



# I-Peak 867

Professional e Intel I gente  
Digital e Bal ancer I ader

Handleiding



Ref. Y-024



# Garantie

We garanderen dat dit product vrij is van fabricatie- en montagefouten gedurende een periode van een jaar vanaf aankoop.

Deze garantie geldt niet voor schade die rechtstreeks of onrechtstreeks het gevolg is van misbruik, modificaties of het niet navolgen van instructies die beschreven staan in deze handleiding. Het gebruik van dit product is geheel op eigen risico.

Merk op dat, hoewel elke inspanning werd geleverd om de juistheid van deze instructies en bijgeleverd materiaal te verzekeren, fouten niet volledig uit te sluiten zijn. Noch YES noch zijn distributeurs kunnen verantwoordelijk gesteld worden voor verlies, beschadiging of kosten die het gevolg zijn van onbekwaam of onjuist gebruik en bediening van onze producten of door onjuistheden in de handleiding of bijgeleverde materialen.

We behouden ons het recht om dit product, de inhoud en de handleidingen aan te passen zonder dit vooraf bekend te maken.

## Inhoud

Garantie .....	2
Waarschuwing en Veiligheidsvoorschriften .....	3
Introductie .....	4
Specificaties .....	4
Professionele functies .....	4
Bediening .....	6
Voor u begint .....	6
Voor u het laadproces begint, controleer het volgende: .....	6
Batterijinformatie en -connectie .....	6
Belangrijke informatie over het ontladen .....	7
Gebruikersinstellingen .....	7
Lithium polymeer laadprogramma's .....	9
Lithium Charging program .....	10
Lithium polymeer BALANCER laadprogramma .....	10
Snelladen van Lithium batterijen .....	11
Opslagfunctie voor Lithium batterijen .....	12
Ontladen van Lithium batterijen .....	12
Spanning balanceren en bewaken tijdens het ontladproces .....	13
NiCd/NiMH laadprogramma .....	13
Laden van NiCd/NiMH batterijen .....	13
Ontladen van NiCd/NiMH batterijen .....	14
Laad/ontlaad en ontlad/laad cyclus van NiCd/NiMH batterijen .....	14
Pb loodbatterij programma .....	15
Laden van Pb batterijen .....	15
Ontladen van Pb batterijen .....	16
Gegevens bewaren/laden .....	16
Gegevens bewaren .....	16
Laden van gegevens .....	17
Verscheidene informatie in het programma .....	17
Program chart IPEAK867 .....	18
Foutboodschappen en waarschuwingen .....	20

## Waarschuwing en Veiligheidsvoorschriften

**Deze waarschuwingen en veiligheidsvoorschriften zijn bijzonder belangrijk. We verzoe-  
ken u deze instructies te volgen, zoniet kunnen de lader en batterijen beschadigd raken  
of in extremiteit brand veroorzaken. Lees ook het hoofdstuk "Voor u begint".**

- Laat de lader nooit onbewaakt achter wanneer het aangesloten is met een energiebron. Bij een defect, onmiddellijk het laadproces beëindigen en de instructies raadplegen.
- Vermijd contact v.d. lader met stof, vochtigheid, hitte, direct zonlicht en trillingen. Niet laten vallen.
- De printplaat van het toestel is ontworpen voor een 11-18V spanningsbron.
- De lader, en de batterij die in gebruik is door de lader, moeten op een hitte-resistente, niet-ontvlambare en niet-geleidbare oppervlakte geplaatst worden. Plaats ze nooit op een autostoel, tapijt e.d.
- Gebruik deze lader nooit binnen in een auto, bestelwagen of een ander voertuig.
- Hou alle ontvlambare of vluchtige materialen uit het werkgebied van de lader.
- Verwijder de batterijen steeds uit het model, alvorens ze met de lader te gebruiken.
- Informeer je steeds over de specificaties van de batterij die geladen of ontladen moet worden, om zeker te zijn dat ze tegemoetkomen aan de vereisten van de lader. Als het (ont)laadprogramma verkeerd wordt ingesteld, kunnen de batterij en de lader beschadigd raken of brand veroorzaken.

NiCd/NiMH Spanningsniveau: 1.2V/cel  
Toelaadbare Snellaadstroom: 1C-2C (afhankelijk v.d. werking v.d. cel)  
Ontlaad onderbrekingsvoltage: 0.85V/cel (NiCd), 1.0V/cel (NiMH)

Li-ion Spanningsniveau: 3.6V/cel  
Max. laadspanning: 4.1V/cel  
Toelaadbare Snellaadstroom: 1C of minder  
Min. ontlad onderbrekingsvoltage: 2.5V/cel of hoger

LiPo Spanningsniveau: 3.7V/cel  
Max. laadspanning: 4.2V/cel  
Toelaadbare Snellaadstroom: 1C of minder  
Ontlaad onderbrekingsvoltage: 3.0V/cel of hoger

LiFe Spanningsniveau: 3.3V/cel  
Max. laadspanning: 3.6V/cel  
Toelaadbare Snellaadstroom: 4C of minder  
Ontlaad onderbrekingsvoltage: 2.0V/cel of hoger

Pb Spanningsniveau: 2.0V/cel  
(Loodbatterij) Max. laadspanning: 2.46V/cel  
Toelaadbare Snellaadstroom: 0.4C of minder  
Ontlaad onderbrekingsvoltage: 1.75V/cel of hoger

- Om kortsluiting tussen de laadkabels te voorkomen, sluit je eerst de laadkabel aan de lader, dan aan de batterij. Keer bij het ontkoppelen deze volgorde om.
- Koppel aan deze lader nooit meer dan één batterijpack op eenzelfde ogenblik.
- Probeer de volgende types batterijen NOOIT te laden of ontladen:
  - Een batterijpack dat bestaat uit verschillende types van cellen (inclusief andere fabrikanten).
  - Een batterij die reeds volledig geladen is of slechts miniem ontladen.
  - Niet-oplaadbare batterijen (ontploffingsgevaar).

- Batterijen die een andere laadtechniek vereisen dan een NiCd, NiMH, Li-Poly of Gel cel (Pb, Loodbatterij).
- Een foute of beschadigde batterij.
- Een batterij die uitgerust is met een geïntegreerde laadprint of met een beveiligingsprint.
- Batterijen die gelijktijdig ook gekoppeld zijn aan een ander component of toestel.
- Batterijen waarop niet uitdrukkelijk vermeld staat dat ze geschikt zijn voor de laadstroom die deze lader levert tijdens het laadproces.

## Introductie

Dank u voor de aankoop van de IPEAK 867 Balancer Lader. Dit product is een snellader en -ontlader met een geavanceerde microprocessor en gespecialiseerde besturingssoftware. Dit toestel stelt u in staat om uw batterijen op een veilige manier in optimale staat te houden. Lees deze handleiding aandachtig en volledig voor u de lader gebruikt.

