

# DYMOND SMART, SMART ECO & SMART HV BRUSHLESS – SPEED CONTROLLER

Order Nr.	Typ	Current	BEC	LiPo	NiMh, NiCd	Weight	Dimensions
031-21593	Smart 6	6A	5V/0,8A	2	5-6	5,5g	32x12x4,5 mm
031-21580	Smart 10	10A	5V/1A	2-6	5-9	9,5g	38x18x6 mm
031-21581	Smart 18	18A	5V/2A	2-4	5-12	19g	48x22,5x6 mm
031-21583	Smart 30	30A	5V/2A	2-4	5-12	26g	55x25x9 mm
031-21584	Smart 40	40A	5V/5A	2-6	5-18	39g	60x24x15 mm
031-21501	Smart Eco 40A	40A	5V/3A	2-3	5-9	39g	68x25x8 mm
031-21502	Smart Eco 50A	50A	5V/5A	2-4	5-12	41g	65x29x10 mm
031-21586	Smart 60	60A	5V/5A	2-6	5-18	63g	77x35x14 mm
031-21588	Smart 80	80A	5V/5A	2-6	5-18	82g	86x38x12 mm
031-21594	Smart 100	100A	5V/3A	2-6	5-18	76g	83x31x16 mm
031-21589	Smart 100 HV	100A	OHNE	5-12	15-36	112g	88x55x18 mm

## Caractéristiques

- Utilisez des composants de bonne qualité pour obtenir une endurance élevée.
- Protection de coupure basse tension / protection de surchauffe / étranglement protection contre la perte de signal.
- 3 modes de démarrage : Normal / Doux / Très doux, compatible avec un aéronef et hélicoptères à voilure fixe.
- La manette d'accélération peut être configurée pour être compatible avec tous les émetteurs.
- Réponse d'accélération douce, linéaire et précise.
- Vitesse maximale du moteur: 210000 tr / min (2 pôles), 70000 tr / min (6 pôles), 35000 tours / minute (12 pôles).

## Articles programmables

1. Réglage du frein: activé / désactivé
2. Type de batterie: Lipo / NiMH
3. Mode de protection basse tension (mode de coupure): Coupure douce (Réduisez progressivement la puissance de sortie) / Coupure (Arrêtez immédiatement la puissance de sortie)
4. Seuil de protection basse tension (seuil de coupure) bas / Moyen-élevé

• Pour une batterie au lithium, le nombre de cellules de la batterie est calculé automatiquement. La tension de coupure basse / moyenne / élevée pour chaque cellule est: 2,85V / 3,15V / 3,3V. Par exemple: pour un Lipo 3S, lorsque le seuil de coupure «moyen» est défini, la coupure de tension sera:  $3.15 * 3 = 9.45V$

• Pour les batteries NiMH, les tensions de coupure basse / moyenne / élevée sont 0% / 50% / 65% de la tension de démarrage (c'est-à-dire la tension initiale de batterie), et 0% signifie que la fonction de coupure basse tension est désactivé. Par exemple: pour une batterie NiMH à 10 cellules, complètement chargée, la tension est  $1,44 * 6 = 8,64 V$ , lorsque le seuil de coupure «moyen» est défini, la tension de coupure sera:  $8.64 * 50\% = 4.32V$

5. Mode de démarrage: Normal / Doux / Super-Doux (300ms / 1.5s / 3s)

- Le mode normal convient aux aéronefs à voilure fixe. Les modes doux ou super doux conviennent aux hélicoptères. L'accélération initiale des modes doux et super doux sont plus lents, il faut 1,5 seconde pour un démarrage en douceur ou 3 secondes pour un démarrage super doux à partir du papillon initial, à plein régime. Si le papillon est complètement fermé (manette déplacée en position basse) et rouvert (manette déplacée en position haute) dans les 3 secondes qui suivent le premier démarrage, le redémarrage sera temporairement modifié en mode normal pour se débarrasser de la probabilité d'un accident causé par une réponse lente de l'accélérateur. Cette conception spéciale convient au vol acrobatique en accélération rapide.

