

<b>DE</b>	<b>Gebrauchsanweisung</b>
<b>FR</b>	<b>Mode d'emploi</b>
<b>IT</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>EN</b>	<b>Instructions for use</b>
<b>DA</b>	<b>Brugsanvisning</b>
<b>SB</b>	<b>Användningsinstruktioner</b>

## D - GEBRAUCHSANWEISUNG

Modelle: 12-24V 25A, für Batterien von 5Ah bis 800Ah

Diese neue Serie von elektronischen Batterieladegeräten wurde zum Laden von allen Bleibatterietypen konzipiert, von den traditionellen Batterien bis zu den Batterien der jüngsten Generation. Diese Batterieladegeräte sind insbesondere für den täglichen Einsatz als unerlässliches Arbeitsgerät sowie für die langfristige Laderhaltung geeignet.

Alle Ladeparameter werden über die Ladefunktionstasten am Bedienfeld eingestellt. Je nach Modell stellen folgende Einstellparameter zur Verfügung:

- Batterietyp (STD: Wet oder Gel und AGM: Start & Stop oder Spiral), oder Lithiumbatterien: LiFePO4

- Ladestrom je nach Batterieleistung

- Batteriespannung

- Auszuführender Arbeitszyklus: langsames Laden, Schnellladen; intensive Auffrischlading und Netzteil als Ersatzgerät zur Batterie.

Die Geräte sind außerdem mit Displaymeldungen und LEDs ausgestattet, die bei Polaritätsumkehrung, defekter Batterie und fehlerhafter Spannung diese Störungen signalisieren und Alarm geben.

Die Ladegeräte sind aus isolierendem Material und können an der Wand befestigt werden. Sie verfügen über einen hohen Schutzgrad gegen Witterungseinflüsse und sind gegen Überhitzung oder Kurzschluss geschützt. Zum Lieferumfang gehören Zangen sowie Steckverbinder für Zubehörsatz.

### LADEZYKLEN

Die Ladezyklen der neuen Batterieladegeräte wurden eigens dazu ausgelegt, das Laden aller handelsüblichen Batterien zu optimieren. Die vielen unterschiedlichen Technologien der heute im Handel erhältlichen Batterien erfordern verschiedene Ladekennlinien, um korrekte und vollständige Ladungen zu gewährleisten. Diese Batterieladegeräte verlängern das Leben Ihrer Batterien, da sie für jede Art von Batterie den richtigen Ladezyklus garantieren.

<b>1 • Diagnosephase des Batteriezustands: "A1"</b>	Das Batterieladegerät analysiert den Ladezustand der Batterie, die geladen werden soll.
<b>2 • Ladephase: "Intensive Auffrischlading bei Tiefentladung"</b>	Das Batterieladegerät beginnt die Ladung unter Verwendung von Impulsstrom, bis die Batterie die optimale Ladung zur Durchführung der zweiten Ladephase erreicht hat.
<b>3 • Ladephase: "soft I"</b>	Laden mit konstantem reduzierten Strom.
<b>4 • Ladephase: " I"</b>	Laden mit konstantem Strom bis zum Erreichen der maximalen Batteriespannung.
<b>5 • Ladephase: "U0"</b>	Laden mit stabilisierter Spannung, bis der Strom die Mindestwerte erreicht.
<b>6 • Ladephase: "Recovery" *</b>	Nur mit auf RECON eingestelltem Batterieladegerät: Tiefe bzw. intensive Ladephase mit konstantem Strom und steigender Spannung, um die Ladekapazität der Batterie zu erhöhen.
<b>7 • Diagnosephase des Batteriezustands: "A2"</b>	Das Batterieladegerät analysiert den Wirkungsgrad der geladenen Batterie.
<b>8 • Ladephase: "U"</b>	Erhaltungsladung mit konstant reduzierter Ladung.
<b>9 • Ladephase: "Up"</b>	Erhaltungsladung mit Impulsstrom (konstant in Betrieb).

• **\*FUNKTION RECOVERY (RECON):** Dieser Lademodus ermöglicht die Auffrischung von 12 Volt WET Batterien, die für eine lange Zeit nicht benutzt worden sind und daher eine Schichtung der Batteriesäure aufweisen. Diese Funktion wirkt physikalisch auf die Elektrolytlösung der Batterie und ermöglicht das Mischen der Lösung, um die Schichtung aufzulösen.

