

CONTRÔLEUR CASTLE-CREATION PHOENIX-35
utilisable également sur les autres Phoenix

- Notice d'utilisation -

1.0 « Caractéristiques »

Très basse résistance : 0.0035ohms

Coupage ajustable taux élevé (fréquence du microprocesseur de régulation ajustable 11/22/41mHz)

35 ampères de courant continue avec 50 en pointe

de 5 à 8 éléments avec 4 micros servos en BEC

jusqu'à 10 éléments avec 3 micros servos en BEC

16 éléments maximums (sans BEC)

Freinage dynamique permet le repli de l'hélice rapidement (ajustable)

BEC (3A) fournissant de la puissance au récepteur et au servos –éliminant une batterie supplémentaire

Caractéristiques de la programmation par l'utilisateur

Coupage de bas voltage (5 à 16el.nicd/nimh et 2 à 4 lipo)

Protection de surtension ajustable

Type de frein (doux, fort, progressif, instantané ou pas du tout)

Gamme d'accélération (courbe de variation du moteur autocalibré, fixe ou réglée pour hélico)

Timing d'avance (*adaptation aux différents types de mot.brushless 5/10/15°version avant 09/2003... 5/20/30° version après 08/2003*)

Réglage de fréquence (11/22/41mHz) – *cette option n'existe pas pour le Phoenix-10 et 25 qui restent calibrés sur 11khz-*

Contrôle le moteur en marche avant ou arrière (par inversion de 2 des 3 fils moteur)

Coupage automatique du moteur avec remise a zéro

Mise en marche de sécurité assurant que le moteur ne se mettra en marche accidentellement

Couple faible « soft start » au démarrage sauvegardant les pignons des réducteurs fragiles (*cet option est même réglable sur la nouvelle version après 08/2003*)

Coupage automatique en cas de perte de signal ou de fortes interférences

Contrôle par microprocesseur

Construction robuste (*service commercial apparemment très efficace... mise à jour de l'évolution du soft, par reprogrammation gratuite !*)

2.0 « Câbler votre Phoenix 35 »

Outils :- Matériel

Fer à souder et pinces – soudure- connecteurs de batterie

2.1 « Nombre de servos pour le BEC »

Type de servos	5-6 1 ments	7-8 1 ments	9-10 1 ments	11-12 1 ments
Standard (micros)	5	5	4	3
Couple lev	4	4	3	2

2.2 Ajouter le connecteur de batterie. Le connecteur de batterie est attaché sur le côté du contrôleur qui a seulement deux fils de puissance, et qui a aussi le connecteur radio. Enlever l'isolation du fil de manière à avoir le strict nécessaire pour relier au connecteur de batterie.

Important : vous devez être surs que la polarité est la bonne quand vous connectez au contrôleur. Une polarité incorrecte peut endommager définitivement le contrôleur

2.3 « Connecter le récepteur »

Les anciens systèmes Airtronics (*ndjg : Sanwa en France*) demandent un léger changement pour relier la prise du récepteur et avec la prise livrée avec le contrôleur Inversez les fils + (rouge) et marron (masse) de manière à ce que l'ordre de la prise soit : orange, marron rouge. Utilisez un couteau de modélisme (cutter) pour soulever la languette de la prise et retirer les fils. Réinsérez les fils et relâchez la languette.

Connectez la prise (fils torsades de 3 couleurs avec une prise à l'extrémité) au canal des gaz, généralement le n°3. Ne pas brancher de batterie au récepteur car le Phoenix 35 procure l'alimentation au récepteur et aux servos à travers le récepteur. Si vous utilisez plus de 10 éléments, vous devez utiliser une batterie séparée.. Voir section sous le titre BEC pour les instructions & la suppression du BEC pour utiliser une batterie séparée.

