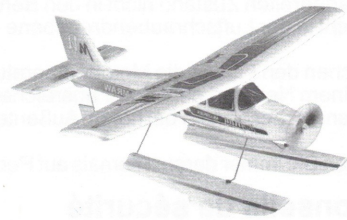


MiniMag



D Druckfehler Seite 3
F Erreur d'impression page 12
GB Misprint page 21
I Errore pagina 38
E Errata página 47

332626 ==> # 332627



Kit MiniMag # 21 4211

MULTIPLEX[®]

- D** **Bauanleitung**
- F** **Notice de construction**
- GB** **Building instructions**
- I** **Istruzioni di montaggio**
- E** **Instrucciones de montaje**

Power accus for/für Standard Permax 400 6V

7 - 8 Elem. AA (Mignon) / 2 Elem. LiPo

711500 # 15 6030, 811500 # 15 6037

LiPo 1/2 - 2000 # 15 7016

Controller x - 16 # 7 2271 for/für NiMH+LiPo

Familiarisez vous avec le kit d'assemblage!

Le matériel utilisé pour la réalisation des pièces des kits MULTIPLEX est perpétuellement soumis à des contrôles pendant la phase de production. Nous espérons que vous êtes pleinement satisfait du contenu de ceux-ci. Néanmoins, nous vous demandons de bien vouloir vérifier chaque pièce (en fonction de la liste jointe) **avant** de vous lancer dans la construction, car nous **n'échangeons pas des pièces utilisées**. Si vous trouviez une pièce non conforme, nous sommes toujours prêts à un échange ou une rectification de celle-ci après vérification. Veuillez renvoyer la pièce en cause à notre service après vente en y rajoutant **obligatoirement** votre bon de caisse ainsi qu'une description sommaire du défaut.

Nous essayons toujours de faire progresser technologiquement nos modèles. Nous nous réservons le droit de modifier le contenu du kit de construction au niveau forme, dimension, technologie et matériel à tout moment et sans préavis. De ce fait, soyez avisé que nous ne prenons pas en compte toutes réclamations au sujet des images ou de données ne correspondant pas au contenu du manuel.

Attention!

Les modèles radiocommandés, surtout volants, ne sont pas des jouets au sens propre du terme. Leur assemblage et utilisation demande des connaissances technologiques, un minimum de dextérité manuelle, de rigueur, de discipline et de respect de la sécurité. Les erreurs et négligences, lors de la construction ou de l'utilisation, peuvent conduire à des dégâts corporels ou matériels. Du fait que le producteur du kit n'a plus aucune influence sur l'assemblage, la réparation et l'utilisation correcte, nous tenons à vous sensibiliser au sujet de leurs dangers.

Matériel nécessaire en plus du modèle MiniMag

Colle et activateur correspondant :

Utilisez des colles rapides (Cyanoacrylate) de viscosité moyenne avec de l'activateur - mais pas de colle rapide pour polystyrène! Les colles Epoxy donnent des joints corrects dans un premier temps, mais celui-ci se fissure très rapidement lorsqu'il est soumis à des contraintes mécaniques des différentes pièces. Le collage n'est que superficiel.

Une alternative serait l'utilisation d'une colle thermofusible !

Éléments de radiocommande MULTIPLEX pour le Mini Mag:

	Récepteur <i>PiCO</i> 5/6 UNI	35 MHz A	Nr. Com.	5 5920
	une alternative	40 MHz	Nr. Com.	5 5921
ou	Récepteur <i>Micro IPD</i> UNI	35 MHz A	Nr. Com.	5 5971
	une alternative	40 MHz	Nr. Com.	5 5972
	<i>Servo NanoS</i> UNI ou HS 55 (nécessaire 2x)	Prof. / Dérive	Nr. Com.	6 5120
et en option	<i>Servo NanoS</i> UNI ou HS 55 (nécessaire 2x)	Aileron	Nr. Com.	6 5120
	<i>MagicMixer #1</i> pour une radiocommande 3 canaux sans mélangeur		Nr. Com.	7 3000
	<i>Câble en V</i> (UNI) pour une radiocommande 4 canaux avec fonction dérive séparée		Nr. Com.	8 5030

Chargeur:

MULTIcharger LN-5014 DC (courant de charge 100mA - 5A) 1-14 éléments NiCd/NiMH , et 1-5 éléments Lithium Polymère	Nr. Com.	9 2531
---	----------	--------

Options

Kit de flotteurs	Nr. Com.	73 3069
Tuning 1: kit de propulsion de l'Easy Glider (réducteur 3:1 pour Permax 400)	Nr. Com.	33 2688
avec système d'entraînement Ø 3,5	Nr. Com.	33 2310
et hélice 8 x 3,8 "	Nr. Com.	73 3139
Tuning 2: kit de propulsion Mini Mag - Brushless		
Contenu: Moteur, système d'entraînement, régulateur et hélice	Nr. Com.	33 2626

Outils:

Ciseaux, cutter, multiprise et un jeu de tournevis plat et cruciforme pour les palonniers et les vis de fixations du moteur

Remarque: séparez les pages du milieu!

Données techniques:

Envergure	1010 mm
Longueur totale	820 mm
Poids en vol à partir de	580 g
Charge alaire (FAI) à partir de	26 g/dm ²
Propulsion à partir de	Permax 400 6 V
Fonctions RC	Profondeur, direction et commande moteur, ailerons en option

Information importante

Ce modèle n'est pas en polystyrène™! De ce fait, un collage avec de la colle blanche ou époxy n'est pas possible. N'utilisez que des colles cyanoacrylate, de préférence avec ajout d'activateur (Kicker). Pour tous les joints de colle, utilisez une colle cyanoacrylate (prise rapide) avec une viscosité moyenne. Pour les pièces en Elapor®, vaporisez toujours l'activateur (Kicker) sur une des pièces à coller, laissez aérer, et enduisez l'autre pièce avec de la colle cyanoacrylate. Assemblez les pièces et amenez les de suite en bonne position.

