

enduro®

UK **Automatic intelligent battery charger**
DE **Vollautomatisches intelligentes Ladegerät**
FR **Chargeur de batterie intelligent**
NL **Volautomatische intelligente acculader**

10,6A RMS (7,0A DC)

Model: AS1210



**Usermanual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisateur
Gebruiksaanwijzing**

INTRODUCTION

Congratulations on choosing the **enduro**® AS1210 battery charger. This product has been produced according to very high standards and has undergone careful quality control procedures.

The **enduro**® AS1210 is member of the family of advanced car- and caravan accessories manufactured by **enduro**®. This **enduro**® battery charger will increase your battery's performance and prolong its life.



Before proceeding with installation and starting to use the battery charger, please read this manual very carefully and be aware of all the safety instructions! Keep this manual with the battery charger for future reference.

INTENDED USE

This charger is designed for charging a variety of 12V lead acid batteries widely used in cars, such as normal lead acid, sealed lead acid, gel, AGM and deep cycle batteries whose capacity ranges from 14Ah to 230Ah.

The specialized design of the device, which is so called "the 9 stages charging characteristic", permit the battery to be recharged to almost 100% capacity. It also makes it possible to connect the charger to the battery permanently when the car or battery is not in use. This keeps it always in perfect state without damaging it.

Furthermore, this device is controlled by a 12-bit AD microprocessor in it, which make it more smart and reliable. Compared with normal battery charger, this device contains a special function of rescuing dead battery, with which, a deep discharged battery can be charged up again.

Full protections against wrong connection and short circuit ensure the charging operation is very safe.

By the electronic switch embedded in the charger, the charger will act immediately when a battery is connected to it and the AC is plugged in. This gives the user the opportunity to build in the charger permanently in the vehicle and just start it by plugging in the AC power cord.

SPECIFICATIONS

For 12V normal lead acid, sealed lead acid, gel, AGM and deep cycle batteries.

Type	enduro ® AS1210
Input voltage	230VAC 50/60HZ 135W max.
Input current	1.2A RMS max.
Back drain current	<5mA (when no 230V connection)
Charging voltage	14.4V±0,25V
Charging current	10.6A (RMS) 7A DC ±10%
Ripple	200mV max. 0.3A
Battery type	12V, 14Ah-230Ah
Against dust and proof water grade	IP65 – For indoor use only
Audible noise	< 50dB (test from 500mm distance)
Ambient Temperature	0°C to +40°C



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



Caution

Safety instruction: Failure to observe this instruction can cause material damage and impair the function of the device.



Caution

Safety instruction: relating to a danger from an electrical current or voltage. Failure to observe this instruction can cause material damage and impair the function of the device.



Working with batteries

- If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least 20 minutes and get medical attention immediately.
- Never smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or Engine.
- Do not drop a metal tool on the battery. The resulting spark or short-circuit on the battery or other electrical part may cause an explosion.
- Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with a lead-acid battery.
- Never charge a frozen battery. If battery fluid (electrolyte) becomes frozen, bring battery into a warm area to allow battery to thaw before you begin charging.
- Never let a battery on top of charger or vice versa.



Working with the battery charger

- This charger is only suitable for normal lead acid, sealed lead acid, gel, AGM and deep cycle batteries and should not be used to recharge NICAD or any other type of battery.
- Do not attempt to charge a non-rechargeable battery.
- Use battery charger on 12V 14AH - 230AH normal lead acid, sealed lead acid, gel, AGM and deep cycle batteries only.
- This charger is not designed as a power supply. Do not intend to supply power to low voltage electrical system. Do not use it for any other purpose.
- Do not use battery charger for charging dry-cell batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.
- Make sure the input supply is correct otherwise the function of the device may be affected.
- Do not touch the battery clamps together when the charger is on.
- When the battery is being charged you may notice bubbling in the fluid caused by the release of gas. As the gas is flammable no naked lights should be used around the battery, and the area should be kept well ventilated.
- Because of this risk of explosive gas only connect and disconnect the battery leads when the mains supply is disconnected
- Never place charger above battery being charged, gases from battery will corrode and damage charger.

- Never pull out the plug by the cord when unplugging the charger. Pulling on the cord may cause damage to the cord or the plug.
- Do not operate charger when the cord is damaged. The mains supply cord of this appliance cannot be replaced; if the cord is damaged, the appliance should be discarded.
- Be sure to position the charger power cord to prevent it from being stepped on, tripped over or damaged.
- Never operate charger if it has received a hard blow, been dropped, or otherwise damaged. Take it to a qualified professional for inspection and repair.
- The Battery charger should not be opened. Any attempt at modification or repair by the user will entail the loss of your guarantee.
- Do not disassemble charger, incorrect reassemble may result in electric shock or fire.
- Locate charger as far away from battery as DC cable permit.
- When not in use, store the charger in a dry area to avoid moisture damaging the transformer.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.



Caution: The manufacturer will not be held liable for claims for damage resulting from the following:

- Faulty assembly or connection.
- Damage to the appliance resulting from mechanical influences and excess voltage.
- Alterations to the device without express permission from the manufacturer.
- Use for purposes other than those described in the operating manual.
- Do not operate the device in a damp or wet environment.
- Maintenance and repair work may only be carried out by qualified personnel who are familiar with the risk involved and the relevant regulations.

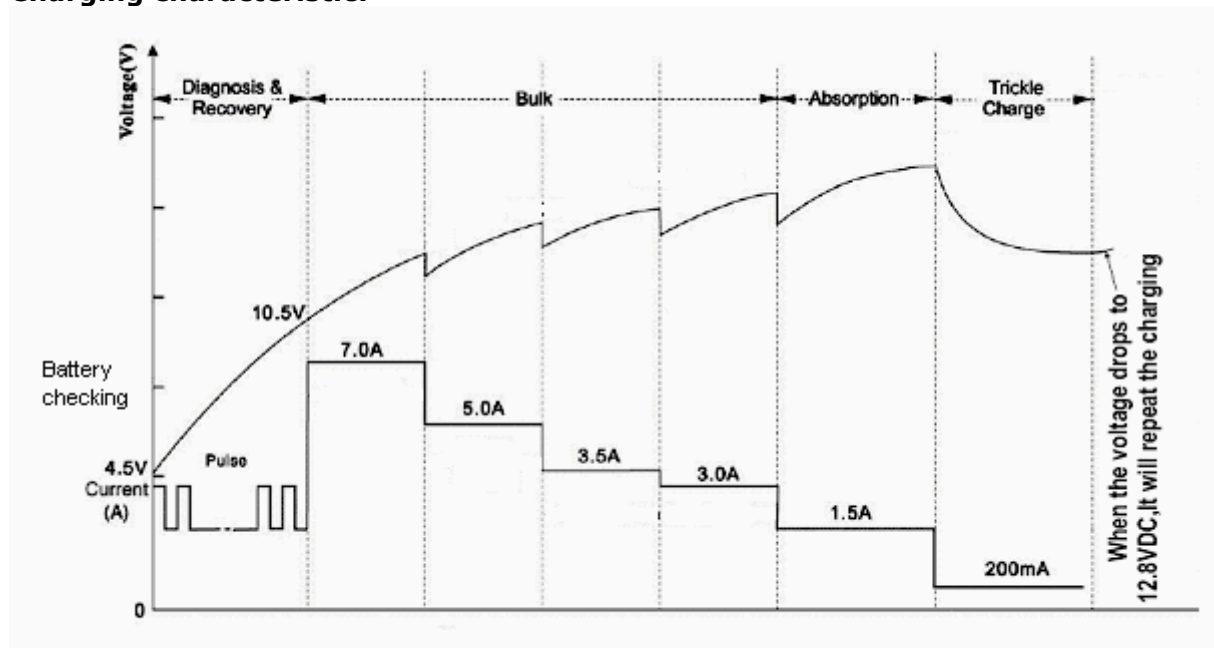
FEATURES

Automatic and Intelligent 9-Stage Charging Characteristic

The AS1210 is controlled by a 12-bit AD microprocessor with 9-stage charging characteristic for charging batteries automobiles, motorcycles, snow mobiles, tractors, personal watercraft, boats etc.

A microprocessor senses the condition of the battery and controls the regulator to provide the right current and voltage to the battery (charging characteristic). This will give the best effect on charging and give the longest life to battery.

Charging characteristic:



- **Diagnosis & Recovery:** Initial battery test to determine battery condition. If in normal condition (battery voltage $>10.5V \pm 0.25V$) the pulse charging will be skipped and charging starts with Bulk charging. If the battery is severely discharged ("dead", battery voltage $<10.5V \pm 0.25V$), the charger changes to pulse charging mode in order to rescue most of dead batteries. In this mode the battery will be charged with 1A and 3.5A charging impulses until reaching the normal condition of $10.5V \pm 0.25V$ and then continues with bulk charging
- **Bulk:** Major charging stage where the battery receives the majority of its charge. During this stage the battery brought to 80% of its capacity. The AS1210 charger delivers current from 7.0A to 3.0A.
- **Absorption:** Completes the charge up to virtually 100% at a constant current of 1.5A
- **Trickle Charge:** Trickle charging at constant voltage, keeping the batteries at 100% charge. When 100% charged the AS1210 goes into maintenance mode to test the battery and if necessary repeats the charging.

Temperature Compensation

A sensor will automatically adjust the charging current if the temperature deviates from 0°C to $+40^{\circ}\text{C}$. If the charger is too hot for some reason, it will reduce the output power automatically to protect itself from damaging.

Reverse-polarity protection

This unit offers reverse-polarity protection, the RED "REVERSE" LED will illuminate and the charging process will not start. If this happens, unplug immediately from mains, connect the red crocodile clip to positive (+) battery post, and black crocodile clip to negative (-) post, then plug into the mains power and the charging process will start.

Short-circuit protection

Should you accidentally touch the crocodile clips together whilst the mains power is on, the unit will not perform charging. Unplug from mains, disconnect and start the process again being careful not to touch the clips together.

Battery connection

The AS1210 has two options for connecting the unit to the battery:

- O-ring connectors for permanent fixation on your battery.
- Crocodile clamps for easy and flexible use. Please connect the rings to the clamps.

OPERATION



PLEASE READ CAREFULLY BEFORE USING

Suitable for 12V normal lead acid, sealed lead acid, gel, AGM and deep cycle batteries between 14 - 230Ah and with 230VAC 50/60Hz circuit.

Preparing the battery

- Make sure you have a 12V normal lead acid, sealed lead acid, gel, AGM and deep cycle battery and read battery user manual carefully.
- First remove the caps from each cell and check that the level of the liquid is sufficient in each cell. If it is below the recommended level, top up with de-ionized or distilled water.

Note: Under no circumstances should tap water be used. The cell caps should not be replaced until charging is complete. This allows any gases formed during charging to escape. It is inevitable that some minor escape of acid will occur during charging.

For permanently sealed battery, it is not necessary to carry out the above checks.

- Cleaning your battery terminals. Take care to keep corrosion from coming in contact with your eyes.
- Be sure area around battery is well ventilated in charging process. When battery is being charged you may notice bubbling in the fluid cause by battery generated explosive gases during charging duration.