3.0 « Voler avec votre Phoenix 35 »

TOUJOURS EFFECTUER UNE CHECK LIST DE VERIFICATION AVANT DE VOLER AVEC UN NOUVEAU CONTROLEUR DE VITESSE ! VERIFIEZ A PLEIN GAZ ? MI-GAZ ET GAZ REDUITS

Séquence d'initialisation :

Connectez la prise du contrôleur dans le récepteur (généralement le canal 3)

Allumez l'émetteur

connectez la batterie principale au contrôleur de vitesse

Le contrôleur va rester au repos(il ne va pas fonctionner) jusqu'à ce qu'il soit resté 4 secondes en position frein (*ndjg : gaz au mini*). Amenez le manche des gaz vers la position mini de votre émetteur. Attendez au moins 4 secondes et ensuite testez le contrôleur pour vérifier que les gaz fonctionnent.

Allez voler !

Si la coupure du Bec intervient avant d'atterrir, vous pourrez redémarrer le moteur en remettant la manette des gaz en position « frein » et ensuite en re-accélération. La coupure du BEC va se reproduire si le voltage redescend trop bas...

4.0 « Utiliser les caractéristiques de votre Phoenix 35 »

BEC : La fonction BEC fournit l'alimentation au receveur et aux servos par la fiche de connection au récepteur. Si vous souhaitez désactiver le BEC et utiliser une batterie séparée (nécessaire en cas d'utilisation de plus de 10 éléments), vous devez d'abord couper le fil rouge dans le trio de fil rouge allant au récepteur. Simplement utiliser une pince coupante pour enlever une petite section de fil près de la prise du récepteur, et soyez certain d'avoir bien isolé le fil coupé par un petit morceau de ruban adhésif électrique.. Vous pouvez ensuite utiliser en toute sécurité une batterie pour votre récepteur.

(Avis perso : ne pas couper le fil rouge car non réutilisable ! Mais seulement extraire l'aiguille du fil rouge de la prise et la replier sur le câble tri-fils en l'isolant bien avec un adhésif : ainsi on peut réinstaller l'aiguille et réutiliser la fonction BEC facilement)

Frein : Le fait de ramener le manche des gaz en position minimum permet la mise en œuvre du frein

Coupure : La coupure du moteur s'effectue quand le voltage de la batterie descend en dessous de la valeur programmée (en usine pré-réglé à 5 volts) pendant plus d'une demi-seconde. Une fois la coupure effectuée, on peut ré-armer le contrôleur en ramenant les gaz en position frein (ramené à zéro) Cela permet de redémarrer le moteur gaz réduits après que la coupure a eu lieu. **ATTENTION : des redémarrages répétés du moteur risquent d'entraîner la batterie à un point où la réception radio ne fonctionne plus avec pour conséquence la perte de contrôle du modèle.**

Perte du signal de transmission : ou perturbations excessives (parasites). La coupure du moteur va intervenir si le signal du récepteur est perdu ou si les parasites sont trop importants. Après que la liaison radio a été rétablie, bouger le manche des gaz en position minimum (tout réduit) plus de 4 secondes permet de redémarrer le moteur.

Sécurité de mise en marche : La fonction « Safe Power up » est une « sauvegarde des doigts », programmée pour prévenir un démarrage accidentel du moteur à l'allumage. Pour armer le contrôleur, le manche des gaz doit être en position frein (gaz au minimum) au moins 4 secondes. **Jusqu'à ce que le contrôleur soit armé (ndjg : passé un délai de 4 secondes il n'y aura aucune puissance transmise au moteur, quel que soit la position du manche de gaz.** Avant de voler, soyez certains que le contrôleur est bien activé.

LED : La LED est utilisée pour programmer les fonctionnalités du Phoenix 35. Une fois armée, la LED fournit également l'information que le contrôleur a atteint le plein gaz en restant fixe quand le plein gaz est atteint. Si le contrôleur est en auto calibrage des gaz (voir point 4.1), vous pourrez voir que l'indication de plein gaz sur la LED avant que le manche soit en position plein gaz.. Continuez simplement à bouger le manche vers la position plein gaz. Le contrôleur détectera la position plein gaz et ajustera le plein gaz en conséquence.

