

Booster 12V

FR	Français	2 - 15
NL	Nederlands	16 - 29
DE	Deutsch	30 - 43
EN	English	44 - 57

Mode d'emploi

1. Attention	.....	3
2. Informations générales		
2.1. Description	.....	4
2.2. Voltmètre	.....	4
2.3. Alternateur du véhicule	.....	4
2.4. Pince à LED	.....	5
2.5. Recharge du Booster via secteur; courant AC/DC 230/12V	.....	5
2.6. Recharge via le câble allume-cigare DC/DC 12V	.....	5
3. Instructions d'utilisation		
3.1. Démarrage d'un véhicule	.....	6
3.2. Pour un essai de démarrage	.....	7
3.3. Protection	.....	7
3.4. Rangement de votre Booster	.....	8
4. Les dangers de mort prématurée de la batterie de votre Booster		
4.1. Recharge	.....	9
4.2. Démarrage	.....	11
4.3. Remarque	.....	11
5. Questions – Réponses		
5.1. Mon Booster	.....	12
5.2. Questions générales	.....	13
6. L'électronique du véhicule		
6.1. Histoire	.....	14
6.2. Les préconisations des constructeurs automobiles	.....	14
6.3. Pic de haute tension	.....	14
7. Garantie	.....	15

Félicitations pour l'achat de votre Booster. Vous avez fait le bon choix !

*Choisi par les professionnels du monde entier pour sa puissance et sa fiabilité,
il vous procurera un plaisir d'utilisation incomparable.*

*Pour prolonger la durée de vie de votre nouveau Booster et l'utiliser en
toute sécurité nous vous invitons à lire et suivre les recommandations
de ce mode d'emploi.*

1. Attention

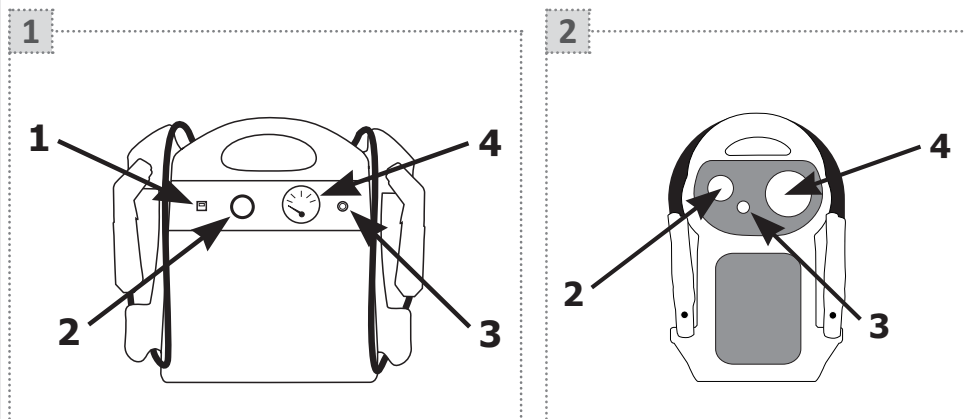
Lire attentivement le mode d'emploi avant la première utilisation !!!

- Un non respect des instructions peut entraîner des dommages ou explosion.
- Il faut toujours utiliser le Booster dans des endroits bien aérés, se protéger les yeux et porter des gants.
- Le Booster doit être utilisé dans une atmosphère non polluante et non conductrice.
- Ne jamais essayer de recharger ou de démarrer un véhicule avec une batterie gelée.
- Cet équipement ne peut pas être utilisé par des enfants ou des personnes qui ne savent pas lire et comprendre le manuel. Veillez à conserver, utiliser et charger le Booster hors de portée des enfants et personnes non autorisées.
- **Rechargez votre Booster dès réception pendant 24 heures, avant de l'utiliser.**

2. Informations Générales

2.1. Description

1. Fusible externe 16A qui protège la prise allume-cigare ou fusible interne 12A sur certains modèles (voir schéma n°2)
2. Prise de recharge allume-cigare & sortie 12V
3. Bouton-poussoir du voltmètre
4. Voltmètre



2.2. Voltmètre

Appuyez sur le bouton pour vérifier le niveau de charge de la batterie du Booster.

Une demi-heure après avoir déconnecté le chargeur du Booster, le voltmètre doit indiquer environ 13 volts pour une pleine charge.

2.3. Alternateur du véhicule

Pour tester son fonctionnement, après la mise en marche du moteur, laissez le Booster connecté sur la batterie et appuyez sur le bouton-poussoir. Le voltmètre doit indiquer 14 à 14,4V moteur tournant à 2000 tours/minute.

2.4. Pince à LED

La pince bleue est pourvue d'une LED pour éviter des mauvaises connexions dans l'obscurité. Pour l'allumer, appuyez simplement sur le bouton-poussoir rouge.




Cette LED est alimentée par 3 piles LR44 situées dans le manche de la pince (côté bouton poussoir).

2.5. Recharge du Booster via secteur; courant AC/DC 230/12V

Il ne faut JAMAIS attendre que votre Booster soit vide pour le recharger.

Un chargeur/maintien de charge AC/DC 230/12V électronique entièrement automatique est fourni avec le Booster. Connectez simplement le chargeur au secteur AC 230V, raccordez ensuite le chargeur au Booster via la prise allume-cigare du Booster. Vous pouvez le laisser en charge en permanence.

Si la lampe du chargeur est:

-  **Orange:** votre Booster est en charge.
-  **Verte:** votre Booster est chargé mais il est conseillé de le laisser branché sur le secteur en permanence pour maintenir la batterie à sa pleine capacité.
-  **Rouge:** il y a un problème dans le circuit de recharge. Attention, votre Booster ne charge pas. Contactez immédiatement votre revendeur.

2.6. Recharge via le câble allume-cigare DC/DC 12V

Votre Booster peut être rechargé en le connectant sur la prise allume-cigare 12V d'un véhicule (moteur en marche). Il faut s'assurer que l'alternateur fonctionne, la tension à la prise allume-cigare doit être de 14 à 14,4 volts.

NB: le Booster peut rester connecté en permanence sur une prise allume-cigare entre les utilisations. Toutefois si le véhicule de dépannage devait être immobilisé plusieurs jours, il faudrait déconnecter la prise de recharge pour éviter la décharge du Booster ou placer une diode sur le circuit de charge.

3. Instructions d'utilisation

3.1. Démarrage d'un véhicule

**Coupez le contact du véhicule (chauffage, éclairage...)
avant d'utiliser le Booster.**

1. Connexion

Connectez d'abord la pince rouge (+) à la borne + de la batterie, ensuite la pince bleue (-) à la borne - de la batterie.

2. Démarrage

Maximum 8 à 10 secondes, puis attendez 3 minutes avant un deuxième essai.

3. Déconnexion

Après le démarrage, déconnectez d'abord la pince bleue (-) et ensuite la pince rouge (+).

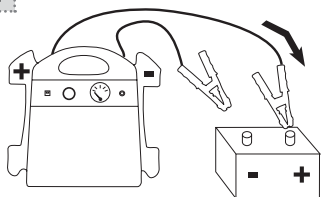
4. Rangement

Rangez correctement les câbles et pinces sur leur support.

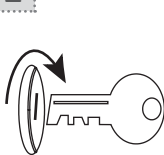
5. Recharge

Après usage, rechargez immédiatement le Booster !

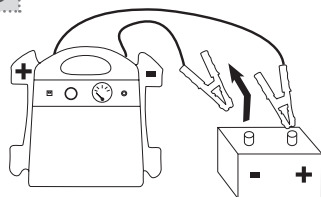
1



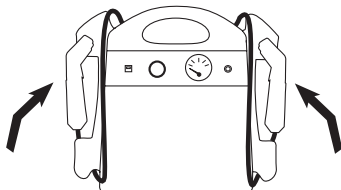
2



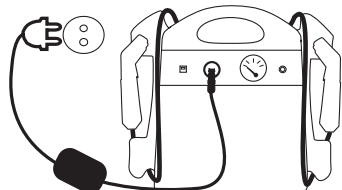
3



4



5



3.2. Pour un essai de démarrage



Ne pas insister sur le démarreur plus de **8 à 10 secondes**, puis attendre **3 minutes** avant un deuxième essai.

Si au troisième essai le moteur ne démarre pas, il faut rechercher la cause de la panne ailleurs. Insister raccourcirait la vie de la batterie du Booster.

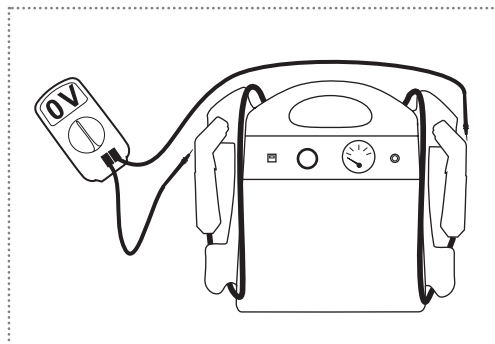
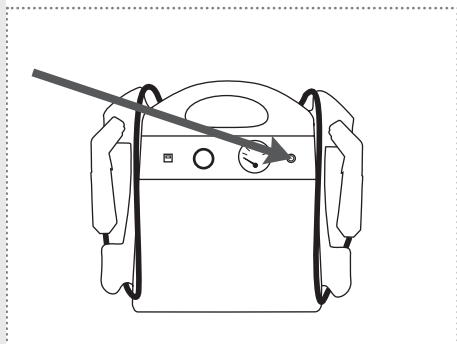
NB: si votre Booster est bien chargé mais que le démarreur tourne doucement, vérifiez à l'aide d'un testeur si la batterie du véhicule ou le démarreur n'est pas en court-circuit.

3.3. Protection

Les Boosters sont pourvus d'un **fusible interne**. Il peut fondre suite à un court-circuit ou un essai de démarrage trop long, par exemple.

