

Cher client,

Félicitation pour l'achat de votre contrôleur de vitesse « FLASH ». Ce variateur est piloté par un microcontrôleur, pour être utilisé avec un moteur Brushless trois phases, avec ou sans sensors (capteurs). Si vous utilisez un moteur équipé de capteurs, il n'est pas nécessaire de les connecter au contrôleur. Ce contrôleur ne peut fonctionner qu'avec un seul et unique moteur à la fois.

MISE EN GARDE

Un moteur électrique accouplé à une hélice est très dangereux et requiert toute votre attention, pour une manipulation en toute sécurité. Méfiez-vous tout le temps de l'hélice lorsque la batterie de propulsion est connectée.

Un éventuel défaut de nature technique, électrique ou mécanique, peut produire un démarrage inattendu. La perte d'un élément (pale) peut produire de sérieux dégâts matériels ou même des blessures physiques graves.

Le certificat CE du contrôleur de vitesse ne vous dispense pas de prendre le maximum de précautions.

Le contrôleur est à usage exclusif pour un modèle radio-commandé. L'utilisation dans un avion pouvant transporter un homme est INTERDIT.

Le contrôleur n'est pas protégé contre les inversions de polarité. Une mauvaise connexion de la batterie occasionnerait des dégâts irréparables.

Un équipement électronique est sensible à l'humidité. Un contrôleur ayant été exposé à l'humidité doit être retourné à notre S.A.V pour subir un nettoyage et des tests.

N'utilisez pas le contrôleur de vitesse connecté à une alimentation stabilisée ou similaire. Le retour d'énergie lorsque le moteur ralentit et s'arrête peut causer des dommages irréparables à votre alimentation. Des surtensions peuvent également causer des dommages irréparables au contrôleur.

Ne déconnectez jamais la batterie de propulsion lorsque le moteur tourne. Cela pourrait abîmer le contrôleur.

Soyez vigilant lorsque vous éteignez votre réception :

Suivant le récepteur que vous utilisez, celui-ci peut lors de son arrêt, envoyer un mauvais signal à votre contrôleur FLASH, qui pourrait faire démarrer votre moteur intempestivement.

Protégez votre contrôleur contre les vibrations.

Ventilez votre contrôleur par un flux d'air extérieur au modèle. N'exécutez jamais une longueur de câble de 20 cm entre le contrôleur FLASH et la batterie (positif et négatif additionnés). Le câblage de la batterie doit être aussi court que possible, pour cette raison il est préférable de souder les accés en stick (les éléments en ligne). Pour cette même raison n'utilisez jamais un shunt pour mesurer un courant, mais de préférence une pince ampère métrique. Ne laissez jamais la batterie de propulsion connectée, lorsque le modèle n'est pas utilisé.

Les contrôleurs FLASH peuvent fonctionner seulement si toutes les conditions requises le permettent. Le set up et le signal sonore peuvent avoir lieu, uniquement si le contrôleur fonctionne dans de bonnes conditions.

Dans le cas où le moteur est endommagé (ex : court-circuit dans le bobinage) la sonde de température du contrôleur réagirait trop lentement pour prévenir tout dommage. Couper le moteur immédiatement pour ne pas détériorer le contrôleur.

Note : Rappelez-vous que le contrôleur n'est pas capable de détecter tous les problèmes extérieurs pouvant survenir, comme un court-circuit sur les câbles moteur. Notez aussi que le contrôleur ne peut pas limiter le courant pour tous les moteurs, par ex : Si vous utilisez un FLASH 40 et que votre moteur ne supporte que 20 Amp, le contrôleur ne protégera pas votre moteur. N'utilisez que des connecteurs compatibles ; un connecteur 2 mm ne peut pas bien se connecter dans une fiche 3.5 mm. Nous vous recommandons également d'utiliser des contacts or.

Rappelez-vous aussi..... :

... Les câbles de votre installation radio doivent être régulièrement testés. Vérifiez qu'ils ne sont pas oxydés et que la gaine est en bon état.

