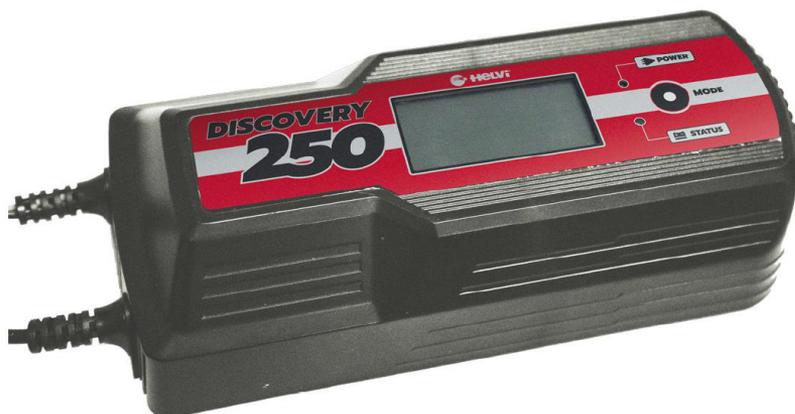




Discovery 250

# 77 243



## BETRIEBSANLEITUNG

INHALT	Seite
1. Allgemeine Sicherheitshinweise	2
2. Spezifische Hinweise	3
3. Technische Daten	3
4. Produktbeschreibung	3
5. Montage	3
6. Teileliste	4
7. Inbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme und Betrieb	4
8. Wartung / Störungsbeseitigung	4
9. Entsorgung	4
10. Haftung und Gewährleistung	4

### 1. Allgemeine Sicherheitshinweise



Bitte beachten Sie:

Diese Anleitung enthält alle erforderlichen Informationen. Bitte lesen Sie sie sorgfältig um Schäden und Störungen zu vermeiden. Alle RAPID-Geräte werden vor der Auslieferung auf einwandfreie Beschaffenheit und Funktion geprüft. Durch unsachgemäße Handhabung erlischt der Gewährleistungsanspruch.



Arbeiten mit diesem Gerät dürfen nur von einer Person ausgeführt werden, die über eine ausreichende Fachkenntnis verfügt, um Schäden und Unfälle durch unsachgemäße Handhabung zu vermeiden.



Umgebungseinflüsse wie Feuchtigkeit, Kälte, Sonneneinstrahlung und Verunreinigungen können gefährlichen Einfluss sowohl auf die Funktion des Geräts, als auch auf die Umgebung haben.



Prüfen Sie Geräte und Umgebung vor der Nutzung auf Verunreinigungen, um Verletzungen zu vermeiden. Vermeiden Sie Verunreinigungen von Geräten und Umgebung und beseitigen Sie beim Betrieb entstandene Verunreinigungen umgehend und fachgerecht, um Gefährdungen zu vermeiden.



Tragen Sie immer die in geltenden Unfallverhütungsvorschriften vorgeschriebene Sicherheitskleidung!



Verwenden Sie das Gerät nur gemäß seiner Bestimmung und seiner Eignung ! Missbräuchliche Handhabung kann schwere Verletzungen nach sich ziehen !



Beachten Sie, dass drehende Teile, scharfe Kanten, scherende Kanten, heiße Geräteteile oder austretende Dämpfe und Gase schwere Verletzungen verursachen können.



Prüfen Sie das Gerät vor Benutzung auf Beschädigungen und sorgen Sie dafür, dass eine fachkundige Instandsetzung im Schadensfall vor der nächsten Nutzung erfolgt. Die Nutzung von beschädigten Geräten kann schwere Verletzungen verursachen.



Sollten während des Betriebs Anzeichen auf eine Beschädigung oder andere Fehlfunktion des Geräts hindeuten, beenden Sie sofort dessen Betrieb, um Verletzungen vorzubeugen ! Nutzen Sie das Gerät erst wieder, wenn dessen sachgerechte Funktion im vollen Umfang gewährleistet ist.



Tragen Sie Sorge, dass für den Fall eines Unfalls alle erforderlichen Hilfsmaßnahmen durchgeführt werden können.