Attention lorsque vous travaillez avec une colle cyanoacrylate. Celle-ci durcit en l'espace d'une seconde, et de ce fait, évitez tout contact avec les doigts ou autres parties du corps. Portez des lunettes pour protéger les yeux! Stockez le produit loin de la portée des enfants

1. Avant l'assemblage

Vérifiez le contenu de la boîte.

Pour cela, vous pouvez vous aider de l'image **Fig.01+02** et de la liste des pièces.

2. Préparation des gaines de commandes

Vérifiez la longueur des gaines pour la commande de la profondeur **43** et **45**, et raccourcissez si nécessaire.

43 Ø 3/2 x 275 mm

45 Ø 2/1 x 300 mm

Tringle acier **41** Ø 0,8 x 355 mm

Faites de même pour les gaines de commande de la dérive **44** et **46**.

44 Ø 3/2 x 225 mm

46 Ø 2/1 x 275 mm

Tringle acier **42** Ø 0,8 x 325 mm à enfiler!

3. Assemblage des gaines de commandes sur les demi fuselages

Attention: vous obtenez un renfort mécanique supplémentaire et une meilleure stabilité des gouvernes par un collage soigné des gaines extérieurs **43** et **44** sur toute la longueur du fuselage.

Veillez à ce que les gaines internes coulissent sans résistance et qu'aucune goutte de colle n'entre dans la gaine extérieure.

4. Moitié de fuselage gauche:

Libérez les zones de réceptions avec un cutter comme indiqué sur la **fig. 03**

Passez la gaine extérieure **43** par l'avant dans la rainure du fuselage comme indiqué sur la **fig.05**. Posez la moitié de fuselage à plat et collez avec de la colle rapide la gaine extérieure **43** sur toute la longueur de la rainure.

Assemblage du servos

A l'aide de la radiocommande, placez tous les servos en position centrale et placez les palonniers de telle manière à ce qu'ils forment un angle de 90° par rapport au prolongement du servo.

Engagez la partie en Z de la tringle de commande pour la profondeur dans le deuxième trou du palonnier en partant

du centre. Passez la tringle dans la gaine **43** déjà collée en l'engageant du côté du servo. **fig.05**

Comme indiqué, amenez le servo sur le côté de la moitié gauche du fuselage. *Dans le cas où vous utilisez un autre type de servo, il est possible de devoir effectuer quelques ajustements de l'évidement de réception de celui-ci.* Fixez le câble de commande du servo dans le fuselage à l'aide de ruban adhésif afin que vous n'ayez pas de problèmes lorsque vous collerez les demi fuselages. Fixez les servos avec une goutte de colle thermofusible au niveau des pattes de fixations. **fig. 05**

Collez les deux parties **33/34** du support de fixation des ailes. Si la force des doigts ne suffit pas pour amener les deux pièces correctement en position, utilisez une multiprise et collez l'ensemble dans le fuselage.

Assemblez le clip de fixation **22** pour le système de fixation de la verrière Canopy-Lock de telle manière à ce que le téton de maintien **23** puisse s'engager entre les pattes du clip **22** et le bord du fuselage. Pour cela, enduisez le "nids" de réception du le fuselage d'activateur et laissez aérer. Ensuite, enduisez la zone de collage du clip de colle rapide et amenez directement la pièce en position. Si nécessaire, rajoutez de la colle par après. **fig. 07**

5. Option

*Si vous souhaitez, vous pouvez également équiper votre modèle d'une roulette de queue. Celle-ci est nécessaire si vous souhaitez équiper par la suite votre modèle de flotteurs. Dans ce cas il vous faut absolument un gouvernail qui plonge dans l'eau et qui nécessite l'utilisation de la tige de fixation de la roulette de queue. Les **fig. 09 à 13** vous montre les différentes étapes pour l'assemblage.*

*Vous trouverez un gabarit de courbure sur la **fig.12+12a**. La tige de fixation doit nécessairement être une tige d'acier Ø 1,3 mm. Les différents tubes nécessaires se composent des restes de la pièce **44**. Le gouvernail est composé d'une plaque en Depron de 3 mm d'épaisseur et se fixe avec du ruban adhésif (par ex.: Tesa) dans le cadre formé par la tige. Découpez en forme de V **fig. 10** le passage de la tige de fixation dans les deux moitiés de fuselage, percez le stabilisateur de profondeur **fig.11**. Si vous optez pour cette option, il faudra coupé la partie arrière du fuselage en*

mousse. Dans la gouverne de direction, libérez un passage pour passer le bout de tige courbé constituant la partie commande de la roulette de queue. **fig. 10**

6. Demi fuselage droit:

Libérez les zones de réceptions avec un cutter comme indiqué sur la **fig. 04**.

Passez la gaine extérieure **44** par l'avant dans la rainure du fuselage comme indiqué sur la **fig. 06**. Posez la moitié de fuselage à plat et collez avec de la colle rapide la gaine extérieure **44** sur toute la longueur de la rainure.

Assemblage du servos

A l'aide de la radiocommande, placez tous les servos en position centrale et placez les palonniers de telle manière à ce qu'ils forment un angle de 90° par rapport au prolongement du servo.

Engagez la partie en Z de la tringle de commande pour la profondeur dans le deuxième trou du palonnier en partant du centre. Passez la tringle dans la gaine **44** déjà collée en l'engageant du côté du servo. **fig. 06**

Collez le clip de fixation de la verrière. **fig. 08**

7. Collage des deux moitiés de fuselage

Commencez par le demi fuselage droit **4**. Utilisez de la colle CA rapide moyennement épaisse ou épaisse pour réaliser le joint de colle.

