

# Gebruiksaanwijzing

<b>1. Opgelet</b>	.....	17
<b>2. Algemene informatie</b>		
2.1. Omschrijving	.....	18
2.2. Voltmeter	.....	18
2.3. Stroomgenerator van het voertuig	.....	18
2.4. Klem met LED	.....	19
2.5. Booster opladen via de sector; spanning AC/DC 230/12V	.....	19
2.6. Opladen via de sigaretten aansteker kabel DC/DC 12V	.....	19
<b>3. Gebruiksaanwijzingen</b>		
3.1. Starten van een voertuig	.....	20
3.2. Bij een startpoging	.....	21
3.3. Beveiliging	.....	21
3.4. Opslaan van uw Booster	.....	22
<b>4. Gevaren van een vroegtijdige dood van de batterij van uw Booster</b>		
4.1. Herlading	.....	23
4.2. Starten	.....	25
4.3. Opmerking	.....	25
<b>5. Vragen - Antwoorden</b>		
5.1. Mijn Booster	.....	26
5.2. Algemene vragen	.....	27
<b>6. Elektronica in voertuigen</b>		
6.1. Geschiedenis	.....	28
6.2. Voorschriften van de automobielconstructeurs	.....	28
6.3. Spanningspieken	.....	28
<b>7. Garantie</b>	.....	29

*Gefeliciteerd voor de aankoop van uw Booster. U heeft de juiste keuze gemaakt !*

*Gekozen door professionelen over de hele wereld voor zijn kracht en betrouwbaarheid, zal deze u een onvergelijkbaar gebruiksplezier verstekken.*

*Om de levensduur van uw nieuwe Booster te verlengen en deze in alle veiligheid te gebruiken, nodigen wij u uit de aanbevelingen in deze gebruiksaanwijzing te lezen en op te volgen.*

## 1. Opgelet

---

**Lees aandachtig de gebruiksaanwijzing voor het eerste gebruik !!!**

- Het niet opvolgen van de instructies kan schade of explosie veroorzaken.
- De Booster enkel in goed verluchte ruimten gebruiken, draag steeds een veiligheidsbril en handschoenen.
- De Booster mag niet gebruikt worden in een vervuilde en geleidende atmosfeer.
- Probeer nooit een voertuig met een bevroren batterij op te laden of op te starten.
- Deze uitrusting mag niet worden gebruikt door kinderen of personen die de handleiding niet kunnen lezen en begrijpen. Bewaar, gebruik en laadt de Booster in een ruimte waar kinderen en onbevoegde personen geen toegang hebben.
- **Laad de Booster bij ontvangst gedurende 24 uur op, voor hem te gebruiken.**

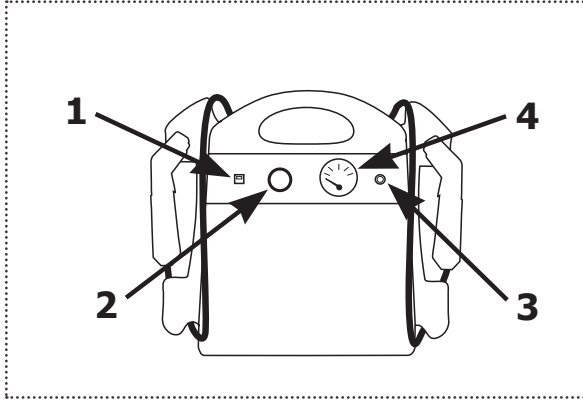
## 2. Algemene Informatie

---

### 2.1. Beschrijving

---

1. Uitwendige zekering 16A die de sigarettenaansteker beschermt
2. Sigarettenaansteker voor het opladen & uitgang 12V
3. Duwknop voor de voltmeter
4. Voltmeter



### 2.2. Voltmeter

---

Duw op de knop om het oplaadniveau van de batterij van de Booster te meten.

Een half uur na de oplader te hebben ontkoppeld van de Booster, moet de voltmeter ongeveer 13 volt aangeven als deze volledig is opgeladen.

### 2.3. Stroomgenerator van het voertuig

---

Om de werking hiervan te testen, moet de voltmeter 14 à 14,4V aangeven als u op de duwknop duwt bij een draaiende motor op 2000 toeren/minuut.

