

MEZON

VITESSE ÉLECTRONIQUE VITESSE ÉLECTRONIQUE

CONTRÔLEUR CONTRÔLEUR

POUR MOTEUR BRUSHLESS POUR MOTEUR BRUSHLESS

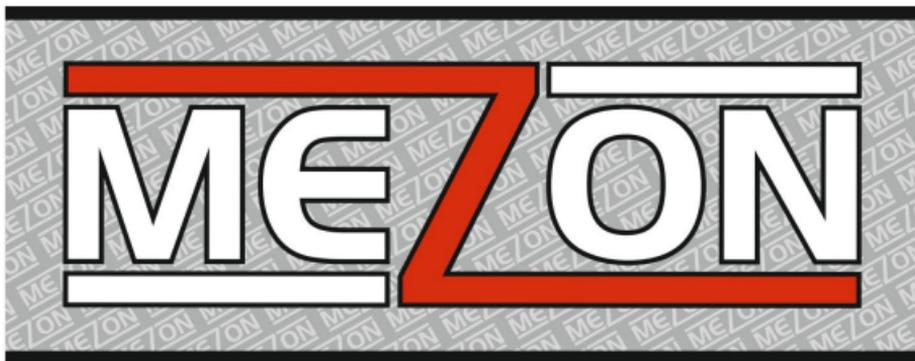


contrôleur électronique pour moteur Brushless
compatible avec le
Système de télémétrie DUPLEX EX

FR



Anglais	03
1. Introduction	03
2. Aperçu	
04 2.1 Régulateurs MEZON avec BEC	
04 2.2 Version OPTO du contrôleur MEZON	05
3. Connexion du contrôleur	06 3.1
Soudage des connecteurs	07 3.2
Câble Entretien des longueurs et des connecteurs	
09 3.3 Raccordement du MEZON à la JETIBOX	09 3.4
Connecter le MEZON au récepteur	10 3.5
Procédure de connexion / déconnexion de la batterie	11 3.6
Connexion de la sortie RPM	12
4. Configuration du contrôleur	12
4.1 Menu de configuration du contrôleur	
13 4.2 Menu de configuration des limites	
18 4.3 Menu de configuration du moteur	
20 4.4 Menu de configuration du BEC	21
5. Télémétrie	22 5.1
Télémétrie I. Génération	22 5.2
Télémétrie EX.....	23 5.3
Journaux de mesure	23
6. Mise à jour du micrologiciel du contrôleur MEZON	26
7. Dépannage	27
8. Consignes de sécurité, conditions de garantie, garantie et service	28
9. Mise au rebut des équipements électroniques usagés	30



Anglais

1. Introduction

Vous avez acheté l'un de nos nouveaux contrôleurs de moteur brushless MEZON innovants. Cette nouvelle gamme de contrôleurs est basée sur la gamme à succès des contrôleurs SPIN Pro. Le contrôleur MEZON offre un contrôle progressif combiné à un rendement élevé pour optimiser le fonctionnement de votre moteur brushless. La conception compacte qui intègre un corps robuste avec des ailettes de refroidissement intégrées permet d'assurer une dissipation thermique efficace pour un fonctionnement plus frais. Ils sont équipés de protections contre les surcharges de courant et de température. Les contrôleurs MEZON sont tous équipés du système de télémétrie EX pour assurer une supervision et un diagnostic maximum de votre modèle. Ce système, en coopération avec le système DUPLEX, donne au modélisateur beaucoup plus de confiance et de "tranquillité d'esprit". Vous pouvez désormais surveiller facilement la consommation de capacité de la batterie, la consommation de courant de la batterie en temps réel, la température du contrôleur et d'autres données de mesure. Les contrôleurs MEZON avec circuits BEC intégrés vous offrent un contrôleur de tension puissant qui peut piloter vos servos directement à partir de la batterie de vol, éliminant ainsi le besoin d'une deuxième batterie embarquée. Le micrologiciel de tous les contrôleurs MEZON peut être facilement mis à jour par le modélisateur. Cela signifie qu'avec votre PC et l'adaptateur USB, en quelques clics, vous pouvez profiter de toutes les toutes dernières mises à jour et de nouvelles fonctionnalités intéressantes. Vous pouvez facilement configurer tous les contrôleurs MEZON avec l'outil de p

2. Aperçu

Les versions OPTO et BEC du contrôleur MEZON sont disponibles. Les contrôleurs MEZON sont proposés dans une large gamme allant du MEZON 90 au MEZON 165 Opto.

2.1. Contrôleurs MEZON avec BEC

La version BEC du contrôleur MEZON contient un régulateur de commutation à tension constante pour fournir du courant à vos servos et récepteur à partir de votre batterie de vol. Le régulateur à découpage, également appelé BEC à découpage, peut fournir des courants considérablement plus élevés que les BEC linéaires. Le niveau de tension stabilisé peut être ajusté de 5 à 8 V.

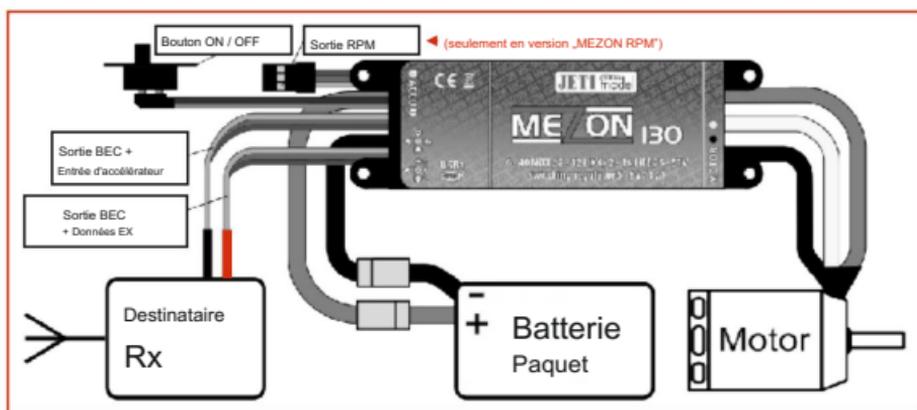


Fig. 1 : Circuit du contrôleur MEZON avec BEC

Donnee de base

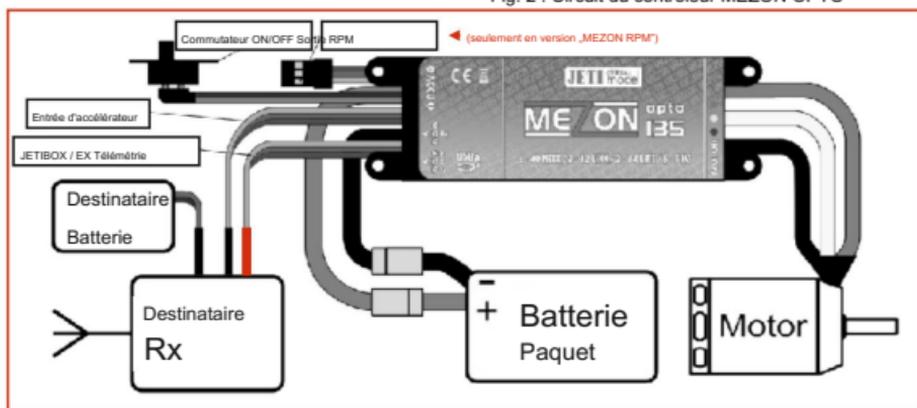
Taper	Soutenu Actuel [UN]	Tension [V]	BEC [UN]	BEC [V]	Dimensions [mm]	Poids [g]
MEZON 90	90	6 - 51	15	5 - 8	35x13x93	120
MEZON 120	120	6 - 35	15	5 - 8	35x13x93	150
MEZON 130	130	6 - 51	15	5 - 8	35x13x93	150
MEZON 160	160	6 - 35	15	5 - 8	35x13x93	156

2.2. Version OPTO du contrôleur MEZON

La version OPTO du contrôleur MEZON ne contient pas de régulateur de tension (BEC) qui fournirait le courant pour vos servos et votre récepteur à partir de la batterie de vol principale. Cela signifie qu'un récepteur et une source de courant d'asservissement séparés doivent être fournis. Avec un contrôleur OPTO correctement connecté, toute interférence potentielle causée par le fonctionnement du contrôleur ne peut pas être transférée ou interférer avec le récepteur et les servos. Les signaux entrants et sortants des contrôleurs OPTO n'ont aucune connexion électrique avec la batterie d'entraînement.

