

#### Technical specifications

Input: AC100-240V 50/60Hz 6W  
Output: max DC1.7V - 4 x 350mA  
Charging current: max. 350mA  
Fuse: 1A – 250Vac  
Dimensions: L 118 x W 72 x H 73mm

### NL HANDLEIDING ECOBOOSTER AC-900 ALKALINE & NiMH CHARGER

Wij danken u voor de aankoop van de batterijlader Ecobooster AC-900. Bij elk gebruik draagt u actief bij tot de vermindering van de afvalberg aan batterijen en het behoud van onze kostbare natuur. Zelfs uw alkaline batterijen, die in principe niet oplaadbaar zijn, zullen vanaf nu tot 20 keer herbruikbaar worden. Bij veelvuldig gebruik, zal de Ecobooster voor grote besparingen zorgen en uw budget ‘batterijen’ tot een minimum beperken. Vanuit economisch oogpunt zal de aankoop van uw lader zichzelf erg snel terugverdienen.

Het is belangrijk dat u de tijd neemt om deze gebruikshandleiding grondig door te nemen alvorens u deze lader in werking stelt. Wij raden u tevens aan deze handleiding te bewaren.

#### Kenmerken van de lader

- speciaal ontworpen voor het regenereren van gebruikte alkaline batterijen; hij kan tevens oplaadbare NiMH (nikkel-metaalhydride) accumulatoren opladen.
- herlaadt afzonderlijk of gegroepeerd 1-4 stuks AA/R6 en 1-4 stuks AAA/R03.
- vier afzonderlijk gecontroleerde laadschachten waardoor batterijen van verschillende chemische samenstelling kunnen gelijktijdig worden opgeladen.
- LED-indicatoren geven per schacht de laadstatus voor elke batterij aan.
- technologisch hoogstaande microprocessor speciaal ontwikkeld voor het herladen van alkaline batterijen.
- de “pulslaad”-technologie en chips zorgen voor de ontwikkeling van algoritmes die worden vertaald naar ideale en veilige laadcondities.
- analyse van elke batterij met automatische herkenning van de chemische samenstelling (alkaline of NiMH) en meting van capaciteit, weerstand en spanning van elke batterij vóór de aanvatting van het laadproces.
- beveiliging tegen het opladen van te oude of defecte batterijen.
- automatische aanpassing van laadstroom en laadproces in functie van de conditie en chemische samenstelling van elke batterij.
- permanente controle van de laadstatus van elke batterij.
- automatische uitschakeling bij volle batterij.

- automatische uitschakeling bij oververhitting van de batterij.
- automatische uitschakeling bij lage spanning van de batterij (onder de 0.9V).
- automatische uitschakeling van het laadproces na 4 uur laadtijd.
- laadbeveiliging bij het omkeren van de polen (+) en (-) van de batterij.
- spanning voor wereldwijd gebruik 100V-240V.

#### FUNCTIES van de lader en LED aanduidingen:

##### **AUTOMATISCHE HERKENNING van de samenstelling, capaciteit en conditie van batterijen**

- een zeer belangrijke functie die het ‘schijnladen’ van alkaline batterijen voorkomt of het opladen van batterijen in slechte conditie of met beperkte spanningretentie. Batterijen met een spanning van minder dan 0.9V zullen niet worden opgeladen.

##### **LED AANDUIDINGEN:**

- **LED ROOD:** de laadmodus is ingeschakeld en de batterij wordt opgeladen.
- **LED GROEN:** de batterij is opgeladen en/of de voorgeprogrammeerde laadtijd van 4 uur is verstreken. Bij het laden van een oplaadbare NiMH batterij zal in functie van de capaciteit van de batterij deze na 1 laadcyclus van 4 uur al dan volledig zijn opgeladen. Lees verder ‘LAADTIJDEN van de batterijen’.
- **LED gedoofd:** de batterij is niet geschikt om te worden opgeladen (minder dan 0.9V), werd niet correct ingebracht in de lader (de polen van de batterij raken die van de lader niet) of de polen + en - van de batterij werden omgekeerd.

##### **LAADONDERBREKING BIJ VOLLE BATTERIJ & NA 4 UUR OPLADEN**

zowel tijdens het laden van alkaline als oplaadbare NiMH batterijen wordt de laadcyclus automatisch onderbroken en kleurt de LED groen wanneer

- de batterij volledig is opgeladen of
- de veiligheidstimers in werking treden na een max. laadtijd van 4 uur. Deze timers voorkomen oververhitting en het overladen van batterijen.