Collez tout d'abord les deux moitiés de fuselage **3** et **4** – vérifiez tout d'abord sans colle si les deux pièces s'emboîtent correctement – si nécessaire, rectifiez les zones en cause. Amenez de la colle épaisse (Cyanoacrylate) sur les zones de collage de la moitié de fuselage **3** – enduisez tout d'abord la moitié de fuselage **4** avec un peu d'activateur et laissez aérer – joignez et ajustez soigneusement les deux parties **3** et **4**! Le joint du fuselage doit être droit, celui-ci ne doit surtout pas être tordu! Rajoutez de la colle sur le support de fixation de l'aile **33/34**.

fig. 14-15

8. Assemblage du train d'atterrissage

Mettez en position le support de train d'atterrissage **74** "à sec". Pour cela piquez la pointe dans le fuselage.

Ensuite enduisez soigneusement de colle rapide la partie du fuselage qui reçoit le support de train, n'oubliez surtout pas les trous de fixations que vous avez réalisés. Enduisez le support avec un peu d'activateur et mettez l'ensemble en position en pressant dessus. **fig. 16**

9. Préparation pour l'assemblage moteur

Maintenant c'est le moment pour vous décider qu'elle propulsion vous aimeriez utiliser:

1. Standard - Permax 400 avec prise directe.
Hélice 5x4" type Günter ou MPX.

Contenu dans le kit!

2. Standard G Permax 400 avec réducteur 3:1.

fig. 17

fig. 20

Unité de propulsion du Easy Glider E

(réducteur 3:1 avec Permax 400)

Avec l'entraînement Ø 3,5 mm

Et l'hélice 8 x 3,8 "

33 2688

33 2310

73 3139

3. Unité de propulsion "Sport" BL-X 22-18

33 2627

avec entraînement et hélice incluse

Montez le moteur **50** sur son support **60+61**. Si vous utilisez un réducteur, raccourcissez le support **61** pour que sa longueur soit de 25 mm **fig. 20**

10. Branchez le moteur

Effectuez un test de fonctionnement! L'hélice doit, vue de devant, tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Si nécessaire, changez la polarité du moteur.

11. Assemblez le moteur

Ajustez l'unité de propulsion "à sec" (sans colle) **fig. 19** ou **21**, et si nécessaire, ajustez l'ensemble. Enduisez toute la surface du support moteur avec de la colle CA et collez soigneusement l'ensemble **fig. 18**.

12. Assemblage des tétons de fixation de la verrière

Les tétons de fixation **23** sont montés par paire sur la verrière **5** – les tétons montent vers l'intérieur! Mettez de la colle au niveau de la dentelure – n'utilisez pas d'activateur! -, engagez les tétons dans les fentes de la verrière. Placez les tétons dans les clips de fixations **22**, amenez l'ensemble tout de suite en position. Attendez environ 1 minute puis ouvrez délicatement la verrière. Enduisez d'activateur les zones de collages des tétons. **fig. 22**

Effectuez un essai de mise en place de la verrière sur le fuselage. **fig. 23**

13. Fixation du guignol sur la profondeur

Fixez le support de l'embout à rotule **25** à l'aide de la vis **27** et de la rondelle **26** dans le trou le plus à l'extérieur du guignol **24**. **fig. 24**

Attention: respectez le sens de montage ! Serrez la vis délicatement et sécurisez celle-ci avec une goûte (avec une aiguille) de colle rapide. Montez la petite vis de serrage **28** avec la clé **29** dans l'embout à rotule **25**.

Collez le guignol **24**, avec la rangée de trous orientés vers les charnières, dans l'évidement prévu sur la dérive en l'ayant préalablement enduit d'activateur. **fig. 24**

14. fixation du guignol sur la dérive

Fixez le support de l'embout à rotule **25** à l'aide de la vis **27** et de la rondelle **26** dans le trou le plus à l'extérieur du guignol **24**. **fig. 26**

Attention: respectez le sens d'assemblage. Serrez la vis délicatement de telle manière à permette au support de bouger en évitant un trop grand jeu. Sécurisez celle-ci avec une goûte (avec une aiguille) de colle rapide. Montez la petite vis de serrage **28** avec la clé **29** dans l'embout à rotule **25**.

Collez le guignol **24**, avec la rangée de trous orientés vers les charnières, dans l'évidement prévu sur la dérive en

l'ayant préalablement enduit d'activateur. **fig. 26**

15. Déblocage des gouvernes de profondeur et de direction

En faisant bouger d'un côté puis de l'autre côté les gouvernes, vous les débloquez et les rendez plus souples – en aucun cas désolidarisez les gouvernes ! **fig. 25+27**

16. Collez les gouvernes au fuselage

Assemblez tout d'abord sans colle la gouverne de profondeur sur le fuselage et ajustez la précision des joints. Veillez surtout à ce que la gouverne de profondeur 7 repose sans jour sur le fuselage et soit parallèle au support d'aile – sur l'avant du fuselage. Il est très utile de poser une des clés d'aile 40 sur le support afin de pouvoir mieux vérifier le positionnement de la profondeur (si nécessaire, la fixée provisoirement avec du scotch). Visez du nez de l'appareil en passant par la clé d'aile pour vérifier et ajuster la position de la profondeur. Si les gouvernes de profondeur se place correctement, vous pouvez la coller au fuselage. Revérifiez qu'il n'y ait aucun jour au niveau des joints et que les gouvernes soient bien placées!

Effectuez un essai de positionnement de la gouverne de direction sur la profondeur et le fuselage et vérifiez le bon positionnement. Veillez surtout à ce qu'il n'y ait aucun jour au niveau de la gouverne de direction 8 et que l'ensemble direction/profondeur ou support d'aile forme un angle de 90°. Vous pouvez utiliser une équerre pour vérifier l'angle. **Fig. 30**

17. Engagez les tringles de la profondeur et de la direction

Glissez les bouts des tringles 41 et 42 dans l'embout à rotule 25 – placez les servos en position neutre et fixez la tringle en serrant la vis six pans 28. Réglez l'ensemble. Si nécessaire, tordez un peu les tringles. **Fig. 31-32**

18. Assemblage du train d'atterrissage

Fixez une roue 71 de chaque côté avec 2 pièces de blocage 72 sur le train principal 70. **fig. 33**
Serrez un peu la tige acier du train afin de pouvoir l'engager dans son support 74. **fig. 34**
Afin de faciliter le transport, vous pouvez à tout moment redémonter ce train. Appuyez sur le téton de sécurité et sortez la tringle de son logement.