Connecting

- Connect the positive charging lead (red) to the positive terminal post of the battery (marked P or +). Connect the negative charging lead (black) to the negative terminal post of the battery (marked N or -). It is important to ensure that both DC clamps are making good contact with their respective terminal posts.
- When using the AS1210 as a charger for car batteries installed in the car please do not connect the minus „-“ directly with battery but on the chassis of the car. Please make sure that the AC plug is not plugged in. The power has to be disconnected. Please then connect the positive charging lead (red) to the positive terminal post of

the battery. As a next step please connect the negative charging lead (black) with the chassis of the car. Please use a piece of metal or screw remote from the battery or fuel line.

- When you are sure the battery leads are correctly placed, connect the power cord to the power outlet. Once you have connected the AS1210 battery charger to AC power, the power LED will light up. When connected to the rating supply, the device will reset itself automatically at the very beginning, and stays at standby state if there is no battery connected by the user.
- The flashing of the charging LED's "CHARGING" will now indicate charging (depending on the charging stage) or the permanent illumination of the LED "FULL" will indicate that the battery is fully charged.

Reverse Polarity

If the DC battery clamps are connected improperly to the battery terminals, the reverse polarity LED will indicate the reversed polarity. If this occurs simply disconnect the battery charger from the AC power. Connect the DC clamps correctly to the battery terminals. Reconnect the charger to the AC power.

Pulse rescue dead battery

When being connected to a battery and starting the charging course, the charger detects the voltage of the battery automatically and then changes to pulse charging mode (recovery mode) if the voltage is within the range of from $4.5V \pm 0.5V$ to $10.5V \pm 0.25V$ for 12V battery. This pulse charging course won't stop until the battery voltage rises to $10.5V \pm 0.25V$.

If pulse charging rescued battery over 7 hours the battery voltage below $10.5V \pm 0.25V$ for 12V battery, the charger will return to Standby mode.

Once the battery voltage has reached the value of $10.5V \pm 0.25V$, the charger changes to the normal charging mode and now the battery can be charged up fast and safely. Through this method, most of dead batteries can be rescued.

LED display

Via the LED's on the battery charger you can see the charging stage:

INDICATOR	STATUS	REMARK/CHARGING STAGE
POWER 	LED on	Battery charger connected to 230VAC
REVERSE 	LED on	Reverse connection, wrong polarity with clamps
CHARGING 	LED flash	<25% full, battery charging
CHARGING 	LED flash	<50% full, battery charging
CHARGING 	LED flash	<75% full, battery charging
CHARGING 	LED flash	<100% full, battery charging
MAINTENANCE 	LED on	Fully charged, maintenance mode

Charging 14.4V (12V/7A DC)

When the LED "FULL" illuminates, the battery is completely charged. The battery charger now switches to the Trickle charging mode and doesn't require your attention until the next time it is used. The AS1210 battery charger will automatically maintain your battery.

Charge time to 80% Charge (when completely empty)	
Battery type (Ah)	Charge time (Hour)
14	2.5
60	7.5
100	12
120	15
230	29

Abnormality protection

Whenever appears one of the following abnormal occasions, the charger will turn off the electronic switch and resets the system immediately to avoid damage:

- Short circuit
- Recovery mode over 7 hours
- Bulk charging over 41 hours
- 12V battery voltage below $4.5V \pm 0.5V$
- Open circuit
- Reverse connection of the output terminals

If there is no further order received, the system will remains in the standby state of power mode. Additionally, once reverse connection happens, the reverse connection LED will be on to indicate the mistake.

When charging is complete

Switch off the mains supply, unplug the charger, and disconnect the leads from the battery posts. Inspect the liquid levels in each cell and top up. If necessary, using the correct fluid. Replace the caps. Any surplus fluid around the cell tops should be wiped off (this should be done with extreme care as it may be acidic/corrosive). Where appropriate, if the battery has been removed for charging, replace it and reconnect the cables.

MAINTENANCE AND CARE

It is essential to keep your battery regularly charged throughout the year, especially during the winter months. In the winter the effectiveness of your car battery is reduced by the cold. Oil is thick, engines are difficult to start and the heater, windscreen wipers and lights are all draining power. It is at this time that batteries have to be at peak power. If your battery is not regularly maintained and kept fully charged, it can cause problems and a possible breakdown.

Listed are some helpful hints on how to keep your battery healthy in conjunction with your battery charger.

Faulty Cells

Batteries are usually made with six cells. One of these cells can deteriorate or get damaged. If, after several hours charging your battery is still flat, you should test the battery. Take hydrometer readings from each cell in the battery. If one reading is lower than the others, this could indicate a faulty cell. If necessary, get an auto-electrician to

check your battery. One faulty cell is enough to ruin your battery. It is pointless to continue using it and you would be better getting a new one.

Care

Sometimes the battery may appear flat, but this could simply be dirty or loose connections on your battery terminals. It is important to maintain the leads on a regular basis. Do this by removing the leads from the battery, clean the inside of each connector and terminal posts on the battery, smear the terminal posts and connectors with Vaseline, refit in their correct positions and tighten firmly.

It is essential to keep the electrolyte level above the plates.

Note, however, that you should not overfill it, as the electrolyte is strongly acidic. When topping up do not use tap water. Always use distilled or de-ionized water. It is important to keep the acid level up. If necessary have it checked by your garage.

Checking the condition of your battery

Using a hydrometer, which can be purchased, from most motor accessory stores, you can check the specific gravity of the electrolyte in each cell. The hydrometer is used to suck up a quantity of fluid from the cell. The weighted float inside the hydrometer will register the condition of that cell. Put the fluid back into the cell after testing, taking care not to splash the fluid about.

ENVIRONMENTAL PROTECTION



Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your local authority or retailer for recycling advice.

WARRANTY

enduro® warrants this product for a period of 2 years from the date of purchase to the original purchaser. Warranty is not transferable. Warranty covers defect against workmanship and materials only. To obtain warranty service, please return the unit to the place of purchase or authorized enduro® dealer together with your proof of purchase. The warranty is void if the product has been damaged or not used as described in this manual. Warranty is void if a non-authorized repair has been performed. enduro® makes no other warranty expressed or implied. enduro® is only responsible for repair or replacement (at enduro® discretion) of the defective product and is not responsible for any consequential damage or inconvenience caused by the defect.

EINLEITUNG

Herzlichen Glückwunsch, dass Sie sich für das **enduro**[®] Ladegerät entschieden haben. Das Produkt ist auf einem sehr hohen Standard produziert worden und hat dem entsprechend sorgfältige Qualitätskontrollverfahren durchlaufen.

Das Batterieladegerät **enduro**[®] AS1210 gehört zur Familie des zukunftsweisenden Fahrzeug- und Wohnwagenzubehör, hergestellt von **enduro**[®]. **enduro**[®] Ladegeräte verbessern und verlängern die Leistung und das Leben Ihrer Batterie.



Bevor Sie mit der Montage beginnen und dieses Ladegerät benutzen, lesen Sie diese Anleitung sehr sorgfältig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung als Nachschlagenteil bei dem Ladegerät auf.

BESTIMMUNGSZWECK

Dieses Ladegerät kann für das vollständige Laden von 12V Bleisäure Batterien verwendet werden (nass, wartungsfrei, AGM, Gel und Tiefzyklusbatterien) deren Kapazität zwischen 14Ah und 230Ah liegt.

Die zukunftsweise Ladecharakteristik mit 9 Ladestufen lädt die Batterien bis zu 100% wieder auf. Diese Ladetechnik erlaubt es auch, das Ladegerät dauerhaft mit dem Auto bzw. der Batterie zu verbinden wenn diese nicht im Gebrauch ist. Dies hält die Batterie immer in einem optimalen Zustand.

Auch werden das Gerät und deren Funktionen von einem Mikroprozessor überwacht, welcher stets den Zustand der Batterie überprüft und die entsprechend richtige Stromstärke wählt. Verglichen mit einem normalen Ladegerät hat das AS1210 auch eine Rekonditionierungsfunktion für tiefentladene Batterien.

Natürlich ist auch bei diesem Ladegerät der Schutz vor Falschpolung und Kurzschluss gegeben.

Das Gerät arbeitet vollständig automatisch sobald der Netzanschluss und die Verbindung zur Batterie hergestellt wurden. Dies gibt dem Nutzer die Möglichkeit, das Gerät fest in ein Fahrzeug zu installieren und die Funktionen lediglich durch das Einstecken des Netzteils zu starten.

SPEZIFIKATIONEN

Für alle Typen von 12V Bleisäure Batterien (nass, wartungsfrei, AGM, Gel und Tiefzyklusbatterien)

Bezeichnung	enduro [®] AS1210
Eingangsspannung	230VAC 50/60HZ 135W max.
Eingangsstrom	1,2A RMS max.
Rückflusstrom	<5mA (wenn das Gerät nicht mit 230V verbunden ist)
Ladespannung	14,4V±0,25V
Ladestrom	10,6A (RMS) 7A DC ±10%
Batterietyp	12V Bleisäure Batterien, 14Ah-230Ah
IP Level	IP65 – Nur für die Benutzung in Innenräumen
Geräuschpegel	< 50dB (Test mit 500mm Abstand)
Umgebungstemperatur	0°C to +40°C



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



Achtung

Sicherheitshinweis: Das Nichtbeachten dieser Warnhinweise kann Schäden verursachen oder das Gerät unbrauchbar werden lassen.



Achtung

Sicherheitshinweis im Zusammenhang mit Strom bzw. Spannung:

Das Nichtbeachten dieser Warnhinweise kann Schäden oder Verletzungen verursachen oder das Gerät unbrauchbar werden lassen.



Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Batterien

- Falls Batteriesäure in Kontakt mit Haut oder Kleidung kommt, waschen Sie diese sofort mit Wasser und Seife ab. Falls Sie Batteriesäure in die Augen bekommen, spülen Sie die Augen mit kaltem fließendem Wasser mindestens 20 Minuten aus. Danach suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- In der Nähe der Batterie oder des Motors darf nicht geraucht werden. Ebenso sind Funken oder Flammen verboten.
- Lassen Sie nie ein Metall-Werkzeug auf die Batterie fallen. Der daraus resultierende Funkenschlag oder der Kurzschluss könnte eine Explosion verursachen.
- Legen Sie alle metallenen Gegenstände wie z.B. Ringe, Armbänder, Halsketten und Uhren ab, wenn Sie mit einer Bleisäure-Batterie arbeiten.
- Laden Sie nie eine gefrorene Batterie auf. Falls die Batterieflüssigkeit gefroren ist, bringen Sie die Batterie in einen warmen Raum und lassen sie komplett auftauen, bevor Sie mit dem Ladevorgang beginnen.
- Stellen Sie niemals eine Batterie auf das Ladegerät oder umgekehrt.



Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit dem Ladegerät

- Dieses Ladegerät ist nur geeignet für alle Typen von 12V Bleisäure Batterien (nass, wartungsfrei, AGM, Gel und Tiefzyklusbatterien) und darf nicht für NI-/CAD oder sonstige Batterietypen verwendet werden.
- Verwenden Sie dieses Ladegerät nur mit 12V 14Ah-230Ah Bleisäure Batterien (nass, wartungsfrei, AGM, Gel und Tiefzyklusbatterien).
- Das Ladegerät ist kein Netzteil. Verwenden Sie es niemals als Netzteil für elektrische Systeme. Verwenden Sie es niemals für einen anderen Zweck als vorgesehen.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht für das Aufladen von Trockenzellenbatterien.
- Bitte stellen Sie sicher, dass der Eingangsstrom richtig ist.
- Halten Sie die Batterieklemmen niemals aneinander wenn das Ladegerät eingeschaltet ist.
- Wenn die Batterie auflädt kann die Batterieflüssigkeit durch Abgabe von Gas Blasen bilden. Das Gas ist entflammbar, daher sollte sich in der nahen Umgebung kein offenes Licht oder Feuer befinden. Der Bereich sollte ebenso gut belüftet sein.
- Aufgrund der Explosionsgefahr der Gase dürfen die Batterieklemmen nur angeschlossen bzw. gelöst werden, wenn die Stromversorgung abgeschaltet ist.
- Stellen Sie nicht das Ladegerät auf die Batterie oder umgekehrt. Entweichende Gase können entzündet werden oder das Ladegerät kann von den Gasen beeinflusst werden.

- Ziehen Sie nie an der Netzstromleitung! Das Kabel oder der Stecker könnten beschädigt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Netzstromleitung so liegt, dass keiner darauf treten oder darüber stolpern kann oder dass sonstige Beschädigungen passieren können.
- Bitte benutzen Sie das Gerät nicht wenn die Netzstromversorgungsleitung beschädigt ist. Die Netzstromversorgungsleitung dieses Gerätes darf nicht ausgewechselt werden. Wenn die Leitung beschädigt ist muss das Gerät entsorgt werden.
- Benutzen Sie das Gerät nicht mehr, wenn es einen harten Stoß oder Schlag erhalten hat, wenn es runtergefallen ist oder in einer anderen Art und Weise beschädigt ist. Lassen Sie es in diesem Fall von einer Fachperson überprüfen.
- Das Ladegerät darf nicht geöffnet werden. Bei jeglichem Versuch der Modifizierung oder der Reparatur erlischt die Garantie.
- Öffnen Sie niemals das Gerät. Ein unkorrekter Zusammenbau kann elektrische Schläge oder sogar Feuer verursachen.
- Bei Nichtbenutzung lagern Sie das Ladegerät unbedingt an einem trockenen Ort um Feuchtigkeitsschäden am Transformator zu vermeiden.
- Dieses Gerät darf nicht von Kindern oder Personen betrieben werden, die für den Umgang nicht geeignet sind.
- Das Gerät muss so verwahrt oder aufgebaut werden, dass es Kindern nicht möglich ist damit zu spielen.



Achtung: Der Hersteller kann nicht für Schäden haftbar gemacht werden die aus dem Resultat einer Fehlhandhabung entstehen.

- Falscher Zusammenbau oder Verbindung.
- Schäden am Gerät resultierend aus mechanischen Einflüssen und falscher Stromstärke bzw. Spannung.
- Änderungen am Gerät ohne Genehmigung seitens des Herstellers.
- Nutzung des Gerätes in anderer Form als in dieser Betriebsanleitung beschrieben.
- Nutzen Sie das Gerät nicht in einer feuchten Umgebung.
- Defekte Geräte dürfen nur durch geschultes Personal repariert werden, die das Risiko einschätzen und die relevanten Schritte durchführen können.

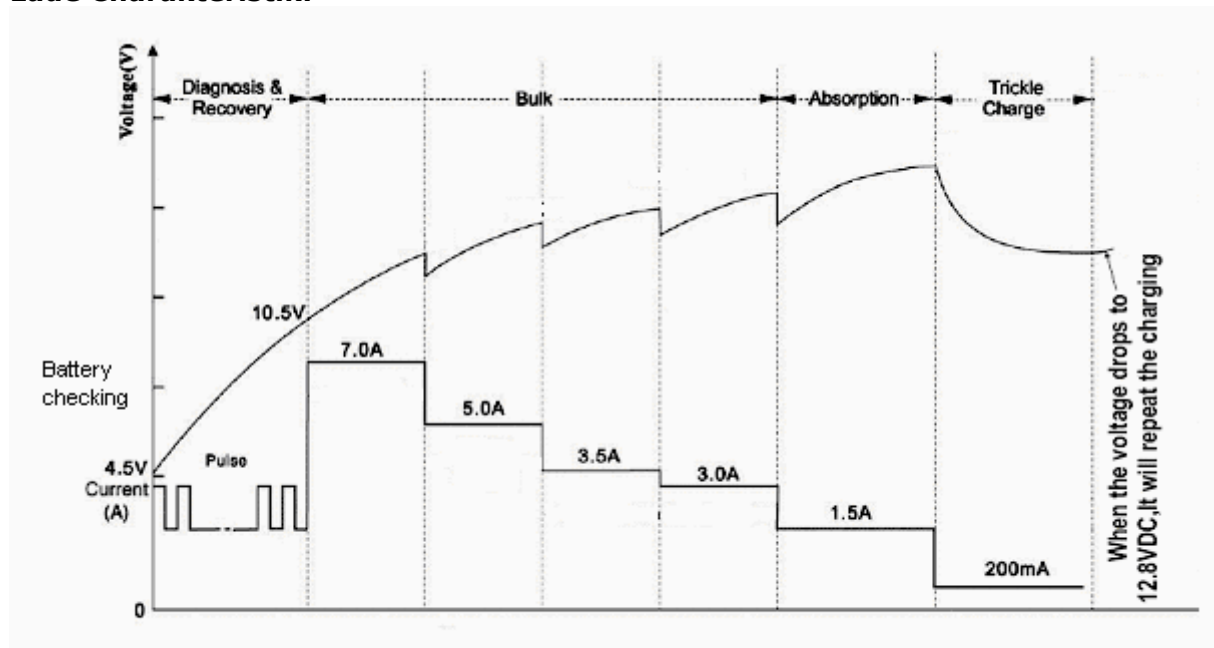
EIGENSCHAFTEN

Automatische und intelligente 9-stufige Lade-Kurve

Das AS1210 wird von einem 12-bit AD Mikroprozessor mit 9-stufiger Ladeeigenschaft gesteuert um Batterien von Autos, Motorrädern, Schneemobilen, Traktoren, Booten etc. aufzuladen.

Ein Mikroprozessor prüft den Zustand der Batterie und kontrolliert den Regulator um die richtige Spannung und Stromfluss (Lade Charakteristik) sicherzustellen. Das garantiert den besten Effekt des Ladevorgangs und eine Langlebigkeit der Batterie.

Lade Charakteristik:



- **Diagnosis & Recovery:** Zunächst wird die Batterie getestet um ihren genauen Zustand zu ermitteln. Wenn die Batterie sich in normalem Zustand befindet (Batteriespannung $>10.5V \pm 0.25V$) wird die Pulsladung übersprungen und der normale Ladevorgang umgehend gestartet (Bulk). Wenn die Batterie tiefentladen (Batteriespannung $<10.5V \pm 0.25V$) ist wird die Batterie zunächst mit einer Pulsladung gestartet, um die Batterie zu retten. In diesem Modus wird die Batterie abwechselnd mit 1A und 3.5A geladen bis sie einen normalen Zustand kommt ($>10.5V \pm 0.25V$) und ladet mit dem normalen Ladevorgang (Bulk) weiter.
- **Bulk:** In diesem Status erhält die Batterie den überwiegenden Teil Ihrer Energie. Innerhalb diesem Modus nimmt die Batterie 80% ihrer Kapazität auf. Das AS1210 Ladegerät liefert Ladeströme zwischen 7A und 3A bis die Batterie den vollen Ladezustand erreicht hat.
- **Absorption:** Vervollständigt die Ladung auf 100% mit einem konstanten Strom von 1,5A.
- **Trickle Charge:** Nach dem vollständigen Laden wird die Batterie im Ladungserhaltungsmodus stets überprüft. Sollte die Batteriespannung sinken lädt das AS1210 die Batterie mit einem kleinen Ladestrom wieder vollständig auf.

Temperatur Erkennung

Ein Sensor passt automatisch die Ladespannung an, sobald die Temperatur von 0° bis +40° abweicht. Eine höhere Temperaturumgebung reduziert die Ladespannung und bei niedrigen Temperaturen wird sie erhöht. Niedrige Temperaturen erhöhen die Ausgangsspannung, während sie bei höheren Temperaturen abfällt. Auch schaltet das Gerät ab, falls es zu einer zu hohen Temperatur kommen sollte.

Verpolschutz

Das Gerät verfügt über einen Verpolschutz, in diesem Fall leuchtet die ROTE „REVERSE“ LED und der Ladevorgang startet nicht. Ziehen Sie den Netzstecker und verbinden Sie die rote Krokodilklemme mit dem positiven (+) Pol und die schwarze Krokodilklemme mit dem negativen (-) Pol der Batterie. Stecken Sie den Netzstecker wieder ein und der Ladevorgang beginnt.

Kurzschlusschutz

Sollten sich die Krokodilklemmen versehentlich berühren während das Gerät am Stromnetz angeschlossen ist, wird der Ladevorgang nicht gestartet. Ziehen Sie den Netzstecker, trennen sie die Klammern und starten den Vorgang erneut.

Kabelverbindung

Das AS1210 verfügt über 2 Optionen der Verbindungsart. Mit dem intelligenten Verbindungskabel können Sie zwischen nachstehenden Verbindungsarten wählen:

- O-Ring Verbinder für dauerhaften Anschluss an der Batterie.
- Krokodilklemmen die mit den O-Ringen verschraubt werden müssen für einfachen und flexiblen Anschluss.

BEDIENUNG



Vor Gebrauch bitte sorgfältig durchlesen

Für 12V Bleisäure Batterien (nass, wartungsfrei, AGM, Gel und Tiefzyklusbatterien) mit einer Kapazität von 14Ah - 230Ah und 230VAC mit 50/60Hz.

Vorbereiten

- Bitte stellen Sie sicher, dass Sie eine 12V Bleisäure Batterie benutzen und die Bedienungsanleitung ausführlich gelesen haben.
- Zuerst die Abdeckkappen von jeder Zelle entfernen. Überprüfen, ob der Flüssigkeitsstand in jeder Zelle über der empfohlenen Füllmarke liegt. Falls nicht, bitte mit ionisiertem oder destilliertem Wasser nachfüllen.

ACHTUNG: Auf keinen Fall normales Leitungswasser verwenden.

Bei versiegelten Batterien mit nicht entfernbaren Entlüftungsdeckeln sind diese Maßnahmen nicht notwendig.

- Reinigen Sie die Pole der Batterie. Achten Sie darauf, dass keine Batterieflüssigkeit mit Ihren Augen, Haut oder Kleidung in Berührung kommt.
- Wenn die Batterie auflädt kann die Batterieflüssigkeit durch Abgabe von Gas Blasen bilden. Das Gas ist entflammbar, daher sollte sich in der nahen Umgebung kein offenes Licht oder Feuer befinden. Der Bereich sollte ebenso gut belüftet sein.

