

Booster 12V

EN	English	44 - 57
ES	Español	58 - 71
IT	Italiano	72 - 85

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

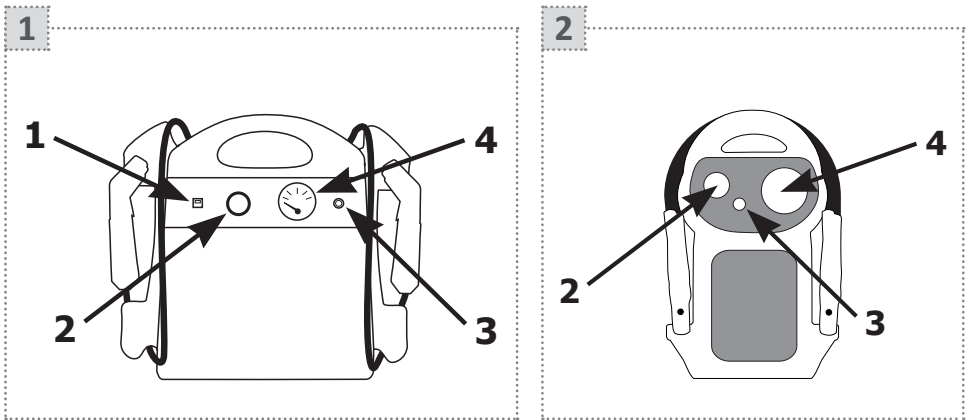
Read attentively the user manual before first use !!!

- 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

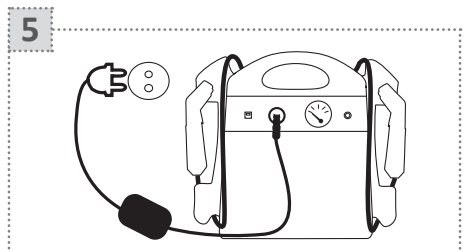
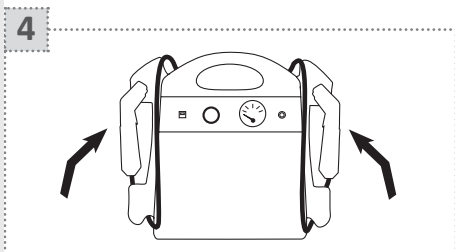
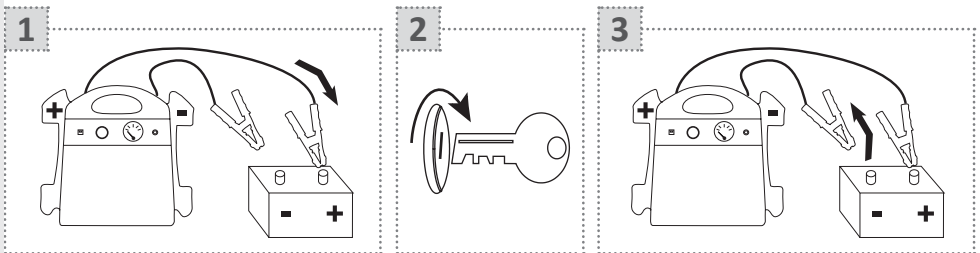
Having started the engine, disconnect the blue (-) clamp first, followed by the red (+) clamp.

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.

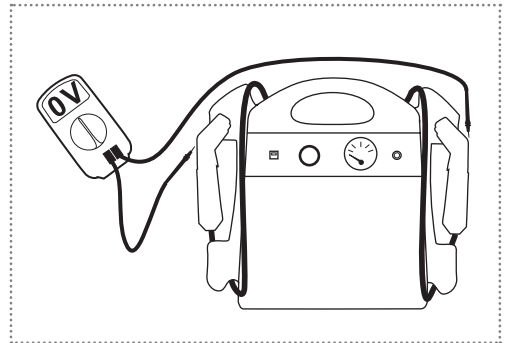
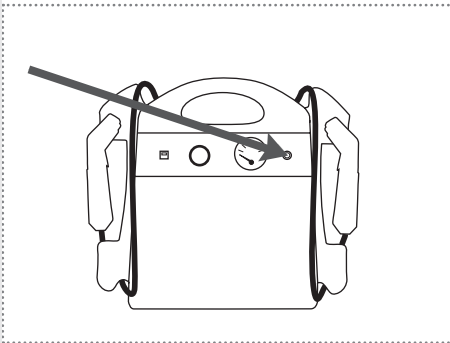
Note: if your Booster is fully charged but the starter turns slowly, the vehicle's or Booster's battery may need checking for short circuit.

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.

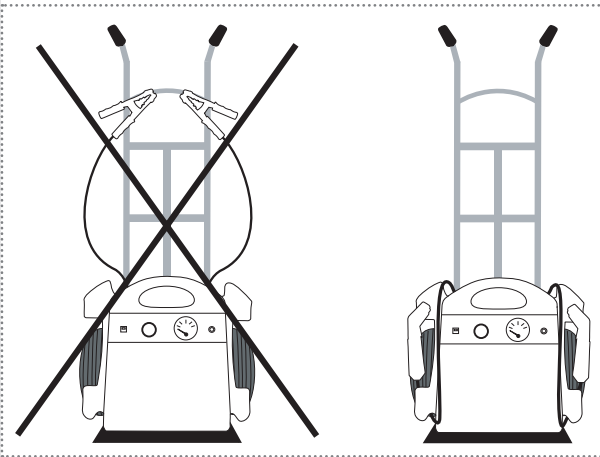
Two methods to control the fuse:

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

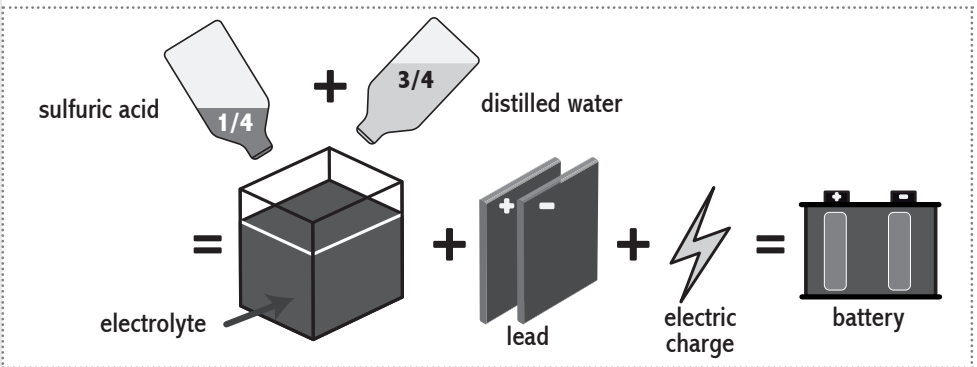
1. The Booster must be imperatively put on permanent charge between use.

→ Why ?