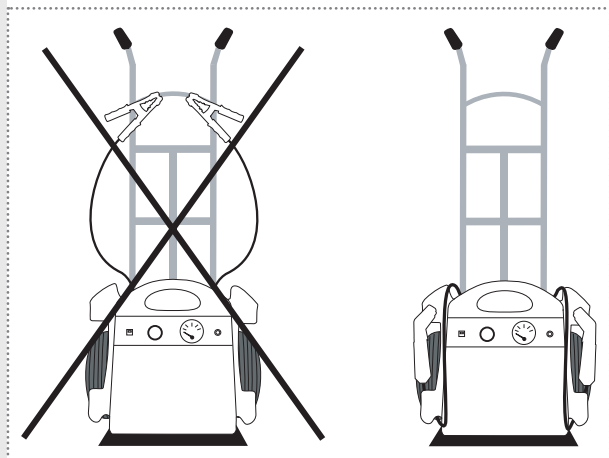
Deux méthodes pour contrôler le fusible:

1. Appuyez sur le voltmètre. S'il ne dévie pas, le fusible est fondu.
2. Mesurez la tension sur les pinces -> 0 volt = fusible fondu.



3.4. Rangement de votre Booster

- Votre Booster peut être rangé dans n'importe quelle position sans danger pour la batterie, car il s'agit d'une batterie sèche, pur plomb.
- Si vous n'utilisez pas votre Booster pendant une longue période, rechargez-le tous les 3 mois pendant 48 heures à l'aide du chargeur électronique automatique AC/DC 230/12V d'origine.
- Ne rangez pas votre Booster en dessous de 0°C si vous souhaitez l'utiliser d'urgence, trop froid il manquerait de puissance. La température idéale est de 10 à 25°C.
- Les pinces doivent toujours être sur leur support et ne jamais toucher une surface métallique.



4. Les dangers de mort prématurée de la batterie de votre Booster

Recharger correctement la batterie du Booster augmente son efficacité et sa durée de vie !

4.1. Recharge

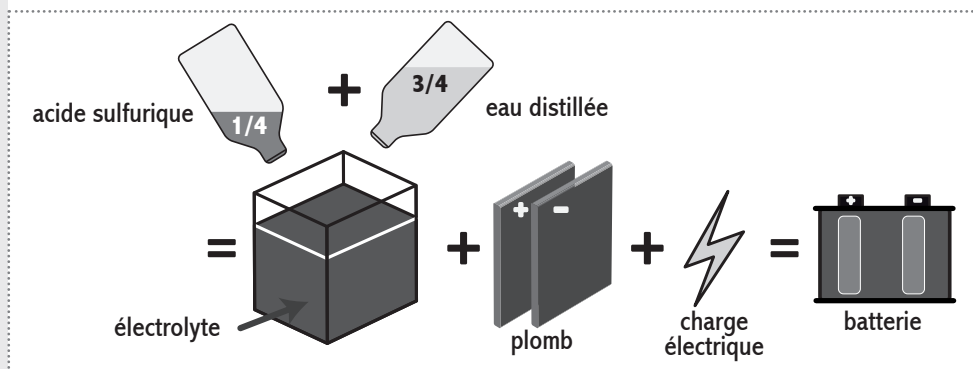
1. Il faut impérativement remettre le Booster en charge permanente entre les utilisations.

→ Pourquoi ?

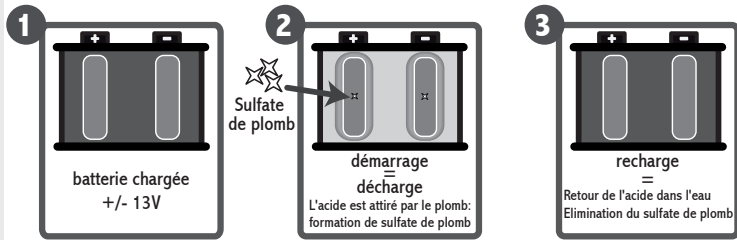
■ En dessous de 12,4V, la batterie du Booster commence à sulfater et perd de la puissance d'une manière irréversible. Plus la tension est basse et plus le temps passe, plus importante sera la sulfatation. La batterie du Booster, au repos, ne devrait jamais descendre en dessous de 12,4V (bien chargé = 13V).

→ Explication illustrée :

- Composition d'une batterie au plomb:



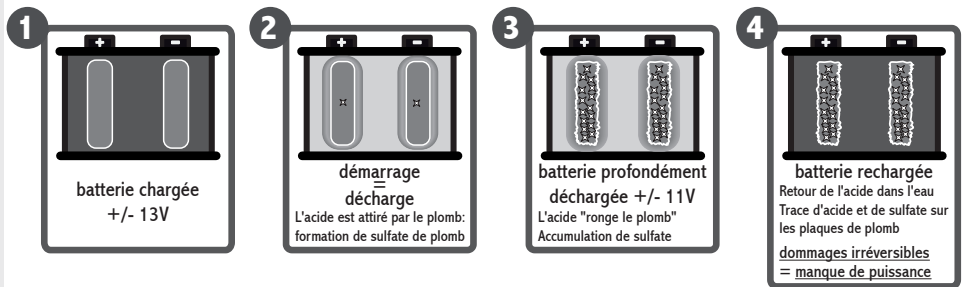
■ Une batterie au plomb, comment ça marche ?



Température de gel de l'électrolyte
batterie chargée : -40°C
batterie déchargée : -6°C

Densité de l'électrolyte
batterie chargée : 1,28 kg/dm³
batterie déchargée : 1,15 kg/dm³

■ Conséquences de plusieurs décharges successives avant recharge, ou décharge profonde:



2. Ne jamais recharger le Booster sur un chargeur de garage non automatique ou sur un chargeur automatique qui serait en position « charge rapide » ou « boost ».

■ Car vous risquez ainsi de surcharger le Booster et au-delà de 14,7V il y a formation d'hydrogène dans la batterie, risque d'explosion et assèchement interne dans la batterie.

3. Ne jamais décharger la batterie du Booster profondément.

■ La batterie de votre Booster n'a pas d'effet de mémoire.
■ Danger de sulfatation irréversible.

4. **Ne jamais recharger votre Booster à bord d'un véhicule dont la prise de recharge (allume-cigare) est en 24V.**
5. **Il faut impérativement vérifier la prise allume-cigare dans le véhicule.**
 - S'assurer que la prise allume-cigare du véhicule débite 14 ou 14,4V à 2000 tours/minute, sinon vérifier la masse et les connexions. Une tension de 13V à la prise allume-cigare n'est pas suffisante pour recharger le Booster.

4.2. Démarrage

1. **Important: sur les véhicules difficiles à démarrer, il faut attendre 3 minutes entre deux essais de démarrage de 10 secondes maximum.**
 - Trois raisons:
 - a. Permettre à la tension de la batterie du Booster de remonter.
 - b. Permettre la reconduction des gaz à l'intérieur de la batterie.
 - c. Permettre aux éléments internes de la batterie de refroidir.
 - Si vous n'attendez pas et/ou si l'essai de démarrage est trop long, vous risquez de perdre de la puissance, vous réduisez vos chances de démarrage au 2e essai et vous risquez de fondre le fusible interne.
2. **Ne jamais connecter le Booster sur une batterie ou un démarreur en court-circuit.**
3. **Ne jamais déconnecter le Booster pendant que le moteur tourne quand il n'y a pas de batterie dans le véhicule ou si la batterie du véhicule est à 0 volt.**
 - Ceci peut endommager les diodes de l'alternateur et les composants électroniques du véhicule.
4. **Ne jamais mettre le Booster en court-circuit par ex. en connectant la pince rouge (+) sur la borne négative de la batterie et la pince bleue (-) sur la masse du moteur.**
 - Le fusible de la batterie fondrait instantanément.

4.3. Remarque

Si vous prêtez votre Booster, veillez à bien communiquer les différentes consignes d'utilisation, il y va de la longévité de votre Booster.

Afin de garantir une utilisation optimale de votre Booster, gardez-le en charge permanente via le chargeur d'origine.

5. Questions - Réponses

5.1. Mon Booster...

A. Ne charge plus:

- Il n'y a pas de courant sur la prise (230 volts AC) à laquelle vous avez connecté le chargeur.
- Le chargeur ne fonctionne plus.
- Les fils dans la prise allume-cigare du chargeur sont « arrachés ».
- Le fusible externe 16A est déclenché.
- La batterie est sulfatée, gonflée ou « cuite » et ne prend plus la charge.

B. N'a plus de puissance:

-> **vérifiez le voltage aux pinces à l'aide d'un multimètre**

Si 0 volt:

- Le fusible interne est fondu (voir point 3.3.).

Si plus de 0 volt:

- Le Booster n'est pas chargé (voir point 5.1. - A).
- La batterie a une perte de puissance suite à:
 - La sulfatation de la batterie: vous n'avez pas rechargé votre Booster régulièrement.
 - Une recharge sur un chargeur de garage non automatique ou sur un chargeur automatique mais en position « charge rapide » ou « boost ». *
 - Une connexion sur un véhicule 24V pendant une courte durée. *
- Un élément dans la batterie est fondu suite à:
 - Des essais de démarrage dépassant les indications d'utilisation (voir point 3.2.).
- La batterie est « cuite » suite à:
 - Une connexion sur un véhicule 24V. *
 - Une recharge sur un chargeur de garage non automatique (tension supérieure à 14,4V). *
 - Une remise en charge du Booster à bord d'un véhicule 24V. *
 - Une mise en charge sur un véhicule 12V dont le régulateur de l'alternateur est défectueux et l'alternateur débite une tension trop élevée. *

- La batterie est gonflée suite à:
 - Une recharge sur un chargeur de garage non automatique ou en position « charge rapide », ou une recharge du Booster lorsque celui-ci est trop profondément déchargé. *

C. Le voltmètre ne dévie pas:

- Le fusible interne est fondu (voir point 3.3.).
- Le voltmètre ou le bouton-poussoir est défectueux ou cassé.
- La tension de la batterie du Booster est inférieure à 9V.

5.2. Questions générales

A. Un Booster trop puissant (par ex. 12V/1200CA) peut-il endommager un moteur peu puissant (par exemple d'une moto) ?

Non, à condition que le voltage soit respecté. Le moteur à démarrer ne prendra que la puissance (ampère) nécessaire.

B. Puis-je me servir de mon Booster comme batterie pour mon frigo, GSM,... ?

Oui, mais ce n'est pas conseillé (uniquement en dépannage), car en dessous de 12,4V le processus de sulfatation commence (voir point 4.1.).

C. Combien de temps faut-il pour recharger ?

La puissance du chargeur d'origine est calculée pour recharger votre Booster à 100% en une nuit (pour une utilisation normale).