... Votre récepteur doit être à plus de 5 cm du contrôleur et de tous éléments électriques de votre propulsion, ainsi que des câbles. Les champs magnétiques autour des câbles peuvent causer des interférences à votre récepteur.

... Dans un modèle d'avion la moitié de l'antenne est en général passée dans le fuselage, et l'autre moitié laissée libre à la sortie de l'avion. N'attachez jamais ce bout d'antenne à l'empennage de l'avion, laissez-le flotter librement. A chaque utilisation vous devez vérifier tout votre système avant la connexion de la batterie de propulsion. N'oubliez pas non plus de vérifier qu'un autre pilote n'est pas sur le même canal et que votre émetteur est bien allumé, et votre manche des gaz à la position STOP.

Avant le premier vol de votre nouveau modèle vous devez vous faire assister par une autre personne, pour tenir votre modèle. Après avoir replié l'antenne de votre émetteur et vous être éloigné d'environ 50 m, mettez le moteur mi-gaz et assurez-vous que toutes les commandes fonctionnent parfaitement (pas d'ordres parasites sur la profondeur, direction, aileron, etc). Vous devez garder l'entier contrôle de toutes les fonctions de commande de votre modèle.

Lorsqu'une batterie Ni Cd approche de la fin de décharge sa tension chute rapidement. FLASH détecte cette chute et réduit automatiquement la puissance du moteur. Cela vous donne la possibilité de ramener votre modèle pour le poser. En revanche, si vous utilisez un faible nombre d'éléments avec une forte résistance interne le contrôleur peut réduire la puissance, avant que le pack soit déchargé. Vous devez alors augmenter le nombres d'éléments.

Le symbole CE garantit un minimum d'interférence radio lorsque le contrôleur est en fonction. Si vous rencontrez des problèmes de fonctionnement avec votre FLASH, notez que la plupart des problèmes sont dus à une incompatibilité des divers composants de votre système ou à une installation inadéquate. Tous les contrôleurs FLASH sont testés trois fois en conditions réelles avant la livraison, et non pas par simulation.

Note importante : Assurez-vous que votre émetteur est bien allumé avant de mettre sous tension votre récepteur.

SYSTEME DE PROTECTION

Les différentes protections sont efficaces, mais ne peuvent détecter toutes les éventuelles anomalies de fonctionnement.

1° Sécurité thermique

La sécurité thermique coupe le moteur lorsque la température du contrôleur devient trop importante. En cas de coupure, vous pouvez réarmer le contrôleur en ramenant les gaz sur OFF pendant 2 secondes. Attention, si le bobinage du moteur est en court-circuit le contrôleur n'a pas le temps de chauffer, et peut être détérioré avant que la sonde thermique n'intervienne. En cas de fonctionnement suspect du moteur, éteignez immédiatement votre système.

2° Détection de tension

Dès que la tension de la batterie de propulsion passe en dessous du seuil des 5 volts, le contrôleur réduit la puissance du moteur. Si le contrôleur est amené à réduire la puissance du moteur trop longtemps, celui-ci va éteindre le moteur. Vous pourrez réarmer le moteur en plaçant le manche des gaz sur OFF pendant plus de 2 secondes.

3° Vitesse maximum

Votre contrôleur FLASH surveille la vitesse de votre moteur et réduit la puissance moteur, si le nombre de tours /minute devient trop élevé.

Ne faites jamais tourner votre moteur sans charge, vous pourriez endommager votre moteur et votre contrôleur :

-Ne faites jamais tourner votre moteur sans hélice sur un avion même si celui-ci est équipé d'un réducteur.

-Ne faites jamais tourner votre moteur sur un bateau lorsque celui-ci est hors de l'eau.

-Ne faites jamais tourner votre moteur sur une voiture si celle-ci n'est pas au sol, les roues en parfaite adhérence.