Il n'est pas nécessaire de connecter l'alimentation à la sortie RPM ; cette sortie reçoit son alimentation de la source de courant du canal des gaz.

Fig. 2 : Circuit du contrôleur MEZON OPTO



Donnee de base

Taper	Soutenu Actuel [UN]	Tension [V]	BEC [UN]	BEC [V]	Dimensions [mm]	Poids [g]
MEZON 75 optique	75	6 - 59	-	-	35x13x93	110
MEZON 95 optique	95	6 - 51	-	-	35x13x93	110
MEZON 115 optique	115	6 - 59	-	-	35x13x93	135
MEZON 135 optique	135	6 - 51	-	-	35x13x93	135
MEZON 165 optique	165	6 - 35	-	-	35x13x93	135

3. Connexion du contrôleur

Le contrôleur doit être connecté à la batterie de vol et au moteur à l'aide de connecteurs de haute qualité.

Veuillez consulter les directives ci-dessous pour une installation correcte des connecteurs et des longueurs de câble.

Lorsque vous allumez le régulateur MEZON, vous entendez des signaux sonores provenant du moteur.

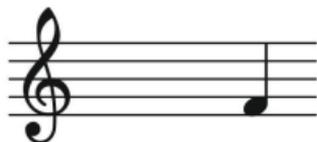
Les tonalités ci-dessous indiquent les conditions suivantes :



Le contrôleur a reconnu une impulsion de commande correcte qui est conforme à la position STOP (gaz bas) et est prêt à démarrer le moteur.



Le contrôleur a reconnu une impulsion de commande des gaz incorrecte. Vérifiez la configuration de l'accélérateur de l'émetteur pour vous assurer que la sortie de l'accélérateur est bien nulle à la position basse du manche. Si nécessaire, inversez la manette des gaz de votre émetteur ou vérifiez vos configurations de course des gaz.



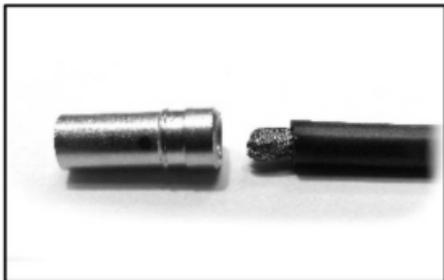
Le contrôleur a reconnu une faible tension d'alimentation. Vérifiez l'état de votre batterie ou modifiez la configuration de la manette (menu "LIMITES").

3.1 Souder les connecteurs

Utilisez uniquement des connecteurs neufs et de haute qualité et soudez-les correctement aux câbles.

Nous recommandons les connecteurs de type G4 (max. 75 A) et G5 (max. 150 A).

1) Afin de s'assurer qu'après le soudage, aucun câble nu n'est exposé hors de la cavité de soudage du connecteur, retirez l'isolation du câble sur la longueur exacte correspondant à la profondeur de la cavité.



2) Chauffez l'extrémité nue du câble avec le fer à souder et appliquez de la soudure autour de la circonférence du câble ("étamez" les fils).
Veillez à fournir une chaleur adéquate.



3) Fixez le connecteur en position verticale (par exemple dans un étau) pour faciliter la soudure du câble.



4) Insérez la pointe du fer à souder dans la cavité du connecteur à souder et ajoutez lentement de la soudure. Laissez-le couler dans la cavité. Ne remplissez la cavité que jusqu'à présent (pas complètement) de sorte que lorsque vous insérez l'extrémité du câble étamé, aucune soudure ne déborde. Si vous comptez souder les connecteurs spéciaux « Jeti AntiSpark », insérez une moitié mâle dans la moitié femelle du connecteur « Jeti AntiSpark » lorsque vous soudez un câble au connecteur femelle. Dans ce cas, la fiche mâle dissipera la chaleur lors de la soudure et garantira que les pièces déjà soudées à la femelle ne fondront pas.



5) Maintenez la pointe du fer à souder dans la cavité du connecteur et insérez en même temps l'extrémité étamée du câble. Le câble est chauffé par la soudure fondue dans le connecteur. La pointe du fer à souder peut maintenant être lentement retirée de la cavité au fur et à mesure que l'extrémité du câble est insérée.



6) Les connecteurs soudés doivent être isolés avec une gaine thermorétractable.



Assurez-vous que vous n'avez pas accidentellement de soudure ou de flux dans l'une des pièces mobiles du connecteur. Un flux excessif peut entraîner une mauvaise connexion ou une connexion intermittente de votre connecteur. Cela peut être éliminé en lavant le connecteur avec une brosse dure dans de l'alcool.

3.2 Longueurs des câbles et entretien des

connecteurs • Vous devez périodiquement inspecter vos connecteurs pour vous assurer qu'ils sont propres et que la force de connexion est appropriée. Si cette force devient trop faible, remplacez immédiatement le connecteur. Nous vous recommandons de remplacer vos connecteurs tous

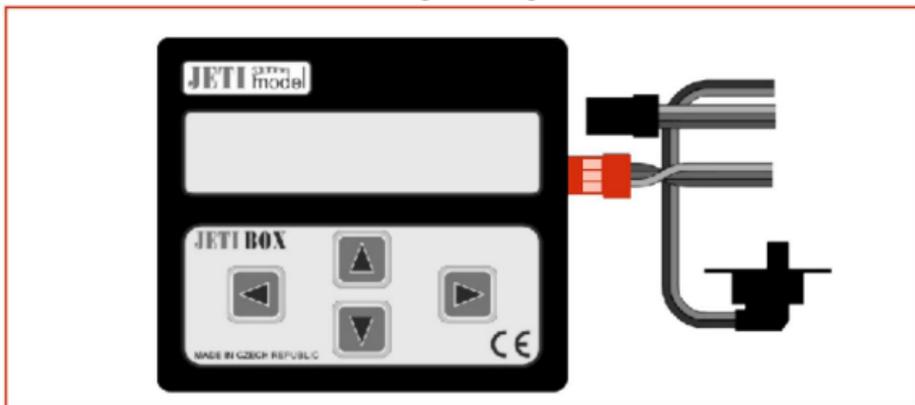
les 1 à 2 ans de service de vol. • La distance entre le moteur et le contrôleur ne doit pas dépasser 10-15 cm (4-6").

Les longueurs de câble vers la batterie de vol peuvent être allongées jusqu'à 20-25 cm (8-10") supplémentaires. Vous pouvez rallonger davantage les câbles de batterie si vous soudez, en parallèle aux câbles, des condensateurs électrolytiques (appelés condensateurs à faible résistance interne ESR avec des valeurs de tension correspondantes et des capacités de plusieurs centaines de microfarads). Ajoutez un condensateur pour chaque 25 cm (10") de longueur de câble de batterie supplémentaire.

3.3 Connexion du MEZON à la JETIBOX Les

contrôleurs MEZON sont équipés de câbles à deux ou trois fils avec des prises servo de type JR. Le câble avec une prise noire (marqué d'un autocollant « RX ») n'est PAS utilisé pour la communication JETIBOX. Seul le câble avec une fiche rouge (marqué d'un autocollant « EXT ») peut être connecté en toute sécurité à la JETIBOX. L'alimentation du contrôleur et de la JETIBOX est fournie par la batterie de vol lors de l'utilisation d'un MEZON équipé d'un BEC. Lors de la connexion d'une version BEC, n'oubliez pas d'allumer l'interrupteur ! Lors du raccordement d'un MEZON version OPTO, la JETIBOX doit être alimentée séparément.