BELANGRIJK: de timer wordt op nul gezet wanneer de batterij uit de laadkamer valt of wordt verwijderd.

##### **LAADONDERBREKING BIJ OVERVERHITTING VAN DE BATTERIJ**

**LED afwisselend GROEN/ROOD afwisselend: de batterijtemperatuur is te hoog;** het opladen wordt tijdelijk gestaakt. Zodra de batterijtemperatuur zich normaliseert wordt het opladen verder gezet.

#### LAADTIJDEN van de batterijen

##### **1) Alkaline batterijen**

De laadtijd is voor elke alkaline batterij verschillend in functie van de capaciteit van de batterij, het merk, de leeftijd, de staat, het type toestel waarin het werd gebruikt...

Alkalines worden aan een lage impulslaadstroom opgeladen. Wij raden aan de batterijen 4 uur op te laden, nl. tot het LED groen kleurt.

##### **2) Oplaadbare NiMH batterijen (nikkel-metaal hydride)**

De laadtijd is voor elke NiMH batterij verschillend in functie van de capaciteit van de accu (mAh), het merk, de leeftijd, de staat... De gemiddelde laadtijden worden hernomen in onderstaande tabel en gelden voor lege batterijen.

De microprocessor onderbreekt het laadproces zodra de batterij volledig is opgeladen en in ieder geval na 4 uur, **ook indien de NiMH batterij niet volledig is opgeladen.**

Bij het opladen van NiMH accu's met een capaciteit van meer dan 900mAh, dient na het verstrijken van de 1ste laadcyclus van 4 uur handmatig een 2de en eventueel 3de laadcyclus te worden gestart (lees hieronder ‘Tabel met Laadtijden en laadcycli’).

Een nieuwe laadcyclus kan worden gestart:

1. ten vroegste wanneer de LED groen kleurt nl. wanneer de vorige laadcyclus is afgelopen
2. door de batterij kortstondig uit de lader te verwijderen en opnieuw in te brengen of door de stekker even uit te trekken.

#### Tabel met Laadtijden en laadcycli NiMH batterijen

NiMH AA/AAA max. cap. in mAh	Gemiddelde laadtijd in uur	Aantal laadcycli van elk 4 uur
500 - 900	2 - 4	1
920 - 2000	5 - 8	2
2100 - 3000	9 - -12	3

#### Gebruik van de Ecobooster AC-900 – opladen van batterijen

**1. Inbrengen van snoer in de opening van de lader** (zie fig. 1)

**2. Aansluiten van snoer op 100V-240V netvoeding** (zie fig. 2)

**3. Inbrengen van gebruikte alkaline of oplaadbare NiMH batterijen** (zie fig. 3)

- 1, 2, 3 of 4 batterijen AA/R6 of AAA/R03 in willekeurige volgorde inbrengen, rekening houdende met de polariteit + en –.

- alkaline en NiMH batterijen mogen gemengd worden in de laadkamers.

**4. Controleren van de LED indicaties : zie fig. 4 (lees ‘Meer over de functies van de lader en LED aanduidingen’)**

**5. Laadtijd & automatisch laadonderbreking bij volle batterijen**

De Ecobooster AC-900 controleert continu het laadniveau van elke batterij en past de laadstroom aan in functie van de chemische samenstelling (alkaline of NiMH) en de laadstatus van de batterij.

De gemiddelde laadtijden worden hierboven beschreven onder ‘**LAADTIJDEN van de batterijen**’.

**6. Verwijderen van de batterijen uit de lader**

Na beëindiging van het laadproces, steeds de batterijen uit de lader en de stekker van de lader uit het stopcontact halen.

#### VEELGESTELDE VRAGEN

##### **Kan een alkaline batterij effectief worden “herladen” en dit zonder gevaar voor ontploffing of lekkage?**

Wij beschrijven vooraf in een notendop de werking van een alkaline batterij : bij gebruik ervan wordt een chemische reactie opgestart waarbij elektrische stroom wordt opgewekt door de verplaatsing van de elektronen van de - naar de + pool. Elk elektron levert een bepaalde hoeveelheid energie. Bij elke verplaatsing van een elektron wordt geput uit de potentiële chemische energie van de batterij. De batterij levert geen energie meer wanneer door deze voortdurende elektronenstroom (= spanning) een chemisch evenwicht is bereikt. De chemische bestanddelen in de alkaline batterij zijn echter vaak niet opgebruikt.