Verbinden der Ladekabelklemmen

- Aufgrund der Explosionsgefahr der Gase dürfen die Batterieklemmen nur angeschlossen bzw. gelöst werden, wenn die Stromversorgung abgeschaltet ist. Verbinden Sie die positive Krokodilklemme (rot) mit dem positiven Pol der Batterie (P oder +) und die schwarze mit dem negativen Pol (N oder -). Stellen Sie sicher, dass die Klemmen gut mit den Polen verbunden sind.
- Wenn das Gerät als Ladegerät für KFZ Batterien genutzt wird darf die Minusklemme nicht direkt an den Batteriepol an geklemmt, sondern muss an die Karosserie angeschlossen werden. Stellen Sie zuerst sicher, dass der Netzstecker des Ladegerätes nicht mit der Steckdose verbunden ist. Die Stromzufuhr muss unbedingt unterbrochen sein. Schließen Sie im zweiten Schritt das rote Pluskabel an den mit „+“ oder „P“ gekennzeichneten Pluspol der Batterie an. Im dritten Schritt verbinden Sie das schwarze Minuskabel mit der Karosserie des Fahrzeugs. Suchen Sie hierfür eine Schraube oder ein blankes Metall möglichst weit entfernt von Batterie und Benzinleitung.
- Verbinden Sie den Netzstecker mit dem Stromnetz. Sobald das AS1210 eingesteckt wird leuchtet die Power LED auf und das Gerät führt einen Neustart durch. Wenn eine Batterie angeschlossen ist zeigen die Lade LEDs an in welchem Zustand sich die befindet und das Gerät lädt die Batterie oder erhält diese mit dem Erhaltungsmodus. Falls keine Batterie angeschlossen ist bleibt die Power LED an und das Gerät findet sich im Standby Modus.
- Das Blinken der „LADEN“ LEDs zeigen nun in Abhängigkeit von dem Ladezustand an, dass die Batterie geladen wird. Bei ständigem Aufleuchten der LED „FULL“ ist die Batterie vollständig geladen.

Bei Falschpolung

Wenn die Krokodilklemmen falsch an den Polen der Batterie angebracht wurden leuchtet die REVERSE POLARITY LED auf. Ziehen Sie den Netzstecker, bringen Sie die Klemmen ordnungsgemäß an und verbinden Sie das Ladegerät wieder mit dem Stromnetz.

Rekonditionierungsfunktion

Wenn das Ladegerät mit der Batterie verbunden wird erkennt das Gerät automatisch den Ladezustand und startet in Abhängigkeit von dieser den Ladeprozess.

Falls die Batterie zwischen 4.5V und 10.5V liegt startet das Ladegerät die Rettungsfunktion mit einem Pulsverfahren um die Batterie auf 10.5V zu bringen und damit zu reanimieren. Wenn das Pulsverfahren über 7 Stunden läuft und die Batteriespannung unter 10.5V bleibt stellt sich das Gerät auf Standby und die Batterie ist dann nicht mehr zu retten.

Wenn 10.5V erreicht wurden wechselt das Gerät auf die normale Ladecharakteristik und die Batterie wird vollständig geladen.

LED Anzeige

Jeder Zustand wird auch von den LEDs auf der Oberseite des Ladegerätes angezeigt und Sie können die Erklärung aus folgender Tabelle entnehmen:

ANZEIGE	LED ZUSTAND	ERKLÄRUNG
POWER 	LED an	Im Standby oder im Ladezustand
FALSCHPOLUNG 	LED an	Wenn Pole falsche verbunden wurden
LADEN 	LED blinkt	<25% voll, Batterie aufladen
LADEN 	LED blinkt	<50% voll, Batterie aufladen
LADEN 	LED blinkt	<75% voll, Batterie aufladen
LADEN 	LED blinkt	<100% voll, Batterie aufladen
MAINTENANCE 	LED an	Akku vollständig geladen, Erhaltung

Ladungsmodus 14,4V (12V/7A DC)

Wenn die LED „FULL“ leuchtet dann ist die Batterie vollständig aufgeladen. Das Ladegerät schaltet nun in den ERHALTUNGSMODUS um und lädt je nach Zustand der Batterie nach um die Batterie auf einem optimalen Niveau zu halten.

Um 80% Kapazität zu erreichen nachdem die Batterie komplett leer war	
Batterietyp (Ah)	Ladezeit in Stunden
14	2,5
60	7.5
100	12
120	15
230	29

Allgemeine Absicherung

Falls eine der folgenden Situation eintritt, wird sich das Ladegerät in den Standbybetrieb schalten:

- Kurzschluss
- Pulsladung über 7 Stunden Dauer
- Normaler Ladevorgang über 41 Stunden Dauer
- 12V Batteriespannung unter $4.5V \pm 0.5V$
- Falschpolung der Klemmen (Auch die LED  leuchtet in diesem Falle auf)

Nach dem Ladevorgang

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und trennen Sie die Klemmen von den Polen. Prüfen Sie den Flüssigkeitsstand und füllen Sie evtl. Flüssigkeit nach. Setzen Sie die Kappen wieder ein. Bitte entfernen Sie die überschüssige Flüssigkeit neben den Zellen mit äußerster Vorsicht, weil diese säurehaltig ist.

Wenn die Batterie ausgebaut wurde, bauen Sie die Batterie sorgfältig wieder ein und verbinden Sie die Kabel wie in der Bedienungsanleitung Ihrer Batterie oder Ihres Fahrzeuges beschrieben.

WARTUNG

Es ist notwendig, dass die Batterie regelmäßig aufgeladen wird, besonders in den Wintermonaten. Die Startfähigkeit der Batterie lässt in den Wintermonaten stark nach. Das Öl des Motors ist dick und es gibt viele Strom-Abnehmer wie Scheibenwischer,

Heizung und Licht, die Strom benötigen. Sollte Ihre Batterie nicht regelmäßig aufgeladen werden, kann das zu Problemen führen.

Nachstehend finden Sie einige nützliche Hinweise:

Defekte Zellen

Gewöhnlich verfügen Batterien über 6 Zellen. Eine dieser Zellen kann mitunter beschädigt werden und die Batterie bringt keine Leistung mehr. Prüfen Sie mit einem Hydrometer jede Zelle. Sobald eine Zelle einen anderen Zustand wie die übrigen Zellen anzeigt, könnte es sich um eine defekte Zelle handeln. Bringen Sie die Batterie zu einem Fachhändler zur Reparatur. Eine defekte Zelle kann die komplette Batterie unbrauchbar machen.

Pflege

Manchmal erscheint eine Batterie entladen. Das kann zusammenhängen mit verschmutzten Polen oder mit getrennten Verbindungen. Säubern Sie regelmäßig die Verbindungen und die Pole und schmieren Sie diese Stellen mit einem handelsüblichen Fett ein. Stellen Sie die Verbindungen wieder korrekt her und befestigen Sie diese sorgfältig.

Stellen Sie sicher, dass die Batterieflüssigkeit einen korrekten Flüssigkeitsstand hat.

Achten Sie darauf, die Batterie nicht zu voll zu machen, da die Elektrolyte sehr säurehaltig sind. Benutzen Sie auf keinen Fall Leitungswasser, sondern nur destilliertes Wasser.

Überprüfung des Batteriezustandes

Mit einem Hydrometer, das man nahezu in jedem Autozubehörgeschäft erwerben kann, kann der Zustand der Batteriesäure in jeder Zelle überprüft werden. Mit dem Hydrometer kann eine bestimmte Menge der Flüssigkeit entnommen werden. Die gewogene Menge innerhalb des Hydrometers prüft den Zustand der Zelle. Geben Sie die Flüssigkeit wieder zurück in die Zelle und achten Sie darauf keine Batteriesäure zu verschütten.

UMWELTSCHUTZ



Gebrauchte Elektroprodukte sollten nicht gemeinsam mit dem Hausmüll entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie Elektroprodukte dort, wo die entsprechenden Einrichtungen geschaffen wurden. Bei den örtlichen Behörden erhalten Sie Informationen zum Thema Recycling.

GARANTIE

enduro[®] gewährt auf dieses Produkt für die Dauer von 2 Jahren eine Garantie ab dem Kaufdatum. Die Garantie ist nicht übertragbar. Die Garantie deckt nur Defekte gegen fehlerhafter Fertigung und Material. Im Garantiefall senden Sie das defekte Gerät an Ihren Verkäufer mit Kassenbeleg zurück. Die Garantie ist nichtig, wenn das Gerät beschädigt oder nicht nach Bedienungsanleitung betrieben wurde. Garantie verfällt ebenfalls, wenn das Gerät geöffnet und eine nicht autorisierte Reparatur durchgeführt wurde. **enduro**[®] gibt keine anderweitigen Garantien. **enduro**[®] ist nur verantwortlich für Reparatur oder Umtausch des defekten Gerätes und nicht haftbar zu machen für Beschädigungen, die durch den Defekt entstanden.

INTRODUCTION

Félicitation pour avoir choisi le chargeur de batteries **enduro**[®]. Ce produit a été réalisé sur la base de standards élevés, et a par conséquent subi des contrôles minutieux.

Le chargeur de batteries **enduro**[®] AS1210 fait partie de la gamme des accessoires de véhicules et de caravanes du futur. Les chargeurs de batteries **enduro**[®] améliorent et prolongent la performance et la durée de vie de votre batterie.



Avant le montage et l'utilisation de ce chargeur, veuillez lire attentivement ce manuel et respecter toutes les instructions de sécurité. Conservez cette notice d'utilisation avec le chargeur pour pouvoir la consulter au besoin.

UTILISATION

Ce chargeur peut être utilisé pour la charge complète de batteries plomb/acide de 12V (humide, sans entretien, AGM, batteries gel et batteries à cycle profond) dont la capacité se situe entre 14Ah et 230Ah.

La caractéristique de charge de nouvelle génération, avec 9 étapes de charge, recharge les batteries jusqu'à 100%. Cette technique de charge permet également, de relier le chargeur de manière permanente avec la voiture, voir la batterie, lorsque celle-ci n'est pas utilisée. Ainsi, la batterie est conservée de manière optimale.

L'appareil ainsi que ses fonctions, sont également contrôlés par un microprocesseur, qui contrôle en permanence l'état de la batterie, et sélectionne le courant adéquate.

Comparé à un chargeur conventionnel, l'AS1210 possède également une fonction de reconditionnement pour les batteries à décharge profonde.

Ce chargeur possède évidemment la protection contre une polarité incorrecte et contre les courts-circuits.

L'appareil est entièrement automatique, dès que le branchement sur le secteur et la connexion avec la batterie ont été effectués. Ceci donne à l'utilisateur la possibilité, d'intégrer l'appareil définitivement dans un véhicule, et de démarrer les fonctions simplement en branchant l'alimentation électrique.

SPECIFICATIONS

Convient pour tous les types de batteries plomb/acide de 12V (humide, sans entretien, AGM, batteries gel et batteries à cycle profond)

Appellation	enduro [®] AS1210
Tension d'entrée	230VAC 50/60HZ 135W max.
Courant d'entrée	1,2A RMS max.
Courant de reflux	<5mA (quand l'appareil n'est pas branché sur 230V)
Tension de charge	14,4V±0,25V
Courant de charge	10,6A (RMS) 7A DC ±10%
Type de batterie	12V batteries plomb/acide, 14Ah-230Ah
IP Level	IP65 – A n'utiliser qu'à l'intérieur
Niveau de bruit	< 50dB (test avec une distance de 500mm)
Température ambiante	0°C à +40°C



CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES



Attention

Indication de sécurité: Le non-respect de ces mises en garde, peut causer des dommages ou rendre l'appareil inutilisable.