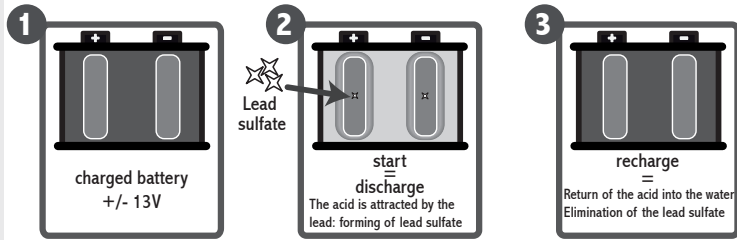
■ Below 12,4V, the Booster battery will start to sulphate and irreversible loses performance. The lower the voltage, and the longer the time spent in a discharged state, the deeper the sulphation. When not in use, the Booster battery must never drop below 12,4V (well-charged = 13V).

→ Illustrated explanation:

■ Composition of a lead-acid battery:



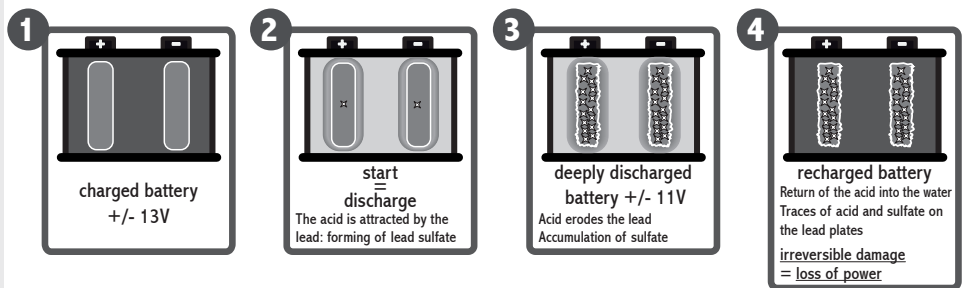
■ How does a lead-acid battery work ?



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.

Guía para una correcta utilización

1. Atención	.....	59
2. Información general		
2.1. Descripción	.....	60
2.2. Voltímetro	.....	60
2.3. Comprobación del funcionamiento del alternador	.....	60
2.4. Pinza con LED	.....	61
2.5. Recarga del Booster en la red; alimentación de 230 Vca/12 Vcc	.....	61
2.6. Recarga mediante el cable del encendedor	.....	61
3. Modo de empleo		
3.1. Como arrancar un vehículo	.....	62
3.2. Para una prueba de arranque	.....	63
3.3. Protección	.....	63
3.4. Almacenamiento de su Booster	.....	64
4. Peligros de desgaste prematuro de la batería del Booster		
4.1. Recarga	.....	65
4.2. Arranque	.....	67
4.3. Nota	.....	67
5. Preguntas – Respuestas		
5.1. Mi Booster	.....	68
5.2. Cuestiones generales	.....	69
6. Los componentes electrónicos de los vehículos		
6.1. Historia	.....	70
6.2. Recomendaciones de los fabricantes de automóviles	.....	70
6.3. Pico de alta tensión	.....	70
7. Garantía	.....	71

¡Felicidades por la compra de este Arrancador, ha hecho Usted la buena elección!

Disfrute de sus exclusivas ventajas, al igual que otros profesionales del mundo entero que también han confiado en su potencia y fiabilidad.

Para prolongar la vida útil de su nuevo Booster de arranque y utilizarlo de forma segura, le rogamos que lea y aplique las recomendaciones del presente manual de instrucciones.

1. Atención

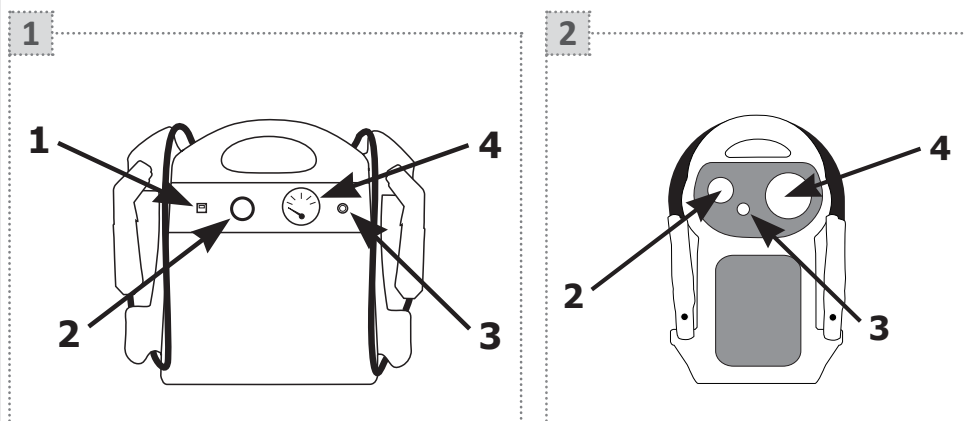
Lea atentamente las instrucciones de uso antes de utilizar el producto por primera vez !!!

- El incumplimiento de dichas instrucciones puede derivar en daños u explosión.
- Utilice siempre el Booster en lugares bien ventilados, con protección para los ojos y guantes.
- El Booster debe utilizarse en un ambiente sin elementos contaminantes ni conductores.
- Nunca intente recargar o arrancar un vehículo que tenga la batería congelada.
- No deben manejar este equipo niños ni personas que no sepan leer ni comprender el presente manual. Asegúrese de guardar, utilizar y cargar el Booster fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.
- **Después de recibir el Booster, recárguelo durante 24 horas antes de utilizarlo.**

2. Información general

2.1. Descripción

1. Fusible externo de 16A que protege el encendedor o fusible interno de 12A en unos modelos (ver imagen 2)
2. Toma de encendedor para recargar & salida 12V
3. Pulsador de voltímetro
4. Voltímetro



2.2. Voltímetro

Pulse el botón para comprobar el nivel de carga de la batería del Booster.

Media hora después de haber desconectado el cargador, el voltímetro debe indicar cerca de 13 voltios para la carga completa.

2.3. Comprobación del funcionamiento del alternador

Para comprobar el funcionamiento del alternador, después de poner en marcha el motor a 2000 rpm, deje el Booster conectado a la batería y pulse el botón. El voltímetro debería indicar de 14 a 14,4 voltios.

2.4. Pinza con LED

La pinza azul está dotado de un LED, para procurar malas conexiones en la oscuridad. Para encender la luz, pulsar simplemente en el pulsador rojo.

Este LED funciona con 3 pilas LR44 que son en el mango de pinza (en el lado del pulsador).

2.5. Recarga del Booster en la red; alimentación de 230 Vca/12 Vcc

No espere NUNCA a que el Booster se descargue totalmente para volver a recargarlo.

El Booster está equipado con un cargador electrónico automático de 230 Vca/12 Vcc con sistema automático de mantenimiento de carga. Conecte simplemente la alimentación de 230 Vca a la toma del cargador y conéctelo a continuación a la toma del encendedor del Booster. Puede dejarlo cargando durante meses.

Si el piloto del cargador está:



Naranja: Booster se está cargando.



Verde: el Booster está cargado, pero aconsejamos dejarlo permanentemente en la red para un mantenimiento de la batería a su plena capacidad.



Rojo: hay algún problema en el circuito de recarga. Cuidado, el Booster no se está cargando. Consulte inmediatamente con su proveedor.

2.6. Recarga mediante el cable del encendedor

El Booster puede cargarse conectándolo a la toma del encendedor de 12 voltios del vehículo (motor en marcha). Es preciso asegurarse de que el alternador funciona; la tensión en la toma del encendedor debe ser de 14 a 14,4 voltios.