## 2.4. Klem met LED

---

De blauwe klem is voorzien van een LED om verkeerde connecties te vermijden in de duisternis. Voor deze te laten branden, duwt u eenvoudigweg op de rode duwknop.

Dit LED wordt gevoed door 3 batterijen LR44 die zich in het handvat van de klem bevinden (aan de kant van de duwknop).




## 2.5. Booster opladen via de sector; spanning AC/DC 230/12V

---

Wacht NOOIT met het opladen van de Booster tot hij helemaal leeg is.

De Booster is uitgerust met een AC/DC 230/12V elektronische volledig automatische lader/druppellader. Sluit de stekker van de oplader aan op de voeding AC 230V, verbindt nadien de oplader aan op de sigarettenaansteker van de Booster. U mag deze gedurende maanden aangesloten laten.

Is het lichtje van de lader:

-  **Oranje:** uw Booster is aan het laden.
-  **Groen:** uw Booster is opgeladen maar het is aangeraden deze aangesloten te laten op de sector voor de batterij in een perfecte conditie te houden.
-  **Rood:** er is een probleem in het oplaadcircuit. Opgepast; uw Booster laadt niet meer. Contacteer onmiddellijk uw verdeler.

## 2.6. Opladen via de sigaretten aansteker kabel DC/DC 12V

---

De Booster kan opgeladen worden door hem aan te sluiten op de sigarettenaansteker 12V in een voertuig (draaiende motor). Men moet er wel zeker van zijn dat de stroomgenerator goed functioneert. De spanning op de sigarettenaansteker moet 14 tot 14,4 volt bedragen.

NB: tussen de gebruiken in kan uw Booster permanent aangesloten blijven op de sigarettenaansteker. Als het voertuig echter meerdere dagen buiten gebruik is, moet u de oplaadstekker ontkoppelen van de Booster om het afladen van de Booster tegen te gaan of een diode plaatsen tussen het oplaadcircuit.

## 3. Gebruiksaanwijzing

### 3.1. Starten van een voertuig

*Zet het contact van het voertuig af (verwarming, lichten,...)  
vooraleer de Booster te gebruiken.*

#### 1. Aansluiting

Sluit eerst de rode klem (+) aan op de + accupool van de batterij en dan de blauwe klem (-) op de - accupool van de batterij.

#### 2. Start de motor

Maximum 8 à 10 seconden, dan 3 minuten wachten alvorens een tweede poging te ondernemen.

#### 3. Ontkoppelen

Na het starten, ontkoppel eerst de blauwe klem (-) en vervolgens de rode klem (+).

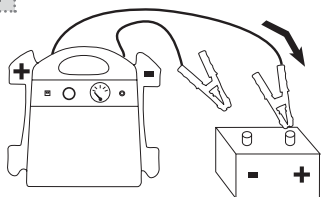
#### 4. Opberging

Berg de kabels en klemmen zorgvuldig terug op hun plaats.

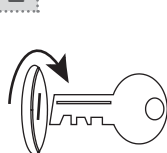
#### 5. Laden

Na gebruik, de Booster onmiddellijk opladen !

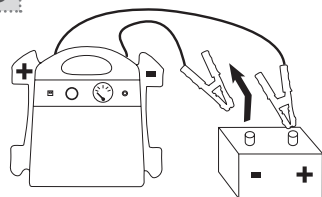
1



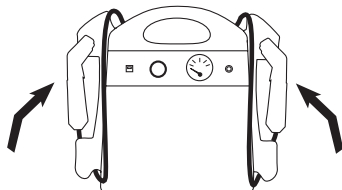
2



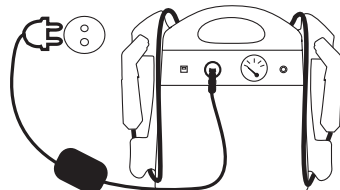
3



4



5



### 3.2. Bij een startpoging



Gebruik de Booster niet langer dan **8 à 10 seconden**, gevolgd door een **tussenaanpauze van 3 minuten** alvorens een tweede startpoging te ondernemen.

Indien bij de derde poging de motor nog niet aanslaat moet de oorzaak van het niet starten ergens anders gezocht worden.