### Specificaties

Bediend spanningsbereik:	DC 11.0 - 18.0V
Vermogen:	150W
Laadstroombereik:	0.1 - 7.0A
Ontlaadstroom voor balanceren Li-Po:	300mAh/cel
Aantal NiCd/NiMH cellen:	1-27 cellen
Aantal Li-ion/Polymeer cellen:	1-8 cellen
Gel batterijspanning:	2V - 36V
Gewicht:	595g (Net Gewicht)
Dimensies:	170 x 123 x 45mm

### Professionele functies

#### Optimale besturingssoftware

IPEAK 867 heeft een zogenaamde AUTO functie dat de stroomtoevoer instelt gedurende het laad- of ontladproces. Vooral voor Lithiumbatterijen kan dit overladen voorkomen. (Overlading van batterijen kan leiden tot brand.) De software kan de stroomtoevoer automatisch stoppen en alarm slaan bij een defect. Alle programma's van dit toestel worden bewaakt door wederzijdse verbindingen en communicatie voor elke mogelijke fout, om de veiligheid te maximaliseren. Alle instellingen kunnen door de gebruiker worden gewijzigd.

Er zijn speciale herlaadplugpoorten voor de ontvanger, verzender en ontstekingslader. Bovendien bevat de lader multi-functionele krokodillenklemmen en een balancerlaaduitgang voor lithium batterijen, met aparte laaduitgangen en een externe ompoolschakelaar.

#### Hoog vermogen printplaat

De IPEAK 867 gebruikt een printplaat met een maximum vermogen van 150W. Bij gevolg kan deze lader tot 27 cellen NiCd/NiMH en 8 series Lithium batterijen laden of ontladen met een stroom van 7.0A. Voorts zorgt het efficiënte koelsysteem dat dit vermogen en de lopende processor zonder problemen koelt.

#### Individuele spanningsbalancer voor Lithium batterijen

De IPEAK 867 bevat een individuele celspanningsbalancer. U heeft geen extra balancer nodig bij het laden van lithium batterijen (Lilo/LiPo/LiFe).

#### Ontladen en Balanceren van individuele cellen

Tijdens het ontladen, kan de IPEAK 867 elke cel van de batterij individueel bewaken en balanceren. Als de stroom in een cel abnormaal is, zal er een foutmelding getoond worden en zal het proces automatisch beëindigd worden.



### **Geschikt voor verschillende types Lithium batterijen**

De IPEAK 867 aanvaardt drie verschillende Lithium batterijen: Lilo, LiPo en LiFe. Deze hebben verschillende karakteristieken door hun interne chemie. Kijk goed naar de specificaties van deze batterijen bij Waarschuwingen en Veiligheidsvoorschriften.

### **Snel laden en opslagmodus voor Lithium batterijen**

Doelstellingen voor het laden van Lithium batterijen kunnen verschillen. Het snelladen verkort het laadproces, terwijl de opslagmodus het uiteindelijke voltage van uw batterij controleert, zodat u ze langere tijd kan bewaren en de bruikbare tijd van de batterij beschermd wordt.

### **Maximum beveiliging**

*Delta-peak gevoeligheid: Het programma dat het laden automatisch stopt, werkt met het principe van de delta-peak spanningsdetectie. Als de batterijspanning boven de drempelwaarde stijgt, zal het proces automatisch stoppen.*

*Ingangsspanningsbewaking: Deze functie bewaakt de ingangsspanning van uw batterij of voeding en stopt automatisch het laadproces als de spanning onder het vereiste niveau daalt.*

*Automatische laadstroomlimiet: Bij het laden van NiCd of NiMH batterijen kan u de maximum laadstroom instellen. Dit is handig voor NiMH batterijen met een lage schijnbare weerstand en capaciteit in de AUTO-laadmode.*

*Capaciteitslimiet: De laadcapaciteit wordt voortdurend berekend wanneer de laadstroom vermeerderd over tijd. Als u een maximum laadcapaciteit instelt, en deze drempelwaarde wordt overschreden, zal het proces automatisch stoppen.*

*Temperatuurlimiet: Door interne chemische reacties in de batterij, zal de batterij warm worden. Als de temperatuurlimiet bereikt wordt, zal het proces worden gestopt. Deze functie is beschikbaar door een aparte temperatuurmeter aan te sluiten. Deze is niet inbegrepen in dit pakket.*

*Tijdslimiet: Om defecten te voorkomen, kan je een maximum laadtijd instellen.*

### **Gegevens bewaren/oproepen**

Gegevens van maximum 5 batterijen kunnen worden opgeslagen voor het gebruiksgemak. Je kan informatie over de programma-instellingen van de batterij bewaren, zodat u deze gegevens weer kan oproepen zonder een speciale programma-instelling.

### **Cyclisch laden/ontladen**

Om de batterij zijn prestatie te stimuleren, kan je ze vernieuwen en balanceren. Hiervoor zijn er 1 tot 5 cyclische processen van Laden>Ontladen en Ontladen>Laden.

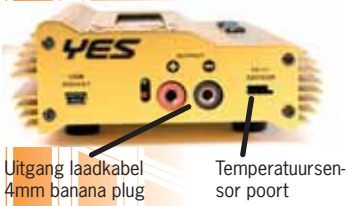
### **PC analyse via USB**

Voor technische expertise biedt IPEAK 867 PC-gebaseerde software die de karakteristieken van de batterij kan analyseren via een USB-connectie. Het toont een diagram van de spanning, stroom, capaciteit en temperatuur. Het toont ook het spanningsniveau van elke cel van een lithium batterijpack. De PC analyse-software en de USB kabel zijn niet inbegrepen in dit pakket.

### **Multifunctionele kabels**

Er worden vijf soorten kabels bijgeleverd bij deze lader. U kan uw baterijen eenvoudig laden en ontladen met deze kabels.

## Bediening



- Scrollen door het hoofdmenu
- Stoppen van laadproces
- Doorgaan of starten van laadproces
- Acties bevestigen
- Waarden aanpassen
- De status van individuele cellen bekijken in balance laadmodus

## Belangrijk!

Let op de juiste aansluitingsmethode bij het laden van LiPo batterijen (pagina 8). Onjuist gebruik zal de lader beschadigen.

Isoleer de krokodillenklemmen als u aangesloten bent op de voeding. Als de klemmen elkaar raken, zullen ze een kortsluiting veroorzaken.

## Voor u begint

### Voor u het laadproces begint, controleer het volgende:

- Heeft u het juiste programma gestart dat geschikt is voor het type batterij dat je wil laden?
- Heeft u voldoende stroom ingesteld voor het laden/ontladen?
- Heeft u het type batterij gecontroleerd: Li-Po, NiMh, NiCd, Gel?
- Heeft u de laadspanning gecontroleerd? Lithium batterijpacks kunnen zowel parallel als in serie aangesloten zijn: een 2 cellen pack kan 3.7V (in parallel) of 7.0V (in serie) vereisen.
- Heeft u gecontroleerd of alles stevig en veilig is aangesloten? Controleer of de connectie onderbroken is.

