilisée.



Saisie du code secret

Le code secret s'affiche désormais sous la forme : « ★★★★★ ».

Affichage des chronomètres

Pour tous les chronomètres dégressifs (Alarmtimer), le temps de dépassement est à présent affiché en surbrillance sur l'affichage de base.

Icône type de modèle, Info Texte, Saisie des noms





Dans les codes 11 « **Sél. de modèle** », 12 « **Copier / Effacer** » et 14 « **Masquer modèle** » a été ajouté à côté du nom de chaque modèle une icône pour identifier le type de modèle, à voilure fixe ou hélicoptère,  ou .





De plus, dans le code 21 « **Régl. base Mod.** », il est désormais possible d'ajouter un court teste de commentaire (max. 15 caractères) associé à chaque mémoire de modèle (voir page 13). Une table de caractères bien ordonnée facilite la saisie du texte.

mc-24 PROFI-ROM



Confort et sécurité d'utilisation, extension simple des fonctions

Confort et sécurité d'utilisation					
Code			Affichage écran	Description et mode d'emploi	Page
11	•	•	Sél. de Modèle	<p>Sélection du modèle accélérée: Le code 11 « Sél. de modèle » peut être appelé directement en pressant la touche MOD. Le modèle peut alors être sélectionné et validé par une simple pression sur le sélecteur rotatif (qui dans ce cas équivaut à appuyer sur la touche ENTER).</p> <p> Icône type de modèle / texte info: Une icône pour les modèles à voilure fixe () ou les hélicoptères () a été ajoutée à côté du nom de chaque modèle, facilitant la recherche du modèle voulu dans la liste. Un court texte descriptif optionnel (cf. code 21) est aussi affiché le cas échéant.</p>	4
21	•	•	Régl. de base Mod.	<p>Nom du modèle: Saisie facilitée dans la table de caractères de la deuxième page (voir aussi code 91)</p> <p>Info: Court texte descriptif optionnel jusqu'à 15 caractères</p>	13
22		•	Type d'hélico	Message d'avertissement « Gaz trop élevé ! » à la mise sous tension de l'émetteur : Le seuil d'alerte est réglable : voir dans la section « Nouvelles fonctions ».	17
49	•	•	Inter. Auxil.	Il est désormais possible d'utiliser en parallèle du sélecteur rotatif un inter type INC/DEC pour modifier la valeur d'un paramètre.	20
61	•	•	Chronos (gén.)	L'affichage des chronomètres dégressifs (Alarmtimer) est améliorée par l'affichage en surbrillance du temps de dépassement.	5
62	•	•	Chronos phases	L'affichage des chronomètres dégressifs (Alarmtimer) est améliorée par l'affichage en surbrillance du temps de dépassement.	5
84	•	•	Moniteur/Elève	En cas d'absence de signal en provenance de l'émetteur « élève », une fenêtre « pop up » accompagnée d'un signal sonore apparaît sur l'afficheur de l'émetteur « moniteur ».	4
91	•	•	Régl. de base	Une table de caractère bien ordonnée facilite la saisie du nom du propriétaire ainsi que des noms de phase de vol supplémentaires désormais possibles.	33
99	•	•	Verrouill. accès	Lors de la saisie du code de verrouillage, ce dernier est désormais masqué sous la forme « **** ».	5



Fonctions étendues

Code			Affichage écran	Description et mode d'emploi	Page
22		•	Type d'hélico	Message d'avertissement « Gaz trop élevé ! » à la mise sous tension de l'émetteur : Le seuil d'alerte est réglable : voir dans la section « Nouvelles fonctions ».	17
23	•	•	Réglages servos	Réglage du neutre : La plage de réglage du neutre servo s'étend de -125% à +125%.	-
34	•	•	Courbe voie 1	 Concerne aussi les codes 71 « Mixages hélico » ou « Mixages d'Ailes » et 72 « Mixages libres » : Dans toutes les courbes de mixage, il est désormais possible de déplacer un point de la courbe à droite ou à gauche à l'aide du sélecteur rotatif maintenu enfoncé. Positionner auparavant la barre verticale sur le point à déplacer pour utiliser cette nouvelle fonction.	-
51	•	•	Réglage phases	Les phases de vol se programment en seulement deux étapes, cf. section « Nouvelles fonctions ». Le nombre de phases a été augmenté : 8 pour les modèles à voilure fixe, 7 + Autorotation pour les hélicoptères.	22/23
53	•		Trim de phase	Ne remplace pas l'ancien Code 52 (qui portait le même nom). Ce code permet à présent de mémoriser des positions de trim. <u>dépendantes des phases de vol</u> pour les ailerons, la profondeur et la direction. Il est possible de régler ces valeurs de trim. sur chaque axe soit avec le sélecteur rotatif, soit avec un interrupteur type INC/DEC pour chacun des trois axes, cf. Code 49 « Inter. Auxil. ». Les trims de phase correspondant à l'ancien code 52 se trouvent à présent dans le nouveau menu Code 71 « Mixages d'aile ».	26
61	•	•	Chronos (gén.)	Signaux sonores des Alarmtimers remaniés : Jusqu'à 30 s avant le zéro, 1 bip toutes les 5 s. 30 s avant le zéro, 3 tons, puis 1 bip toutes les 2s. 20 s avant le zéro, 2 tons. 10 s avant le zéro, 1 bip toutes les secondes. La hauteur des différents sons émis varie en fonction du temps annoncé. Une fois le temps dépassé, l'affichage passe en surbrillance. Le chrono « Temps cadre » s'arrête en pressant <u>simultanément</u> RUN et STOP . La touche CLEAR ramène tous les chronomètres <u>arrêtés</u> à leur valeur initiale. Nouvelle fonction « Auto RAZ Chronos » dans le code 21 « Régl. base Mod. » resette tous les chronos (autres que temps accu et modèle) à la mise sous tension.	-
62	•	•	Chronos phases	Signaux sonores des Alarmtimers remaniés : identique au code 61 « Chronos (gén.) ». La touche CLEAR ramène tous les chronomètres <u>arrêtés</u> à leur valeur initiale. Nouvelle fonction « Auto RAZ Chronos » dans le code 21 « Régl. base Mod. » resette tous les chronos (autres que temps accu et modèle) à la mise sous tension.	-
71	•	•	Mixages d'aile Mixages hélico	Concerne aussi les codes 34 « Courbe voie 1 » et 72 « Mixages libres » : Dans toutes les courbes de mixage, il est désormais possible de déplacer un point de la courbe à droite ou à gauche à l'aide du sélecteur rotatif maintenu enfoncé. Cf. Code 34.	-
72	•	•	Mixages libres	Concerne aussi les codes 34 « Courbe voie 1 » et 71 « Mixages hélico » ou « Mixages d'Ailes » : Dans toutes les courbes de mixage, il est désormais possible de déplacer un point de la courbe à droite ou à gauche à l'aide du sélecteur rotatif maintenu enfoncé. Cf. Code 34. Selon la phase de vol, seuls apparaissent les mixages déclarés actifs au code 73 « MIX act. / phase ».	-
75	•	•	Mixage en croix	Le nombre de mixages en croix passe de 2 à 4.	-



Nouvelles fonctions

Code			Affichage écran	Description et mode d'emploi	Page										
12	•	•	Copier / Effacer	<p>Valider les modifications : Valide les modifications apportées à la programmation de la mémoire de modèle en cours. La validation <u>automatique</u> des modifications ne se fait qu'à chaque changement de mémoire de modèle, pas à la mise hors tension de l'émetteur.</p> <p>Annuler les modifications : Les modifications apportées au programme en cours peuvent être annulées afin de revenir à l'état du dernier changement de mémoire de modèle ou le cas échéant à la dernière validation des modifications via « Valider les modifications ».</p> <p>Sauvegarde. ts modèles→PC : Permet, associé au programme de sauvegarde « MC24Win », de sauvegarder toutes les mémoires de modèle utilisées sur un PC.</p> <p>Note : Afin d'améliorer la présentation, une icône représentant le type de modèle (hélicoptère ou voilure fixe) a été ajoutée dans les listes des menus concernés.</p>	12										
21	•	•	Régl. base Mod.	<p>Info: Il est possible d'associer à chaque mémoire de modèle un texte descriptif de 15 caractères maximum, qui sera utile par exemple dans le code 11 « Sél. de modèle ».</p> <p>Auto RAZ chronos : Sélectionne par oui/non si tous les chronomètres (autres que les chronos modèle et accu) doivent être resetés à la mise sous tension de l'émetteur.</p> <p>Avert. à l'allumage : Permet de configurer le contrôle, à la mise sous tension de l'émetteur, de l'état d'un interrupteur (externe, de manche ou logique) et selon l'état de ce dernier de déclencher ou non un signal d'avertissement.</p>	13										
22	•		Type de modèle	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Empennage</th> <th style="width: 70%;">N° servos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 PR Sv 3+8 Aile delta.</td> <td>Permet le couplage automatique de deux servos de profondeur, voies 3 et 8. La nouvelle structure du menu 71 « Mixages d'aile » permet à présent via ce type de modèle la programmation de modèles type canard, tandem ou de jets équipés de deux dérives et deux profondeurs ayant aussi la fonction ailerons. Attention aux noms des réglages!</td> </tr> <tr> <td>Ailer./ Volets</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 AL 4 VL</td> <td>Pour programmer une aile avec 6 gouvernes. Branchements standards au récepteur : Ailerons (AL, externes) sur 2+5, 1^{ers} volets (VL, moyens) sur 6+7, 2^{ems} volets (VL2, centraux) sur 9+10. VL (moyens) et VL2 (centraux) seront liés par défaut à la voie 6 de l'émetteur. Pour les différents réglages et mixages possibles dans cette configuration, voir code 71 « Mixages d'aile ».</td> </tr> <tr> <td>Frein :</td> <td>La fonction « Frein » permet d'utiliser tous les moyens aérodynamiques disponibles pour réduire la vitesse du modèle. Cette fonction peut être commandée par les voies 1, 7, 8 ou 9. Offset permet de décaler le neutre de la commande concernée, par exemple en fin de course. Tous les autres réglages de la fonction Frein se font dans le menu 71 « Mixages d'aile ».</td> </tr> </tbody> </table>	Empennage	N° servos	2 PR Sv 3+8 Aile delta.	Permet le couplage automatique de deux servos de profondeur, voies 3 et 8. La nouvelle structure du menu 71 « Mixages d'aile » permet à présent via ce type de modèle la programmation de modèles type canard, tandem ou de jets équipés de deux dérives et deux profondeurs ayant aussi la fonction ailerons. Attention aux noms des réglages!	Ailer./ Volets		2 AL 4 VL	Pour programmer une aile avec 6 gouvernes. Branchements standards au récepteur : Ailerons (AL, externes) sur 2+5, 1 ^{ers} volets (VL, moyens) sur 6+7, 2 ^{ems} volets (VL2, centraux) sur 9+10. VL (moyens) et VL2 (centraux) seront liés par défaut à la voie 6 de l'émetteur. Pour les différents réglages et mixages possibles dans cette configuration, voir code 71 « Mixages d'aile ».	Frein :	La fonction « Frein » permet d'utiliser tous les moyens aérodynamiques disponibles pour réduire la vitesse du modèle. Cette fonction peut être commandée par les voies 1, 7, 8 ou 9. Offset permet de décaler le neutre de la commande concernée, par exemple en fin de course. Tous les autres réglages de la fonction Frein se font dans le menu 71 « Mixages d'aile ».	13
Empennage	N° servos														
2 PR Sv 3+8 Aile delta.	Permet le couplage automatique de deux servos de profondeur, voies 3 et 8. La nouvelle structure du menu 71 « Mixages d'aile » permet à présent via ce type de modèle la programmation de modèles type canard, tandem ou de jets équipés de deux dérives et deux profondeurs ayant aussi la fonction ailerons. Attention aux noms des réglages!														
Ailer./ Volets															
2 AL 4 VL	Pour programmer une aile avec 6 gouvernes. Branchements standards au récepteur : Ailerons (AL, externes) sur 2+5, 1 ^{ers} volets (VL, moyens) sur 6+7, 2 ^{ems} volets (VL2, centraux) sur 9+10. VL (moyens) et VL2 (centraux) seront liés par défaut à la voie 6 de l'émetteur. Pour les différents réglages et mixages possibles dans cette configuration, voir code 71 « Mixages d'aile ».														
Frein :	La fonction « Frein » permet d'utiliser tous les moyens aérodynamiques disponibles pour réduire la vitesse du modèle. Cette fonction peut être commandée par les voies 1, 7, 8 ou 9. Offset permet de décaler le neutre de la commande concernée, par exemple en fin de course. Tous les autres réglages de la fonction Frein se font dans le menu 71 « Mixages d'aile ».														
22		•	Type d'hélico	<p>Linéarisation plateau cyclique : Sélectionner « Oui » supprime les effets indésirables tels que des variations en tangage induis par la fonction roulis ou l'apparition de tensions entre les servos lors de l'utilisation d'un plateau cyclique à 4 servos.</p>	17										

Nouvelles fonctions



Code			Affichage écran	Description et mode d'emploi	Page
				Seuil d'avertissement gaz : Le seuil d'avertissement « Gaz trop élevé » à la mise sous tension de l'émetteur est réglable entre -100% et 0%, la position de pas mini sélectionnée (avant/arrière) étant prise en compte. La valeur par défaut (CLEAR) est -70%.	
32	•	•	Régl. org. cde	Entrées 5...12: En plus des éléments de commandes traditionnels, les entrées 5 à 12 peuvent à présent se voir assigner l'organe de commande 1, le trim de l'organe de commande 1, qui agit dans ce cas comme un potentiomètre linéaire, ou encore deux inters pour une voie 3 positions. Offset: Le neutre peut être réglé entre -125% et +125%.	18
43	•	•	Inters logiques	2 inters externes ou inters de manche peuvent être combinés en un inter logique « ET » ou « OU ». Il est possible de créer ainsi 8 inters logiques : Fonction « ET » : L'inter logique est fermé uniquement quand <u>les deux</u> inters sont fermés. Fonction « OU » : L'inter logique est fermé dès qu'un des deux inters est fermé (« OU » inclusif).	19
49	•	•	Inter. Auxil.	Inter de trim : Comparativement aux inters de trim Latéral, longitudinal et anticouple, les inters de trim ont été ajoutés pour les fonctions Ailerons, Profondeur et Dérive. Un inter global permet de désactiver les inters de trim. Le pas des inters de trim correspond à 12 pas dépendant de la réduction de trim réglée au code 31 « Réglages manches ». INC (+), DEC (-): Parallèlement au sélecteur rotatif, dans le cas où l'on veut modifier un paramètre en le vol, ces deux inters offrent un moyen de réglage pas à pas, c'est-à-dire digital, de la valeur à modifier.	20
51	•		Réglage phases (voir aussi: Attrib. phases)	8 phases de vol peuvent être désignées et programmées par modèle. La liste des noms de phases disponibles peut, grâce au code 91 « Phases de vol suppl. », être augmentée d'un maximum de 10 noms spécifiques. Les inters de phase correspondant sont définis dans le nouveau code 52 « Attrib. phases ». <u>Signification des symboles dans la colonne de droite :</u> * Repère la phase de vol correspondant à la position courante des inters. (Par défaut phase 1, quand aucun inter n'est attribué ou si tous les inters attribués sont dans leur position de base). + Une combinaison d'inters est attribuée au code 52 pour la phase de vol concernée. - La phase de vol n'est pas encore attribuée.	22
				Nom : En plus des noms de phase standards, il est désormais possible d'ajouter des noms de phase personnalisés, définis au code 91 « Phases de vol suppl. ». Chr.Ph.vol: Les fonctions de l'affichage du compteur de tours ont été étendues comme suit : „Tps 1“: Permet de chronométrer le temps durant lequel l'inter concerné sera en position ON (par exemple seulement le temps de fonctionnement du moteur électrique). „Tps 2“: Chronomètre les temps durant lesquels l'interrupteur est sur ON et sur OFF (par exemple temps au moteur et temps de vol plané). Tps. Transition : Le nouveau code 58 « Voies trans inst » permet de sélectionner les voies pour lesquelles le temps de transition d'une phase à l'autre ne doit pas s'appliquer.	

Nouvelles fonctions

Code			Affichage écran	Description et mode d'emploi	Page						
51		•	Réglage phases (voir aussi: Attrib. phases)	<p>7 phases de vol peuvent être désignées et programmées en plus de la phase autorotation. L'inter d'autorotation est défini au code 49 « Inter. Auxil. », les autres inters de phase se définissent le nouveau code 52 « Attrib. phases ».</p> <p><u>Signification des symboles dans la colonne de droite :</u></p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">*</td> <td>Repère la phase de vol correspondant à la position courante des inters. (Par défaut phase 1, quand aucun inter n'est attribué ou si tous les inters attribués sont dans leur position de base).</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td>Une combinaison d'inters est attribuée au code 52 pour la phase de vol concernée.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-</td> <td>La phase de vol n'est pas encore attribuée.</td> </tr> </table> <p>Nom : En plus des noms de phase standards, il est désormais possible d'ajouter des noms de phase personnalisés, définis au code 91 « Phases de vol suppl. ».</p> <p>Chr.Ph.vol: Les fonctions de l'affichage du compteur de tours ont été étendues comme suit : „Tps 1“: Permet de chronométrer le temps durant lequel l'inter concerné sera en position ON (par exemple seulement le temps de vol stationnaire). „Tps 2“: Chronomètre les temps durant lesquels l'interrupteur est sur ON et sur OFF (par exemple temps de vol stationnaire et le temps de voltige).</p> <p>Tps. Transition : Le nouveau code 58 « Voies trans inst » permet de sélectionner les voies pour lesquelles le temps de transition d'une phase à l'autre ne doit pas s'appliquer.</p>	*	Repère la phase de vol correspondant à la position courante des inters. (Par défaut phase 1, quand aucun inter n'est attribué ou si tous les inters attribués sont dans leur position de base).	+	Une combinaison d'inters est attribuée au code 52 pour la phase de vol concernée.	-	La phase de vol n'est pas encore attribuée.	23
*	Repère la phase de vol correspondant à la position courante des inters. (Par défaut phase 1, quand aucun inter n'est attribué ou si tous les inters attribués sont dans leur position de base).										
+	Une combinaison d'inters est attribuée au code 52 pour la phase de vol concernée.										
-	La phase de vol n'est pas encore attribuée.										
52		•	Attrib. phases	<p>Chacune des combinaisons possibles d'au maximum 6 inters « A » à « F » peut être associée à une des 8 phases de vol disponibles et nommées au code 51 « Réglage des phases ». La combinaison tous inters en position initiale, comme toute combinaison non attribuée, se voit toujours attribuer la « phase 1 ».</p> <p><u>Les inters dénommés « A » et « B » ont priorité sur les autres comme suit :</u></p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 40%;">Inter « A » en position ON</td> <td>La phase de vol attribuée à cet inter aura toujours priorité sur toutes les autres phases de vol (i.e. les phases des combinaisons des inters « B » à « F »)</td> </tr> <tr> <td>Inter « B » en position ON</td> <td>La phase de vol attribuée à cet inter aura priorité sur toutes les autres à l'exception de celle attribuée à « A », i.e. les combinaisons de « C » à « F ».</td> </tr> </table> <p><u>Attention:</u> Dans les programmes hélicoptère, la phase de vol « autorotation » a priorité absolue sur toutes les phases attribuées dans ce code, c'est-à-dire sur « A » à « F ».</p>	Inter « A » en position ON	La phase de vol attribuée à cet inter aura toujours priorité sur toutes les autres phases de vol (i.e. les phases des combinaisons des inters « B » à « F »)	Inter « B » en position ON	La phase de vol attribuée à cet inter aura priorité sur toutes les autres à l'exception de celle attribuée à « A », i.e. les combinaisons de « C » à « F ».	25		
Inter « A » en position ON	La phase de vol attribuée à cet inter aura toujours priorité sur toutes les autres phases de vol (i.e. les phases des combinaisons des inters « B » à « F »)										
Inter « B » en position ON	La phase de vol attribuée à cet inter aura priorité sur toutes les autres à l'exception de celle attribuée à « A », i.e. les combinaisons de « C » à « F ».										
53		•	Trim de phase	<p>Nouveau pour les modèles à voilure fixe : cette fonction est désormais similaire à son homonyme dans les programmes d'hélicoptère. Une valeur de trim par phase de vol pour les fonctions AL, PR et DE peut être mémorisée à l'aide du sélecteur rotatif, du trim, ou d'un inter de trim (cf. code 49 « Inter. Auxil. »). Le trim des volets se trouve à présent au code 71 « Mixages d'aile » (cf. aussi code 53 dans la section « Fonctions étendues »).</p>	26						