## 2. Spezifische Hinweise

Kompatible für Standard-Blei-Batterien, versiegelte Batterien oder Gel-Batterien  
 12/24V und Lipo4 Batterien 12V zwischen 7-200Ah

### WICHTIGE SICHERHEITSMASNAHMEN

#### Gas

Während des Ladens der Batterie können Bläßchen in der Flüssigkeit erscheinen weil sich Gas entwickelt. Da dieses Gas brennbar ist, vermeiden Sie nackte Glühbirnen in der Nähe der Batterie und sorgen Sie dafür dass der Ort gut gelüftet ist.

Weil dieses Gas explosiv ist, verbinden oder abklemmen Sie die Kabel der Batterie nur wenn der Hauptstrom abgeschaltet ist.

#### Batterietypen

Das Batterieladegerät ist nur bestimmt für Standard-Blei-Batterien, versiegelte Batterien, Gel-Batterien und Lipo4 Batterien. Es darf nicht für NICAD Batterien oder andere Batterietypen verwendet werden.

#### Ratschläge

Wenn Sie das Ladegerät nicht benutzen, stellen Sie es an einen trockenen Ort um jegliche Schäden an den inneren Teilen der Batterie durch hohe Luftfeuchtigkeit zu vermeiden.

#### Reparatur

- Das Ladegerät darf nicht geöffnet werden. Jeglicher Versuch für eine Änderung oder Reparatur durch den Benutzer kann einen Garantieverlust mit sich bringen.
- Das Hauptkabel dieses Apparates kann nicht ausgewechselt werden. Falls dieses Kabel defekt sein sollte, muss das Gerät entsorgt werden.

#### Gefahr!

- Vermeiden Sie jeglichen Kontakt der Elektrolyte mit Ihrer Haut oder Ihrer Kleidung. Die Elektrolyte ist eine Säure, die Verbrennungen hervorrufen kann. Sollte dies geschehen sein, waschen Sie die betroffene Stelle sofort mit Wasser.
  - Im Falle eines Augenkontakts, waschen Sie die Augen unter fließendem Wasser und fragen Sie sofort nach ärztlicher Hilfe.
  - Nie eine gefrorene Batterie laden. Sollte die Flüssigkeit der Batterie (Elektrolyt) anfangen zu frieren, bringen Sie die Batterie an einen warmen Ort damit die Flüssigkeit auftauen kann vor dem Laden. Nie das Ladegerät auf eine Batterie stellen oder umgekehrt.
  - Nie die Kabel der Batterie untereinander berühren lassen wenn das Ladegerät eingeschaltet ist.
  - Nie das Ladegerät benutzen wenn es einen heftigen Schock erlitten hat, wenn es herunter gefallen ist oder aus anderen Gründen beschädigt ist. Fragen Sie qualifiziertes Personal um die Batterie zu überprüfen oder zu reparieren.
  - Platzieren Sie das Hauptkabel de Ladegerätes so, dass niemand auf das Kabel tritt, über das Kabel fällt und vermeiden Sie jegliches Risiko.
  - Ziehen Sie nie am Stecker um das Kabel vom Ladegerät herauszuziehen.
- Sicherheitsmaßnahmen im Umgang mit einer Batterie
- Sollte die Batteriesäure mit Ihrer Haut oder Ihrer Kleidung in Kontakt kommen, waschen Sie die Stelle sofort mit Wasser und Seife. Bei Kontakt mit den Augen, unter fließendem Wasser auswaschen und sofort ärztliche Hilfe suchen.
  - Nicht rauchen und jegliche Funken oder Flammen in Nähe der Batterie vermeiden.
  - Lassen Sie nie ein Werkzeug aus Metall auf die Batterie fallen. Es könnte ein Funken gezündet werden oder es kann zu einem Kurzschluss der Batterie oder anderen Metallteilen führen, was eine Explosion verursachen kann.
  - Nehmen Sie alle persönlichen Metallteile ab, so wie Ringe, Armreifen, Halsketten und Uhren ab wenn Sie mit Bleisäurebatterien arbeiten.
  - Eine Bleisäurebatterie kann einen so starken Kurzschluss verursachen, dass jegliches Metallteil verschweißt wird und schwere Verbrennungen hervorruft

### 3. Technische Daten

Automatisches Ladegerät in 9 Ladungsschritten.

Das DISCOVERY 250 wird mit einem Mikroprozessor gesteuert mit Lademöglichkeiten in 9 Schritten zum Laden von Batterien von Autos, Motorrädern, Motorschlitten, Traktoren, Jetbooten, Booten usw.