6. Vitesse : faible / moyen / élevé (3,75 ° / 15 ° / 26,25 °)

- Habituellement, une faible synchronisation convient à la plupart des moteurs. Pour obtenir une vitesse supérieure, une valeur temporelle élevée peut être choisie.

PLEASE NOTE, THE FOLLOWING TABLE APPLIES ONLY THE DYMOND SMART HV CONTROLLER

LED				Li-Poly Cells Number	LED				Li-Poly Cells Number
D	C	B	A		D	C	B	A	
○	○	○	○	AUTO DETECT	●	○	○	○	9 CELLS (33.3V)
○	○	○	●	2 CELLS (7.4V)	●	○	○	●	10 CELLS (37.0V)
○	○	●	○	3 CELLS (11.1V)	●	○	●	○	11 CELLS (40.7V)
○	○	●	●	4 CELLS (14.8V)	●	○	●	●	12 CELLS (44.4V)
○	●	○	○	5 CELLS (18.5V)	●	●	○	○	AUTO DETECT
○	●	○	○	6 CELLS (22.2V)	●	●	○	●	AUTO DETECT
○	●	●	○	7 CELLS (25.9V)	●	●	●	○	AUTO DETECT
○	●	●	●	8 CELLS (29.6V)	●	●	●	●	AUTO DETECT

## BEC / OPTO / HV

- BEC signifie «Circuit d'élimination de la batterie». C'est un régulateur de tension DC-DC qui alimente le récepteur et d'autres équipements à partir de la batterie principale. Avec le BEC intégré d'un ESC, le récepteur n'a pas besoin d'être fourni avec une batterie supplémentaire.

- L'ESC nommé «xxx-HV» n'a pas de BEC intégré, un BEC séparé ou une batterie individuelle doit donc être utilisée pour alimenter le récepteur. Et une batterie individuelle est nécessaire pour alimenter le programme carte lors du réglage des valeurs programmables du contrôleur ESC, veuillez lire le manuel d'utilisation de la carte de programme pour référence.

## Commencer :

IMPORTANT! Étant donné que l'émetteur a une plage d'accélération différente, veuillez calibrer l'appareil avant de voler.

### Réglage de la plage d'accélération (la plage d'accélération doit être réinitialisée à chaque fois qu'un nouvel émetteur est utilisé)

- Allumez l'émetteur, placez la manette des gaz en position haute
- Connectez la batterie au contrôleur et attendez environ 2 secondes.
- La tonalité «bip-bip» doit être émise, ce qui signifie le point le plus élevé de la plage des gaz a été confirmé.
- Déplacez la manette des gaz en position inférieure, plusieurs bips sonores devrait être émis pour présenter la quantité de batterie

- Un long bip doit être émis, ce qui signifie que le point le plus bas de la plage des gaz a été correctement confirmé.

## Procédure de démarrage normale

- Déplacez la manette des gaz en position basse puis allumez l'émetteur.
- Connectez la batterie à l'ESC, une tonalité spéciale du type «123» signifie que l'alimentation est OK.
- Plusieurs bips sonores doivent être émis pour indiquer la quantité de batterie au lithium.
- Lorsque l'auto-test est terminé, une longue tonalité « bip » doit être émise.
- Déplacez la manette des gaz vers le haut pour voler

## Fonction de protection

1. Protection contre les défaillances de démarrage : Si le moteur ne démarre pas dans les 2 secondes d'application de la manette des gaz, le contrôleur ESC coupera la puissance de sortie. Dans ce cas, la manette des gaz DOIT être déplacée à nouveau vers le bas pour redémarrer le moteur. (Une telle situation se produit dans les cas suivants: La connexion entre l'ESC et le moteur n'est pas fiable, l'hélice ou le moteur est bloqué, la boîte de vitesses est endommagée, etc.)
2. Protection contre la surchauffe : Lorsque la température du contrôleur est dépassée d'environ 110 degrés Celsius, le contrôleur réduira la puissance de sortie.
3. Protection contre la perte de signal du papillon : le contrôleur réduira la puissance de sortie si le signal d'accélérateur est perdu pendant 1 seconde, une perte supplémentaire pendant 2 secondes causera la coupure complète.

