

8-Ampere Schalter UBEC

1. Warum benötigen Sie UBEC?

Der 8A UBEC ist ein schaltbarer Gleichstromregler für einen Lithium-Akku-Pack mit 2-3 Zellen, der eine sichere Dauerspannung für ihren Empfänger, Kreisel und Servo ausgibt. Er eignet sich besonders für nitrogetriebene RC-Helikopter (höher als Klasse 30) und große Flugmodelle.

Verglichen mit einem linearen BEC ist der Wirkungsgrad des schaltbaren UBEC bedeutend höher. Da ein schaltbarer UBEC die Wärmeabgabe bedeutend verringern kann, ist ein Kontrollverlust, der häufig bei linearen BEC durch Überhitzungsprobleme verursacht wird, vermeidbar.

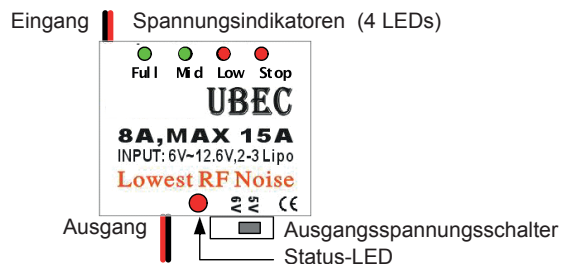
2. Spezifikation:

- 2.1. **Ausgang:** 5V/8A oder 6V/8A (schaltbar mit Ausgangsspannungsschalter)
- 2.2. **Eingang:** 6V-12,6V (Lithium-Akku-Pack mit 2-3 Zellen)
- 2.3. **Abmessungen:** 42mm x 39mm x 9mm (Länge x Breite x Höhe)
- 2.4. **Gewicht:** 38g
- 2.5. **Ruhestrom:** 60mA

3. Eigenschaften:

- 3.1. Mit einem fortschrittlichen, schaltbaren Gleichstromregler IC konstruiert.
- 3.2. Der Ausgangsstrom ist sehr hoch; der Ausgangsdauerstrom beträgt bis zu 8 A, und der Spitzenausgangsstrom beträgt kurzfristig max. 15 A.
- 3.3. Der Ausgang ist gegen Kurzschluss geschützt.
- 3.4. Eine Metallabschirmung deckt fast alle elektronischen Komponenten ab. Ein speziell hergestellter Filter (Eisenoxidring) ist am Anschlusskabel angebracht, um elektromagnetische Störungen bedeutend zu verringern.
- 3.5. Die Anzahl der Zellen im Lithium-Akku-Pack (2 oder 3 Zellen) werden automatisch erkannt. Die Akku-Kapazität wird mit 4 LED-Indikatoren angezeigt.
- 3.6. Der Betrieb wird mit der Status-LED angezeigt. Die Status-LED leuchtet, wenn sich der Ausgang im normalen Bereich befindet.
- 3.7. Erhöhte Kontaktsicherheit durch zwei Servo-Ausgangsstecker.
- 3.8. Zubehör: Ein Spannungsregler mit einer 0,7 V Reduzierung (von 6,0 V auf 5,3 V).

4. Anschluss



5. Besondere Hinweise

- 5.1. Obwohl wir nach bestem Wissen die durch schaltbare UBEC-Modelle verursachten elektromagnetischen Störungen reduziert haben, kann dennoch eine geringe Störung am Empfänger hervorgerufen werden. Installieren Sie den Ringkernfilter in der Servoleitung weit entfernt vom UBEC. Platzieren Sie den gesamten UBEC so weit vom Empfänger entfernt, wie möglich.

- 5.2. Dieser UBEC wurde nur für den Gebrauch eines Lithium-Akku-Packs konstruiert; NiMH-/NiCd-Akkus werden nicht empfohlen.
- 5.3. Die Eingangspolarität muss korrekt sein; andernfalls wird der UBEC beschädigt. Bitte überprüfen Sie die Polarität genau, bevor Sie den Akku-Pack anschließen (rot = plus / schwarz = minus).