Der Mikroprozessor analysiert den Zustand der Batterie, um den richtigen Strom und die angepasste Spannung zu liefern (Ladeeigenschaften). Dies garantiert die bestmögliche Ladung und verlängert die Lebensdauer der Batterie.

#### Ladeeigenschaften

##### Batterietest und Anfangsladung (1. Schritt):

Die Spannung der Batterie wird überprüft und es wird versichert, dass die Verbindungen richtig platziert sind und dass sich die Batterie in einer stabilen Lage befindet, bevor man mit dem Laden beginnt.

##### Rekonditionierung (2. Schritt):

Erkennt, wenn eine Batterie einen zu hohen Sulfatgehalt hat. Mit pulsiertem Strom und Spannung wird der Schwefel entfernt und die Batterie gewinnt an Kapazität.

##### Sanftanlauf (3. Schritt):

Erste Tests der Batterie, um den Zustand zu überprüfen. Ist die Batterie sehr entladen, fangen Sie mit einem Sanftanlauf an. Die Ladung beginnt mit einer schwachen Spannung bis dass die Spannung einen Normalwert zum normalen Laden erhält.

##### Hauptladung (4. Schritt)

Hier bekommt die Batterie den größten Ladungswert mit 70 bis 85 % seiner Kapazität.

Das Ladegerät fördert eine maximale Spannung bis dass der Strom sein komplettes Niveau für eine Standardbatterie erhält.

##### Absorbierung (5. Schritt):

Vervollständigt die Ladung um auf 100 % zu gelangen bei ständiger Spannung. Der Strom fällt ab, sobald er seinen Minimalwert erreicht.

##### Regenerierungsfunktion (6. Schritt):

Wenn Sie den Modus « Regenerierungsfunktion » wählen, wird die Batterie mit einer größeren Spannung geladen um den Sulfatgehalt wieder aufzubereiten und die Lebensdauer der Batterie zu verlängern. Diese Funktion ist nur für STD / GEL / AGM 12V-Batterien verfügbar.

##### Analyse (7. Schritt):

Testet die Batterie um herauszufinden, ob sie die Ladung halten kann. Die Batterien, die die Ladung nicht halten können, müssen ersetzt werden.

##### Float (8. Schritt):

Schwache und konstante Spannung, minimaler Ladestrom, die Batterie ist voll geladen.

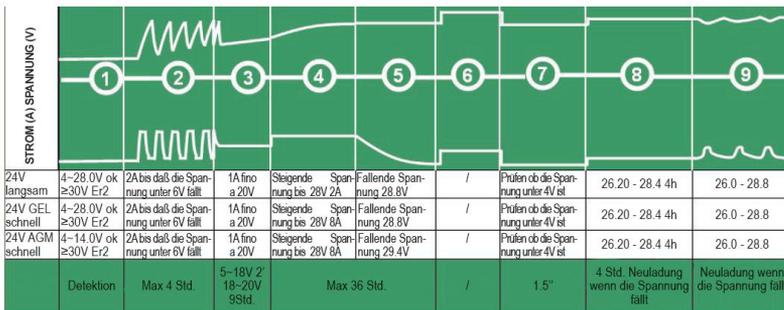
##### Pulse (9. Schritt):

Hält die Ladung bei 95-100 % seiner Kapazität. Das Ladegerät zeigt die Spannung an und wechselt auf pulsierenden Strom wenn notwendig, um die Batterie in dem vollgeladenen Zustand zu halten.