D. Une fois connecté sur le véhicule à démarrer, faut-il effectuer le démarrage le plus rapidement possible ?

Oui, sinon une partie de la tension du Booster sera transférée dans la batterie vide du véhicule. Votre Booster sera déchargé pour un prochain démarrage.

*Si vous avez d'autres questions ou en cas de problème
n'hésitez pas à contacter votre revendeur.*



6. L'électronique du véhicule

6.1. Histoire

Depuis une vingtaine d'années, les véhicules et engins de tous genres sont équipés de composants électroniques de plus en plus sophistiqués.

Ceux-ci sont parfaitement compatibles avec l'utilisation d'un Booster contrairement aux anciennes techniques de démarrage encore trop souvent utilisées bien qu'elles soient extrêmement dangereuses pour l'électronique des véhicules, pour la santé et même pour la vie des personnes.

6.2. Les préconisations des constructeurs automobiles

Nos Boosters répondent parfaitement aux desiderata des constructeurs. Aucun n'interdit ou ne déconseille l'utilisation d'une batterie ou d'un Booster de démarrage.

Face aux multiples demandes des garagistes, certains constructeurs ont élaboré un processus d'intervention à suivre en cas de panne de batterie qui exclut toute autre forme d'intervention sous peine de perte de garantie.

Il est donc important de lire le manuel d'utilisation du véhicule avant d'effectuer une manipulation sur la batterie d'un véhicule.

6.3. Pic de haute tension

Comment peut-on endommager ou détruire un ou plusieurs composants électroniques ?

Réponse: en provoquant des pics de haute tension.

Un pic de haute tension est une petite étincelle ou un coup d'arc très puissant provoqué par des différences de tension, des courts-circuits ou des inversions de polarité, ou encore, et bien souvent, en effectuant des soudures électriques sur les véhicules sans déconnecter la batterie ou utiliser un filtre spécial Anti-Zap.

Les petits pics endommagent ou détruisent parfois les composants électroniques des ordinateurs de bord ou des simples boîtiers de commandes électroniques.

Les coups d'arc ainsi que la soudure électrique, par contre, font des dégâts plus importants.

Si on utilise le Booster suivant le mode d'emploi, il est impossible de provoquer un pic de haute tension.

Une information complète sur l'électronique est disponible sur demande.

7. Garantie

Tous nos Boosters sont garantis deux ans contre tout défaut de construction et de matière. Les Boosters sur lesquels auront été constatés tout abus, utilisation non conforme ou modification ne seront pas réparés sous garantie.

Les frais d'expédition sont toujours à charge de l'utilisateur. Les frais de réexpédition (du Booster et son chargeur) après réparation seront pris en charge par le fabricant si la réparation est garantie.

Pour la pince à LED:

La LED fonctionne avec 3 piles fournies d'origine. Celles-ci sont exclues de la garantie.



AVERTISSEMENTS POUR L'ÉLIMINATION CORRECTE DU PRODUIT AUX TERMES DE LA DIRECTIVE EUROPÉENNE 2002/96/EC.

Au terme de son utilisation, le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets urbains.

Le produit doit être remis à l'un des centres de collecte sélective prévus par l'administration communale ou auprès des revendeurs assurant ce service.

Éliminer séparément un Booster permet d'éviter les retombées négatives pour l'environnement et la santé dérivant d'une élimination incorrecte, et permet de récupérer les matériaux qui le composent dans le but d'une économie importante en termes d'énergie et de ressources. Pour rappeler l'obligation d'éliminer séparément les Boosters, le produit porte le symbole d'un caisson à ordures barré.

Gebruiksaanwijzing

1. Opgelet	.....	17
2. Algemene informatie		
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
3. Gebruiksaanwijzingen		
3.1. Starten van een voertuig	.....	20
3.2. Bij een startpoging	.....	21
3.3. Beveiliging	.....	21
3.4. Opslaan van uw Booster	.....	22
4. Gevaren van een vroegtijdige dood van de batterij van uw Booster		
4.1. Herlading	.....	23
4.2. Starten	.....	25
4.3. Opmerking	.....	25
5. Vragen - Antwoorden		
5.1. Mijn Booster	.....	26
5.2. Algemene vragen	.....	27
6. Elektronica in voertuigen		
6.1. Geschiedenis	.....	28
6.2. Voorschriften van de automobielconstructeurs	.....	28
6.3. Spanningspieken	.....	28
7. Garantie	.....	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 gebruikszplezier 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

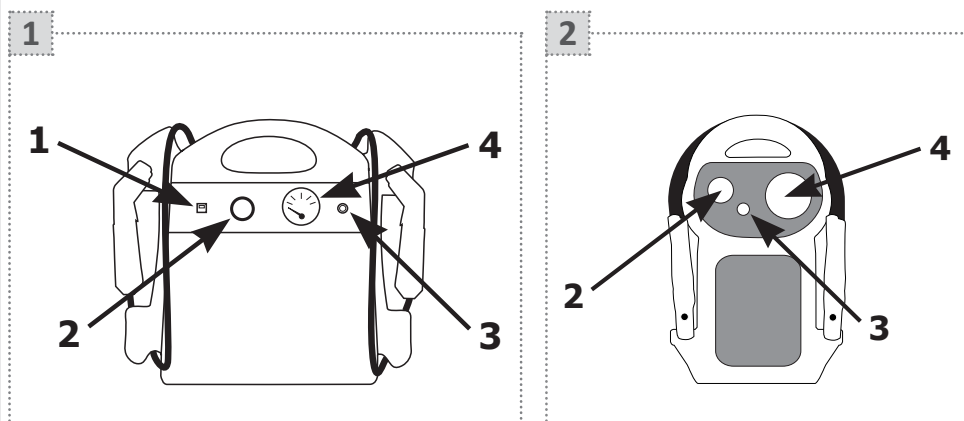
Lees aandachtig de gebruiksaanwijzing voor het eerste gebruik !!!

- 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 of interne zekering 12A op sommige modellen (zie schema nr. 2)
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. Gebruiksaanwijzingen

3.1. Starten van een voertuig

*Zet het contact van het voertuig af (verwarming, lichten,...)
vooral 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 (+).

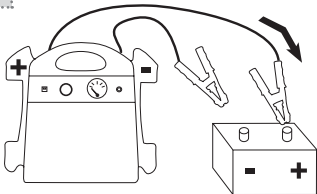
4. Opberging

Berg de kabels en klemmen zorgvuldig terug op hun plaats.

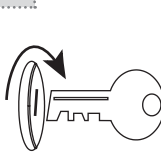
5. Laden

Na gebruik, de Booster onmiddellijk opladen !

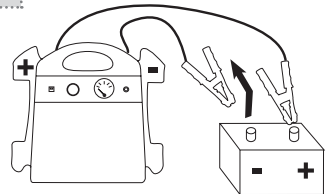
1



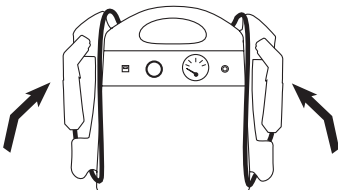
2



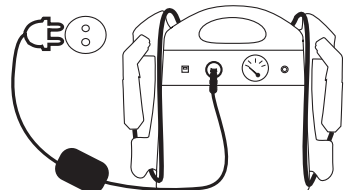
3



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.

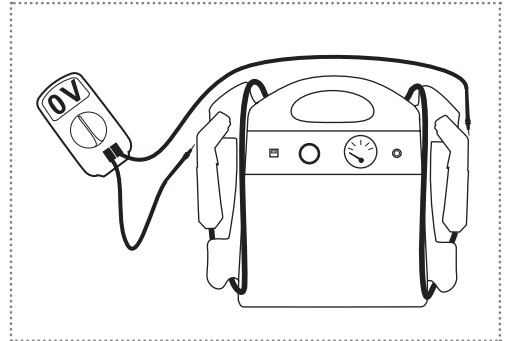
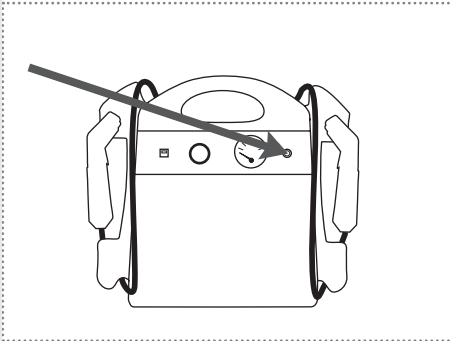
NB: wanneer de Booster goed opgeladen is en de startmotor draait langzaam, controleer dan met een tester of er geen kortsluiting is in de starter of in de batterij van het voertuig.

3.3. Beveiliging

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

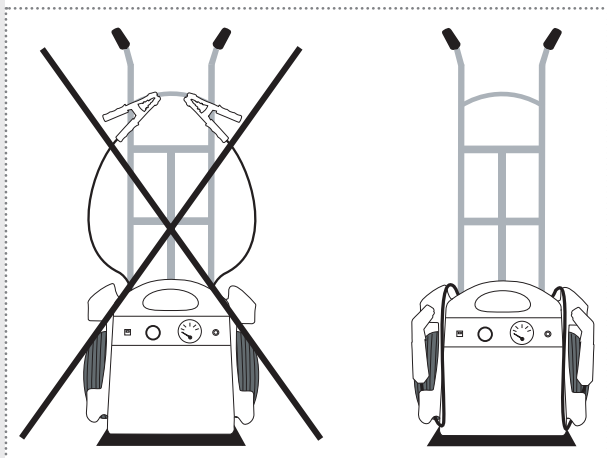
Twee mogelijkheden om deze zekering te controleren:

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

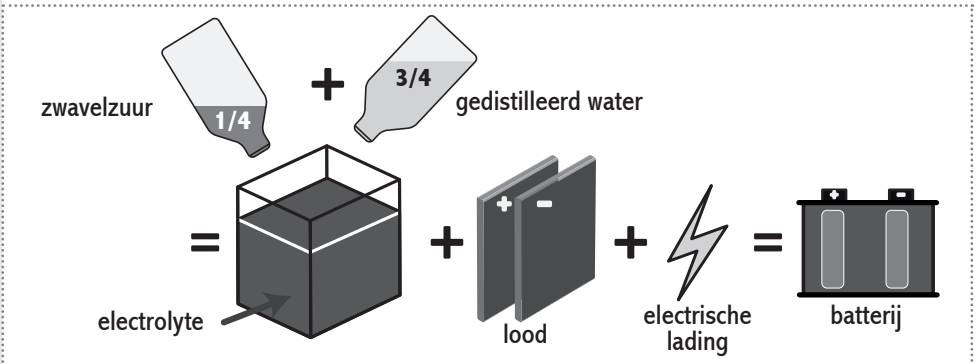
1. De Booster moet zonder fout iedere keer na gebruik opgeladen worden.