6. Wie wird der UBEC verwendet?

- 6.1. Ändern der Ausgangsspannung
Die Spannung wird durch einen Ausgangsspannungsschalter geändert.
- 6.2. Status-LED
Die LED zeigt den Zustand des Ausgangs an. Die LED leuchtet auf, wenn der Ausgang des UBEC normal ist. Wenn die LED nicht aufleuchtet, überprüfen Sie bitte den Zustand des Akku-Packs bzw. suchen Sie nach Kurzschlüssen am Ausgang des UBEC.
- 6.3. Akku-Kapazitätsanzeige (4 LEDs)

LED Status				Die Spannung des Lithium-Akku-Packs	
Full	Mid	Low	Stop	2S Akku-Pack	3S Akku-Pack
○	○	○	○	7.8 – 8.4V	11.7 – 12.6V
●	○	○	○	7.2 – 7.8V	10.8 – 11.7V
●	●	○	○	6.6 – 7.2V	9.9 – 10.8V
●	●	●	○	5.4 – 6.6V	<9.9V
4 LEDs blinken gleichzeitig				1) Spannung <5.4V 2) Spannung >13.5V	1) Spannung >13.5V
Eine LED blinkt kurzzeitig				Die Spannung des Akku-Packs befindet sich am kritischen Rand des jeweiligen Bereiches.	

○ bedeutet, dass die LED leuchtet, ● bedeutet, dass die LED nicht leuchtet.

Wenn Sie einen Lithium-Akku-Pack mit 3 Zellen verwenden und nur die LED („STOP“) aufleuchtet, bedeutet dies, dass die Spannung weniger als 9,9 V beträgt. Tauschen Sie den Akku-Pack so bald wie möglich aus, um mögliche Beschädigungen durch eine Tiefentladung zu vermeiden. Verwenden Sie einen vollständig entladenen 3S-Akku-Pack (Spannung ist geringer als 9 V) nicht wieder, bevor er erneut aufgeladen ist. Andernfalls kann der UBEC diesen Akku-Pack fälschlicherweise als 2 Zellen erkennen. Die Akku-Kapazitätsanzeige würde in diesem Fall falsch anzeigen und den angeschlossenen 3S-Akku-Pack tiefentladen.

- 6.4. UBEC ein- und ausschalten
Bringen Sie den Hauptschalter in die Position „ON“, um den UBEC einzuschalten. Bringen Sie den Hauptschalter in die Position „OFF“, um den UBEC auszuschalten.
- 6.5. Spannungsregler mit 0,7 V Reduzierung
Der 0,7 V Spannungsregler ist für Servos vorgesehen, die nicht mit 6 V funktionieren (einschließlich Futaba Servos 9241, 9251, 9253, 9254, 9255, 9256 etc). Der Spannungsregler ändert die Spannung von 6 V auf 5,3 V. Wenn der Ausgang des UBEC auf 6 V eingestellt ist, verbinden Sie den Spannungsregler zwischen dem Empfänger und einen der oben genannten Servos.
Wenn Sie einen Servo mit einer Eingangsspannung von 6 V verwenden, ist der Spannungsregler mit 0,7 V Reduzierung nicht notwendig.

8 Amps Switching-Mode UBEC

1. Why do you need UBEC?

The 8A-UBEC is a switching-mode DC-DC regulator supplied with a 2-3 cells lithium battery pack and outputs a consistent safe voltage for your receiver, gyro and servos. It is very suitable for nitro powered RC helicopter (above 30 class) and big fixed-wing aircraft.

Compared with the linear mode UBEC, the overall efficiency of the switching-mode BEC is much higher, so it can extend the working time of the receiver battery pack, and because a switching- mode UBEC can significantly reduce the heat emission, it can avoid the loss of control caused by the over-heat problem which is frequently happened with the linear mode UBEC.