Attention

Indication de sécurité en contexte avec le courant voir la tension: Le non-respect de ces mises en gardes, peut causer des dommages ou des blessures ou rendre l'appareil inutilisable.



Mesures de sécurité en manipulant les batteries

- Au cas, où l'acide de batterie entre en contact avec la peau ou les vêtements, nettoyez ceux-ci immédiatement avec de l'eau et du savon. Au cas, où de l'acide de batterie pénètre vos yeux, rincez ceux-ci au moins pendant 20 minutes à grande eau froide. Ensuite, consultez immédiatement un médecin.
- Il ne faut pas fumer à proximité de la batterie ou du moteur. Des étincelles ou des flammes sont également interdites.
- Veillez à ne pas faire tomber un outil métallique sur la batterie. Les étincelles, qui en résulteraient ou le court-circuit pourraient provoquer une explosion.
- Enlevez tous les objets en métal comme les bagues, les bracelets, les colliers ou les montres, lorsque vous travaillez avec une batterie plomb/acide.
- Ne jamais recharger une batterie gelée. Si le liquide de la batterie (acide de batterie) devait geler, transportez la batterie alors dans une pièce chauffée et la laissez dégeler complètement, avant de commencer à la recharger.
- Ne jamais poser la batterie sur la partie supérieure du chargeur ou inversement.



Mesures de sécurité lors de la manipulation du chargeur

- Ce chargeur ne convient que pour tous les types de batteries plomb/acides de 12V (humide, sans entretien, AGM, batteries gel et batteries à cycle profond) et non pour les batteries NI-/CAD ou d'autres types de batteries.
- N'utilisez ce chargeur qu'avec des batteries plomb/acides de 12V 14Ah-230Ah (humide, sans entretien, AGM, batteries gel et batteries à cycle profond).
- Le chargeur n'est pas une alimentation électrique. Ne l'utilisez jamais comme alimentation électrique pour des systèmes électriques. Ne l'utilisez que pour l'utilisation prévue.
- Ce chargeur ne convient pas à la recharge de piles sèches.
- Vérifiez la justesse du courant d'entrée.
- Ne jamais tenir les pinces de la batterie l'une contre l'autre, lorsque le chargeur est branché.
- Lorsque la batterie est en charge, le liquide de la batterie peut former des bulles, dues à la production de gaz. Le gaz est inflammable, par conséquent il ne faut pas de lumière ouverte ou de feu à proximité. Il faut également une bonne aération.
- A cause du risque d'explosion des gaz, les pinces des batteries ne doivent être fixées ou défaites, que lorsque l'appareil est débranché.
- Ne jamais poser la batterie sur la partie supérieure du chargeur ou inversement.
- Des gaz sortants peuvent s'enflammer ou le chargeur peut être influencé par les gaz.

- Ne pas tirer sur le câble, car cela peut provoquer un dommage au câble ou à la fiche.
- Veillez à ce que le câble soit placé de manière à ce que personne ne puisse marcher dessus ou que d'autres dommages puissent survenir.
- Veuillez ne pas utiliser l'appareil, lorsque le câble secteur est endommagé. Le câble secteur de cet appareil ne doit pas être remplacé. Lorsque le câble secteur est endommagée, l'appareil doit être mis au rebut.
- Ne jamais utiliser la batterie, lorsque celle-ci a reçu un choc fort ou lorsqu'elle est tombée ou a été endommagée d'une autre manière. Dans ce cas, il faut faire vérifier et réparer la batterie par une personne compétente.
- Il ne faut pas ouvrir le chargeur. Toute tentative de modification ou de réparation entraîne la perte de la garantie.
- Ne jamais ouvrir le chargeur. Un assemblage incorrect peut provoquer des décharges électriques ou même causer le feu.
- En cas de non-utilisation, le chargeur doit être entreposé dans un endroit sec pour éviter des dommages sur le transformateur dus à l'humidité.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé par des enfants ou des personnes, qui ne sont pas aptes à sa manipulation.
- L'appareil doit être entreposé ou installé d'une telle manière, qu'il n'est pas accessible aux enfants.



Attention : Le fabricant ne peut pas être tenu responsable pour des dommages qui résultent d'une mauvaise manipulation.

- Mauvais assemblage ou connexion.
- Des dommages sur l'appareil résultant d'influences mécaniques et d'une mauvaise intensité du courant, voir de la tension.
- Des modifications sur l'appareil sans l'autorisation du fabricant.
- L'utilisation de l'appareil d'une autre manière que décrite dans le manuel.
- Il ne faut pas utiliser l'appareil dans un environnement humide.
- Des appareils défectueux ne doivent être réparés que par un personnel compétent, qui peut évaluer le risque et entreprendre les mesures adéquates.

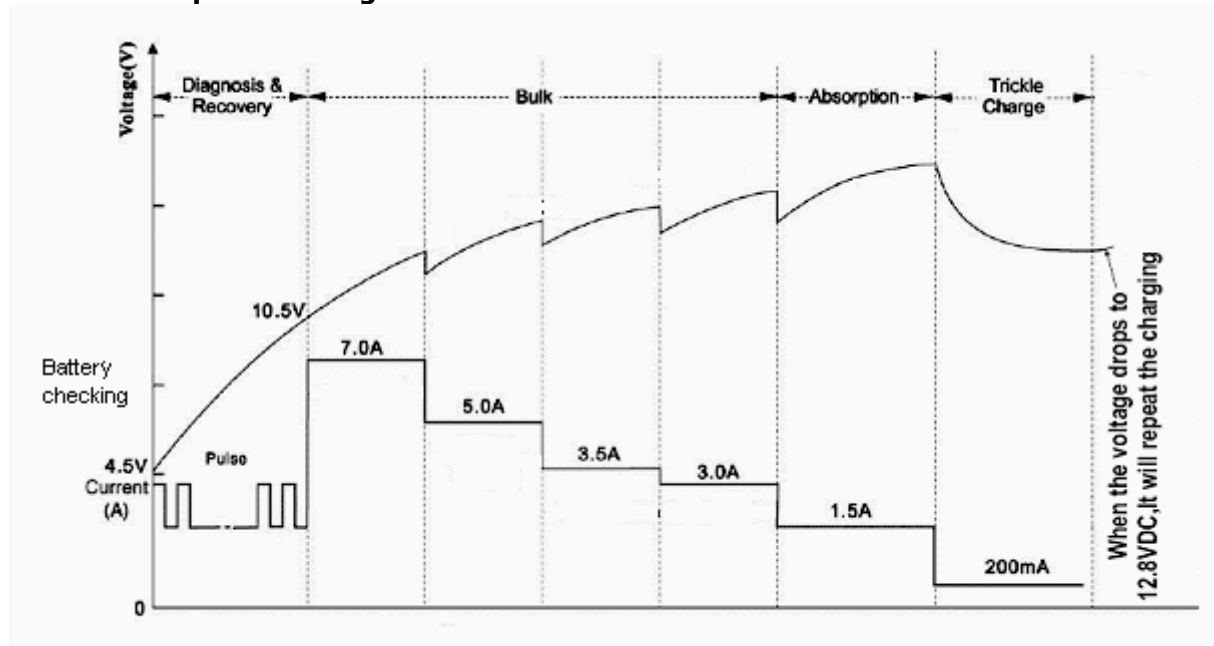
CARACTERISTIQUES

Automatique et intelligent avec 9 étapes de charge

Le chargeur AS1210 est contrôlé par un microprocesseur 12-bit AD fonctionnant avec 9 modes de charge pour charger les batteries de voiture, moto, véhicules de neige, tracteur, bateau etc.

Un microprocesseur évalue l'état de la batterie et contrôle le régulateur afin d'assurer la bonne tension et le bon courant (caractéristique de charge). Ceci garantit la meilleure charge et la longévité de votre batterie.

Caractéristique de charge:



- **Diagnose & Recovery:** D'abord la batterie est testée pour évaluer exactement son état. Si la batterie se trouve dans son état normal, (tension de batterie $>10.5V \pm 0.25V$) la charge d'impulsion est sautée, et la charge normale est immédiatement démarrée (Bulk). Si la batterie est très déchargée (tension de batterie $<10.5V \pm 0.25V$), elle est d'abord démarrée avec une charge d'impulsion pour sauver la batterie. A cette étape, la batterie est chargée en alternance avec 1A et 3.5A jusqu'à ce qu'elle atteigne un état normal ($>10.5V \pm 0.25V$) et ensuite continue la charge normale (Bulk).
- **Bulk:** A ce stade, la batterie reçoit la majeure partie de son énergie. Pendant cette étape, la batterie absorbe 80% de sa capacité. Le chargeur AS1210 fournit des courants de charge entre 7A et 3A jusqu'à ce que la batterie ait atteint la charge complète.
- **Absorption:** Complète la charge jusqu'à 100% avec un courant constant de 1,5A.
- **Trickle Charge:** Après la charge complète, la batterie est constamment contrôlée par rapport à son maintien de charge. Au cas, où la tension de batterie baisse, le chargeur AS1210 recharge la batterie complètement avec un petit courant de charge.

Reconnaissance de la température

Un capteur adapte automatiquement la tension de charge, dès que la température diffère de 0° à +40°. Une ambiance de température plus élevée réduit la tension de charge et lors de basses températures, elle est augmentée. Les basses températures augmentent la tension de départ, tandis que celle-ci baisse lors de températures plus élevées. L'appareil se déconnecte aussi au cas, où une température trop élevée est atteinte.

Protection d'inversion de polarité

L'appareil dispose d'une protection de polarité. Dans ce cas la LED rouge „REVERSE" s'allume et la charge ne démarre pas. Si cela vous arrive, veuillez immédiatement débrancher le secteur et relier la pince rouge crocodile avec le pôle positif (+) et la pince noire crocodile avec le pôle négatif (-) de la batterie. Rebranchez le secteur et la charge peut commencer.

Protection contre les courts-circuits

Si par accident, les 2 pinces rouge et noir, se touchent, pendant que l'appareil est branché sur le secteur, le processus de charge n'est pas démarré. Débranchez le secteur, séparez les pinces et redémarrez la charge.

Câbles et branchement

L'AS1210 dispose de 2 options de branchement. Avec le câble de branchement intelligent, vous pouvez choisir entre les modes de branchement ci-après:

- L'œillet pour un branchement en continu
- Des pinces crocodile, qui doivent être vissées avec les œillets pour un branchement simple et flexible.

UTILISATION



Lire attentivement avant utilisation

Convient aux batteries plomb/acide de 12V (humide, sans entretien, AGM, batteries gel et batteries à cycle profond) avec une capacité de 14Ah - 230Ah et 230VAC avec 50/60Hz.

Préparer la batterie

- Veuillez vous assurer, que vous utilisez une batterie à plomb/acide de 12V, et que vous avez attentivement lu le manuel.
- D'abord enlever les caches de protection des cellules (compartiment contenant le liquide) et vérifier que le niveau de liquide dans chaque cellule est bon. Si ce n'est pas le cas, veuillez rajouter de l'eau ionisée et distillée.