Nota: el Booster puede permanecer conectado a una toma de encendedor entre cada uso. No obstante, si el vehículo debe inmovilizarse durante varios días, es necesario desconectar la toma de recarga para evitar que el Booster se descargue o bien colocar un diodo en el circuito de carga.

3. Modo de empleo

3.1. Como arrancar un vehículo

*Apague el contacto del vehículo (calefacción, luces...)
antes de utilizar el Booster.*

1. Conexión

Conecte en primer lugar la pinza roja (+) al borne + de la batería y, a continuación, la pinza azul (-) al borne - de la batería.

2. Arranque el motor

Como máximo 8 o 10 segundos, y esperar 3 minutos antes de hacer una segunda prueba.

3. Desconexión

Después de arrancar, desconecte la pinza azul (-) y, a continuación, la roja (+).

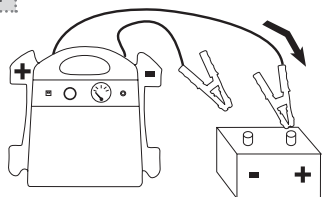
4. Cuidados del aparato

Guarde correctamente los cables y las pinzas en su soporte.

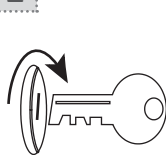
5. Recarga

¡ Después de usarlo, recargue inmediatamente el Booster !

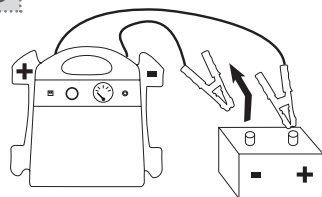
1



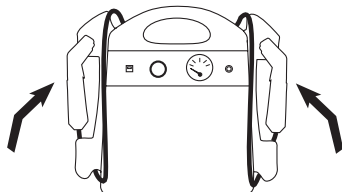
2



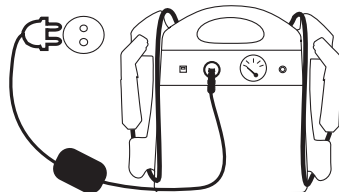
3



4



5



3.2. Para una prueba de arranque



Cuando utilice el Booster para arrancar un motor, no insista en el arranque más de **8 o 10 segundos**, y **espere 3 minutos** antes de volverlo a intentar.

Si el motor no arranca al tercer intento, es preciso buscar la causa de la avería por otro lado.

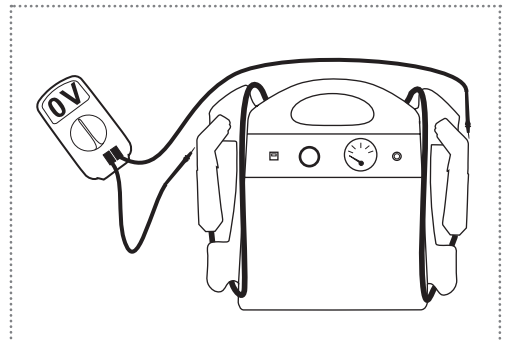
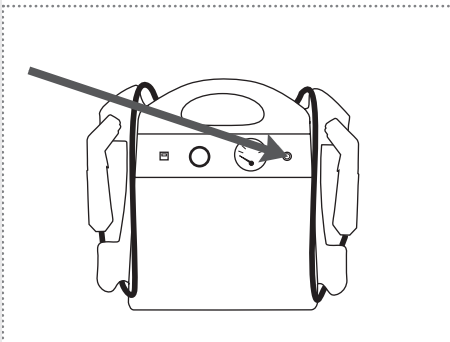
Nota: si el Booster está correctamente cargado pero el motor de arranque gira lentamente, verifique con ayuda de un comprobador si la batería del vehículo o el motor de arranque presentan un cortocircuito.

3.3. Protección

Los Booster están equipados con un **fusible interno**, que se puede fundir como consecuencia, por ejemplo, de un cortocircuito o de un arranque demasiado prolongado.

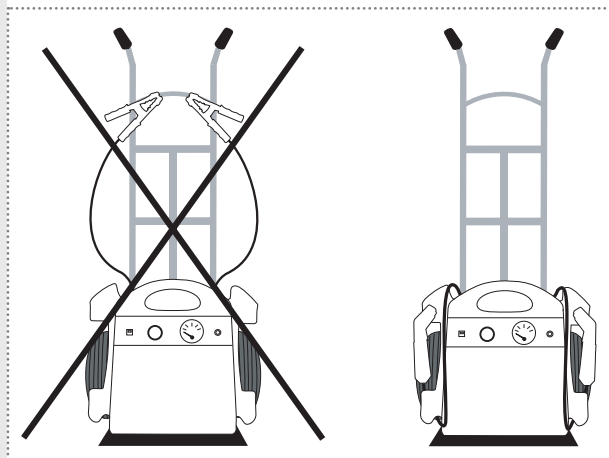
Dos métodos para controlar el fusible:

1. Apriete el voltímetro. Si no se desvía, el fusible está fundido.
2. Mida la tensión de las pinzas -> 0 voltios = fusible fundido.



3.4. Almacenamiento de su Booster

- El Booster puede guardarse en cualquier posición sin peligro para su batería, porque se trata de una batería seca, de plomo puro.
- Si no utiliza el Booster durante un largo periodo de tiempo, recárguelo cada 3 meses durante 48 horas con la ayuda de un cargador electrónico automático de 230 Vca/12 Vcc de origen.
- Si desea utilizar el Booster en condiciones de emergencia, no lo guarde nunca a una temperatura por debajo de 0°C, ya que si está demasiado frío, no tendría potencia suficiente. La temperatura idónea está comprendida entre 10 y 25°C.
- Las pinzas deben colocarse en su soporte y no entrar nunca en contacto con una superficie metálica.



4. Peligro por desgaste anticipado de la batería del Booster

Recargar correctamente la batería del Booster aumenta su eficacia y su vida útil !

4.1. Recarga

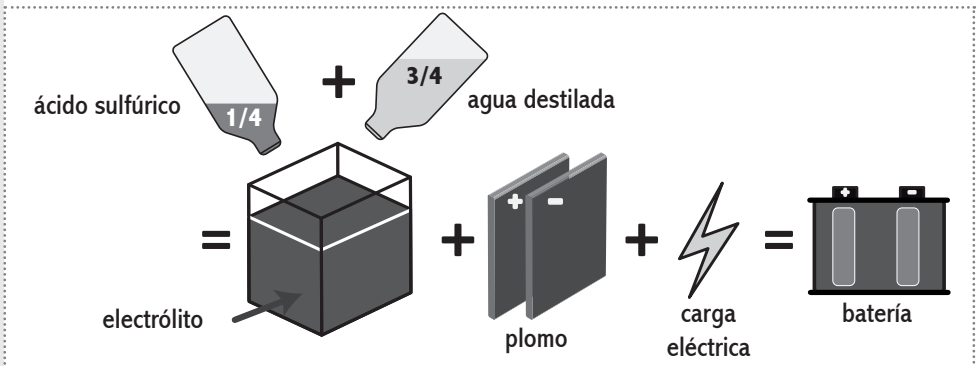
1. Es fundamental poner el Booster a recargar permanentemente entre una utilización y la siguiente.