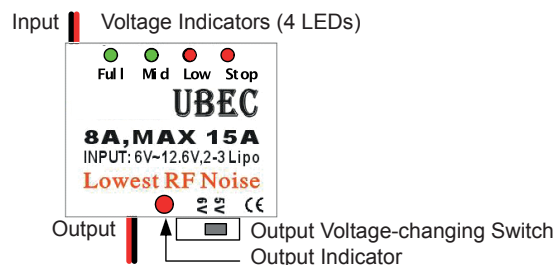
2. Specification:

- 2.1. **Output:** 5V/8A or 6V/8A (Changeable with an output-voltage select switch)
- 2.2. **Input:** 6V-12.6V (2-3 cells lithium battery pack)
- 2.3. **Size:** 42mm*39mm*9mm (length*width*height)
- 2.4. **Weight:** 38g
- 2.5. **Quiescent current:** 60mA

3. Features:

- 3.1. Designed with an advanced switching-mode DC-DC regulator IC.
- 3.2. The output current is very large, the continuous output current is up to 8A, and the burst output current is 15A.
- 3.3. Output short-circuits protection function.
- 3.4. A metal shield covers almost all the electronic components, and a specially made filter (ferrite ring) is attached with the output wires to significantly reduce the electromagnetic interference.
- 3.5. Automatically detects the number of the lithium battery pack (2 cells or 3 cells), and shows the battery capacity with 4 indicators (LEDs).
- 3.6. Shows the working status with an indicator (LED), lights when the output is in normal range.
- 3.7. 2 output leads to reduce the resistance when connecting the UBEC to the receiver.
- 3.8. Accessory: A step-down voltage regulator with 0.7V down (from 6.0V to 5.3V).

4. Wiring



5. Special Notes

- 5.1. Although we have tried our best to reduce the electromagnetic interference caused by switching-model UBEC, it still may cause some interference to the receiver. So please install the filter far away from the UBEC's main board, and DON'T stack the filter on the main board. Please put the whole UBEC as far as possible away from the receiver.

- 5.2. This UBEC is only designed for using lithium battery pack; NiMH / NiCd battery pack is not recommended.
- 5.3. The input polarity must be correct; otherwise the UBEC will be damaged. Please check the polarity carefully before connecting the battery pack.

6. How to Use the UBEC?

- 6.1. Change the output voltage
The voltage is changed by an output-voltage selection switch.
- 6.2. Working status indicator (LED)
The LED shows the status of the output. It lights when the UBEC has the normal output. If it couldn't light, please check the battery connections.
- 6.3. Battery capacity indicators (4 LEDs)

LED Status				The voltage of the lithium battery pack	
Full	Mid	Low	Stop	2S battery pack	3S battery pack
○	○	○	○	7.8 – 8.4V	11.7 – 12.6V
●	○	○	○	7.2 – 7.8V	10.8 – 11.7V
●	●	○	○	6.6 – 7.2V	9.9 – 10.8V
●	●	●	○	5.4 – 6.6V	<9.9V
4 LEDs flash at the same time				1) The voltage <5.4V 2) The voltage >13.5V	1) The voltage >13.5V
One LED flashes for a short time				The voltage of the battery pack is just at the critical edge of each range.	

○ means the LED lights, ● means the LED does not light

When you are using a 3 cells lithium battery pack, if there is only one LED ("STOP") lights, that means the voltage is less than 9.9v, please change the battery pack as soon as possible to avoid the possible damage caused by over-discharging. For such a fully-discharged 3S battery pack (the voltage is less than 9V), please don't use it again before it is recharged, otherwise the UBEC may mistakenly consider this battery pack as 2 cells, then the battery capacity indication function cannot work properly.

- 6.4. Turn on or turn off the UBEC
Set the main switch to the "ON" position to turn on the UBEC; Set the main switch to the "OFF" position to turn off the UBEC.
- 6.5. About the 0.7V step-down voltage regulator
The 0.7V regulator is used for servos cannot work with 6V (including Futaba servo 9241, 9251, 9253, 9254, 9255, 9256 and etc). It changes the voltage from 6V to 5.3V. When the UBEC output is set to 6V, please connect the regulator between the receiver and the above servos.
If you are using a servo can work with 6V input, the 0.7V regulator is unnecessary.

Commutateur UBEC 8 ampères

1. Pourquoi avez-vous besoin d'UBEC ?

UBEC 8A est un régulateur de courant continu pour un accumulateur au lithium comportant 2 à 3 cellules, et fournissant une tension continue à votre récepteur, votre gyroscope et votre servo-direction. Il convient particulièrement aux hélicoptères RC fonctionnant au nitrogène (supérieurs à la classe 30) et aux grands avions radiocommandés.