Attention: Ne jamais utiliser l'eau du robinet.

Pour des batteries sans entretien, il n'est pas nécessaire de procéder aux contrôles décrits ci-dessus.

- Nettoyez les pôles de la batterie. Veillez à ce qu'aucun liquide de batterie entre en contact avec vos yeux, peau ou vêtements.
- Pendant que la batterie est en charge, le liquide de batterie peut former des bulles en produisant des gaz. Ce gaz est inflammable, par conséquent il ne faut pas de lumière ouverte ou de feu à proximité. Il faut également une bonne aération.

Branchement des pinces de charge

- A cause du danger d'explosion des gaz, les pinces de batterie ne doivent être fixées voir défaites, que quand l'appareil est débranché. Raccordez la pince crocodile positive (rouge) avec le pôle positif de la batterie (P ou +) et la noire avec le pôle négatif (N ou -). Veillez à ce que les pinces soient bien raccordées aux pôles.
- Pour utiliser avec un batterie installé sur la voiture. Premièrement. Vérifiez que la prise secteur n'est pas branchée sur le 220V. L'alimentation doit impérativement être coupée. Deuxièmement. Raccordez le câble rouge "PLUS" (positive) avec la cosse "+" ou "P" de votre batterie. Troisièmement. Raccordez le câble noir « NEGATIF » au châssis de votre voiture (masse). Pour ce faire choisissez un cosse (visse ou écrou) qui le plus éloignée possible de la batterie et de la durite d'essence.
- Raccordez la prise au secteur. Dès que l' AS1210 est branché, la LED Power LED s'allume et l'appareil effectue un nouveau démarrage. Lorsqu'une batterie est branchée, les LEDs de charge affichent son état, et l'appareil charge la batterie ou la conserve grâce au mode maintien. Si aucune batterie n'est branchée, la Power LED s'allume et l'appareil se trouve en mode standby.
- Le clignotement des LEDs „CHARGE" signale maintenant en conséquence de l'état de charge, que la batterie est en train d'être chargée. Lorsque LED "FULL" s'allume en permanence, la batterie est complètement chargée.

Inversion de polarité

Si les pinces crocodiles ne sont pas branchées correctement, la LED REVERSE POLARITY s'allume. Débranchez le chargeur du secteur, raccordez les pinces correctement et rebranchez le chargeur sur le secteur.

Fonction de reconditionnement

Quand le chargeur est branché sur la batterie, il reconnaît automatiquement l'état de charge, et démarre le processus de charge en conséquence.

Si la batterie se situe entre 4.5V et 10.5V, le chargeur démarre la fonction de secours avec un processus d'impulsion pour amener la batterie à 10.5V, et la ranimer ainsi. Si le processus d'impulsion dure pendant plus de 7 heures et que la tension de la batterie reste en-dessous de 10.5V, l'appareil se met automatiquement en standby, et la batterie ne peut plus être sauvée à ce moment-là.

Lorsque 10.5V sont atteints, l'appareil passe automatiquement à la caractéristique normale de charge et la batterie est complètement chargée.

LED Affichage

Chaque état de la batterie est indiqué par des LEDs sur le dessus du chargeur et vous pouvez trouver l'explication dans le tableau suivant:

AFFICHAGE	ETAT LED	EXPLICATION
POWER 	LED allumée	En Standby ou en charge
MAUVAISE POLARITE 	LED allumée	Quand les pôles étaient mal raccordés
CHARGE 	LED clignote	<25% plein, charger batterie
CHARGE 	LED clignote	<50% plein, charger batterie
CHARGE 	LED clignote	<75% plein, charger batterie
CHARGE 	LED clignote	<100% plein, charger batterie
MAINTENANCE 	LED allumée	Batterie complètement chargée, conservation

Mode de charge 14,4V (12V/7A DC)

Si LED „FULL“ s'allume, la batterie est complètement chargée. Le chargeur passe alors au MODE MAINTIEN et recharge la batterie selon son état pour maintenir la batterie à un niveau optimal.

Pour atteindre 80% de capacité après que la batterie était complètement vide	
Type de batterie (Ah)	Temps de charge/h
14	2,5
60	7.5
100	12
120	15
230	29

Protection générale

Au cas, où une des situations suivantes se produit, le chargeur se mettra en fonctionnement standby:

- Court-circuit
- Charge d'impulsion plus de 7 heures
- Charge normale plus de 41 heures
- 12V tension de batterie sous $4.5V \pm 0.5V$
- Mauvaise polarité des pinces (La LED  s'allume aussi dans ce cas)

Après la charge

Débranchez le secteur et séparez les pinces de pôles. Contrôlez le niveau du liquide, et en rajoutez éventuellement. Remettez les caches. Veuillez enlever le liquide superflu à côté des cellules avec beaucoup de précaution, puisque celui-ci contient de l'acide.

Si la batterie a été démontée, remettez-la soigneusement, et rebranchez les câbles comme expliqué dans le manuel de votre batterie ou de votre véhicule.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Il est nécessaire, que la batterie soit régulièrement chargée, en particulier pendant les mois d'hiver. La capacité de démarrage de la batterie diminue énormément pendant les mois d'hiver. L'huile du moteur est épaisse et il y a beaucoup de consommateurs comme les essuie-glaces, le chauffage et la lumière, qui ont besoin d'électricité. Si votre batterie n'est pas régulièrement chargée, cela peut être source de problèmes.

Ci-après vous trouvez quelques conseils utiles:

Cellules défectueuses

Normalement les batteries contiennent 6 cellules. Une de ces cellules peut être endommagée, et la batterie ne fonctionne plus correctement. Contrôlez chaque cellule grâce à l'aide d'un hydromètre. Dès qu'une cellule affiche un autre état que les autres cellules, il pourrait s'agir d'une cellule défectueuse. Amenez la batterie chez une personne compétente pour réparation. Une cellule défectueuse peut rendre la batterie inutilisable.

Entretien

Parfois une batterie paraît déchargée. Ceci peut être dû aux pôles salis ou branchements interrompus. Nettoyez régulièrement les branchements et les pôles et graissez ces endroits avec une graisse conventionnelle. Remettez les branchements correctement et fixez-les soigneusement.

Vérifiez que le liquide de batterie se trouve au bon niveau.

Veillez à ne pas trop remplir la batterie, puisque les électrolytes contiennent beaucoup d'acide. N'utilisez en aucun cas l'eau du robinet, mais seulement de l'eau distillée.

Contrôle de l'état de la batterie

Avec un hydromètre, que vous pouvez trouver dans presque tous les magasins d'accessoires d'automobiles, vous pouvez contrôler l'état du liquide de batterie dans chaque cellule. Grâce à l'hydromètre, vous pouvez prélever une certaine quantité de liquide. La quantité pesée dans l'hydromètre, évalue l'état de la cellule. Remettez le liquide dans la cellule, et veillez à ne pas en renverser.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Les produits électriques usés ne devraient pas faire partie des déchets domestiques. Veuillez mettre vos produits électriques aux collectes prévues à cet effet. Aux administrations locales vous recevez des informations concernant le recycling.

GARANTIE

enduro® donne sur ce produit une garantie pour une durée de 2 ans, à partir de la date d'achat. Cette garantie n'est pas transférable. La garantie ne couvre que les défauts dus à une mauvaise fabrication et le matériel. Lorsque vous voulez faire jouer la garantie, vous renvoyez l'appareil défectueux avec le ticket de caisse à votre vendeur. La garantie n'est pas applicable, lorsque l'appareil a été endommagé ou pas manipulé selon le manuel. La garantie n'est pas non plus applicable, lorsque l'appareil a été ouvert, et une réparation non-autorisée a été réalisée. **enduro**® ne donne pas d'autres garanties. **enduro**® n'est responsable que pour la réparation et l'échange de l'appareil défectueux, et ne peut pas être tenu responsable pour des dommages, qui sont apparus suite à ce défaut.

INTRODUCTIE

Van harte gefeliciteerd met de keuze voor het **enduro**[®] AS1210 acculader. Dit product is gefabriceerd volgens zeer hoge kwaliteitsnormen en heeft aansluitend diverse kwaliteitscontroles ondergaan.

De **enduro**[®] AS1210 maakt deel uit van de familie van geavanceerde auto- en caravanaccessoires gefabriceerd door **enduro**[®]. Deze **enduro**[®] acculader zal de prestatie van uw accu verhogen en het leven ervan verlengen.



Voordat u begint met installeren of gebruiken van de acculader, allereerst deze gebruiksaanwijzing aandachtig doorlezen. Let op alle veiligheidsvoorschriften. Bewaar deze gebruiksaanwijzing bij de acculader.

TOEPASSINGSGEBIED

Deze acculader is ontworpen voor het opladen van een verscheidenheid van 12V loodzuur-accu's veelal gebruikt in auto's en caravans, zoals normale loodzuur, gesloten loodzuur, gel, AGM en deep cycle accu's, waarvan de capaciteit varieert van 14Ah tot 230Ah.

Door de zogenaamde "9 stadia laadkarakteristiek" is het mogelijk om de accu op te laden tot nagenoeg 100% capaciteit. Het is ook mogelijk om de acculader permanent aan de accu te laten. Hierdoor blijft de accu altijd in goede conditie zonder deze te beschadigen.

Verder wordt deze acculader bestuurd door een 12-bit AD microprocessor waardoor hij nog slimmer en betrouwbaarder is dan een conventionele acculader. In vergelijking met een conventionele acculader kan deze acculader door een speciale herstelfunctie, lege accu's redden waardoor diep ontladen accu's weer opgeladen kunnen worden.

Volledige bescherming tegen verkeerd aansluiten en kortsluiting zorgen voor veilig gebruik.

Door de ingebouwde elektronische schakelaar, zal de acculader direct starten met laden indien deze op de accu en 230VAC aangesloten wordt. Hierdoor is deze acculader uitermate geschikt voor het permanent inbouwen in een auto caravan of boot. Zodra de stekker in het stopcontact gedaan wordt, start de acculader met laden.

SPECIFICATIES

Geschikt voor 12V normale loodzuur, gesloten loodzuur, gel, AGM en deep cycle accu's.

Type	enduro [®] AS1210
Ingangsspanning	230VAC 50/60HZ 135W max.
Ingangsstroom	1,2A RMS max.
Lekstroom	<5mA (bij geen 230V aansluiting)
Laadspanning	14,4V±0,25V
Laadstroom	10,6A (RMS) 7A DC ±10%
Spanningsrimpel	200mV max. 0,3A
Accutype type	12V loodzuur accu's, 14Ah-230Ah
Bescherming tegen stof en spatwater	IP65 – Alleen voor gebruik binnenshuis
Geluid	< 50dB (test op 500mm afstand)
Omgevingstemperatuur	0°C to +40°C



BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES



LET OP Veiligheidsinstructie

Het niet navolgen van deze instructies kan leiden tot materiële schade en afbreuk doen aan de functie van het apparaat.



LET OP Veiligheidsinstructie

Gevaar met betrekking tot elektrische stroom of spanning. Het niet navolgen van deze instructies kan leiden tot materiële schade en afbreuk doen aan de functie van het apparaat.