58	•	•	Voies trans inst	Le temps de commutation d'une phase à l'autre peut être annulé pour une ou plusieurs voies spécifiques, en fonction de la phase de vol. Exemple : arrêt du moteur pour un modèle électrique, activation ou désactivation du Heading-Lock d'un gyroscope.	28
----	---	---	------------------	--	----

Nouvelles fonctions

Code			Affichage écran	Description et mode d'emploi	Page
71	•		Mixages d'aile	<p>Le menu de mixages voilure permet, par sa nouvelle structure et une meilleure organisation, permet à présent de gérer jusqu'à 6 gouvernes. Les fonctions accessibles dépendent du type de modèle (code 22).</p> <p><u>Menu Multi volets:</u> Accès au réglage des mixages des ailerons (AL) et des deux jeux de volets de courbure (VL = jeu de volets de courbure moyenne et VK2 = jeu de volets de courbure centrale)</p> <p>▲AL▼ : Permet de régler le débattement des ailerons et des deux jeux de volets de courbure en fonction du déplacement du manche des ailerons.</p> <p>AL-Tr. : Permet de régler l'effet du trim d'ailerons sur les différentes paires de gouvernes. Cela s'applique à la somme de la position du levier de trim d'ailerons, du trim de phase définit au code 53 et du trim global définit au code 81.</p> <p>Diff. : Réglage du différentiel pour les trois paires de gouvernes.</p> <p>VL-Pos. : Réglage d'un neutre dépendant de la phase de vol pour les trois paires de gouvernes (cette fonction se trouvait dans l'ancien code 52 « Trims de phase »).</p> <p>▲VL▲ : Réglage du débattement en courbure des ailerons et des deux paires de volets de courbure en fonction de la position de la voie de courbure (par défaut : 6).</p> <p>PR→VL: Mixage linéaire pour commander le débattement de la courbure en fonction du débattement de la profondeur (peux être asymétrique)</p> <p><u>Réglage aérofreins :</u> Tous les réglages de freins ne sont désormais plus à spécifier spécifiquement à chaque phase de vol. Se conférer au code 22 « Type de modèle » pour l'attribution de la fonction freins à l'entrée 1, 7, 8 ou 9. Les entrées 7 et 8 peuvent se voir attribuer un organe de commande dépendant de la phase de vol. Grâce à l'offset, vous pouvez choisir le sens de fonctionnement avant ou arrière. <u>Avertissement/recommandation:</u> Programmez l'offset autour de 90%. La course restante entre Offset et la fin de course est sans effet.</p> <p>Butterfly : Règle le débattement des gouvernes AL, VL et VL2 en position aérofreins (en général, AL vers le haut et VL et VL2 vers le bas).</p> <p>Reduct. Diff. : Réduit le différentiel réglé au menu multi volets en fonction de la position de l'organe de commande des aérofreins. Pour pouvoir contrer un différentiel d'origine mécanique, imposez une valeur de différentiel inverse supérieure à celle définit dans le menu multi volets</p> <p>Courbe prof. : Mixage par courbe de 8 points pour annuler les effets secondaires indésirables du déploiement de la fonction freins.</p> <p><u>Ailer. 2→4 Dérive :</u> Mixage commutable par un inter permettant de braquer la dérive en fonction du braquage du manche des ailerons (taux réglable).</p> <p><u>Volets 6→3 Prof. :</u> Mixage commutable par un inter permettant de braquer la profondeur en fonction du braquage de l'organe de commande des volets (taux réglable, peut être asymétrique).</p>	28

91	•	•	Régl. de base	<p>Nom du propriétaire : Saisie facilitée dans la table de caractères de la deuxième page.</p> <p>Phases de vol suppl. : Jusqu'à 10 noms de phases de vol personnalisés peuvent être définis, afin d'être utilisés aux codes 51 « Réglage phases » et 52 « Attrib. phases ».</p>	33
----	---	---	---------------	--	----



Code 22

Type de modèles

Sélection du type de modèle à volure

Effacer modèle	=>
Copier Modèle -> Modèle	=>
Copier MC24 -> Externe	=>
Copier Externe -> MC24	=>
Copier phases de vol	=>
▶ Valider les modifications	=>
Annuler les modifications	=>
Sauvegarde. ts modèles->PC	=>
▲ ▼	◻

L'extension des possibilités ne se limite pas aux trois nouvelles fonctions « Valider les modifications », « Annuler les modifications » et Sauvegarde. ts modèles->PC ». Lors de la copie d'un modèle entre deux émetteurs, la version du ROM est désormais prise en compte.

Les recommandations suivantes s'appliquent lors de la copie de données :

Les données des émetteurs équipés du MEGA-SOFT-ROM (Réf. **4832.660**), ou de l'AUDIO-SOFT-ROM associé au Multi-Voice-Audi-Recording-Modul (Réf. **4130**), et de ceux équipés du nouveau PROFI-ROM (Réf. **4831.660**) sont compatibles entre elles.

Les données issues d'un émetteur équipé du MEGA-SOFT-ROM ou AUDIO-SOFT-ROM peuvent être importées par un émetteur équipé du nouveau PROFI-ROM. L'inverse n'est cependant pas possible car le format des mémoires est différent et seul le PROFI-ROM permet de convertir les données.

Lors du transfert des données depuis un émetteur équipé du MEGA-SOFT-ROM ou d'un PC contenant des données issues du MEGA-SOFT-ROM vers un émetteur équipé du PROFI-ROM, le message suivant apparaît à l'écran lors de la sauvegarde :

Modèle 05 ASW 24
Incompatibles avec version programme
Modification confirmez SVP
Utiliser le modèle uniquement après
un contrôle de tous les réglages !
OUI

Recommandation très importante :
Testez soigneusement toutes les fonctions en prenant en compte tous les mixages dans toutes les configurations de positions des interrupteurs avant la mise en service d'un modèle ayant subi la conversion !

Mise en place de la liaison :

Branchez le câble d'interface ou de copie, vers le PC ou le deuxième émetteur avant d'allumer le/les émetteur(s) MC24. De la même manière, éteignez le/les émetteur(s) avant de débrancher le câble de liaison ou de copie !

Nouveaux menus :

« Valider les modifications » :

Les modifs doivent-elles être validées ?
OUI **NON**

« Annuler les modifications » :

Les modifs doivent-elles être annulées ?
OUI **NON**

Ces deux menus permettent de valider définitivement les modifications apportées à la programmation du modèle en cours, ou de les annuler pour revenir à l'état lors de l'accès à la mémoire du modèle ou lors de la dernière validation.

Les données sont validées soit via « Valider les données », soit au changement de mémoire de modèle via le code 11 « Sél. de modèle ». La mise hors tension puis sous tension de l'émetteur **ne valide pas** les modifications.

Ainsi, à la mise hors tension de l'émetteur, les modifications apportées ne sont pas perdues, sans être pour autant validées. Cela permet par la suite de pouvoir les annuler pour revenir à la programmation correspondant à la dernière « validation ».

« Sauvegarde. ts modèles->PC » :

Tous les modèles doivent-ils être sauvegardés sur le PC ?
OUI **NON**

A la différence de la fonction « Copier MC24 -> Externe », cette fonction permet de copier automatiquement toutes les mémoires de modèle utilisées vers un PC.



Code 21



Réglages de base du Modèle

Réglages de base spécifiques au modèle

REGLAGES DE BASE MODELE	
Nom du modèle	<DV20 KATANA>
Info	<Encore en test >
Mode pilotage	1
Modulation	SPCM20
Bruiteur	4
Auto RAZ chronos	oui
Avert à l'allum.	

Trois nouveautés dans ce menu. De plus, la saisie du nom du modèle ainsi que du texte additionnel se fait via une deuxième page comprenant une table de caractères étendue.

„Info“:

Il est désormais possible de saisir un texte additionnel de 15 caractères maximum pour chaque modèle. Ce texte apparaîtra en complément dans la nouvelle présentation du code 11 « **Sél. de modèle** ».

Saisie de « **Nom du modèle** » et « **Info** » :

Le nom du modèle ne peut dépasser 11 caractères, le champ « Info » peut quand à lui atteindre 15 caractères.

La page suivante de saisie du nom du modèle ou du champ « Info » s'obtient soit par une courte pression sur le sélecteur rotatif, soit par la touche **SEL**.

! " # \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ?
@ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\] ^ _
` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { } ~ `n
Ç ü é â ã ä å ç è é ê ì í Î Æ Æ ð ò ù ü Ö Ù
Nom du modèle <E < SEL >

Appuyez sur **SEL** et sélectionnez le caractère voulu à l'aide du sélecteur rotatif. Le caractère sélectionné

apparaît en surbrillance dans la table et dans le champ « nom du modèle ».

Les deux flèches permettent de passer au caractère suivant ou précédent, tout en mémorisant le caractère courant tel que choisi. La touche **CLEAR** permet d'effacer le caractère courant en le remplaçant par un espace.

« Auto RAZ chronos » :

« Oui/Non » permet de choisir si tous les chronomètres autres que « Temps modèle » et « Temps accu » doivent ou non être remis automatiquement à zéro à la mise sous tension de l'émetteur.

« Avert. à l'allum. » :

Cette fonction permet de sélectionner soit un interrupteur externe, soit un inter de manche, soit l'un des neuf inters logiques (cf. code 43 « Inters logiques ») dont l'état sera contrôlé à la mise sous tension de l'émetteur. En fonction de l'état de l'inter (ou de la position du manche s'il s'agit d'un inter de manche) sélectionné, une fenêtre d'avertissement apparaîtra dans l'affichage de base. Une combinaison d'inters logiques permet par exemple d'appeler une configuration d'inters à l'allumage :

DV20 KATANA	0:46h	! Attention !	0:00
Mod. 03			0:00
Uwe Corbach			
Akku 0:34h			
10.8V			
MOD - + FNK			RUN STOP

En complément du message affiché, une sonnerie triple est émise.

Exemple d'application :

- Moteur électrique arrêté?
- Train d'atterrissage sorti?
- Phase de vol active correcte?



Code 22

Type de modèle

Sélection du type de modèle à voilure fixe

TYPE DE MODELE			
Empennage	2 PR Sv 3+8		
Ailerons/Volets courb	2 AL	4 VL	
Frein	Offset	+100%	Voie 1
▼ ▲	SEL		

Ce menu permet de paramétrer le modèle et ainsi de sélectionner l'ensemble des mixages, fonctions couplées etc. qui apparaîtront dans la suite de la programmation. La ligne « Empennage » permet à présent de sélectionner un type de modèle dans lequel la profondeur est actionnée par deux servos séparés. Ainsi, un mixage libre ou mixage en croix n'est plus nécessaire pour cette fonction. La ligne « Ailerons/Volets courb » permet à présent de paramétrer les mixages pour jusqu'à 6 volets pour la voilure. La fonction « Freins » v est également nouvelle.

« Empennage » :

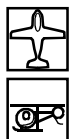
2 PR Sv 3+8: Cette fonction est conçue pour deux servos de profondeur. Le deuxième servo de profondeur sera connecté à la voie 8. Le trim de profondeur agira sur les deux servos.

Attention :

Un organe de commande qui serait attribué à la voie 8 dans le menu « **Régl. org. cde** » sera déconnecté du servo 8 par le soft, par mesure de sécurité.

Aile delta.:

La nouvelle structure du menu 71 « Mixage d'ailes » permet de programmer via le type « Aile delta. » les modèles canard, tandem et les jets équipés de deux dérives et deux profondeurs ayant aussi la



Code 21

Réglages de base du Modèle

Réglages de base spécifiques au modèle

fonction ailerons.

Remarque importante :

La fonction profondeur sur un modèle delta/aile volante équipé d'ailerons et volets de courbure doit être programmée au menu « mixages d'ailes », cf. page 30 !

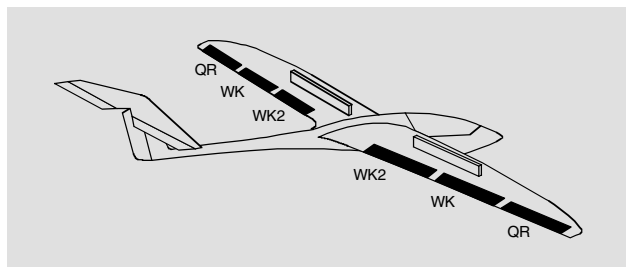
La configuration « 2 AL 4 VL » dans la section « Ailerons/Volets courb » rend possible la configuration de trois paires de gouvernes (raccordement des servos : cf. section suivante)

Ailerons / Volets de courbure :

Permet de définir le nombre de gouvernes disponibles sur la voilure.

Nouveauté :

2 AL 4 VL : En plus des deux ailerons raccordés aux voies 2+5 du récepteur, il est désormais possible de déclarer jusqu'à 4 gouvernes supplémentaires. Les sorties correspondantes du récepteur sont détaillées ci-dessous, que ce soit avec un récepteur PPM ou PCM. Notez que le fonctionnement des servos raccordés aux voies 9 et 10 peut s'avérer saccadé (cf. plus loin).

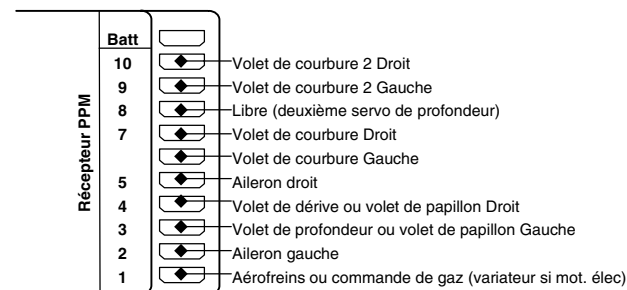
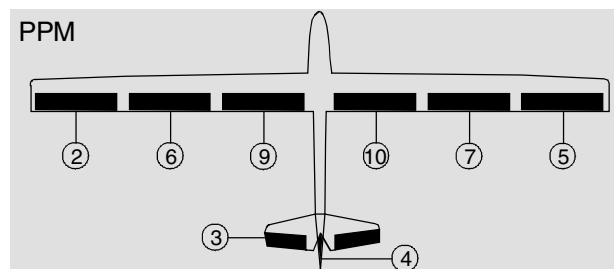


Raccordement des servos dans le cas d'un récepteur PPM et PCM ou SPCM :

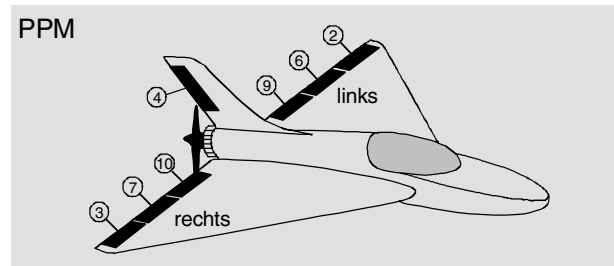
1. Récepteur PPM

Si vous utilisez un récepteur PPM, connectez les différents servos de la façon suivante :

Type d'empennage « Normal » et « Empennage V » :



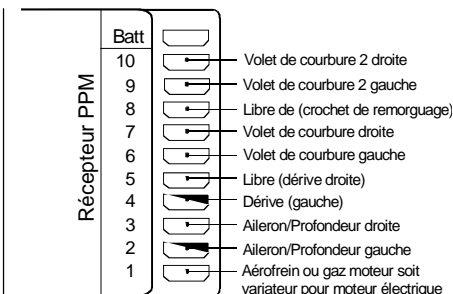
Type d'empennage „Delta/Aile volante“ :



Code 22

Type de modèle

Sélection du type de modèle à voilure fixe



Modèles Delta/Ailes volantes avec deux gouvernes de direction

Branchez la deuxième gouverne de direction sur la sortie 5. Pour que cette deuxième gouverne puisse être commandée parallèlement avec le même manche de commande de direction il faut programmer un mixage croisé „ 5 ▲ ▲SR▼ “ pour que les deux gouvernes se déplacent dans le même sens (code 75 « Mixage croisé »), voir notice mc-24/1, page 97 :

KREUZMISCHER			
Mischer 1	▲ 5 ▲	▲SR▼	0 %
Mischer 2	▲? ? ▲	▲? ? ▼	0 %
Mischer 2	▲? ? ▲	▲? ? ▼	0 %
			Diff.
		SEL	SEL
			SEL

Conseil:

- Il est possible de trouver des modèles sur lesquels la direction est commandée par les Spoiler (aérofreins) dans les ailes. Ces modèles sont alors pilotés sans gouverne de direction. Dans ce cas, le différentiel doit être réglé à -100%, de telle sorte qu'une seule gouverne se déplace alors que l'autre reste en place et ne bouge pas.
- Grâce au code 32 "Réglage des éléments de commande", le mixage croisé ci-dessus permet à l'élément de commande attribué à la sortie 5, par exemple un curseur, d'utiliser la direction, en l'occurrence la paire de Spoiler, comme aérofreins.