Comparé à un BEC linéaire, le rendement de l'UBEC commutable est nettement plus élevé. Étant donné que l'UBEC commutable peut considérablement réduire l'émission de chaleur, la perte de contrôle souvent observée avec les BEC linéaires et causée par les problèmes de surchauffe peut ainsi être évitée.

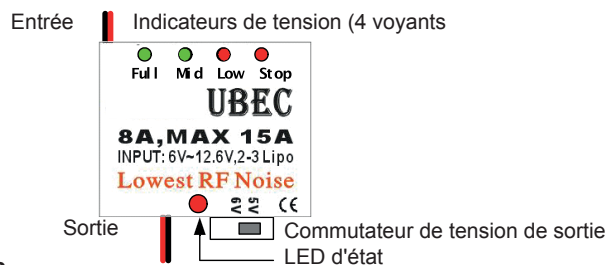
2. Spécifications :

- 2.1. **Sortie :** 5V/8A ou 6V/8A (commutable avec un commutateur de tension de sortie)
- 2.2. **Entrée :** 6V-12,6V (batterie au lithium à 2-3 cellules)
- 2.3. **Dimensions :** 42mm x 39mm x 9mm (longueur x largeur x hauteur)
- 2.4. **Poids :** 38g
- 2.5. **Courant de repos :** 60mA

3. Caractéristiques :

- 3.1. Construit avec un régulateur de courant continu commutable IC de pointe.
- 3.2. Le courant de sortie est très élevé ; le courant permanent de sortie atteint jusqu'à 8 A, et le courant de sortie de crête atteint max. 15 A à court terme.
- 3.3. La sortie est protégée contre le court-circuit.
- 3.4. Un blindage métallique recouvre presque tous les composants électroniques. Un filtre spécialement conçu (anneau en oxyde de fer) est installé sur le câble de raccordement afin de réduire significativement les interférences électromagnétiques.
- 3.5. Le nombre de cellules de la batterie au lithium (2 ou 3 cellules) est automatiquement détecté. La capacité de la batterie est indiquée par 4 voyants LED.
- 3.6. Le fonctionnement est confirmé par la LED d'état. La LED d'état s'allume lorsque la sortie se trouve dans la plage normale.
- 3.7. Sécurité renforcée des contacts par deux connecteurs de sortie servo.
- 3.8. Accessoires : Un régulateur de tension avec une réduction de 0,7 V (de 6,0 V à 5,3 V).

4. Raccordement



5. Consignes particulières

- 5.1. Bien que nous ayons réduit les interférences électromagnétiques causées par les modèles UBEC commutables en toute bonne foi, de légères interférences peuvent encore se produire au niveau du récepteur. Installer le filtre à noyau annulaire dans la conduite du servo-moteur, bien loin de l'UBEC. Positionner l'UBEC aussi loin que possible du récepteur.

- 5.2. Cet UBEC a été construit uniquement pour l'utilisation avec une batterie au lithium, les batteries NiMH/NiCd ne sont pas recommandées.
- 5.3. La polarité d'entrée doit être correcte, sinon l'UBEC sera endommagé. Bien vérifier la polarité avant de raccorder la batterie (rouge = positif / noir = négatif).

6. Comment utiliser l'UBEC ?

- 6.1. Commutation de la tension de sortie
La tension est commutée par un commutateur de tension de sortie.
- 6.2. LED d'état
Ce voyant LED affiche l'état de la sortie. Le voyant LED s'allume lorsque la sortie de l'UBEC est normale. Si le voyant LED ne s'allume pas, vérifier l'état de la batterie ou rechercher des signes de court-circuit à la sortie de l'UBEC.
- 6.3. Affichage de la capacité de la batterie (4 voyants LED)

État du voyant LED				La tension de la batterie au lithium	
Full	Mid	Low	Stop	Batterie 2S	Batterie 3S
○	○	○	○	7,8 – 8,4V	11,7 – 12,6V
●	○	○	○	7,2 – 7,8V	10,8 – 11,7V
●	●	○	○	6,6 – 7,2V	9,9 – 10,8V
●	●	●	○	5,4 – 6,6V	<9,9V
4 LED clignotent simultanément				1) Tension <5,4V 2) Tension >13,5V	1) Tension >13,5V
Une LED clignote brièvement				La tension de la batterie se trouve dans une zone critique de la plage respective.	