Assemblage des ailes

19. Montage de la clé d'aile

Placez les tubes de clé d'aile 40 dans le support de clé 31, sécurisez le maintien de l'ensemble avec de la colle et ajustez le tout dans le logement prévu dans l'aile. Appliquez de la colle CA dans l'ouverture de l'aile et placez rapidement l'ensemble clé d'aile dans celle-ci. Avant que la colle sèche, assurez vous que l'aile soit bien droite. Veillez également que celle-ci ne se vrille pas.

fig. 35

Option aileron

Si vous voulez piloter en deux axes (direction, profondeur), passez les points 19 à 22 et collez à la fin les autocollants de décoration sur les ailes pour cacher les emplacements des servos.

Le modèle vol aussi bien avec le même dièdre pour la configuration deux ou trois axes. Vous pouvez également passer, à tout moment, en trois axes.

.....
Si vous souhaitez voler avec les ailerons (trois axes), poursuivez ici.

20. Libérez les ailerons + montez les servos d'ailerons

A l'aide d'un cutter, libérez les bords des ailerons sur l'aile 6. Rendez les bords charnières des ailerons plus "souples" en bougeant les ailerons de haut en bas – ne coupez en aucun cas l'attache de l'aileron!

fig. 36

21. Mise en place du servo d'aileron

A l'aide de la radiocommande, placez tous les servos en position centrale. Placez les palonniers de telle manière à ce qu'ils forment un angle de 90° par rapport au prolongement du servo – 1x à droite et 1x à gauche. Ajustez les zones de réceptions des servos de l'aile 6. Il sera peut être nécessaire d'effectuer quelques ajustements en fonction du type de servo que vous utilisez. Pour le collage, placez une goûte de colle sur les bords de fixations des servos sur l'aile et placez directement les servos en positions – si nécessaire, ajouter encore une goûte de colle.

fig. 37

22. placez les câbles de commande des ailerons

Disposez les câbles de commande vers le centre de l'aile. Faites passer les câbles de commande debout et tout droit vers l'avant de l'évidement pour la clé d'aile. Celui-ci doit dépasser le bord de l'aile d'environ 120 mm afin que l'on puisse connecter facilement le câble sur le récepteur lors de l'assemblage du modèle. Si nécessaire, rallongez le câble. Fixez les câbles au milieu de l'aile à l'aide d'une goûte de colle thermofusible.

23. Fixation des guignols sur les ailerons

Fixez le support de l'embout à rotule 25 dans le trou le plus à l'extérieur du guignol 24. Fixez l'ensemble à l'aide de la vis 27 et de la rondelle 26.

Attention: 1x à gauche et 1x à droite! Serrez la vis délicatement et sécurisez celle-ci avec une goûte (avec une aiguille) de colle rapide. Montez la petite vis de serrage 28 avec la clé 29 dans l'embout à rotule 25. Collez le guignol 24, avec la rangée de trous orientés vers les charnières, dans l'évidement prévu sur la dérive en l'ayant préalablement enduit d'activateur.

fig. 38

24. assemblage des tringles d'ailerons

Accrochez l'embout en Z de la tringle pour aileron **30** dans le trou le plus à l'extérieur du palonnier et engagez l'autre extrémité de la tringle dans l'embout à rotule **25**. Amenez la gouverne et le servo en position de neutre et bloquez l'ensemble avec la petite vis **28**.
fig. 39

25. L'aile se fixe sur le fuselage à l'aide de la vis **32 fig. 40**

26. assemblage des éléments de la radiocommande

Au niveau de la cabine il ne reste plus qu'à assembler les éléments de la radiocommande et l'accu de propulsions. Veillez à respecter la position du centre de gravité indiqué sur la **fig. 43** lors de la mise en place des différents éléments.

Il vous est possible de régler votre position du centre de gravité en déplaçant l'accu.

Pour la fixation des éléments, vous trouverez de la bande Velcro avec le côté crochets et le côté velours **20+21**. La force de collage de la bande Velcro n'est pas toujours suffisante, il est donc conseillé de fixer la bande dans le fuselage en ajoutant une goutte de colle rapide.

Le récepteur est placé verticalement derrière la fixation de l'aile. Le câble d'antenne sort du fuselage et est fixé avec un bout de ruban adhésif sur le fuselage.

Le régulateur se place directement derrière le moteur.

Montez l'hélice

Avant de pouvoir effectuer les premiers essais, il ne vous reste plus qu'à mettre l'hélice en place. Cela peut varier en fonction du kit de propulsion choisi. Néanmoins il faut toujours s'assurer de la bonne fixation de l'ensemble. Pour la version standard, il faut sécuriser l'hélice et le cône avec un peu de colle sur l'axe du moteur. Pour l'hélice Günter utilisez de la colle époxy à 5 minutes et pour l'hélice MPX Prop de la colle rapide.

Après avoir tout connecté vous pouvez enfin effectuer votre premier essai.

Connectez l'ensemble accu / régulateur pour le moteur uniquement lorsque votre émetteur est allumé et que vous avez vérifié que la commande du moteur est en position "arrêt".

Allumez la radiocommande et, sur votre modèle, branchez l'accu de propulsion au régulateur et le régulateur sur le récepteur. Il n'est pas nécessaire que votre régulateur possède une fonction appelée BEC (alimentation du récepteur par l'accu de propulsion).

Allumez un petit coup le moteur afin de pouvoir vérifier le sens de rotation de l'hélice (bien tenir le modèle pendant l'essai, enlevez toutes les pièces légères et mobiles derrière le modèle).