Fig. 3 : Câblage du MEZON Controller et de la JETIBOX



3.4 Connexion du MEZON au récepteur

- Le connecteur rouge « EXT » peut être connecté à un canal récepteur libre pour partager la • • sortie BEC de votre MEZON. Parce que vous utilisez maintenant deux câbles et deux prises, la perte de tension à des courants élevés entre le BEC et le récepteur sera réduite. • Vous

pouvez connecter la fiche rouge « EXT » au port « EXT » d'un récepteur DUPLEX EX pour transmettre les données de télémétrie du contrôleur MEZON ainsi que pour la configuration du contrôleur sans fil.

Lors de la connexion d'une version équipée de BEC, n'oubliez pas d'allumer l'interrupteur !

Si le contrôleur ne reçoit pas le bon signal de commande pendant son fonctionnement, il arrête le moteur.

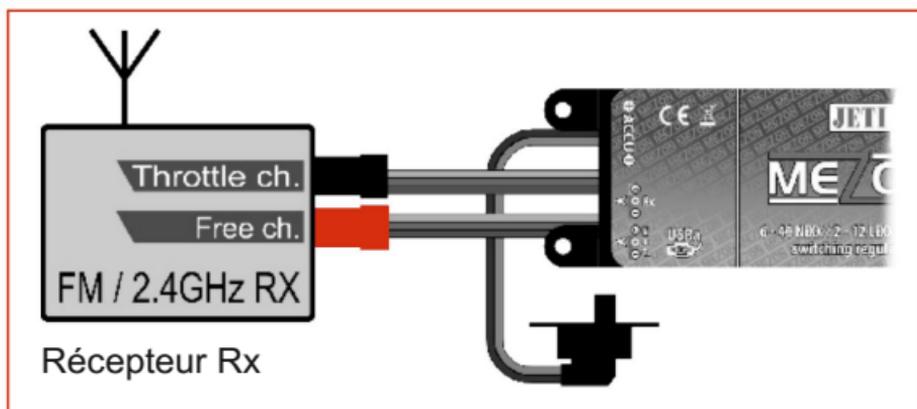


Fig. 4 : Si vous prévoyez d'avoir une forte consommation de courant du BEC, divisez l'alimentation électrique allant au récepteur en connectant les deux câbles à trois fils.

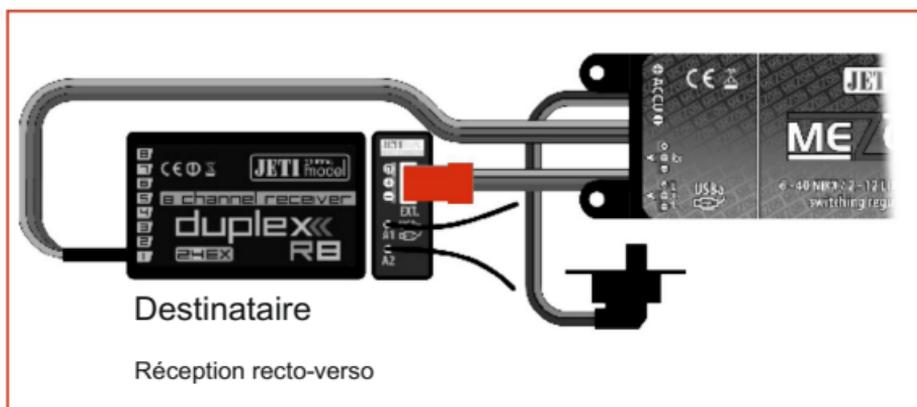


Fig. 5 : Connexion pour la télémétrie MEZON.

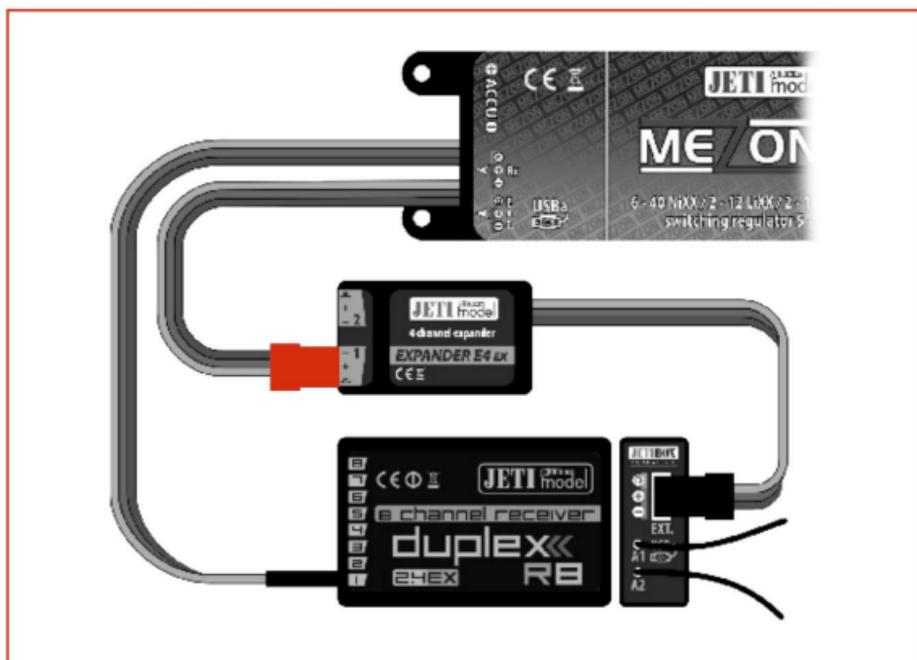


Fig. 6 : Connexion pour la télémétrie MEZON via un Expander

3.5 Procédure de connexion / déconnexion de la batterie

Pour les connexions de la batterie et du contrôleur, nous recommandons l'utilisation des connecteurs JETIMODEL Anti Spark G5,5. Nous recommandons de souder le connecteur AntiSpark au fil positif du contrôleur/batterie et les connecteurs habituels au fil négatif du contrôleur/batterie.

Méthode de connexion de la batterie :

1. Connectez la borne négative du contrôleur (connecteur normal, uni) à la borne négative de la batterie.
2. Ensuite, connectez la borne positive du contrôleur (connecteur Jeti "AntiSpark") à la borne positive de la batterie.

Méthode de déconnexion de la batterie :

1. Déconnectez la borne positive du contrôleur (connecteur Jeti "AntiSpark") de la borne positive de la batterie.
2. Débranchez la borne négative du contrôleur (connecteur normal, uni) de la borne négative de la batterie.

Conseil de sécurité : Lorsque la batterie de vol est connectée, manipulez l'avion avec un maximum de précautions, gardez toujours à l'esprit que l'hélice peut commencer à tourner.

3.6 Connexion de la sortie RPM

Le contrôleur de la version "RPM" a un câble supplémentaire à trois fils avec un connecteur étiqueté RPM. Ce cordon délivre un signal électrique proportionnel à la vitesse du moteur. Ce câble peut être connecté à un régulateur externe d'hélicoptère, comme par exemple au Mikado Vbar.

4. Configuration du contrôleur

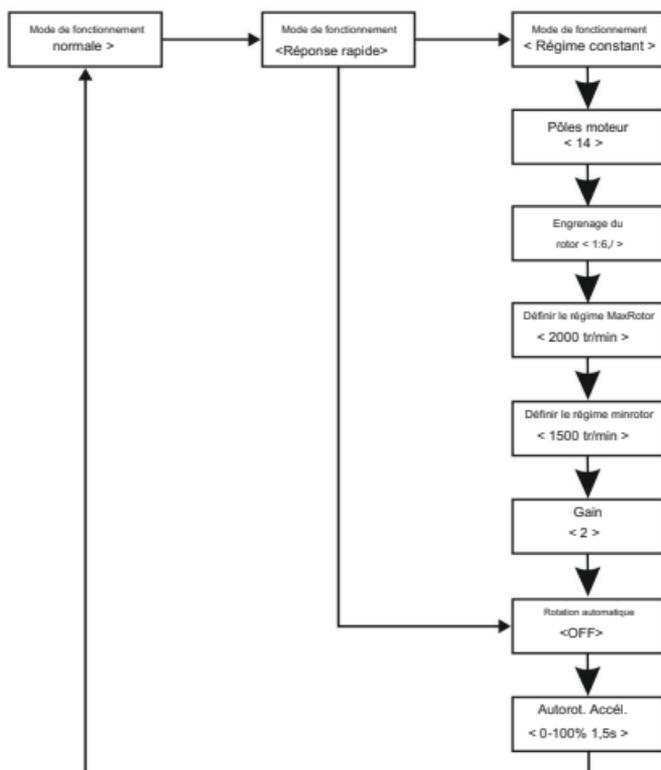
La configuration du contrôleur MEZON s'effectue à l'aide de la JETIBOX qui sert de terminal universel de programmation avec afficheur et boutons poussoirs. Après avoir connecté un appareil, l'écran affichera un menu correspondant. Grâce à l'utilisation des boutons-poussoirs, vous pouvez parcourir les menus et configurer les paramètres du contrôleur. Les modifications sont effectuées immédiatement. (Vous n'êtes pas obligé d'« Enregistrer » les modifications.) La configuration est enregistrée automatiquement. Vous pouvez connecter la JETIBOX à votre contrôleur directement (voir chapitre 3.3) ou vous pouvez le faire sans fil lorsqu'il est connecté à un système de réception DUPLEX (voir chapitre 3.4. Toute modification de configuration du contrôleur ne peut pas être effectuée si le moteur est en rotation.