5.0 « Problèmes »

Tout est connecté correctement, le BEC (récepteur et servos) fonctionne, mais la commande de gaz ne fonctionne pas

Le contrôleur n'a pas vu les 4 secondes de « temps mort » (gaz au mini » et n'est donc pas armé. Essayez de bouger le manche des gaz sur toute la course et bougez le trim jusqu'au minimum (*jjg : pourquoi ?*). Attendre 4 secondes et essayez les gaz à nouveau. Si le contrôleur n'est toujours pas armé, vous devez peut être inverser les gaz sur l'émetteur (voir votre documentation de la radio. Vous devez également vérifier que l'ajustement de fin de course sur la radio (si ce réglage existe) est valable sur toute la course

Chaque fois que je mets les gaz a fond, le contrôleur coupe apres quelques secondes, même avec des batteries qui viennent d'être chargées

Le contrôleur va automatiquement couper le moteur si le voltage descend en dessous du seuil de coupure programmé. (réglé par défaut à 5.0 volts) pendant plus d'une demi seconde. Ceci pour protéger votre avion d'une perte de contrôle causée par un tension trop faible au récepteur. Si la coupure intervient avec des batteries qui viennent d'être chargées, cela signifie que le voltage chute très rapidement. C'est généralement le signe que le moteur demande plus de courant que ce type de batterie peut accepter. Essayez d'utiliser une hélice plus petite avec ce moteur, ou d'utiliser des batteries d'un meilleur niveau. (par exemple si vous utilisez des accus de 800 AR, vous pourriez utiliser des 1000 SCR)

La LED s'allume quand j'accélère

C'est normal. La LED s'allume plein gaz quand le plein gaz est atteint. Si l'unité est en auto calibrage de la commande de gaz, il est possible que la LED s'allume avant d'avoir atteint le plein gaz. Continuez simplement à accélérer., . Le contrôleur va enregistrer la position plein gaz et ajuster le plein gaz en conséquence.

Rien ne semble fonctionner, le récepteur et les servos sont arrêtés et la commande de gaz ne répond pas

Vérifiez toutes les connections pour s'assurer que tout est correct et que la polarité (+/-) des connections est correcte. Si tout est correctement connecté et que le récepteur et les servos ne fonctionnent toujours pas, contactez votre revendeur où vous avez acheté votre Phoenix 35 ou bien contactez Castle creations directement à l'adresse ci dessous :

Castle Creations

Email: info@castlecreations.com

402 E. Pendelton avenue

Fax: 785 883 4571

Wellsville KS 66092

Website: <http://www.castlecreations.com>

Tel 785 883 4519

6.0 « Contact garantie »

non traduit

7.0 « Programmer le Phoenix 35 »

Programmer le Phoenix 35 est aussi simple que de répondre à quelques questions. Le Phoenix-35 pose les questions en fla-

shant un numéro de questions, puis les valeurs de réglage possible... Il y a 7 réglages programmables dans le Phoenix 35 : 1 coupure voltage, 2 limitation de courant, 3 type de frein, 4 type de gaz (avion ou hélico), 5 avance timing, 6 type de coupure et 7 type de PWM (fréquence de régulateur)

Vous devez répondre oui ou non aux question. Les valeurs sont flashées par le Phoenix 35. Répondre non a une question fait passer le Phoenix 35 a la valeur suivante.. Une réponse oui a une valeur entraîne le stockage de la réponse dans la mémoire permanente du Phoenix 35. Une fois la valeur stockée, le Phoenix 35 va poser les autres questions jusqu'à ce que tous les réglages soient stockés. NOTE : Si vous répondez non à toutes les valeurs pour un réglage particulier,, le Phoenix 35 va garder la valeur antérieure programmée. Ce n'est qu'en répondant oui que l'on change cette valeur.

Quand vous répondez à une question, vous devez bouger le manche des gaz vers la position pleins gaz pour le oui et vers la position frein pour le non. Quand le Phoenix 35 a accepté votre réponse, la LED va flasher a un rythme rapide. Apres que la LED ait flashé rapidement, amener le manche des gaz en position médiane pour confirmer que vous êtes prêts à répondre à la question suivante.