• **FUNKTION SHOW ROOM:** Die Batterieladegeräte sind mit der Funktion Show room ausgestattet. Mit dieser Funktion werden alle Verbraucher des Fahrzeugs während Vorführungen im Autohaus in Betrieb gehalten. (Nur im 12V-Modus).

• **FUNKTION SUPPLY:** Die Batterieladegeräte sind mit der Funktion Supply (Netzteil) ausgestattet. Mit dieser Funktion werden die Speicher eines Fahrzeugs während des Batteriewechsels oder in allen Fällen, in denen die Batterie vom Stromkreis des Fahrzeugs getrennt wird, aktiv gehalten. (Nur im 12V-Modus).

• **ANALYSE DER BATTERIE UND FEHLERMELDUNG** Die Batterieladegeräte sind in der Lage, den Batteriezustand vor und während des Ladevorgangs zu analysieren und eventuelle Verbindungsfehler zwischen dem Batterieladegerät und der zu ladenden Batterie zu melden. Über das Digitaldisplay wird ein Fehlercode angezeigt, um die aufgetretene Störung schnell und leicht überprüfen zu können.

## HINWEISE

- Das Ladegerät ist zum Laden von Bleibatterien bestimmt und für Lithium-ionen Batterien mit LiFePO<sub>4</sub> Technologie. Es darf nicht zu anderen Zwecken verwendet werden. Nichtaufladbare Batterien dürfen nicht aufgeladen werden. Keine eingefrorenen Batterien laden.
- Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung und Wissen bedient werden, wenn diese eine Aufsicht oder eine Einweisung bezüglich der sicheren Verwendung des Geräts erhalten und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Wartung dürfen von Kindern nur unter Aufsicht durchgeführt werden.
- Dieses Ladegerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit beeinträchtigten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten bzw. mangelnder Erfahrung und unzureichenden Kenntnissen vorgesehen, außer sie wurden in der Verwendung des Ladegeräts durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person geschult bzw. dabei beaufsichtigt. Kinder sind zu beaufsichtigen, um zu gewährleisten, dass sie nicht mit dem Ladegerät spielen.
- Beim Anschluss und Trennen der Batterie stets eine Schutzbrille tragen und die Batterie vom Gesicht fernhalten.
- Während des Ladevorgangs können explosionsfähige Gase entstehen. Daher Funkbildung oder offenes Feuer vermeiden und nicht rauchen.
- Den Ladevorgang in angemessen belüfteten und trockenen Umgebungen durchführen: das Gerät weder Regen noch Schnee aussetzen.
- Sicherstellen, dass das Ladegerät vom Stromnetz getrennt ist, bevor Sie die Ladekabel an die Batterie anschließen oder sie trennen.
- Während dem Ladevorgang das Ladegerät niemals auf die Batterie stellen.
- Die Flüssigkeit in der Batterie ist ätzend. Bei versehentlichem Kontakt der Säure mit der Haut oder den Augen umgehend unter fließendem Wasser ab-/ausspülen und sich an einen Arzt wenden.
- Bei unsachgemäßem Gebrauch oder Änderungen am internen elektronischen Schaltkreis des Gerätes verfällt der Garantieanspruch.
- Bei Beschädigung muss das Versorgungskabel des Gerätes von autorisierten Technikern ausgetauscht werden, da dieser Eingriff die Verwendung von Spezialwerkzeug erforderlich macht.
- Reparatur- oder Wartungseingriffe am Gerät dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Vor Gebrauch des Ladegerätes muss die Betriebsanleitung aufmerksam durchgelesen werden.

## LADEN

Laden von an das Fahrzeug angeschlossenen Batterien

1. Vor Beginn des Ladevorgangs überprüfen, dass das Versorgungskabel aus der Netzsteckdose gezogen wurde.
  2. Den Pol ermitteln, der an die Masse des Fahrzeugs angeschlossen ist; in der Regel ist die Masse an die negative Klemme angeschlossen.
  3. Laden einer Batterie mit an die Masse des Fahrzeugs angeschlossener negativer Klemme.
- Die rote Klemme an den Pluspol (+) der Batterie anschließen.