Voorzorgsmaatregelen bij het werken met accu's

- Wanneer accuzuur in contact komt met huid of kleding, onmiddellijk wassen met zeep en water. Wanneer accuzuur in het oog komt, het oog onmiddellijk spoelen met koud stromend water gedurende tenminste 20 minuten en direct medische hulp inroepen.
- Nooit roken of vonken of vlammen toelaten in de nabijheid van accu of motor.
- Laat geen metalen gereedschap op de accu vallen. De daardoor veroorzaakte vonk of kortsluiting van de accu of een ander elektrisch onderdeel kan leiden tot een explosie.
- Verwijder persoonlijke metalen voorwerpen, zoals ringen, armbanden, halskettingen en horloges, tijdens het werken met een loodzuur accu.
- Nooit een bevroren accu opladen. Wanneer de accuvloeistof (elektrolyt) bevroren raakt, breng dan de accu naar een warme ruimte om hem te laten ontdooien voordat u begint met het opladen.
- Zet nooit de accu boven op de lader of andersom.



Voorzorgsmaatregelen bij het werken met de acculader

- Deze lader is alleen geschikt voor normale loodzuur, gesloten loodzuur, gel, AGM en deep cycle accu's en mag niet worden gebruikt voor opladen van NICAD-batterijen of enig ander soort batterij.
- Probeer niet om een niet-oplaadbare batterij of accu op te laden.
- Gebruik de acculader alleen voor 12V 14Ah - 230AH normale loodzuur, gesloten loodzuur, gel, AGM en deep cycle accu's.
- Deze acculader is niet ontworpen als stroomvoorziening. Gebruik de acculader niet als voedingsbron voor een elektrisch systeem. Niet geschikt voor gebruik van andere doeleinden.
- Gebruik de acculader niet voor het opladen van droge batterijen. Deze kunnen openbarsten en letsel aan personen of schade aan eigendommen veroorzaken.
- Zorg ervoor dat de ingangsspanning correct is aangezien anders de functie van het apparaat kan worden beïnvloed.
- Breng de accuklemmen niet met elkaar in aanraking, wanneer de lader ingeschakeld is.
- Wanneer de accu geladen wordt, kunt u geborrel horen in de vloeistof, dat wordt veroorzaakt door het vrijkomen van gassen. Aangezien het gas brandbaar is, mag er geen open vuur worden gebruikt rond de accu en moet de ruimte goed geventileerd blijven.
- Vanwege dit risico van explosieve gassen is het beter om de accuklemmen alleen aan te sluiten of lost te koppelen, wanneer de stroomtoevoer uitgeschakeld is.

- Zet nooit de accu boven op de lader of andersom.
- Trek de stekker er nooit aan het stroomtoevoerkabel wanneer u de lader loskoppelt van het elektriciteitsnet. Trekken aan het snoer kan de kabel of de stekker beschadigen.
- De acculader mag niet gebruikt worden wanneer de stroomtoevoerkabel beschadigd is. De stroomtoevoerkabel van dit apparaat kan niet vervangen worden; wanneer de kabel beschadigd raakt, moet het apparaat worden afgedankt.
- Plaats de stroomtoevoerkabel van de lader zodanig, dat u er zeker van bent dat u er niet op kunt gaan staan, erover kunt struikelen of dat hij beschadigd raakt.
- Stel de lader nooit in werking, wanneer hij een harde klap heeft gehad, gevallen is of op andere wijze beschadigd is. Breng hem naar een gekwalificeerde deskundige voor inspectie en reparatie.
- De acculader mag niet geopend worden. Elke poging tot modificatie of reparatie door de gebruiker zal leiden tot verlies van uw garantie.
- Demonteer de acculader niet. Incorrect in elkaar zetten kan resulteren in een elektrische schok of brand.
- Plaats de acculader zo ver mogelijk weg van de accu als mogelijk.
- Bewaar de lader, wanneer hij niet gebruikt wordt, in een droge ruimte om te voorkomen dat deze beschadigd raakt door vocht.
- Deze acculader is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan of instructies over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.
- Deze acculader is geen speelgoed. Kinderen moeten onder toezicht zijn van een volwassene.



LET OP: De fabrikant houdt zich niet verantwoordelijk voor claims betreffende schade als gevolg van het volgende:

- Verkeerd gebruik of aansluiten.
- Schade aan de acculader als gevolg van mechanische invloeden of overspanningen.
- Veranderingen aan de acculader zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant.
- Gebruik voor andere doeleinden dan die beschreven is in deze handleiding.
- Gebruik het apparaat niet in een vochtige of natte omgeving.
- Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde personen die vertrouwd zijn met het risico en de relevante regelgeving.

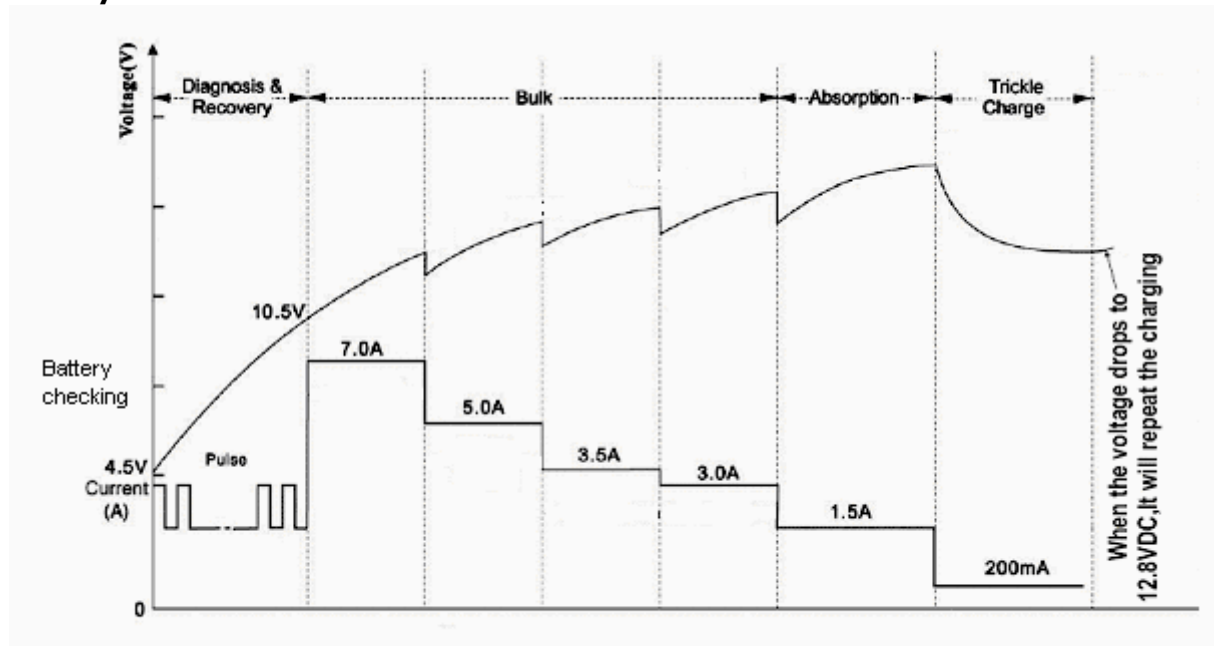
EIGENSCHAPPEN

Automatische en intelligente 9-traps laadcyclus

De AS1210 wordt bestuurd door een 12-bit AD microprocessor met 9-traps laadcyclus voor het opladen van accu's van auto's, motorfietsen, sneeuwscooters, tractoren, watervoertuigen, boten etc.

Een microprocessor meet via sensoren de toestand van de accu en controleert de regulator om zo de accu te voorzien van de juiste stroom en het juiste spanning (laadcyclus). Dit zal leiden tot het beste effect bij het opladen en zal de accu de langste levensduur geven.

Laadcyclus:



- **Diagnosis & Recovery:** Allereerst wordt de accu getest om de toestand ervan vast te stellen. Indien de accu in goede conditie is (en een accuspanning heeft van $>10,5V \pm 0,25V$) dan zal de acculader overschakelen naar Bulk laden. Indien de accu dermate ontladen is dat deze een waarde heeft van $<10,5V \pm 0,25V$ dan zal de acculader overschakelen naar de herstelmoden om de lege accu te redden. Tijdens deze modes zal de accu met een pulserende stroom van 1A en 3,5A geladen worden totdat een spanningswaarde is bereikt van $10,5V \pm 0,25V$. Hierna zal de acculader overschakelen naar Bulk laden.
- **Bulk:** Het belangrijkste oplaadstadium, waarin de accu het grootste deel van zijn lading ontvangt. Gedurende dit stadium word de accu tot 80% van zijn lading gebracht. De AS1210 lader levert een stroom aflopend van 7A naar 3A.
- **Absorption:** Voltooit het opladen tot praktisch 100% bij een constante stroom van 1,5A.
- **Trickle Charge:** Onderhoudsladen, de lading wordt op een constante spanning gehouden, waarbij de accu op een lading van 100% blijft.

Temperatuurcompensatie

Een sensor zal de laadstroom automatisch aanpassen, indien de temperatuur varieert tussen 0°C tot $+40^{\circ}\text{C}$. Indien, door wat voor reden ook, de acculader te warm wordt, zal het uitgangsvermogen automatisch gereduceerd om het apparaat te beschermen tegen beschadiging.

Bescherming tegen omgekeerde polariteit

Dit apparaat biedt bescherming tegen omgekeerde polariteit, de RODE "REVERSE" LED zal gaan branden en het oplaadproces zal niet starten. Indien dit gebeurt, onmiddellijk loskoppelen van het elektriciteitsnet, de rode krokodilklem aansluiten op de positieve pool (+) van de accu en de zwarte krokodilklem op de negatieve pool (-); vervolgens aansluiten op het elektriciteitsnet en het oplaadproces zal starten.

Bescherming tegen kortsluiting

Mocht u per ongeluk de krokodilklemmen tegen elkaar aanhouden, terwijl de netspanning is ingeschakeld, dan zal het oplaadproces niet starten. Indien dit gebeurt, onmiddellijk

loskoppelen van het elektriciteitsnet, de klemmen losmaken en het proces opnieuw beginnen en opletten dat u de klemmen niet tegen elkaar aanhoudt.

Accu aansluiting

De AS1210 heeft twee opties voor het aansluiten van de acculader op de accu:

- O-ring aansluitingen voor permanente aansluiting met de accu.
- Krokodilklemmen voor eenvoudig en flexibel gebruik. Verbind de O-ringen aan de klemmen.

GEBRUIK



A.U.B. AANDACHTIG LEZEN VÓÓR GEBRUIK

Geschikt voor 12V normale loodzuur, gesloten loodzuur, gel, AGM en deep cycle accu's tussen 14-230Ah en een voedingsspanning van 230VAC 50/60Hz.

Voorbereiden van de accu

- Let op dat u een 12V normale loodzuur, gesloten loodzuur, gel, AGM en deep cycle accu heeft en lees aandachtig de accu gebruiksaanwijzing voordat u verder gaat.
- Verwijder eerst de doppen van elke cel en controleer of het niveau van de vloeistof in elke cel voldoende is. Indien het beneden het aanbevolen niveau is, aanvullen met gedeïoniseerd of gedistilleerd water.