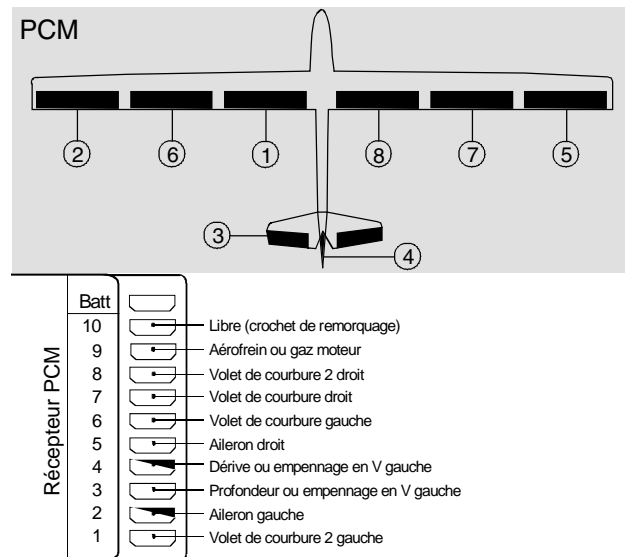
Si vous souhaitez mettre le neutre sur une des deux fins de course du manche de commande, il faut régler la course de l'état de commande sur -100% ou + 100%.

2. Récepteurs PCM et SPCM:

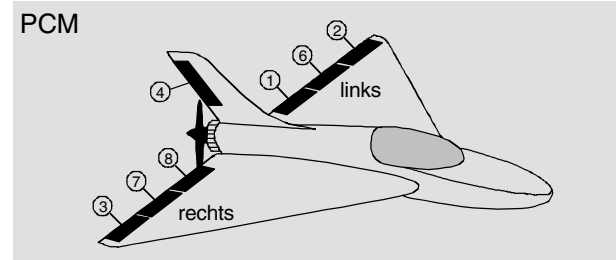
En cas d'utilisation de récepteurs PCM et SPCM, il se peut, du fait de la compression des données avant la transmission au récepteur, que les servos branchés sur les sorties 9 et/ou 10 réagissent d'une manière 'hachée' (voir également notice mc24/1 page 91).

Ce phénomène est perceptible sur des modèles à 6 gouvernes, lorsque ces deux servos sont commandés par le manche de commande des ailerons (à régler dans Code 71 "Mixage aile"). C'est pourquoi, il est recommandé de brancher les deux servos de courbure intérieurs 9+10 sur les sorties 1+8

Type d'empennage "normal" et empennage en V



Type d'empennage „Delta/Aile volante“:



Delta/Aile volante avec deux gouvernes de direction

Voir réglages ci-dessus au paragraphe "1. Récepteur PPM"

Remarque importante:

Pour ces deux types d'empennage, il est impératif de placer, sous Code 85 "Sortie récepteur"

- le servo 9 sur la sortie 1
- le servo 10 sur la sortie 8

Si en plus de cela... vous placez

- le servo 1 sur la sortie 9, la sortie 9 du récepteur pourra vous servir pour les aérofrenes ou la commande des gaz, sur l manche de commande des Gaz/aérofrein et, si vous placez

- le servo 8 sur la sortie 10, le servo branché sur la sortie 10, si libre, grâce à un élément de commande sur l'entrée 8 (Code 32 "Réglage des éléments de commande" pourra être commandé pour une fonction particulière.

Les deux servos, non mixés et branchés sur les sorties 9+10 fonctionnent alors correctement, sans "frétiller".

Le code 85 "Sortie Récepteur" doit alors être programmé de la manière suivante:

E M P F Ä N G E R A U S G A N G			
Servo 9	→	Ausgang 1	
Servo 2	→	Ausgang 2	
Servo 3	→	Ausgang 3	
Servo 4	→	Ausgang 4	
Servo 5	→	Ausgang 5	
Servo 6	→	Ausgang 6	
Servo 7	→	Ausgang 7	
Servo 10	→	Ausgang 8	
Servo 1	→	Ausgang 9	
▶ Servo 8	→	Ausgang 10	

Conseil:

Choisissez également le mode PCM sur un modèle équipé de 6 volets, même si vous n'utilisez qu'un récepteur PPM avec 8 ou 9 voies.

Remarque importante (voir également notice mc-2/1, page 107)

• d'éventuelles modifications ultérieures, par exemple débattements des servos, Dual Rate, Expo, mixage etc., doivent toujours se reporter aux attributions des sorties du récepteur dans les réglages de base.

- En cas d'inversion des sorties du récepteur, veillez à ce que les réglages des positions Fail Safe soient sur „maintien » ou « en position » en mode SPCM 20 sur les sorties du récepteur et que accu Fail Safe en mode PCM 20 soit sur les sorties 1 et 8



Code 22

Type d'hélicoptère

Réglage du modèle pour hélicoptères

Comment commander les ailerons et les volets de courbure ?

1. Réglage de base:

- Le manche de commande des ailerons ne commande que les deux servos d'ailerons 2+ 5
- (Grâce à un élément de commande sur l'entrée 5, les ailerons peuvent également être utilisés comme volets de courbure.)
- Un élément de commande, par exemple un curseur linéaire qui est affecté à l'entrée 6 dans le menu " **réglage des éléments de commande**" commande alors les quatre autres volets comme volets de courbure.
- Pour éviter toute erreur de manipulation, un élément de commande est automatiquement attribué à l'entrée 7.
- (Avec un élément de commande sur l'entrée 9, les volets 9+10 peuvent être commandés séparément comme volets de courbure. D'origine, cette entrée n'est pas attribuée sur les émetteurs. En règle générale, cette commande ne trouve pas vraiment son utilité.)
- Par mesure de sécurité, un élément de commande est également attribué à l'entrée 10.

Conseil:

- Dans le nouveau Code 53 »**trim**« les ailerons, direction et profondeur ainsi que les volets de courbure dans le nouveau code 71 »**Mixage aile**« les réglages des volets pour toutes les paires de volets d'aile (Ailerons, volets de courbure WK et volets de courbure WK2) peuvent être trimés séparément
- La fonction volets de courbure de toute les gouvernes peut également être activée par le manche des gaz si celle-ci n'est pas encore dédiée

à une autre fonction de „freinage, voir code 71 „mixage avion“ (page 30). *Pour cela, entrez dans le menu 32, entrée 6, Utilisateur 1. (Si vous préférez activer les volets de courbure par un interrupteur, utilisez les interrupteur à manche 2 ou 3 positions référencés -N°. 4143 et 4113, qui peuvent vous être installés par les service GRAUPNER)*

2. Affectation de la fonction sur la paire de volets de courbure en tant que volets d'atterrissage par le bouton de commande des ailerons.

Ceci est la combinaison la plus courante. Le nouveau PROFI-ROM permet dans le menu 71 »**mixage avion**« une programmation très simple de tous les types de volets rencontrés sur les modèles à voilure fixe. Reportez vous à la page 29.

3. Affectation de la fonction volets de courbure par les ailerons via l'entrée 6 (par exemple avec un interrupteur linéaire)

Cette programmation s'effectue en quelques petites secondes sans passer par des interrupteurs libres. Reportez vous à la page 29.

Frein:

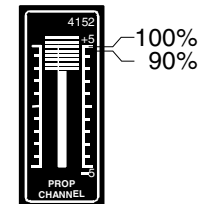
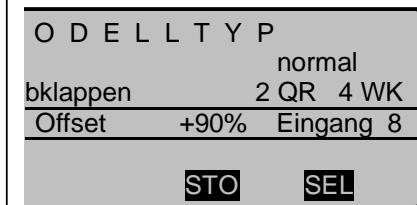
Cette fonction peut être utilisée pour les planeurs comme pour les modèles électriques ou thermiques qui possèdent des volets d'atterrissage.

Dans le menu »Mixage avion« réglages des freins (page 30), les mixages peuvent être réglés par le canal 1 (entrée 1) ou par un interrupteur linéaire ou à bascule via les entrée 7, 8 ou 9 (voir Code 32 »Réglages utilisateurs«) . Les réglages se font comme habituellement par le sélecteur rotatif.

Dans la majorité des cas, le choix retenu reste le paramètre initial „Entrée 1“. L'utilisation des entrées

7, 8 ou 9, permet l'utilisation de cette fonction grâce à un interrupteur supplémentaire, par exemple linéaire lorsque le canal 1 est déjà affecté à une autre fonction. Les entrées 7 et 8 peuvent être neutralisées pendant la phase de vol, voir Code 32, ce qui permet la désactivation des freins pendant le vol. Voir l'exemple de programmation pages 34 à 36.

Le point neutre (Offset) peut être réglé sur la position que vous définissez: pour cela, bougez l'organe de commande 1, 7, 8 ou 9 sur la position souhaitée, c'est à dire lorsque les volets d'atterrissage se trouvent en position neutre, et validez ce choix en utilisant la fonction **STO**:



Si vous n'arrivez pas à obtenir un réglage fin en fin de course des servos, la fin de course sera considérée comme nulle et n'influe pas sur d'autres mixages sous la rubrique „Réglage des freins“ du menu »Mixage avion«. La fin de course „nulle“ vous assure également, lors des petites différences de fin de course de la neutralité des réglages de freinage. En même temps, la longueur de course est automatiquement re-réglée sur une valeur de 100%.

Astuce:

Pour l'activation des volets de votre modèle, connectés les servos concernés aux sorties prévues sur votre récepteur, c'est à dire par exemple sur le canal libre n°8 si vous avez validé l'entrée 8, etc.... etc.... Pour utiliser un second servo, utilisez le plus simplement un cordon Y.



Code 22

Type d'hélicoptère

Réglage du modèle pour hélicoptères

HELITYP	
Taumelscheibentyp	1 Servo
▶ Linearis. Taumels.	nein
Rotor-Drehrichtung	links
Pitch min	vorn
Expo Gaslimit	0%
Grenze Gaswarnung	- 70%
▼ ▲	SEL

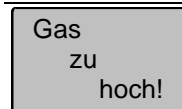
Les options de ce menu seront développées en 2 parties: „Linéarisation de la commande de plateau cyclique“, et „ Avertissement de la limite des gaz ».

„Linéarisation du plateau cyclique“:

L'entrée „oui“, inhibe des effets non désirés comme par exemple la modification du pitch en utilisant la fonction de roulis, ou la tension existant sur les tiges de commande des servos du plateau cyclique. Ceci peut arriver lorsque les chapes sont posées sur des palonniers de dimensions différentes.

La linéarisation demande une action inhabituelle sur la commande des servos. Ainsi pour obtenir le réglage linéaire optimal de la course des servos, cette dernière sera minimisée.

„Avertissement de la limite des gaz “:



Lors de la mise sous tension de l'émetteur, vous serez avertis par un effet acoustique et visuel d'une position de votre manche des gaz

trop élevé.

Par la fonction „ Avertissement de la limite des gaz », vous pouvez régler la position critique de votre servo des gaz entre 0 et 100%, valeur au-dessus laquelle l'alarme sera active.

Boutons de commande vers „l'avant“ ou vers „l'arrière“.

La course standard est de 70 %. La touche **CLEAR** rend cette valeur active.



Code 43



Interrupteurs logiques

Combinaison de deux interrupteurs

►Eing. 5	Geb. 5	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Eing. 6	Geb. 6	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Eing. 7	Geb. 7	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Eing. 8	Geb. 8	0%	+100%+100%	0.0 0.0
«normal»		Offset	- Weg +	-Zeit+
▼ ▲		SEL	SEL	SYM ASY SYM ASY

Vue des valeurs pour modèles à voilure fixe

►Eing. 5	Geb. 5	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Gas	frei	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Gyro	Geb. 7	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Eing. 8	Geb. 8	0%	+100%+100%	0.0 0.0
«normal»		Offset	- Weg +	-Zeit+
▼ ▲		SEL	SEL	SYM ASY SYM ASY

Vue des valeurs modèles à voilure tournante

Les fonctions décrites ci-après sont valables pour les modèles à voilure fixe ou tournante. Les fonctions plus avancées comme par exemple la limite des gaz par l'entrée 12 des modèles hélicoptères, vous sont accessibles dans le manuel de la mc-24/1 sur les pages 50 et 51.

Les entrées standards des canaux 5 à 8 ne sont plus non seulement paramétrables sur la platine de l'émetteur des prises 9 à 12, mais également par le bouton poussoir du canal 1, et cela indépendamment du trim 1 ou de tout interrupteur à bascule à 3 positions.

La fonction „offset“ permettant la modification du neutre est elle aussi nouvelle.

Partie 2 „Organes de commande et affectation des interrupteurs.

Choisissez à l'aide du sélecteur rotatif „l'organe 1“ ou „Trimm 1“.

En affectant le canal 1 en fonction Trim (trim 1), la mollette de trim peut être utilisée comme un interrupteur linéaire pour des fonctions particulières, telles que le préchauffage de la bougie. L'amplitude de réglage sera la même qu'un interrupteur linéaire classique.

Affectations et exemples de programmation:

Pour un planeur électrique, le manche du canal 1 doit être affecté à la fonction des gaz du moteur (vitesse maximum manche en avant) alors qu'en phase d'atterrissage les deux ailerons devons se soulever vers le haut. Cet exemple de programmation est décrit page 37.

Affectation des interrupteurs:

Chaque voie peut être affectée à deux interrupteurs. Au travers d'un interrupteur à 2 positions temporelle(N° 4160.44) ou d'un interrupteur différentiel (N° 4160.22) vous obtiendrez le même effet que le module de commutation de série placé au milieu de la console de l'émetteur.

►Eing. 9	10	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Eing.10	Geb.10	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Eing.11	Geb.11	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Eing.12	Geb.12	0%	+100%+100%	0.0 0.0
		Offset	- Weg +	-Zeit+
▼ ▲		SEL	SEL	SYM ASY SYM ASY

Utilisez la touche - et sélectionnez le mode d'activation de l'interrupteur à deux positions. Simultanément un nouveau symbole en surbrillance apparaîtra à l'écran. L'appui sur cette fonction vous permet de modifier le sens d'action de l'interrupteur:

►Eing. 9	9 10	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Eing.10	Geb.10	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Eing.11	Geb.11	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Eing.12	Geb.12	0%	+100%+100%	0.0 0.0
		Offset	- Weg +	-Zeit+
▼ ▲		SEL	SEL	SYM ASY SYM ASY

Exemple d'affectation::

Affectation de la vitesse de rotation du moteur via un interrupteur à 3 positions. Interrupteur poussé vers l'avant = plein gaz, repositionnez l'inter en position centrale, puis en position arrière. La pression du sélecteur rotatif valide vos choix et doit afficher les éléments suivants:

Position arrière	= - 100% de course
Position centrale	= 0% de course
Position avant	= + 100% de course

En utilisant la fonction „- Course +“ vous modifiez le minimum et le maximum de la vitesse de rotation du moteur et la valeur du point Offset lorsque l'interrupteur est en position centrale. Dans le code »**Réglage servo**« vous pouvez modifier le sens de rotation de votre servo.

Partie 3+4 „Offset et direction de la course“:

La position neutre de chaque organe de commande se modifie par la fonction „Offset“ avec les touches „- Course +“. L'amplitude des réglages va de -125% à +125%. La touche **CLEAR** remplace la valeur offset sur 0% et la course à 100%

En pressant le sélecteur rotatif, vous retournez directement vers le menu »**Etat des servos**«. Vous pourrez ici alors tester tous vos réglages et les modifier si nécessaires. Une seconde pression sur le sélecteur rotatif ou l'utilisation de la touche **ESC** vous retournez au menu Organes de commande.



Code 43



Interrupteurs logiques

Combinaison de deux interrupteurs

LOGISCHE SCHALTER				
L1	9	UND	10	L1
L2	7	ODER	8	L2
L3	L1	UND	L2	L3
L4		UND		L4

▼ ▲ **SEL**

Au travers de cette nouvelle fonction vous pouvez combiner deux interrupteurs externes et/ou un interrupteur „tout ou rien“. En totalité, 8 interrupteurs logiques „L1...L8“ peuvent être programmés. La conséquence de cette fonction d'interrupteurs logiques peut également être utilisée dans des situations plus avancées. L'affectation et les réglages de ces interrupteurs, se font comme d'habitude à l'aide de la touche .

Possibilité d'utilisation:

- Plusieurs fonctions qui normalement sont indépendantes des autres doivent pouvoir être désactivées par un interrupteur d'urgence unique pour remettre par exemple les gouverne dans une position dite de sécurité.
- La programmation automatique (Code 49+54) doit pouvoir être activée au travers de plusieurs interrupteurs qui définiront une programmation particulière.
- Certaines fonctions spécifiques ne doivent pouvoir être actives qu'avec l'activation d'autres fonctions (par exemple les freins des roues ne doivent être opérationnels que lorsque le train d'atterrissage est sorti). Etc. etc.
- Détermination du déclenchement d'un avertissement d'activation, voir Code 21, page 13.

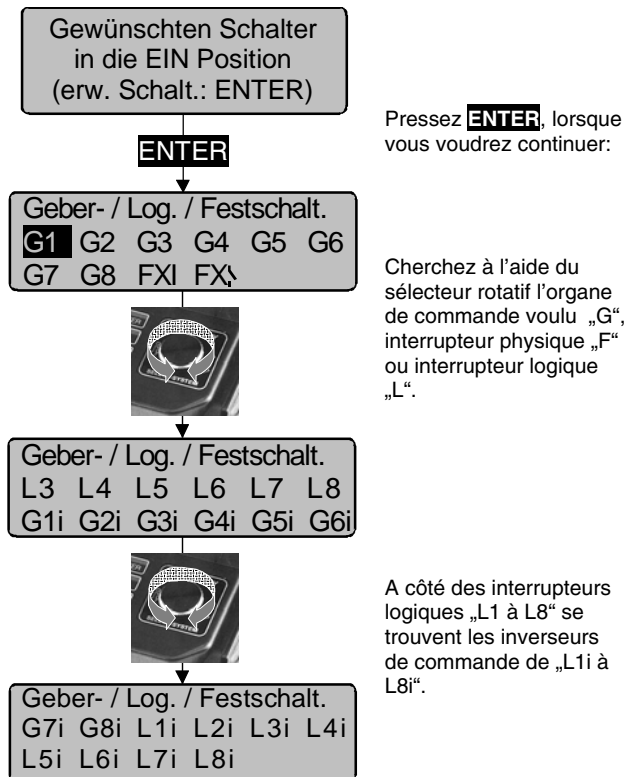
Les combinaisons „ET“ et „OU“ se sélectionnent à l'aide du sélecteur rotatif après l'appui de la touche **SEL**.

Fonction „ET“: Un interrupteur logique n'est désactivé que lorsque les deux interrupteurs uniques sont désactivés.

Fonction „OU“: Un interrupteur logique n'est désactivé que lorsque un des deux interrupteurs uniques est désactivé

Sur le schéma d'exemple précédent vous voyez très précisément la différence entre les fonctions **ET** ou **OU** dans la 2e et 3e colonne.

Afin que ces interrupteurs logiques puissent être utilisés, la liste des choix des interrupteurs se présente ainsi:



Note quant à l'inversion des interrupteurs:

En inversant le commutateur, le sens de basculement est inversé, c'est à dire que lors de l'activation d'une fonction par l'interrupteur, cette dernière sera tout simplement désactivée. Par exemple un mixage étant activé, celui ci sera désactivé en utilisant la fonction d'inversion. Ceci se voit notamment quand un seul et même interrupteur active une fonction mais en désactive une seconde et inversement..