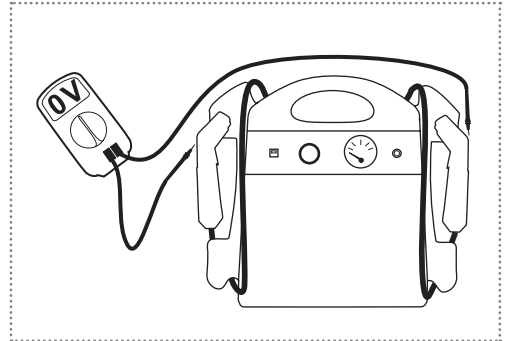
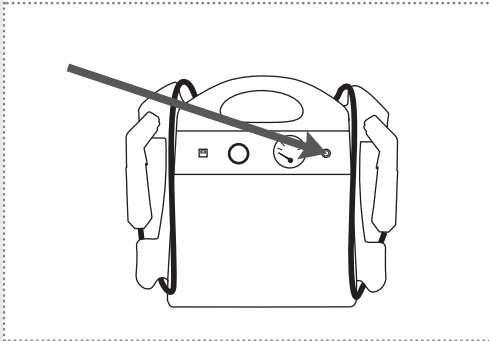
NB: wanneer de Booster goed opgeladen is en de startmotor draait langzaam, controleer dan met een tester of er geen kortsluiting is in de starter of in de batterij van het voertuig.

### 3.3. Beveiliging

De Boosters zijn voorzien van een **interne zekering**. Deze kan smelten door vb. kortsluiting of een te lange startpoging.

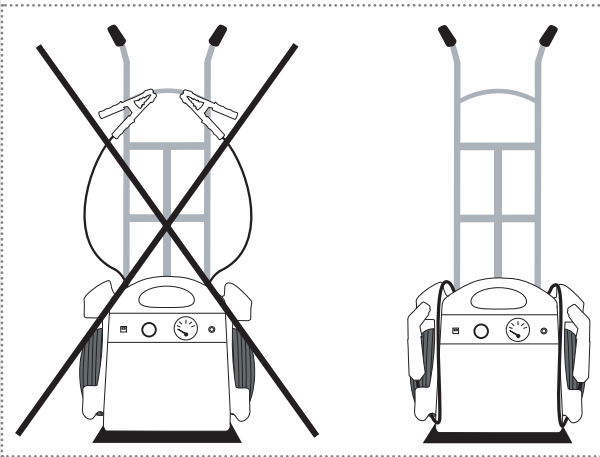
Twee mogelijkheden om deze zekering te controleren:

1. Druk op de voltmeter. Als deze niet afwijkt, is de zekering gesmolten.
2. Meet de spanning op de klemmen -> 0 volt = gesmolten zekering.



### 3.4. Opslaan van uw Booster

- In eender welke positie mag de Booster opgeborgen worden zonder gevaar voor de batterij, aangezien deze een droge batterij is, puur lood.
- Wordt de Booster gedurende lange tijd niet gebruikt, laadt hem dan om de drie maanden gedurende 48 uur op met behulp van de originele elektronische automatische lader AC/DC 230/12V.
- Berg de Booster niet op onder de 0°C als u wenst hem vlug te gebruiken, te koud mist hij een gedeelte kracht. De ideale temperatuur is tussen 10 en 25°C .
- De klemmen moeten zich op hun plaats, die speciaal voorzien is, bevinden en nooit in contact komen met een metaalvlak.



## 4. Gevaren van een vroegtijdige dood van de batterij van uw Booster

*De batterij van de Booster correct opladen verhoogt zijn werkzaamheid en zijn levensduur !*

### 4.1. Herlading

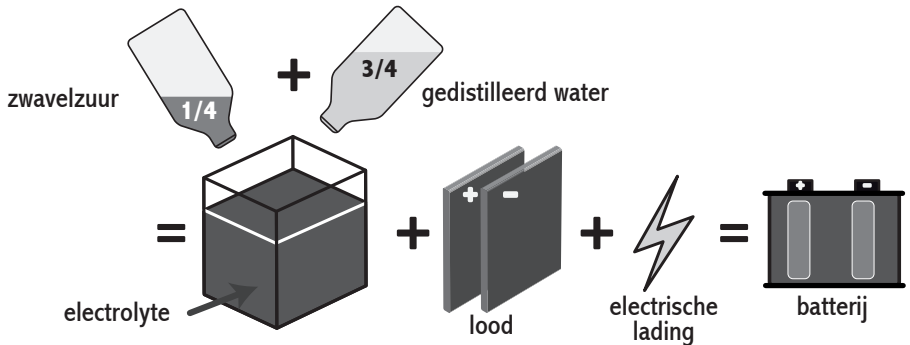
#### 1. De Booster moet zonder fout iedere keer na gebruik opgeladen worden.