→ ¿Por qué?

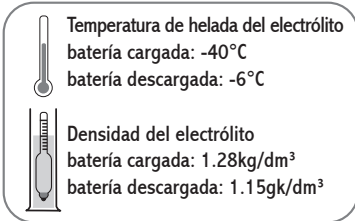
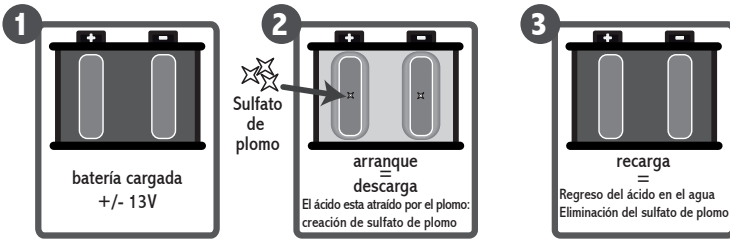
■ Por debajo de 12,4V, la batería del Booster comienza a sulfatar y a perder su potencia de forma irreversible. Cuanto más baja sea la tensión y más tiempo haya transcurrido, mayor será la sulfatación. La batería del Booster, en reposo, no debería estar nunca a menos de 12,4V (bien cargada = 13V).

→ Explicación ilustrada :

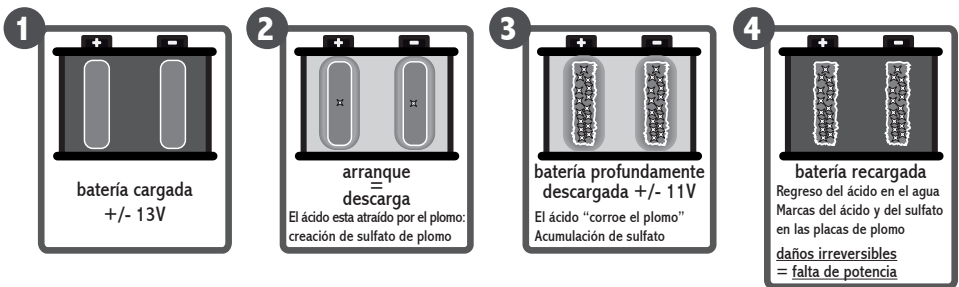
■ Componentes de una batería de plomo:



■ ¿Cómo funciona una batería de plomo?



■ Consecuencias de varias descargas sucesivas antes de recargar, o descarga profunda:



2. No recargue nunca el Booster con un cargador de garaje no automático o un cargador automático en posición de « carga rápida » o « boost ».

■ Ya que corren peligro de sobrecargar el Booster y, encima de $14,7\text{V}$, hay formación de hidrógeno en la batería, peligro de explosión y desecación interna de la batería.

3. Nunca descargue totalmente la batería del Booster.

- Las baterías no tienen efecto de memoria.
- Riesgo de sulfatación irreversible.

4. **No recargue nunca el Booster en un vehículo cuya toma de recarga (encendedor) sea de 24V.**
5. **Es obligatorio comprobar la toma del encendedor del vehículo.**
 - Asegúrese de que la toma del encendedor del vehículo genera de 14 a 14,4V a 2000 rpm, de lo contrario compruebe la masa y las conexiones. Una tensión de 13V en la toma del encendedor no es suficiente para recargar el Booster.

4.2. Arranque

1. **Importante: en los vehículos difíciles de arrancar, es preciso esperar 3 minutos entre cada intento de arranque de 10 segundos como máximo.**
 - Tres motivos:
 - a. Permitir que la tensión de la batería del Booster vuelva a subir.
 - b. Permitir la reconducción de los gases en el interior de la batería.
 - c. Permitir que los elementos internos de la batería se enfríen.
 - Si no espera y/o si el intento de arranque dura demasiado, corre el riesgo de perder potencia, disminuye sus probabilidades de éxito de arranque al 2do intento y se arriesga a fundir el fusible interno.
2. **No conectar nunca el Booster a una batería o un arrancador en cortocircuito.**
3. **Nunca desconectar el Booster mientras el motor todavía está en marcha y cuando no hay batería en el vehículo o cuando la batería del vehículo tiene 0 voltio.**
 - Esto puede dañar a los diodos del alternador y los componentes electrónicos del vehículo.
4. **No coloque nunca el Booster en cortocircuito; por ejemplo, conectando la pinza roja (+) al borne negativo de la batería y la pinza azul (-), a la masa del motor.**
 - El fusible de la batería puede fundirse instantáneamente.

4.3. Nota

Si dejase prestado su Booster, por favor asegúrese que dicho usuario está bien informado de cómo utilizarlo. La longevidad de su Booster depende de ello.

Para garantizar un buen funcionamiento del Booster, guárdelo en carga permanente a través del cargador de origen.

5. Preguntas - Respuestas

5.1. Mi Booster...

A. Ya no carga:

- No tiene corriente sobre el enchufe (230 voltios CA) con el que conectó el cargador.
- El cargador ya no funciona.
- Los cables en la toma de encendedor están « sacados ».
- El fusible externo 16A está soltado.
- La batería está sulfatada, inflada o « cosida » y ya no toma la carga.

B. Ya no tiene potencia:

-> **averigüe con un multímetro la tensión a las pinzas**

Si 0 voltio:

- El fusible interno está quemado (punto 3.3.).

Si más de 0 voltio:

- El Booster no está cargado (punto 5.1. - A).
- La batería tiene una pérdida de potencia como consecuencia de:
 - La sulfatación de la batería: no ha cargado su Booster con regularidad.
 - Una recarga con un cargador de garaje no automático o con un cargador automático en posición « carga rápida » o « Boost ». *
 - Una conexión sobre un vehículo 24V durante poco tiempo. *
- Un elemento en la batería está fundido como consecuencia de:
 - Intentos de arranque superando las indicaciones de uso (punto 3.2.).
- La batería está « cosida » como consecuencia de:
 - Una conexión sobre un vehículo 24V. *
 - Una recarga con un cargador de garaje no automático (tensión superior a 14,4V). *
 - Una recarga del Booster a bordo de un vehículo 24V. *
 - Una recarga del Booster a bordo de un vehículo 12V cuyo regulador del alternador está defectuoso y el alternador suministra una tensión demasiado elevada. *

- La batería está inflada como consecuencia de:
 - Una recarga con un cargador de garaje no automático o con un cargador automático en posición « carga rápida » o « boost ». *

C. El voltímetro no funciona:

- El fusible interno está quemado (punto 3.3.).
- El voltímetro o el pulsador de voltímetro esta defectuoso o quebrado.
- La tensión de la batería del Booster es inferior a 9V.