Avec ce, vous pouvez créer de complexes combinaisons avec aussi les interrupteurs logiques, comme montré dans le précédent schéma: Interrupteur logique „L3“ désactivé, et couplage des interrupteurs logiques „L1“ et „L2“: „L3“ est désactivé, uniquement si les deux interrupteurs „L1“ et „L2“ sont activés. Cela signifie: Les deux interrupteurs externes 9 et 10 doivent être désactivés et simultanément le 7 ou 8.

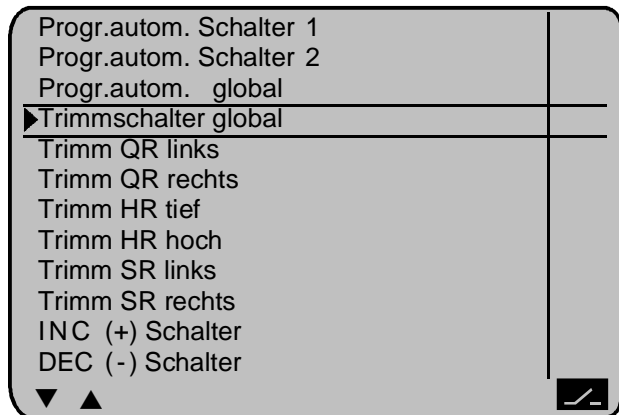


Code 43



Interrupteurs logiques

Combinaison de deux interrupteurs



Les interrupteurs de phases de vol se trouvent désormais dans le Code 52 »**Affectation des phases**«.

Les nouvelles fonctionnalités dans ce menu sont les interrupteurs de trim avec lesquels vous pouvez régler les trims de chaque fonction.

Les deux fonctions „**INC (+)**“ et „**DEC (-)**“ agissent en parallèle avec la molette rotative.

Interrupteur de Trim:

En complément des manches de trim pour les gouvernes d'ailerons, de dérive et de profondeur, les interrupteurs de trim vous permettent de bénéficier de réels trims digitaux. De préférence il vous faudrait installer pour les gouvernes concernées un interrupteur à bascule avec temporisateur référencé **4160.44**. Placez ces interrupteurs à proximité des fonctions dont ils dépendent aux endroits prévus.

L'amplitude actuelle des trim pour les fonctions d'ailerons, de dérive et de profondeur est dépendante des valeurs indiquées au niveau du Code 31 »**Réglage des interrupteurs**« qui sont

modifiables en 12 étapes sur une plage de 1% à 100% par incrémentation de 0,25% en dessous de la valeur de réduction de 25%.

L'enregistrement et l'affichage de ces réglages se retrouvent sous le code 53 »**Phas de trim**«.

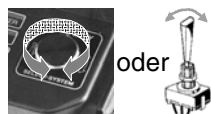
Avec un interrupteur dans la colonne „**Interrupteur global**“ vous désactivez ou activez en même temps les trims pour les fonctions d'ailerons, de direction et de profondeur.

Note:

Au cas où vous utilisez cette fonction de trim lors de la programmation de votre émetteur, les valeurs de trims seront également actives pour tous les types de mixages que vous auriez pu composer.

INC (+) et DEC (-):

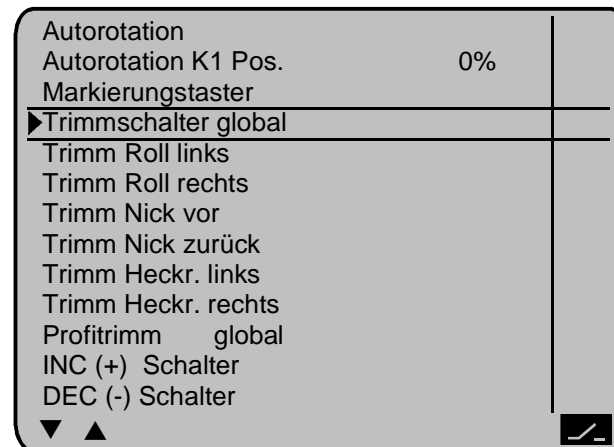
La modification de paramètres pendant le vol au travers du sélecteur rotatif peut être problématique parce qu'il vous faudra lâcher le manche de la fonction à modifier.



Toutes les valeurs des paramètres des servos, ou le défilement de la liste des menus que vous pouvez modifier à

l'aide du sélecteur rotatif, peuvent être modifiées par un interrupteur à bascule. Chaque action augmentera (**INC**) ou diminuera (**DEC**) la valeur souhaitée.

Pour utiliser ces fonctions „**INC**“ et „**DEC**“ préférez un interrupteur à 2 positions avec temporisateur (N° **4160.44**) ou à 3 positions (N° **4143**) .



L'amplitude des trim digitaux pour les fonctions de tangage, de roulis et d'anti couple s'ajuste automatiquement (Code 31). Les deux fonctions „**INC (+)**“ et „**DEC (-)**“ agissent en parallèle avec la molette rotative.

Les interrupteurs de phases de vol décrit jusqu'ici, mise à part la fonction d'autorotation sont dans un nouveau menu (Code 52), voir plus loin.

Interrupteur de Trim:

La nouveauté dans les interrupteurs de trim dans le programme hélico est l'incrémentation automatique indépendamment des valeurs données sous le code 31. Au total 12 points sont automatiquement modifiés sur une amplitude de 1% à 100% par valeur de 0.25% en dessous du seuil de 25%.

La sauvegarde de ces paramètres et leur visualisation se retrouve sous le code 53.

Programme des phases de vol

Quoi de neuf ?

„INC (+)“ et „DEC (-)“:

Ces deux nouveaux interrupteurs vous permettent la correction des paramètres pendant le vol, sans être obligé de lâcher le manche de la fonction à corriger.



ou

Toutes les valeurs des paramètres des servos, ou le défilement de la liste des menus que vous pouvez modifier à l'aide du sélecteur rotatif,

peuvent être modifiées par un interrupteur à bascule. Chaque action augmentera (**INC**) ou diminuera (**DEC**) la valeur souhaitée.

Pour utiliser ces fonctions „INC“ et „DEC“ préférez un interrupteur à 2 positions avec temporisateur (N° 4160.44) ou à 3 positions (N° 4143).

Les menus 52 et 53 ont soigneusement été revus pour la programmation en vol. Cette dernière en est donc extrêmement simple.

Les avantages des phases de vol sont évidentes: (par exemple phase de décollage et d'atterrissage, vol de translation, autorotation et autres phases) Ceci est valable pour les modèles à voilure fixe avec le réglage de la position des volets ou modèles à voilure tournante pour la fonction du pas collectif et du servo des gaz. Cette nouvelle façon de programmer les différentes phases d'un vol est possible à l'aide d'interrupteurs externes ou interrupteurs logiques.

La programmation de ces phases de vol s'avère très intéressante lors du premier vol d'un de vos nouveaux modèles. Vous pouvez ainsi tester différentes configurations pendant le vol en vous servant simplement des interrupteurs et trouver les réglages les plus appropriés à votre modèle.

La programmation de base s'effectue en trois étapes:

Commencez à régler vos phases de vol en leur attribuant un nom, celui-ci sera affiché en surbrillance sur votre écran. Pour que, les changements de phases de vol ne soient pas trop brutaux, vous pouvez programmer un temps de transitions entre les phases.

Pour le programme avion, utilisez les réglages proposés dans le menu 51 »Réglage des phases de vol«. Pour les hélicoptères, utilisez le menu 49 »interrupteur particulier«, si vous désirez activer la fonction d'autorotation, utilisez également le menu de programmation 51.

L'étape suivante consiste à accéder au menu 52.

Liste des éléments nécessaires à la programmation des phases de vol.

... Modèles à voilure fixe:

Code	Nom	Page	
		mc-24/1	ici
51*	»réglage des phases«	66	22
52	»affectation des phases«	-	25

... Modèles à voilure tournante avec Autorotation:

Code	Nom	Page	
		mc-24/1	ici
49	»Inter particulier«	63	20
51*	» réglage des phases «	66	23
52	» affectation des phases«	-	25

... Modèles à voilure tournante sans Autorotation:

Code	Nom	Page	
		mc-24/1	ici
51*	» réglage des phases «	66	23
52	» affectation des phases«	-	25

Après affectation et réglages des phases selon les tableaux ci-dessus, vous pouvez parallèlement aller dans les menus des phases de vol indépendantes. Voir tableau ci-dessous.

Liste pour modèle à voilure fixe:

Code	Nom	Page	
		mc-24/1	ici
32	»Affectation«	47	18
33	»Dual Rate/Expo«	52	-
51*	» réglage des phases «	66	22
53	»Trim des phases«	68	26
58	»Voies primaires«	-	28
71	»Mixage ailes«	74	28
73	»Mix actif /Phase«	96	-

Programme des phases de vol

Quoi de neuf ?

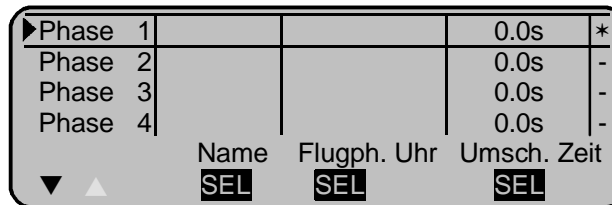
Liste des menus indépendants pour les programmes hélico:

Code	Nom	Page	
		mc-24/1	Ici
32	»Affectation«	49	18
33	»Dual Rate/Expo«	54	-
34	»Courbe voie1«	58	-
51*	»Réglage des Phases«*	67	23
53	»Trim des Phases«	68	(27)
58	»Voies primaires«	-	28
71	»Mixage Héli«	77	-
73	»Mix actif /Phase«	96	-
82	»Profitrim«	102	-

Les pages de la mc-24/1 correspondent au manuel du MEGA-SOFT-ROM.

**Le code 51 autrefois nommé affectation a été rebaptisé en réglage des phases. Le code 52 autrefois nommé trim des phases correspond ici au code 53 du PROFI-ROM ET d'autres paramètres. (consultez également les modifications indiquées à la page 26).*

Tous les autres menus sont indépendants du type de modèle et accessoirement non programmables pour certaines phases de vol. Les modifications dans tous les autres menus agissent sur toutes les phases de vol. Au cas où, n'effacez pas lors de la programmation des phases de vol le code 13 de la liste des Multifonctions.



Chaque nouvel enregistrement de modèle vous permet de sauvegarder et de programmer jusqu'à 8 phases de vol différentes grâce au mc-24 PROFI-ROM.

Les réglages des phases de vol débutent en accédant au menu 51 dans lequel vous attribuez un nom à la phase de vol et si nécessaire un temps d'exécution en douceur lors de changement de phase pendant le vol.

L'étape suivante consiste à aller dans le menu 52 pour l'affectation des différentes phases de vol aux interrupteurs.

Si un interrupteur est déjà affecté à une phase de vol (1 à 8), les symboles suivants vous indiquent l'état de la programmation:

Symbole	Signification
-	Aucun inter de prévu
+	Phase activable par l'inter
*	Actif / non actif

Notes:

La fonction Copier/Effacer du code 12 est très utile pendant la programmation.. Ensuite les paramètres seront détectés pour une certaine phase de vol, et pourront être copiés dans la phase de vol suivante, où vous pourrez toutefois modifier les réglages copiés.

„Nom“: Pressez la touche **SEL** et à l'aide du sélecteur rotatif validez un nom figurant parmi la liste affichée.

En plus de ces choix standards, reportez vous au menu 91, et nommez vous même vos phases de vol.

L'ordre de programmation des phases 1 à 8 n'a aucune importance et le fait de laisser une plage de programmation vierge n'influe en rien le fonctionnement du programme. Cependant, commencez toujours par programmer la „Phase 1“, cette dernière est toujours active lorsque:

- Aucun interrupteur n'y est affecté (Code 52).
- Les combinaisons des interrupteurs ne sont pas ordonnées,
- Les interrupteurs de phase sont tous en position initiale.

Le nom „normal“ de la 1ière phase peut s'avérer utile.

Les noms en eux mêmes n'influent pas sur la technique de programmation, mais ont simplement pour rôle de vous permettre d'identifier facilement sur l'écran la phase de vol que vous êtes entrain d'utiliser.



Code 51 Réglage des phases

„Chronos“: Outre l'horloge standard affichée sur l'écran, vous avez à disposition plusieurs chronomètres dont le réglage se fait sous le menu 62, et décrits page 71 de votre manuel de la mc-24/1.

Choix des chronos:

Chrono1, Chrono 2, Chrono 3, Cycle, Temps 1, Temps 2.

Pendant qu'avec la fonction „cycle“ vous chronométrez la durée du vol via un interrupteur externe, les Chronos 1 et 2 ont la signification suivante:

Temp s 1

Seuls les temps figurant dans la colonne cycle du code 62 sont pris en compte lorsque un inter externe ou logique est fermé. Le cumul est indiqué sur l'écran. Cette information apparaît en surbrillance dès lors que l'interrupteur pour le temps 1 est ouvert, c'est-à-dire arrêt du chronomètre :



Notes:

Vous pouvez également arrêter le chrono en pressant la touche **STOP**.

Avec le sélecteur rotatif, vous pouvez lire sur l'écran les divers chronomètres actifs.

Temp s 2

Utilisation:

Mesure par exemple du temps d'activation du moteur ou d'utilisation du moteur lorsqu'un interrupteur le commande.

„Temps 2“ enregistre aussi bien les temps des interrupteurs ouverts ou fermés, c'est-à-dire qu'à chaque usage de l'interrupteur le décompte reprend à zéro et est incrémenté de la valeur 1.

Vous pouvez stopper chaque décompte à l'aide de la touche **STOP** sans utiliser l'interrupteur. L'usage de l'interrupteur incrémente également la valeur de 1 et recommence le décompte du temps 2.

Afin de pouvoir lire le temps 2 avec la molette rotative, le temps 2 doit avant tout être arrêté à l'aide la touche **STOP**.

Utilisation:

En complément du temps d'activation du moteur, vous pouvez donc également chronométrer le temps de vol sans moteur lorsqu'il s'agit d'un planeur.

CLEAR remet les chronomètres sélectionnés à zéro.

Notes:

Notez que tous les chronomètres sont remis à zéro lorsque la fonction »**Réglage de base du modèle**« du menu 21 est positionnée sur oui.

Dans l'étape suivante, nous verrons comment dans le nouveau menu 52 on attribue les interrupteurs aux phases de vol, voir page 25.

▶ Autorot	Autorot		0.0s →	-
Phase 1			0.0s	*
Phase 2			0.0s	-
Phase 3			0.0s	-
▼ ▲	Name	Flugph. Uhr	Umsch. Zeit	
	SEL	SEL	SEL	

A côté de la fonction autorotation, vous disposez jusqu'à 7 réglages différents pour 7 phases de vol différentes. Elles sont naturellement toutes programmables

Le réglage des phases de vols débute dans ce menu. Donnez un nom à la phase de vol sélectionnée et si nécessaire un chronomètre de durée et un temps de transition entre le passage d'une phase de vol à l'autre. Dans la phase de vol autorotation, le temps de transition ne peut être réglé. La flèche „→“ vous indique que vous passez en douceur de la phase autorotation vers une autre phase de vol.

Dans le menu 52 les deux fonctions d'interrupteurs pour autorotation sont développés dans le menu 49 »**inters particuliers**«, voir votre manuel de la mc-24/1, page 63. Lorsque tous les interrupteurs sont attribués, vous pouvez vous rendre aller dans les menus décrits page 22 afin de programmer chaque phase de vol.

Selon l'affectation des interrupteurs de 1 à 7 l'écran vous indiquera les symboles suivants :

Symbole	Signification
-	Aucun inter de prévu
+	Phase activable par l'inter
*	Actif / non actif

Notes:



Code 51

Réglage des phases

La fonction Copier/Effacer du code 12 est très utile pendant la programmation.. Ensuite les paramètres seront détectés pour une certaine phase de vol, et pourront être copiés dans la phase de vol suivante, où vous pourrez toutefois modifier les réglages copiés.

„Nom“: Pressez la touche **SEL** et à l'aide du sélecteur rotatif validez un nom figurant parmi la liste affichée.

En plus de ces choix standards, reportez vous au menu 91, et nommez vous même vos phases de vol.

L'ordre de programmation des phases 1 à 8 n'a aucune importance et le fait de laisser une plage de programmation vierge n'influe en rien le fonctionnement du programme. Cependant, commencez toujours par programmer la „Phase 1“, cette dernière est toujours active lorsque:

- Aucun interrupteur n'y est affecté (Code 52).
- Les combinaisons des interrupteurs ne sont pas ordonnées,
- Les interrupteurs de phase sont tous en position initiale.

Le nom „normal“ de la 1ière phase peut s'avérer utile.

Les noms en eux mêmes n'influent pas sur la technique de programmation, mais ont simplement pour rôle de vous permettre d'identifier facilement sur l'écran la phase de vol que vous êtes entrain

„Phase chrono“: En complément des chronos standards affichés en permanence sur

votre écran, vous avez d'autres à votre disposition qui sont à paramétrer dans le menu 62, page 71 de votre manuel de la mc-24/1.

Liste de choix des chronos :

Chrono1, Chrono 2, Chrono 3, Cycle, Temps 1, Temps 2.

Pendant qu'avec la fonction „cyclé“ vous chronométrez la durée du vol via un interrupteur externe, les Chronos 1 et 2 ont la signification suivante:

Temp s 1 Seuls les temps figurant dans la colonne cycle du code 62 sont pris en compte lorsque un inter externe ou logique est fermé. Le cumul est indiqué sur l'écran. Cette information apparaît en surbrillance dès lors que l'interrupteur pour le temps 1 est ouvert, c'est-à-dire arrêt du chronomètre :



Notes:

Vous pouvez également arrêter le chrono en pressant la touche **STOP**.

Avec le sélecteur rotatif, vous pouvez lire sur l'écran les divers chronomètres actifs.

Utilisation:

Mesure du temps total lorsque par exemple vous avez activé le canal 1 pour la position maximum de la fonction de pitch. L'affectation s'effectue dans le menu 42.

Temp s 2

„Temps 2“ enregistre aussi bien les temps des interrupteurs ouverts ou fermés , c'est-à-dire qu'à chaque usage de l'interrupteur le décompte reprend à zéro et est incrémenté de la valeur 1.

Vous pouvez stopper chaque décompte à l'aide de la touche **STOP** sans utiliser l'interrupteur. L'usage de l'interrupteur incrémente également la valeur de 1 et recommence le décompte du temps 2.

Afin de pouvoir lire le temps 2 avec la molette rotative, le temps 2 doit avant tout être arrêté à l'aide la touche **STOP**.

CLEAR remet les chronomètres sélectionnés à zéro.

Notes:

Notez que tous les chronomètres sont remis à zéro lorsque la fonction »**Réglage de base du modèle**« du menu 21 est positionnée sur oui.



Code 52



Réglage des Phases

Affectation des interrupteurs



Vous avez commencez la programmation de vos phases de vol par le menu 51. Dans ce même menu il vous faudra également définir les différentes combinaisons possibles entres les différents interrupteurs pour appeler vos phases de vol. L'interrupteur autorotation, doit quant à lui être défini et affecté dans le menu 49.