Dans les chapitres suivants, les configurations de fonctions particulières sont expliquées. Chaque chapitre commence par un schéma de navigation qui montre comment amener la JETIBOX au menu mentionné dans le chapitre. Il est supposé que nous commençons toujours à partir de l'affichage d'introduction du contrôleur. Il s'agit du premier affichage affiché sur l'écran de la JETIBOX lorsque vous allumez le contrôleur.

4.1 Menu de configuration du contrôleur



Description des modes :



NORMAL - Configuration de base du contrôleur, principalement pour les modèles réduits d'avions

RÉPONSE RAPIDE - Un temps de réponse très court lorsqu'un changement dans l'entrée de l'accélérateur se produit.

La vitesse de démarrage du moteur est définie dans le menu Accélération. Cette configuration est adaptée pour les modèles de compétition acrobatique, pour les hélicoptères avec un mélange pour le contrôle d'attaque des pales collectives et la puissance du moteur (courbes des gaz), pour un régulateur externe ou différents systèmes flybarless et systèmes multi-rotors. Dans ce mode, le mode d'autorotation peut également être utilisé. Cela signifie que différentes vitesses de démarrage du moteur peuvent être définies dans le menu d'accélération globale et dans le menu d'accélération d'autorotation. Le "point de décision" pour la vitesse de démarrage du moteur est déterminé par l'entrée du signal de l'accélérateur provenant du récepteur, voir : Configuration de l'autorotation.

CONSTANT RPM- contrôle de vitesse actif (Governor) pour les hélicoptères. Cette configuration vous permet de régler manuellement tous les paramètres souhaités. Pour cette sélection, voir les configurations étendues.

Pôles du moteur - Nombre de pôles du moteur

Engrenage du rotor - Rapport d'engrenage du

rotor principal Régler MaxRotor RPM - Vitesse de rotor maximale

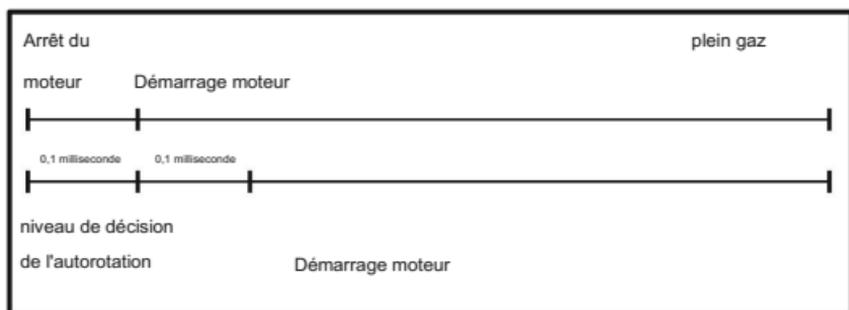
souhaitée Régler MinRotor RPM - Vitesse de rotor minimale souhaitée

Gain - Réglage du gain du régulateur. Plus ce nombre est élevé, plus les corrections des gaz sont rapides. Un nombre inférieur s'affiche. Si ce réglage est trop élevé, la commande des gaz devient instable (similaire à une sensibilité élevée du gyroscope de queue dans les hélicoptères).

Autorotation – active ou bloque le mode de démarrage rapide du moteur pour récupération de renflouement d'autorotation.

Autorotation, Accélération - active ou bloque le mode de démarrage rapide du moteur pour la récupération de l'autorotation. Si le mode autorotation est activé, le moteur aura deux vitesses de démarrage possibles. Le démarrage du moteur pour le sauvetage en autorotation est un démarrage rapide (contrôlé par la configuration de l'accélération de l'autorotation) ou le démarrage initial du moteur contrôlé par la configuration de l'accélération globale (démarrage initial). Si le réglage d'entrée de l'accélérateur (pour le maintien de l'accélérateur) est supérieur au point de départ de l'autorotation, le contrôleur suivra les paramètres d'accélération du moteur dans le menu de configuration de l'accélération de l'autorotation lorsque le moteur redémarre. Si le réglage d'entrée des gaz (manche des gaz bas) est inférieur au point de départ de l'autorotation, le démarrage du moteur suivra les paramètres du menu de configuration de l'accélération globale (démarrage initial) lorsque le moteur redémarre.

Exemple de configuration d'autorotation d'hélicoptère. L'accélération globale est réglée sur un temps d'accélération de 10 s (de 0 à 100 %). L'accélération en autorotation est réglée sur un temps d'accélération de 2s (de 0 à 100%). Maintenant, nous éteignons le moteur avec une valeur d'entrée de papillon correspondant à l'arrêt du moteur (position de papillon la plus basse). Ensuite, lorsque nous augmentons la manette des gaz, le moteur remontera lentement en fonction de la configuration d'accélération globale puisque le moteur a été arrêté avec un réglage d'entrée de la manette des gaz inférieur au point de départ de l'autorotation. Si nous commençons une autorotation (appuyons sur la manette des gaz) et éteignons le moteur avec une valeur d'entrée de la manette des gaz qui arrête le moteur mais est toujours au-dessus du point de départ de l'autorotation, le moteur démarrera rapidement lorsque la manette des gaz sera rétablie (relâchez la manette des gaz). Cela crée effectivement une "fenêtre" juste au-dessus du point d'initialisation qui permet à l'accélération de l'autorotation de "s'armer".

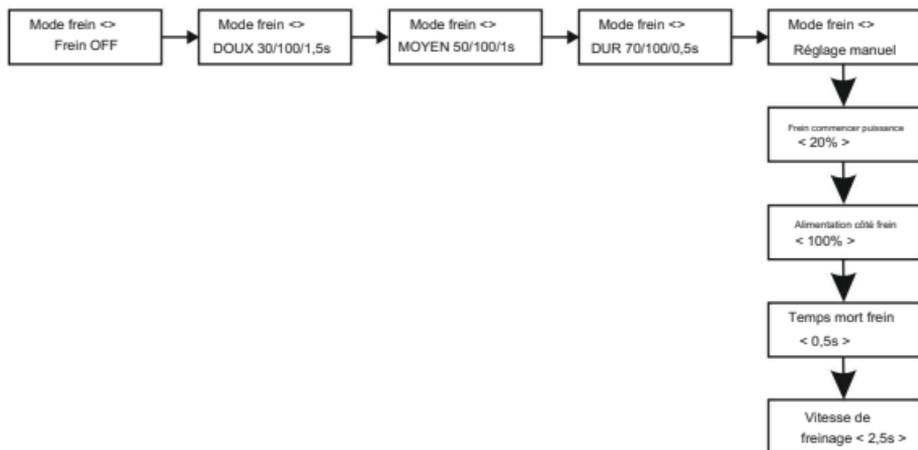


Accélération II

s'agit du taux d'accélération (global) du moteur. Une bonne règle de base est la suivante : plus le diamètre de l'hélice ou du rotor est grand, plus la valeur d'accélération doit être longue. Pour les grands coureurs, appliquez un temps d'accélération de 2 secondes ou plus. Pour les modèles réduits d'hélicoptères, nous recommandons des temps d'accélération de 5 secondes ou plus.