○ signifie que le voyant LED est allumé, ● signifie que le voyant LED n'est pas allumé.

Si vous utilisez une batterie au lithium à 3 cellules et que seul le voyant LED (« STOP ») s'allume, cela signifie que la tension est inférieure à 9,9 V. Remplacer la batterie le plus rapidement possible pour éviter les dommages éventuels causés par une décharge profonde. Ne pas utiliser une batterie 3S complètement déchargée (tension inférieure à 9 V) tant qu'elle n'a pas été rechargée. Sinon, l'UBEC pourrait par erreur détecter cette batterie comme une batterie à 2 cellules. L'affichage de la capacité de la batterie serait erroné dans ce cas, ce qui entraînerait une décharge profonde de la batterie 3S raccordée.

- 6.4. Mise en marche/arrêt de l'UBEC
Pour allumer l'UBEC, placer l'interrupteur principal sur « ON ». Pour éteindre l'UBEC, placer l'interrupteur principal sur « OFF ».
- 6.5. Régulateur de tension avec réduction de 0,7 V
Le régulateur de tension de 0,7 V est prévu pour les servo-moteurs qui ne fonctionnent pas avec une tension de 6 V (y compris les servo-moteurs Futaba 9241, 9251, 9253, 9254, 9255, 9256, etc.). Le régulateur de tension réduit la tension de 6 V à 5,3 V. Si la sortie de l'UBEC est réglée sur 6 V, activer un régulateur de tension entre le récepteur et l'un des servo-moteurs co-dessus.
Si vous utilisez un servo-moteur avec une tension d'entrée de 6 V, il n'est pas nécessaire d'utiliser le régulateur de tension avec réduction de 0,7 V.

8-Ampère schakelaar UBEC

1. Waarom heeft u UBEC nodig?

De 8A UBEC is een schakelbare gelijkstroomregelaar voor een Lithium-batterijpakket met 2-3 cellen, die een veilige duurspanning verdeelt voor uw ontvanger, rotor en servo. Hij is zeer geschikt voor een nitroaangedreven RC-helikopter (hoger dan klasse 30) en grote vliegmodellen.

Vergeleken met een lineaire BEC is de efficiëntie van de schakelbare UBEC aanzienlijk groter. Omdat een schakelbare UBEC de warmteafgifte aanzienlijk kan verminderen, is een controleverlies, dat dikwijls bij een lineaire BEC door overhittingsproblemen veroorzaakt wordt, vermijdbaar.

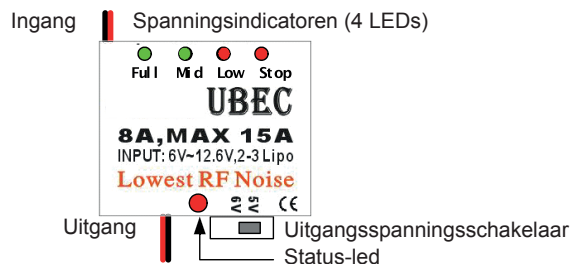
2. Specificatie:

- 2.1. **Uitgangsspanning:** 5V/8A of 6V/8A (schakelbaar met uitgangsspanningsschakelaar)
- 2.2. **Ingang:** 6V-12,6V (Lithium-batterijpakket met 2-3 cellen)
- 2.3. **Afmetingen:** 42 mm x 39 mm x 9 mm (lengte x breedte x hoogte)
- 2.4. **Gewicht:** 38 g
- 2.5. **Ruststroom:** 60 mA

3. Eigenschappen:

- 3.1. Met een geavanceerde, schakelbare gelijkstroomregelaar IC ontworpen.
- 3.2. De uitgangsspanning is zeer hoog; de uitgangsdrukspanning bedraagt tot 8 A, en de hoogste uitgangsspanning bedraagt ongeveer 15 A.
- 3.3. De uitgang is beschermd tegen kortsluiting.
- 3.4. Een metalen bescherming dekt bijna alle elektronische componenten af. Een speciaal ontworpen filter (ijzeroxide) is aangebracht aan de aansluitkabel om elektromagnetische storingen aanzienlijk te verminderen.
- 3.5. Het aantal cellen in het lithium-batterijpakket (2 of 3 cellen) wordt automatisch herkend. De batterijcapaciteit wordt met 4 LED-indicatoren aangeduid.
- 3.6. De werking wordt met het status-LED aangeduid. Het status-LED licht op wanneer de uitgang zich binnen het normale bereik bevindt.
- 3.7. Verhoogde contactveiligheid door twee servo-uitgangsstekkers.
- 3.8. Toebehoren: Een spanningsregelaar met een 0,7 V vermindering (van 6,0 V naar 5,3 V).