- Die schwarze Klemme an die Masse des Fahrzeugs anschließen, und zwar in ausreichender Entfernung von der Batterie und der Kraftstoffleitung.
- 4. Laden einer Batterie mit an die Masse des Fahrzeugs angeschlossener positiver Klemme.
- Die schwarze Klemme an den Minuspol (-) der Batterie anschließen
- Die rote Klemme an die Masse des Fahrzeugs anschließen, und zwar in ausreichender Entfernung von der Batterie und der Kraftstoffleitung.
- 5. Verwendung der Ringkabelschuhe.
  - Den schwarzen Ringkabelschuhs an die negative Klemme (-) der Batterie anschließen.
  - Den roten Ringkabelschuh an die positive Klemme (+) der Batterie anschließen.
  - Sicherstellen, dass die beiden Ringkabelschuhe korrekt an den Batterieklammern befestigt sind, so dass ein optimaler elektrischer Kontakt gewährleistet ist.
  - Das Ende der Ausgangsleiter mit Ringkabelschuhen an einer Stelle am Fahrzeug befestigen, die ausreichend weit von der Kraftstoffleitung entfernt ist (keine Schellen aus Metall oder anderem Material verwenden, die das Ausgangskabel beschädigen können).

### Laden von nicht an das Fahrzeug angeschlossenen Batterien


1. Vor Beginn des Ladevorgangs überprüfen, dass das Versorgungskabel aus der Netzsteckdose gezogen wurde.
2. Die rote Klemme an den Pluspol (+) der Batterie anschließen.
3. Die schwarze Klemme an den Minuspol (-) der Batterie anschließen.



**ACHTUNG** Sicherstellen, dass beide Klemmen der Ausgangsleiter auf angemessene Weise mit den jeweiligen Kabelendschuhen in Kontakt sind.

### GEBRAUCH DES BATTERIELADEGERÄTES

1. Die Kabel der Ausgangsleiter an die Batterie anschließen.
  2. Das Versorgungskabel des Gerätes an die Netzsteckdose anschließen und dabei sicherstellen, dass die Spannung mit der Nennspannung des Batterieladegerätes (230V-50Hz) übereinstimmt;
  3. Mit dem Batterieladegerät im Standby-Modus und eingeschaltetem LED ON mittels der am Bedienfeld befindlichen Tasten die für den Batterietyp geeigneten Ladeparameter einstellen.
- Mit der Taste "Mode" können folgende Betriebsarten (Modi) eingestellt werden: 12V, SHOW ROOM, SUPPLY und 24V





**Nach erfolgreichem Einstellen der Batteriespannung in den 12V Modus mittels der Taste "Function" die Ladeparameter einstellen:**

<b>5A</b>		Ladung für 12V-Batterien von 5Ah bis 100Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 5Ah bis 150Ah Geeignet für das Laden von <b>WET</b> und <b>Gel</b> Batterien
<b>12.5A</b>		Ladung für 12V-Batterien von 70Ah bis 250Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 70Ah bis 360Ah Geeignet für das Laden von <b>WET</b> und <b>Gel</b> Batterien
<b>25A</b>		Ladung für 12V-Batterien von 150Ah bis 550Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 150Ah bis 800Ah Geeignet für das Laden von <b>WET</b> und <b>Gel</b> Batterien
<b>5A</b>		Ladung für 12V-Batterien von 5Ah bis 100Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 5Ah bis 150Ah Geeignet für das Laden von Batterien <b>AGM-START&amp;STOP</b> und <b>AGM-SPIRAL</b> und <b>EFB</b> oder <b>WET</b> bei Temperaturen unter 5 °C
<b>12.5A</b>		Ladung für 12V-Batterien von 70Ah bis 250Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 70Ah bis 360Ah Geeignet für das Laden von Batterien <b>AGM-START&amp;STOP</b> und <b>AGM-SPIRAL</b> und <b>EFB</b> oder <b>WET</b> bei Temperaturen unter 5 °C
<b>25A</b>		Ladung für 12V-Batterien von 150Ah bis 550Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 150Ah bis 800Ah Geeignet für das Laden von Batterien <b>AGM-START&amp;STOP</b> und <b>AGM-SPIRAL</b> und <b>EFB</b> oder <b>WET</b> bei Temperaturen unter 5 °C
<b>5A</b>		Ladung für 12V-Batterien von 5Ah bis 100Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 5Ah bis 150Ah Geeignet für das Laden von Lithium-Batterien: <b>LiFePO4</b> (keine anderen Lithium-Batterietypen laden)
<b>12.5A</b>		Ladung für 12V-Batterien von 70Ah bis 250Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 70Ah bis 360Ah Geeignet für das Laden von Lithium-Batterien: <b>LiFePO4</b> (keine anderen Lithium-Batterietypen laden)