→ Waarom ?

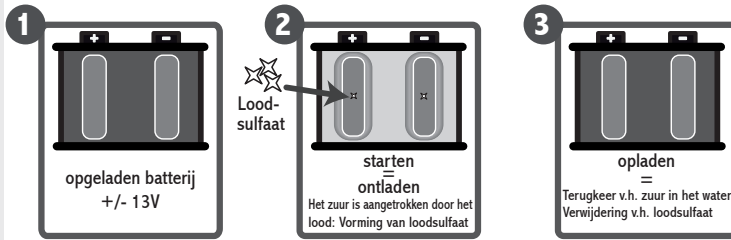
■ Onder de 12,4V begint de batterij van de Booster te sulfateren waardoor deze onomkeerbaar kracht zal verliezen. Hoe lager de spanning en hoe langer dit duurt, hoe belangrijker de sulfatatie zal zijn. De batterij van de Booster zou in rust situatie nooit onder de 12,4V mogen komen (goed opgeladen =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

→ Geïllustreerde uitleg :

■ Samenstelling van een loodbatterij:



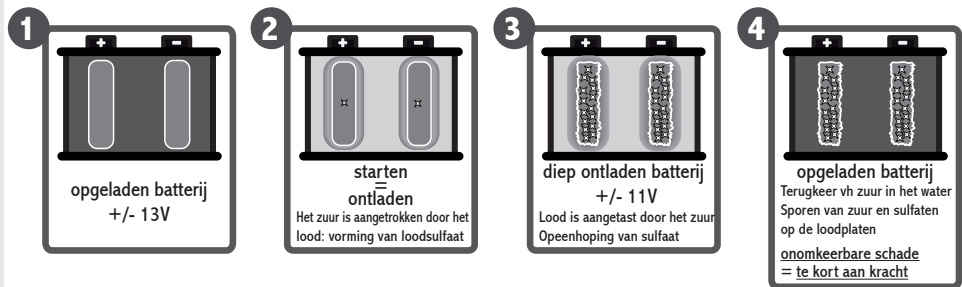
■ Hoe werkt een loodbatterij ?



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

Dichtheid van de Electrolyte
geladen batterij : 1,28 kg/dm³
ontladen batterij : 1,15 kg/dm³

■ Gevolg van verschillende opeenvolgende ontledingen voor een oplaadbeurt of diepe ontleding:



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 batterij van uw Booster heeft 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 en de elektronische componenten van het voertuig.
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:
 - Sulfatatie 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, voor zolang de voltage gerespecteerd wordt. De motor die dient opgestart te worden zal enkel maar de kracht (ampère/stroomsterkte) 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 deparage), aangezien onder de 12,4V het sulfatatie proces begint (zie punt 4.1.).

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.

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.

Voor de klem met LED :

Het LED wordt gevoed door 3 meegeleverde batterijen. Deze zijn uitgesloten van de garantie.



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 doorgeslechte vuilnisbak aangebracht.

Betriebsanleitung

1. Achtung	.....	31
2. Allgemeine Informationen		
2.1. Beschreibung	.....	32
2.2. Voltmesser	.....	32
2.3. Wechselstromgenerator	.....	32
2.4. LED Zange	.....	33
2.5. Aufladen des Boosters über das Stromnetz AC/DC 230/12V	.....	33
2.6. Aufladen über das Zigarettenanzünderkabel DC/DC 12V	.....	33
3. Gebrauchsanweisung		
3.1. Starten eines Fahrzeugs	.....	34
3.2. Für einen Startversuch	.....	35
3.3. Schutz	.....	35
3.4. Lagerung ihres Boosters	.....	36
4. Umstände, die zum vorzeitigen Verschleiß der Batterie Ihres Boosters führen können		
4.1. Ladevorgang	.....	37
4.2. Starten	.....	39
4.3. Bemerkung	.....	39
5. Fragen – Antworten		
5.1. Mein Booster	.....	40
5.2. Allgemeine Fragen	.....	41
6. Elektronische Bauteile im Fahrzeug		
6.1. Geschichte	.....	42
6.2. Empfehlungen der Automobilhersteller	.....	42
6.3. Spannungsspitze	.....	42
7. Garantie	.....	43

*Herzlichen Glückwunsch für den Einkauf Ihres Startboosters !
Sie haben die beste Wahl getroffen !*

Er wird aufgrund seiner Leistungsfähigkeit und Verlässlichkeit weltweit von Profis gewählt und bietet auch Ihnen einen unvergleichlichen Nutzungskomfort.

Um die Lebensdauer Ihres neuen erworbenen Startboosters zu verlängern und die Nutzungssicherheit zu gewährleisten, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und befolgen Sie die Empfehlungen.

1. Achtung

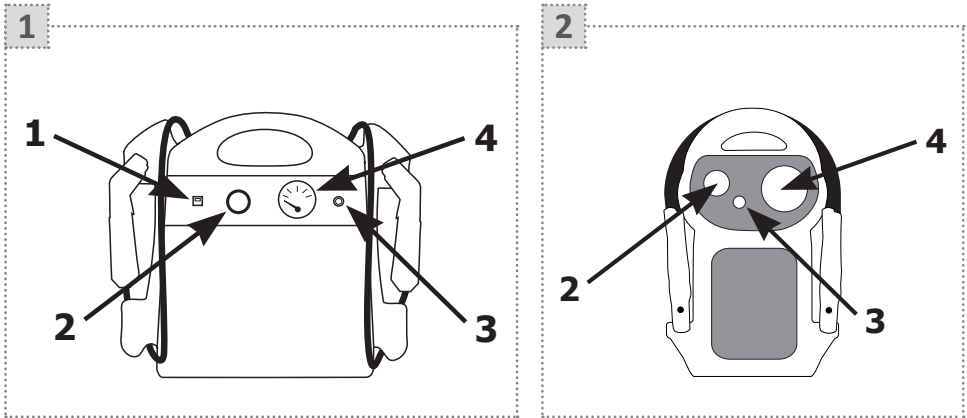
Vor der ersten Anwendung die Bedienungsanleitung unbedingt sorgfältig durchlesen !!!

- Durch Nichtbeachtung der Anleitungen können Schäden oder eine Explosion verursacht werden.
- Den Booster stets in gut belüfteten Räumen einsetzen, Augenschutz und Handschuhe tragen.
- Der Booster darf nur in einer abgasfreien und nicht leitenden Atmosphäre verwendet werden.
- Niemals versuchen, ein Fahrzeug mit einer eingefrorenen Batterie aufzuladen.
- Dieses Gerät darf nicht von Kindern oder von Personen bedient werden, die die Bedienungsanleitung nicht lesen und verstehen können. Achten Sie unbedingt darauf, den Booster außerhalb der Reichweite von Kindern und Unbefugten einzusetzen und aufzuladen.
- **Vor der ersten Anwendung den Booster 24 Stunden lang aufladen.**

2. Allgemeine Informationen

2.1. Beschreibung

1. Externe 16A-Sicherung oder interne 12A-Sicherung in einigen Modellen (siehe Bild 2), die den Zigarettenanzünder schützt
2. Zigarettenanzünder-Anschluss zum Aufladen & Anschluss 12V
3. Druckknopfschalter Voltmeter
4. Voltmeter



2.2. Voltmeter

Drücken Sie auf den Knopf, um das Ladeniveau der Batterie Ihres Boosters zu überprüfen.

Eine halbe Stunde nach Entfernung des Ladegeräts muss das Voltmeter bei einer vollen Ladung ungefähr 13 Volt anzeigen.

2.3. Wechselstromgenerator (Lichtmaschine)

Um die Funktionsfähigkeit zu testen, nach Anlassen des Motors bei 2000 Umdrehungen/Minute den Booster an der Batterie angeschlossen lassen und auf den Druckknopf drücken. Das Voltmeter muss 14 bis 14,4 Volt anzeigen.

2.4. LED Zange

Die blaue Zange ist mit einem LED-Licht ausgestattet, um die schlechten Anschlüsse in der Dunkelheit zu vermeiden. Um es anzumachen, drücken Sie einfach auf dem roten Druckknopf.

Dieses LED-Licht wird mit 3 Batterien LR44, die sich im Griff der Zange (neben dem Knopf) befinden, versorgt.

2.5. Aufladen des Boosters über das Stromnetz AC/DC 230/12V

Warten Sie NIEMALS, bis Ihr Booster leer ist, um ihn aufzuladen.

Ihr Booster ist mit einem automatischen elektronischen Ladegerät AC/DC 230/12V mit automatischem Ladungserhaltungssystem ausgestattet. Schließen Sie einfach das Ladegerät AC 230V ans Netz an und verbinden Sie es anschließend über den Zigarettenanzünder-Anschluss mit dem Booster. Sie können ihn über Monate hinweg geladen lagern.

Leuchtet die Kontroll-Leuchte:



Orange: Ihr Booster wird aufgeladen.



Grün: Ihr Booster ist aufgeladen aber wir raten es über das Stromnetz ständig zu laden um die Batterie an ihrer vollen Kapazität zu haben.



Rot: Problem im Aufladekreis. Achtung, ihr Booster lädt sich nicht auf. Wenden Sie sich unverzüglich an Ihren Händler.

2.6. Aufladen über das Zigarettenanzünderkabel DC/DC 12V

Ihr Booster kann durch Anschließen an den 12V-Zigarettenanzünder-Anschluss Ihres Fahrzeugs (bei laufendem Motor) aufgeladen werden. Hierbei ist sicherzustellen, dass der Wechselstromgenerator funktioniert; die Spannung am Zigarettenanzünder-Anschluss muss 14 bis 14,4 Volt aufweisen.

Anm.: der Booster kann zwischen den Einsätzen ständig an einen Zigarettenanzünder-Anschluss angeschlossen bleiben. Wenn das Abschleppfahrzeug jedoch mehrere Tage nicht genutzt wird, muss der Ladestecker entfernt werden, um eine Entladung des Boosters zu verhindern.

