



Variateur ESC série MX10



Spécifications

	TRI-1079 MX10 Gen3	TRI-1081 MX10 Spec/Blinky
Courant cont.	160 A	120 A
Courant de fuite	1200 A	600 A
Applications	Véhicule à l'échelle 1/10ème	Véhicule à l'échelle 1/10ème
Cellules Li-Po/NiMH	Li-Po 2S seulement	Li-Po 2S seulement
Sortie BEC	Réglable 5 V - 7,4 V	Réglable 5 V - 7,4 V
Dimensions (L x l x H)	35 mm x 33,6 mm x 30,3 mm	35 mm x 33,6 mm x 30,3 mm
Poids	101,5 g	93 g
Port de programmation	Interface de programmation indépendante	

Raccordement

Raccordement du fil de la batterie

Lors du raccordement de la batterie, veillez à respecter la polarité. Un mauvais raccordement endommagera le variateur ESC et la batterie.

Raccordez le fil positif (+) au port positif (+) de la batterie. Raccordez le fil négatif (-) au port négatif (-) de la batterie.

Raccordement du fil du moteur

1. Mode avec capteur

Avec un moteur sans balais avec capteur, raccordez les trois fils A/B/C du variateur aux fils A/B/C correspondants du moteur. Ne modifiez pas l'ordre des fils. L'inversion de la rotation du moteur ne peut être réalisée que par programmation. Raccordez le fil du capteur au port « Sensor » (Capteur) du variateur ESC.

2. Mode sans capteur

Avec un moteur sans balais sans capteur, raccordez les fils A/B/C aux fils du moteur de manière interchangeable. Si le moteur tourne dans le sens inverse de la direction souhaitée, intervertissez deux raccordements de fils pour inverser la rotation.

Raccordement du fil du récepteur

Le fil de signal fournit 6,0 V du variateur ESC au récepteur, au servo, etc. Il n'est pas nécessaire de raccorder une batterie supplémentaire.

REMARQUE : le branchement d'une batterie externe supplémentaire sur le récepteur peut endommager le variateur ESC.

Fil négatif (-) du variateur ESC	RX-
Fil positif (+) du variateur ESC	RX+6.0V
Fil de signal (FL) du variateur ESC	RX Signal

Mise sous tension et étalonnage

Mise sous tension/hors tension du variateur ESC

- Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer le variateur ESC. Les DEL s'allument.
- Appuyez sur le bouton d'alimentation pour éteindre le variateur ESC. Les DEL s'éteignent.

REMARQUE : mettez la manette de l'accélérateur en position neutre, à 10% près, sinon le variateur ESC ne s'éteindra pas.

Étalonnage de l'accélérateur

- Connectez le variateur ESC à la batterie et au récepteur.
- Allumez l'émetteur.
- Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le voyant DEL bleu devienne fixe. Le moteur émet un long bip. Relâchez le bouton d'alimentation. La DEL rouge devient fixe et le variateur ESC entre en mode étalonnage.
- Appuyez sur la manette de l'accélérateur jusqu'à la position plein régime. La DEL bleue clignote trois fois et le moteur émet un bip indiquant que la position plein régime est enregistrée.

REMARQUE : ne déplacez pas la manette de l'accélérateur lorsque la DEL bleue clignote.

- Poussez la manette de l'accélérateur jusqu'à la position de freinage à fond. La DEL bleue clignote trois fois et le moteur émet deux bips pour indiquer que la position de freinage à fond est enregistrée.

- Relâchez la manette de l'accélérateur en position neutre. La DEL bleue clignote trois fois et le moteur émet trois bips pour indiquer que l'étalonnage de l'accélérateur est terminé.

Le variateur ESC prend en charge l'étalonnage de l'accélérateur en marche arrière.

Il n'est pas nécessaire de redémarrer le variateur ESC une fois l'étalonnage de l'accélérateur terminé.

Mise sous tension, fonctionnement, mise hors tension et étalonnage

Mise sous tension/hors tension du variateur ESC

- Appuyez sur le bouton d'alimentation pour allumer le variateur ESC. Les DEL s'allument.
- Pour éviter un arrêt accidentel, le bouton d'alimentation n'éteint pas le variateur ESC lorsque le moteur est en marche.
- Appuyez sur le bouton d'alimentation pour éteindre le variateur ESC. Les DEL s'éteignent.

AVERTISSEMENT : le boîtier en aluminium peut devenir chaud pendant le fonctionnement. Nous recommandons d'utiliser le bouton d'alimentation à distance fourni afin d'éviter toute blessure physique lors de l'arrêt. Si le bouton d'alimentation à distance n'est pas installé, nous recommandons d'utiliser les options du paramètre « Auto Off » (Arrêt automatique) ou de laisser le variateur ESC refroidir naturellement pendant au moins deux minutes avant d'appuyer sur le bouton d'alimentation du boîtier du variateur ESC.