Observez les indications suivantes :

La phase autorotation (uniquement dans le mode héli) possède indépendemment des autres interrupteurs une priorité!voir les page 63 et 64 de votre manuel de la mc-24/1. Aussitôt que l'interrupteur autorotation est activé, l'écran suivant apparaît :



- L'interrupteur „A“ est prioritaire par rapport à tous les autres allant de „B“ à „F“ et
- L'interrupteur „B“ est prioritaire sur ceux allant de „C“ à „F“.

Utiliser alors les interrupteurs „A“ et/ou „B“ uniquement si vous voulez activer ou désactiver d'autres phases de vol.

Programmation des interrupteurs de phase:

Les interrupteurs externes ou logiques sont normalement affectés lors de l'utilisation de ces derniers. L'ordre des affectations n'a aucune importance, mais il vous faut porter attention au bon choix de chaque interrupteur.

Consécutivement vous affectez au travers de la touche **SEL** et du sélecteur rotatif toutes les positions des interrupteurs. En l'occurrence les combinaisons définies dans le menu 51 après avoir choisi les affectations des interrupteurs.

Exemple de programmation:

3 Phases sans priorité, sans autorotation. La meilleure solution d'utilisation de ces trois phases de vol se fait via un interrupteur différentiel N°. **4160.22**.

Dans le menu 51, la programmation se fait comme suit:

▶Phase 1	normal		0.0s	*
Phase 2	Strecke		0.0s	-
Phase 3	Landung		0.0s	-
Phase 4			0.0s	-
	Name	Flugph. Uhr	Umsch. Zeit	
▼	SEL	SEL	SEL	

Dans ce menu utilisez comme dans notre exemple les interrupteurs „C“ et „D“zu:



Ensuite, utilisez le symbole d'interrupteur placé sous « C » et positionnez l'interrupteur „2“(dans cet exemple) vers l'avant, puis ramenez le en position centrale.



Ensuite utilisez le symbole d'interrupteur placé sous „D“ et positionnez l'interrupteur à l'opposé, donc vers l'arrière.



L'interrupteur est programmé. Il suffit maintenant d'attribuer une phase de vol à chacune des trois positions de l'interrupteur dans le menu 51.

Dans notre exemple, apparaît à droite dans le menu 52 le nom de la phase 1, ici, normal“.



Positionnez l'interrupteur en position avant et pressez la touche **SEL**. A l'aide du sélecteur rotatif vous choisissez le nom de la phase parmi la liste proposée, par exemple : „<2 Vol Normal>“ .



Repositionnez l'interrupteur au milieu, et vous vous retrouvez avec l'écran précédent. Nous ne nommerons pas cette phase de vol.



Positionnez l'interrupteur en position arrière pour valider la 3e phase que l'on nommera „<3 Atterrissage>“.

Si vous avez suivi ces 3 étapes, vous arriverez à la configuration suivante:



Code 52



Réglage des Phases

Affectation des interrupteurs

Interrupteur de phases et positionnement						Nom et n° de phase
A	B	C	D	E	F	
		2	3			1 normal
						2 Vol normal
						3 Atterrissage

Après cette programmation, vous pouvez extraire du coté droit du menu 51 les phases qui sont actives par interrupteurs:

Phase	Name	Flugh.	Uhr	Umsch.	Zeit
Phase 1	normal				0.0s *
Phase 2	Strecke				0.0s +
Phase 3	Landung				0.0s +
Phase 4					0.0s -

Name **SEL** Flugh. **SEL** Uhr **SEL**

Toute modification de n° ou de nom de phase ou affectation d'interrupteur est toujours possible, cela ne pose aucun problème.

Notes importante :

L'interrupteur en position centrale, implique que tous les menus sont dépendants de cette phase de vol, et que ceux-ci se retrouvent en position standard pour toutes les autres phases de vol.

*normal	0%	0%	0%	Trim. Pos
Strecke	0%	0%	0%	2 0%
Landung	0%	0%	0%	3 0%
				4 0%

«normal » **QR** **HR** **SR** **STO**

Ce menu a été spécialement conçu pour les avions de remorquage et les pilote de voltige, et ne reprend que le nom de la ROM standard du menu 52 !

Alors que dans la version standard la notion de Trim des phases, ces dernières étaient dépendantes des positions des ailerons et des volets de courbure, vous trouverez à la page 28 sous le menu 71 Mixage des ailes un menu identique à un des menus hélico qui vous permet de régler les trims sur l'ensemble des trois axes par phase de vol.

Le menu 53 vous permet le trim des fonctions d'ailerons de direction et de profondeur indépendamment des phases de vol.

Le réglage est le suivant:

- Sélecteur rotatif (→ 1),
- Manche de trim (→ 2) ou
- Trim digital (→ 3), si les interrupteurs de trim ont été définis dans le menu 49, voir page 20.

L'écran d'affichage affiché plus haut correspond au menu 51 de notre exemple. La position des interrupteurs de phases correspond aux phases actives situées en bas à gauche.

1. Trim avec le sélecteur rotatif

Activez la phase de vol souhaitée. Modifiez les valeur de trim des éléments en surbrillance lorsque l'astérisque pointera la fonction désirée **QR**, **HR**, ou **SR** à l'aide du sélecteur. (Vous pouvez obtenir le même résultat en utilisant les fonctions **INC(+)** et

DEC(-) du menu 49). La plage de réglage se situe entre -125% et +125%. (**CLEAR** = 0%).

2. Trim à l'aide des manche de trim

Vous pouvez également utiliser les manches de trim analogiques situé à côté de chaque manche de commande pour les fonctions d'ailerons, de direction et de profondeur. La modification de la position de ces manches de trim est enregistrable dans la phase active du moment:

Ajustez les manches de trim „Trim. 2...4“ (2 = ailerons, 3 = profondeur, 4 = direction) pendant le vol. Les nouvelles valeurs seront automatiquement affichées à l'écran à droite, afin de les enregistrer, pressez la touche de fonction **STO**-et une nouvelle fenêtre d'affichage apparaîtra :

*normal	0%	0%	0%	Trim. Pos
Trimmung einstellen und ENTER	0%	0%	0%	2 -4%
				3 0%
				4 +5%

«normal » **QR** **HR** **SR** **STO**

Repositionnez ensuite à nouveau votre manche de trim en position initiale et pressez la fonction **ENTER**. A ce moment les nouvelles valeurs indiquées seront sauvegardées pour cette phase de vol.

*normal	-4%	0%	+5%	Trim. Pos
Strecke	0%	0%	0%	2 0%
Landung	0%	0%	0%	3 0%
				4 0%

«normal » **QR** **HR** **SR** **STO**

A partir de maintenant, vous pourrez remodifier ces valeurs pour les 3 axes à l'aide du sélecteur rotatif.



Code 53

Trim des Phases

Tangage roulis anticouple

Le n° de menu est le seul nouveau point de la mc-24 PROFI ROM pour le menu hélico. Le descriptif reste cependant le même comme indiqué dans le manuel de base de la mc-24, voir page 68.

Si vous remodifier les trim à l'aide du manche de trim, les modifications s'ajouteront à celles enregistrées au par avant.

Exemple:

Les nouvelles positions de trim pour les voies 2 à 4 étaient:

2 (ailerons) = - 8%,
 3 (profondeur) = + 2%,
 4 (direction) = - 3%,

elles seront alors modifiés par exemple en :

*normal	-12%	+2%	+2%	Trim.	Pos
Strecke	0%	0%	0%	2	0%
Landung	0%	0%	0%	3	0%
				4	0%

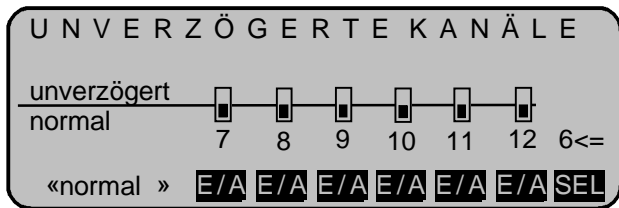
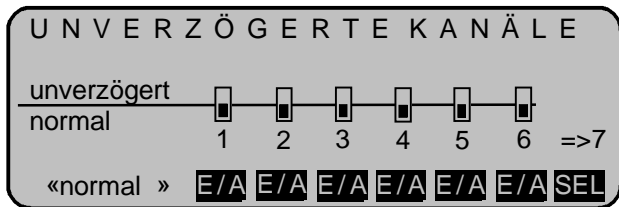
«normal » **QR** **HR** **SR** **STO**

3. Trim digital

Allez dans le menu 49, page 20, „interrupteurs de trim“ pour ailerons, direction et profondeur, l'enregistrement se fait automatiquement dans la phase dans laquelle vous êtes. Chaque appui sur une touche modifie la valeur du trim en fonction de la valeur d'incrémentation définie dans le menu 31, valeur de 1% à 100%. Un nouvel enregistrement des valeurs n'est plus nécessaire.

Notes:

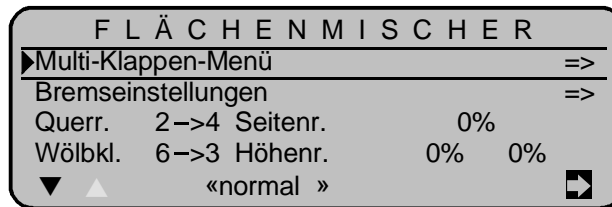
- *L'utilisation des interrupteurs de trim modifie toujours les valeurs de trim, il est préférable d'utiliser un interrupteur externe de sécurité N° 4147.1), afin de pouvoir désactiver globalement tous les interrupteurs de trim en même temps.*
- *Les valeurs des positions des manches de trim du menu 81 agissent globalement sur toutes les phases de vol. C'est pourquoi ces valeurs ne sont pas reprises dans le menu »Trim des phases«*



Dans le menu 51 vous pouvez assigner une valeur de durée pour le temps nécessaire à la transition entre deux phases de vol. Les modifications peuvent se faire voie par voie. Par exemple coupure d'un moteur sur un modèle électrique, ou l'activation ou la désactivation du mode head-Lock sur les gyroscopes des hélicoptères, etc. etc.

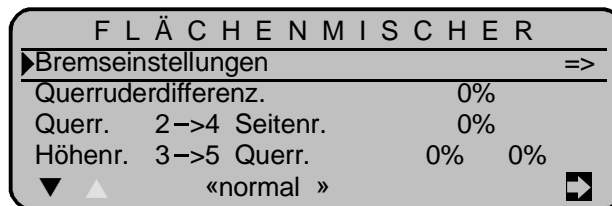
Utilisé la touche **E/A**-concernée. Pour passer d'un affichage à l'autre utilisez la touche **SEL**. La phase active apparaît en bas à gauche de votre écran.

Un exemple d'utilisation vous est présenté à la page 35.



Le menu mixage des ailes a totalement été revu, et cela surtout dans le but de pouvoir exploiter jusqu'à 6 volets sur votre modèle. (Menu Multi Volets).

Le choix des types de gouvernes se fait à partir des sous menus du menu principal 22, et en fonctions du nombre d'ailerons, et du nombre de servos de volets de courbure. Ceci afin d'accéder directement aux fonctions nécessaires. Par exemple type de modèle „normal“, „2 ailerons“ (sans volets de courbure) l'écran suivant:

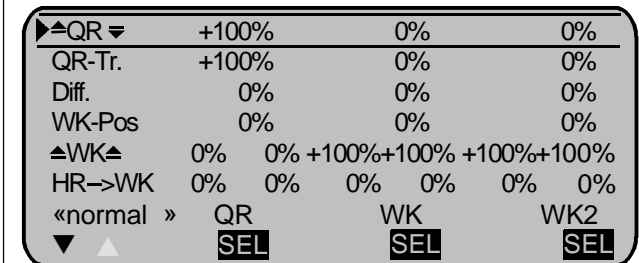


Astuces:

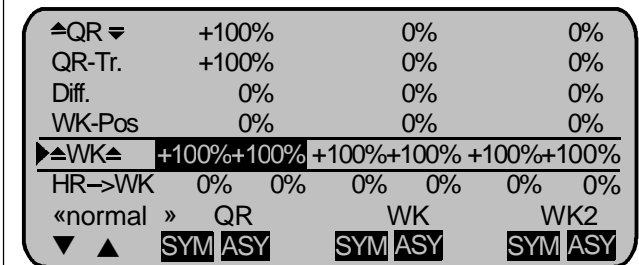
- En ne réglant dans le menu 22 „Type de modèle, que la fonction „2 ailerons“, la phase de vol vous pouvez accéder à la fonction volet de courbure par le réglage de l'offset due la voie 5 dans le menu 32
- Utilisez la possibilité de vérifier vos réglages en appuyant brièvement sur le sélecteur rotatif.

Menu Multi Volets:

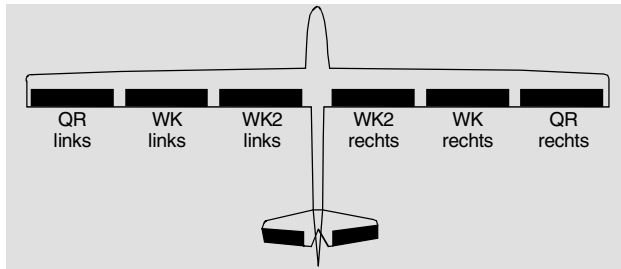
Si vous avez choisi ce menu, vous pouvez passer à la suite de l'écran par un appui bref sur le sélecteur rotatif ou en utilisant la touche „**SEL**“ de ce sous menu:



Tous les paramètres peuvent être modifiés pour chaque phase de vol différente. La ligne inférieure se modifie immédiatement de façon dépendante :



Si vous avez raccordez vos servos au récepteur comme montré aux page 14 et 15, les paires de volets seront verbalement abrégés en „QR“ ailerons, „WK volet de courbure“ et „WK2 volet de courbure 2:



Fonctions du menu Multi volets:

QR: Dans cette ligne et indépendamment des phases de vol, vous pouvez régler le % d'utilisation des paires de volets de courbure „WK“ et „WK2“ en utilisant le manche des ailerons. Les volets réagiront alors également comme ailerons.

Dans la colonne „QR“ vous pouvez régler l'amplitude du mouvement des volets. Les paramètres de ces 3 colonnes sont modifiables sur une plage de -150% à +150%. La touche **CLEAR** modifie les valeurs modifiées en valeurs neutres, tel que montré sur le schéma.

QR-Tr.: Réglez ici le pourcentage avec lequel le trim des ailerons doit inter agir avec les fonction d'ailerons, de volets de courbure et de volets de courbure 2. La plage de réglage est de -150% à +150% en fonction de la position du manche des trims. La touche modifie les valeurs modifiées en valeurs neutres, tel que montré sur le schéma.

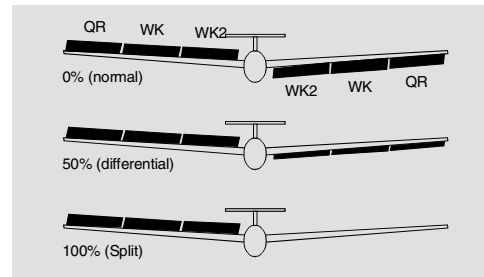
Diff.: (différentiel des ailerons“, dans le cas où le menu multi volets n'est pas en

surbrillance).

C'est dans cette ligne que vous réglez le différentiel des ailerons, des volets de courbure et des volets de courbure 2, comme si toutes ces gouvernes agissaient comme des ailerons.

L'explication de la fonction différentiel se trouve à la page 75 du manuel de la mc-24/1.

La plage de réglage allant de -100% à +100% vous permet indépendamment de régler correctement le sens de direction des servos d'ailerons et des volets de courbure. La touche **CLEAR** replace les valeurs par défaut.



Commentaire:

En utilisant les touches +/- vous modifiez le sens de rotation. Cela évite l'inversement de la position de vos servos.

WK-Pos.: Ici vous paramétrez TOUS les volets en même temps en position volets de courbure sur une plage allant de -150% à +150%. Comme les réglages se font indépendamment des phases de vol, vous pouvez régler une position précise pour la procédure d'atterrissage par exemple.

Conseil:

Si vous affectez ces fonctions à plusieurs organes de commande, les positions des volets de courbure seront considérées comme position neutre (offset). Une programmation particulière pour un point offset n'est donc plus nécessaire dans le menu 32.

WK:

Dans cette ligne à l'aide des touches **SYM** ou **ASY** vous paramétrez l'amplitude de mouvement que doivent avoir vos ailerons et différents volets de courbure selon les réglages de l'entrée 6 du menu 32.

(De façon générale, on utilise pour cette fonction un des deux interrupteurs linéaires. Vous pouvez également à la place utiliser un interrupteur à bascule vous permettent de passer immédiatement à une autre configuration de vol pendant une même phase de vol. Voir Exemple 2 page 39..

Vous pouvez pour chaque paire de volets affecter un ordre **symétrique** ou **asymétrique**. Utilisez les touches de fonction **SYM-** ou **ASY-**. (Si dans le menu 32 vous avez laissé la valeur de 100%, des valeurs telles que de 5 à 20% devraient suffire. Pour le réglage du point offset, reportez à la rubrique „WK-Pos.“)

La touche **CLEAR** ramène les valeurs modifiées à une valeur standard de 100% pour les deux paire de volets de courbure, et de 0% pour la paire d'ailerons.

HR→WK: Ce mixage active simultanément les ailerons et les volets de courbure en utilisant la commande de profondeur de votre modèle. Les sens de mixage sont à définir de telle sorte à ce qu'en tirant sur le manche de la profondeur, tous les volets descendent, et inversement en poussant ce même manche. Au travers des touches **SYM** et **ASY** vous paramétrez une position haute et basse pour chacune des paires de volets indépendamment de la position haute ou basse de votre gouverne de profondeur.

Conseil:

Sur un modèle ne possédant qu'une paire d'ailerons, mode 2 QR, (en dehors du mode delta) voir le schéma d'affichage page 28 pour le mixage „prof. 3 → 5 Ail.“.

CLEAR = 0%.

Remarque importante:

En combinaison des fonctions **▲QR▼** et **▲WK▲** il est important de porter une attention particulière à ce que les gouvernes concernées ne forcent pas sur les servos lors d'angles de courbure très importants! Pensez à ajuster la limite des courses de vos servos dans le menu 23.

Conseil pour l'utilisation de modèles de type Delta avec ailerons et volets de courbure

Sont également concernés les modèles avec un plan canard, les jets avec deux gouvernes de direction et deux gouvernes de profondeur. Voir menu 22 page 13. Notez bien les conseils de réglage de la page 14 sous le paragraphe „1. Récepteur PPMr“.

Les réglages sont identiques aux autres modèles du type „normal“ avec pour conséquence de la mise en mouvement de la fonction de profondeur avec celle des ailerons:

Dans la programmation basique d'un modèle à ailerons et volets de courbure, les deux ailerons ne bougeront pas lors de la mise en action de la gouverne de profondeur. Il vous faudra d'abord aller sur la ligne „HR→WK“ du menu multi volets.