##### → Waarom ?

■ Onder de 12,4V begint de batterij van de Booster te sulfateren waardoor deze onomkeerbaar kracht zal verliezen. Hoe lager de spanning en hoe langer dit duurt, hoe belangrijker de sulfatatie zal zijn. De batterij van de Booster zou in rust situatie nooit onder de 12,4V mogen komen (goed opgeladen = 13V).

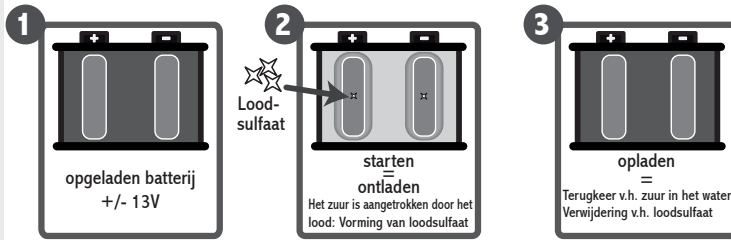
##### → Geïllustreerde uitleg :

##### ■ Samenstelling van een loodbatterij:





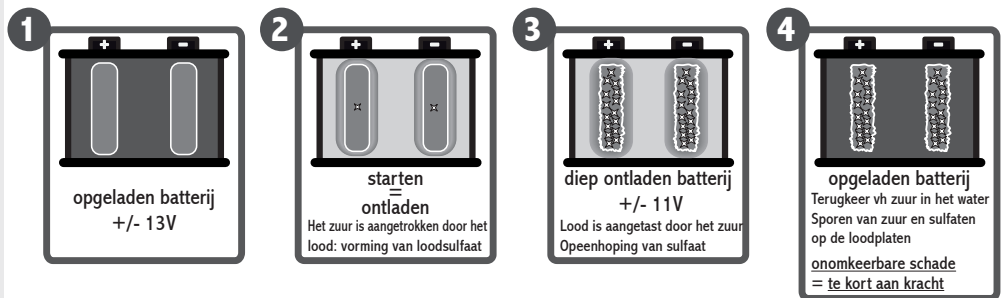
## ■ Hoe werkt een loodbatterij ?



Vriestemperatuur van de electrolyte  
geladen batterij : -40°C  
ontladen batterij : -6°C

Dichtheid van de Electrolyte  
geladen batterij : 1,28 kg/dm<sup>3</sup>  
ontladen batterij : 1,15 kg/dm<sup>3</sup>

## ■ Gevolg van verschillende opeenvolgende ontladingen voor een oplaadbeurt of diepe ontlading:



**2. Laad nooit de Booster op met een niet-automatische garage batterijlader of met een automatische lader maar dan in de stand « vlugge lading » of « boost ».**

■ Anders riskeert u de Booster te overladen en boven 14,7V ontstaat er vorming van waterstof in de batterij, explosie gevaar en interne droging in de batterij.

**3. Ontlaadt nooit diep de batterij van de Booster.**

■ De batterijen hebben geen geheugen functie.

■ Gevaar voor sulfatatie, hetgeen onomkeerbaar is.

4. **Laad nooit uw Booster op aan boord van een voertuig waarvan de spanning van de sigarettenaansteker 24V is.**
5. **De sigarettenaansteker van het voertuig moet zonder fout nagekeken worden.**
  - Er zeker van zijn dat de sigarettenaansteker 14 tot 14,4V debiteert bij 2000 TPM toerental, anders dient u de massa en de aansluitingen te controleren. Een spanning van 13V aan de sigarettenaansteker is niet voldoende om de Booster op te laden.

