



Balancer 6S



HANDLEIDING

Wij danken u voor de aankoop van deze Fusion 6S balanceermodule. Wij raden u aan deze handleiding grondig door te lezen alvorens dit product te gebruiken.

#FS-B6S v.290708FV

Technische gegevens:

Ingang:	Lithium-xx lader
Accu types	Lithium-Polymeer (Li-Po) of LiFePO4 (Li-Fe)
Aantal cellen:	2 ~ 6
Laadstroom:	0 ~ 10A
Ontlaadstroom:	0 ~ 10A
Afmetingen:	85 x 49 x 15 mm
Balanceer aansluiting:	6 cellen JST-EH type
Balanceer stroom:	120mA
Stroomopname (in werking)	15mA
Stroomopname (Standby)	0,4mA

Waarom balanceren?

Het balanceren van Lithium accu's is nodig omdat de individuele cellen lichtjes verschillen in voltage tijdens het ontladen.

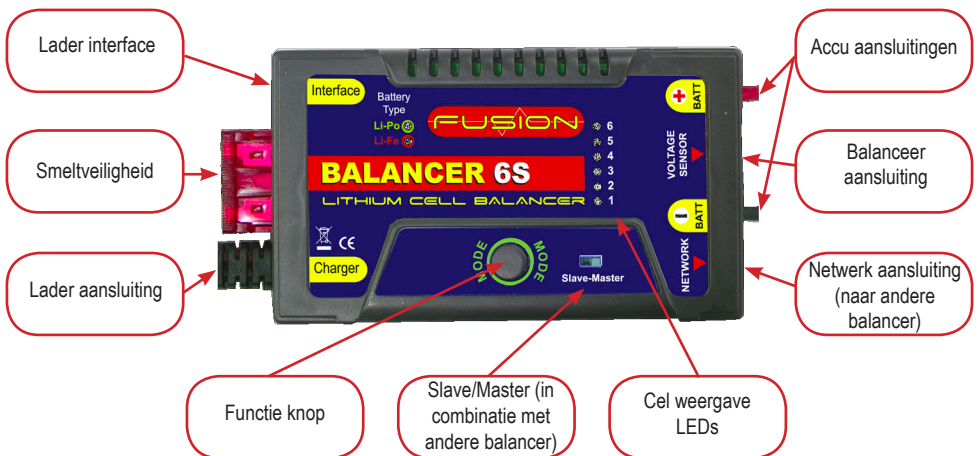
Deze onbalans varieert per toepassing maar er kan permanente schade ontstaan als individuele cellen te diep ontladen worden.

Daarenboven kan een cel onstabiel worden en in extreme gevallen ontploffen.

Deze Fusion 6 balanceermodule is ontwikkeld om seriële accupacks tot 6 cellen te balanceren. Om packs tot 12 cellen te balanceren kan u 2 balanceermodule in serie plaatsen. Door de cellen op gelijke voltages te houden gedurende het laden zal de balanceermodule er voor zorgen dat de individuele celspanningen de maximum toegelaten spanning niet overschrijdt en elke cel een gelijk voltage bezit.

Wanneer een gebalanceerd accupack wordt ontladen dienen de individuele cellen gelijkmatig te ontladen zodat geen enkele van de cellen onder hun minimum voltage daalt.

OVERZICHT



AANSLUITEN OP HET LAADAPPARAAT



1. Zorg ervoor dat de lader uit staat, verbind de balancermodule met de lader
2. Indien u een Fusion (of compatibele) lader gebruikt: verbind de interface kabel tussen de lader en de balancermodule. Op deze manier leest de lader de individuele celvoltages uit.
3. Verbind de positieve en negatieve batterijterminals aan de balancer.
4. Verbind de balancerkabel met de balancerterminal. Indien u twee packs in serie wil laden, zorg er dan voor dat het eerste pack (verbonden met -ve) verbonden is met de balancerpoort van de MASTER balancer.
5. Verifieer dat de LED voor het juiste accutype oplicht. Indien het verkeerde type accu wordt getoond, druk dan gedurende 2 seconden op de functie knop (MODE) tot het type accu verandert.

P.S. de accu kan enkel geladen worden binnen de 10 seconden na het aansluiten van de accu op de balancerterminal.

BALANCEERMODUS

Er zijn 3 verschillende modi dewelke kunnen herkend worden aan de status LED:

Status LED	Mode
AAN	Stand alone mode
Knippert elke 2 s	Connected mode
UIT	Standby

LADEN/ONTLADEN

1. Verbind de lader met de stroombron.
2. Kies de juiste laad/ontlaad parameters, controleer het aantal cellen en de juiste laad/ontlaadstroom.
3. Druk op de functieknop (MODE) van de balancer om de 'connected mode' te selecteren. In deze modus zal de status LED elke 2 seconden knipperen. In 'Stand Alone Mode' zal de status LED continu oplichten.
4. Druk op de 'Start' knop van de lader/ontlader.
 - De lader/ontlader zal zijn cyclus beëindigen indien het accupack het ingestelde laad/ontlaad voltage bereikt.
 - Als het accupack gebalanceerd is zullen de monitor LEDS sporadisch oplichten. U kan nu het accupack loskoppelen van de balancer.
 - Normaal gesproken worden de cellen gebalanceerd tijdens het laden. Indien de cel monitor LEDs continu knipperen is het pack niet volledig gebalanceerd. In dit geval dient u de balancer 'Stand alone' te gebruiken door op de functie knop (MODE) te drukken. Indien het balanceren voltooid is zullen alle LEDs doven en de balancer zal zich in 'Standby' modus zetten.
 - Indien een accupack aangesloten blijft op de balanceermodule in 'Connected Mode' zal de balancer de individuele cellen blijven balanceren, dit zal resulteren in een trage ontleding van uw pakket.