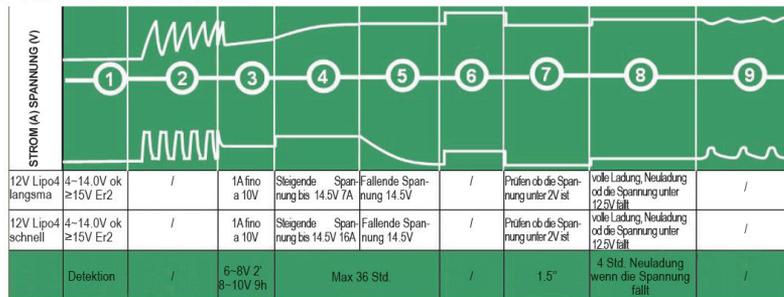
### 12V STANDARD / GEL / AGM BATTERIEN

	STROM (A) / SPANNUNG (V)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
12V langsam	4-14.0V ok ≥15V Er2	2A bis daß die Spannung unter 3V fällt	1A fino a 10V	Stigende Spannung bis 14V 2A	Fallende Spannung 14.4V	/	Prüfen ob die Spannung unter 2V ist	13.10 - 14.2 4h	13.0 - 14.4	
12V GEL schnell	4-14.0V ok ≥15V Er2	2A bis daß die Spannung unter 3V fällt	1A fino a 10V	Stigende Spannung bis 14V 16A	Fallende Spannung 14.4V	/	Prüfen ob die Spannung unter 2V ist	13.10 - 14.2 4h	13.0 - 14.4	
12V AGM schnell	4-14.0V ok ≥15V Er2	2A bis daß die Spannung unter 3V fällt	1A fino a 10V	Stigende Spannung bis 14V 16A	Fallende Spannung 14.7V	/	Prüfen ob die Spannung unter 2V ist	13.10 - 14.2 4h	13.0 - 14.7	
12V RECON	4-14.0V ok ≥15V Er2	2A bis daß die Spannung unter 3V fällt	1A fino a 10V	Stigende Spannung bis 14V 16A	Fallende Spannung 14.7V	Max 15.7V, 2A	Prüfen ob die Spannung unter 2V ist	13.10 - 14.2 4h	13.0 - 14.7	
	Detektion	Max 4 Std.	6-18V 2 18-20V 9Std	Max 36 Std.	Max 2 Std.	1.5°	4 Std. Neuladung wenn die Spannung fällt	Neuladung wenn die Spannung fällt		

## 24V STANDARD / GEL / AGM BATTERIEN



## 12V LIPO4 BATTERIEN



### Schutz bei umgekehrter Polarität

Das Ladegerät verfügt über eine Schutzvorrichtung bei umgekehrter Polarität im Ladungsmodus, eine rote LED blinkt, das Display zeigt ER1 und der Ladevorgang kann nicht starten. Falls dies der Fall sein sollte, schalten Sie sofort die Hauptstromversorgung ab, verbinden Sie die rote Klemme mit dem Pluspol (+) und die schwarze Klemme mit dem Negativpol (-). Schalten Sie den Strom wieder an und der Ladevorgang beginnt.

### Schutz bei Kurzschluss

Sollten die Klammern in Kontakt geraten und der Strom angeschlossen ist, wird das Gerät nicht laden. Stellen Sie den Hauptstrom ab, stellen Sie das Gerät spannungsfrei und fangen Sie den Prozess wieder neu an, ohne dass sich die Klammern untereinander berühren.

### Ladungsspeicher

Nach einem Stromausfall kann das DISCOVERY 250 sofort wieder starten dank eines Speichers, der den Zustand der Batterie und den Ladestrom vor dem Stromausfall gespeichert hat.

**VORSICHT** : Wenn die Klemme des Ladegeräts aus der Batterie getrennt wird, wird die Speicherung gelöscht und der Lademodus muss wieder eingegeben werden.

### Andere technische Eigenschaften

- Schutz bei Überhitzung der Batterie und des Ladegerätes
- Sicherheitsgrad IP 20

### 4. Produktbeschreibung

Dieses Gerät besteht aus der Ladeinheit mit Versorgungs- und Ladekabel.

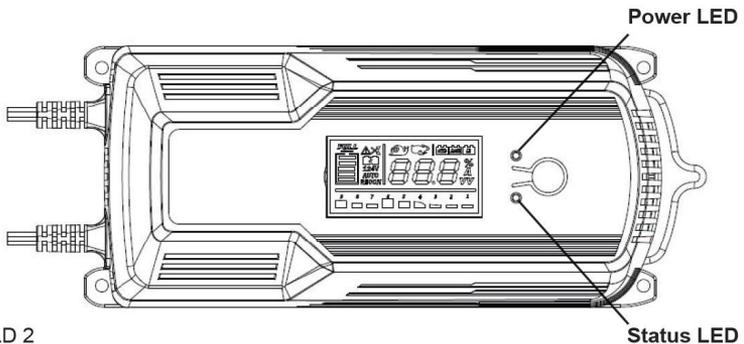


BILD 2

- **POWER LED:**  
Die grüne LED gibt an, dass das Ladegerät am Strom angeschlossen ist.
  - **STATUS LED:**  
Die grüne LED zeigt an, dass eine Batterie geladen wird. Eine rote LED zeigt an, dass ein Problem aufgetaucht ist beim Laden, dass die Batterie ein Problem hat oder dass die Pole verwechselt wurden.
- LED-Anzeige des Ladegerätes  
Dieses Gerät verfügt über eine integrierte LCD-Anzeige um den Ladestatus anzuzeigen. Knopf und Lademodus:

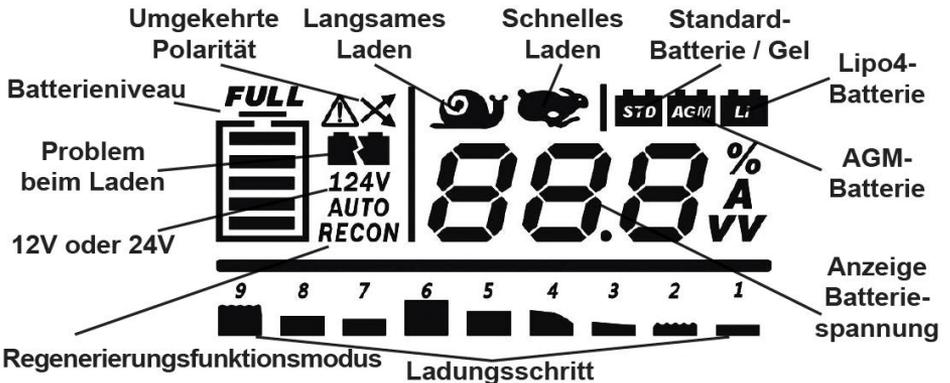


BILD 2

Tasten und Funktionen  
KNOPF MODUS:

Der Knopf Modus wird benutzt, um die 5 verschiedenen Lade-Etappen zu wählen:

1. Modus "12V/STD/SLOW"  
Langsames Laden für 12V Standardbatterien oder Gel-Batterien, MAX 2A
2. Modus "24V/STD/SLOW"  
Langsames Laden für 24V Standardbatterien oder Gel-Batterien, MAX 2A
3. Modus "12V/STD/FAST"  
Schnelles Laden für 12V Standardbatterien oder Gel-Batterien, MAX 16A
4. Modus "24V/STD/FAST"  
Schnelles Laden für 24V Standardbatterien oder Gel-Batterien, MAX 8A
5. Modus "12V/AGM/FAST"  
Schnelles Laden für 12V AGM-Batterien, Max 16A.



6. Modus "24V/AGM/FAST"  
Schnelles Laden für 24V AGM-Batterien, Max 8A.



7. Modus "RECONDITION"  
Dies ist ein spezifischer Modus für Batterien, die lange nicht benutzt wurden oder nach einer bedeutenden Abladung, die die Leistung der Batterie herabgesetzt hat. Nur für 12V Standardbatterien, Gel-, unter AGM-Batterien mit 16A Max. Der Modus « Regenerierungsfunktion » kann die Lebensdauer der Batterie beeinträchtigen, fragen Sie wenn nötig Ihren Batterielieferanten.



8. Modus "12V/LI/SLOW"  
Langsames Laden für 12V Lipo4-Batterien, MAX 7A



9. Modus "12V/LI/FAST"  
Schnelles Laden für 12V Lipo4-Batterien, MAX 16A

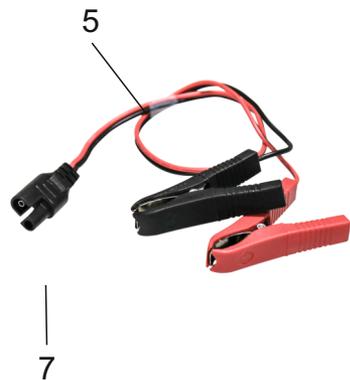
### 5. Montage

Das Gerät wird im montierten Zustand geliefert.

### 6. Teileliste



Pos.	Bezeichnung
1	Gehäuse
2	Display
3	Bedienfeld
4	Versorgungskabel
5	Ladeklemmen
6	Ladekabel
7	Verbindungsstecker



## 7. Inbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme und Betrieb

Lesen Sie sorgfältig folgende Hinweise.

Das Ladegerät wurde für 12V Standardbatterien, Bleisäure, Servicebatterien, Lipo4- und Gel-Batterien und für 24V Standardbatterien, Bleisäure, Servicebatterien und Gel-Batterien ausgerichtet, zwischen 7 und 200 Ah.