De Ecobooster AC-900 zal, dankzij een gepatenteerde technologie en een gesofisticeerde microprocessor, de nog actieve chemische bestanddelen in alkaline batterijen een aantal keren activeren waardoor deze kunnen worden herbruikt tot hun volledige uitputting. Verscheidene testen hebben uitgewezen dat de batterijen, nadat ze eens of meerdere malen werden opgeladen met de Ecobooster, een hoge energie absorptie en een uitstekend energiebehoud vertonen.

**De intelligente Ecobooster zal geen alkaline batterijen ‘herladen’ die in een slechte conditie verkeren, te oud of volledig uitgeput zijn.**

**OPGELET: het opladen van wegwerpbatterijen met een traditionele batterijlader is niet zonder gevaar. Dit kan leiden tot het lekken van elektrolyt, oververhitting en zelfs ontploffing van de batterijen (en de lader).**

##### **Wat betekent een batterij “herladen”?**

De terminologie ‘herladen’ wordt in deze handleiding ook voor alkaline batterijen aangewend doch dient desgevallend te worden geïnterpreteerd als vernieuwen, recycleren, regenereren, boosten, activeren...

Het ‘herladen’ kan enkel bij secundaire batterijen zoals de herlaadbare NiMH batterijen omdat hun chemische samenstelling een omkeerbaar laad- en ontladproces mogelijk maken. Door het opladen wordt de spanning opgedreven en keert de chemische reactie om. Het herladen kan honderden malen worden herhaald.

#### **Hoe vaak kan een gebruikte alkaline batterij worden ‘vernieuwd’ ?**

Hoe vaak een alkaline batterij met de Ecobooster kan worden vernieuwd hangt af van diverse factoren waaronder:

- de kwaliteit van de elektrochemische samenstellingen en de leeftijd van de alkaline batterij : hoe beter de kwaliteit en hoe recenter de batterijen, hoe vaker ze kunnen worden opgeladen.
- de hoeveelheid aanwezige actieve chemische bestanddelen in de batterij : een toestel dat een hoge spanning en laag stroomverbruik vereist, zoals speelgoed met een motor, zal de batterijen minder lang belasten. Zodra de batterijen de minimaal vereiste spanning niet meer leveren, wordt de stroomtoevoer gestaakt. In dit type toepassingen vertonen batterijen nog heel wat actieve bestanddelen en kunnen ze optimaal en veelvuldig worden opgeladen met de Ecobooster.

Dit is echter minder het geval in toepassingen zoals wekkers, klokken, afstandsbedieningen... die een lage spanning en laag verbruik vertonen. De reserves aan chemische bestanddelen zullen vaak volledig uitgeput zijn en nog nauwelijks kunnen opgewekt worden met de Ecobooster tenzij de batterijen tussendoor terug worden opgeladen.

In ideale omstandigheden kunnen alkaline batterijen tot 20 maal worden opgeladen en dit tot 95 % van hun capaciteit met de Ecobooster AC-900.

##### **Tips om de levensduur van uw alkalines te verlengen**

- markeer uw alkaline batterijen en gebruik de opgeladen oudere cellen in toestellen die weinig energie vereisen zoals afstandsbedieningen, klokken en wekkers.
- het is belangrijk dat batterijen niet te diep worden ontladen of langdurig worden opgeborgen in ontladen toestand.
- idealiter dienen de batterijen te worden opgeladen met de AC-900 zodra de capaciteit zichtbaar of zelfs onzichtbaar afneemt.
- het geregeld opladen met de AC-900 van alkalines die worden gebruikt in toestellen met een laag stroomverbruik (klok, afstandsbediening, ...) zal de levensduur indrukwekkend verlengen.
- testen hebben uitgewezen dat recente, kwalitatieve alkaline batterijen nog meer energie leveren wanneer zij na een laadcyclus van 4 uur minimaal gedurende 1 uur kunnen rusten en onderworpen worden aan een 2de laadcyclus van 4 uur.

##### **Hoe vaak kan een oplaadbare NiMH batterij worden opgeladen ?**

Het aantal mogelijke oplaad- en ontladbeurten varieert in functie van het merk, de kwaliteit, de capaciteit, de leeftijd, ... van de batterij en de kenmerken van de batterijlader.