Tableau de programmation

Section	Élé- ment	Éléments program- mables	Valeur du paramètre																			
Réglages généraux	1A	Settings Mode* (Mode de réglage)	Basic (De base)				Avancé															
	1B	Running Mode* (Mode de fonctionnement)	Forward w/Brake (Marche avant/ Freinage)				Forward/Reverse w/Brake (Marche avant/Marche arrière/ Freinage)				Forward and Reverse (Marche avant et marche arrière)											
	1C	Max Reverse Force* (Force max. en marche arrière)	25 %				50 %				75 %				100 %							
	1D	Cutoff Voltage* (Tension de coupure)	Désactivé				Auto (3,5 V/cellule)				Réglable 3,0 V-7,4 V (pas : 0,1 V)											
	1E	Protection thermique du variateur ESC*	Désactivé				221°F/105°C				257°F/125°C											
	1F	Motor Thermal Protection* (Protection thermique du moteur)	Désactivé				221°F/105°C				257°F/125°C											
	1G	BEC Voltage* (Tension BEC)	Désactivé				Réglable 5,0 V-7,4 V (pas : 0,1 V)															
	1H	Smart Fan* (Ventilateur intelligent)	Désactivé				Activé															
	1I	Auto Off* (Arrêt automatique)	Désactivé				Remote Off (Arrêt à distance)				Délai de 5 minutes				Délai de 10 minutes							
	1J	Sensor Mode (Mode capteur)	Full Sensored (Capteur complet)				Sensored/Sensorless Hybrid (Hybride avec ou sans capteur)															
	1K	Motor Rotation (Rotation du moteur)	Sens antihoraire				Sens horaire															
1L	Phase-AC Swap (Inversion phase CA)	Désactivé				Activé																
Throttle Control (Commande de l'accélérateur)	2A	Throttle Rate Control* (Contrôle du taux d'accélération)	Réglable de 1 à 30 (pas : 1)																			
	2B	Throttle Curve (Courbe d'accélération)	-10~10 (pas : 1)				Personnalisé															
	2C	Neutral Range (Plage neutre)	Réglable de 3 à 10 % (pas : 1 %)																			
	2D	Initial Throttle Force (Force d'accélération initiale)	Réglable de 1 à 15 (pas : 1)																			
	2E	Coast (Point mort)	Réglable de 0 à 15 % (pas : 1 %)																			
	2F	PWM Drive Frequency (Fréquence d'entraînement PWM)	2K à 32K (pas : 1)				Personnalisé															
	2G	Softening Value* (Valeur d'adoucissement)	Réglable de 0 à 30° (pas : 1°)																			
	2H	Softening Range* (Plage d'adoucissement)	0 %	10 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %						
	2I	Freewheeling* (Roue libre)	Désactivé				Activé															
	2J	RPM Decrease Rate (Taux de diminution du RPM)	Réglable de 1 à 20 (pas : 1)																			
Brake Control (Contrôle des freins)	3A	Drag Brake Force* (Force de l'aérofrein)	Réglable de 0 à 100 % (pas : 1 %)																			
	3B	Drag Brake Rate* (Cadence de l'aérofrein)	Auto				Réglable de 1 à 20 (pas : 1)															
	3C	Drag Brake Frequency (Fréquence de l'aérofrein)	0,5K				1K à 16K (pas : 1K)															
	3D	Max Brake Force* (Force max. au freinage)	Réglable de 0 à 150 % (pas : 1 %)																			
	3E	Brake Rate Control (Contrôle de la cadence de freinage)	Réglable de 1 à 20 (pas : 1)																			
	3F	Brake Control (Contrôle des freins)	Linear (Linéaire)				Traditional (Traditionnel)				Disc Brake (Frein à disque)											
	3G	ABS Force (Force ABS)	Réglable de 0 à 20 % (pas : 1 %)																			
	3H	Brake Curve (Courbe de freinage)	-10 à +10 (pas : 1)				Personnalisé															
	3I	Brake Frequency (Fréquence de freinage)	0,5K				1K à 16K (pas : 1K)															

Timing (Synchronisation) (TRI-1079 uniquement)	4A	Boost Timing* (Synchronisation de la suralimentation)	Réglable de 1 à 64° (pas : 1°)															
	4B	Boost Timing Activation (Activation de la synchronisation de la suralimentation)	Auto				RPM				Throttle (Accélérateur)							
	4C	Boost Start RPM (RPM de démarrage de la suralimentation)	500 à 35000 RPM (pas : 500 RPM)															
	4D	Boost End RPM (RPM de fin de suralimentation)	3000 à 60000 RPM (pas : 500 RPM)															
	4E	Boost Start Throttle (Accélérateur de démarrage de la suralimentation)	1 à 90 % (pas : 1 %)															
	4F	Boost End Throttle (Accélérateur de fin de suralimentation)	10 à 100 % (pas : 1 %)															
Turbo Timing (Turbo synchronisation) (TRI-1079 uniquement)	5A	Turbo Timing* (Synchronisation du turbo)	Réglable de 0 à 64° (pas : 1°)															
	5B	Turbo Delay* (Délai turbo)	Instantané	0,05 s	0,1 s	0,15 s	0,2 s	0,25 s	0,3 s	0,35 s	0,4 s	0,45 s	0,5 s	0,6 s	0,7 s	0,8 s	0,9 s	1,0 s
	5C	Turbo Increase Rate (/0.1s)* (Taux d'augmentation du turbo [/0,1 s])	Instantané	1°	2°	3°	5°	8°	12°	16°	20°	25°	30°					
	5D	Turbo Decrease Rate (/0.1s)* (Taux de diminution du turbo [/0,1 s])	Instantané	1°	2°	3°	5°	8°	12°	16°	20°	25°	30°					
Configuration	6A	Motor Poles* (Pôles du moteur)	Réglable de 2 à 10 (pas : 2)															
	6B	Gear Ratio* (Rapport d'engrenage)	Réglable de 2,0 à 12,0 (pas : 0,1)															
	6C	Tire Diameter* (Diamètre des pneus)	30 à 150 mm (pas : 1)															

IMPORTANT : la fréquence d'entraînement PWM, la fréquence de freinage, la commande de freinage, la temporisation de l'accélération, la synchronisation de la suralimentation et les éléments correspondants ne sont pas programmables (les éléments 2F, 3I, 3F et 8 éléments de 4A à 5D ne sont pas programmables) lorsque le Sensor Mode (Mode capteur) (élément 1H) est réglé sur « Sensorless/Sensorless Hybrid » (Hybride avec ou sans capteur).