Il n'est pas nécessaire de répondre à l'ensemble des questions de la programmation. Par exemple, si vous souhaitez seulement changer la coupure de voltage, après avoir répondu à la question, vous pouvez débrancher la batterie du Phoenix 35 et procéder ensuite à la procédure d'armement du contrôleur.. Si le contrôleur est débranché au milieu d'une programmation, c'est la valeur antérieure stockée qui est retenue.

8.0 « Sécurité d'entrée dans le mode programmation » à traduire

8.1 « Vérification du fonctionnement » à traduire

8.2 « Entrer dans le mode programmation » (*ndjg : je pense qu'il s'agit du manche des gaz*)

8.2.1 En lever la batterie du Phoenix 35

8.2.2 Bouger le manche vers le haut (normalement maximum)

8.2.3 Reconnecter la batterie au Phoenix 35

8.2.4 Après 2 secondes environ le Phoenix 35 va émettre un bip bref, et la LED du Phoenix 35 devrait flasher une fois brièvement suivi par une pause

Le Phoenix 35 répond : flash - pause

8.2.5 Mettre le manche en position médiane.

8.2.6 Après environ deux secondes le Phoenix 35 va émettre un bip bref et la LED devrait flasher deux fois brièvement suivi par une pause

Le Phoenix 35 répond : flash – flash – pause

8.2.7 Mettre à nouveau le manche en haut

8.2.8 Après environ deux secondes le Phoenix 35 va émettre un bref un bi^p bref et la LED du Phoenix 35 devrait flasher 3 fois brièvement suivi d'une pause

Le Phoenix 35 répond: flash – flash – flash – pause

8.2.9 Ramener le manche en position médiane

Après environ 2 secondes, le Phoenix 35 va émettre 4 bips brefs et la LED du Phoenix 35 va démarrer une séquence d'un flash isolé suivi par un autre flash suivi d'une longue pause

Le Phoenix 35 répond : flash – flash – pause

Le Phoenix 35 est maintenant en en mode programme

Voir section 9.0 Programmer le Phoenix 35

9.0 « Programmer le Phoenix 35 »

Note importante : Quand vous répondez à une question, vous devez bouger le manche de l'émetteur vers oui (plein gaz) ou non (gaz réduits/frein) et garder cette position deux secondes environ. Quand le Phoenix 35 a accepté la réponse, la LED va clignoter rapidement. Après le clignotement rapide, ramenez le manche des gaz en position médiane pour confirmer que vous êtes prêts pour la question suivante. Si vous souhaitez re-programmer seulement quelques caractéristiques, vous n'avez pas besoin de repasser tous les stades de la programmation pour ces réglages. Une fois que les caractéristiques que vous souhaitez changer ont été programmées et que le Phoenix 35 a confirmé les réponses, au lieu de retourner en position médiane, pour la question suivante, débranchez la batterie, rebranchez la et re-armez le contrôleur normalement (voir paragraphe 3.0)

9.1 « Réglage de la coupure du BEC »

... facile à comprendre... suivre le tableau... (*sélection par défaut 5 volts*)

9.2 « Limitation de courant »

Note : Changement des réglages à vos risques ! Endommager le contrôleur en raison d'une sur intensité n'est pas couvert par la garantie. Ces modifications de réglages ne doivent être faites que par des modélistes confirmés. La limitation de courant décrit la réaction du Phoenix 35 quand une condition de sur intensité est rencontrée

Option 1 : très sensible (très faible seuil de dépassement de sur intensité, il s'arrêtera rapidement)

Option 2 : sensible (faible seuil de dépassement de sur intensité, il s'arrêtera rapidement)

Option 3 : standard (seuil de dépassement de sur intensité modéré, il s'arrêtera avec un léger délai) –*sélection par défaut-*

Option 4 : Peu sensible (seuil de dépassement de sur intensité élevé, il s'arrêtera avec un léger délai)