5.2. Cuestiones generales

- A. ¿ Puede un Booster demasiado poderoso (por ej. 12V/1200CA) dañar un motor poco poderoso (por ej. de una moto) ?**
No, el motor a arrancar tomará solamente la potencia necesaria.
- B. ¿ Puedo yo usar mi Booster como batería para mi móvil o nevera portátil,... ?**
Sí, pero no se lo aconsejamos (solo en caso de reparación). Porque bajo de los 12,4V el proceso de sulfatación empieza (punto 4.1.).
- C. ¿ Cuanto tiempo se necesita para la recarga de mi Booster ?**
La potencia del cargador de origen está calculada para recargar su Booster a los 100% en solo una noche (por un uso normal).
- D. ¿ Después de conectar el Booster al vehículo que se va a arrancar, hay que realizar el arranque lo antes posible ?**
Sí, de lo contrario parte de la tensión del Booster se transfiere a la batería vacía del vehículo. El Booster quedará descargado para el siguiente arranque.

*Si tiene más preguntas o en caso de problema;
no dude en contactar con su vendedor.*



6. Los componentes electrónicos de los vehículos

6.1. Historia

Desde hace 20 años, los vehículos y máquinas de todo tipo llevan en su equipamiento componentes electrónicos cada vez más sofisticados.

Estos son perfectamente compatibles con el uso de un Booster al contrario de las antiguas técnicas para arrancar que pueden resultar extremadamente peligrosas a causa de los elementos electrónicos que incorporan los vehículos sin descartar el peligro para la salud de las personas o inclusive riesgo para su integridad física.

6.2. Recomendaciones de los fabricantes de automóviles

Nuestros arrancadores cumplen perfectamente las condiciones de los fabricantes. Nadie prohíbe o desaconseja la utilización de una batería o de un arrancador.

Atendiendo a las numerosas peticiones de los talleres, varios fabricantes han elaborado un procedimiento de intervención que se debe seguir en caso de avería de batería. Se puede anular la garantía si no se siguen este procedimiento.

Es importante que lea el manual de uso del vehículo antes de realizar una intervención en la batería.

6.3. Pico de alta tensión

¿Cómo se pueden causar daños o destruir los componentes electrónicos?

Respuesta: provocando picos de alta tensión.

¿Qué es un pico de alta tensión?

Se trata de un pequeño chispazo o una descarga de arco con mucha potencia causada por la diferencia de tensiones, los cortocircuitos, las inversiones de polaridad e, incluso y a menudo, cuando se realizan soldaduras eléctricas en los vehículos sin desconectar la batería o sin utilizar un filtro especial contra descarga eléctrica.

Puede ocurrir que los pequeños picos causen daños o destruyan los componentes electrónicos de los ordenadores de a bordo o de las cajas de los cuadros electrónicos. Sin embargo las descargas de arco y la soldadura eléctrica son las que causan mayores destrozos.

Si se utiliza el arrancador según el modo de empleo, es imposible que se produzca un pico de alta tensión.

7. Garantía

El Booster goza de una garantía de dos años contra fallos de fabricación o de material. Los Boosters en los que se observa cualquier abuso, utilización que no sea conforme o cualquiera modificación, no gozaran de la garantía para la reparación.

Los gastos de transporte (del Booster con su cargador) siempre corren a cargo del usuario. Los gastos de reenvío tras la reparación corren a cargo del fabricante si la reparación efectuada está dentro de la garantía.

Para la pinza con LED:

El LED funciona con 3 pilas suministradas de origen. Estas no están incluidas en la garantía.



ADVERTENCIAS PARA LA ELIMINACIÓN CORRECTA DEL PRODUCTO SEGUN ESTABLECE LA DIRECTIVA EUROPEA 2002/96/EC.

Al final de su vida útil, o producto no debe eliminarse junto a los desechos urbanos. Puede entregarse a centros específicos de recogida diferenciada dispuestos por las administraciones municipales, o a distribuidores que facilitan este servicio. Eliminar por separado un electrodoméstico significa evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud derivadas de una eliminación inadecuada y permite reciclar los materiales que le componen, obteniendo así un ahorro importante de energía y recursos. Para subrayar la obligación de eliminar por separado los electrodomésticos, en el producto aparece un contenedor de basura móvil tachado.

Modo d'uso

1. Avvertenze	.....	73
2. Informazioni generali		
2.1. Descrizione	.....	74
2.2. Il voltmetro	.....	74
2.3. Alternatore del veicolo	.....	74
2.4. Pinza con LED	.....	75
2.5. Ricarica dell'Avviatore tramite la rete elettrica a AC/DC 230/12V	.....	75
2.6. Ricarica mediante il cavo accendisigari DC/DC 12V	.....	75
3. Istruzioni per l'uso		
3.1. Avviamento di un veicolo	.....	76
3.2. Per effettuare un avviamento	.....	77
3.3. Protezione	.....	77
3.4. Come riporre il vostro Avviatore	.....	78
4. Il Pericolo di Morte Prematura della Batteria dell'Avviatore		
4.1. Ricarica	.....	79
4.2. Avviamento	.....	81
4.3. Attenzione	.....	81
5. Domande - Risposte		
5.1. Il mio Avviatore	.....	82
5.2. Domande generiche	.....	83
6. L'elettronica del veicolo		
6.1. Storia	.....	84
6.2. Le indicazioni dei Costruttori di Automobili	.....	84
6.3. Picco di alta tensione	.....	84
7. Garanzia	.....	85

Complimenti, avete appena acquistato un Booster di avviamento !

Scelto dai professionisti di tutto il mondo per la sua potenza e la sua affidabilità, vi garantirà una facilità di utilizzo senza paragoni.

Per prolungare la durata del vostro nuovo Booster e utilizzarlo in totale sicurezza vi invitiamo a leggere e seguire i consigli di questo manuale d'uso.

1. Avvertenze

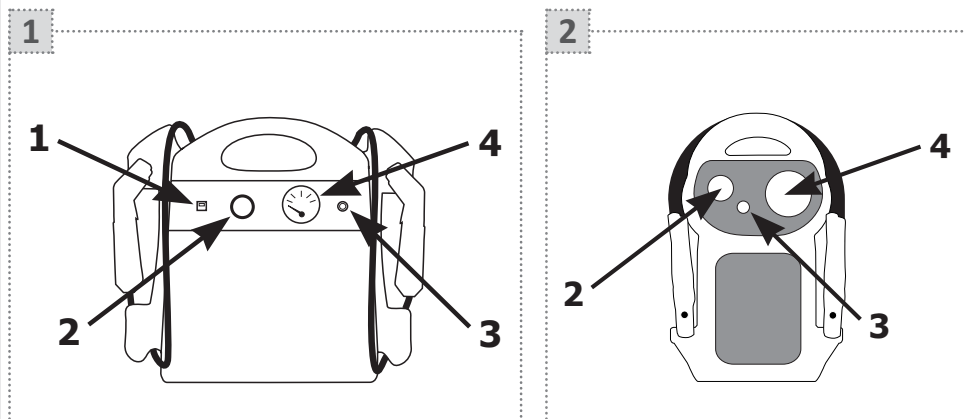
Leggere attentamente il manuale d'uso prima dell'utilizzo !!!