## 4.2. Starten

---

1. **Belangrijk: bij moeilijk te starten voertuigen moet men 3 minuten wachten tussen twee startpogingen van maximaal 10 seconden.**
  - Drie redenen:
    - a. De spanning van de batterij van de Booster een kans geven zich te kunnen herstellen.
    - b. De gassen in de batterij de kans geven zich te vernieuwen.
    - c. De interne componenten van de batterij een kans geven om te koelen.
  - Als u niet wacht en/of de startpoging duurt te lang; riskeert u kracht te verliezen, verlaagt u uw startkansen bij een 2e startpoging en riskeert u de interne zekering te smelten.
2. **Sluit nooit een Booster aan op een batterij of een starter die in kortsluiting is.**
3. **Ontkoppel nooit de Booster bij een draaiende motor wanneer er geen batterij aanwezig is in het voertuig of wanneer de batterij van het voertuig over 0 volt beschikt.**
  - Dit kan de diodes van de stroomgenerator beschadigen.
4. **Zet nooit de Booster in kortsluiting door bijv. de rode klem (+) aan te sluiten op de negatieve accupool van het voertuig en de blauwe klem (-) op de massa van de motor.**
  - De zekering van de batterij zal onmiddellijk smelten.

## 4.3. Opmerking

---

Als u uw Booster uitleent, gelieve dan goed de verschillende gebruiksaanwijzingen mee te delen. De levensduur van uw Booster hangt er van af.

***Als u langdurig verzekerd wilt zijn van een goede werking van uw Booster, laat deze dan steeds aangesloten op de bijgeleverde lader.***

## 5. Vragen - Antwoorden

---

### 5.1. Mijn Booster...

---

#### A. Laadt niet meer op:

- Er is geen stroom aanwezig op de stekker (230 volt AC) waaraan u de lader heeft aangesloten.
- De lader werkt niet meer.
- De bedrading in de sigarettenaansteker van de lader is « losgetrokken ».
- De externe zekering 16A is uitgesprongen (terug in te duwen).
- De batterij is gesulfateerd, opgezwollen of « gekookt » en aanvaardt de lading niet meer.

#### B. Heeft geen kracht meer:

-> *test de spanning op de klemmen met behulp van een multimeter*

##### Als deze 0 volt aangeeft:

- De interne zekering is gesmolten (zie punt 3.3.).

##### Als deze meer dan 0 volt aangeeft:

- De Booster is niet opgeladen (zie punt 5.1. - A).
- De batterij heeft zijn kracht verloren ten gevolge van:
  - Sulfatie van de batterij: u hebt de Booster niet regelmatig opgeladen.
  - Een herlading via een niet automatische garagelader of een automatische lader maar in de stand « vlugge lading » of « boost ». \*
  - Een aansluiting op een voertuig 24V gedurende een korte periode. \*
- Een element in de batterij is gesmolten ten gevolge van:
  - Startpogingen die de gebruiksinstructies overschrijden (zie punt 3.2.).
- De batterij is « gekookt » ten gevolge van:
  - Een aansluiting op een voertuig 24V. \*
  - Een herlading op een niet automatische garagelader (spanning hoger dan 14,4V). \*
  - Een herlading van de Booster aan boord van een voertuig 24V. \*
  - Een aansluiting op een voertuig 12V waarvan de regelaar van de stroomgenerator defect is en de stroomgenerator een te hoge spanning afgeeft. \*

- De batterij is opgezwollen ten gevolge van:
    - Een herlading via een niet automatische garagelader of in de stand « vlugge lading » of « boost », of een herlading van de Booster wanneer deze te diep ontladen is. \*
- C. De voltmeter stijgt niet meer:**
- De interne zekering is gesmolten (zie punt 3.3.).
  - De voltmeter of de duwknop is defect of gebroken.
  - De spanning van de batterij van de Booster is minder dan 9V.

## 5.2. Algemene vragen

---

- A. Kan een te krachtige Booster (bv. 12V/1200CA) een kleine motor beschadigen (bv. van een moto) ?**  
 Neen, de motor die dient opgestart te worden zal enkel maar de kracht afnemen die hij nodig heeft.
- B. Kan ik mijn Booster gebruiken als batterij voor mijn koelkast, GSM,... ?**  
 Ja, maar dit is niet aangeraden (enkel in depannage), aangezien onder de 12,4V het sulfatatie proces begint.
- C. Hoeveel tijd is er nodig om de Booster terug op te laden ?**  
 De kracht van de bijgeleverde lader is berekend om uw Booster in één nacht terug 100% op te laden (bij normaal gebruik).
- D. Een keer aangesloten aan het op te starten voertuig, moet de startpoging dan zo vlug mogelijk uitgevoerd worden ?**  
 Ja, anders zal een gedeelte van de spanning van de Booster overgaan naar de lege batterij van het voertuig. Uw Booster zal ontladen zijn voor een volgende startpoging.