### Batterij informatie en -connectie

Tijdens het laadproces zal een bepaalde hoeveelheid elektrische energie in de batterij geladen worden. De laadhoeveelheid wordt berekend door het vermenigvuldigen van de laadstroom met de laadtijd. De maximum toegelaten laadstroom varieert, afhankelijk van het type batterij en zijn prestaties, en kan teruggevonden worden in informatie bij de fabrikant. Alleen batterijen waar expliciet bij vermeld staan dat ze quick-charge (snelladen) aankunnen, mogen geladen worden aan een hogere laadstroom dan normaal.

Bij het koppelen van de batterij aan de lader geldt: rood is positief (plus), zwart is negatief (min). Door de verschillen in weerstand tussen de kabel en de aansluiting, zal de lader geen weerstand van de batterij kunnen meten. Voor een goede werking van de lader is het essentieel dat de laadkabel een goede geleider is, met aansluitingen van hoge kwaliteit, wat meestal wil zeggen dat ze een goud-laagje hebben aan beide uiteinden.

Lees altijd de handleiding van de batterij-fabrikant over de laadmethode, de aanbevolen laadstroom en de laadtijd. Vooral bij Lithium batterijen is het belangrijk deze instructies goed te volgen, ook wat betreft de aansluitingsmethode.

Probeer het batterijpack niet uit elkaar te halen! Let erop dat Lithium batterijen parallel of in serie kunnen voorkomen. Bij een parallelle connectie zal de batterijcapaciteit berekend worden door het aantal cellen met dezelfde capaciteit te vermenigvuldigen met de capaciteit van een enkele cel. Een onevenwicht in de spanning kan vlammen veroorzaken. Het wordt aangeraden om lithium batterijen in serie op te laden.

### Belangrijke informatie over het ontladen

Het hoofddoel van het ontladen van batterijen is het zuiveren van de restcapaciteit van de batterij of het verkleinen van de batterijspanning tot een bepaald niveau. Er moet evenveel aandacht geschonken worden aan het ontladproces dan aan het laadproces.

Het uiteindelijke ontladvoltagte moet correct worden ingesteld om te grote ontlading te voorkomen. Lithium batterijen mogen niet ontladen worden tot onder hun minimum voltagte, anders verliezen ze zeer veel capaciteit of gaan ze stuk. Stel dit minimum voltagte dus aandachtig in.

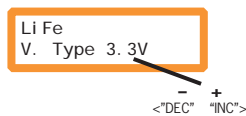
Sommige herlaadbare batterijen hebben een negatief geheugen-effect. Als ze gedeeltelijk gebruikt worden en opgeladen vooraleer ze volledig geladen zijn, onthouden ze dit en zullen ze alleen dat deel van hun capaciteit de volgende keer gebruiken. Er wordt gezegd dat NiCd batterijen nog meer lijden onder dit geheugen-effect dan NiMH batterijen.

Voor lithium batterijen wordt aangeraden dat ze slechts gedeeltelijk ontladen worden, in plaats van een volledige ontlading. Frequent volledig ontladen moet zoveel mogelijk vermeden worden. Laad de batterijen dus liever meerdere keren op of gebruik batterijen met een hogere capaciteit. Pas na 10 of meer herlaadbeurten zal de volledige capaciteit van de batterij beschikbaar zijn. Het cyclische proces van laden en ontladen zal de capaciteit van het batterijpack ten goede komen.

## Gebruikersinstellingen

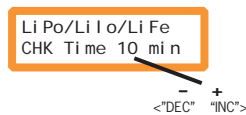
Om een parameter te wijzigen, drukt u op "Start/Enter" om de waarde te laten knippen. Met "INC" of "DEC" kan u de waarde verhogen of verlagen. Druk op "Start/Enter" om uw wijzigingen op te slaan.

### LIXX V. Type



Het scherm toont de nominale spanning van Lithium batterijen. Er zijn drie soorten Lithium batterijen: LiFe(3.3V), Lilo(3.6V) or LiPo(3.7V). Deze informatie is essentieel! Controleer de batterijen aandachtig om zeker te zijn van de juiste instellingen. Als er foute instellingen worden gemaakt, is er brandgevaar tijdens het laadproces.

### LIXX klok



Om foutieve instellingen door de gebruiker te voorkomen, detecteert de IPEAK 867 automatisch het aantal cellen van een Lithium batterij bij het begin van het (ont)laadproces. Maar een batterij die te sterk ontladen is, zal niet correct gedetecteerd worden. Om deze fout te vermijden, kan u met een klok instellen die het aantal cellen correcter kan ontdekken.

Meestal zijn 15 seconden voldoende om de cellen alsnog juist te tellen. Bij batterijen met een grotere capaciteit, moet u deze limiet verlengen. Als u de klok voor een batterij met een kleine capaciteit te lang zet, kan het (ont)laadproces eindigen binnen deze klok door de tijdslimiet die werd bepaald door de eerste verkeerde telling. Hierdoor kan er een foutmelding ontstaan. U moet deze kloktijd verlengen als de processor het aantal cellen verkeerd inschat bij het begin of het (ont)laadproces. Anders is de standaardwaarde aanbevolen.

## Delta Peak Gevoeligheid

NiMH Sensitivity  
D. Peak Default

<"DEC" + "INC">

NiCd Sensitivity  
D. Peak Default

<"DEC" + "INC">

## Temp Cut-Off

Temp Cut-Off  
ON 80C

<"DEC" + "INC">

## Waste Time

Waste time  
CHG/DCHG 5 min

<"DEC" + "INC">

de detectie of een batterij al dan niet volledig geladen is, zal deze instelling voorkomen dat de batterij overladen wordt.

## Druppel Laden

NiMH/NiCd/Pd  
Trickle 100mA

< DEC + INC >

U kan de druppellaadfunctie aan of af zetten. Als deze aan staat, zal de lader automatisch werken met de druppellaadstroom nadat de snellaadmodus voltooid is. Zo zal de batterij volledig geladen worden zonder risico op oververhitting.

## Berekening van de veiligheidsklok

Safety timer  
ON 120 min

< DEC + INC >

De veiligheidsklok zal automatisch beginnen lopen bij het begin van het laadproces. Deze functie voorkomt het overladen van defecte batterijen of batterijen waarvan de beëindigingsfunctie een peak niet gedetecteerd heeft. De tijdslimiet mag niet lager gezet worden dan de tijd die nodig is om de batterij volledig op te laden.

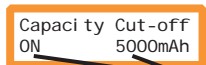
Bij het laden van NiCd of NiMH batterijen, deelt u de capaciteit door de stroom, dan deelt u dit resultaat door 11.9. Zet dit nummer in minuten als waarde voor de veiligheidsklok. Als de lader dan automatisch stopt door deze veiligheidsinstelling, zal de batterij ongeveer 140% van zijn capaciteit bereikt hebben.