## Programmer l'ESC avec votre émetteur

### 1. Entrer en mode programme

- Allumez l'émetteur, placez la manette des gaz en position haute, connectez la batterie à l'ESC.
- Attendez 2 secondes, le moteur devrait émettre une tonalité spéciale du type «bip-bip».
- Attendez encore 5 secondes, une tonalité spéciale du type «56712» devrait être émise, ce qui signifie que le mode programme est entré/activé.

### 2. Sélectionnez les éléments programmables

Après être entré en mode programme, vous entendrez 8 tonalités en boucle avec la séquence suivante. Si vous déplacez la manette des gaz vers le bas dans les 3 secondes qui suivent ce type de tonalité, cet élément sera sélectionné.

1. «bip» frein (1 tonalité courte)
2. batterie «bip-bip» (2 tonalités courtes)
3. mode de coupure «bip-bip-bip» (3 tonalités courtes)
4. seuil de coupure «bip-bip-bip-bip» (4 tonalités courtes)
5. mode de démarrage «bip -----» (1 tonalité longue)
6. durée "bip bip ----- bip bip" (1 long 1 court)
7. "bip ----- bip-bip-": régler tous les paramètres par défaut (1 long 2 court)
8. «bip ----- bip -----» sortie (2 tonalités longues)

Remarque: 1 long "bip -----" = 5 courts "bip"

### 3. Définir la valeur de l'élément (valeur programmable)

• Vous entendrez plusieurs tonalités en boucle. Définissez la valeur correspondant à une tonalité en déplaçant la manette des gaz vers le haut lorsque vous l'entendrez, puis une tonalité spéciale “” émit, signifie que la valeur est définie et sauvegardée. (En gardant la manette des gaz en haut, vous revenez à l'étape 2 et vous pouvez sélectionner d'autres articles; ou déplacer la manette vers le bas dans les 2 secondes quittera directement le mode programme)

- Frein: 1 tonalité courte: Off / 2 tonalités courtes: On
- Type de batterie: 1 tonalité courte: allumée / 2 tonalités courtes: NiMH
- Mode de coupure : 1 tonalité courte: Soft-Cut / 2 tonalités courtes: Cut-Off
- Seuil de coupure: 1 tonalité courte: Basse / 2 tonalités courtes: Moyenne / 3 tons courts: haut
- Mode de démarrage: 1 tonalité courte: Normal / 2 tonalités courtes: Doux / 3 courts tons: très doux
- Durée: 1 tonalité courte: Basse / 2 tonalités courtes: Moyenne / 3 tonalités courtes: Haute

### 4. Quitter le mode programme

Il existe 2 façons de quitter le mode programme:

1. À l'étape 3, après la tonalité spéciale «1515», placez le levier de commande des gaz sur la position du bas dans les 2 secondes.
2. À l'étape 2, après la tonalité «bip ----- bip -----» (c'est-à-dire: l'item # 8), déplacez la manette des gaz vers le bas dans les 3 secondes.



#### DECLARATION OF CONFORMITY

EU Compliance Statement: Horizon Hobby, LLC hereby declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of the EMC Directive.

A copy of the EU Declaration of Conformity is available online at:  
<http://www.horizonhobby.com/content/support-render-compliance>.

#### INSTRUCTIONS FOR DISPOSAL OF WEEE BY USERS IN THE EU

This Product must not be disposed of with other waste. Instead, it is the user's responsibility to dispose of their waste equipment by handing it over to a designated collections point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or where you purchased the product.

Horizon Hobby GmbH, Hanskampring 9, D-22885 Barsbüttel  
[www.horizonhobby.eu](http://www.horizonhobby.eu) Joseph M. Ambrose, Chris Dickerson