<b>25A</b>		Ladung für 12V-Batterien von 150Ah bis 550Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 150Ah bis 800Ah Geeignet für das Laden von Lithium-Batterien: <b>LiFePO4</b> (keine anderen Lithium-Batterietypen laden)
		Die Lithium-Batterien sind mit BMS ausgestattet, das in einigen Fällen den Beginn des Ladezyklus verhindern kann; in diesem Fall zum Aktivieren des Ladevorgangs 5 Sekunden lang die "Function"-Taste drücken, nachdem das Batterieladegerät in den Lithium-Modus gestellt worden ist.
<b>RECON 5A-12.5A- 25A AGM</b>	Für WET Batterien, die für eine lange Zeit nicht benutzt worden sind und daher eine Schichtung der Batteriesäure aufweisen. <b>ACHTUNG:</b> Aufgrund der während diesem Ladezyklus erreichten hohen Spannungen, muss die Aufrischung mit vom Fahrzeug getrennter Batterie durchgeführt werden. Eine Aufrischung mit ans Fahrzeug angeschlossener Batterie könnte Schäden an der Bordelektronik verursachen. (Nur im 12V-Modus)	

Nun startet der Ladevorgang automatisch.

**Nach erfolgreichem Einstellen der Batteriespannung in den 24V Modus mittels der Taste "Function" die Ladeparameter einstellen:**



<b>5A</b>		Ladung für 12V-Batterien von 5Ah bis 100Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 5Ah bis 150Ah Geeignet für das Laden von <b>WET</b> und <b>Gel</b> Batterien
<b>12.5A</b>		Ladung für 12V-Batterien von 70Ah bis 250Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 70Ah bis 360Ah Geeignet für das Laden von <b>WET</b> und <b>Gel</b> Batterien
<b>5A</b>		Ladung für 12V-Batterien von 5Ah bis 100Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 5Ah bis 150Ah Geeignet für das Laden von Batterien <b>AGM-START&amp;STOP</b> und <b>AGM-SPIRAL</b> und <b>EFB</b> oder <b>WET</b> bei Temperaturen unter 5 °C
<b>12.5A</b>		Ladung für 12V-Batterien von 70Ah bis 250Ah Ladeerhaltung für 12V-Batterien von 70Ah bis 360Ah Geeignet für das Laden von Batterien <b>AGM-START&amp;STOP</b> und <b>AGM-SPIRAL</b> und <b>EFB</b> oder <b>WET</b> bei Temperaturen unter 5 °C

Nun startet der Ladevorgang automatisch.

Zusätzliche Ladefunktionen können mit der Modustaste wie folgt ausgewählt werden.

<b>SHOW ROOM</b>	Funktion <b>SHOW ROOM:</b> 13.8V. Mit dieser Funktion werden die Verbraucher des Fahrzeugs während den Vorführungen im Autohaus in Betrieb gehalten. (Nur im 12V-Modus)
<b>SUPPLY G→DC</b>	Funktion Netzteil: 14.0V. Zur Aktivierung dieser Funktion die Taste "Mode" 5 Sekunden lang gedrückt halten. Mit dieser Funktion werden die Speicher eines Fahrzeugs während des Batteriewechsels oder in allen Fällen, in denen die Batterie vom Stromkreis des Fahrzeugs getrennt wird, aktiv gehalten. (Nur im 12V-Modus) <b>ACHTUNG: IN DIESER FUNKTION IST DAS BATTERIELADEGERÄT NICHT GEGEN POLARITÄTSSUMKEHRUNG GESCHÜTZT. BESCHÄDIGUNGSGEFAHR!</b>

## Lademeldungen:

	Batterie wird geladen. Grüne LED blinkt.
	Die Batterieladung ist 100%, ab diesem Zeitpunkt stellt sich das Batterieladegerät auf 'Ladeerhaltung' und wird den Wirkungsgrad der Batterie konstant überwachen und auf einem optimalen Ladepegel halten. Grüne LED leuchtet fest auf."