*Bijvoorbeeld:*

Capaciteit	Stroom	Veiligheidsklok
2000mAh	2.0A	$(2000/2.0=1000)/11.9=84$ minuten
3300mAh	3.0A	$(3300/3.0=1100)/11.9=92$ minuten
1000mAh	1.2A	$(1000/1.2=833)/11.9=70$ minuten



### Capaciteit Cut-Off



<"DEC" + "INC">

Dit programma levert de maximum capaciteitsbeschermingsfunctie. Als de Delta peak spanning niet gelezen kan worden of de veiligheidstimer staat uit, zal het laadproces automatisch gestopt worden als de batterij deze maximum bereikt.

### Geluidssignalen



<"DEC" + "INC">

Als de functie KEY BEEP aan staat, zal het toestel piepen telkens er een knop wordt ingedrukt om een actie te bevestigen. Als de BUZZER functie aan staat, zal u een geluidssignaal of melodie horen om u op de hoogte te houden van veranderingen in het laadproces, inclusief fouten.

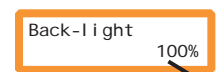
### Invoer batterij



<"DEC" + "INC">

Deze functie bewaakt de spanning van de invoerbatterij die gebruikt wordt om de lader te voorzien van stroom. Als de spanning van de invoer daalt onder deze waarde, zal het laadproces beëindigd worden om de invoerbatterij te beschermen.

### Scherfverlichting



< DEC + INC >

U kan de helderheid van het LCD scherm aanpassen.

## Lithium polymeer laadprogramma's

- Het volgende programma is enkel geschikt voor het laden van Lithium-polymeer batterijen met een nominale spanning van 3.3V, 3.6V en 3.7V per cel. Probeer geen ander type batterij te laden met dit programma.

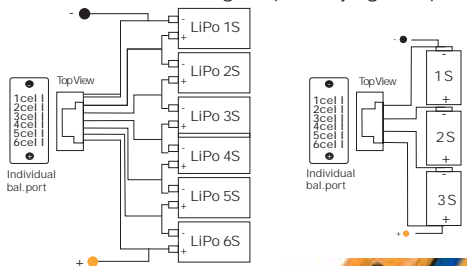
Elk type batterij gebruikt een andere laadtechniek. Er zijn twee methoden die men "constant voltage" (constante spanning) en "constant current" (constante stroom) noemt. De laadstroom varieert afhankelijk van de capaciteit en specificaties van de batterij. Het uiteindelijke voltage van het laadproces is heel belangrijk en zou precies gelijk moeten zijn aan de spanning van de batterij:

LiPo is 3.6V      LiIo is 4.1V      LiFe is 3.6V

De stroom en het voltage van de batterij moeten steeds correct ingegeven worden.

Het "Individuele Celconnectie Diagram" laat de correcte manier zien om uw batterij aan de IPEAK 867 lader aan te sluiten. Dit diagram is enkel van toepassing als u balancer laadprogramma's wil gebruiken.

Individuele Celconnectie Diagram (pin-toewijzing van 8-pins)



### Waarschuwing

Het fout aansluiten van de connecties beschadigd de lader.

Deze balancer laadfunctie is alleen ontworpen voor JST-XH balancer aansluitingen. Probeer NOOIT een ander type aansluiting te koppelen met deze lader zijn balancer aansluiting. (Als u niet zeker weet welk type aansluiting u heeft, vraag dit dan na bij uw lokale modelbouwhandelaar vooraleer u de batterij aansluit.)

De hoofd- en balancerstekker moeten aangesloten zijn zoals op de foto alvorens het laden te starten.



## WAARSCHUWING:

Isoleer de krokodillenklemmen als u aangesloten bent op de voeding. Als de klemmen elkaar raken, zullen ze een kortsluiting veroorzaken.

### Lithium Charging program

- Het volgende programma is enkel geschikt voor het laden van Lithium-polymeer batterijen met een nominale spanning van 3.3/3.6/3.7V/cel. Probeer geen ander type batterij te laden met dit programma.

- Selecteer dit laadproces door LiPo CHARGE te kiezen in het hoofdmenu door op "Start/Enter" te drukken. Het scherm zou het volgende moeten weergeven:

```
Li Po CHARGE
2. 0A      11. 1V(3S)
```

De eerste rij toont het type batterij dat u gekozen heeft en het laadprogramma.

De linkse waarde op de tweede rij staat voor de laadstroom en de waarde rechts op de tweede rij voor de spanning en het aantal cellen in het battijpack.

- Als u een instelling wil veranderen voor het laden, drukt u op "Start/Enter". Hierdoor zullen de waarden knipperen en kan u ze wijzigen met de "DEC" en "INC" knoppen. De waarde zal opgeslagen worden als u op "Start/Enter" drukt. (Laadstroom: 0.1-5.0A, voltage: 1-5V)
- Als de instellingen correct zijn, houdt u de "Start/Enter" enkele seconden in om het laadproces te starten. Het scherm toont het volgende:

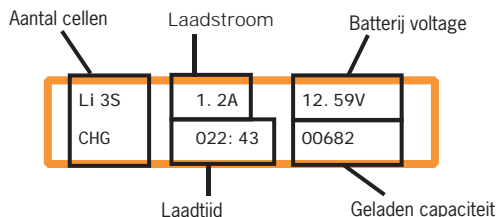
```
S: 3SER    R: 3SER
CONFIRM (ENTER)
```

Op eerste regel:

S = Aantal cellen die door u werden geselecteerd in een vorig scherm.

R = Aantal cellen die door de lader werden gedetecteerd.

- Als deze waarden (S en R) niet overeen komen, moet u op "Batt type/Stop" drukken om terug te keren naar een vorig scherm om uw instellingen aan te passen. Als beide waarden gelijk zijn kan u het laadproces starten met de "Start/Enter" knop.
- Wanneer het laadproces is gestart, ziet u de volgende informatie op het scherm. Druk "Batt type/Stop" om het laadproces te beëindigen.



### Lithium polymeer BALANCER I laadprogramma

- Deze functie dient om de Lithium-polymeer batterijen te balanceren tijdens het laden. In de balancer-mode heeft de batterij een balancerkabel nodig die aangesloten is op de poort aan de linkerkant van de lader. Bovendien moet de uitgangsplug in de uitgangspoort van de lader.

- Selecteer dit laadproces door LiPo BALANCE te kiezen in het hoofdmenu door te drukken op "Start/Enter". Het volgende scherm wordt weergegeven:

Li Po	BALANCE
2. 0A	11. 1V(3S)

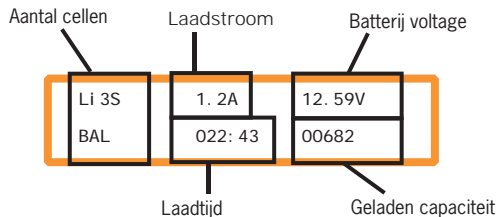
De eerste rij toont het type batterij dat u gekozen heeft en het laadprogramma. De linkse waarde op de tweede rij staat voor de laadstroom en de waarde rechts op de tweede rij voor de spanning en het aantal cellen in het battijpack.