3. Gebrauchsanweisung

3.1. Starten eines Fahrzeugs

Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs aus (Heizung, Beleuchtung, ...) bevor Sie die Klemmen anbringen.

1. Verbindung

Befestigen Sie zuerst die rote Klemme (+) an den + Pol der Batterie, dann die blaue Klemme (-) an den - Pol der Batterie.

2. Starten Sie den Motor

Maximum 8 bis 10 Sekunden, dann 3 Minuten warten, bevor Sie einen neuen Startversuch machen.

3. Unterbrechen der Verbindung

Entfernen Sie nach dem Starten zunächst die blaue Klemme (-) und anschließend die rote (+).

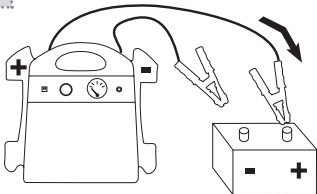
4. Lagerung

Verstauen Sie die Kabel und die Klemmen korrekt auf dem entsprechenden Halter.

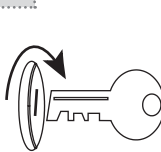
5. Aufladen

Laden Sie den Booster nach Gebrauch sofort wieder auf !

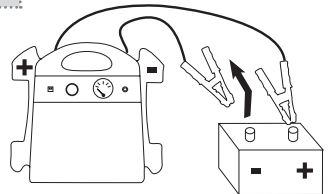
1



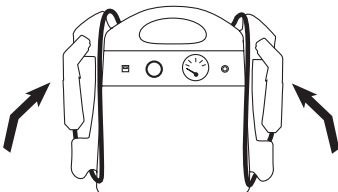
2



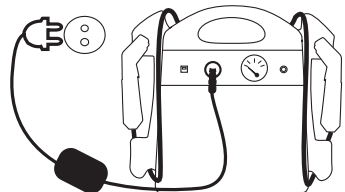
3



4



5



3.2. Für einen Startversuch



Den Anlasser nicht länger als **8 bis 10 Sekunden** betätigen, dann **3 Minuten** warten, bevor Sie einen zweiten Versuch unternehmen.

Wenn der Motor beim dritten Versuch nicht anspringt, die Ursache der Panne anderswo suchen.

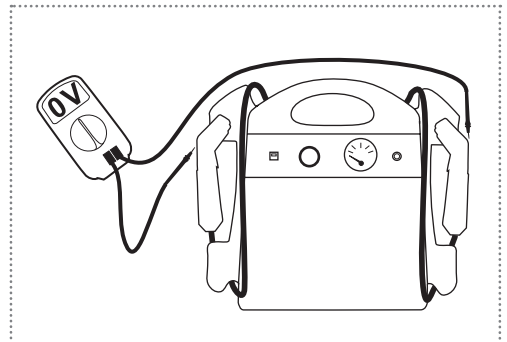
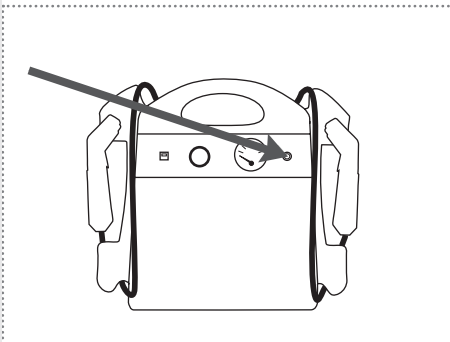
Anm.: wenn Ihr Booster gut geladen ist, der Anlasser aber nur schwach läuft, sollten Sie mit Hilfe eines Testers prüfen, ob die Batterie des Fahrzeugs oder der Anlasser einen Kurzschluss hat.

3.3. Schutz

Die Booster sind mit einer **internen Sicherung** ausgestattet. Diese kann in Folge eines Kurzschlusses oder z.B. nach einem zu langen Startversuch durchbrennen.

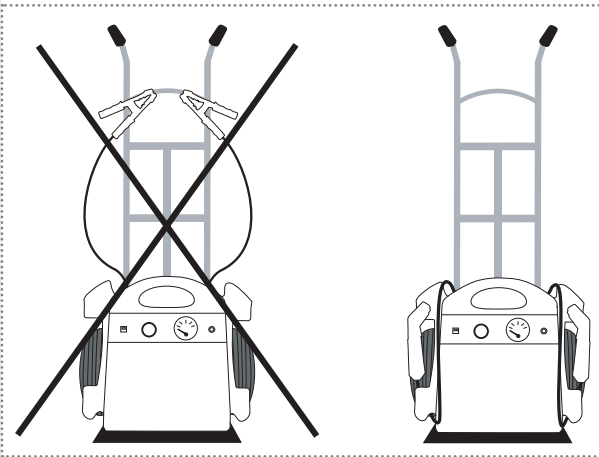
Zwei Methoden für den Test der Sicherung:

1. Drücken Sie auf den Spannungsmesser. Schlägt dieser nicht aus, ist die Sicherung durchgebrannt.
2. Messen Sie die Spannung an den Klemmen -> 0 Volt = Sicherung durchgebrannt.



3.4. Lagerung ihres Boosters

- Ihr Booster kann in beliebiger Position gelagert werden und das gefahrlos für die Batterie, weil es sich um eine trockene Batterie (aus purem Blei) handelt.
- Wenn Sie Ihren Booster über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, laden Sie ihn alle drei Monate für 48 Stunden mit dem automatischen elektronischen Originalladegerät AC/DC 230/12V.
- Lagern Sie Ihren Booster nicht unter 0°C, wenn Sie ihn im Notfall gebrauchen möchten; zu kalt, bringt er nicht seine volle Leistung. Die Idealtemperatur liegt zwischen 10 und 25°C.
- Die Klemmen müssen sich auf dem entsprechenden Halter befinden und dürfen niemals eine metallische Oberfläche berühren.



4. Umstände, die zum vorzeitigen Verschleiß der Batterie Ihres Boosters führen können

Das korrekte Aufladen der Batterie des Boosters erhöht Leistungsfähigkeit und Lebensdauer !

4.1. Ladevorgang

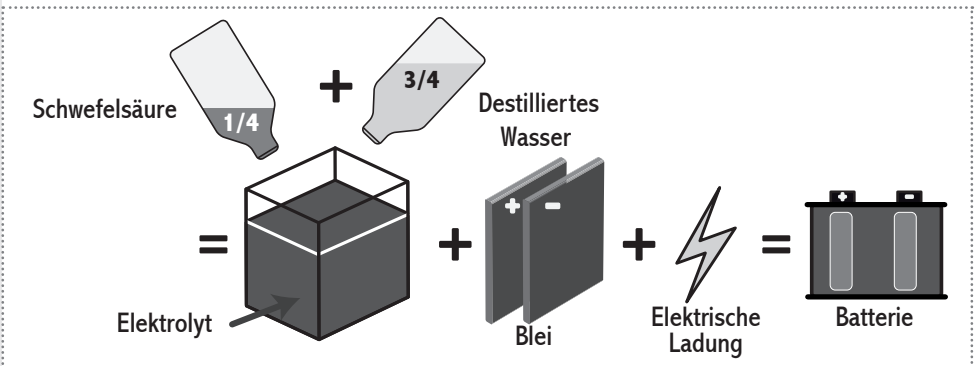
1. Der Booster muss nach einer Anwendung unbedingt wieder aufgeladen werden.

→ Warum ?

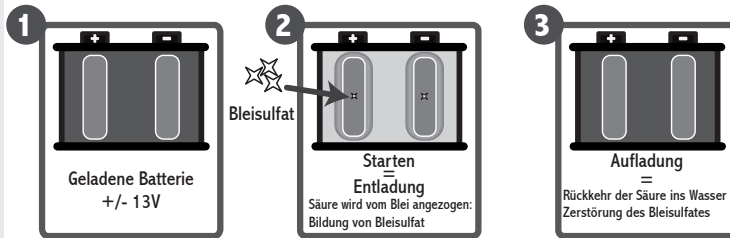
■ Unter 12,4V beginnt die Batterie des Boosters zu sulfatieren und verliert unumkehrbar an Leistung. Je mehr Zeit verstreicht und je niedriger die Spannung ist, umso stärker wird das Sulfatieren. Die Batterie des Boosters darf im Ruhezustand nie unter einen Spannungswert von 12,4V fallen (gut geladen = 13V).

→ Illustrierte Erklärung :

■ Zusammensetzung einer Bleibatterie:



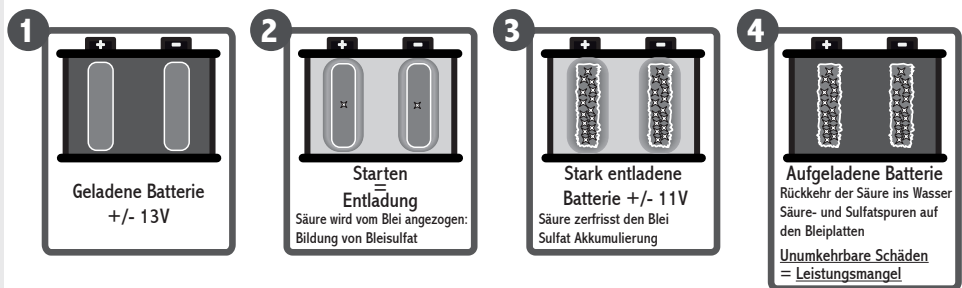
■ Wie funktioniert eine Bleibatterie ?



Frosttemperatur des Elektrolytes
geladene Batterie : -40°C
entladene Batterie : -6°C

Elektrolytdichte
geladene Batterie: 1,28 kg/dm³
entladene Batterie : 1,15 kg/dm³

■ Konsequenzen mehrerer aufeinanderfolgenden Entladungen vor der Aufladung oder starker Entladung:



2. Den Booster nie mit einem nicht automatischen Werkstattladegerät oder einem automatischen Ladegerät in der Einstellung « Schnell aufladen » oder « Boost aufladen ».

■ Weil damit ein zu schnelles Aufladen riskiert wird und über 14,7V kann es zu Wasserstoffbildung in der Batterie kommen und Explosionsrisiko und Austrocknen wären die Folgen.

3. Die Batterie des Boosters niemals ganz entladen.

- Die Batterien haben keinen Speichereffekt.
- Gefahr einer irreparablen Sulfatbildung.