Fonctions de programmation

Mise sous tension/hors tension du variateur ESC

1A. Mode de réglage

En mode Basic (De base), seuls certains paramètres de base et courants sont affichés. Les éléments marqués d'un astérisque (*) dans le tableau des paramètres sont affichés. En mode Advanced (Avancé), tous les paramètres sont affichés.

1B. Running Mode (Mode de fonctionnement)

Option 1 : Forward with Brake Racing mode (Avant avec frein – mode course). Il ne comporte que les fonctions de marche avant et de freinage.
Option 2 : Forward/Reverse with Brake (Marche avant/arrière avec frein). Cette option est considérée comme le mode « entraînement » avec les fonctions « Marche avant/arrière avec frein ». Le véhicule ne freine que la première fois que vous poussez la manette de l'accélérateur en position de marche arrière/frein. Si le moteur s'arrête lorsque la manette de l'accélérateur revient en position neutre et que vous appuyez à nouveau sur la manette en position de marche arrière, le véhicule recule; si le moteur ne s'arrête pas complètement, le véhicule ne recule pas mais freine quand même; vous devez alors ramener la manette de l'accélérateur en position neutre et appuyer à nouveau sur la manette en position de marche arrière. Cette méthode permet d'éviter une marche arrière accidentelle.
Option 3 : Forward and Reverse (Marche avant et marche arrière). Le moteur recule immédiatement lorsque la manette de l'accélérateur est poussée en position de marche arrière. Ce mode est généralement utilisé dans les véhicules spéciaux.

1C. Force max. en marche arrière

La valeur définie déterminera la force en marche arrière. Pour la sécurité de votre véhicule, nous vous recommandons d'utiliser une faible quantité.

1D. Tension de coupure

Définit la tension à laquelle le variateur ESC réduit ou supprime l'alimentation du moteur afin de maintenir la batterie à une tension minimale de sécurité (pour les batteries Li-Po). Le variateur ESC surveille en permanence la tension de la batterie. Il réduit la puissance puis coupe la sortie environ 40 secondes plus tard lorsque la tension passe en dessous du seuil de coupure. La DEL ROUGE émet un clignotement court et unique qui se répète pour indiquer que la protection de coupure par tension faible est activée. Veuillez régler « Cutoff Voltage » (Tension de coupure) sur « Disabled » (Désactivé) ou personnaliser cet élément si vous utilisez des batteries NiMH.
Option 1 : Disabled (Désactivé). Le variateur ESC ne coupe pas l'alimentation en raison d'une faible tension. Nous ne recommandons pas d'utiliser cette option lorsque vous utilisez une batterie Li-Po, car vous endommageriez le produit de manière irréversible. Vous devez sélectionner cette option si vous utilisez une batterie NiMH.
Option 2 : Auto. Le variateur ESC calcule la tension de coupure correspondante pour la batterie qui doit être de 7,0 V (Li-Po 2S).

Option 3 : Customized (Personnalisé). Le seuil de coupure personnalisé est une tension pour l'ensemble de la batterie (réglable de 3,0 V à 7,4 V).

1E. ESC Thermal Protection (Protection thermique du variateur ESC)

Après avoir activé cette fonction, lorsque la température du variateur ESC atteint la valeur définie, il réduit la puissance et coupe la sortie environ 40 secondes plus tard. La DEL bleue émet un clignotement court et unique qui se répète pour indiquer que la protection contre la surchauffe est activée.

REMARQUE : ne désactivez pas cette fonction, sauf si vous participez à une compétition. Si vous la désactivez, la température élevée risque d'endommager votre variateur ESC et même votre moteur.

1F. Motor Thermal Protection (Protection thermique du moteur)

Après avoir activé cette fonction, lorsque la température du moteur atteint la valeur définie, il réduit la puissance et coupe la sortie environ 40 secondes plus tard. La DEL bleue émet un double clignotement court qui se répète pour indiquer que la protection contre la surchauffe est activée.

REMARQUE : ne désactivez pas cette fonction, sauf si vous participez à une compétition. Si vous la désactivez, la température élevée risque d'endommager votre moteur et même votre variateur ESC.

1G. BEC Voltage (Tension BEC)

La tension BEC peut être réglée entre 5,0 et 7,4 V. Réglez une valeur raisonnable en fonction de la tension de fonctionnement du servo.

1H. Smart Fan (Ventilateur intelligent)

Ce variateur ESC est doté d'une fonction de commande de ventilateur. Si ce paramètre est réglé sur « Disabled » (Désactivé), le ventilateur continue à fonctionner une fois que le variateur ESC est sous tension; si ce paramètre est réglé sur « Enabled » (Activé), le ventilateur commence à fonctionner lorsque la température interne du variateur ESC dépasse 122°F/50°C.

1I. Auto Off (Arrêt automatique)

Lorsque cette option est réglée sur « Disabled » (Désactivé), la fonction d'arrêt automatique est désactivée et un arrêt manuel est nécessaire; lorsque cette option est réglée sur « Remote Off » (Arrêt à distance), il suffit de maintenir la manette de l'accélérateur en position de freinage maximum pendant environ 6 secondes pour que le variateur ESC s'arrête automatiquement; lorsque cette option est réglée sur « Delay 5 Minutes » (Délai de 5 minutes), si la manette de l'accélérateur est en position neutre pendant 5 minutes sans action, le variateur ESC s'arrête automatiquement; lorsque cette option est réglée sur « Delay 10 Minutes » (Délai de 10 minutes), si la manette de l'accélérateur est en position neutre pendant 10 minutes sans action, le variateur ESC s'arrête automatiquement.