2. Als u een instelling wil veranderen voor het laden, drukt u op "Start/Enter". Hierdoor zullen de waarden knipperen en kan u ze wijzigen met de "DEC" en "INC" knoppen. De waarde zal opgeslagen worden als u op "Start/Enter" drukt.
3. Als de instellingen correct zijn, houdt u de "Start/Enter" enkele seconden in om het laadproces te starten. Het scherm toont het volgende:

S: 3SER	R: 3SER
CONFIRM (ENTER)	

Op eerste regel: S = Aantal cellen die door u werden geselecteerd in een vorig scherm.  
R = Aantal cellen die door de lader werden gedetecteerd.

4. Als deze waarden (S en R) niet overeen komen, moet u op "Batt type/Stop" drukken om terug te keren naar een vorig scherm om uw instellingen aan te passen. Als beide waarden gelijk zijn kan u het laadproces starten met de "Start/Enter" knop.
5. Wanneer het laadproces is gestart, ziet u de volgende informatie op het scherm. Druk "Batt type/Stop" om het laadproces te beëindigen.



### Snel laden van Lithium batterijen

Bij het normaal laden zal de laadstroom tegen het einde van het proces sterk verminderen waardoor de laadtijd vergroot. Dit specifieke CV snellaadproces zal de laadstroom aan het einde vermeerderen om het laadproces sneller te kunnen beëindigen. De totale geladen capaciteit bij dit snelladen zal iets minder zijn dan gedurende de normale lading, maar de laadtijd zal sterk verkorten.

1. Selecteer dit laadproces door LiPo FAST CHG te kiezen in het hoofdmenu door te drukken op "Start/Enter". Het volgende scherm wordt weergegeven:

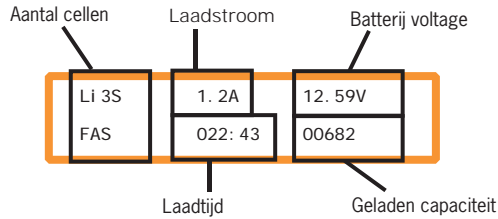
Li Po	FAST CHG
2. 0A	11. 1V(3S)

De eerste rij toont het type batterij dat u gekozen heeft en het laadprogramma.

De linkse waarde op de tweede rij staat voor de laadstroom en de waarde rechts op de tweede rij voor de spanning en het aantal cellen in het battijpack.

2. Als u een instelling wil veranderen voor het laden, drukt u op "Start/Enter". Hierdoor zullen de waarden knipperen en kan u ze wijzigen met de "DEC" en "INC" knoppen. De waarde zal opgeslagen worden als u op "Start/Enter" drukt.

3. Als de instellingen correct zijn, houdt u de “Start/Enter” enkele seconden in om het laadproces te starten. Druk op “Batt type/Stop” om het proces te stoppen.



### Opslagfunctie voor Lithium batterijen

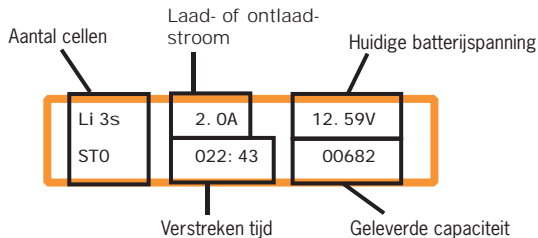
- Deze functie dient voor het laden/ontladen van batterijen die niet onmiddellijk gebruikt zullen worden. Het programma is ontworpen voor het laden of ontladen van batterijen naar een bepaalde toestand. Ze zijn geïnclassificeerd in verschillende types: 3.75V Lilo, 3.85V LiPo en 3.3V LiFe.

Het programma zal beginnen met ontladen als de originele status van de batterij hoger is dan het spanningsniveau van de opslagfunctie.

In dit scherm kan u de stroom en het voltage van het batterijpack instellen. Laden en ontladen zal de batterij naar het spanningsniveau van de opslagfunctie brengen.

Li Po STORAGE  
2. 0A    11. 1V(3S)

Dit scherm toont de huidige status van het laadproces. Druk op “Batt type/Stop” om het proces stop te zetten.



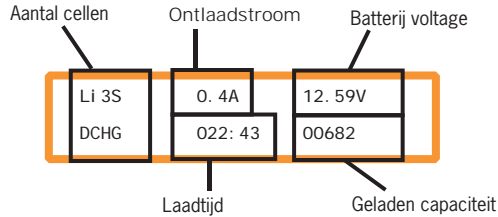
### Ontladen van Lithium batterijen

De waarde van de ontladestroom staat links, en kan niet meer bedragen dan 1C. Om te diep ontladen te voorkomen, mag de waarde rechts niet onder het voltage liggen dat aangeraden wordt door de fabrikant.

Druk enkele seconden op “Start/Enter” om het ontladproces te starten.

Li Po DISCHARGE  
1. 0A    11. 1V(3S)

Dit scherm toont de huidige status van het ontladproces. Druk op “Batt type/Stop” om het proces stop te zetten.



### Spanning balanceren en bewaken tijdens het ontlaadproces

De processor bewaakt de spanning van elke cel van het batterijpack wanneer het ontlaadproces van de opslagfunctie bezig is. Om dit te bekomen, moet elke batterij individueel aan de lader gekoppeld zijn. Als de spanning in een van de cellen abnormaal wordt, zal de I-PEAK 867 een foutboodschap tonen en het programma stoppen.

Dus als er een batterij beschadigd is of ontkoppeld wordt, zie je het volgende scherm en kan je op "INC" drukken om te bekijken over welke cel het gaat.

BATTERY	VOL	ERR
CELL	LOW	VOL

De processor detecteert dat de spanning in een van de cellen te laag is.

4.14	4.16	4.09
2.18	0.00	0.00

De vierde cel was beschadigd. De waarde van de spanning kan nul zijn als er een aansluitingsfout is.

## NiCd/NiMH Laadprogramma

### Laden van NiCd/NiMH batterij en

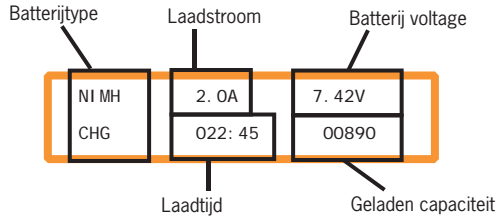
- Het volgende programma is enkel geschikt voor het laden van NiCd/NiMH batterijen voor R/C modellen en toebehoren. Probeer geen ander type batterij te laden met dit programma.