4. **Den Booster nie an einem Fahrzeug aufladen, bei dem der Anschluss zum Aufladen (Zigarettenanzünder) eine Spannung von 24V aufweist.**
5. **Den Zigarettenanzünder-Anschluss im Fahrzeug unbedingt überprüfen.**
 - Vergewissern Sie sich, dass der Zigarettenanzünder-Anschluss im Fahrzeug 14 oder 14,4V bei 2000 Umdrehungen pro Minute abgibt. Sollte dies nicht der Fall sein, die Masse und Anschlüsse überprüfen. Eine Spannung von 13V am Zigarettenanzünder-Anschluss reicht zum Aufladen des Boosters nicht aus.

4.2. Starten

1. **Wichtig: Bei schwer zu startenden Fahrzeugen zwischen zwei maximal 10 Sekunden dauernden Startversuchen 3 Minuten warten.**
 - Drei Gründe:
 - a. Damit die Spannung der Batterie des Boosters wieder steigen kann.
 - b. Damit die Rückführung der Gase ins Innere der Batterie möglich ist.
 - c. Damit die Komponenten in der Batterie abkühlen können.
 - Wenn Sie nicht darauf warten, und/oder wenn der Startversuch zu lang dauert, können Sie Leistung verlieren, Sie reduzieren Ihre Chancen des Starts bei dem zweiten Versuch, und Sie können die interne Sicherung schmelzen.
2. **Den Booster nie an eine Batterie oder an einen Anlasser im Kurzschluss anschließen.**
3. **Wenn keine Batterie im Fahrzeug ist bzw. die Batterie vom Fahrzeug auf 0 Volt ist, klemmen Sie niemals den Booster bei laufendem Motor ab.**
 - Dies kann die Diode vom Wechselstromgenerator und die elektronischen Bauteile des Fahrzeugs beschädigen.
4. **Den Booster nie kurzschließen, z. B. durch Anschließen der roten Klemme (+) an den Minuspol der Batterie und der blauen Klemme (-) an die Masse des Motors.**
 - Die Sicherung der Batterie kann sofort schmelzen.

4.3. Bemerkung

Wenn Sie Ihren Booster ausleihen, dann achten Sie darauf auf die Bedienungsanleitung hinzuweisen, um die Langlebigkeit Ihres Boosters nicht zu beeinträchtigen.

Um eine optimale Nutzung Ihres Boosters zu gewährleisten, laden Sie ihn dauerhaft anhand des Originalladegeräts.

5. Fragen - Antworten

5.1. Mein Booster...

A. Kann nicht geladen werden:

- Der Elektroanschluss (230 Volt AC) des Ladegerätes funktioniert nicht.
- Das Ladegerät ist defekt.
- Die Kabel im Zigaretteanzünder-Anschluss sind locker.
- Die 16A externen Sicherung ist ausgelöst.
- Die Batterie ist sulfatiert, aufgebläht oder « hat gekocht » und kann nicht mehr geladen werden.

B. Bringt keine Leistung mehr:

-> **überprüfen Sie mit einem Multimeter die Spannung an den Klemmen**

Bei 0 Volt:

- Die interne Sicherung ist geschmolzen (siehe Punkt 3.3.).

Bei mehr als 0 Volt:

- Der Booster ist nicht aufgeladen (siehe Punkt 5.1. - A).
- Die Batterie des Boosters hat ihre Leistung aus folgenden Gründen verloren:
 - Sie ist sulfatiert: Der Booster wurde nicht regelmäßig geladen.
 - Sie wurde mit einem nicht automatischen Werkstattladegerät oder mit einem automatischen Ladegerät in der Einstellung « Schnell aufladen » oder « Boost aufladen » geladen. *
 - Sie wurde für einen kleinen Moment an ein 24V-Fahrzeug angeschlossen. *
- Ein Bauteil in der Batterie ist geschmolzen infolge:
 - Eines Längeren Startversuchs entgegen der Gebrauchsanweisung (siehe Punkt 3.2.).
- Die Batterie « kocht » aus folgenden Gründen:
 - Der Booster wurde an ein 24V-Fahrzeug angeschlossen. *
 - Der Booster wurde mit einem nicht automatischen Werkstattladegerät (Spannung höher als 14,4V) geladen. *
 - Der Booster wurde an Bord eines 24V-Fahrzeugs geladen. *
 - Der Booster wurde an Bord eines 12V-Fahrzeugs geladen, dessen Regler des Wechselstromgenerators defekt ist oder eine zu hohe Spannung abgibt. *

- Die Batterie wurde aus folgenden Gründen aufgebläht:
 - Der Booster wurde mit einem nicht automatischen Werkstattladegerät in der Einstellung « Schnell aufladen » oder « Boost aufladen » geladen, bzw. geladen als die Batterie tief entladen war. *

C. Der Voltmeter reagiert nicht:

- Die interne Sicherung ist geschmolzen (siehe Punkt 3.3.).
- Der Voltmesser oder der Druckknopf ist defekt.
- Die Spannung der Batterien des Boosters ist unter 9V.

5.2. Allgemeine Fragen

- A. Kann ein Booster zu stark (z.B. 12V/1200CA) sein und einen kleineren Motor beschädigen (z.B. von einem Motorrad) ?**
Nein, der Motor zieht nur die notwendige Kraft zum Starten.
- B. Darf ich meinen Booster als Batterie für meinen Kühlschrank, Handy, ..., benutzen ?**
Ja, aber es ist nicht empfehlenswert. Unter einer Spannung von 12,4V beginnt der Sulfatierungsprozess (siehe Punkt 4.1.).
- C. Wie viel Zeit brauche ich, um meinen Booster aufzuladen ?**
Das mitgelieferte Ladegerät lädt den Booster zu 100% über Nacht (für eine normale Benutzung).
- D. Muss ich so schnell wie möglich starten, sobald ich den Booster an das Fahrzeug angeschlossen habe ?**
Ja, denn sonst wird ein Teil der Spannung des Boosters auf die Batterie des Fahrzeugs übertragen. Ihr Booster wird für einen neuen Start entladen.

Bei weiteren Fragen oder wenn Sie ein Problem mit dem Booster haben, kontaktieren Sie bitte Ihren Einzelhändler.



6. Elektronische Bauteile im Fahrzeug

6.1. Geschichte

Seit rund zwanzig Jahren werden die verschiedenen Fahrzeuge immer mehr mit hoch entwickelten, elektronischen Bauteilen ausgestattet.

Bei diesen Fahrzeugen kann ohne Bedenken ein Booster benutzt werden, ganz im Gegensatz zu herkömmlichen Starttechniken, die noch viel zu oft angewendet werden. Diese Techniken sind extrem gefährlich für elektronische Bauteile im Fahrzeug, für die Gesundheit und das Leben der Anwender.

6.2. Empfehlungen der Automobilhersteller

Unsere Booster entsprechen genau den Herstellerwünschen. Kein Hersteller verbietet die Verwendung einer Starterbatterie oder eines Starterboosters oder rät davon ab.

Aufgrund zahlreicher Anfragen von Reparaturwerkstätten haben einige Hersteller ein Verfahren ausgearbeitet, das bei einem Ausfall der Batterie strikt zu befolgen ist. Bei Anwendung eines anderen Verfahrens verfällt die Garantie.

Deshalb ist es wichtig, vor dem Herumhantieren an der Fahrzeugbatterie das Fahrzeughandbuch zu lesen.

6.3. Spannungsspitze

Wie können elektronische Bauteile beschädigt oder zerstört werden?
Antwort: durch Spannungsspitzen. Was ist eine Spannungsspitze?

Ein kleiner Funken oder ein sehr starker Lichtbogenschlag, ausgelöst durch Spannungsunterschiede, Kurzschlüsse oder Verpolung oder – ein sehr häufig vorkommender Fall – durch elektrisches Schweißen an Fahrzeugen ohne Abklemmen der Batterie oder ohne Verwendung eines speziellen Anit-Zap-Filters.

Schon durch kleine Spitzen können elektronische Bauteile der Bordcomputer oder einfache elektronische Steuergeräte beschädigt oder zerstört werden. Durch Lichtbogenschläge und elektrisches Schweißen dagegen können noch größere Schäden entstehen.

Bei sachgerechter Verwendung des Boosters entsprechend der Bedienungsanleitung können keine Spannungsspitzen ausgelöst werden.

Eine komplette Dokumentation über die elektronischen Bauteile im Fahrzeug ist auf Anfrage verfügbar.

7. Garantie

Auf jeden Booster wird für alle Konstruktions- oder Materialfehler eine zweijährige Garantie gewährt. Bei Veränderungen, Beschädigungen und nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch erlischt die Garantie.

Der Booster muss komplett eingeschickt werden (inkl. Ladegerät). Die Verpackung muss Transportschäden verhindern und die Versandkosten gehen zu Lasten des Käufers. Wenn die Reparatur im Rahmen der Garantie erfolgte, wird das Gerät versandkostenfrei an den Käufer zurückgeschickt.

Für die LED-Zange:

Die LED funktioniert mit 3 Batterien serienmäßig geliefert. Diese werden von der Garantie ausgenommen.



WICHTIGER HINWEIS FÜR DIE KORREKTE ENTSORGUNG DES PRODUKTS IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER EG-RICHTLINIE 2002/96/EG.

Am Ende seiner Nutzzeit darf das Produkt **NICHT** zusammen mit dem Siedlungsabfall beseitigt werden.

Es kann zu den eigens von den städtischen Behörden eingerichteten Sammelstellen oder zu den Fachhändlern, die einen Rücknahmeservice anbieten, gebracht werden.

Die getrennte Entsorgung eines Haushaltsgerätes vermeidet mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit, die durch eine nicht vorschriftsmäßige Entsorgung bedingt sind. Zudem ermöglicht wird die Wiederverwertung der Materialien, aus denen sich das Gerät zusammensetzt, was wiederum eine bedeutende Einsparung an Energie und Ressourcen mit sich bringt. Zur Erinnerung an die Verpflichtung, die Elektrohaushaltsgeräte getrennt zu beseitigen, ist das Produkt mit einer Mülltonne, die durchgestrichen ist, gekennzeichnet.