1J. Sensor Mode (Mode capteur)

Option 1 : Full Sensored (Capteur complet). Le système d'alimentation fonctionnera en permanence en mode « avec capteur ». L'efficacité et la maniabilité de ce mode sont maximales.

Option 2 : Sensored/Sensorless Hybrid (Hybride avec ou sans capteur). Le variateur ESC fait fonctionner le moteur en mode avec capteur pendant le processus de démarrage à basse vitesse, puis passe au fonctionnement du moteur en mode « sans capteur ».

1K. Motor Rotation/Direction (Rotation/direction du moteur)

Permet de définir le sens de rotation du moteur. En raison des différences de structure du châssis, il est possible que l'appareil fasse marche arrière lorsque l'accélérateur est mis en marche avant. Dans ce cas, vous pouvez résoudre le problème en ajustant ce paramètre.

1L. Phase-AC Swap (Inversion phase CA)

Si le câblage A/B/C entre le moteur et le variateur ESC n'est pas aligné (par exemple, si le fil « A » du variateur est connecté au fil « C » du moteur, et que le fil « C » du variateur est connecté au fil « A » du moteur), réglez ce paramètre sur Enable (Activer).

REMARQUE : lorsque le câblage A/B/C entre le moteur et le variateur ESC est correctement aligné, ne réglez pas ce paramètre sur Enable (Activer). L'utilisation de cette fonction lorsque le câblage A/B/C est aligné endommagera le variateur ESC et le moteur, et ces dommages ne sont pas couverts par la garantie.**2A. Throttle Rate Control (Contrôle du taux d'accélération)**

Ce paramètre est utilisé pour contrôler la réponse de l'accélérateur. Plus le taux d'accélération est élevé, plus l'accélération est agressive. Un taux approprié peut aider le conducteur à contrôler correctement le véhicule pendant le processus de démarrage.

2B. Throttle Curve (Courbe d'accélération)

Ce paramètre permet de définir la courbe d'accélération. Plus la valeur de la courbe est importante, plus la sortie de l'accélérateur est forte dans la phase précédente; plus la valeur de la courbe est faible, plus la sortie de l'accélérateur est douce dans la phase précédente.

2C. Neutral Range (Plage neutre)

Ce paramètre permet de régler la zone neutre de l'accélérateur en fonction des différents émetteurs et des habitudes du conducteur. Si la position neutre de l'émetteur est instable, entraînant un déplacement lent du véhicule vers l'avant ou vers l'arrière, ou si vous avez des difficultés à évaluer la plage neutre, la valeur du paramètre peut être augmentée pour corriger le problème.

2D. Initial Throttle Force (Force d'accélération initiale)

Elle est également appelée force d'accélération minimale. Vous pouvez la régler en fonction du pneu de la roue et de la traction. Si le sol est glissant, il convient de réduire la force d'accélération. Certains moteurs présentent un fort effet de crantage avec un FDR faible. S'il y a un effet de crantage lorsqu'une entrée d'accélération très légère est appliquée, vous pouvez essayer d'augmenter la force d'accélération initiale.

2E. Coast (Point mort)

Cette fonction permet au moteur de réduire naturellement et en douceur le RPM/la vitesse, et le véhicule ne subira pas de décélération soudaine pendant le processus de relâchement de l'accélérateur. Plus la valeur est élevée, plus la sensation de « point mort » est forte. Lorsqu'un véhicule a un rapport de transmission final plus élevé, la sensation de « résistance » a tendance à être plus forte. La fonction de point mort permet à la voiture de rouler (point mort) même lorsque le rapport de transmission final est élevé. La fonction de point mort permet aux pilotes de bénéficier d'un meilleur contrôle et d'une plus grande souplesse. Certains conducteurs font référence aux moteurs à balais traditionnels.

IMPORTANT : le réglage Coast ne fonctionnera pas si l'aérofrein n'est pas réglé sur 0 %.

2F. PWM Drive Frequency (Fréquence d'entraînement PWM)

L'accélération sera plus agressive au début lorsque la fréquence d'entraînement est faible; une fréquence d'entraînement plus élevée est plus douce, mais cela produira plus de chaleur pour le variateur ESC. Si cet élément est réglé sur « Customized » (Personnalisé), la fréquence PWM peut être réglée sur une valeur variable pour toute entrée d'accélération de 0 à 100 %. Veuillez choisir les fréquences en fonction des résultats des essais réels de vos véhicules.

2G. Softening Value (Valeur d'adoucissement)

Elle permet aux utilisateurs de régler avec précision la réponse initiale, de modifier la sensation de conduite et de maximiser l'efficacité de la conduite dans différentes conditions de piste. Plus la « valeur d'adoucissement » est élevée, plus la réponse initiale est douce. Parfois, les pilotes peuvent avoir l'impression que la puissance initiale est trop agressive. Une faible entrée d'accélération apporte généralement trop de puissance au véhicule et le rend difficile à contrôler dans les virages. Cette solution permet d'améliorer la traction initiale.

2H. Softening Range (Plage d'adoucissement)

Il s'agit de la plage dans laquelle commence et se termine la « valeur d'adoucissement ». Si elle est réglée sur 30 %, la plage d'adoucissement sera comprise entre 0 et 30 % d'accélération.