Attention: le risque de blessure existe toujours, même pour des petits moteurs ou des petites hélices!

27. Débattements des gouvernes

Afin d'obtenir un certain équilibre des commandes, il est nécessaire de régler correctement les débattements de

celles-ci. Les débattements des dérives seront toujours mesurés au point le plus bas.

Gouverne de profondeur

Vers le haut - manche tiré - env. +11 mm
Vers le bas - manche poussé - env. - 11 mm

Direction

à gauche et à droite respectivement env. 6 - 10 mm

Aileron

Vers le haut env. + 7 mm
Vers le bas env. - 3 mm

MagicMixer #1 (Option)

7 3000

Le MagicMixer #1 vous permet d'utiliser des radiocommandes simples sans fonction mélangeur. Cela est suffisant pour:

MINI MAG système de radiocommande 3 canaux

Sans le MagicMixer #1 il faudrait utiliser au minimum une radiocommande à 4 canaux piloté par microprocesseur avec fonction mélangeur.

Grâce à ce système vous pouvez utiliser votre MiniMag avec un émetteur simple comme par exemple Ranger III (comprise dans le kit EasyStar ou SpaceScooter RTF). Pour cela, un canal (sortie droite/gauche) pilotera deux servo d'aileron au niveau du récepteur et la dérive.

Le système fera en sorte que le sens de rotation et l'ampleur des débattements du servo soient corrects. Les valeurs de réglages pour le mélange d'une composante dérive dans la commande des ailerons ("Combi-Switch") et le différentiel d'aileron sont fixées dans le MagicMixer #1.

Différentiel d'aileron signifie de la course de la gouverne est plus grande vers le haut que vers le bas. Cela permet d'éviter le phénomène de lacet de votre modèle.

Pour l'utilisation du MagicMixer #1 il faut que les canaux d'émetteur suivants soient disponibles:

Canal 1: Aileron, avec une action de la dérive (3 servos)
Canal 2: Gouverne de profondeur (1 servo)
Canal 3: Commande moteur (1 régulateur)

Connectez les câbles des servos d'ailerons sur le MagicMixer comme indiqué par la **notice** "MagicMixer". Pour cela veillez à respecter la polarité. La borne d'impulsion est indiquée sur l'étiquette du MagicMixer par son symbole. La couleur du câble du signal d'impulsion est en règle générale jaune ou orange.

Affectation des sorties MagicMixer #1:

r / l = vers l'émetteur pour les sorties gauche/droite
AR = vers le servo d'aileron droit
AL = vers le servo d'aileron gauche
R = vers le servo de direction

Réglez le bon sens de débattement des servos en utilisant la fonction inversion de votre radiocommande.

Câble en V pour les servos d'ailerons

(Option) # 8 5030

Le câble en V vous donne la possibilité d'utiliser une radiocommande simple à 4 canaux sans fonction mélangeur.

La commande des deux servos d'ailerons se fait sur une seule sortie du récepteur grâce au câble en V.

Attention: le réglage du différentiel d'aileron doit se faire mécaniquement. Pour cela, déplacez le palonnier de deux crans en avant. Cela doit se faire avant le montage du servo. Dans ce cas la dérive sera commandée par un autre canal.

Émetteur piloté par microprocesseur

Si vous utilisez ce type d'émetteur, vous n'avez pas besoin d'utiliser le MagicMixer #1 ni câble en V!

A ce moment là, l'émetteur doit posséder les fonctions suivantes:

- différentiel d'ailerons
- reverse (inversion de course des servos)
- réglage de course des servos
- en option Combi-Switch (combinaison dérive/ailerons)

Remarque: si vous placez le manche des ailerons à droite, le gouvernail d'aileron droit doit monter lorsque vous tenez l'avion dans le sens de vol.

Dans le cas où les réglages sur votre radiocommande ne vous permettent pas d'atteindre les valeurs ci-dessus, il sera nécessaire de modifier la longueur des tringles.

28. Un petit quelque chose pour l'esthétique

Pour cela vous trouverez des décalcomanies couleurs dans le kit. Les différents symboles et écritures sont à découper et placer comme sur l'exemple (image de la boîte) ou comme bon vous semble. Si vous utilisez un ensemble de radiocommande à deux canaux, vous trouverez des autocollants pour boucher les trous des emplacements de servos dans l'aile.

29. Réglage du centre de gravité

Afin d'obtenir des caractéristiques de vol stables, vous devez ajuster le centre de gravité de votre **Mini Mag**, comme tout autre modèle, afin que celui-ci se situe à un certain emplacement sur votre avion. Assemblez complètement votre modèle comme si vous souhaitiez voler et montez l'accu de propulsion.

Le **centre de gravité** se situe à **67mm** du bord d'attaque de l'aile mesuré à partir du fuselage, reportez le point sur la partie inférieure de l'aile et vous trouverez un marquage déjà existant.

Soutenez votre modèle en plaçant un doigt de chaque côté de l'aile sur ces marquages, le modèle doit rester à l'horizontal. Vous pouvez effectuer quelques corrections en déplaçant l'accu de propulsion ou de réception. Lorsque vous aurez déterminé la bonne position, marquez sur le fuselage la position de votre accu afin que vous puissiez toujours retrouver le bon emplacement. Dans le cas où vous n'arrivez pas à régler le centre de gravité en déplaçant l'accu, il est également possible de rajouter du ballast.

Fig. 43

30. Préparatifs pour le premier vol

Il est conseillé d'effectuer le premier vol par une météo sans vent. Pour cela, les occasions se présentent souvent en soirée.

Effectuez obligatoirement un test de portée avant le premier vol!

Les accus de la radiocommande et de propulsion sont bien chargés, en respectant la notice. Assurez vous avant la mise en route de votre ensemble radio, que le canal est disponible.