- Il mancato rispetto delle istruzioni può determinare danni o esplosione.
- Il Booster deve sempre essere utilizzato in ambienti ben aerati, con guanti e protezioni per gli occhi.
- Il Booster deve essere usato in un ambiente non inquinante e non conduttrice.
- Non tentare mai di ricaricare o di avviare un veicolo con una batteria ghiacciata.
- Questa apparecchiatura non può essere usata da bambini o persone che non siano in grado di leggere e comprendere il manuale. Accertatevi di conservare, utilizzare e caricare il Booster fuori dalla portata dei bambini e delle persone non autorizzate.
- **Prima di utilizzarlo, ricaricate il vostro Avviatore per 24 ore subito dopo la ricezione.**

2. Informazioni generali

2.1. Descrizione

1. Fusibile esterno 16A che protegge la presa accendisigari o fusibile interno 12A in alcuni modelli (vedi figura 2)
2. Presa accendisigari per la ricarica e uscita a 12V
3. Bottone del voltmetro
4. Voltmetro



2.2. Il voltmetro

Premete il bottone per verificare il livello di carica della batteria dell'Avviatore.

Mezz'ora circa dopo aver staccato il suo caricabatteria, il voltmetro deve indicare circa 13 volt per avere ottime prestazioni.

2.3. Alternatore del veicolo

Per testare il suo funzionamento, lasciate l'Avviatore connesso alla batteria dopo la messa in moto. Con il motore a circa 2000 rpm il voltmetro deve indicare, premendo il bottone, da 14 a 14,4V.

2.4. Pinza con LED

La pinza blu è dotata di una luce LED per evitare errate connessioni nell'oscurità. Per accenderla, premere semplicemente il bottone rosso.

Questo LED è alimentato da 3 pile LR44 poste nel manico della pinza, lato bottone.

2.5. Ricarica dell'Avviatore tramite la rete elettrica a AC/DC 230/12V

Non bisogna MAI scaricare a fondo le batterie dell'Avviatore prima di rimetterlo sotto carica.

Un caricatore/mantenitore di carica AC/DC 230/12V elettronico e completamente automatico è in dotazione con ogni apparecchio. Collegate semplicemente il caricabatteria alla rete a 230V, quindi inserite il connettore nella presa accendisigari dell'Avviatore. Potete lasciare il caricabatteria connesso anche per dei mesi.

Se la spia del caricabatteria è:



Arancione: il Booster è in carica.



Verde: il Booster è carico ma è consigliabile lasciarlo sotto carica per mantenere le batterie alla massima capacità.



Rossa: c'è un problema nel circuito di ricarica. Attenzione, la ricarica del Booster non può essere eseguita. Contattate immediatamente il vostro rivenditore.

2.6. Ricarica mediante il cavo accendisigari DC/DC 12V

Il vostro Avviatore può anche essere ricaricato dalla presa accendisigari a 12V di una vettura, con motore in moto. Bisogna assicurarsi che l'alternatore funzioni e che la tensione di uscita sia tra 14 e 14,4 volts.

NB: l'Avviatore può restare permanentemente connesso alla presa accendisigari tra un utilizzo e l'altro. Tuttavia, se il veicolo deve restare fermo molto tempo conviene staccare la presa per evitare che si scarichi anche la batteria dell'Avviatore, oppure inserire un diodo sul circuito di ricarica.

3. Istruzioni per l'uso

3.1. Avviamento di un veicolo

Togliete il contatto del veicolo prima di utilizzare l'Avviatore.

1. Connetterlo

Collegate prima la pinza rossa (+) al polo positivo + della batteria, quindi la pinza blu (-) al polo negativo - della batteria.

2. Avviare

Per un massimo di 8 / 10 secondi, quindi attendete 3 minuti prima di un altro tentativo.

3. Staccarlo

Dopo l'avviamento, staccate prima la pinza blu (-), quindi la pinza rossa (+).

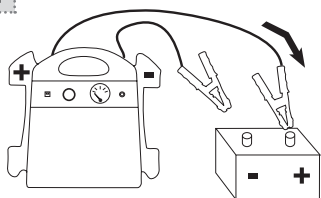
4. Riporlo

Posizionate correttamente i cavi e le pinze sugli appositi supporti.

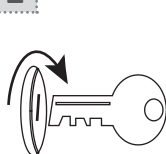
5. Ricaricarlo

Dopo ogni uso ricaricate immediatamente il vostro Avviatore !

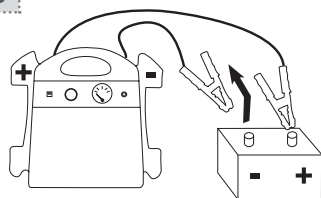
1



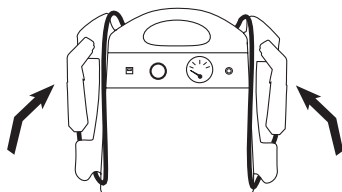
2



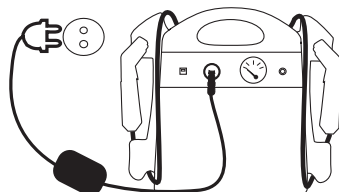
3



4



5



3.2. Per effettuare un avviamento



Non insistere con l'avviamento per più di **8 / 10 secondi**, quindi **attendere almeno 3 minuti** prima del successivo tentativo.

Se al terzo tentativo il mezzo non si avvia occorre ricercare la causa del guasto prima di continuare.

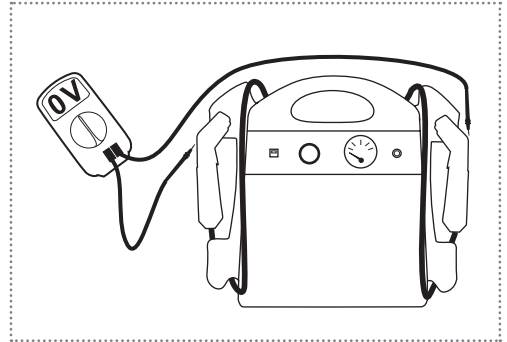
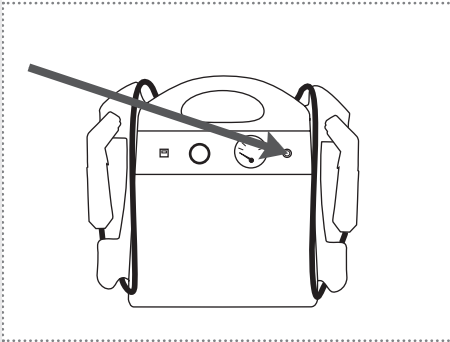
NB: se il vostro Avviatore è ben carico ma il motorino di avviamento gira piano, verificate con un tester che la batteria del mezzo o il motorino non siano in corto circuito.

3.3. Protezione

I Booster sono dotati di un **fusibile interno**, che si può danneggiare a causa, ad esempio, di un cortocircuito o un tentativo di avviamento troppo lungo.

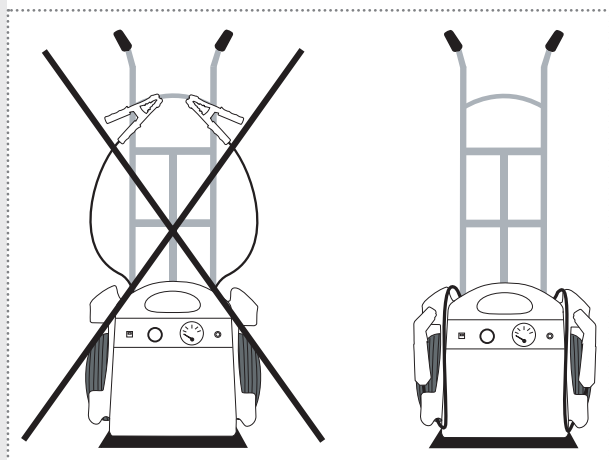
Due metodi per controllare il fusibile:

1. Premete il bottone del voltmetro. Se la lancetta non si muove il fusibile è interrotto.
2. Misurate la tensione sulle pinze -> 0 volt = fusibile interrotto.