2I. Freewheeling (Roue libre)

Lorsque cette fonction est activée, le véhicule ralentit plus rapidement lorsque l'on relâche l'accélérateur, ce qui permet une meilleure tenue de route dans les virages et une réduction de la chaleur dans les mêmes conditions.

2J. RPM Decrease Rate (Taux de diminution du RPM)

Il s'agit de la vitesse de changement du RPM lors de la réduction de l'accélérateur; plus la valeur est élevée, plus le changement est rapide. Si vous souhaitez obtenir l'expérience d'un glissement naturel lorsque vous réduisez l'accélérateur, comme avec un moteur sans balais normal, cette valeur doit être réglée à un niveau bas.

IMPORTANT : ce paramètre ne prend effet que lorsque « Freewheeling » (roue libre) est réglé sur « Enabled » (Activé).

3A. Drag Brake (Aérofrein)

Il s'agit de la puissance de freinage produite lors du passage de la vitesse maximale à la position neutre. Cela permet de simuler le léger effet de freinage d'un moteur à balais neutre au point mort. Il n'est pas recommandé pour les buggy et les camions monstres.

IMPORTANT : comme l'aérofrein consomme plus d'énergie et que la chaleur augmente, il faut l'utiliser avec précaution.

3B. Drag Brake Rate (Cadence de l'aérofrein)

Ce paramètre est utilisé pour contrôler la réponse de l'aérofrein. Plus la valeur du paramètre

est élevée, plus l'aérofrein est rapide. « Auto » ajuste intelligemment la vitesse de l'aérofrein en fonction de la vitesse réelle. Plus la vitesse réelle est élevée, plus la vitesse de l'aérofrein est faible.

3C. Drag Brake Frequency (Fréquence de l'aérofrein)

La force de l'aérofrein sera plus importante si la fréquence est faible, et vous obtiendrez une force de freinage plus régulière si la valeur est plus élevée. Veuillez choisir les fréquences en fonction des résultats des tests de vos véhicules.

3D. Max. Brake Force (Force max. au freinage)

Ce variateur ESC dispose d'une fonction de freinage proportionnel; l'effet de freinage est lié à la position de la manette de l'accélérateur. Cette fonction permet de définir le pourcentage de la puissance de freinage disponible lorsque le frein est actionné à fond. Un pourcentage élevé raccourcit le temps de freinage mais peut endommager le pignon et la roue droite cylindrique.

3E. Brake Rate Control (Contrôle de la cadence de freinage)

Ce paramètre est utilisé pour contrôler la réponse du frein. Plus la valeur de réglage est élevée, plus le frein est rapide. Une cadence appropriée peut aider le pilote à freiner correctement son véhicule. En général, vous pouvez la régler sur une valeur élevée pour obtenir une réponse rapide du frein.

3F. Brake Control (Contrôle des freins)

Option 1 : Linear (Linéaire)

Nous recommandons d'utiliser ce mode en toutes circonstances. L'effet de freinage est un peu plus faible dans ce mode que dans le mode de freinage Traditional (Traditionnel), mais il est facile à contrôler et procure une grande sensation de maîtrise.

Option 2 : Traditional (Traditionnel)

Il s'agit du mode de freinage traditionnel, avec une force de freinage légèrement supérieure, mais pas aussi souple que la commande de freinage Linear (Linéaire).

Option 3 : Disc Brake (Frein à disque)

Avec cette méthode de freinage, la force de freinage n'est pas affectée par la vitesse du moteur. Elle offre une meilleure linéarité et une force de freinage plus importante.

3G. ABS Force (Force ABS)

Ce paramètre est utilisé pour définir la force de freinage lorsque la vitesse est relativement faible. Plus la valeur est élevée, plus la force de freinage est importante. Le réglage de cette valeur en fonction de la traction permet d'éviter le blocage des roues et le glissement, et aide à contrôler le véhicule à l'entrée du virage.

IMPORTANT : ce paramètre ne prend effet que lorsque le « Brake Control » (Contrôle des freins) est réglé sur « Disc Brake » (Frein à disque).

3H. Brake Curve (Courbe de freinage)

Ce paramètre permet de définir la courbe de freinage. Plus la valeur de la courbe est élevée, plus le frein est puissant à la phase précédente; plus la valeur de la courbe est faible, plus le frein est doux à la phase précédente.

3I. Brake Frequency (Fréquence de freinage)

La force de freinage sera plus importante si la fréquence est faible; vous obtiendrez une force de freinage plus régulière si la valeur est plus élevée. Si ce paramètre est réglé sur « Customized » (Personnalisé), la fréquence de freinage peut être réglée sur une valeur variable à n'importe quelle entrée d'accélération de 0 à 100 %. Veuillez choisir les fréquences en fonction des résultats des tests de vos véhicules.

IMPORTANT : ce paramètre ne prend effet que lorsque le « Brake Control » (Contrôle des freins) est réglé sur « Linear (Linéaire) ou Traditional (Traditionnel).

4A. Boost Timing (Synchronisation de la suralimentation)

Cette fonction est efficace sur toute la plage d'accélération; elle affecte directement la vitesse du véhicule sur les lignes droites et les parcours sinueux. Le variateur ESC ajuste la synchronisation de manière dynamique en fonction du réglage de la « Boost Timing Activation » (Activation de la synchronisation de la suralimentation). La synchronisation de la suralimentation n'est pas constante mais variable.