- Selecteer dit laadproces door NiMH CHARGE of NiCd CHARGE te kiezen in het hoofdmenu door op "Start/Enter" te drukken. Het scherm zou het volgende moeten weergeven:

NI MH	CHARGE	Aut
CUR	LIMIT	5.0A

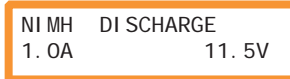
Dit programma in "manual"-modus laadt de batterij met een stroom die u zelf instelt. In "auto"-status, moet u de bovengrens van de laadstroom instellen om schade te voorkomen. Sommige batterijen met lage weerstand en capaciteit kunnen hogere stroom krijgen in "auto" modus.

- Als u een instelling wil veranderen voor het laden, drukt u op "Start/Enter". Hierdoor zullen de waarden knipperen en kan u ze wijzigen met de "DEC" en "INC" knoppen. De waarde zal opgeslagen worden als u op "Start/Enter" drukt.
- Als de instellingen correct zijn, houdt u de "Start/Enter" enkele seconden in om het laadproces te starten. Het scherm toont het volgende:



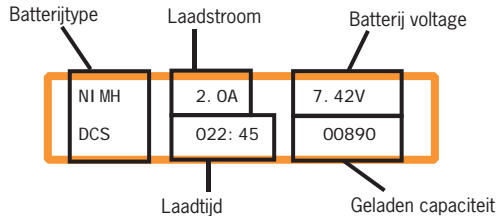
### Ontladen van NiCd/NiMH batterij en

1. Selecteer dit laadproces door PB DISCHARGE te kiezen in het hoofdmenu door te drukken op "Start/Enter". Het volgende scherm wordt weergegeven:



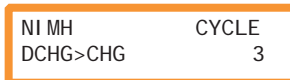
De linkse waarde op de tweede rij staat voor de laadstroom en de waarde rechts op de tweede rij voor de spanning en het aantal cellen in het battijpack.

2. Als u een instelling wil veranderen voor het laden, drukt u op "Start/Enter". Hierdoor zullen de waarden knipperen en kan u ze wijzigen met de "DEC" en "INC" knoppen. Het stroombereik ligt tussen 0.1A-1.0A, en van het uiteindelijke voltage 0.1V-25.V. De waarde zal opgeslagen worden als u op "Start/Enter" drukt.
3. Als de instellingen correct zijn, houdt u de "Start/Enter" enkele seconden in om het laadproces te starten. Het scherm toont het volgende:

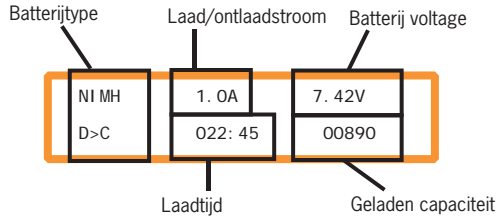


### Laad/ontl aad en ontl aad/l aad cycl us van NiCd/NiMH batterij en

1. U kan de sequentie links invullen en het aantal cycli rechts. Met deze functie kan u de batterij balanceren, vernieuwen en inlopen. U kan een afkoelprocedure instellen in de gebruikersinstellingen. Het aantal cycli kan ingesteld worden van 1-5.



2. Als u een instelling wil veranderen voor het laden, drukt u op "Start/Enter". Hierdoor zullen de waarden knipperen en kan u ze wijzigen met de "DEC" en "INC" knoppen. De waarde zal opgeslagen worden als u op "Start/Enter" drukt.
3. Als de instellingen correct zijn, houdt u de "Start/Enter" enkele seconden in om het laadproces te starten. Het scherm toont het volgende:



Tegen het einde van de cyclus kan u de capaciteit van de batterij zien laden en ontladen. Door op "INC" of "DEC" te drukken kan u de resultaten van elke cyclus bekijken.

DCHG	1	1314mAh
CHG	1	1430mAh

## Pb loodbatterij programma

- Dit programma is alleen geschikt voor het laden van Pb loodbatterijen met een nominale voltage van 2 tot 20V.

Gel batterijen zijn volledig anders dan NiMH en NiCd batterijen. Gel batterijen kunnen slechts een redelijk lage stroom leveren in vergelijking met hun capaciteit en hebben gelijkaardige beperkingen tijdens het laadproces. Daarom moet de laadstroom bij gel batterijen steeds 1/10 van hun capaciteit bedragen.

Gel batterijen mag men niet snelladen, dus volg steeds de instructies die geleverd werden door de fabrikant van de batterij.

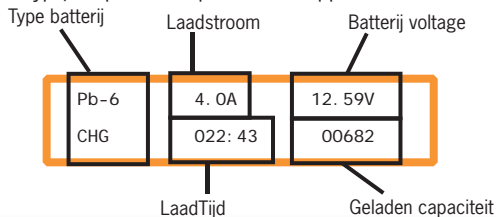
### Laden van Pb batterij en

- Selecteer dit programma door PB CHARGE te kiezen in het hoofdmenu door te drukken op "Start/Enter". Het volgende scherm wordt weergegeven:

Pb CHARGE	
4.0A	12.0V(6P)

De linkse waarde op de tweede rij staat voor de laadstroom en de waarde rechts op de tweede rij voor de spanning en het aantal cellen in het battijpack.

- Als u een instelling wil veranderen voor het laden, drukt u op "Start/Enter". Hierdoor zullen de waarden knipperen en kan u ze wijzigen met de "DEC" en "INC" knoppen. Het stroombereik ligt tussen 0.1A-5.0A, het voltage zou identiek moeten zijn aan de spanning van de batterij. De waarde zal opgeslagen worden als u op "Start/Enter" drukt.
- Als de instellingen correct zijn, houdt u de "Start/Enter" enkele seconden in om het laadproces te starten. Druk op "Batt type/Stop" om het proces te stoppen.



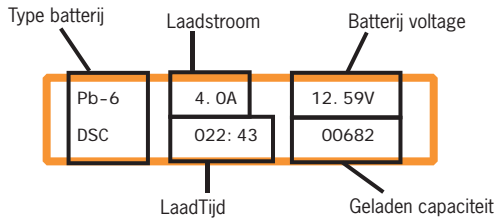
## Ontladen van Pb batterijen

1. Selecteer dit programma door PB DISCHARGE te kiezen in het hoofdmenu door te drukken op "Start/Enter". Het volgende scherm wordt weergegeven:

Pb DISCHARGE  
1. 0A    12. 0V(6P)

De linkse waarde op de tweede rij staat voor de laadstroom en de waarde rechts op de tweede rij voor de spanning en het aantal cellen in het batterijpack.