## ABBRECHEN DES LADEVORGANGS BEI STROMAUSFALL BZW. UNTERBRECHUNG DER NETZLEITUNG


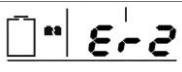
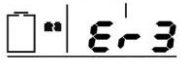
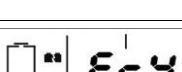
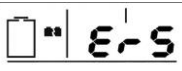
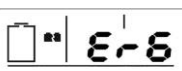
Bei Unterbrechung der 230V Netzleitung speichert das Ladegerät den gerade durchgeführten Ladezyklus, sodass der Ladevorgang automatisch wieder aufgenommen und fortgesetzt werden kann, sobald die Stromversorgung der 230V-Netzleitung wiederhergestellt worden ist. Diese Funktion ist dann ausgesprochen wichtig, wenn das Batterieladegerät in Abwesenheit des Bedieners Ladezyklen durchführt; zum Beispiel bei sehr langen Ladezyklen (Erhaltungsladung) oder bei Aufladen der Batterie über Nacht (Laden von Fahrzeugen, die ein tägliches Aufladen erforderlich machen).

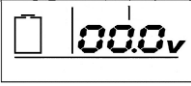
## ENDE DES LADEVORGANGS

1. Das Versorgungskabel des Gerätes von der Netzsteckdose trennen.
2. Den Ausgangsleiter mit schwarzer Klemme von der Masse des Fahrzeugs oder von der negativen Klemme (-) der Batterie trennen.
3. Den Ausgangsleiter mit roter Klemme von der positiven Klemme (+) der Batterie trennen.

## ANALYSE DER BATTERIE UND FEHLERMELDUNGEN

Bei Störung des Batterieladegerätes können folgenden Anzeigen erscheinen:

MELDUNG AUF DEM DISPLAY	URSACHE	ABHILFE
	Die Klemmen der Ausgangsleiter sind nicht korrekt an der Batterie angeschlossen. Verpolung.	Die Klemmen korrekt anschließen und den Ladevorgang wieder aufnehmen (siehe Abschnitt "Gebrauch des Batterieladegerätes").
	"Batterie mit zu niedriger Spannung. (Es wird versucht, eine 12Volt-Batterie mit auf 24V eingestelltem Batterieladegerät zu laden). Batterie mit zu hoher Spannung. (Es wird versucht, eine 24Volt-Batterie mit auf 12V eingestelltem Batterieladegerät zu laden)."	Überprüfen Sie die Batteriespannung. Batterie vermutlich defekt.. Die Vertragskundenservicestelle in der Nähe aufsuchen.
	Batterieladegerät fehlerhaft.	Die Vertragskundenservicestelle in der Nähe aufsuchen.
	Nach Ablauf einer bestimmten Zeit ist die Batterie nicht in der Lage, Strom aufzunehmen.	Batterie vermutlich defekt. Die Vertragskundenservicestelle in der Nähe aufsuchen.
	Batterieauffrischung nicht gelungen nach Einem vollständigen Entschwefelungszyklus.	Batterie vermutlich defekt. Die Vertragskundenservicestelle in der Nähe aufsuchen.
	Der mit Funktion 'Supply' aufgenommene Strom ist zu hoch.	Die Stromaufnahme reduzieren.

MELDUNG AUF DEM DISPLAY	URSACHE	ABHILFE
	Kabel getrennt oder kurzgeschlossen.	Die Klemmen korrekt anschließen und den Ladevorgang wieder aufnehmen (siehe Abschnitt "Gebrauch des Batterieladegerätes").
	Batterie vollständig kurzgeschlossen.	Batterie vermutlich defekt. Die Vertragskundenservicestelle in der Nähe aufsuchen.

### SCHUTZ- UND SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Das Batterieladegerät sind mit Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet, die für höchste Sicherheit während dem

Gebrauch und dem Betrieb des Gerätes garantieren.

- Kompletter Funkenschutz
- Schutz gegen Kurzschluss
- Spannungsausgleich
- Überhitzungsschutz
- Schutz gegen Polaritätsumkehrung


### WARTUNG

Bei Nichtgebrauch des Ladegerätes muss es an einem trockenen Ort aufbewahrt werden, wo es vor Feuchtigkeit geschützt ist. Zur Reinigung des Gerätegehäuses das Gerät vom Stromnetz trennen und das Gehäuse mit einem weichen Tuch abwischen.