4B. Boost Timing Activation (Activation de la synchronisation de la suralimentation)

Option 1 : Auto

En mode Auto, le variateur ESC ajuste la synchronisation de la suralimentation de manière dynamique en fonction de l'accélération. Ce n'est qu'à plein régime que la synchronisation de la suralimentation réelle correspond à la valeur que vous avez réglée précédemment.

Option 2 : RPM

En mode RPM, elle est associée aux paramètres 4C et 4D. La synchronisation de la suralimentation réelle est égale à 0 lorsque le RPM est inférieur au RPM de démarrage de la suralimentation. La synchronisation de la suralimentation change en fonction du RPM lorsque le RPM se situe entre le RPM de démarrage de la suralimentation et le RPM de fin de suralimentation. Lorsque le RPM est supérieur au RPM de fin de suralimentation, la temporisation de suralimentation réelle est la valeur que vous avez réglée précédemment.

Option 3 : Throttle (Accélérateur)

En mode Throttle (Accélérateur), ce réglage est lié aux paramètres 4E et 4F. Lorsque la valeur réelle de l'accélérateur est inférieure à celle du « Boost Start Throttle » (Accélérateur de démarrage de la suralimentation), la valeur réelle de l'ouverture de l'accélérateur est de 0. Lorsque la valeur de l'accélérateur se situe entre le « Boost Start Throttle » et le « Boost End Throttle » (Accélérateur de fin de suralimentation), la suralimentation change de manière dynamique en fonction de la valeur réelle de l'accélérateur. Lorsque la valeur réelle de l'accélérateur est supérieure à la valeur de « Boost End Throttle » (Accélérateur de fin de suralimentation), la valeur réelle d'ouverture de la suralimentation est la valeur de suralimentation que vous avez réglée.

4C. Boost Start RPM (RPM de démarrage de la suralimentation)

Ce paramètre définit le régime auquel la synchronisation de la suralimentation est activée.

Par exemple, si le RPM de démarrage de la suralimentation est réglé sur 5000, le variateur ESC activera la synchronisation de la suralimentation correspondante lorsque le RPM passera au-dessus de 5000. La valeur spécifique est déterminée par la synchronisation de la suralimentation et le RPM de fin de suralimentation que vous avez définis précédemment.

4D. Boost End RPM (RPM de fin de suralimentation)

Ce paramètre définit le RPM auquel la synchronisation de la suralimentation (que vous avez spécifiquement réglée) est appliquée. Par exemple, lorsque la synchronisation de la suralimentation est réglée sur 10 degrés et le RPM de fin de suralimentation sur 15000, le variateur ESC activera la synchronisation de la suralimentation de 10 degrés lorsque le RPM passera au-dessus de 15000. Le variateur ESC ajustera la synchronisation de la suralimentation en fonction du RPM réel lorsque le RPM passe en dessous de 15000.

4E. Boost Start Throttle (Accélérateur de démarrage de la suralimentation)

Ce paramètre définit le pourcentage d'accélérateur nécessaire pour activer la synchronisation de la suralimentation. Par exemple, si la valeur est réglée sur 10 %, la synchronisation de la suralimentation ne sera activée que lorsque l'accélérateur dépassera 10 %.

4F. Boost End Throttle (Accélérateur de fin de suralimentation)

Ce paramètre est utilisé pour définir le pourcentage d'accélérateur à partir duquel l'intégralité de la synchronisation de la suralimentation est appliquée. Par exemple, si la valeur est réglée sur 90 %, la totalité de la synchronisation de la suralimentation ne sera appliquée que lorsque l'accélérateur dépassera 90 %. Lorsque la valeur réelle de l'accélérateur se situe entre celle de l'accélérateur de démarrage et celle de l'accélérateur de fin, la suralimentation est ajustée dynamiquement en fonction de la synchronisation de la suralimentation que vous avez réglée.

5A. Turbo Timing (Synchronisation du turbo)

Ce paramètre est réglable de 0 à 64 degrés. La synchronisation correspondante du turbo (que vous avez réglée) s'enclenche à plein régime. Elle est généralement activée sur les longues lignes droites et permet au moteur de libérer tout son potentiel.

5B. Turbo Delay (Délai turbo)

Lorsque le paramètre « TURBO DELAY » (Délai turbo) est réglé sur « INSTANT » (Instantané), le timing du turbo est activé dès que la manette de l'accélérateur est placée en position plein gaz. Lorsque d'autres valeurs sont appliquées, vous devez maintenir la manette de l'accélérateur en position plein régime (comme vous l'avez réglé) jusqu'à ce que le délai turbo s'enclenche.

Modes prédéfinis

Afin qu'un seul micrologiciel puisse s'appliquer à toutes les conditions de course, il existe trois modes préréglés faciles à sélectionner. Les utilisateurs peuvent modifier les paramètres des modes fournis (et renommer ces modes) en fonction de la sensation de contrôle, de la piste, etc. Par exemple, le nom « 1/10 On-Road » peut être remplacé par « ROAR2024_MOD_4.5 » pour indiquer que la course a été effectuée avec un moteur 4,5T lors du championnat ROAR 2024. Ces informations peuvent également être sauvegardées pour référence ultérieure.

Programmation du variateur ESC

1. Utilisation de la boîte de programmation TRI-2020

Connectez l'interface marquée par « - + » sur le variateur ESC à l'interface portant l'inscription « ESC » sur la boîte de programmation à l'aide d'un câble de programmation séparé (un câble avec des connecteurs JR aux deux extrémités est inclus dans l'emballage de la boîte de programmation), puis connectez le variateur ESC à la batterie et mettez-le sous tension. Cliquez sur *Parameter Settings* (Réglages des paramètres) pour régler les paramètres.