Instructions for use

1. Attention	.....	45
2. General information		
2.1. Description	.....	46
2.2. Voltmeter	.....	46
2.3. Alternator Testing	.....	46
2.4. LED Clamp	.....	47
2.5. Recharge the Booster using the AC 230V or 110V / DC 12V charger	.....	47
2.6. Recharge via cigarette lighter cable DC/DC 12V	.....	47
3. Instruction manual		
3.1. To start a vehicle	.....	48
3.2. Starting attempt	.....	49
3.3. Protection	.....	49
3.4. Storage of your Booster	.....	50
4. Preventing premature failure of your Booster's battery		
4.1. Recharging	.....	51
4.2. Starting	.....	53
4.3. Remark	.....	53
5. Questions – Answers		
5.1. My Booster	.....	54
5.2. General questions	.....	55
6. Electronic components of vehicles		
6.1. History	.....	56
6.2. Car manufacturers' recommendations	.....	56
6.3. High voltage surge	.....	56
7. Warranty	.....	57

Congratulations with the purchase of your Booster. You made the right choice !

*Chosen by the professionals all over the world for its power and reliability,
it will bring you an incomparable pleasure of use.*

*To prolong the lifetime of your new Booster and use it safely,
we invite you to read and follow the recommendations of this user's manual.*

1. Caution

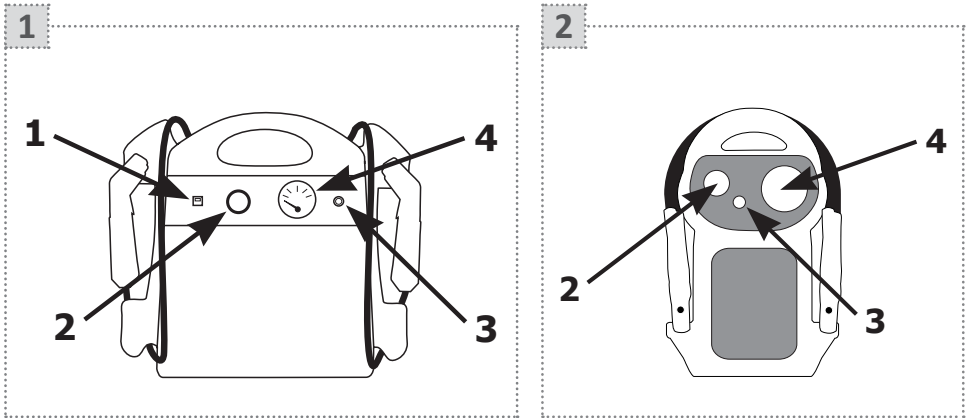
Read attentively the user manual before first use !!!

- Failure to comply with the instructions can lead to damages or an explosion.
- Always use the Booster in well ventilated areas, and wear eye protection and gloves.
- Always use the Booster in a non conductive and non polluting atmosphere.
- Never charge or jump-start a vehicle with a frozen battery.
- This equipment may not be used by children or by those who can not read and understand the manual. Store, use and charge the Booster out of the reach of children and unauthorized persons.
- **Recharge your Booster after receipt 24 hours before using.**

2. General information

2.1. Description

1. 16A External fuse or 12A internal fuse on specific models (see image 2), protects the cigarette lighter plug
2. Cigarette lighter plug to recharge & 12V outlet
3. Push button for voltmeter
4. Voltmeter



2.2. Voltmeter

Press the button to show the charge level of the battery.

Half an hour after disconnecting the charger from the Booster, the voltmeter must indicate about 13 volt for a full charge.

2.3. Alternator Testing

After starting the engine at 2000 rpm, leave the Booster connected to the vehicle and press the voltmeter push button. The voltmeter must indicate between 14 and 14,4 volt if the alternator is functioning correctly.

2.4. LED Clamp

The blue clamp is provided with a LED to avoid wrong connections in the darkness. To light the LED, push simply on the red push-button.




This LED is supplied by 3 LR44 batteries placed in the handle of the clamp (on the push-button's size).

2.5. Recharge the Booster using the AC 230V or 110V/DC 12V charger

NEVER wait until the Booster is completely discharged before recharging.

An electronic full automatic charger AC 230V or 110V/DC 12V is provided with the Booster. Connect the charger to the sector AC 230V or 110V, then connect the charger to the Booster via the cigarette lighter plug of the Booster. The Booster can be left permanently connected to the automatic charger, to maintain correct charge level.

If the light of the charger is:

-  **Orange:** your Booster is charging.
-  **Green:** your Booster is charged but it is recommended to leave it continuous on the sector to maintain the battery in perfect condition.
-  **Red:** the charging circuit is faulty. Warning: your Booster is not charging, contact immediately your reseller.

2.6. Recharge via cigarette lighter cable DC/DC 12V

The Booster can be recharged whilst connected to the 12V cigarette lighter socket, (with the vehicle engine running). It is essential that the vehicle's alternator is operating correctly. The tension at the cigarette lighter socket must be 14 to 14,4 volt, engine running.

Note: the Booster can remain connected permanently on the cigarette lighter socket between uses. However it is recommended to disconnect the Booster, if the vehicle is not in use for several days or to place a one-way diode on the charging circuit.

3. Instruction manual

3.1. To start a vehicle

Turn OFF ignition before using the Booster.

1. Connection

Connect the red clamp (+) to the positive terminal (+) of the battery, then connect the Blue clamp (-) to the negative (-) terminal of the battery.

2. Start the engine

Turn the ignition key for a maximum of 8-10 seconds, wait for a further 3 minutes before attempting to start again.

3. Disconnection

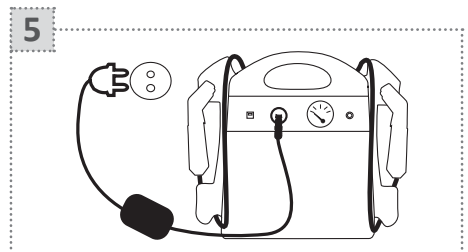
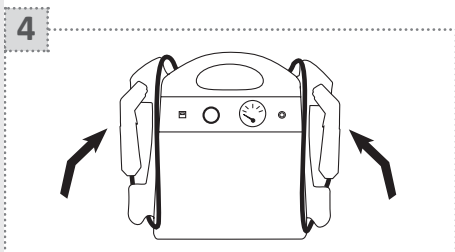
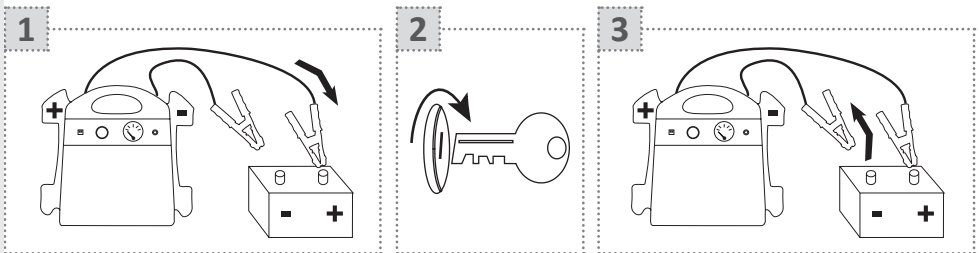
Having started the engine, disconnect the blue (-) clamp first, followed by the red (+) clamp.

4. Storing

Return the cables and clamps to their support posts.

5. Recharging

Recharge the Booster immediately after use !



3.2. Starting attempt



When using the Booster to start an engine, do not crank for more than **8-10 seconds**, and wait for a further **3 minutes** before a second attempt.

If after the third attempt the engine does not start, it may be necessary to identify a further cause for the breakdown.

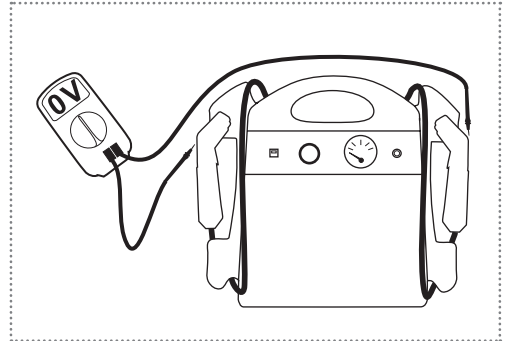
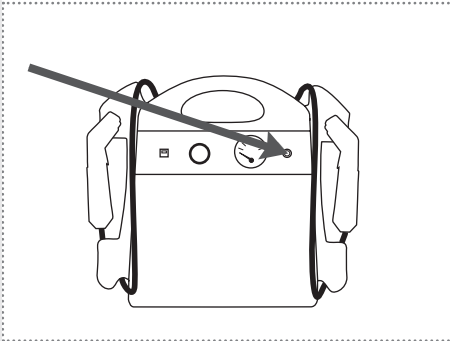
Note: if your Booster is fully charged but the starter turns slowly, the vehicle's or Booster's battery may need checking for short circuit.

3.3. Protection

Boosters are equipped with an **internal fuse**. It can melt following a short circuit or a too long start attempt, for example.

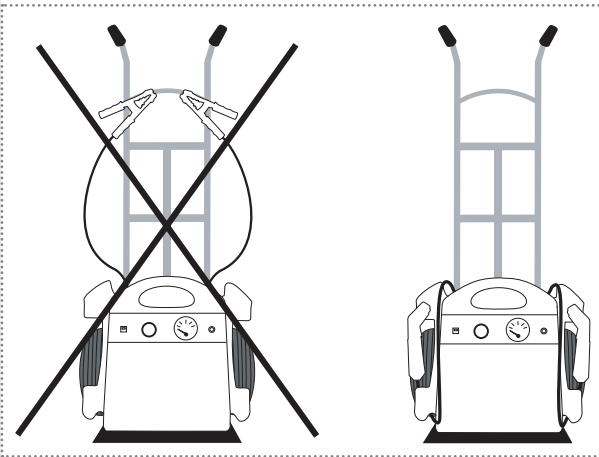
Two methods to control the fuse:

1. Push on the voltmeter, if it does not deviate, the fuse is melted.
2. Measure the voltage at the clamps -> 0 volt = melted fuse.



3.4. Storage

- The Booster can be stored in any position, without any danger for the battery, because it is a dry battery, pure lead.
- When not using the Booster for long periods of time, recharge the unit with the original automatic electric 230V or 110V AC /12V DC charger every three months for 48 hours.
- Do not store your Booster below 0°C (32° Fahrenheit) if you want to use it urgently. Too cold, the Booster will miss performance. The ideal operating temperature is between 10 to 25°C (50 to 77° Fahrenheit).
- Clamps must be stored on their support posts, ensuring they do not come to contact with any metallic surface.