### GARANTIEBEDINGUNGEN

1. Dieses Werkzeug wird entsprechend den in der Europäischen Gemeinschaft geltenden Bestimmungen hergestellt und geprüft und hat eine Garantie für einen Zeitraum von 12 Monaten für den beruflichen Gebrauch oder von 24 Monaten für den privaten
2. Gebrauch. Die Garantie umfasst die Reparatur oder den kostenfreien Austausch der Bauteile des Gerätes, die von der Herstellerfirma als Herstellungsfehler oder als mangelhafte Beschaffenheit der Materialien erkannt wurden.
3. Bei Störungen, die durch Nachlässigkeit, nicht vorschriftsmäßigen Gebrauch oder Umrüstung des Gerätes verursacht werden, verfällt jeder Garantieanspruch.
4. Es wird ebenso nicht gehaftet, wenn die Reparatur des Gerätes von nicht qualifiziertem oder nicht von der Herstellerfirma autorisiertem Personal durchgeführt wird.
5. Bei falscher Verbindung an das Stromnetz, Nichtübereinstimmung der Versorgungsspannung mit der auf dem Typenschild aufgeführten Nennspannung und Spannungsschwankungen in der Leitung, die durch externe Einflüsse, Blitze oder sonstiges verursacht werden, erlöscht jeder Garantieanspruch.
6. Der Garantieschein ist nur gültig, wenn der Rechnungsbeleg oder der Lieferschein beigelegt werden.
7. Wir haften nicht für direkte oder indirekte Schäden jeder Art an Personen oder Sachen, die auf den Gebrauch oder den Nichtgebrauch des Gerätes zurückzuführen sind.

### UMWELTSCHUTZ

 Auf dem Gerät befindet sich das Wiederverwertungssymbol. Das bedeutet, dass Altgeräte getrennt über entsprechende Sondermüllsammelstellen entsorgt werden müssen und nicht in den normalen Hausmüll geworfen werden dürfen. Dies geschieht zum Schutz der Umwelt und zu unserer aller Nutzen.

## FR - MANUEL D'INSTRUCTIONS

Modèle: 12-24V 25A, pour batteries de 5Ah à 800Ah

Cette nouvelle série de chargeurs de batterie électroniques a été conçue pour charger tous les types batteries au plomb, traditionnels ou de dernière génération. Ces chargeurs de batteries sont particulièrement adaptés à l'emploi quotidien comme moyen de travail indispensable et aux charges de maintien de longue durée. Tous les paramètres de charge sont configurés par le biais de la touche des fonctions de charge, situé sur le tableau de commande. En fonction du modèle, il est possible de régler :

- le type de batterie (STD : wet ou gel et AGM : start & stop ou spiral, lithium: LiFePO4) ;
  - le courant de charge en fonction à la capacité de la batterie ;
  - la tension de batterie à recharger (12-24V)
  - le cycle de travail à effectuer : charge lente, rapide ; charge de réhabilitation profonde; alimentateur comme remplacement de la batterie, et show room ;
- Les appareils sont en outre dotés de signaux sur l'afficheur et Del qui donnent l'alarme en cas d'inversion de polarité, batterie endommagée et tension erronée.

Ils sont réalisés en matériel isolant, ils peuvent être fixés aux parois, ils ont un niveau élevé de protection contre les agents externes et ils sont protégés contre tout risque de surchauffe ou de court-circuit.

### CYCLES DE CHARGE

Les cycles de charge des nouveaux chargeurs de batterie ont été expressément conçus pour optimiser la charge de n'importe quel type de batterie disponible sur le marché. Les multiples technologies de fabrication des batteries actuellement dans le commerce nécessitent de différents courbes de charge pour obtenir des recharges correctes et complètes. Ces chargeurs de batterie allongent la vie de vos batteries car ils fournissent à chacune le juste cycle de charge.

<b>1 • Étape de diagnostic de l'état de la batterie: "A1"</b>	Le chargeur analyse l'état de charge de la batterie à charger.
<b>2 • Étape de charge: "Récupération en cas de décharge profonde"</b>	Le chargeur débute la charge avec un courant en impulsion jusqu'à ce que la batterie atteigne la tension optimale pour la deuxième étape de charge
<b>3 • Étape de charge: " soft I"</b>	Charge avec courant réduit et constant
<b>4 • Étape de charge: " I"</b>	Charge avec courant constant jusqu'à ce que la tension maximale de la batterie soit atteinte
<b>5 • Étape de charge: "U0"</b>	Charge avec tension stabilisée jusqu'à ce que le courant atteigne une valeur minimale.
<b>6 • Étape de charge: "Recovery" *</b>	Uniquement lorsque le mode "RECON" est sélectionné: phase de charge profonde avec courant constant et une tension croissante afin d'augmenter la capacité de charge de la batterie.
<b>7 • Diagnostic de l'état de la batterie: "A2"</b>	Le chargeur analyse l'état d'efficacité de la batterie en charge.
<b>8 • Étape de charge: "U"</b>	Charge de maintenance à tension réduite et constante
<b>9 • Étape de charge: "Up"</b>	Charge de maintenance avec impulsions (fonctionnement constant)