Frein Ici,

vous pouvez choisir parmi plusieurs configurations de frein prédéfinies ou vous pouvez définir votre propre frein. La première valeur est l'intensité de départ de l'effet de freinage en %, la deuxième valeur représente l'intensité finale de l'effet de freinage en %, la troisième valeur indique le temps de freinage entre la première et la deuxième intensité.



Frein OFF - Avec cette sélection, le frein est désactivé, c'est-à-dire : aucun frein moteur n'est appliqué.

DOUX 30/100/1,5s - le freinage démarre avec une force de 30% et pendant 1,5s la force de freinage augmentera, pas à pas, jusqu'à 100%

MOYEN 50/100/1s - le frein démarre avec une force de 50% et pendant 1s le frein la force augmentera, étape par étape, jusqu'à 100 %

HARD 70/100/0,5s - le frein démarre avec une force de 70% et pendant 0,5s la force de freinage augmentera, étape par étape, jusqu'à 100 %

Réglage MANUEL - valeurs définies par l'utilisateur

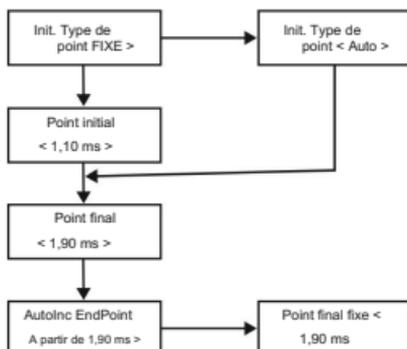
Brake begin pwr - force de freinage au démarrage en pourcentage

Brake end pwr - force de freinage finale en pourcentage

Temps mort du frein - temps entre l'arrêt du moteur et l'activation du frein

Vitesse de freinage - la vitesse de freinage (temps entre le début du freinage et la transition vers la force de freinage finale ajustée)

Canal des gaz Réglage
de la plage du canal des gaz.



Type de point d'initialisation - AUTO : Dans ce mode, le Mezon définira automatiquement le point initial en fonction de ce qu'il détecte comme la position des gaz bas lorsque l'ESC/récepteur est allumé. Cela se produit dans la première demi-seconde une fois que l'ESC est alimenté.

(Recommandé)

Type de point d'initialisation - FIXE : dans ce mode, vous pouvez définir les points d'initialisation (armement) et de fin comme valeurs fixes en ms. Les positions du point initial et du point final sont affichées uniquement lorsque le type de point d'initialisation FIXE est sélectionné.

Point initial – Il s'agit de la valeur définie par l'utilisateur du point initial. Si la valeur sélectionnée est inférieure à la valeur réelle des gaz, le contrôleur/moteur émettra une tonalité d'erreur.

Point final – Il s'agit de la valeur de position plein gaz définie.

Remarque - Pour des raisons de sécurité, le "Init Point" et le "End Point" ne peuvent être modifiés que si le contrôleur ne reçoit aucun signal du récepteur. Si un signal de commande est détecté, aucune modification ne peut être effectuée.

AutoInc EndPoint – L'extension automatique de la plage lorsque la largeur d'impulsion de la position End Point dépasse la valeur définie.

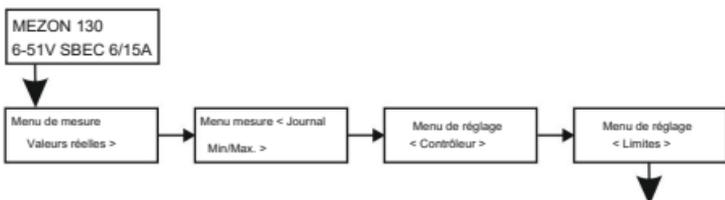
Point final fixe - Valeur de position du POINT FINAL fixe définie par l'utilisateur pour une manette des gaz à 100 %.

Le dépassement de cette valeur n'a aucun effet car la puissance des gaz est déjà à 100 % (quelle que soit la position du manche).

Réglage par défaut – En appuyant sur la touche gauche/droite de cet écran et en la maintenant enfoncée, vous réinitialisez le contrôleur à ses paramètres par défaut.

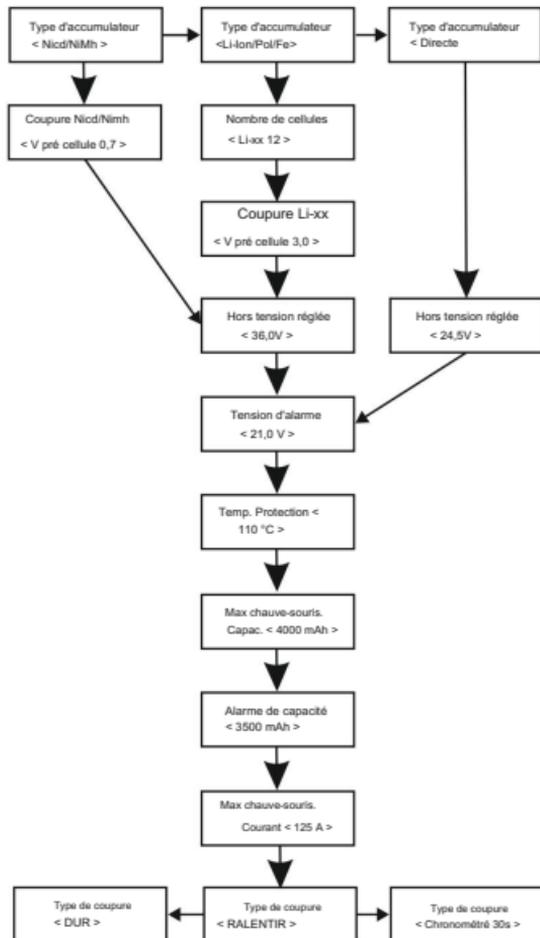
4.2 Menu de configuration des limites

Dans le menu Limites, vous pouvez modifier les paramètres ESC pour le type de batterie, le nombre de cellules, la coupure basse tension, la protection de courant et la protection de température.



Coupure basse tension Dans

ce menu, vous pouvez définir le point de coupure basse tension du moteur pour la batterie de vol. Vous pouvez définir à la fois le point de coupure et le type de coupure du moteur.



Type d'accumulateur- C'est ici que vous sélectionnez votre type de batterie de vol : NiCd/NiMH – la tension de coupure peut être réglée en fonction de la tension minimale de cellule individuelle souhaitée.

Lion/LiPoL – Ici, vous pouvez soit permettre à votre Mezon de détecter automatiquement le nombre de cellules (ceci est utile si vous utilisez des packs avec différents nombres de cellules), soit vous pouvez spécifier le nombre de cellules. Pour les packs LiFe, nous recommandons pas la sélection automatique des cellules, vous devez plutôt spécifier le nombre de cellules. Le dernier choix de configuration dans ce type de cellule est le réglage de la tension minimale par cellule.

Direct – Ici, vous pouvez simplement saisir directement une tension de coupure sans sélectionner de type de batterie.

Tension d'alarme - C'est ici que vous définissez le niveau d'alarme où l'alarme de basse tension est activée.

Temp. Protection - Ceci est pour la configuration de toute protection de température. Si la température ESC dépasse la valeur de protection de température sélectionnée, la coupure du moteur sélectionné démarre et l'alarme de température élevée est activée. L'alarme de température commence à signaler lorsque la température ESC est inférieure de 10 degrés à la valeur de protection de température sélectionnée.

Max. charge souris. Capac. – Réglage de l'utilisation maximale de la capacité de la batterie de vol. Si la capacité utilisée dépasse la valeur sélectionnée, la coupure du moteur sélectionné démarre. Il est possible de sélectionner AUCUNE LIMITE dans ce menu.

Alarme de capacité - Réglage du niveau d'activation de l'alarme si l'utilisation de la capacité de la batterie est dépassée.

Max. batt Current– Réglage de la protection de courant. Si la consommation de courant réelle dépasse la valeur de courant sélectionnée, le Mezon limite activement la consommation de courant et l'alarme de courant élevé est activée .