Une tierce personne s'éloigne avec l'émetteur dont l'antenne est rentrée.

Tout le long de l'éloignement, la personne devra faire bouger au moins une commande. Surveillez la réaction de vos servos. Il ne devrait y avoir aucune perturbation pour les servos non actionnés jusqu'à une distance d'env. 60m minimum et le servo commandé devrait répondre proprement sans hésitations ni tremblements. Ce test n'est valable que si la bande de fréquence est libre et qu'aucune autre radiocommande n'émette même sur d'autres canaux! Le test doit être réitéré avec le moteur en marche. Qu'une petite diminution de portée est admissible.

Dans le cas d'une incertitude, vous ne devez pas décoller. Envoyer l'ensemble du matériel de radiocommande (avec accu, servos, câblage) à notre section services et réparation pour effectuer une vérification.

Premier vol

Ne faites pas d'essais de décollage avec les moteurs à l'arrêt!

Le modèle est lancé à la main (toujours contre le vent).

Lors de votre premier vol, laissez vous conseillé par un pilote chevronné.

Une fois l'altitude de sécurité atteinte, réglez les gouvernes à l'aide des trims de la radio, de telle manière à obtenir un vol régulier et droit du modèle.

Familiarisez vous avec le modèle à une altitude suffisante, observer les réactions du modèle lorsque les moteurs sont éteints. Simulez des atterrissages avec une certaine hauteur de vol afin de vous entraîner à atterrir avec les accus vides. Évitez dans un premier temps de faire des "virages serrés" près du sol ou pendant les phases d'atterrissages. Atterrissez en toute sécurité même s'il est nécessaire d'effectuer quelques pas de plus, au lieu de risquer de casser.

31. Sécurité

Sécurité est un maître mot dans le monde de l'aéromodélisme. Une assurance est obligatoire. Dans le cas où vous êtes membre au sein d'un club, vous pouvez y souscrire une assurance qui vous couvre suffisamment (préciser s'il s'agit de modèles à moteurs).

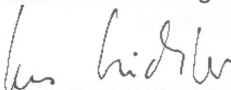
Entretenez toujours correctement vos modèles et vos radiocommandes. Informez vous sur la procédure de recharge des accus utilisés. Mettre en œuvre toutes les dispositions de sécurité nécessaires. Informez vous sur les nouveautés que vous trouverez dans notre catalogue

général MULTIPLEX. Les produits ont été testés par de nombreux pilotes chevronnés et sont constamment améliorés pour eux.

Volez d'une manière responsable! Voler juste au-dessus des têtes n'est pas un signe de savoir faire, le vrai pilote n'a pas besoin de démontrer son habileté. Tenez ce langage à d'autres pseudo pilotes, dans l'intérêt de tous. Piloter toujours de telle manière à éviter tous risques pour vous et les spectateurs, et dites vous bien que même avec la meilleure radiocommande n'empêche pas les perturbations et les bêtises. De même une longue carrière de pilote sans incidents n'est pas une garantie pour les prochaines minutes de vol.

Nous, le Team MULTIPLEX, vous souhaitons beaucoup de plaisir et de succès pendant la construction et le pilotage.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG
Produktbetreuung und Entwicklung



Klaus Michler

Liste de pièces

Kit MiniMag

21 4211

Nr.	Nbr.	Désignation	Matière	Dimensions
1	1	Notice de montage	Papier	DIN-A4
2	1	Planche de décoration	Film autocollant imprimé	400 x 700mm
3	1	Moitié fuselage gauche	mousse Elapor	Complet
4	1	Moitié fuselage droit	mousse Elapor	Complet
5	1	Verrière	mousse Elapor	Complet
6	1	Aile	mousse Elapor	Complet
7	1	Gouverne de profondeur	mousse Elapor	Complet
8	1	Gouverne de dérive	mousse Elapor	Complet

Petit nécessaire

20	2	Velcro côté crochets	Plastique	25 x 60 mm
21	2	Velcro côté velours	Plastique	25 x 60 mm
22	2	Crochet de fixation	Plastique injecté	Complet
23	2	Téton de fixation	Plastique injecté	Complet
24	4	Guignol à coller	Plastique injecté	Complet
25	4	Elément de fixation de tringle	Métal	Complet Ø6mm
26	4	Rondelle	Métal	M2
27	4	Ecrou	Métal	M2
28	4	Vis 6 pans	Métal	M3 x 3mm
29	1	Clé 6 pans	Métal	SW 1,5
30	2	Tringle d'aileron avec embout en Z	Métal	Ø1 x 70mm
31	1	Support de clé d'aile	Plastique injecté	Complet
32	1	Vis	Plastique	M5 x 50mm
33	1	Fixation d'aile A	Plastique injecté	Complet M5
34	1	Fixation d'aile B	Plastique injecté	Complet M5

Tringlerie

40	2	Tube de clé d'aile	Tube fibre de verre	Ø6/4 x 300 mm
41	1	Corde à piano pour prof. avec Z	Métal	Ø0,8 x 355 mm
42	1	Corde à piano pour dérive avec Z	Métal	Ø0,8 x 325 mm
43	1	Gaine extérieure pour profondeur	Plastique	Ø3/2 x 275 mm
44	1	Gaine extérieure pour direction	Plastique	Ø3/2 x 225 mm (275mm*)
45	1	Gaine intérieure pour profondeur	Plastique	Ø2/1x 300 mm
46	1	Gaine intérieure pour direction	Plastique	Ø2/1x 275 mm (300mm*)

* longueur livrée —> raccourcir si nécessaire!

Nr. Nbr. Désignation

Matière

Dimensions

Kit de propulsion

60-63 1 Support moteur Permax 400 (1pc)

voir ci-dessous!