4° Vitesse minimum

Pour être sûr que votre contrôleur FLASH détecte la position du rotor, il est indispensable que celui-ci tourne à une vitesse minimum. Pour cette raison il est indispensable que le nombre d'éléments de propulsion soit choisi en rapport avec le bobinage de votre moteur. Il n'est par exemple pas possible d'utiliser un moteur pour 27 éléments avec seulement 7 éléments. Si vous utilisez un ensemble inadéquat, le moteur risque de ne pas démarrer correctement, surtout si l'hélice est surdimensionnée. Essayez avec une hélice plus petite.

5° Signal du récepteur

Si le contrôleur FLASH ne reçoit aucun signal de votre récepteur ou si le signal n'est pas conforme aux valeurs standard, le contrôleur se verrouillera pendant quelques secondes avant de passer en sécurité.

6° Inversion de polarité

Ce contrôleur de vitesse n'est pas protégé contre les inversions de polarité.

PREMIERE UTILISATION

-Installation dans le fuselage

Le velcro autocollant est la méthode idéale pour monter votre contrôleur FLASH dans votre modèle. N'utilisez pas ce contrôleur dans un foamy, et ne maintenez pas non plus votre contrôleur avec de la mousse.

-Connexions avec le récepteur

Le cordon cerceau du contrôleur FLASH doit être connecté à la voix des gaz de votre récepteur (ou à une voix auxiliaire si vous préférez). Le contrôleur FLASH reçoit le signal par ce câble depuis le récepteur. Ne connectez jamais une batterie supplémentaire en parallèle avec votre batterie de réception, ou avec votre BEC si utilisé.

-Câbles

Les câbles d'alimentations de propulsion, en particulier les câbles moteurs doivent être le plus court possible. Des câbles trop longs peuvent faire des interférences radio, en plus ils augmentent le poids de votre modèle.

-Connexion entre la batterie et le contrôleur

La longueur des câbles entre la batterie de propulsion et le contrôleur ne doivent pas excéder 2 fois 10 cm. Si ce maximum n'est pas respecté, le contrôleur peut s'endommager.

Il est indispensable d'utiliser des connecteurs plaqués or polarisés. L'utilisation d'un autre type de connecteur annule la garantie. Si les connecteurs de puissance que vous utilisez n'ont pas de détrompeur de polarité, nous vous conseillons de souder une fiche mâle sur le positif et une fiche femelle sur le négatif.

-Connexion entre le contrôleur et le moteur

Soudez les fils de sorti du contrôleur au fil du moteur, et recouvrez les soudures avec de la gaine thermo rétractable. La longueur totale des fils entre le contrôleur et le moteur ne doit pas excéder 10 cm.

SIGNAUX D'INDICATIONS

Le contrôleur FLASH utilise le moteur comme haut-parleur. Des signaux sonores provenant du moteur vous indiquent l'état de votre contrôleur. Il est donc indispensable de câbler votre moteur avant toutes opérations.

PROGRAMATION CONTRÔLEUR FLASH « Avion »

Votre contrôleur FLASH « avion » peut être programmé dans des modes différents.

Le frein peut être actionné ou inhibé et le timing peut être changé selon le type de moteur utilisé.

PROGRAMATION DU FREIN Pour couper ou actionner le frein :

- A - Votre récepteur est éteint et la batterie de propulsion est déconnectée
- B - Mettre votre manche des gaz dans la position « Plein Gaz »
- C - Mettre votre émetteur sur « on »
- D - Connecter votre batterie de propulsion et de réception (ou votre BEC)
- E - FLASH confirme après 5 secondes par un signal sonore (4 notes de musique ...) dans votre moteur, que votre manche des gaz est bien dans la position plein Gaz, et que votre contrôleur vient de changer de mode.
- F - Baisser immédiatement votre manche, une autre note est émise, et votre model est prêt à partir, programmé dans le nouveau mode.

Le changement de mode est enregistré et reste en mémoire jusqu'à une nouvelle programmation.