Utilisation du programmeur OTA TRI-2021 pour les réglages de paramètres
Insérez le câble de programmation du programmeur OTA dans l'interface de programmation du variateur ESC, et utilisez votre téléphone pour installer l'application Trinity Link afin de régler le variateur ESC.

2. Lecture des données de fonctionnement du variateur ESC

1) Cliquez sur *Data Record* (Enregistrement des données) sur la page d'accueil de la boîte LCD pro pour lire les cinq valeurs extrêmes suivantes pendant le fonctionnement du variateur ESC : la température la plus élevée du variateur ESC, la température la plus élevée du moteur, le courant maximal, la tension la plus basse de la batterie et le RPM le plus élevé

Réinitialisation des paramètres d'usine

- Rétablir les valeurs par défaut à l'aide d'une boîte de programmation LCD multifonction pro
Après avoir connecté la boîte de programmation au variateur ESC, cliquez sur *Parameter Settings* (Réglages des paramètres) et sélectionnez *Reset Parameters* (Réinitialiser les paramètres) pour restaurer les paramètres d'usine.
- Restaurer les valeurs par défaut avec un programmeur OTA (et l'application Trinity Link)

5C. Taux d'augmentation du turbo

Ce paramètre permet de définir la « vitesse » à laquelle la synchronisation du turbo est appliquée lorsque la condition de déclenchement est remplie. Par exemple, « 3 °/0.1sec » signifie qu'une synchronisation du turbo de 3° sera appliquée en 0,1 seconde. L'accélération et la chaleur sont plus importantes lorsque le « taux d'augmentation du turbo » est plus élevé.

5D. Taux de diminution du turbo

Après activation de la synchronisation du turbo, si la condition de déclenchement n'est plus remplie (par exemple, lorsque le véhicule ralentit en fin de ligne droite pour entrer dans un virage et que les gaz passent de plein régime à partiel), désactiver instantanément toute la synchronisation du turbo provoquerait un ralentissement brutal similaire à un freinage, ce qui perturbera le contrôle du véhicule. Si le variateur ESC peut désactiver la synchronisation du turbo à une certaine « vitesse », le ralentissement sera linéaire et le contrôle sera amélioré.

IMPORTANT : la synchronisation de suralimentation et la synchronisation du turbo peuvent améliorer efficacement l'efficacité du moteur; elles sont généralement utilisées dans les compétitions. Prenez le temps de lire ce manuel et de régler ces deux paramètres avec soin, surveillez les températures du variateur et du moteur lorsque vous faites un essai, puis ajustez la synchronisation et le FDR en conséquence. Une synchronisation et un FDR trop agressifs peuvent endommager votre variateur ou votre moteur de façon permanente.

6A-6C. Configuration

Ces réglages sont principalement utilisés pour définir les paramètres liés au calcul de la vitesse du véhicule. Veuillez les régler en fonction de la configuration réelle. Après avoir réglé ces éléments, les données relatives à la vitesse du véhicule peuvent être consultées dans le graphique de la courbe des données enregistrées via l'application mobile à l'aide du module Bluetooth OTA. Veuillez noter que le rapport d'engrenage est le rapport de décélération finale (FDR) du véhicule.

N° de mode	Modes/Profils	Applications
1	Synchronisation nulle	Toutes les courses de stock-cars nécessitant une synchronisation nulle (Blinky)
2	1/10 sur route	Classe ouverte sur route
3	1/10 hors route	Classe ouverte hors route

- du moteur pendant le fonctionnement du variateur ESC.
- 2) En utilisant le module Bluetooth OTA, vous pouvez visualiser les cinq valeurs extrêmes enregistrées ci-dessus, les données en temps réel et les données historiques (graphique de courbe) dans le menu *Data Log* (Journal de données) de l'application Trinity Link sur votre téléphone.
3. Mise à jour du micrologiciel du variateur ESC
- 1) À l'aide de la boîte LCD pro ou du programmeur OTA, téléchargez et installez l'application Trinity Link sur votre téléphone, cliquez sur le bouton *Firmware Update* (Mise à jour du micrologiciel) sur la page d'accueil de l'application pour mettre à niveau le micrologiciel du variateur ESC.
- 2) Connectez-vous à l'ordinateur via la boîte LCD pro, téléchargez et installez le logiciel Trinity USB Link sur l'ordinateur, et utilisez ce logiciel pour mettre à jour le micrologiciel du variateur ESC.

Après avoir connecté le programmeur OTA au variateur ESC, ouvrez l'application Trinity Link sur votre téléphone intelligent, sélectionnez « Parameters » (Paramètres) suivi de « Factory Reset » (Réinitialisation des paramètres d'usine) pour réinitialiser le variateur ESC.

Codes DEL

1. Pendant le processus de démarrage

- La DEL ROUGE s'allume en continu pour indiquer que le variateur ESC ne détecte aucun signal d'accélération ou que la manette de l'accélérateur est en position neutre.
- La DEL BLEUE clignote rapidement pour indiquer que la valeur de l'accélérateur neutre enregistrée sur votre variateur ESC peut être différente de la valeur réelle enregistrée sur l'émetteur. Dans ce cas, procédez à un nouvel étalonnage de la plage de l'accélérateur.