\* **FONCTION DE RECOVERY (RECON)** Cette modalité de charge permet de réhabiliter les batteries Wet à 12 Volts demeurées inactives pendant longtemps et qui présentent une stratification de l'acide. Cette fonction agit physiquement sur la solution d'électrolyte de la batterie, ce qui permet de la mélanger et d'éviter la stratification.

**FONCTION SHOW ROOM:** les chargeurs sont équipés de la fonction show-room. Celle-ci permet de faire fonctionner l'ensemble des options du véhicule lors de la présentation chez les concessionnaires (uniquement en 12V).

**FONCTION SUPPLY** Les chargeurs de batterie sont équipés de la fonction Supply (alimentateur). Cette fonction permet de maintenir activées les mémoires d'un véhicule lors des changements de batterie ou chaque fois que la batterie est déconnectée du circuit du véhicule.

**ANALYSE DE LA BATTERIE ET AVIS D'ERREUR** Les chargeurs de batterie sont projetés de sorte à analyser l'état de la batterie avant et pendant la charge et signaler les éventuelles anomalies de branchement entre le chargeur de



batterie et la batterie à charger. Sur l'afficheur numérique, il est possible de lire un code d'erreur, ce qui permet de vérifier rapidement et simplement l'anomalie intervenue.

## **AVERTISSEMENTS**

- Le chargeur de batterie est destiné à la recharge de batteries au plomb acide et lithium (LiFePO<sub>4</sub>). Ne pas l'utiliser pour d'autres destinations. Ne pas charger de batteries de type non rechargeables. Ne pas charger les batteries congelées.
- Cet appareil ne peut être utilisé par des enfants de moins de 8 an et par des personnes aux capacités physiques, sensorielles et mentales réduites ou ne disposant pas de l'expérience et/ou des connaissances nécessaires, à moins qu'elles ne soient supervisées ou qu'elles aient reçu les instructions adéquates quant au maniement de l'appareil.
- Tenir hors de portée des enfants. Cet appareil ne doit pas être utilisé comme un jouet.
- Porter systématiquement des lunettes de protection et éloigner le visage de la batterie pendant les opérations de branchement et débranchement.
- Lors de la charge de la batterie, il est possible que se produise une émission de gaz explosifs. Par conséquent éviter la formation d'étincelles ou de flammes. Ne pas fumer.
- Effectuer la charge dans des milieux correctement aérés et secs : ne pas exposer à la pluie ou à la neige.
- S'assurer que le chargeur de batterie soit débranché du réseau avant de brancher ou de débrancher les câbles de charge à la batterie.
- Lors de la charge, ne jamais positionner le chargeur de batterie sur la batterie.
- Le liquide se trouvant dans la batterie est corrosif ; en cas de contact accidentel de l'acide avec la peau ou les yeux, rincer immédiatement à l'eau et consulter un médecin.
- L'utilisation impropre du chargeur de batterie ou la manipulation du circuit électronique se trouvant dans l'appareil entraînent la déchéance de la garantie.
- En cas d'endommagement, le câble d'alimentation de l'appareil doit être remplacé par des techniciens autorisés car l'intervention requiert l'utilisation d'outils spéciaux.
- Les interventions de réparation ou de maintenance de l'appareil doivent être effectuées uniquement par un personnel qualifié.
- Utiliser le chargeur de batterie seulement après avoir lu attentivement le mode d'emploi.

## **CHARGE**











Charge de batterie branchée au véhicule.

1. Avant de commencer la charge, vérifier que le câble d'alimentation soit débranché du réseau.
2. Vérifier le pôle correspondant à la masse du véhicule ; généralement reliée à la borne négative.
3. Charge d'une batterie avec borne négative branchée à la masse du véhicule.
  - Brancher le conducteur de sortie avec pince rouge au pôle (+) positif de la batterie.
  - Brancher le conducteur de sortie avec pince noire à la masse du véhicule, loin de la batterie et du conduit du carburant.
4. Charge d'une batterie avec borne positive branchée à la masse du véhicule.
  - Brancher le conducteur de sortie avec pince noire au pôle (-) négatif de la batterie.
  - Brancher le conducteur de sortie avec pince rouge à la masse du véhicule, loin de la batterie et du conduit du carburant.