PROGRAMATION DU TIMING

Votre contrôleur FLASH peut être programmé dans 2 modes de timing différents.

Timing 4° : Rendement optimum pour moteur 2 pôles (Electronic Model) et 4 pôles. Couple maxi sur moteur 6 pôles.

Timing 30° : Rendement optimum pour moteur 8 pôles et plus ou sur LRK (10 ou 14 pôles). Vitesse maxi sur 6 pôles.

Ne jamais utiliser un timing 30° sur un moteur 2 ou 4 pôles, sous risque de dommages irréparables

- A - Votre récepteur est éteint et la batterie de propulsion est déconnectée
- B - Mettre votre manche des gaz dans la position « Plein Gaz »
- C - Mettre votre émetteur sur « on »
- D - Connecter votre batterie de propulsion et de réception (ou votre BEC)
- E - FLASH confirme après 5 secondes par un signal sonore (4 notes de musique ...) dans votre moteur, que votre manche des gaz est bien dans la position plein Gaz.
- F - Laisser votre manche des gaz dans la position « Plein Gaz ».
- G - Après 10 secondes, le moteur émet une série de Beep simple note pour timing 4° (- - - - -), puis une série de Beep double note pour timing 30° (* * * * *).
- H - Baisser votre manche de gaz pendant l'émission des Beeps correspondant au timing choisi.

PROGRAMATION CONTRÔLEUR FLASH « Hélicoptère »

Les contrôleurs flash « Héli » peuvent être programmés. Ils ne disposent pas de frein, ils disposent d'un timing fixe de 4° adapté aux moteurs 2 et 4 pôles.

Vous pouvez choisir entre 2 mode de pilotage du moteur.

- Mode normal, le moteur se pilote sur une voie des gaz, mixé avec le manche de pas collectif.
- Mode régulé, le moteur se règle tout seul au régime déterminé. Dans ce cas, le contrôleur doit être raccordé à une voie auxiliaire de votre radiocommande, qui sera indépendante.

Comment programmer le mode :

- A - Votre récepteur est éteint et la batterie de propulsion est déconnectée
- B - Mettre votre manche des gaz dans la position « Plein Gaz »
- C - Mettre votre émetteur sur « on »
- D - Connecter votre batterie de propulsion et de réception (ou votre BEC)
- E - FLASH confirme après 5 secondes par un signal sonore dans votre moteur, que votre manche des gaz est bien dans la position plein Gaz, et que votre contrôleur vient de changer de mode.
- F - Baisser immédiatement votre manche, une autre note est émise, et votre model est prêt à partir, programmé dans le nouveau mode.

- Le mode normal est signalé par une note simple.

- Le mode régulé est signalé par une double note.

PROGRAMMATION CONTRÔLEUR FLASH « CAR »

Les contrôleurs Flash « Car » ont été développés pour la voiture. Ils disposent d'un timing fixe de 4° adapté aux moteurs brushless 2 ou 4 pôles. Le frein est proportionnel, et la course des gaz peut se programmer.

Comment programmer la course :

- A - Votre récepteur est éteint et la batterie de propulsion est déconnectée
- B - Maintenez votre manche des gaz dans la position « Plein Gaz »
- C - Mettre votre émetteur sur « on »
- D - Connecter votre batterie
- E - FLASH confirme après 5 secondes par un signal sonore dans votre moteur, que votre manche des gaz est bien dans la position plein Gaz, et que votre contrôleur vient d'enregistrer la position plein gaz.
- F - Relâchez immédiatement votre manche au neutre, une autre note est émise, signalant que le contrôleur a bien enregistré le neutre
- G - Déconnectez votre batterie.

Utilisation du circuit d'élimination de la batterie de réception (BEC) Pour flash « avion » et flash « hell »

Attention, il est très important de lire ce chapitre avant d'utiliser votre BEC

Votre contrôleur FLASH intègre la fonction Bec en même temps que la fonction opto.