Option 5 : Désactivé : Sur intensité désactivé

R ponse du Phoenix 35	Question du programme	Votre r ponse	Action du Phi
2 flashes-pause courte-1 flash -pause longue	R glage 2 (limitation de courant) Option 1 (tr s sensible?)	OUI°: manche des gaz en haut	Stocke votre r ponse –Flashe mer la r ception c
		NON°: Manche des gaz en bas	Flashe rapidement pour confir r pons
2 flashes - pause courte-2 flashes -pause longue	R glage 2 (limitation de courant) Option 2 (sensible?)	OUI°: manche des gaz en haut	Stocke votre r ponse –Flashe mer la r ception c
		NON°: Manche des gaz en bas	Flashe rapidement pour confir r pons
2 flashes - pause courte-3 flashes -pause longue	R glage 2 (limitation de courant) Option 3 (standard?)	OUI°: manche des gaz en haut	Stocke votre r ponse –Flashe mer la r ception c
		NON°: Manche des gaz en bas	Flashe rapidement pour confir r pons
2 flashes - pause courte- 4 flashes -pause longue	R glage 2 (limitation de courant) Option 4 (peu sensible?)	OUI°: manche des gaz en haut	Stocke votre r ponse –Flashe mer la r ception c
		NON°: Manche des gaz en bas	Flashe rapidement pour confir r pons
2 flashes - pause courte-5 flashes -pause longue	R glage 2 (limitation de courant) Option 5 (d sactiv ?)	OUI°: manche des gaz en haut	Stocke votre r ponse –Flashe mer la r ception c
		NON°: Manche des gaz en bas	Flashe rapidement pour confir r pons

9.3 « Règlage du type de freinage »

Règlage doux ou fort, avec action progressive ou instantanée ou encore désactivation totale (hélicoptère).

Par défaut sélection 1 « doux et progressif ».

9.4 « Courbe des gaz » (avion/hélico)

Option 1 Calibrage automatique des gaz (recommandé pour les avions) – *sélection par défaut* -

Option 2 Règlage fixe des gaz (recommandé pour les hélicoptères à pas fixe)

Option 3 Mode régulateur de vitesse « rotation faible » (voir note ci-dessous) recommandé pour les hélicoptères à pas collectif

Option 4 Mode régulateur de vitesse « rotation élevée » (voir note ci-dessous) recommandé pour les hélicoptères à pas collectif

R ponse du Phoenix 35	Question du programme	Votre r ponse	Action du Phi
4 flashes-pause courte-1 flash -pause longue	R glage 4 types de gaz, Option 1 (auto calibrage?)	OUI°: manche des gaz en haut	Stocke votre r ponse –Flashe mer la r ception c
		NON°: Manche des gaz en bas	Flashe rapidement pour confir r pons
4 flashes - pause courte-2 flashes -pause longue	R glage 4 types de gaz, Option 2 (fixe?)	OUI°: manche des gaz en haut	Stocke votre r ponse –Flashe mer la r ception c
		NON°: Manche des gaz en bas	Flashe rapidement pour confir r pons
4 flashes - pause courte-3 flashes -pause longue	R glage 4 types de gaz, Option 3 (mode r gulateur peu de tours/minutes?)	OUI°: manche des gaz en haut	Stocke votre r ponse –Flashe mer la r ception c
		NON°: Manche des gaz en bas	Flashe rapidement pour confir r pons
4 flashes - pause courte- 4 flashes -pause longue	R glage 4 types de gaz, Option 4 (mode r gulateur tours/minu- tes lev s?)	OUI°: manche des gaz en haut	Stocke votre r ponse –Flashe mer la r ception c
		NON°: Manche des gaz en bas	Flashe rapidement pour confir r pons

NOTE : Le mode régulateur fonctionne comme un contrôleur de tours minute plutôt qu'un contrôleur de gaz. La position du manche de gaz détermine les « tours minute » que le moteur va prendre. Le contrôleur va essayer de garder ces « tours par minute » quelque soit la charge du moteur. Ceci est très utile pour un hélicoptère à pas collectif pour lequel la vitesse constante de la tête de rotor est souhaitée.