Type de coupure– Mode de limitation de la puissance du moteur.

TIMED 30s – après avoir dépassé l'une des limites sélectionnées, la puissance diminue progressivement sur une période de 30 secondes. Si les conditions pendant ce temps changent, c'est-à-dire que l'événement qui a déclenché la coupure repasse en dessous de la limite, alors la puissance commence à augmenter.

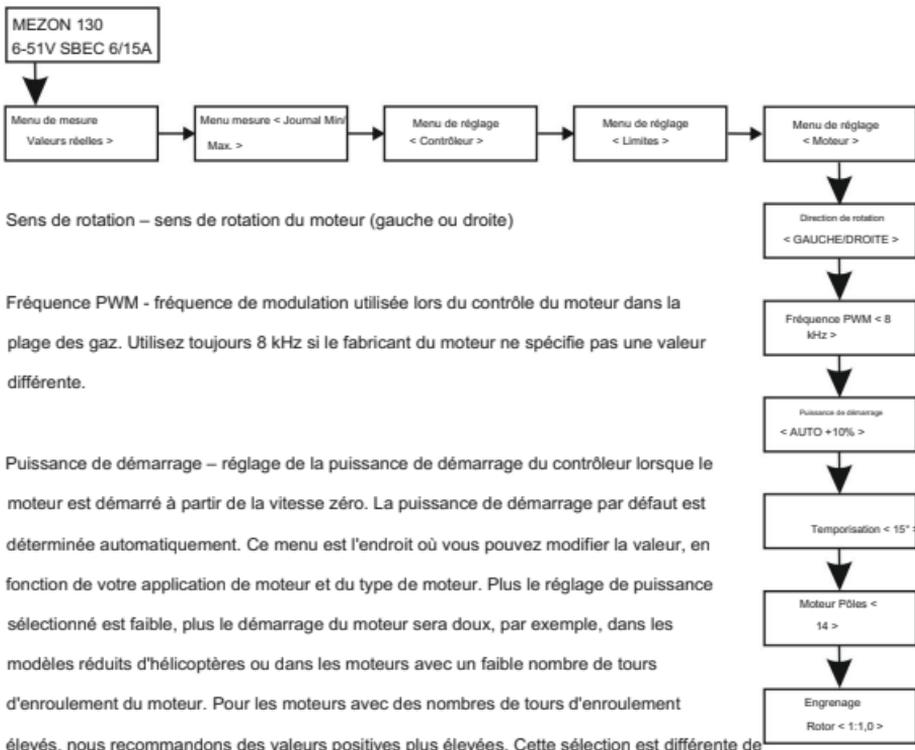
Ralentir – La puissance du moteur diminue. Si soit le Max. charge, capacité, ou Temp. protection sont dépassées, la puissance du moteur est réduite à 50 %.

Difficile – le moteur s'arrête si les paramètres de température, d'utilisation de la capacité ou de basse tension sont dépassés. Le moteur s'arrête dans les 2 secondes lorsque les limites sont atteintes.

Si vous utilisez le Mezon avec un système DUPLEX, la notification d'activation de l'alarme apparaît dans la deuxième ligne de l'affichage principal, un message de dépassement de limite, tandis qu'une alarme sonore retentit simultanément. (si la télémétrie est active)

4.3 Menu de configuration du moteur

Réglage des paramètres de votre moteur.



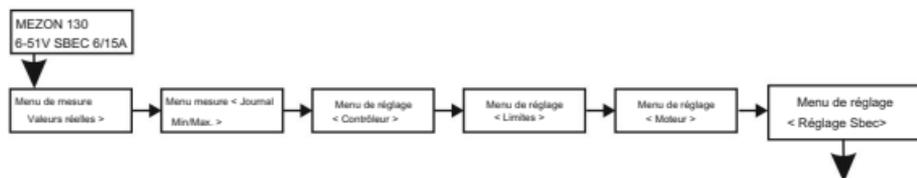
temps d'accélération. Ce menu contrôle la force avec laquelle le moteur démarre.

Synchronisation - Paramètres de synchronisation du moteur (avance à l'allumage) dans la plage de 0 ° à 25 °. Vous pouvez également sélectionner le chronométrage automatique. Ces réglages varient selon le type de moteur.
Valeurs recommandées : moteurs 2 pôles...0-5°, moteurs 4 pôles...0-10°, moteurs 6 pôles... 0-20°, moteurs 8 pôles et plus...20-25° - par exemple les outrunners.

Pôles du moteur – entrez le nombre de pôles du moteur. Ce paramètre est important pour la détection correcte de la vitesse RPM.

Engrenage du rotor - entrez le rapport d'engrenage correct. Pour les entraînements directs (pas de boîte de vitesses), sélectionnez 1,0:1.

4.4 Menu de configuration BEC*



Tension SBEC– La tension BEC stabilisée peut être réglée sur la sortie souhaitée de 5V à 8V par pas de 0,1V. (Cela s'applique uniquement aux contrôleurs MEZON équipés d'un BEC.)

* Non disponible dans le menu des contrôleurs MEZON OPTO.

5. Télémétrie

Le contrôleur MEZON mesure la tension de la batterie de vol, le courant, la capacité de la batterie consommée ainsi que d'autres données et transmet les données à l'aide du système DUPLEX 2,4 GHz aux émetteurs DC/DS-16, les affiche sur l'écran LCD et stocke également les données si votre enregistrement de données de télémétrie est activé. De cette façon, vous obtenez toutes les informations sur l'état du système d'alimentation de votre modèle en temps réel. Dans le même temps, les données de télémétrie peuvent être enregistrées et utilisées ultérieurement à des fins d'analyse de vol et d'optimisation de la conduite.

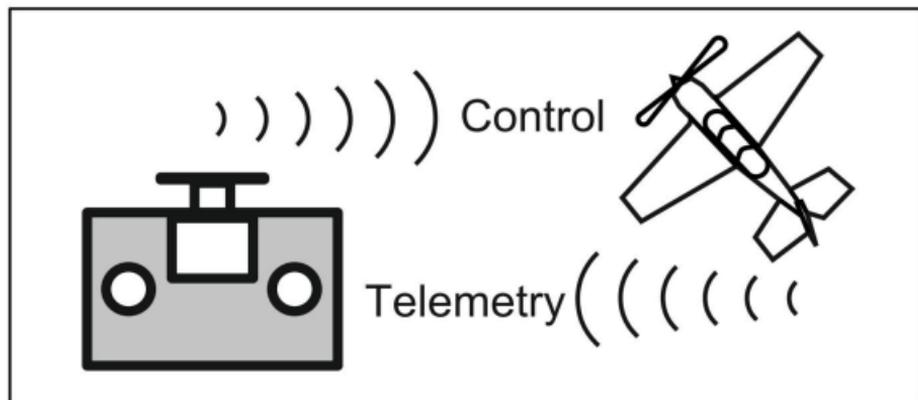


Image : montre la transmission de la télémétrie de l'avion à l'émetteur.

Chaque contrôleur MEZON contient un système de télémétrie EX complet. Lorsque vous combinez le contrôleur Mezon et la transmission DUPLEX sans fil, vous obtenez un système de contrôle de puissance complexe avec une supervision complète des données.

5.1 Télémétrie I. Génération Les valeurs

mesurées réelles sont affichées dans l'écran d'introduction du moniteur JETIBOX (c'est l'écran qui apparaît lorsque vous allumez le contrôleur). Après un court délai, le contrôleur passe automatiquement à l'affichage de la télémétrie. Les valeurs suivantes sont affichées :



Puissance réelle en pourcentage :

R 80% - le moteur tourne, la valeur représente la tension du moteur en pourcentage

B 100% - le moteur freine, la valeur représente l'effet de freinage en pourcentage

B 0% - le moteur s'est arrêté, pas de frein

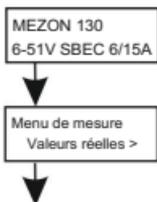
Vitesse réelle du moteur :

La valeur est indiquée en tr/min et correspond à la configuration du contrôleur (proportionnel au nombre de pôles et au rapport de réduction de la boîte de vitesses).