OPTO (câble bec à 2 fils (rouge et noir) déconnecté)

La fonction opto vous permet de bénéficier d'une isolation électrique totale entre le système de réception, et de propulsion. Le signal radio passe par un coupleur optique qui isole totalement votre système. Cette fonction permet dans bien des cas, de palier à des problèmes de parasites radio. Pour cette raison, nous vous conseillons d'utiliser une batterie de réception si votre modèle ne requière pas le bec de manière obligatoire.

Attention, si vous utilisez une batterie de réception, ne connectez jamais la sortie BEC, en parallèle avec votre accu de réception. La sortie Bec ne peut pas charger votre accu de réception, une telle manipulation pourrait détruire votre contrôleur, et votre accu. Dans ces conditions, et seulement si vous n'utilisez pas la sortie bec, votre contrôleur peut fonctionner avec 6 à 18 éléments.

BEC

Pour éviter la masse supplémentaire d'une batterie de réception dans un modèle de petite taille (- de 1500 gr par exemple), vous pouvez utiliser la sortie bec. Dans ce cas, connectez le câble radio à 3 couleurs à votre sortie de récepteur « Gaz », et le câble 2 couleurs à votre entrée récepteur « batterie ». Cependant cette fonction ne peut fonctionner que dans des conditions bien particulières. Ce système peut fonctionner avec un minimum de 7 éléments, et un maximum de 12 éléments de 1.2 V (10 éléments dans un Hélico). Attention, n'essayez jamais de faire fonctionner votre BEC avec plus de 12 éléments de propulsion, car si cela peut fonctionner quelques secondes, l'alimentation bec pourrait se couper après quelques secondes d'utilisation, ou se détruire !. N'essayez donc pas de faire voler votre modèle avec plus de 12 éléments lorsque vous utilisez votre sortie bec. L'utilisation de cette fonction crée un contact entre la batterie de propulsion et le système de réception, ce qui supprime l'avantage de l'entrée Opto. Dans certains cas de réception sensible par exemple, l'utilisation du bec peut produire des perturbations radio. Assurez vous donc, une fois encore, que votre système radio fonctionne correctement lorsque le moteur tourne. Cette sortie BEC est prévue pour 4 voir 5 servos de forte puissance, et peut délivrer en Pointe 3 Ampères ce qui suffit largement dans toutes les applications modèles réduits, excepté les hélicoptères de grosse taille (+de 8 élé). Attention, ne connectez jamais de batterie de réception à votre récepteur lorsque vous utilisez le Bec. Pour cette utilisation, nous vous conseillons de connecter l'entrée radio du contrôleur sur la sortie voie des Gaz de votre récepteur, et de connecter la sortie bec sur l'entrée « accu » de votre récepteur via un interrupteur, de type classique qui vous permettra de mettre sous tension ou hors tension votre système comme si vous utilisiez une batterie de réception.

CONDITIONS DE GARANTIE

Tous les produits ELECTRONIC MODÈLE sont testés à 100% dans des conditions de fonctionnement réel. Si votre produit présente un problème, vous pouvez le retourner à ELECTRONIC MODÈLE ou à votre revendeur. Le port est à la charge du client. Joignez un descriptif de votre problème ; en indiquant la liste du matériel utilisé, ainsi que les conditions dans lesquelles le matériel s'est arrêté de fonctionner. Une simple note indiquant « ne fonctionne pas » ne nous aiderait pas beaucoup et augmentera le temps de réparation. Avant de retourner votre matériel, testez le une fois de plus encore avec attention. Si le produit est ouvert, ou qu'une tentative de réparation a été tentée sur le produit sans en avoir, au préalable, averti nos services, la garantie du produit sera définitivement annulée. La garantie porte sur les éventuels défauts d'un produit et ne couvre pas les mauvaises utilisations de celui-ci, ou les utilisations en dehors des possibilités de celui-ci. La garantie sur les produits ELECTRONIC MODÈLE, est de un an et porte sur les pièces conformément à la loi en vigueur.