### 1. VORBEREITUNG DER BATTERIE

- Entfernen Sie zunächst die Schutzkappen von jeder Zelle und überprüfen Sie, ob das Flüssigkeitsniveau in jeder Zelle zureichend ist. Sollte das Niveau zu niedrig sein, füllen Sie diese Zellen mit destilliertem oder deionisiertem Wasser auf. Hinweis: Benutzen Sie nie Leitungswasser.
- Die Schutzkappen der Zellen müssen nicht wieder eingesetzt werden bis dass der Ladevorgang beendet ist. Damit kann das Gas entweichen, dass während des Ladevorgangs freigesetzt wird. Es ist kaum zu vermeiden, dass keine kleine Menge der Säure freigelassen wird.

Bei versiegelten Batterien ist diese Überprüfung nicht durchzuführen.

### 2. ANSCHLUSS

- Verbinden Sie das positive Kabel (rot) mit dem Pluspol der Batterie (Markierung P oder +). Verbinden Sie das negative Kabel (schwarz) mit dem Negativpol der Batterie (Markierung N oder -).

Vorsicht: Immer den Stecker des Wechselstroms aus der Steckdose ziehen, bevor Sie das Ladegerät an die Batterie an- oder abschließen.

### 3. LADUNG

- An den Strom anschließen und an die Batterie. Das Ladegerät wird sofort mit dem Laden starten in dem voreingestellten Modus zum langsamen Laden für 12V Batterien. Das Ladesymbol zum langsamen Laden leuchtet auf.

- Wenn sie auf den MODUS-Knopf innerhalb den ersten 5" drücken, können Sie den Lademodus verändern.

1. Halten Sie den Modus-Knopf gedrückt, um von 12V auf 24V und umgekehrt zu wechseln

2. Drücken Sie den Modus-Knopf, um den gewünschten Modus zu wählen.

- Nach 5" beginnt die Ladung entsprechend der Einstellung

### 4. WENN DIE LADUNG BEENDET IST

Wenn das Symbol des 8. Schritts  und **FULL FULL** aufleuchten, ist die Batterie voll geladen. Nicht für Lipo4-Batterien.

Das Ladegerät stellt sich auf Float-Modus und benötigt keine weitere Aufmerksamkeit bis zum nächsten Mal, dieser Modus hält die Spannung Ihrer Batterie Wenn auf der LCD-Anzeige der Schritt 9  aufleuchtet, bedeutet dies, dass das Ladegerät die Spannung Ihrer Batterie beibehalten hat

Schalten Sie die Hauptstromzufuhr ab, stellen Sie das Ladegerät ab und entfernen die Kabel von den Polen der Batterie.

NICHT für versiegelte Batterien: überprüfen Sie das Niveau der Flüssigkeit und geben Sie wenn nötig noch Flüssigkeit nach. Setzen Sie wieder die Sicherheitskappen auf. Sollte Flüssigkeit herausgetreten sein, muss diese weggewischt werden

(Vorsicht, es kann sich um eine Säure oder eine korrosive Flüssigkeit handeln).

Wenn die Batterie zur Ladung abmontiert wurden, kann diese wieder eingesetzt werden. Die Kabel neu verbinden.

### 5. NACHTMODUS

Im Schnelllademodus nach der Softstart-Phase kann durch Drücken der MODE-Taste für 4 " in den Nachtmodus gewechselt werden. Die Ladesymbole blinken, der Ladestrom wird auf 12 V / 5A, 24 V / 2A reduziert und der Lüfter funktioniert nicht mehr.

### 6. BATTERIEFEHLER

Wenn die Symbole leuchten und die rote STATUS-LED leuchtet oder blinkt, können folgende Ursachen vorliegen:

Er1: die rote STATUS-LED blinkt schnell

Schlechte Verbindung des Ladegerätes oder Verpolung.

Er2: die rote STATUS-LED leuchtet, Batterietyp nicht korrekt ist  
Spannung der Batterie: Modus 12V  $\geq$ 15V, Modus 24V  $\geq$ 30V

Er3: die rote STATUS-LED blinkt langsam

Die Batteriespannung erreicht keinen für die Standardladung geeigneten Wert

Die Ladung wurde im Modus Rekonditionierung oder Absorbierung unterbrochen.