4. Preventing premature failure of your Booster's battery

Correctly recharging the Booster battery, increases its efficiency and its lifetime !

4.1. Recharging

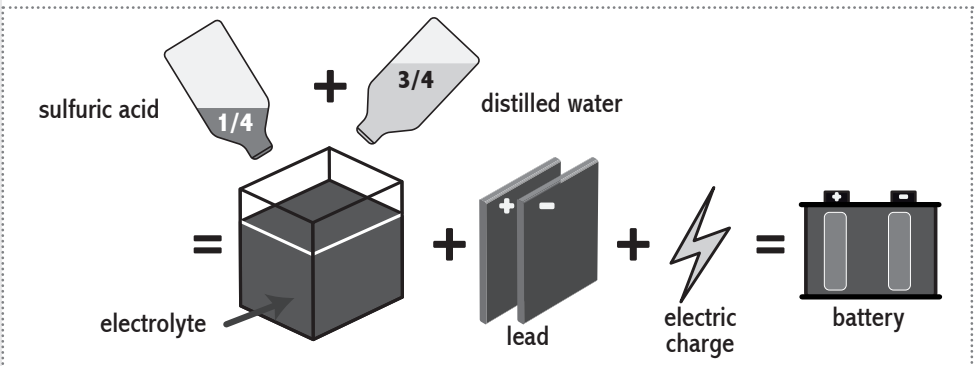
1. The Booster must be imperatively put on permanent charge between use.

→ Why ?

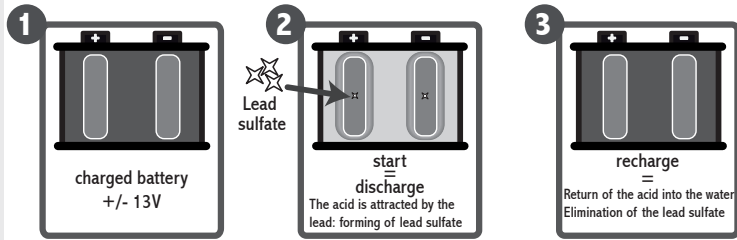
■ Below 12,4V, the Booster battery will start to sulphate and irreversible loses performance. The lower the voltage, and the longer the time spent in a discharged state, the deeper the sulphation. When not in use, the Booster battery must never drop below 12,4V (well-charged = 13V).

→ Illustrated explanation:

■ Composition of a lead-acid battery:



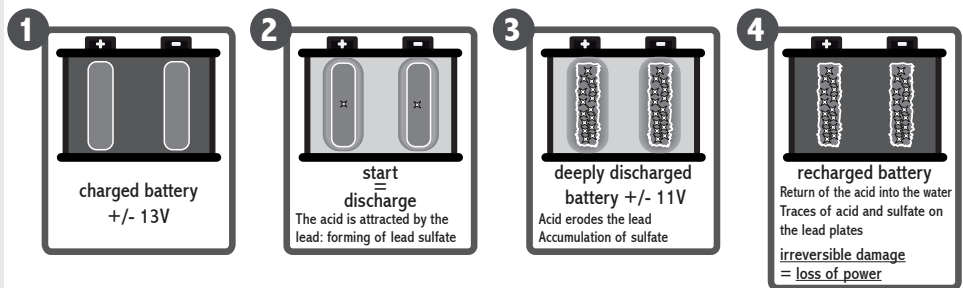
■ How does a lead-acid battery work ?



Frost temperature of the electrolyte
 charged battery : -40°C
 discharged battery : -6°C

Density of the electrolyte
 charged battery : 1,28 kg/dm³
 discharged battery : 1,15 kg/dm³

■ Consequences of several successive discharge before recharge or deep discharge:



2. **Never recharge the Booster on a non-automatic garage charger or on an automatic charger set on « fast charge » or « boost » position.**

■ You risk overcharging the Booster and higher than 14,7V, hydrogen may form inside of the battery, resulting in explosion risk.

3. **Never completely discharge the Booster's battery.**

■ The battery of your Booster does not have a memory effect.
 ■ Danger of irreversible sulphatation.

4. **Never recharge the Booster using a 24V recharging (cigarette lighter) plug on board of a vehicle.**
5. **Check imperatively the vehicles cigarette lighter socket.**
 - To ensure it delivers 14 or 14,4V at 2000 rpm. If not check the earth and the connections to the socket. A voltage of 13V at the cigarette lighter socket is not sufficient to recharge the Booster battery.

4.2. Starting

1. **Important: on vehicles difficult to start, crank the engine for a maximum of 8-10 seconds and wait for 3 minutes before further attempt to restart the vehicle.**
 - Three reasons:
 - a. To allow the voltage of the Booster battery to build up again.
 - b. To allow the renewal of gasses inside the battery.
 - c. To allow the internal components of the battery to cool down.
 - If you do not wait and/or the starting attempt is too long, you risk losing power, you reduce your starting possibilities by the second attempt and you risk melting the fuse inside.
2. **Never connect the Booster to a battery or starter which is in short-circuit.**
3. **Never disconnect the Booster while engine running when there is no battery in the vehicle or when the vehicle's battery is at 0 volt.**
 - This may cause failure to the diodes of the alternator and to the electronic components of the vehicle.
4. **Never place the Booster in short-circuit, for example by connecting the red clamp (+) to the negative terminal of the battery and the blue clamp (-) to the vehicle's earth.**
 - The fuse of the battery will blow instantly.

4.3. Remark

If someone else uses the Booster, ensure they are well informed on how to use it safely, and have read and understood the operating instructions. The longevity of the Booster depends on it.

***To ensure long life and optimize the use of your Booster,
put the Booster on continuous charge using
the original charger.***

5. Questions - Answers

5.1. My Booster...

A. Does not recharge anymore:

- There is no current on the wall socket (230V or 110V AC) on which you have connected the charger.
- The charger does not function any more.
- The wires of the cigarette lighter plug of the charger are « erased ».
- The external fuse is released.
- The battery is sulphated, swollen or « cooked » and does not take anymore the charge.

B. Has no power anymore:

-> *check the voltage on the clamps with a multimeter*

If 0 volt:

- The fuse inside melted (see point 3.3.).

If more than 0 volt:

- The Booster is not charged (see point 5.1. - A).
- The battery lost its power because of:
 - The sulphatation of the battery: you did not recharge your Booster regularly.
 - A recharge with a non automatic garage charger or an automatic charger in position « fast charge » or « boost ». *
 - A connection to a 24V vehicle during a short time. *
- An element inside the battery melted because of:
 - Starting attempts superseding the user instructions (see point 3.2.).
- The battery is « cooked » because of:
 - A connection to a 24V vehicle. *
 - A recharge on a non automatic garage charger (more than 14,4V tension). *
 - A recharge of the Booster on board of a 24V vehicle. *
 - A use of the Booster on a 12V vehicle which has its alternator's regulator broken or when the alternator produce a too high tension. *

- The battery is swollen because of:
 - A recharge with a non automatic garage charger or in position « fast charge » or « boost », or a recharge of the Booster when the battery is deeply discharged. *
- C. The voltmeter does not function:**
- The internal fuse is blown (see point 3.3.).
 - The voltmeter or push button is broken or defective.
 - The tension of the battery is below 9V.

5.2. General questions

- A. Can a Booster too powerful (example 12V/1200CA) damage a small engine (example a motor bike) ?**
 No, as long the voltage is respected. The engine will only take the necessary power (amps) to start.
- B. May I use my Booster as battery for my fridge, mobile phone,... ?**
 Yes this is possible but not at all recommended. Because under 12,4V the sulphatation process starts (see point 4.1.).
- C. How many times do I need to recharge the Booster ?**
 The power of the provided charger is designed to recharge the Booster at 100% overnight (for a normal use).
- D. Once the Booster is connected to the vehicle to jump start, do I have to make the start attempt quickly ?**
 Yes, otherwise a part of the tension of the Booster will be transferred to the empty battery of the vehicle. Your booster will be discharged for the next start.

*If you have others questions or in case of a problem;
 please contact your seller.*



6. Electronic components of vehicles

6.1. History

For more than twenty years, vehicles and engines of all kind are provided with electronic components more and more sophisticated.

Those are perfectly compatible with the use of a Booster in contrary to the old starting practices, still too much used and extremely dangerous for vehicle electronics and for the health and safety of the users.

6.2. Car manufacturers' recommendations

Our Boosters perfectly match manufacturers' requirements. None prohibits or advises against the use of a battery or a release Booster.

Faced with the multiple requests from garage owners, some manufacturers have worked out a process of intervention to follow if the battery fails that excludes any other form of intervention under pain of loss of warranty.

It is, therefore, important to read the vehicle user manual before doing anything on a vehicle's battery.

6.3. High voltage surge

How can one damage or destroy one or more electronic components?
Answer: by provoking high voltage surges.

A high voltage surge is a small spark or a very powerful stray flash provoked by voltage differences, short circuits or reversals of polarity, or again, and quite often, making electrical welds on vehicles without disconnecting the battery or using a special Anti-Zap filter.

The small surges damage or destroy electronic components of board computers or ordinary logic controllers.

Stray flashes and electrical welding, contrariwise, do greater damage.

If the Booster is used according to instructions, it is impossible to provoke a voltage surge.

A complete information about the electronic of vehicles is available on request.

7. Warranty

The Booster is guaranteed two years against all defects in material and workmanship. With the exception of any signs of abuse, misuse or modification.

Boosters must be returned complete (with charger) freight paid and suitably packaged preventing damage whilst in transit. Repairs carried out under warranty will be returned free of return delivery costs.

For the LED-clamp:

The LED functions with 3 standard supplied batteries. Those are excluded of the warranty.



IMPORTANT INFORMATION FOR CORRECT DISPOSAL OF THE PRODUCT IN ACCORDANCE WITH EC DIRECTIVE 2002/96/EC.

At the end of its working life, the product must not be disposed of as urban waste. It must be taken to a special local authority differentiated waste collection centre or to a dealer providing this service.

Disposing of a household appliance separately avoids possible negative consequences for the environment and health deriving from inappropriate disposal and enables the constituent materials to be recovered to obtain significant savings in energy and resources. As a reminder of the need to dispose of household appliances separately, the product is marked with a crossed-out wheeled dustbin.