Le réglage faibles tours/mn a un contrôle plus fin à basse vitesse de rotation. Le réglage tours/mn élevé a une meilleure finesse a vitesse de rotation élevée. Le réglage faible vitesse est utile pour les moteurs a faible nombre de pôles (Hacker, etc.) & pour les faibles vitesses. Le réglage haute vitesse est utile pour un nombre de pôles élevés et pour des vitesses de rotation élevées. Le frein est toujours désactivé en mode régulateur.

9.5 « Règlage du Timing Moteur »

ATTENTION à votre version de soft :

Avant 08/2003 : options 1= 12/15° option 2= 5/10° (*par défaut*) option 3= 0/5°

Après 08/2003 : option 1= 12/35° option 2= 5/20° (*par défaut*) option 3= 0/15°

Dans cette dernière version, le contrôleur détermine l'inductance du moteur et ainsi s'adapte au mieux pour optimiser le timing dans la plage choisie.

L'option 1 favorise la puissance au détriment de l'efficacité. (Jeti et gros Mega)

L'option 2 est un bon équilibre entre puissance et efficacité. (Aveox, Hacker, Astro, smaller Mega, Kontronik)

L'option 3 favorise l'efficacité et le temps de vol. (ElectronicModel Twister 19 et 29)

9.6 « Coupure moteur »

Option 1= arrêt immédiat du moteur (*par défaut*)

Option 2= arrêt progressif du moteur

9.7 « Progressivité du démarrage » (ce réglage n'existe que depuis 08/2003)

Option 1= démarrage très progressif (*conseillé pour préserver les réducteurs à pignons fragiles et pour les hélicos en mode régulation faible vitesse pour démarrage très progressif*)

Option 2= démarrage progressif, usage le plus universel (*par défaut*)

Option 3= démarrage rapide (*conseillé pour hélico en mode régulation haute vitesse et démarrage rapide*)

9.8 « PWM réglage de fréquence de découpage » (à partir du Phoenix 35A) (attention sur l'ancien soft avant 08/2003, ce réglage est intitulé 9.7 car il n'y a pas de réglage de démarrage)

Option 1= 11khz recommandé pour le pluspart des moteurs brushless (seul réglage sur phoenix10 et 25) (*par défaut*)

Option 2= 22khz pour moteurs à faible inductance

Option 3= 41khz pour moteurs à très faible inductance

TABLEAU résumant la programmation... à mettre dans la caisse de terrain :

Prog.Phoenix35-ON= gazHaut..brancher accu.. 1flash...gazMilieu..2fl..gazH..3fl..gazM..4bip+2fl=OK
Réponse aux questions: OUI=gazHaut NON=gazBas puis gazMilieu (arrêt prog=débrancher accu)
1-BEC: 1=4v(5nicd) 2*=5v(7nicd2lipo) 3=6v(9nicd) 4=7.2v(11nicd3lipo) 5=9v(13nicd4lipo) 6=12v(16nicd)
2-SURVOLT: 1=très sensible 2=sensible 3*=normal 4=peu sensible 5=désactivé (danger!)
3-FREIN: 1*=doux+progressif 2=fort et progressif 3=doux+instantané 4=fort et instantané 5=sans (hélico)
4-GAZ: 1*=automatique (avion) 2=réglage fix(helico pas fix) 3=régl.f.aible vit.hélico 4=régl.haute hélico
5-TIMING: 1=12/35° 2*=5/20° 3=0/15° (ancien prog 07/2003=12/15° 5/10° 0/5°)
6-ARRET MOT: 1*=immédiat 2=progressif <i>- INFO: l'astérix "*" = réglage par défaut -</i>
7-DEMARRAGE: 1=très progressif(réduct.fragile Hélico régl.F) 2*=progressif 3=rapide (hélico régl.H)
8-FREQUENCE: 1*=11khz (fix sur phoenix10&25) 2=22khz faible inductance 3=41khz très faible induct.