▶▲QR▼	+100%	0%	0%
QR-Tr.	+100%	0%	0%
Diff.	0%	0%	0%
WK-Pos	0%	0%	0%
▲WK▲	0%	0%	+100%+100%+100%+100%
HR→WK	0%	0%	0% 0% 0% 0%
«normal »	QR	WK	WK2
▼▲	SEL	SEL	SEL

(Remarque:

Pour le sous menu „volets d'atterrissage“, reportez vous à la colonne suivante, elle concerne également un mixage de type butterfly en guise de volets d'atterrissage pour les modèles de type delta. Le réglage de l'amplitude des différents volets d'aile est relativement difficile, et ce dans la mesure où certaines actions des gouvernes doivent être compensées par d'autres. Par exemple le mouvement vers le haut des ailerons doit être compensé par un mouvement vers le bas des volets de courbure.

Réglage des volets d'atterrissage :

A la différence du logiciel de la mc-24, les fonctions de mixage décrites suivantes ne sont plus à régler phase par phase, mais compte pour l'ensemble des phases de vol.

BREMSEINSTELLUNGEN			
▶Butterfly	0%	0%	0%
Diff.-Redukt.	0%	0%	0%
HR-Kurve			=>
▼▲	QR	WK	WK2

Butterfly: Les trois mixages suivants „Freins → QR, QK et WK2 sont accessibles via les voies 1, 7, 8 ou 9 selon la façon dont vous avez affecté cette fonction dans le menu »Type de Modèle«.

Remarque:

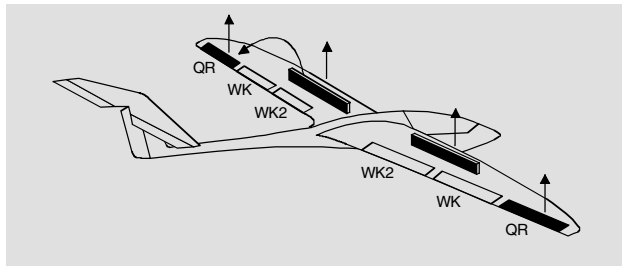
Réglez également l'offset dans le menu 22. Le point d'offset devrait se situer à +90% de la course (ce réglage est à effectuer sur le manche commandant la voie 1. Pour sortir les volets, le manche doit être ramené vers le pilote.) Les 10% de reste de course sont inefficaces.

A l'aide des touches **QR**, **WK** et **WK2**, affectez les gouvernes qui vous serviront d'aérofreins par un des nombreux organes de commande (voie de commande 1,7,8, ou 9). Si le modèle ne possède pas d'aérofreins, laissez libre une des voies mentionnées ci-dessus. Plage de réglage: de -150% à +150%. **CLEAR** = 0%.

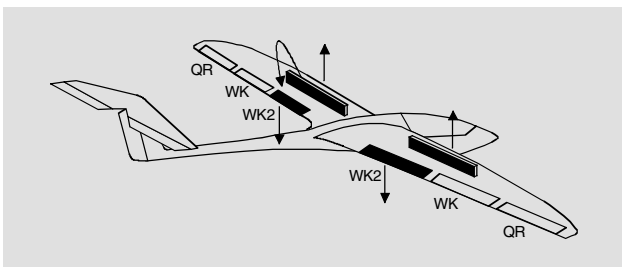
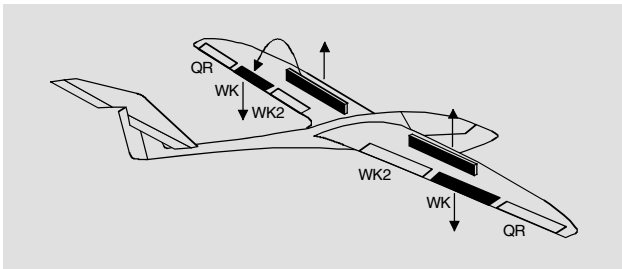
a) Réglages ailerons QR

Pour freiner le modèle à l'atterrissage, les deux ailerons doivent s'élever vers le haut.

b) Réglage volets de courbure WK et volets de courbure 2



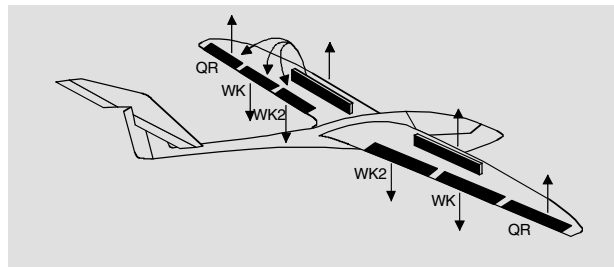
Pour freiner le modèle à l'atterrissage, les deux paires de volets de courbure peuvent être sorties ou individuellement. Par exemple :



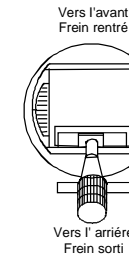
c) Réglages Butterfly

Dans cette configuration, les deux ailerons s'élèvent et tous les volets de courbures s'abaissent. Cette fonction permet de bien maîtriser l'inclinaison de votre modèle en phase d'atterrissage. (voir manuel mc-24/1 page 76.)

La sortie des aérofreins ainsi que les trois configuration décrites précédemment nécessite en générale une correction de la profondeur au travers de la fonction frein → afin de corriger la pente de descente du modèle. Le mixage est expliqué plus loin.



Diff.-Réduc.: Dans le menu multi volets décrit précédemment, vous pouvez régler pour chaque paire de volets la fonction différentiel. Comme les positions extrêmes de la fonction butterfly peuvent entraîner une mollesse de réaction sur les ailerons (voir manuel mc-24/1 page 77), il vous est désormais possible de combiner le taux de différentiel du menu multi volets avec l'organe de commande des aérofreins en diminuant leur efficacité. La réduction du différentiel agit au travers de l'organe de commande des aérofreins et sur les ailerons, c'est-à-dire quand le modèle ne dispose pas de volets de courbure.



La réduction du différentiel est pleinement dépendante de la sortie complète des aérofreins, en général via la voie 1, ceci est pleinement opérationnel lorsque les valeurs du différentiel et de la réduction du différentiel sont identiques. Par exemple :

Diff = 40% et Diff.-Réd. = 40%.

Si la valeur de réduction du différentiel est plus importante que le différentiel, le logiciel du mc-24 PROFI-ROM agit de façon différente par rapport à sa version standard.

Pour régler un différentiel électronique de façon « mécanique » il vous faut procéder à l'inverse :

Si par exemple vous bouger votre manche d'ailerons vers la droite, l'amplitude de débattement de l'aileron gauche sera réduit, ceci en ayant préalablement programmé le différentiel dans le menu multi volets (colonne « Diff»). Si le différentiel est inversé, l'amplitude sera augmentée, alors que celle de la gouverne opposée sera diminuée.

Exemple: Différentiel des ailerons de 50% et réduction de différentiel de 100%, vous obtiendrez un différentiel de 0% lors de la mi sortie des aérofreins, au-delà, l'inverse se produit.

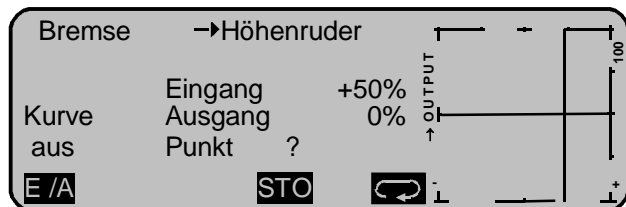
La plage de réglage est de $\pm 150\%$.

CLEAR = 0%.

Dans la logique, vous réglez cette réduction de différentiel pendant le vol de votre modèle.

HR-Courbe: Cette fonction inclue le mixage des aérofreins avec la gouverne de profondeur.
C'est-à-dire que si les aérofreins sont sortis – affectation sur une voie 1, 7, 8, ou 9 -, une correction à la profondeur est nécessaire. Avec la touche vous transitez à l'écran suivant:

Pour la correction de la profondeur, un mixage sous forme de courbe à 8 points



est à votre disposition, voir le manuel de votre mc-24/1.

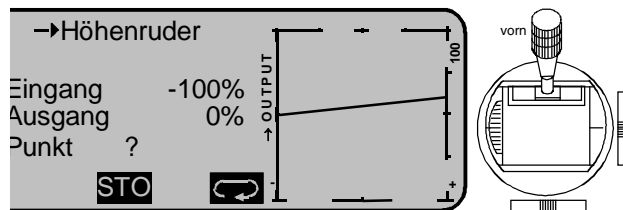
Notes pour le réglage de la courbe de profondeur couplée aux aérofreins → HR:

Le point d'offset que vous avez défini dans le menu 22 agit sur ce mixage: La ligne verticale sur l'écran qui indique l'état d'activité des aérofreins bouge dès que le point d'offset est dépassé. La course des aérofreins est alors remise à 100%. Le point de neutre du mixage de la commande de profondeur est alors indépendant du point offset situé sur la gauche du graphique.

Positionnez alors la courbe dans la direction opposée:

Notes importantes:

Pendant la modification du type de mixage linéaire vers le mixage à courbe, les valeurs définies préalablement ont été modifiées. En changeant de version vers la version PROFI-ROM ceci est automatiquement pris en compte lors des transferts



de données par câble.

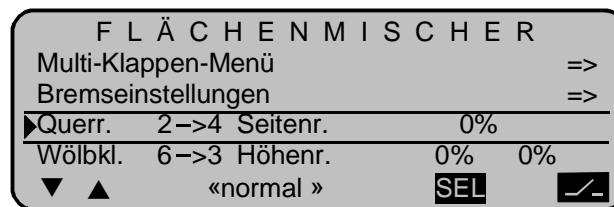
Lors de la création et l'enregistrement d'un nouveau modèle, il vous faut presque doubler les valeurs auxquelles vous étiez habituées avant l'usage du PROFI ROM.

Il en est de même lorsque l'on transfère des données d'une mc-22 ou mc-24 avec la ROM standard! Dans ce cas comparez les valeurs des mixages des aérofreins dans le menu 92.

Si la différence des deux valeurs est le résultat d'une utilisation du commutateur et si elle est vraiment très importante que le paramètre enregistré, retenez la valeur la plus élevée! Il en est de même pour ce qui est repris au niveau de la page 12.

Alors que vous avez programmé vos paramètres dans le menu multi volet, et réglé les aérofreins, il vous reste encore deux mixages à étudier.

Querr. 2→4 Seitenr.: Ce mixage déclenche le mouvement du volet de direction en agissant sur la commande des ailerons. Ce paramétrage s'effectue de façon



symétrique par rapport au point neutre de la commande des ailerons.

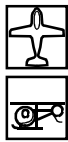
Plage d'utilisation de -150% à +150%. **CLEAR** = 0%.

Le mixage peut être apparenté à un interrupteur si vous le désirez.

Wölbkl. 6→3 Höhenr.: Ce mixage entraîne une correction de la commande de profondeur lors de l'utilisation des volets de courbure (généralement voie 6) Le paramétrage se fait symétriquement par rapport au point de neutre de la commande des volets de courbure. Plage de réglage de -150% à +150%. **CLEAR** = 0%.

Si vous avez opté pour interrupteur linéaire ou à bascule comme pour la fonction WK décrite à la page 29 dans le menu 32, alors ces organes de commandes agissent également sur ce mixage.

Ce mixage peut également être utilisé à l'aide d'un interrupteur tout ou rien (on/off).



Code 91

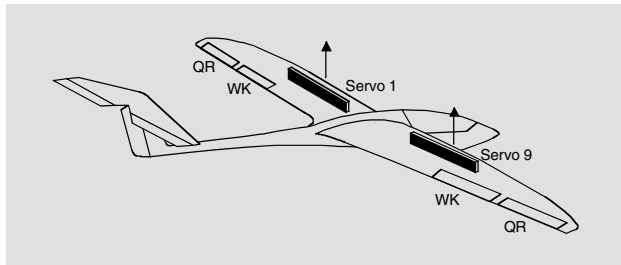
Réglages communs

Réglages de base de l'émetteur

Astuce pour l'utilisation des aérofreins:

Si vous avez installé un servo pour les aérofreins à côté de ceux des ailerons et des volets de courbure, raccordez le à l'une des sortie 1, 7, 8, ou 9 de votre récepteur. Pour l'usage de deux servos pour les aérofreins vous pouvez utiliser un mixage de libre ou un cordon Y.:

Exemple:



En règle général la voie 1 est utilisée pour l'utilisation des aérofreins (menu 22). Sur votre récepteur, il doit vous rester l'emplacement 9 de libre pour utiliser un 2^e servo pour les aérofreins. Afin que le servo affecté au canal 1 puisse agir avec le 2^e servo des aérofreins utilisez le menu 75 pour un mouvement synchrone des deux Volets „▲K1▲ 9▼“, reportez vous également au manuel de la mc-24/1 page 97.

KREUZMISCHER			
►Mischer 1	▲K1▲	▲ 9▼	0%
Mischer 2	▲??▲	▲??▼	0%
Mischer 3	▲??▲	▲??▼	0%
			Diff.
	SEL	SEL	SEL

L'amplitude de mouvement des aérofreins se règle dans le menu 23 « réglages des servos ».

ALLGEMEINE GRUNDEINSTELLUNGEN	
►Besitzernamen	<Uwe Corbach >
Vorgabe Steueranordn.	2
Vorgabe Modulation	PCM20
Lautstärke (Progr.)	5
Einschaltton	ja
TURBO ROTARY	nein
eigene Phasennamen	
Vorgabe Pitch min	vorn

Au travers d'une utilisation intuitive pour entrer vos données, vous disposez de la possibilité de créer 10 noms de phases de vol qui vous sont propres.

Nom du propriétaire

Vous disposez d'un tableau alpha numérique qui vous permet d'entrer votre nom en utilisant la touche **SEL** ou en pressant brièvement sur le sélecteur rotatif.

! "# \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ?	
@ ABCD	EFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ [] ^ _
` abcdefghijklmnopqrstuvwxyz { } ~	^ N
Ç ü é á à ä å ç è é ê ì ï Ï Ä Å Æ œ ö ø ò ú û ý Ö Ü	
Besitzernamen	<E >
	SEL

Pressez la touche **SEL**, choisissez le caractère voulu à l'aide du sélecteur rotatif et passez au caractère suivant à l'aide des flèches. La touche **CLEAR** efface le caractère courant.

Noms de phases personnels

Les noms de phases de vols personnels vont de 1 à 10. Ceux-ci se rajoutent à la liste des noms déjà existants. Utilisez la touche **SEL** ou un brève pression sur le sélecteur rotatif pour accéder à au tableau des caractères.

Commencez à créer votre premier nom de phase de vol par le n°1. Utilisez la touche **SEL**-de gauche pour passer au numéro de phase suivant.

! "# \$ % & ' () * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ?	
@ ABCD	EFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ [] ^ _
` abcdefghijklmnopqrstuvwxyz { } ~	^ N
Ç ü é á à ä å ç è é ê ì ï Ï Ä Å Æ œ ö ø ò ú û ý Ö Ü	
eigene Phasennamen	1 <E >
	SEL SEL

Utilisez la touche **SEL**-de droite afin d'accéder au caractère désiré. L'utilisation des deux flèches vous passer au caractère suivant composant le nom de la phase. La touche **CLEAR** efface le caractère courant.

Exemples de programmes

Utilisation des phases de vol

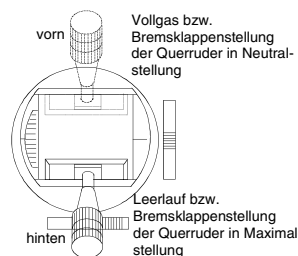
Dans cette partie vous trouverez la mise en pratique de la programmation des phases de vol sous forme de deux exemples pour modèles à voilure fixe.

Les exemples partent du principe que vous êtes familiarisé avec les programmation des menu 21 et 91 dans une situation où il reste encore de la place pour créer un nouveau modèle, et que les réglages du sens des servos ou des fonctions de dual rate et expo vous sont connues. Sinon reportez vous au manuel de la mc-24/1 à partir de la page 112.

Exemple 1

Activer la fonction de „Moteur“ ou „Butterfly“ au travers de la voie 1

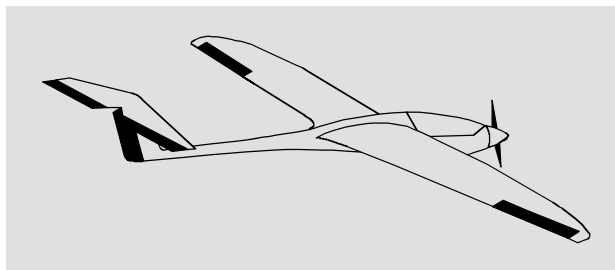
Au travers de la voie 1 vous devez pouvoir commander les gaz de votre moteur électrique.



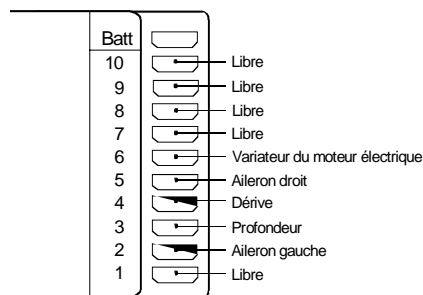
La position gaz maximum doit être : manche poussé à fond vers l'avant, c'est-à-dire en s'éloignant du pilote. En phase d'atterrissage ce même manche devra être ramené vers soit, les ailerons se levant vers le

haut, et ceci moteur coupé. L'amplitude maximale des ailerons intervient lorsque le manche est complètement ramené vers soit en buté.

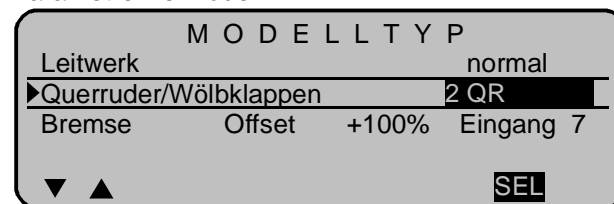
Ce type de mixage est valable pour un modèle possédant un servo par aileron.



Raccordez les connecteurs des servos à votre récepteur selon le schéma ci-dessous :



Paramétrez le mode



„normal“ comme dans la colonne „ailerons/volets de courbure“. Dans la colonne « freins », programmez l'entrée 7. Plus tard dans la programmation cette entrée 7 sera affectée à la voie 1 du menu 32 afin que les deux ailerons se mettent en position haute lors de la phase d'atterrissage. Le réglage du point offset se situe au point de neutre des ailerons. En général la position du manche en avant donne : +100% Offset. Notez également la remarque de la page 16 concernant le manche de la voie 1. (Ce

point d'offset ne peut être modifié sur la voie 1, mais sur la voie 7).

Avant de commencer la programmation de l'activation du moteur et de l'usage des ailerons en tant qu'aérofreins, il vous faut créer deux phases de vols. Passez au menu suivant : ...

Code 51 »Réglage des phases de vol, page 22

Phase 1	Start		1.0s	*
▶Phase 2	Landung		1.0s	-
Phase 3			0.0s	-
Phase 4			0.0s	-
	Name	Flugph. Uhr	Umsch. Zeit	
▼ ▲	SEL	SEL	SEL	

La phase 1 – phase normale – où la commande de moteur est activée par le manche de la voie 1 peut être nommée par exemple „Start“, nom que vous retrouverez dans la liste des noms de phases de vol par la pression de la touche **SEL** ou par le sélecteur rotatif. (dans le menu 91 vous pouvez créer vous-même un nom de phase).