BALANCEREN ZONDER LADER

De Fusion balanceermodule kan eveneens gebruikt worden om een accupakket te balanceren zonder u het laadapparaat hoeft aan te sluiten.

1. Zorg steeds voor voldoende geïsoleerde stekkers aan alle aansluitingen
2. Verbind de negatieve en positieve accu draden met de balanceermodule
3. Verbind de balanceerkabel van de accu met de balanceerterminal. Indien uw accu een andere balanceerkabel gebruikt kan u gebruik maken van adapters.
4. Controleer of de LED het juiste type accu aanduidt. Indien het verkeerde accu type is aangeduid, druk dan gedurende 2 seconden op de functieknop 'MODE' tot het type accu verandert. Opmerking: het accu type kan enkel veranderd worden binnen de 10 seconden na het aansluiten van de balanceerkabel op de balanceerterminal
5. Controleer of de balanceermodule zich in 'Stand alone modus' bevindt met de status LED aan. Indien de LED knippert, druk dan op de functieknop 'MODE' om naar de 'Stand alone modus' terug te keren.
6. De balanceermodule zal nu uw accupakket balanceren. Indien het balanceren voltooid is zullen alle LEDs doven en naar 'Standby mode' schakelen.

7-12 S ACCUPACK LADEN

De Fusion 6S balanceermodule kan verbonden worden met een tweede exemplaar om 7-12S accupacks te laden of te ontladen.

1. Gebruik de schakelaar om één van de balancers in de 'Master' positie en de andere in de 'Slave' positie te schakelen.
2. Verbind de optionele verbindingkabel tussen de twee 'Network' terminals van beide balanceermodule.
3. Verbind de 'Master' balanceermodule met de lader.
4. Verbind de primaire balanceerkabel van uw accupakket met de 'Master' balanceermodule en daarna de secundaire balanceerkabel met de 'Slave' balanceermodule binnen 12 seconden. Indien u langer dan 12 seconden wacht zal de 'Slave' balanceermodule zich in 'Standby Mode' schakelen.
5. Verbind de accu draden met de 'Master' balanceermodule.
6. Druk op de functieknop 'MODE' van de 'Master' balanceermodule om de 'Connected Mode' te selecteren. In deze 'Connected mode' zou de status LED elke 2 seconden moeten knipperen. In 'Stand Alone Mode' zal de status LED continu opgelicht blijven.
7. Druk op de 'Start' knop van uw lader/ontlader om de cyclus te starten.

LED STATUS EN OPMERKINGEN

Accu type/Status LEDs

Status LED	Verklaring
On	Stand Alone Mode
1x knipperen	Connected Mode
2x knipperen	Overspanning: het voltage van één cel is hoger dan 4,3V (LiPo) of 3,9V (LiFe). De corresponderende cel monitor LED voor deze cel knippert eveneens.
3x knipperen	Laag voltage: het voltage van één cel is lager dan 2,0V of er is een kortsluiting. De corresponderende cel monitor LED voor deze cel knippert eveneens.
4x knipperen	Fout in balanceerkabel verbinding.
Off	Standby Mode

Cel Monitor LEDs

Cel LED	Verklaring
Uit	Cel met de laagste spanning.
Kort knipperen	Cel spanning lichtjes hoger dan cel met laagste voltage
Lang knipperen	Cel spanning hoger dan cel met laagste voltage
Aan	Cel spanning beduidend hoger dan cel met laagste voltage

Opmerkingen:

- In extreme gevallen kunnen kapotte cellen en zeer hoge accu capaciteiten grote spanningsverschillen veroorzaken tussen individuele cellen. Indien u balanceert in 'Stand Alone Mode' en 1 van de cellen daalt in spanning onder 2,75 V (LiPo) of 2,35 V (LiFe) zal de balanceermodule de balanceercyclus stopzetten en naar 'Standby Modus' schakelen. Indien dit gebeurt dient u de balanceermodule aan te sluiten op de lader en het accupakket onmiddellijk te laden.
- Indien de balanceermodule in 'Connected Mode' is geplaatst en de accu verbonden is, staat de accuspanning op de (laad-)ingangsdraden van de balanceermodule. Zorg ervoor dat de ingangsdraden onderling veilig geïsoleerd zijn en tevens geen geleidende materialen kunnen raken.
- Indien het apparaat niet functioneert dient u de 10A smeltveiligheid te controleren en deze indien nodig te vervangen.

EXCLUSIEVE VERDELING:



Pro Models bvba
Geelseweg 80
2250 Olen
tel +32 (0)14 259283
fax +32 (0)14 259289
info@promodels.be