Gemiddeld is een NiMH batterijen 500 maal oplaadbaar over een periode van 4 jaar.

##### **Tips om de levensduur van uw oplaadbare NiMH batterijen te verlengen**

- oplaadbare batterijen dienen zo snel mogelijk na aankoop opgeladen te worden.
- ook dienen zij geregeld op- en ontladen te worden nl. min. eens om de 3 à 6 maanden.
- hoe meer laadcontrolefuncties de lader biedt, hoe kleiner het risico van overladen van NiMH accu's.

##### **Ecologische & economische overweging – alkaline of NiMH batterijen gebruiken ?**

Zowel vanuit ecologisch oogpunt als na analyse van kosten/prestaties scoren **oplaadbare NiMH** batterijen veruit het best. Hoe hoger het energieverbruik van uw toestel, hoe meer de keuze voor NiMH accu's zich opdringt.

##### **Belangrijke veiligheidsvoorschriften**


- Dit toestel werd ontwikkeld uitsluitend voor gebruik binnenshuis. Bescherm het tegen vocht, stof en hoge temperaturen.
- Deze lader is uitsluitend bestemd voor het opladen/regenereren van

alkaline batterijen, oplaadbare NiMH (nikkel-metaalhydride) batterijen en oplaadbare RAM batterijen (rechargeable alkaline manganese).

- Het opladen met deze lader van andere wegwerpbatterijen zoals zink-kool of lithium batterijen en andere oplaadbare batterijen zoals lithium-ion kunnen lekkage, ontploffing, verwondingen en schade veroorzaken.
- Nooit geoxydeerde, lekkende, beschadigde of defecte batterijen opladen.
- Het is normaal dat batterijen kunnen opwarmen tijdens het laadproces. Gebruik de lader op een open plaats bij een omringende temperatuur tussen 16° en 30°C.
- Verbind de Ecobooster niet met een verlengsnoer of met andere toestellen.
- Indien het elektrische snoer beschadigd is, mag enkel een origineel snoer afgeleverd door de fabrikant/verdelers worden gebruikt.
- De lader nooit zelf openen of demonteren. De waarborg vervalt hiermede. Een verkeerde montage houdt gevaar voor kortsluiting, elektrische schokken of brand in.
- Na elk gebruik en alvorens het toestel te reinigen, steeds eerst de stekker uit het stopcontact verwijderen.
- Dit toestel is niet geschikt voor gebruik door jonge kinderen zonder toezicht van een volwassene.

#### Milieuvoorschriften

##### **Verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur als afval (AEEE)**

 Dit symbool aangebracht op het product of de verpakking geeft aan dat u het product niet mag wegwerpen met uw gewone huishoudelijk afval. Aan het einde van zijn levenscyclus is het noodzakelijk dat u het inlevert bij een daartoe aangewezen inzamelpunt voor het recycleren van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur conform de geldende richtlijnen van het land waar u verblijft. Deze systemen dragen bij aan het behoud van natuurlijke hulpbronnen en waarborgen een verwerking van het toestel op een milieuvriendelijke manier. Neem contact met uw plaatselijke administratie belast met afvalverwerking voor meer informatie over deze inzamelsystemen.

#### Garantie en -beperkingen

**Garantie:** u geniet een garantieperiode van drie jaar indien de Power 'n Go Ecobooster tekortkomingen vertoont in materiaal of vakmanschap. De fabrikant/invoerder zal binnen die garantietermijn alle defecten kosteloos herstellen of het toestel vervangen. Het defecte toestel dient vergezeld te zijn van het aankoopbewijs. Verkeerd gebruik, accidentele of opzettelijke beschadigingen worden niet gedekt door deze garantie evenals slijtage. Onder geen beding is de fabrikant/invoerder verantwoordelijk voor verlies of beschadiging aan voorwerpen of toestellen, noch voor gevolgschade of bijkomende schade of opgelopen kosten. Dit tast uw statutaire rechten niet aan.

#### HEEFT U NOG VRAGEN?

E-mail [consumer@ecobooster.be](mailto:consumer@ecobooster.be) of raadpleeg de website [www.ecobooster.be](http://www.ecobooster.be) voor meer informatie.

Invoerder/verdelers I.S. nv, Industriepark 18 - zone B, 2220 Heist-op-den-Berg (Belgium).

**[www.ecobooster.be](http://www.ecobooster.be)**