La phase 2 sera logiquement nommée « atterrissage ». Vous pouvez sur le côté droit de l'écran modifier le temps de passage d'une phase de vol à l'autre afin de limité la brutalité du changement de phase. Testez plusieurs valeurs de temps. Dans cet exemple nous avons retenu un temps de 1 seconde.

La voie 6 correspond au changement de phase, voir menu 58 plus loin.

Il est préconisé d'utiliser un interrupteur externe pour passer d'une phase à l'autre.
(Code 52, page 25)

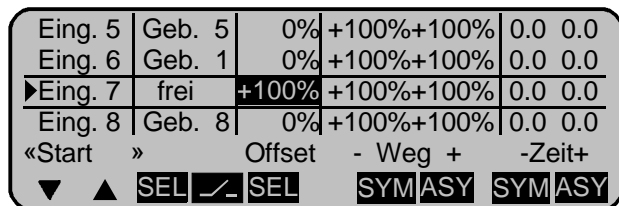


Comme il n'y a pas de priorité nécessaire, nous utilisons l'interrupteur „C“ affiché à l'écran. Dans cet exemple, notre interrupteur est relié à la prise 2 de la platine de l'émetteur.

A droite de l'écran et à l'aide la touche **SEL** vous réglez les deux position de l'interrupteur (on/off) dans les deux directions de l'interrupteur à savoir : sens 1 = phase 1, position opposée = phase 2. Reportez vous au tableau de la page 21 pour visualiser toutes les fonctionnalités des interrupteurs de changement de phase.

Allez sur la voie 6 du manche de commande de la voie 1 ...

Code 32 »Réglage des commandes«, Page 18,



afin de retrouver la phase 1. L'amplitude de réaction est dépendante du réglage de la course du servo. En général vous pouvez conserver la valeur

symétrique d'origine de 100%. Reportez vous à la notice de votre régulateur de vitesse (variateur).

L'entrée 7 – prévue pour les freins – est programmée comme libre, car les ailerons ne sont pas utilisés dans cette phase de vol comme aide à l'atterrissage. Le point d'offset de cette entrée est dépendant de votre configuration, réglez de +/-100% la valeur pour que la phase de vol 1 commandée par le manche de la voie 1 soit indépendante de l'entrée en action des ailerons en temps qu'aérofreins lors de la phase de décollage

Dans la phase 2 d'atterrissage agissez inversement ...

- Entrée 6 libre et
- Entrée 7 attribué à la voie 1 du manche de commande.

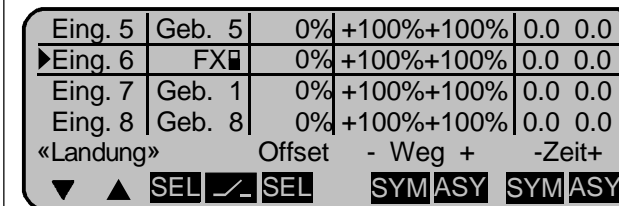


Comme le moteur doit être coupé lorsque le manche des gaz est ramené en position de butée vers le pilote, les valeurs offset de l'entrée 6 doivent être de -100%. Ainsi il est sûr que le variateur de vitesse coupera le moteur lors de la phase d'atterrissage. (Si la position minimum des gaz est inversée, attribuez un valeur d'offset de +100%).

Programmation alternative:

Au lieu de mettre une valeur offset de -100% sur l'entrée 6 en phase d'atterrissage, vous pouvez

également utiliser la touche **SEL** pour ouvrir l'interrupteur „FX“:



Cette programmation a le même effet que la précédente et est accessible par une brève pression du sélecteur rotatif.

Vous pouvez désormais régler le temps de transition de la phase d'atterrissage pour la voie 6 (réglage du variateur de vitesse)...

Code 58 »Voies de transition«, Page 28

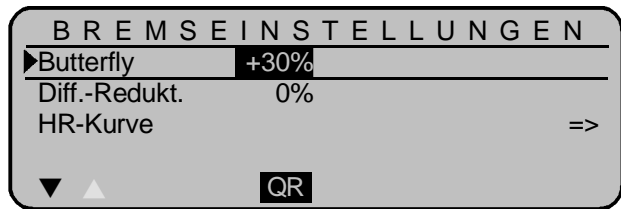


et réglez dans la phase d'atterrissage la voie 6 du variateur en valeur inactive. Avec ces paramètres le passage vers la phase d'atterrissage l'arrêt du moteur se fait brutalement (attention à la qualité de fixation de vos ailerons !). Inversement en repassant en phase 1 (menu 51) assurez vous que la transition se fasse en douceur afin que le moteur ne démarre pas tout de suite à plein régime lorsque le manche des gaz est poussée en buté avant.

Lors de la phase de vol 1, l'écran affiche lors de l'utilisation du manche de commande de la voie 1 le mouvement des servo 1 et 6, et le mouvement des servos 1 et 7 en phase 2 d'atterrissage, alors que

simultanément lors de la phase d'atterrissage la sortie 6 à laquelle est connecté le variateur de vitesse, la valeur passe à -100% (=moteur coupé). Il reste cependant les deux servos d'ailerons 2 et 5 qui ne sont pas encore dépendant de l'action sur le manche de la voie 1. (La configuration de câblage sur le récepteur de 1 et 7 nous importe peu puisque aucun servo n'y est connecté). Afin d'activer les deux servos au travers de la commande de la voie 1 (gaz), modifions...

Code 71 »Mixages d'ailes «, Page 28



directement les valeurs dans le sous menu « réglages des freins ».

Notes:

Vous oubliez le menu multi volets ? Sur un modèle avec deux servos d'ailerons ce sous menu n'est pas important.

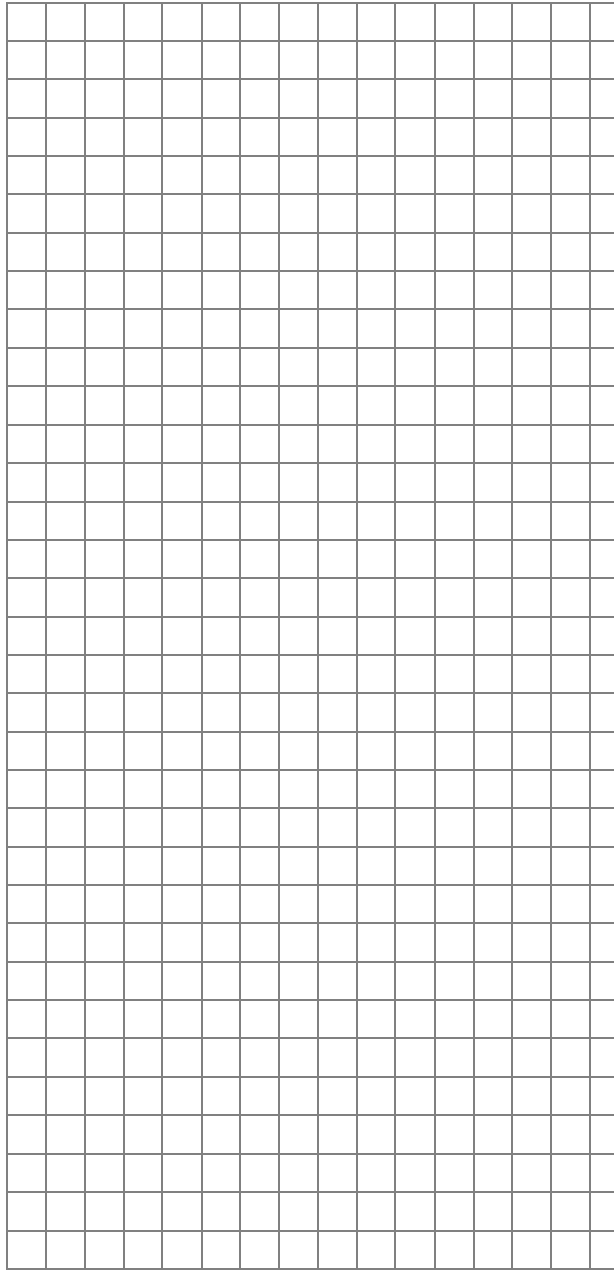
Réglez les valeurs des ailerons comme décrit précédemment.

Presser le sélecteur rotatif brièvement, et passez au menu »**Servos**«:

Durant la phase de vol d'atterrissage les deux servos 2 et 5 bougeront en temps que aérofreins au travers de l'utilisation du manche des gaz (voie 1).

Selon le cas, vous serez peut-être amenés à effectuer une correction des valeurs sur la courbe de profondeur lors de la sortie des aérofreins. (pour

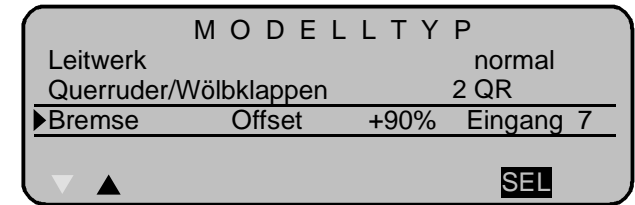
réglage cette courbe lors de la phase d'atterrissage, nous vous conseillons l'utilisation des touches de



fonction INC/DEC- du menu 49. Utilisez un interrupteur 2 position temporisé n° 4160.44.)

Comme les ailerons sont utilisés comme aérofreins au travers du manche de commande 1, le point d'offset est placé à une valeur de 100% par défaut.

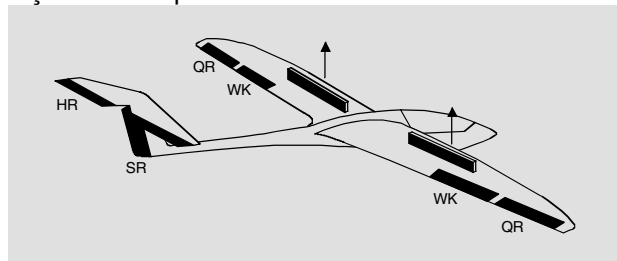
Code 22 »Type de modèle«



Ce point peut être modifié. (Pour ce faire, n'oubliez pas de vous mettre en phase de vol 2 « atterrissage ». Une valeur de 90% semble plus indiquée: comme le reste de la course de 10% n'agit plus sur les ailerons vous êtes assurés que la fonction des aérofreins par les ailerons est inactive lorsque le manche est complètement poussé vers l'avant pendant la phase d'atterrissage. Simultanément, la valeur est ramenée à 100%.

Exemple 2 Planeur à 4 volets, aérofreins et fonction remorquage

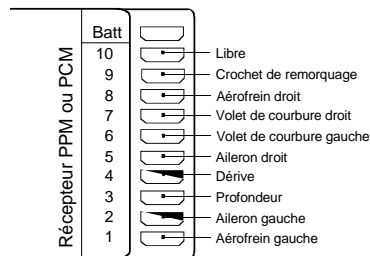
Dans ce second exemple nous vous montrons comment passer d'un programme basique de vol vers un programme dédié au vol thermique d'une façon très simple tout en restant modulable.



Commencez la programmation du nouveau modèle en l'affectant à une place de libre. Donnez un nom au modèle (menu 21) et choisissez l'affectation des voies et le type de modulation. L'exemple ci-après implique que votre modèle est prêt et que toutes les commandes sont actives. Vérifiez tout ceci à l'aide du menu 23 en cas de doute ou de mauvais paramétrage.

Comme le réglage fin des paramètres se fait en vol, nous vous suggérons d'utiliser les manches de trim ou le sélecteur rotatif (menu 49) ou à l'aide des touches de fonction INC- et DEC, voir page 20.

Cette programmation s'appuie sur le raccordement des servos sur le récepteur selon le schéma suivant :



Code 22 »Type de modèle«, Page 13

MODELLTYP			
Leitwerk		normal	
▶Querruder/Wölbklappen		2 QR 2 WK	
Bremse	Offset	+90%	Eingang 1

▼ ▲ SEL

Commencez par valider le mode « normal ». Sur la ligne ailerons/volets de courbure choisissez les fonctions „2 QR 2 WK“. Sur la ligne « frein », programmez l'entrée 1. Avec le manche de la voie 1, nous affecterons sur les voie 1 et 8 les servos d'aérofreins. Le point d'offset est en position neutre des aérofreins. Modifiez le à une valeur de 90% ou jusqu'à ce que les aérofreins soient rentrés lorsque le manche de la voie 1 est en fin de course. La course restante est considérée comme course nulle. Cela sécurise l'entrée des aérofreins, et la valeur est automatiquement remise à 100%.

Code 32 »Réglage des commandes«, Page 18

Dans ce menu attribuez toutes les voies à une fonction jusqu'à la voie 9 qui servira de crochet de remorquage. Ce dernier sera commandé par un interrupteur externe. Au travers de la fonction „- Course +“ vous modifiez le sens d'activité de

l'interrupteur. La brève pression sur le sélecteur rotatif vous permet de tester vos réglages.

▶Eing. 9	2	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Eing.10	frei	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Eing.11	frei	0%	+100%+100%	0.0 0.0
Eing.12	frei	0%	+100%+100%	0.0 0.0

Offset - Weg + -Zeit+

▼ ▲ SEL SEL SYM ASY SYM ASY

Comme la voie 1 est affectée aux servos 1 et 8, utilisez cette combinaison avec un mixage croisé. Allez vous positionner...

Code 75 »Mixage croisé«, Manuel mc-24/1 page 97

KREUZMISCHER			
▶Mischer 1	▲K1▲	▲ 8▼	0%
Mischer 2	▲??▲	▲??▼	0%
Mischer 3	▲??▲	▲??▼	0%
			Diff.

▼ ▲ SEL SEL SEL

sur le symbole ▲K1▲, qui au travers de l'utilisation du manche de la voie 1 activera les servos 1 et 8 comme aérofreins.

Codes 71 »Mixage des ailes«, Page 28

▶QR▼	+80%	+60%	
QR-Tr.	+100%	+50%	
Diff.	+50%	+30%	
WK-Pos	0%	0%	
▲WK▲	0%+ 0%	0% 0%	
HR→WK	+10% +10%	+15% +15%	

▼ ▲ QR WK
SEL SEL

Dans ce menu, réglez les premiers paramètres pour une voilure à 4 volets. Les valeurs indiquées ici

dépendent de votre modèle, et doivent être ajustées en conséquence lors des tests en vol. Passer à la ligne :

QR: Vous réglez ici le pourcentage de réaction des volets par rapport à une action sur les gouvernes d'ailerons. Avant que vous ne modifiez les valeurs, testez le bon sens de débattement de vos ailerons par rapport à votre ordre de commande.

QR-Tr.: Réglez ici le pourcentage de réaction du trim des ailerons par rapport aux ailerons et les volets de courbure.

Diff.: Réglez ici le différentiel des volets par rapport aux ailerons et les volets de courbure. La signification du différentiel est expliquée dans le manuel de la mc24/1 page 75. La plage d'utilisation va de -100% à +100% et permet indifféremment du sens de rotation des servos des ailerons et des volets de courbure de paramétrer le bon réglage de différentiel.

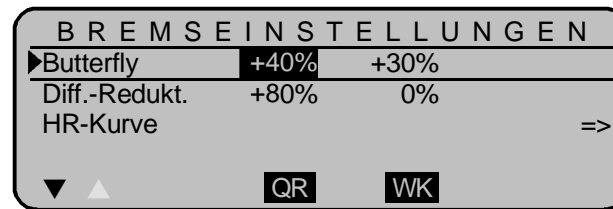
WK: Comme nous avons laissé l'entrée 6 de libre, les fonctions d'ailerons et de volets de courbure ne se comportent pas simultanément comme volets de courbure, vous pouvez donc laissez les réglages de base. Mais avons réglé les valeurs des volets de courbure sur „0% 0%.

HR→WK: Ce mixage active les ailerons et les volets de courbure lors de l'utilisation de la fonction de profondeur. Le sens de débattement est à régler de telle sorte à ce qu'en tirant sur la profondeur tous les volets descendent vers le bas et inversement.

Testez ces réglages en pressant brièvement le sélecteur rotatif .

Naviguez dans le menu mixage d'aile jusqu'à la fonction ...

Réglage des freins, page 30



Butterfly: Nous avons réglé le manche de la voie 1 pour l'utilisation des aérofreins. Ici vous confirmez dans quelle mesure les ailerons et les volets de courbure doivent entrer en action en utilisant la voie 1 de façon à ce que les ailerons se mettent en position haute et les volets de courbure en position basse. Une brève pression sur le sélecteur rotatif vous indique le mouvement des servos et particulièrement le point d'offset réglé à 90%. Voir précédemment.

Revérifiez encore une fois les débattements de vos volets et ajustez les paramètres si nécessaire dans le menu 23: neutre du servo, sens du servo et course du servo.

Normalement vous pouvez démarrer les premiers essais en vol puisque tout la programmation a été réalisée.

Dans cette section, nous allons créer une seconde phase de vol pour le vol thermique impliquant des paramètres différents pour les volets.

Passez au menu 51...

Code 51 » Réglage des phases de vol, Page 22

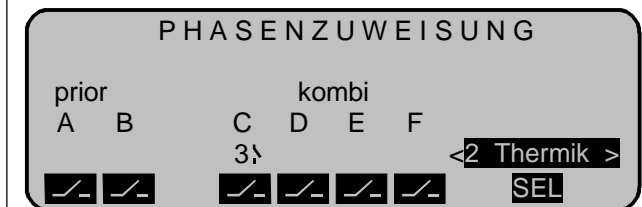
Phase	Name	Flugh. Uhr	Umsch. Zeit	
Phase 1	normal		2.0s	*
▶Phase 2	Thermik		2.0s	-
Phase 3			0.0s	-
Phase 4			0.0s	-

▼ ▲ Name SEL Flugh. Uhr SEL Umsch. Zeit SEL

La phase 1 dite normale et nommée „normal“ avec tous les réglages précédemment effectués. Pressez la touche **SEL** à l'aide du sélecteur rotatif. (Dans le menu 91 vous pouvez créer un nouveau nom de phase)

La phase 2 est nommée « thermique ». Sur la partie droite de l'écran vous pouvez régler le temps de transition entre les passages d'une phase de vol à l'autre afin d'éviter des modifications trop brutales. Testez plusieurs temps différents, dans cet exemple nous retenons la valeur de 2 secondes. Ces deux phases de vol sont commandées par un interrupteur pour passer de l'une à l'autre.

Code 52 » Réglages des phases de vol, page 25



Comme il n'y a pas de priorité sur les interrupteurs, nous avancerons cet interrupteur à la fonction „C“ de l'écran. Dans cet exemple, l'interrupteur est raccordé à la prise 3 de la platine de l'émetteur.

A droite nous utilisons la touche de fonction **SEL** pour régler la position de l'interrupteur en position on/off . Une position pour la phase de vol 1, et la seconde position pour la phase 2

Dans tous les menus des phases de vol, reportez vous au tableau de la page 21 pour la programmation.