50 1 Moteur de propulsion

Permax 400 6V

52 1 Hélice

Plastique

Complet

125 x 110mm

Support moteur Permax 400 (1x) en 2 pièces avec vis

60 1 Face avant pour moteur

Plastique injecté

Complet

61 1 Support moteur

Plastique injecté

Complet

62 2 Vis

Métal

M2,5 x 4mm

63 4 Vis

Métal

2,2 x 13mm

Kit de train d'atterrissage

70 1 Train principal

Métal

Ø 2,5 Complet

71 2 Roue légère

Plastique

Ø53, axe 2,5mm

72 4 Élément de fixation

Métal

Ø2,7/8 x 5mm

73 4 Vis de blocage 6 pans

Métal

M3 x 3mm

74 1 Support de train

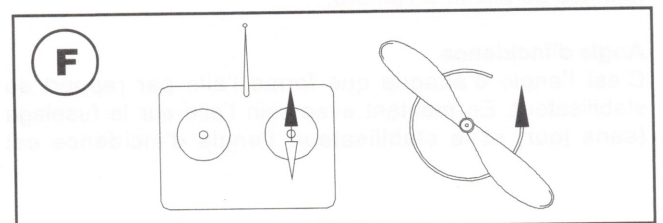
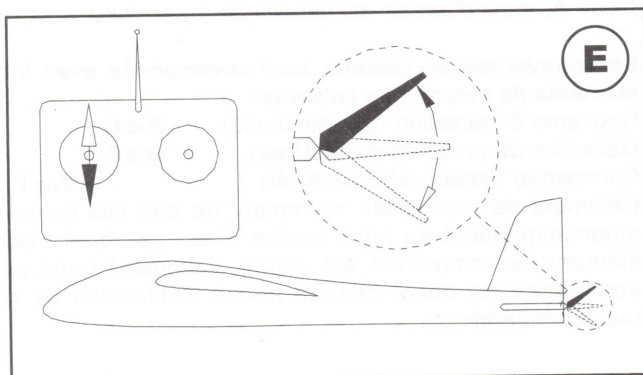
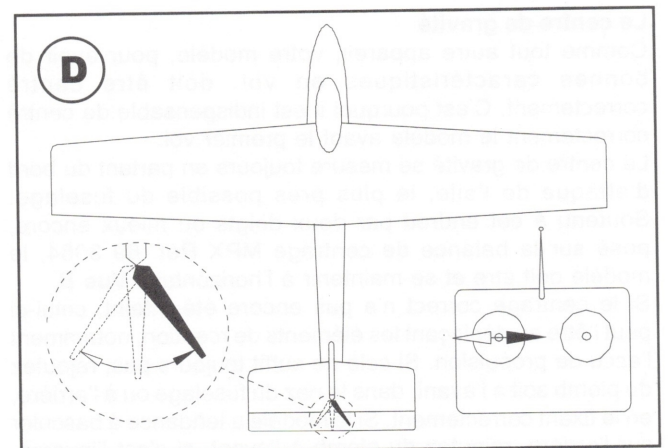
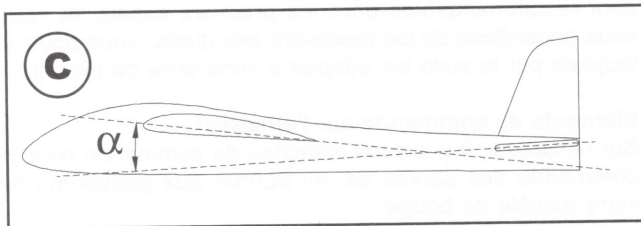
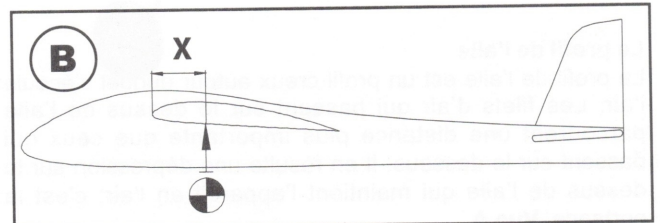
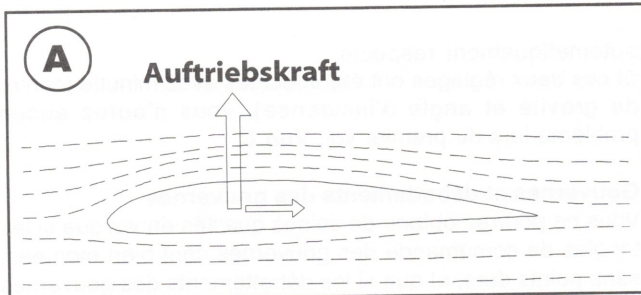
Plastique