Tension réelle de la batterie de vol, Courant

réel circulant de la batterie de vol dans le contrôleur, Température réelle du

contrôleur D'autres données de mesure sont disponibles dans le menu "Valeurs réelles".



Capacity/Runtime – ce menu affiche la capacité consommée de la batterie et la durée de fonctionnement du moteur

BEC Volt/Current* – ce menu affiche la tension du BEC et le courant consommé par le BEC

Impulse/PWM Duty - affiche la largeur d'impulsion réelle du canal d'accélérateur et la tension consommée par le moteur en pourcentage de la tension totale de la batterie

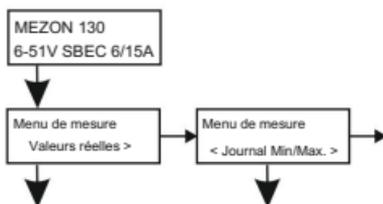
*cette valeur n'est pas disponible dans le menu du contrôleur MEZON OPTO.

5.2 Télémétrie EX Les

contrôleurs MEZON prennent entièrement en charge la télémétrie EX et transmettent la télémétrie complète via un nouveau protocole de communication. De ce fait, les données de télémétrie peuvent être simplement affichées, traitées ou stockées à l'aide de la JETIBOX profi ou des émetteurs JETI DC/DS-16.

5.2 Journaux de mesure Pendant

le fonctionnement, les régulateurs MEZON effectuent une analyse statistique et enregistrent également les données dans sa mémoire interne. Après la mise en marche du contrôleur, les journaux de données de l'opération précédente du contrôleur (vol) sont affichés. Ces données ne sont plus disponibles une fois le moteur démarré. Après 10 secondes d'un nouveau fonctionnement du moteur, les journaux de données stockés sont supprimés et un nouveau journal de données démarre - contenant, bien sûr, les données des 10 premières



Max. Courant - le courant maximum tiré de la batterie avec le temps de fonctionnement du moteur indiqué. (Calculé à partir du point de départ du contrôleur)

Max. Température - la température maximale du contrôleur avec le temps de fonctionnement du moteur indiqué. (Calculé à partir du point de départ du contrôleur)

Max. Courant BEC* - le courant maximum tiré du BEC avec le temps de fonctionnement du moteur indiqué. (Calculé à partir du point de départ du contrôleur) *cet élément n'est pas disponible dans le menu du contrôleur MEZON OPTO.

Max. Vitesse – RPM maximum avec le temps de fonctionnement du moteur indiqué.
(Calculé à partir du point de départ du contrôleur)

Min. tension– Tension minimale de la batterie avec durée de fonctionnement du moteur indiquée.
(Calculé à partir du point de départ du contrôleur)

Capacité/Durée de fonctionnement– la capacité de la batterie consommée et la durée de fonctionnement du moteur

État – tout état de code d'erreur est affiché. Si des limites sont dépassées, les messages suivants s'affichent :

F – Condition de surintensité énorme. Cette erreur provoque l'arrêt immédiat du moteur. Vous devez vérifier tout dommage ESC ou moteur et également vérifier tout défaut de câblage.

IM - la limite de courant maximale d'usine du contrôleur a été dépassée

PB- erreur d'impulsion de commande des gaz - l'une des impulsions avait une forme erratique

PL - erreur de perte d'impulsion de commande des gaz - pendant un min. Période de 200 ms, aucune impulsion n'a été envoyée par le récepteur

M - erreur de commutation – une erreur de commutation s'est produite, le contrôleur a enregistré une erreur lors de la lecture de la position du moteur

Si aucun code d'erreur n'a été déclenché pendant le vol, l'écran affichera : 0.

Remarque : - protection contre les erreurs de commutation – Parfois, un problème d'erreurs de commutation trop nombreuses dues à la conception du moteur peut être résolu en augmentant la temporisation du moteur.

Si les erreurs F, IM, M ou PB et PL apparaissent pendant un temps supérieur à 1 s, le moteur s'arrête.

Alarme– affichage de toutes les alarmes. Si les données mesurées dépassent la limite définie pour une alarme, ce qui suit sera indiqué :

ACCU– tension de la batterie trop

basse BEC–BEC tension trop

basse T- la température ESC a été mesurée comme étant inférieure de 10° ou moins au réglage de protection de

température CAP - réglage de la capacité de la

batterie dépassé I- réglage de la valeur maximale du courant de la batterie

défini par l'utilisateur dépassé TB - pendant le fonctionnement du contrôleur, une surchauffe du circuit BEC a été détectée

6. Mise à jour du micrologiciel du contrôleur MEZON

Les contrôleurs MEZON permettent les mises à jour du firmware via un PC. La mise à jour est effectuée à l'aide de l'adaptateur USB JETI. La procédure est comme indiqué ci-dessous.

Sur les pages Internet du fabricant, sous « Téléchargements », vous trouverez un programme de mise à jour avec le micrologiciel le plus récent. Téléchargez sur votre PC. Connectez l'adaptateur USB au PC.

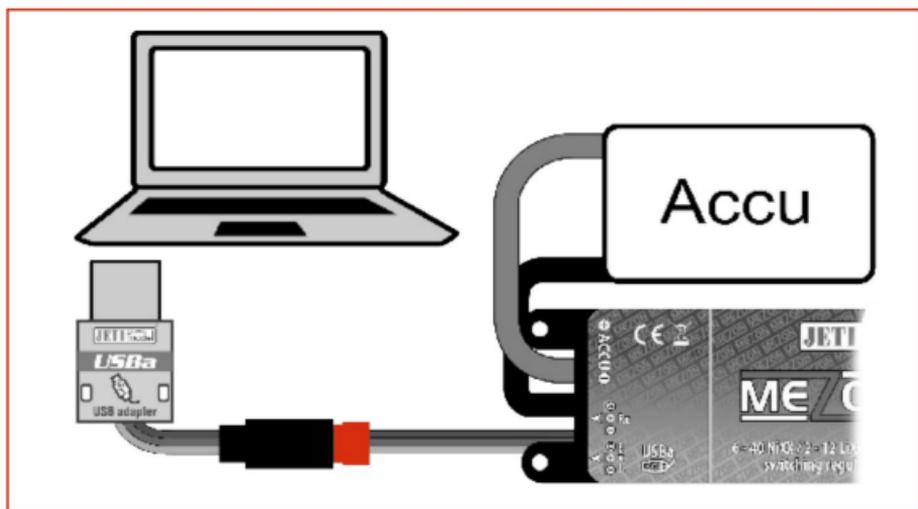
Les instructions d'installation du pilote de l'adaptateur USB sont contenues dans le livret d'instructions de l'adaptateur USB.

Démarrez le programme de mise à jour du firmware sur votre PC.

Connectez le câble à trois fils avec le connecteur rouge du contrôleur MEZON à l'adaptateur USB. Tant que le contrôleur est connecté à l'adaptateur USB, respectez les règles suivantes : Ne connectez jamais le câble à trois fils avec le connecteur noir.

Pour les contrôleurs équipés de BEC, ne connectez aucune batterie. Les contrôleurs MEZON équipés de BEC sont alimentés par l'adaptateur USB.

Cependant, lors de la mise à jour du firmware des contrôleurs OPTO, le contrôleur doit être connecté à une alimentation séparée avec une tension d'au moins 5,6V, (2 cellules LiXX ou 4 x NiXX).



7. Dépannage

Problème : Il n'y a pas de signal sonore "armé" audible lorsque la batterie est connectée au contrôleur. Le moteur est correctement connecté au contrôleur. L'entrée du contrôleur est également correctement connectée au récepteur, le récepteur est allumé et les servos fonctionnent normalement.

Solution : Vérifiez l'impulsion de commande des gaz, qui doit avoir un niveau de tension d'au moins 2,5 V et une largeur de 0,9 à 1,4 ms. Ces valeurs peuvent être mesurées en connectant une JETIBOX au contrôleur et visualisées dans le menu : « Valeur réelle -> InpPulse ».

Problème : Le moteur démarre, mais s'arrête au bout d'un moment ou n'atteint pas sa pleine puissance.