2. En fonctionnement

- La DEL ROUGE s'allume en continu lorsque la manette de l'accélérateur se trouve dans la zone neutre de l'accélérateur. La DEL ROUGE clignote lentement pour s'adapter aux règles de course « Zero-timing/Blinky » (Synchronisation nulle/Blinky) si la valeur totale de la synchronisation de la suralimentation et de la synchronisation du turbo est égale à 0.
- La DEL BLEUE clignote lorsque votre véhicule se déplace en marche avant. La DEL BLEUE devient fixe lorsque vous appuyez sur la manette de l'accélérateur jusqu'au point de fin de course (100 %).
- La DEL BLEUE clignote lorsque vous freinez votre véhicule. La DEL BLEUE devient fixe lorsque vous appuyez sur la manette de l'accélérateur jusqu'au point maximum de fin de course de freinage et que vous réglez la « force de freinage maximale » à 100 %.
- La DEL BLEUE clignote lorsque vous faites marche arrière. La DEL BLEUE devient fixe

lorsque vous appuyez sur la manette de l'accélérateur jusqu'au point maximum de fin de course de freinage et que vous réglez la « force de marche arrière » à 100 %.

3. Lorsqu'une protection est activée

- La DEL ROUGE émet un bref clignotement simple et répété, indiquant que la protection de coupure par tension faible est activée.
- La DEL BLEUE émet un bref clignotement simple et répété, indiquant que la protection thermique du variateur ESC est activée.
- La DEL BLEUE émet un bref clignotement double et répété, indiquant que la protection thermique du moteur est activée.
- Les DEL ROUGE et BLEUE émettent un bref clignotement simple et répété, indiquant en même temps que le mode d'entraînement est passé automatiquement du mode avec capteur au mode sans capteur en raison d'un signal de capteur anormal lors de l'appariement du variateur ESC avec un moteur à capteur.

Problème	Cause possible	Solutions possibles
Le variateur ESC n'a pas pu démarrer la DEL d'état, le moteur, après avoir été mis sous tension.	Le variateur ESC n'a pas été alimenté;	Vérifiez si tous les connecteurs du variateur ESC et de la batterie ont été bien soudés ou fermement raccordés.
Après la mise sous tension, la DEL ROUGE clignote et le moteur ne fonctionne pas.	Le câble d'accélérateur du variateur ESC est mal connecté ou l'accélérateur n'est pas en position neutre.	1. Branchez le câble d'accélérateur dans le canal d'accélération en vous référant au repère indiqué sur votre récepteur. 2. Étalonnez le variateur ESC et la radio.
Le véhicule se déplace en marche arrière lorsque l'accélérateur est actionné en marche avant.	Le sens de rotation du moteur par défaut ne correspond pas au châssis de votre véhicule.	Réglez le paramètre « Motor Rotation » (Rotation du moteur)
Le moteur s'est soudainement arrêté ou a réduit de manière significative la sortie en cours de fonctionnement.	1. Le récepteur a été influencé par des interférences étrangères. 2. Le variateur ESC est entré en protection LVC. 3. Le variateur ESC est entré en protection d'arrêt thermique.	1. Vérifiez tous les dispositifs et essayez de trouver toutes les causes possibles, et vérifiez la tension de la batterie de l'émetteur. 2. La DEL ROUGE continue de clignoter indiquant que la protection LVC est activée, veuillez remplacer votre batterie. 3. La DEL BLEUE continue de clignoter pour indiquer que la protection thermique est activée, veuillez laisser votre variateur ESC refroidir avant de l'utiliser à nouveau.
Le moteur saccade mais ne démarre pas.	1. L'ordre de câblage (variateur ESC-moteur) était incorrect. 2. Certaines soudures entre le moteur et le variateur ESC n'étaient pas bonnes. 3. Le variateur ESC est endommagé (le circuit de commande du moteur a surchauffé).	1. Vérifiez l'ordre de câblage. 2. Vérifiez tous les points de soudure, refaites les soudures si nécessaire. 3. Contactez le distributeur pour une réparation ou un autre service à la clientèle.
Le véhicule pouvait rouler en marche avant (et freiner), mais ne pouvait pas faire marche arrière.	1. La position neutre de l'accélérateur sur votre émetteur était en réalité dans la zone de freinage. 2. Le « Running Mode » (Mode de fonctionnement) est mal configuré. 3. Le variateur ESC a été endommagé.	1. Étalonnez à nouveau la position neutre de l'accélérateur. 2. Réglez le « Running Mode » (Mode de fonctionnement) sur « Fwd/Rev with Brk » (Marche avant/arrière avec frein). 3. Contactez le distributeur pour une réparation ou un autre service à la clientèle.
Le moteur s'est bloqué ou s'est arrêté lorsque vous avez augmenté l'accélérateur pendant le processus de démarrage.	1. Mauvaise capacité de décharge de la batterie. 2. Le RPM du moteur était trop élevé ou le FDR était trop bas. 3. Le Throttle Rate Control (Contrôle du taux d'accélération) est réglé sur une valeur trop élevée.	1. Remplacez la batterie par une autre ayant une grande capacité de décharge. 2. Remplacez par un moteur à faible vitesse ou augmentez le FDR. 3. Réglez le Throttle Rate Control (Contrôle du taux d'accélération) à un niveau bas.
Les DEL ROUGE et BLEUE du variateur ESC clignotent rapidement et simultanément lorsque la manette de l'accélérateur est en position neutre.	(En cas de couplage avec un moteur à capteur), le variateur ESC passe automatiquement en mode sans capteur lorsqu'il détecte un signal incorrect en provenance du capteur à effet Hall.	1. Vérifiez si le câble du capteur est mal branché ou s'il y a un problème de mauvais contact. 2. Le capteur à effet Hall à l'intérieur du moteur ou du variateur ESC est endommagé.