Complet

CD Notice / Film /

80 1 CD Notice / Film /

Complet

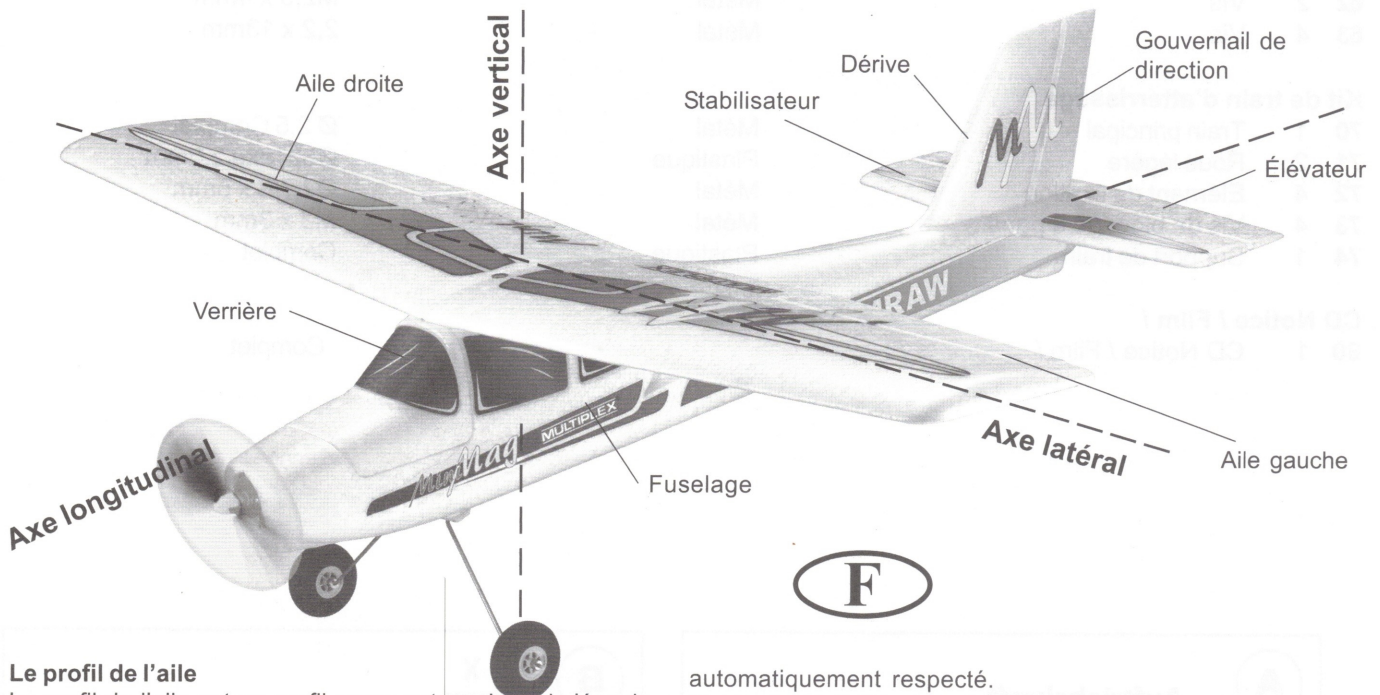


Bases du pilotage d'un modèle réduit

Un avion, comme un modèle réduit se pilote avec les gouvernes suivant 3 axes - l'axe vertical, l'axe longitudinal et l'axe latéral. Une action sur la commande de profondeur conduit à une modification de la position de vol autour de l'axe latéral. Une action sur la gouverne de direction conduit à une modification de la position de l'appareil autour de son axe vertical. Si l'on agit sur les ailerons, l'appareil tourne autour de son axe longitudinal. Etant donné que les ailes possèdent un dièdre, on peut se passer d'ailerons.

Dans ce cas, une action sur la gouverne de direction déplace l'appareil autour de son axe vertical et longitudinal. En fonction des paramètres extérieurs, par ex. des turbulences, qui peuvent amener le modèle à quitter sa trajectoire, c'est au pilote d'effectuer les manoeuvres nécessaires pour ramener le modèle dans la direction souhaitée. C'est en jouant au moteur (moteur, hélice) que l'on monte ou que l'on descend. Dans la plupart des cas, la vitesse de rotation du moteur est réglée par un variateur.

Ce qui est important, c'est qu'en tirant sur la profondeur, le modèle monte, jusqu'à la limite du décrochage. L'angle de montée dépend donc directement de la motorisation utilisée.



Le profil de l'aile

Le profil de l'aile est un profil creux autour duquel s'écoule l'air. Les filets d'air qui passent sur le dessus de l'aile parcourent une distance plus importante que ceux qui passent sur le dessous. Il en résulte une dépression sur le dessus de l'aile qui maintient l'appareil en l'air: c'est la portance. **Vue A**

Le centre de gravité

Comme tout autre appareil, votre modèle, pour avoir de bonnes caractéristiques en vol, doit être centré correctement. C'est pourquoi il est indispensable de centrer correctement le modèle avant le premier vol.

Le centre de gravité se mesure toujours en partant du bord d'attaque de l'aile, le plus près possible du fuselage. Soutenu à cet endroit par deux doigts ou mieux encore, posé sur la balance de centrage MPX Réf. 69 3054, le modèle doit être et se maintenir à l'horizontale. **Vue B**

Si le centrage correct n'a pas encore été atteint, celui-ci peut l'être en déplaçant les éléments de réception, notamment l'accu de propulsion. Si cela ne suffit toujours pas, rajoutez du plomb soit à l'avant, dans le nez du fuselage ou à l'arrière, en le fixant correctement. Si le modèle a tendance à basculer sur l'arrière, rajoutez du plomb à l'avant, si c'est l'inverse, rajoutez du plomb à l'arrière.

Angle d'incidence

C'est l'angle d'attaque que forme l'aile par rapport au stabilisateur. En montant avec soin l'aile sur le fuselage (sans jour) et le stabilisateur, l'angle d'incidence est

automatiquement respecté.

Si ces deux réglages ont été effectués avec minutie (centre de gravité et angle d'incidence), vous n'aurez aucun problème lors du premier vol. **Vue C**

Gouvernes et débattements des gouvernes

Vous ne pourrez obtenir de saines qualités en vol que si les tringles de commande des gouvernes sont bien montées, sans points durs, et que si les débattements des gouvernes sont respectés. Les débattements indiqués dans la notice sont recommandables pour les premiers essais, et nous vous conseillons de les reprendre tels quels. Vous pourrez toujours par la suite les adapter à votre style de pilotage.

Éléments de commande sur l'émetteur

Sur l'émetteur, il y a deux manches de commande pour la commande des servos ce qui permet aux gouvernes de votre modèle de bouger.

L'attribution des manches de commande se fait selon le mode A, mais d'autres attributions sont possibles.

Les gouvernes ci-dessous sont commandés avec les éléments de commande suivants:

Gouverne de direction (gauche/droite)	Vue D
Gouverne de profondeur (haut/bas)	Vue E
Commande moteur (Marche/Arrêt)	Vue F

L'élément de commande du moteur ne doit pas revenir automatiquement au point neutre. C'est pourquoi c'est élément de commande est cranté. Comment réglé ce «crantage» est décrit dans la notice d'utilisation de la radiocommande.