Let op: Er mag nooit en te nimmer gebruik gemaakt worden van kraanwater. De celdoppen mogen pas weer worden dichtgedraaid, wanneer het opladen is voltooid. Eventuele gassen die worden gevormd bij het opladen, hebben dan de gelegenheid om te ontsnappen. Het is onvermijdelijk dat er tijdens het opladen enige minimale ontsnapping van zuur zal plaatsvinden.

Voor een permanent afgesloten accu is het niet noodzakelijk om bovenstaande controles door te voeren.

- Schoonmaken van de accupolen. Let op dat losgekomen corrosie niet in contact komt met de ogen.
- Wanneer de accu geladen wordt, kunt u geborrel horen in de vloeistof, dat wordt veroorzaakt door het vrijkomen van gassen. Zorg ervoor dat de ruimte goed geventileerd wordt.

Aansluiten

- Sluit de positieve oplaadkabel (rood) aan op de positieve pool van de accu (aangeduid met P of +). Sluit de negatieve oplaadkabel (zwart) aan op de negatieve pool van de accu (aangeduid met N of -). Het is belangrijk om zich ervan te vergewissen dat beide DC-klemmen goed contact maken met hun respectievelijke eindpolen.
- Wanneer de AS1210 acculader gebruikt wordt voor het opladen van een accu die gemonteerd is in de auto dan mag de zwarte minkabel niet direct met de accu verbonden worden maar met het chassis van de auto. Volg dan de volgende stappen: Zorg ervoor dat de 230V stekker van de acculader niet is aangesloten op het stopcontact. De voeding moet worden onderbroken. Sluit vervolgens de rode positieve kabel aan op de op de "+" of "P" gemarkeerde, positieve pool van de accu. Sluit als laatste de zwarte kabel aan op de carrosserie van het voertuig. Zoek

bijvoorbeeld een bout of moer of een blank stuk metaal zo ver mogelijk weg van de accu en de brandstofleiding.

- Wanneer u zeker bent dat de accuklemmen of ogen correct met de accu verbonden zijn, kan de 230V stekker in het stopcontact gestoken worden. Zodra de stekker in het stopcontact gedaan is, zal de power LED oplichten. (Wanneer de stekker van de acculader in het stopcontact is gestoken maar geen accu aangesloten is, dan zal het apparaat zichzelf resetten en wachten in de "stand-by" modes).
- De laadindicator LED's "CHARGING" zullen nu oplichten (afhankelijk van status van laden) of de onderhoudsmodes LED "FULL" zal aangeven dat de accu volgeladen is.

Omgekeerde polariteit

Indien de accuklemmen niet op juiste wijze zijn aangesloten op de accupolen, zal de omgekeerde polariteit-LED de tegengestelde polariteit aangeven. Indien dit gebeurt, gewoon de acculader loskoppelen van het elektriciteitsnet en de DC-klemmen op juiste wijze aansluiten op de accupolen. Daarna de lader opnieuw op het elektriciteitsnet aansluiten.

Reconditionering van sterk ontladen accu's

Wanneer de acculader wordt aangesloten op een accu waarbij de accuspanning ligt in het gebied van $4,5V \pm 0,5V$ tot $10,5V \pm 0,25V$ voor 12V accu, dan zal de acculader omschakelen naar de herstelmoden om de accu te redden.

Deze herstelmoden zal doorgaan totdat de accuspanning een waarde heeft bereikt van $10,5V \pm 0,25V$. Indien de accuspanning een waarde heeft bereikt van $10,5V \pm 0,25V$ dan zal de acculader automatisch omschakelen naar Bulk laden.

Indien na 7 uur de accu nog steeds niet de spanningswaarde van $10,5V \pm 0,25V$ heeft bereikt zal de acculader stoppen met laden en in de stand-by modes wachten.

LED display

Via de LED's op de acculader kunt u de status van het laadproces aflezen:

INDICATOR	STATUS	OPMERKING/LAADSTATUS
POWER 	LED aan	Acculader aangesloten op electriciteitsnet
REVERSE 	LED aan	Accuklemmen niet op juiste wijze zijn aangesloten
CHARGING 	LED knippert	<25% vol, accu laden
CHARGING 	LED knippert	<50% vol, accu laden
CHARGING 	LED knippert	<75% vol, accu laden
CHARGING 	LED knippert	<100% vol, accu laden
MAINTENANCE 	LED aan	Accu opgeladen, onderhoudsladen

Opladen 14,4V (12V/7A DC)

Wanneer de LED "FULL" gaat branden, is de accu volledig opgeladen. De acculader schakelt nu over op de "onderhoudsladen" en vraagt niet meer om uw aandacht tot aan de volgende keer dat hij wordt gebruikt. De AS1210 acculader zal uw accu automatisch in goede toestand houden.

Laadtijd to 80% lading (indien volledig leeg)	
Accu type (Ah)	Laadtijd (uur)
14	2,5
60	7.5
100	12
120	15
230	29

Beveiliging in bijzondere situaties

Indien één van de volgende situaties zich voordoet, zal de acculader zichzelf uitschakelen en resetten:

- Kortsluiting
- Accu herstelmoden voor meer dan 7 uur
- "Bulk" laden voor meer dan 41 uur
- Accuspanning lager dan $4,5V \pm 0,5V$
- Accuklemmen niet aangesloten
- Verkeerd om aansluiten van de accuklemmen

Zolang er verder niets gebeurt, zal de acculader in de standby modes blijven. Wanneer de accuklemmen verkeerd aangesloten zijn, zal de "tegengestelde polariteit-LED" deze fout melden.

Wanneer het opladen voltooid is

Haal de stekker uit het stopcontact en ontkoppel de klemmen van de accupolen. Inspecteer het vloeistofniveau van elke cel en vul het indien nodig aan met de juiste vloeistof. Schroef de doppen er weer op. Eventuele overtollige vloeistof moet worden weggeveegd (dit moet uiterst zorgvuldig gebeuren, aangezien de vloeistof acidisch/corrosief kan zijn). Wanneer de accu van zijn plaats verwijderd is voor het opladen, plaats hem dan terug en sluit de kabels weer aan.

ONDERHOUD EN ZORG

Het is essentieel om uw accu regelmatig opgeladen te houden gedurende het gehele jaar, vooral gedurende de wintermaanden. In de winter wordt de effectiviteit van uw autoaccu gereduceerd door de kou. De olie is dik. Motoren zijn moeilijk te starten en de verwarming, ruitenwissers en lichten gebruiken veel stroom. Het is in deze tijd dat de accu op topvermogen moet zijn. Indien uw accu niet regelmatig wordt onderhouden en volledig opgeladen wordt gehouden, kan dat problemen veroorzaken en ertoe leiden dat hij kapot gaat.

Hieronder volgen enige handige aanwijzingen over hoe u uw accu gezond kunt houden in combinatie met uw acculader.

Defecte cellen

Accu's worden gewoonlijk gemaakt met zes cellen. Eén van deze cellen kan slechter worden of beschadigd raken. Indien uw accu na meerdere uren nog steeds niet is opgeladen, moet u de accu testen. Neem de hydrometerstand op van elke cel in de accu. Indien een bepaalde stand lager is dan de andere, kan dit wijzen op een defecte cel. Haal er indien nodig een automonteur bij om uw accu te controleren. Eén defecte cel volstaat om uw accu te ruïneren. Het heeft geen zin om hem te blijven gebruiken en u kunt beter een nieuwe aanschaffen.

Zorg

Soms lijkt het alsof de accu kapot is, maar dit zou simpelweg kunnen liggen aan smerige of losse verbindingen op uw accupolen. Het is belangrijk om de loodaansluitingen op regelmatige basis te onderhouden. Doe dit door de loodaansluitingen van de accu te verwijderen, de binnenkant van elke aansluiting en de eindpolen op de accu te reinigen, de eindpolen en aansluitingen te smeren met vaseline, ze terug te plaatsen in hun juiste positie en vast aan te draaien.

Het is essentieel om het elektrolytniveau boven de platen te houden.

Let u er echter op dat u de cellen niet bovenmatig vult, aangezien het elektrolyt sterk acidisch is. Gebruik voor het bijvullen geen kraanwater. Gebruik altijd gedeïoniseerd of gedistilleerd water. Het is belangrijk om het zuur op het goede niveau te houden. Laat het indien nodig controleren door uw garage.

Controle van de conditie van uw accu

Met behulp van een hydrometer, die kan worden gekocht bij de meeste winkels voor autobenodigdheden, kunt u het specifieke gewicht van het elektrolyt in elke cel controleren. De hydrometer wordt gebruikt om een hoeveelheid vloeistof uit de cel op te zuigen. De gewogen drijvende vloeistof in de hydrometer zal de toestand van die cel registreren. Doe de vloeistof na het testen terug in de cel en let er daarbij op dat u de vloeistof niet rond spettert.

BESCHERMING VAN HET MILIEU



Overtollige elektrische producten moeten niet met het huisafval worden weggegooid. A.u.b. recycleren indien daar voorzieningen voor zijn. Vraag uw plaatselijke overheid of verkoper om advies bij het recycleren.

GARANTIE

enduro® garandeert dit product voor een periode van 2 jaar na de datum van verkoop aan de oorspronkelijke koper. De garantie is niet overdraagbaar. De garantie dekt alleen defecten van handwerk en materialen. Om garantieservice te verkrijgen, a.u.b. het apparaat terugbrengen naar de plaats van aankoop of naar een geautoriseerde enduro® dealer samen met uw bewijs van aankoop. De garantie is ongeldig wanneer het product beschadigd is of niet is gebruikt zoals beschreven in deze handleiding. De garantie is ongeldig indien er een niet-geautoriseerde reparatie is uitgevoerd. enduro® geeft geen andere expliciete of impliciete garantie. enduro® is alleen verantwoordelijk voor reparatie of vervanging (naar goeddunken van enduro®) van het defecte product en is niet verantwoordelijk voor eventuele gevolgschade of ongemak veroorzaakt door het defect.

Declaration of Conformity

Application of Council Directives

CE-EMC, CE-LVD, EMF

Standards to which Conformity are Declared:

A) CE-EMC (2004/108/EC)

EN 55014-1:2006+A2:2009

EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008

EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009

EN 61000-3-3: 2008

B) CE-LVD (2006/95/EC)

EN 60335-1:2002+A11+A1+A12+A2+A13+A14+A15

EN 60335-2-29:2004+A2:2010

C) EMF

EN62233:2008

Distributor's Name: Pro-User

Distributor's Address: Seestrasse 19, 83253 Rimsting, Germany

Type of Equipment: Battery Charger

Model No.: AS1210, AS1211

We, Pro User, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Standards.

CONTACT INFORMATION

EAL GmbH

Otto Hausmann Ring 107
42115 Wuppertal
GERMANY
Telefon: +49 (0)202 42 92 83 0
Telefax: +49 (0)202 42 92 83 160
Internet: www.eal-vertrieb.com
E-Mail: info@eal-vertrieb.com

Tradekar International BV

Staalweg 8
4104 AT CULEMBORG
NEDERLAND
Tel: +31 (0) 345 470990
Tel: +31 (0) 345 470991
Internet: www.enduro-europe.eu
E-mail : service@tradekar.nl

www.enduro-europe.eu