4. Aansluiting



5. Bijzondere richtlijnen

- 5.1. Hoewel we zo goed mogelijk de door schakelbare UBEC-modellen veroorzaakte elektromagnetische storingen beperkt hebben, kan er nog altijd een kleine storing in de ontvanger optreden. Installeer de ringkernfilter in de servokabel ver verwijderd van de UBEC. Plaats de volledige UBEC zo ver mogelijk verwijderd van de ontvanger.

- 5.2. Deze UBEC werd enkel voor gebruik met een lithium-batterijpakket ontworpen; NiMH-/NiCd-batterijen worden niet aanbevolen.
- 5.3. De ingangspolariteit moet correct zijn; zoniet geraakt de UBEC beschadigd. Gelieve de polariteit grondig te controleren, voor u het batterijpakket aansluit (rood=plus / zwart = min).

6. Hoe wordt de UBEC gebruikt?

- 6.1. Veranderen van de uitgangsspanning
De spanning wordt veranderd door een uitgangsspanningsschakelaar.
- 6.2. Status-led
Het LED geeft de toestand van de uitgang weer. De LED licht op als de uitgang van de UBEC normaal is. Wanneer de LED niet oplicht, gelieve dan de toestand van het batterijpakket te controleren of zoek naar kortsluitingen aan de uitgang van de UBEC.
- 6.3. Aanduiding batterijcapaciteit (4 LEDs)

LED Status				De spanning van het lithium-batterijpakket	
Full	Mid	Low	Stop	2S batterijpakket	3S batterijpakket
○	○	○	○	7.8 – 8.4V	11.7 – 12.6V
●	○	○	○	7.2 – 7.8V	10.8 – 11.7V
●	●	○	○	6.6 – 7.2V	9.9 – 10.8V
●	●	●	○	5.4 – 6.6V	<9.9V
4 LED's knipperen gelijktijdig				1) Spanning <5.4V 2) Spanning >13.5V	1) Spanning >13.5V
Eén LED knippert kort				De spanning van het batterijpakket bevindt zich op de kritische grens van het desbetreffende bereik.	

○ betekent dat de LED oplicht, ● betekent dat de LED niet oplicht.

Wanneer u een lithium-batterijpakket met 3 cellen gebruikt en enkel de LED („STOP“) licht op, betekent dit dat de spanning minder dan 9,9 V bedraagt. Vervang het batterijpakket zo snel mogelijk om mogelijke beschadigingen door een diepe ontlading te vermijden. Gebruik een volledig ontladen 3S-batterijpakket (spanning is minder dan 9 V) niet opnieuw vooraleer het opnieuw opgeladen. Anders kan de UBEC dit batterijpakket verkeerdelijk als 2 cellen herkennen. De aanduiding van de batterijcapaciteit zal in dit geval verkeerd zijn en het aangesloten 3S-batterijpakket diep ontladen.

- 6.4. UBEC in- en uitschakelen
Zet de hoofdschakelaar in de positie „ON“, om de UBEC in te schakelen. Zet de hoofdschakelaar in de positie „OFF“, om de UBEC uit te schakelen.
- 6.5. Spanningsregelaar met 0,7 V vermindering
De 0,7 V spanningsregelaar is voorzien voor servo's die niet met 6 V functioneren (inclusief Futaba servo's 9241, 9251, 9253, 9254, 9255, 9256 etc). De spanningsregelaar wijzigt de spanning van 6 V naar 5,3 V. Wanneer de uitgang van de UBEC ingesteld is op 6 V, verbind dan de spanningsregelaar tussen de ontvanger en een van de hierboven genoemde servo's.
Wanneer u een servo met een ingangsspanning van 6 V gebruikt, is de spanningsregelaar met 0,7 V vermindering niet noodzakelijk.