Drücken Sie auf « MODUS » um den Ladevorgang wieder zu beginnen. Wenn das Problem neu auftaucht kann dies aus folgenden Gründen geschehen:

- Die Batterie hat einen zu hohen Schwefelgehalt
- Die Batterie kann nicht geladen werden
- Die Batterie kann die Ladung nicht halten

In diesen Fällen hört das Ladegerät auf zu laden.

#### WARTUNG UND PFLEGE

Es ist wichtig dass die Batterie das ganze Jahr über geladen ist, besonders in den Wintermonaten.

Im Winter fällt die Effizienz der Batterie durch die Kälte. Das Öl ist dicker.

Der Motor hat mehr Schwierigkeiten beim Starten und die Heizung, die Scheibenwischer und die Scheinwerfer verbrauchen Energie. Das ist der Moment, wo die Batterie auf ein Maximum geladen werden muss. Wenn Ihre Batterie nicht regelmäßig gewartet wird und voll aufgeladen wird, kann das zu Problemen führen und eine Panne verursachen.

Nachstehend einige Hinweise damit Ihre Batterie sich in einem guten Zustand befindet, dank des Batterieladegerätes.

#### Defekte Zellen

Normalerweise haben Batterien sechs Zellen. Eine dieser Zellen könnte defekt sein.

Wenn nach mehrstündiger Ladung Ihre Batterie noch schwach ist, sollten Sie Ihre Batterie testen.

#### NUR FÜR NICHTVERSIEGELTE BATTERIEN

Nehmen Sie ein Hydrometer und testen Sie jede Zelle der Batterie. Sollte ein Wert niedriger liegen als für die anderen Zellen könnte dies anzeigen, dass die Zelle defekt ist. Falls notwendig, fragen sie einen Autoelektriker zur Überprüfung der Batterie.

Eine einzige defekte Zelle kann Ihre Batterie zerstören. Es lohnt sich nicht, diese Batterie weiterhin zu benutzen und wir raten zum Kauf einer neuen Batterie.

### 8. Wartung / Störungsbeseitigung

Manchmal scheint es, dass die Batterie schwächer wird, aber dies kann auch aus Gründen der Verunreinigung oder einem schlechten Kontakt hervorgerufen werden. Nehmen die die Kabelbatterien ab, reinigen Sie jeden Kontakt und die Batteriepole, schmieren Sie die Kontakte und Pole der Batterie mit Vaseline ein und verbinden Sie wieder die Kabel.

Es ist wichtig, dass das Niveau der Elektrolyte sich oberhalb der Platten befindet.

Vermeiden Sie jedoch eine Überfüllung, da es eine Säure ist. Um die Batterie zu füllen, nehmen Sie kein Leitungswasser. Nehmen Sie destilliertes oder desionisiertes Wasser. Es ist wichtig, das Niveau regelmäßig zu überprüfen. Wenn notwendig, fragen Sie einen Garagisten.

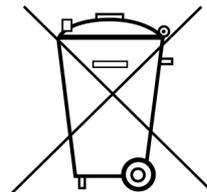
Überprüfen Sie den Zustand Ihrer Batterie (NUR FÜR NICHT VERSIEGELTE Batterien)

Benutzen Sie ein Hydrometer, dass Sie in den Automobilzubehörgeschäften kaufen können.

Hiermit können Sie den Schweregrad in jeder Zelle überprüfen. Entnehmen Sie ein wenig Flüssigkeit aus jeder Zelle. Diese wird durch das Hydrometer gemessen und der Zustand jeder Zelle wird gespeichert. Füllen Sie die Flüssigkeit wieder in die Zellen nach dem Test und vermeiden Sie Spritzer.

### 9. Entsorgung

- 9.1 Gerät vollständig entleeren
- 9.2 Druckbehälter unbrauchbar machen (perforieren)
- 9.3 Gummi ect. trennen. Materialfraktionen nach den örtlichen und gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.



## 10. Haftung und Gewährleistung

- 10.1 Bei mangelhafter Wartung, Bedienungsfehlern, Verwendung von nicht konformen Ersatz- oder Anbauteilen erlöschen Gewährleistung und Produkthaftung.
- 10.2 Der Hersteller haftet nicht bei nicht bestimmungsgemäßigem Gebrauch des Gerätes oder Missachtung der Sicherheitshinweise.
- 10.3 Weiterentwicklung der Geräte behalten wir uns vor und werden nicht besonders angekündigt.