Comme nous avons paramétré certaines fonctions dans le menu mixage d'ailes, nous allons recopiés ces paramètres dans la seconde phase de vol « thermique »

Allez dans le menu :

Code 12 »Copier/Effacer«, Manuel de la mc-24/1, page 38

Modell löschen	=>
Kopieren Modell → Modell	=>
Kopieren MC24 → extern	=>
Kopieren extern → MC24	=>
►Kopieren Flugphase	=>

et allez sur la ligne « copie de phase »

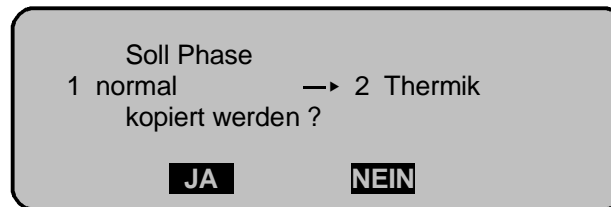
Kopieren von Phase:									
1 normal	2 Thermik								
3	4								
5	6								
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Dans cette fonction vous retrouverez toutes les phases déjà programmées.

1. Validez la phase de vol à copier càd „normal“.
2. Pressez brièvement le sélecteur rotatif (ou utilisez la touche **ENTER**) pour accéder à la fonction « copie vers la phase »
3. Sélectionnez la phase 2 « thermique »

4. et validez votre choix en pressant le sélecteur rotatif ou la touche **ENTER**.

5. S'en suit un écran où l'on vous demande de valider vos choix :



Programmons maintenant la phase « thermique »:

Afin de pouvoir utiliser les volets de courbure dans cette phase de vol, il vous faut...

Code 32 »Réglages des commandes«, Page 18

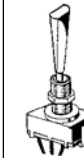
Eing. 5	frei	0%	+100%+100%	0.0	0.0
►Eing. 6	Geb. 6	0%	+100%+100%	0.0	0.0
Eing. 7	frei	0%	+100%+100%	0.0	0.0
Eing. 8	frei	0%	+100%+100%	0.0	0.0
«Thermik» Offset - Weg + -Zeit+					

attribuer un élément de commande à l'entrée 6. Si vous utilisez un des deux interrupteurs linéaires (dans l'exemple geb 6) les ailerons (2 et 5) et les volets de courbure (6 et7) peuvent encore être modifiés dans le menu mixages d'ailes comme volets de courbure.

Si au contraire, vous utilisez pour l'entrée 6 un interrupteur (N° 4151) ou un interrupteur à trois positions), par exemple interrupteur différentiel N°4160.22, vous pouvez dans cette phase de vol « thermique » choisir trois positions de volets de courbure différentes tout comme trois positions de profondeur. (cette solution implique une position

neutre des interrupteurs linéaires). Le mixage actuel est modifiable dans le menu multi volets 71. Voir page suivante.

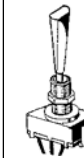
Affectation des interrupteurs à 3 positions



Mette l'interrupteur en position centrale.



1. Utilisez la touche -et positionnez l'interrupteur vers l'avant.



2. Remettre l'interrupteur en position centrale.



3. pressez la touche -de gauche et basculez l'interrupteur dans la position opposée.

Eing. 5	frei	0%	+100%+100%	0.0	0.0
►Eing. 6	10 9	0%	+100%+100%	2.0	2.0
Eing. 7	frei	0%	+100%+100%	0.0	0.0
Eing. 8	frei	0%	+100%+100%	0.0	0.0
«Thermik» Offset - Weg + -Zeit+					

Les positions des volets de courbure et des ailerons dépendent de la direction de l'interrupteur, section „- Course +“, de la position du point d'offset et des valeurs du menu 71 multi volets Voir plus bas. Nous laissons la valeur de course symétrique à 100% et le point d'offset à 0% comme montré sur l'écran ci-après.

Il est opportun, dans la section „- Temps +“ d'utiliser une valeur temporelle **symétrique** ou **asymétrique** pour un passage en douceur entre les positions de l'interrupteurs. Dans l'exemple nous avons retenu les valeurs suivantes : „2,0 s 2,0 s“.

Retour au menu multi volets...

Codes 71 »Mixages d'ailes«

▲QR ▼	+80%	+60%		
QR-Tr.	+100%	+50%		
Diff.	+50%	+30%		
WK-Pos	+10%	+15%		
▶▲WK▲	+10%	+10%	+15%	+15%
HR→WK	+10%	+10%	+15%	+15%
«Thermik»	QR		WK	
▼ ▲	SEL		SEL	

Dans la phase de vol „thermique“ vous ne modifiez que les valeurs pour les fonctions „WK-Pos.“ et „▲WK▲“:

WK-Pos.: Ici vous paramétrez dans la phase de vol « thermique » les ailerons et les volets de courbure dans le cas où l'organe de commande 6 (interrupteur linéaire ou interrupteur à 3 positions) se trouve en position centrale

▲WK▲ : Ici vous réglez l'instant où les ailerons et les volets de courbure agissent simultanément en tant que volets de courbure au travers d'un interrupteur

linéaire ou d'un interrupteur à 3 positions. (En raison d'une différence de réaction entre les différents interrupteurs, la valeur des volets de courbure devrait être légèrement plus élevée que celle des ailerons.

La touche **CLEAR** ramène les valeurs modifiées à leurs valeurs standards.

Après une brève pression du sélecteur rotatif vous pouvez accéder au menu »**Servos**« pour vérifier vos réglages en agissant sur l'organe de commande 6:

- En position neutre la fonction n'agit qu'à partir des valeurs +10% pour les ailerons et +15% pour les volets de courbure.
- Lors du réglage de l'organe de commande les fonctions d'ailerons et de volets de courbure reprennent leur position neutre car le mixage de la fonction WK-Pos. Est compensée, pendant que :
- dans les autres positions les ailerons et les volets de courbure atteignent leur position maximale vers le bas.

Pour régler la commande de profondeur, quittez le menu multi volets et retournez dans le menu basique « mixages d'ailes ».

F L Ä C H E N M I S C H E R				
Multi-Klappen-Menü				=>
Bremseinstellungen				=>
Querr.	2→4	Seitenr.		0%
▶Wölbkl.	6→3	Höhenr.	+5%	+5%
▼ ▲		«Thermik»	SEL	ASY ✓

Dans les deux positions de buté de l'interrupteur à 3 positions, la commande de profondeur agit symétriquement de +5%. Si vous utilisez un

interrupteur linéaire la commande de profondeur est désactivée.

Ceci est valable uniquement dans cet exemple de programmation.

Si la commande de profondeur doit être active lors de la transition entre les différentes phases, modifiez les valeurs ...

Code 53 »Trim des phases, page 26,

normal	0%	0%	0%	Trim. Pos
*Thermik	0%	+7%	0%	2 0%
				3 0%
				4 0%
«Thermik»	QR	HR	SR	STO

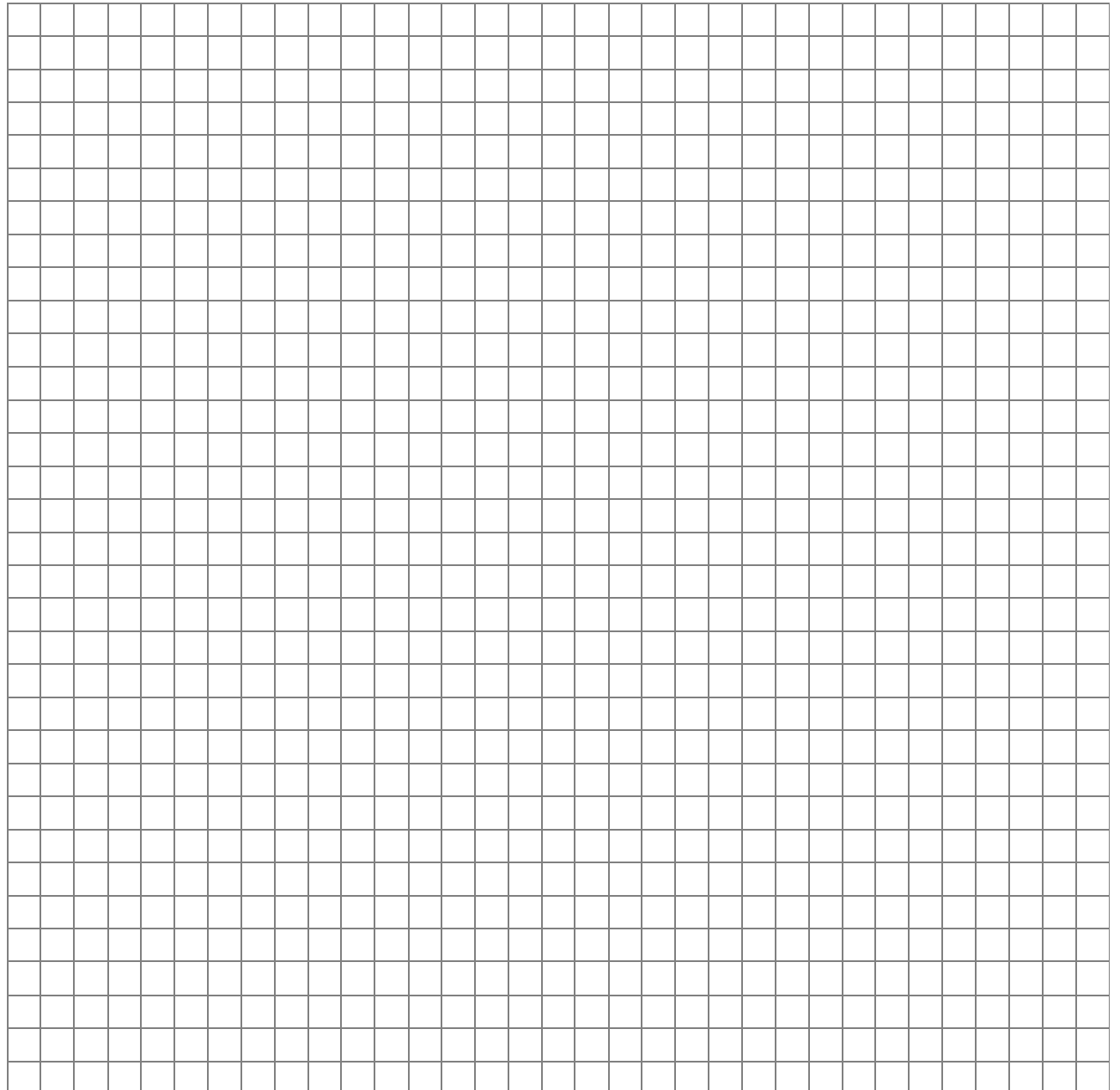
afin d'obtenir une position du volet de profondeur adéquate lors de cette phase de vol.

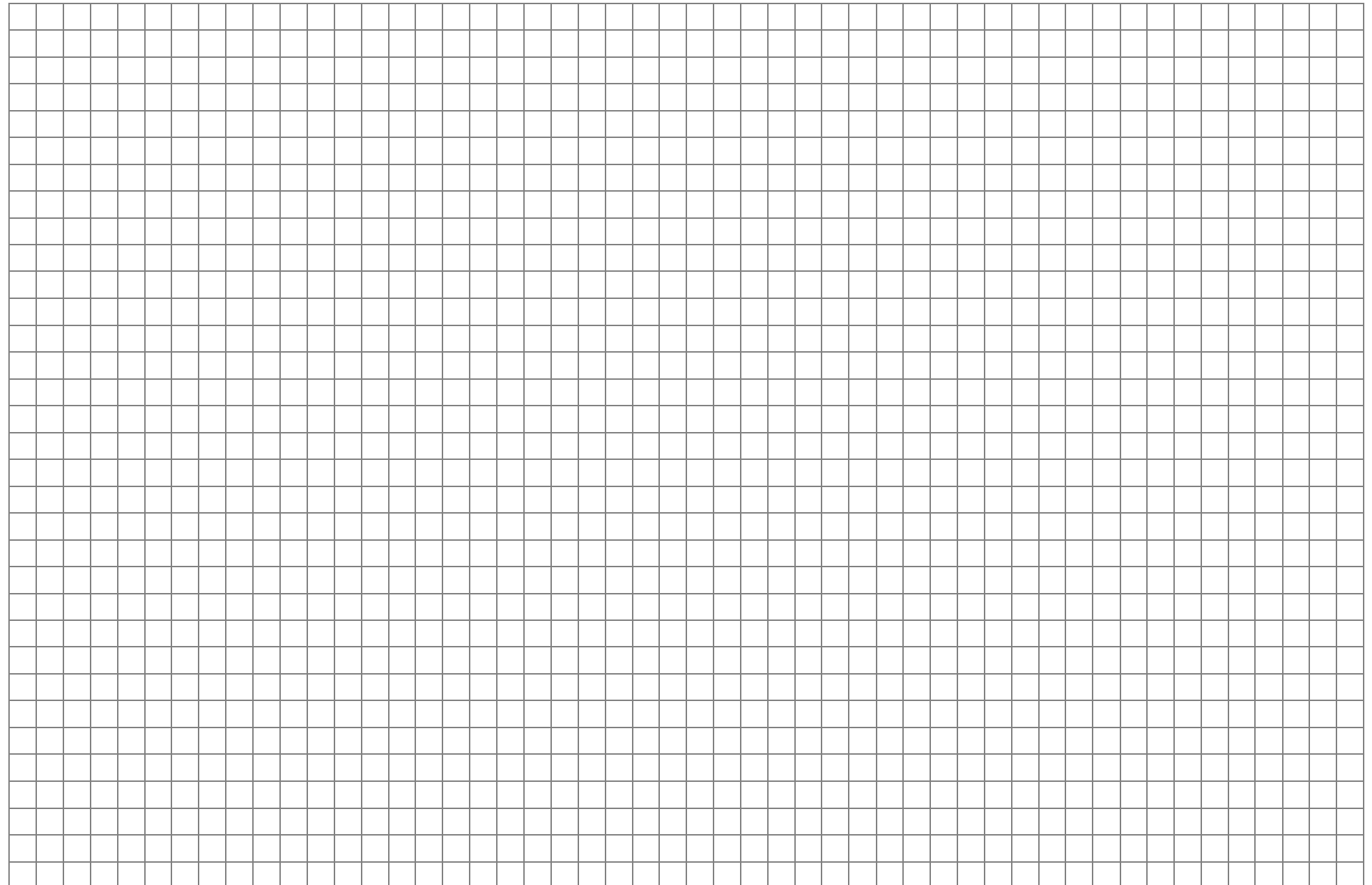
Activez la phase de vol « thermique » à l'aide de l'organe de commande utilisé et modifiez la valeur de trim de la commande de profondeur dans la section HR

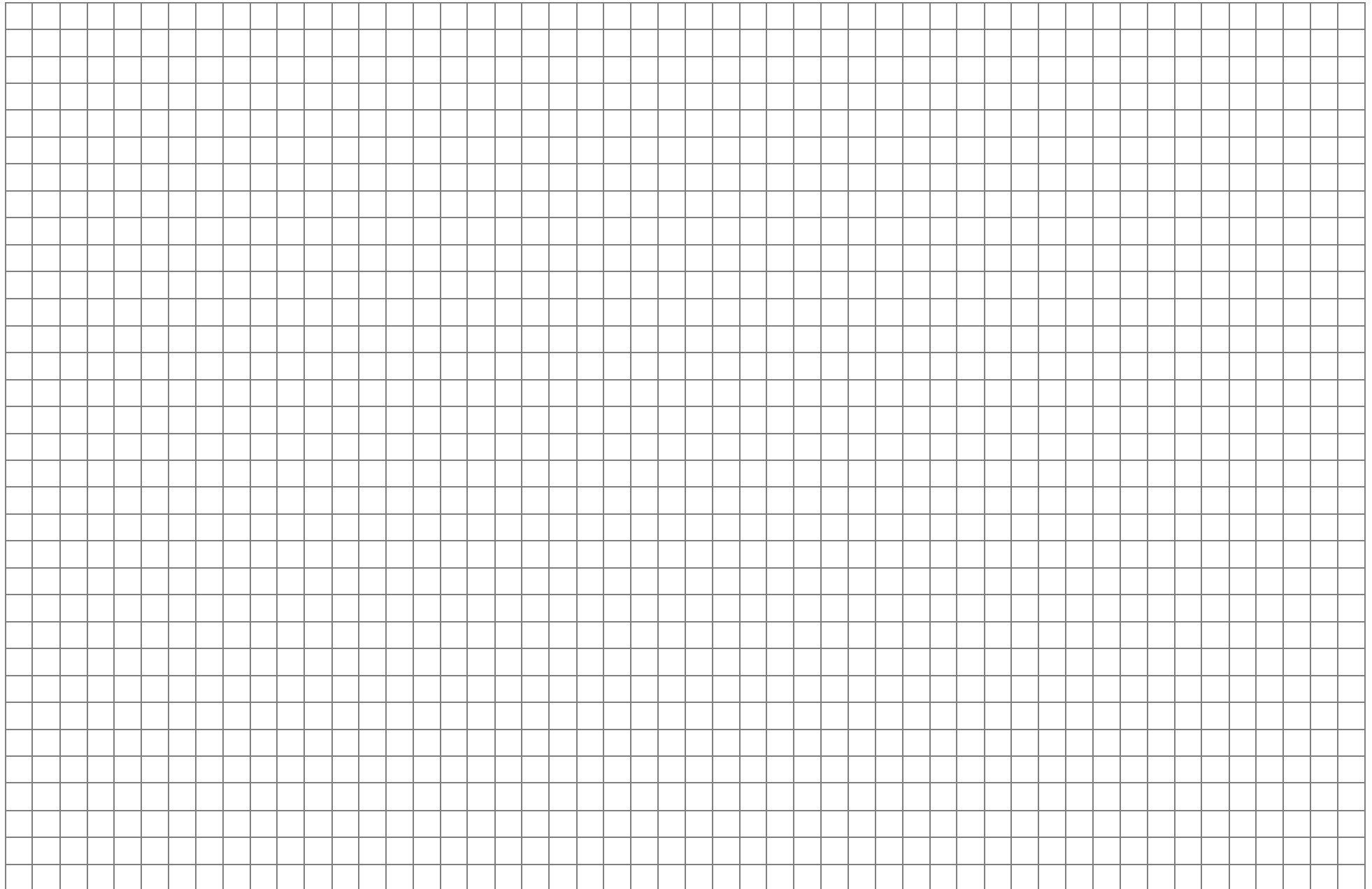
Le mieux est de modifier ce trim à l'aide du manche de trim de la profondeur lors du vol , ou mieux, à l'aide du menu 49, voir page 20.

Remarque:

Toutes les valeurs des paramètres sont propres à chaque modèle. Modifiez les au fur et à mesure de vos vols.







GRAUPNER GMBH & CO. KG
POSTFACH 1242
D-73220 KIRCHHEIM/TECK
GERMANY
<http://www.graupner.de>

Sous tout réserve de modification ou de disponibilité.
Uniquement livrable auprès de notre réseau de revendeurs.
Vos fournisseurs sont avisés de l'existence de ce produit
Sous réserve de toute erreur typographique.