3.4. Come riporre il vostro Avviatore

- L'Avviatore può essere tenuto in qualunque posizione senza alcun pericolo per la batteria in quanto trattasi di batteria ad acido trattenuto al piombo puro.
- Se pensate di non utilizzare il vostro Avviatore per un lungo periodo di tempo, ricaricatelo per 48 ore almeno ogni tre mesi con l'apposito caricatore automatico AC/DC 230/12V in dotazione.
- Non riponete l'Avviatore al di sotto di 0° se volete poi utilizzarlo in emergenza. La bassa temperatura influisce negativamente sulle prestazioni, il range ideale è tra i 10° e i 25°.
- Le pinze devono restare sui loro supporti e mai toccare una superficie metallica.



4. Il pericolo di morte prematura della batteria dell'Avviatore

Ricaricare regolarmente la batteria del vostro Avviatore ne aumenta le prestazioni e ne allunga la vita operativa !

4.1. Ricarica

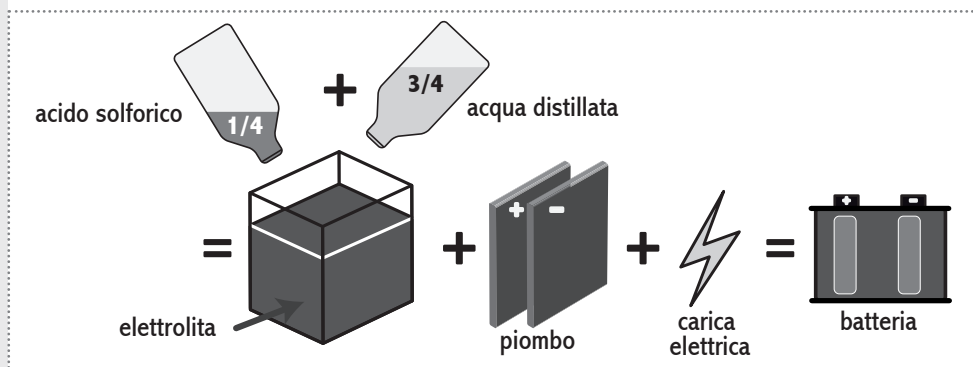
1. È assolutamente obbligatorio rimettere in carica permanente il Booster tra un utilizzo e l'altro.

→ Perché ?

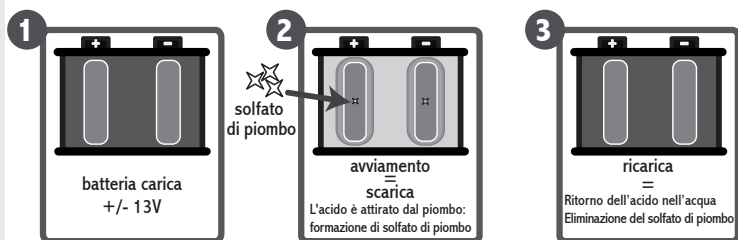
■ Al di sotto dei 12,4V la batteria dell'Avviatore comincia a solfatare e perde potenza in modo irreversibile. Più la tensione è bassa, più passa il tempo e più grave sarà la solfatazione. La batteria dell'Avviatore non dovrebbe mai scendere al di sotto dei 12,4V (ben carico = 13V).


→ Spiegazione illustrata :


- Composizione di una batteria al piombo:



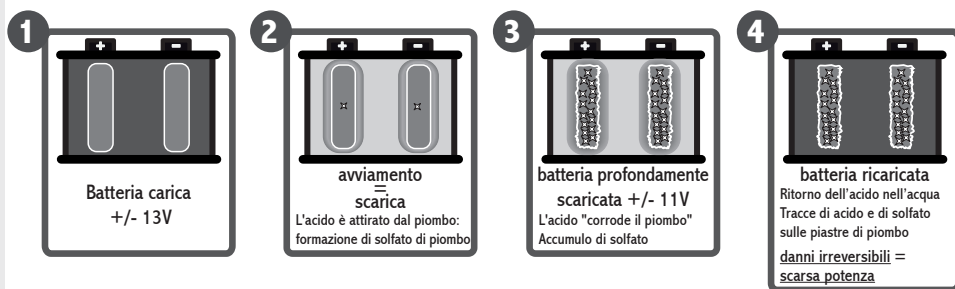
■ Come funziona una batteria al piombo ?




 Temperatura di congelamento dell'elettrolita
 Batteria carica : -40°C
 Batteria scarica : -6°C


 Densità dell'elettrolita
 Batteria carica: 1,28 kg/dm³
 Batteria scarica : 1,15 kg/dm³

■ Conseguenze di ripetute scariche prima di una ricarica, ovvero di una scarica profonda:



2. **Non ricaricare mai l'Avviatore con caricatori non automatici o con caricabatteria automatici in posizione « carica rapida » o « boost ».**

■ Il rischio è di sovraccaricare l'Avviatore oltre i 14,7V. In questo caso si ha formazione di idrogeno dentro le batterie, con conseguente rischio di esplosione e di prosciugamento dell'elettrolita.

3. **Non scaricare mai completamente le batterie dell'Avviatore.**

- Le batterie al piombo non hanno alcun effetto memoria.
- Pericolo di solfatazione irreversibile.

4. **Non ricaricare mai il vostro Avviatore a bordo di un veicolo la cui presa accendisigaro è a 24V.**
5. **Verificate che la tensione di carica sia ottimale.**
 - Accertatevi che nel punto in cui è collegato il Booster la tensione sia di 14,4V a 2000 giri/minuto circa, altrimenti verificate la massa e i collegamenti. Una tensione di 13V non è sufficiente per ricaricare il Booster.

4.2. Avviamento

1. **Importante : sui veicoli con avviamento difficile occorre lasciare riposare l'Avviatore almeno 3 minuti tra un tentativo e l'altro di 10 secondi al massimo.**
 - Tre ragioni:
 - a. Permettere alla batteria dell'Avviatore di risalire di tensione.
 - b. Permettere l'assorbimento dei gas all'interno della batteria.
 - c. Permettere agli elementi interni della batteria di raffreddarsi.
 - Si voi non aspettate e/o se il tentativo di avviamento è troppo lungo, rischiate di perdere della potenza, di ridurre le possibilità di avviamento al secondo tentativo e di fondere il fusibile interno.
2. **Non connettere mai l'Avviatore su una batteria o un motorino in corto circuito.**
3. **Non staccare mai l'Avviatore quando il motore è in moto se non c'è la batteria sul veicolo, o se questa è a 0V o in corto circuito.**
 - Questo può danneggiare i diodi dell'alternatore o le centraline elettroniche del veicolo.
4. **Non mettere mai l'Avviatore in corto circuito per es. connettendo per errore la pinza rossa (+) sul polo negativo della batteria e quindi la pinza blu (-) sulla massa del motore.**
 - Il fusibile interno può fondere immediatamente.