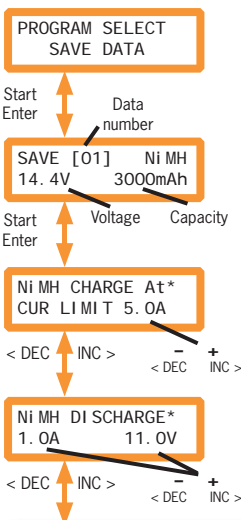
2. Als u een instelling wil veranderen voor het laden, drukt u op "Start/Enter". Hierdoor zullen de waarden knipperen en kan u ze wijzigen met de "DEC" en "INC" knoppen. Het stroombereik ligt tussen 0.1A-5.0A, het voltage zou identiek moeten zijn aan de spanning van de batterij. De waarde zal opgeslagen worden als u op "Start/Enter" drukt.
3. Als de instellingen correct zijn, houdt u de "Start/Enter" enkele seconden in om het laadproces te starten. Druk op "Batt type/Stop" om het proces te stoppen.



## Gegevens bewaren/laden

### Gegevens bewaren

Voor het gebruiksgemak kan u gegevens van maximum 5 batterijen bewaren. Je kan informatie bewaren over de programma-instellingen van de batterij. Gebruikers kunnen deze gegevens weer oproepen en hiermee laden zonder verdere programma-instelling te moeten doen.



Kies PROGRAM SELECT SAVE DATA uit het hoofdmenu. Druk op "Start/Enter" om de gegevens te laten knipperen. Door op "INC" en "DEC" te drukken kan u de parameters instellen.

De instellingen van de parameters op dit scherm hebben nog geen invloed op het laad- of ontladproces. Ze geven enkel de specificaties van de batterij weer. In dit voorbeeld gebruiken we een NiMH batterijpack, met 12 cellen en een capaciteit van 3000mAh.

Stel de laadstroom in op "manuele-" modus of de stroomlimiet in de "auto-" modus. Druk gelijktijdig op "INC" en "DEC" om het stroomveld te laten knipperen en van laadmodus te veranderen.

Stel de ontladstroom en het eindvoltage in.

Ni MH CYCLE \*  
DCHG>CHG 3

Start  
Enter > 3 sec < DEC + INC >

Stel de laad/ontlaad sequentie en het aantal cycli in.  
Bewaren van de gegevens.

## Laden van gegevens

PROGRAM SELECT  
LOAD DATA

Start  
Enter

Dit programma dient voor het oproepen van de gegevens die bewaard werden in SAVE DATA.

LOAD [01] Ni MH  
14.4V 3000mAh

Start  
Enter > 3 sec

Druk op "Start/Enter" om het gegevensveld te laten knipperen en hou "INC" of "DEC" enkele seconden ingedrukt om de gegevens te laden.

Kies het gegevensnummer dat u wil oproepen, de gegevens worden weergegeven.

Load . . .

Laden van de gegevens.

## Verscheidene informatie in het programma

U kan tijdens het laad- of ontladproces informatie inwinnen op het LCD-scherm. Druk op de "DEC" knop om de gebruikersinstellingen te zien. Druk op de "INC" knop op het voltage van elke cel te volgen terwijl de batterij aangesloten is met elke poort van de lader.

End Vol tage  
12.06V(3s)

Eindspanning bij het beëindigen van het programma.

Capaci ty Cut-Off  
ON 5000mAh

Safety Ti mer  
ON 200mi n

Temp Cut-Off  
OFF 80C

De interne temperatuur van de lader en van de batterij die geladen wordt.

Ext. Temp 26C  
Int. Temp 30C

De externe temperatuur zal worden weergegeven indien u een optionele temperatuursonde gebruikt.

IN Power Vol tage  
12.56V

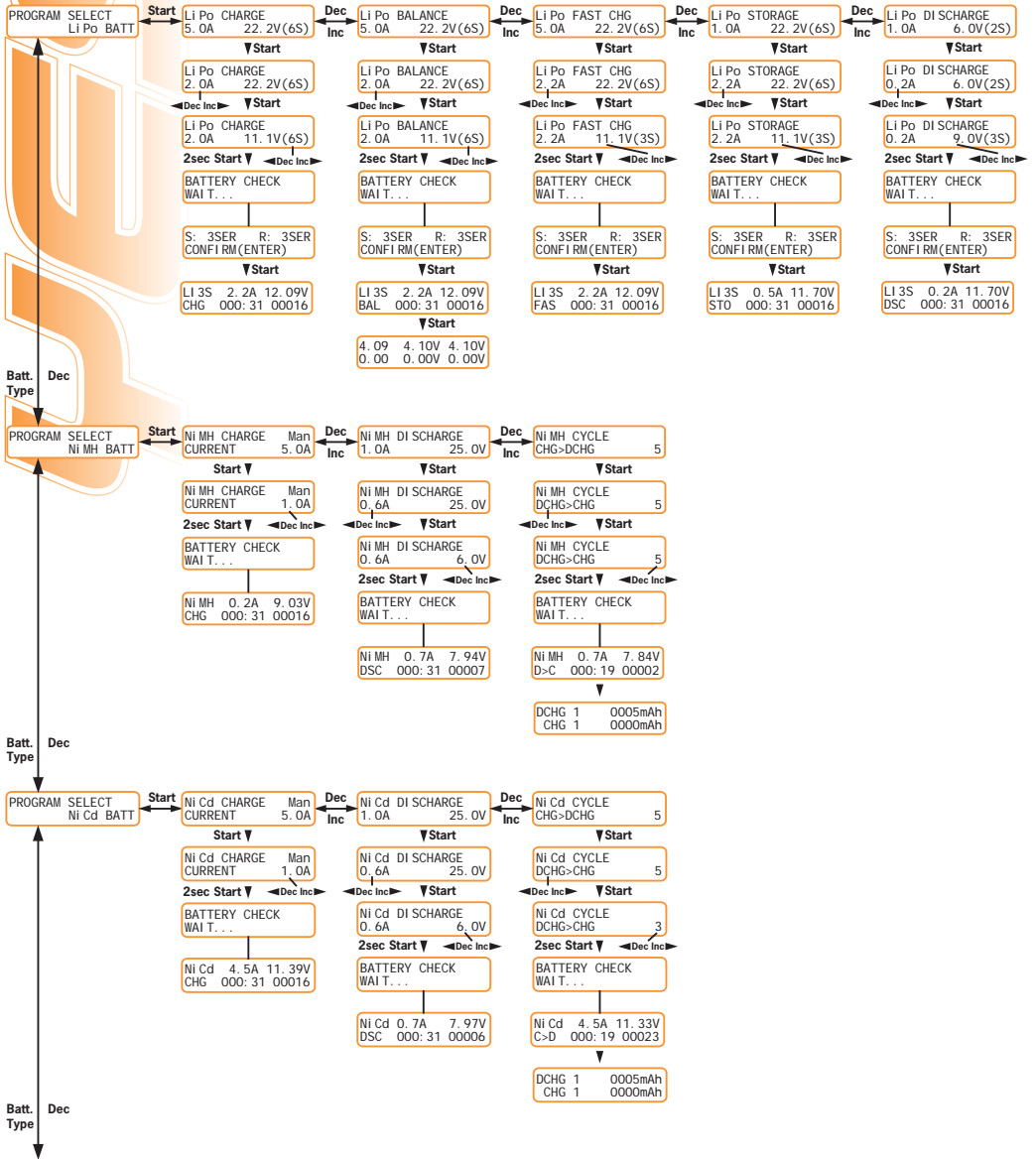
De ingangsspanning.