Solution : L'un des circuits de protection du contrôleur a probablement limité l'alimentation ou arrêté le moteur. Vérifiez les points suivants : - la tension de la

batterie est inférieure au niveau de coupure du contrôleur tel que défini dans le menu : « Limits->Ucutoff ». - les câbles de connexion

peuvent être endommagés ou trop petits, les connecteurs d'alimentation peuvent être usés.

Le contrôleur diminue également la puissance ou coupe le moteur si la tension présente une ondulation résiduelle accrue.

- le contrôleur peut être surchargé

et donc limiter la puissance, ou le moteur est éventuellement arrêté en raison de l'intervention du circuit de protection thermique. - le dépassement de la consommation de capacité maximale autorisée de la

batterie peut également être une raison - le dépassement du courant maximal autorisé, par exemple, en raison d'une mauvaise taille d'hélice ou d'un mauvais choix de moteur - une impulsion d'accélérateur déformée due à des interférences peut être une

source d'erreur, assurez-vous que les câbles d'alimentation ne sont pas acheminés trop près des câbles de signal - un servo défectueux connecté au BEC peut être une source d'interférence

Problème : Le moteur démarre de façon irrégulière.

Solution : Un démarrage en douceur du moteur peut être réglé à l'aide de la JETIBOX. Modifiez les paramètres dans le menu « MOTOR-> Start Power » ou la valeur d'accélération dans le menu « Controller-> Acceleration ».

Problème : Il est impossible d'atteindre la vitesse requise en mode Gouverneur.

Solution : Connectez la JETIBOX au contrôleur et vérifiez le réglage de la vitesse dans le menu "Contrôleur-> Constant RPM", vérifiez le rapport de transmission dans le menu "Ratio Gear", recomptez et recalculez le rapport de vitesse réel, vérifiez le nombre de pôles du moteur dans le menu "Motor poles", vérifiez le réglage de la vitesse minimale dans le "Set MinRotor RPM"

et enfin, vérifiez la vitesse maximale dans le menu "Set MaxRotor RPM" qui contrôle la vitesse que le rotor est autorisé à atteindre avec la batterie, le rapport de démultiplication, le moteur et les pales du rotor donnés.

8. Informations de sécurité, conditions de garantie, Garantie et service

Conditions de sécurité et de garantie

- Lorsque la batterie de vol est connectée, manipulez le bateau avec le plus grand soin, en gardant toujours à l'esprit que l'hélice ou le rotor peut se mettre à tourner.

- Veillez à utiliser les contrôleurs MEZON uniquement dans un environnement sec. L'humidité peut provoquer la corrosion des pièces électroniques. Si du liquide/de l'humidité pénètre dans le produit, éteignez-le immédiatement et séchez-le soigneusement. Les produits endommagés par des liquides ne sont probablement pas réparables et les demandes de garantie ne seront pas acceptées.

- N'ouvrez pas les contrôleurs MEZON et n'essayez pas d'effectuer des changements ou des modifications. Cela peut conduire à une destruction totale et au refus de toute demande de garantie.

- Lorsque vous soudez des connecteurs, assurez-vous que la soudure a coulé correctement et que les joints sont propres. De mauvais joints de soudure (en particulier au niveau du moteur) peuvent détruire le contrôleur. Un tel contrôleur ne peut pas être réparé et les demandes de garantie ne seront pas acceptées.

- Le contrôleur doit toujours fonctionner à la tension spécifiée et au courant recommandé. Sinon, des dommages non réparables peuvent survenir et les réclamations au titre de la garantie ne seront pas acceptées.

- Faites attention à la polarité lors de la connexion du contrôleur. En cas d'erreur de polarité, des dommages non réparables se produiront et les demandes de garantie ne seront pas acceptées !

- Avant d'envoyer un contrôleur défectueux au service après-vente, vérifiez d'abord la possibilité d'une mauvaise configuration et essayez de revenir aux paramètres par défaut.

- Assurez-vous que votre contrôleur dispose d'un refroidissement suffisant. Sinon, la protection contre la température peut être activée ou la destruction totale du contrôleur peut se produire.
- La réparation des contrôleurs MEZON ne peut être effectuée que par des centres de service qualifiés et agréés. Dans le cas contraire, les réclamations ne seront pas acceptées.

Garantie et service Ce

produit est couvert par la garantie pendant 24 mois après la date d'achat s'il a été utilisé conformément aux conditions décrites dans le manuel, c'est-à-dire à la tension spécifiée et sans aucun dommage mécanique apparent. Lorsque vous demandez des réparations sous garantie pour un produit, envoyez toujours votre reçu d'achat. Les demandes de garantie sont traitées par votre revendeur et les réparations après garantie sont effectuées par le fabricant.

Support technique Si

vous rencontrez des difficultés avec l'installation ou certaines fonctions du produit, n'hésitez pas à contacter notre support technique. Vous devez d'abord contacter votre revendeur pour une assistance technique. Une assistance est également disponible auprès du fabricant : JETI model sro Plus d'informations sont disponibles sur nos pages Internet www.jetimodel.com.

9. Mise au rebut des équipements électroniques usagés

ENGLISH**Information on Disposal for Users of Waste Electrical & Electronic Equipment (private households)**

This symbol on the products and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste.

For proper treatment, recovery and recycling, please take these products to designated collection points, where they will be accepted on a free of charge basis. Alternatively, in some countries you may be able to return your products to your local retailer upon the purchase of an equivalent new product.

Disposing of this product correctly will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment which could otherwise arise from inappropriate waste handling. Please contact your local authority for further details of your nearest designated collection point.

Penalties may be applicable for incorrect disposal of this waste, in accordance with national legislation.

For business users in the European Union

If you wish to discard electrical and electronic equipment, please contact your dealer or supplier for further information.

Information on Disposal in other Countries outside the European Union

This symbol is only valid in the European Union.

If you wish to discard this product, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.



Déclaration de conformité

Déclaration de conformité conformément aux Règles statutaires n. 426/2000 sb. et directive 1999/5/CE

Nom et adresse du

problème : JETI model sro

Lomena 1530, 742 58 Pribor

Objet de la déclaration :

Produits : contrôleur de vitesse électronique pour moteur sans balais

Nom commercial : MEZON, MAITRE MEZON,

Modèle : MASTER/MEZON - 075 opto, 090, 095 opto, 115 opto, 120, 130,
135 opto, 160, 165 opto,

Pays d'origine : République tchèque

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme aux exigences des législations européennes et des normes harmonisées suivantes :

Compatibilité électromagnétique : ČSN EN 61000-6-3 (2007), A1 (2011), ČSN
EN 61000-4-3 (2006) ČSN
EN 61000-6-1 (2007) ČSN
EN 61000-4-2 (2007) ČSN
EN 61000-6-3 (2002)

Signé pour et au nom de:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Tomas Klesnil".

Tomas Klesnil

directeur de production
2012.08.07



Konformitätserklärung

Déclaration de conformité conformément aux Règles statutaires n. 426/2000 sb. et directive 1999/5/CE

Je suis nommé

par : JETI model sro

Lomena 1530, 742 58 Pribor

Gegenstand der Erklärung :

Produit : Régulateur de vitesse électronique pour moteur Brushless

Nom de main : MEZON, MASTER MEZON,

Modèle : MASTER/MEZON - 075 opto, 090, 095 opto, 115 opto, 120, 130,
135 opto, 160, 165 opto,

Herstattungsland : République tchèque

Für die oben erwähnten Produkte aus unserem

Hause gelten die einschlägigen und zwingenden EU Richtlinien :

Folgende Fachgrundnormen wurden herangezogen :

EN 61000-6-3 (2007), A1 (2011),

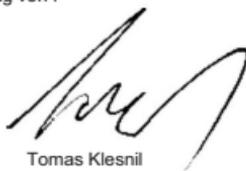
EN 61000-4-3 (2006)

EN 61000-6-1 (2007)

EN 61000-4-2 (2007)

EN 61000-6-3 (2002)

Unterzeichnet für und im Auftrag von :



Tomas Klesnil

Chef de produit

2012.08.07



JETI model sro

Lomená 1530, 742 58

Příbor www.jetimodel.com

République tchèque - UE