4.3. Attenzione

Se voi prestate il vostro Avviatore a qualcuno, assicuratevi che abbia letto e compreso le presenti avvertenze e norme di utilizzo, ne va della sua durata e prestazioni.

***Per garantire un utilizzo ottimale del vostro Avviatore,
tenetelo permanentemente in carica con il suo
caricabatteria originale.***

5. Domande - Risposte

5.1. Il mio Avviatore...

A. Non carica più:

- Non c'è corrente sulla presa (230 volts AC) alla quale avete connesso il caricatore in dotazione.
- Il caricatore non funziona più.
- I fili del connettore accendi-sigari del caricatore sono staccati.
- Il fusibile esterno 16A è scattato.
- La batteria è solfatata, gonfiata o « cotta » e non prende più la carica.

B. Non ha più potenza:

-> **verificare per mezzo di un multimetro la tensione sulle pinze**

Se essa è 0 volt:

- Il fusibile interno è interrotto (vedere al punto 3.3.).

Se essa è superiore a 0 volt:

- L'Avviatore non è carico (vedere al punto 5.1. - A).
- La batteria ha subito una perdita di potenza in seguito a:
 - La solfatazione della batteria: non avete tenuto ben carica la batteria del vostro Avviatore.
 - Una ricarica su un caricabatteria non automatico o su un caricabatterie da officina sulla posizione « carica rapida » o « boost ». *
 - Una errata connessione, anche di pochi secondi, su un veicolo con circuito a 24V. *
- Un elemento della batteria è interrotto in seguito a:
 - Dei tentativi di avviamento troppo prolungati (vedere al punto 3.2.).
- La batteria è « cotta » in seguito a:
 - Una connessione su un veicolo a 24V. *
 - Una ricarica su un caricatore non automatico (tensione superiore a 14,4V). *
 - Una ricarica effettuata dalla presa accendisigaro di un veicolo a 24V. *
 - Una ricarica effettuata dalla presa accendisigaro di un veicolo 12V ma il cui regolatore di tensione è difettoso, ed il cui alternatore eroga quindi una tensione troppo elevata. *

- La batteria è gonfiata in seguito a:
 - Una ricarica su un caricabatteria non automatico o su un caricabatterie da officina sulla posizione « carica rapida » o « boost », o una ricarica dell'Avviatore quando esso è stato fatto scaricare troppo profondamente. *

C. Il voltmetro non funziona:

- Il fusibile interno è interrotto (vedere al punto 3.3.).
- Il voltmetro od il bottone del voltmetro sono difettosi o rotti.
- La tensione delle batterie è inferiore a 9V.

5.2. Domande generali

- A. Un Avviatore troppo potente (per es. un 12V/1200CA) può danneggiare un piccolo motore (per es. di una moto) ?**
 No, il motore da avviare prenderà solo la potenza che gli è necessaria.
- B. Posso servirmi del mio Avviatore come fonte di potenza per il mio frigo portatile, il telefono...?**
 Sì, ma non è mai consigliato (solo in emergenza), in quanto se l'Avviatore scende sotto i 12,4V il processo di solfatazione inizia (vedere al punto 4.1.).
- C. Quanto tempo ci vuole per la ricarica ?**
 La potenza del vostro caricatore in dotazione è calcolata per ricaricare l'Avviatore al 100% in una notte (Per un utilizzo normale).
- D. Una volta collegato al veicolo da avviare, l'operazione di avviamento deve avvenire il più rapidamente possibile ?**
 Sì, altrimenti una parte della tensione del Booster verrà trasferita alla batteria vuota del veicolo. Il Booster risulterà scarico per un avviamento successivo.

*Se avete altre domande, o in caso di problemi,
 contattate il vostro rivenditore di fiducia.*



6. L'elettronica del veicolo

6.1. Storia

Da circa 20 anni i veicoli e i motori di ogni tipo sono dotati di componenti elettronici sempre più sofisticati.

Questi sono perfettamente compatibili con l'utilizzo di un Avviatore, contrariamente alle vecchie tecniche di avviamento di emergenza. Queste vengono ancora largamente utilizzate, nonostante siano assai pericolose per l'elettronica del veicolo ed in certi casi anche per la salute e la vita stessa delle persone.

6.2. Le indicazioni dei Costruttori di automobili

I nostri Avviatori rispondono perfettamente alle indicazioni dei costruttori. Nessuno di questi sconsiglia l'uso di una batteria ausiliaria o di un Avviatore a batteria.

In seguito alle numerose richieste delle officine di assistenza, alcuni costruttori hanno elaborato una serie di norme da seguire in caso di avviamento di emergenza, pena la decadenza della garanzia.

E' dunque importante leggere attentamente il Manuale d'uso e manutenzione del veicolo prima di effettuare interventi sulla batteria del veicolo.

6.3. Picco di alta tensione

Come è possibile danneggiare o distruggere uno o più componenti elettronici ?
Risposta: Provocando un picco di alta tensione.

Un picco di alta tensione è una piccola scintilla provocata da forti differenze di tensione, da corto-circuiti o da inversioni di polarità. Esso può venire facilmente prodotto se si effettuano saldature sul veicolo senza staccare la batteria o, in alcuni casi, le centraline stesse dal telaio.

I piccoli picchi sono in grado di danneggiare e talvolta distruggere i componenti elettronici, come le varie centraline elettroniche che governano e regolano le funzioni del veicolo stesso.

Le operazioni di saldatura sono la fonte più pericolosa di picchi di alta tensione e sono causa dei danni maggiori.

Utilizzando l'Avviatore secondo il presente Manuale d'uso non è possibile provocare un picco di alta tensione.

Un'informazione completa sull'elettronica è disponibile su richiesta.

7. Garanzia

I nostri Avviatori sono garantiti due anni contro tutti i difetti di fabbricazione o di materiale. La garanzia non è applicabile sugli Avviatori che sono stati usati in modo improprio, errato o non conforme a quanto riportato sul presente libretto.

Le spese di spedizione dell'Avviatore al nostro Servizio Tecnico sono sempre a carico dell'utilizzatore. L'Avviatore verrà rimandato al cliente in porto franco solo in caso di riparazione in garanzia.

Per la Pinza a LED:

Il LED è alimentato da tre batterie a bottone fornite all'origine. Esse non sono coperte da garanzia.



AVVERTENZE PER IL CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO AI SENSI DELLA DIRETTIVA EUROPEA 2002/96/EC.

Alla fine della sua vita utile il prodotto non deve esser smaltito insieme ai rifiuti urbani.

Può essere consegnato presso gli appositi centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni comunali, oppure presso i rivenditori che forniscono questo servizio.

Smaltire separatamente un elettrodomestico consente di evitare possibili conseguenze negative per l'ambiente e per la salute derivanti da un suo smaltimento inadeguato e permette di recuperare i materiali di cui è composto al fine di ottenere un importante risparmio di energia e di risorse.

Per rimarcare l'obbligo di smaltire separatamente gli elettrodomestici, sul prodotto è riportato il marchio del contenitore di spazzatura mobile barrato.