***Indien u andere vragen heeft of in het geval van een probleem;  
 aarzel niet contact op te nemen met uw verkoper.***



## 6. Elektronica in voertuigen

---

### 6.1. Geschiedenis

---

Sinds een twintigtal jaren worden allerhande voertuigen uitgerust met elektronische componenten, steeds meer en meer gesofistikeerd.

Deze zijn perfect verenigbaar met het gebruik van een Booster in tegenstelling tot de oude starttechnieken die nog steeds te veel gebruikt worden en bijzonder gevaarlijk zijn voor de elektronica van voertuigen en voor de gezondheid van personen. In sommige gevallen zijn deze praktijken zelfs levensgevaarlijk.

### 6.2. Voorschriften van de automobielconstructeurs

---

Onze Boosters beantwoorden perfect aan de eisen van de constructeurs. Geen enkele constructeur verbiedt het gebruik van een batterij of een startbooster, of raadt het gebruik ervan af.

Geconfronteerd met de vele vragen van garagisten hebben bepaalde constructeurs een interventieprocedure uitgewerkt die moet worden gevolgd bij een batterijstoring. Deze procedure sluit elke andere vorm van interventie uit op straffe van verlies van waarborg.

Het is dus van het grootste belang om de gebruiksaanwijzing van het voertuig grondig te lezen alvorens werkzaamheden uit te voeren op de batterij van het voertuig.

### 6.3. Spanningspieken

---

Hoe kan men één of meerdere elektronische componenten beschadigen of zelfs vernietigen?

Antwoord: door spanningspieken te veroorzaken.

Een spanningspiek is een kleine vonk of een bijzonder krachtige spanningsboog veroorzaakt door spanningsverschillen, kortsluitingen of polariteitinversies of nog, wat vrij frequent voorkomt, door elektrische laswerken uit te voeren op voertuigen zonder de batterij los te koppelen of zonder een speciale antizapfilter te gebruiken.

Deze kleine pieken beschadigen of vernietigen soms de elektronische componenten van boordcomputers of eenvoudige elektronische stuureenheden.

Spanningsbogen of elektrische laswerken daarentegen, richten grotere schade aan.

**Wanneer de Booster conform met de handleiding wordt gebruikt, is het onmogelijk om een spanningspiek te veroorzaken.**

*Een complete documentatie over de elektronica is verkrijgbaar op aanvraag.*

## 7. Garantie

---

Al onze Boosters hebben een waarborg van twee jaar tegen materiële en constructiefouten. De Boosters waarop eventuele schade vastgesteld wordt door misbruik, niet conform gebruik of een zelf aangebrachte verandering, worden niet onder waarborg hersteld.

De verzendkosten zijn altijd ten laste van de gebruiker. De verzendkosten (van de Booster en de lader), welke na herstelling worden gemaakt, zijn ten laste van de fabrikant indien het om een waarborg gaat.



**BELANGRIJKE INFORMATIE VOOR DE CORRECTE VERWERKING VAN HET PRODUCT IN OVEREENSTEMMING MET DE EUROPESE RICHTLIJN 2002/96/EC.**

Aan het einde van zijn nuttig leven mag het product niet samen met het gewone huishoudelijke afval worden verwerkt. Het moet naar een speciaal centrum voor gescheiden afvalinzameling van de gemeente worden gebracht, of naar een verkooppunt dat deze service verschaft. Het apart verwerken van een Booster voorkomt mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de gezondheid die door een ongeschikte verwerking ontstaan en zorgt ervoor dat de materialen waaruit de Booster bestaat teruggewonnen kunnen worden om een aanmerkelijke besparing van energie en grondstoffen te verkrijgen. Om op de verplichting tot gescheiden verwerking van Boosters te wijzen, is op het product het symbool van een doorgekruiste vuilnisbak aangebracht.