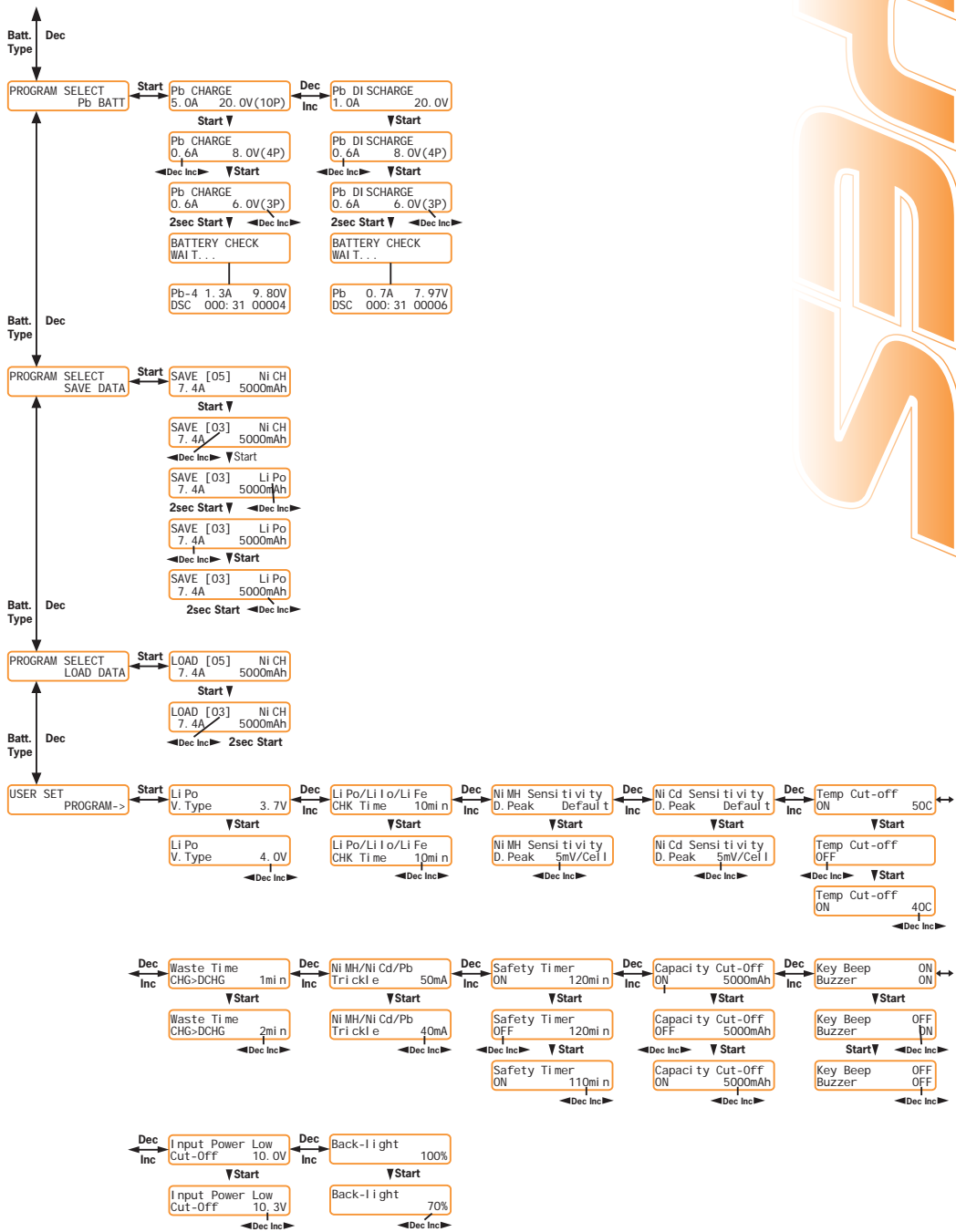
C1: 4.12 C2: 4.09V  
C3: 4.09 C4: 4.12V

De batterij is aangesloten met elke poort. U kan de spanning van elke cel in het batterijpack bekijken. Als de kabel aangesloten is met de poort aan de rechterkant van de lader, zal het programma de spanning tonen van maximum 8 batterijen. Het batterijpack heeft een balanceruitgangconnector nodig met elke cel.

C5: 4.18 C6: 4.15V  
C7: 4.08 C8: 4.12V

# Program chart I-PEAK867





## Foutboodschappen en waarschuwingen

Deze lader bevat een aantal functies ter beveiliging. Deze bewaken het systeem en controleren de laadprocessen en de toestand van de elektronica.

Als er een fout optreedt, zal het scherm de foutoorzaak tonen en een geluidsignaal geven.

REVERSED  
POLARITY

De batterij is met een verkeerde polariteit aangesloten op de uitgangspoort van de lader.

CONNECTION  
BREAK

De batterij is met een verkeerde polariteit aangesloten op de uitgangspoort van de lader.

SHORT ERR

Er was een kortsluiting bij de laaduitgang (output).

INPUT VOL ERR

Het voltage van de ingangsspanningsbron is lager dan het minimum van 12V.

VOL SELECT ERR

Het voltage van het lithium batterijpack dat u wil laden werd fout ingesteld.

BREAKDOWN

De lader heeft een defect. Zoek professionele hulp.

BATTERY CHECK  
LOW VOLTAGE

De processor detecteerde dat de batterijspanning onder de minimumgrens is gedaald tijdens het laadproces.

BATTERY CHECK  
HIGH VOLTAGE

De processor detecteerde dat de batterijspanning boven de maximumgrens is gestegen tijdens het laadproces. Controleer het aantal cellen.

BATTERY VOLTAGE  
CELL LOW VOL

De spanning in een van de cellen van het batterijpack is te laag. Controleer de spanning in elke cel.

BATTERY VOLTAGE  
CELL HIGH VOL

De spanning in een van de cellen van het batterijpack is te hoog. Controleer de spanning in elke cel.

BATTERY VOLTAGE  
CELL CONNECT

Verkeerde aansluiting van de connector. Controleer de connector en de kabel.

TEMP OVER ERR

De interne temperatuur is te hoog. Laat het afkoelen.

CONTROL  
FAI LURE

De processor kan de stroom niet beheersen. Er zijn reparaties nodig.

YES® - UNIVERSAL POWER ENTERPRISES LTD

2-6 Granville Road  
Albion Plaza, 11/F, room 1105  
Tsimshatsui, Kowloon  
HONG KONG

Tel: (852) 2721 0127  
Fax: (852) 2721 3711  
sales@upe-hk.com  
WWW.YES-RC.COM