## **COMMENT UTILISER LE CHARGEUR DE BATTERIE**



1. Débrancher le conducteur de sortie avec pince rouge du pôle (+) positif de la batterie
2. Débrancher le connecteur de sortie avec pince noire de la masse du véhicule ou de la borne négative (-) de la batterie.
3. Une fois les câbles des conducteurs de sortie branchés à la batterie, s'assurer que la tension corresponde à la tension nominale du chargeur de batterie (230V-50Hz), brancher le câble d'alimentation de l'appareil de la prise de courant.
2. Avec le chargeur de batterie en modalité "stand-by" Del ON activé, régler les paramètres de charge appropriés au type de batterie à charger au moyen des touches situées sur le tableau de commande.

Pour les **batteries 12V**, les paramètres suivants peuvent être choisis via le bouton « Fonction »

<b>5A</b>		Charge pour batteries 12V de 5Ah à 100Ah Maintenance pour batteries 12V de 5Ah à 150Ah Adapté pour la recharge de batteries WET et Gel
<b>12.5A</b>		Charge pour batteries 12V de 70Ah à 250Ah Maintenance pour batteries 12V de 70Ah à 360Ah Adapté pour la recharge de batteries WET et Gel
<b>25A</b>		Charge pour batteries 12V de 150Ah à 550Ah Maintenance pour batteries 12V de 150Ah à 800Ah Adapté pour la recharge de batteries WET et Gel
<b>5A</b>		Charge pour batteries 12V de 5Ah à 100Ah Maintenance pour batteries 12V de 5Ah à 150Ah Adapté pour la recharge de batteries AGM-Start&Stop, AGM-Spirale, EFB et WET avec température inférieure à 5°C
<b>12.5A</b>		Charge pour batteries 12V de 70Ah à 250Ah Maintenance pour batteries 12V de 70Ah à 360Ah Adapté pour la recharge de batteries AGM-Start&Stop, AGM-Spirale, EFB et WET avec température inférieure à 5°C
<b>25A</b>		Charge pour batteries 12V de 150Ah à 550Ah Maintenance pour batteries 12V de 150Ah à 800Ah Adapté pour la recharge de batteries AGM-Start&Stop, AGM-Spirale, EFB et WET avec température inférieure à 5°C
<b>5A</b>		Charge pour batteries 12V de 5Ah à 100Ah Maintenance pour batteries 12V de 5Ah à 150Ah Adapté pour la recharge de batterie Lithium <b>LiFePO4</b> (ne pas charger d'autres types de batteries lithium)
<b>12.5A</b>		Charge pour batteries 12V de 70Ah à 250Ah Maintenance pour batteries 12V de 70Ah à 360Ah Adapté pour la recharge de batterie Lithium <b>LiFePO4</b> (ne pas charger d'autres types de batteries lithium)
<b>25A</b>		Charge pour batteries 12V de 150Ah à 550Ah Maintenance pour batteries 12V de 150Ah à 800Ah Adapté pour la recharge de batterie Lithium <b>LiFePO4</b> (ne pas charger d'autres types de batteries lithium)
		Les batteries lithium peuvent être équipées d'un BMS (Battery Management System) pouvant empêcher la mise en route du cycle de charge. Dans ce cas, afin d'activer le cycle de charge, appuyer et maintenir enfoncé le bouton « Fonction » pendant 5 secondes, après avoir sélectionné le mode « Lithium ».
<b>RECON</b> <b>5A-12.5A-</b> <b>25A</b> <b>AGM</b>		Le mode RECONDITION est conçu pour les batteries WET et AGM qui ont été longtemps inactives et qui présentent une stratification de l'acide. <b>Attention</b> : dû à la tension haute atteinte lors du cycle de charge, ce mode doit être utilisé avec la batterie déconnectée du véhicule, au risque d'endommager l'électronique embarquée du véhicule (uniquement en mode 12V).


Après avoir sélectionné la fonction 12volt appropriée, le processus de charge se déclenche automatiquement après 5 secondes.

Pour les **batteries 24V**, les paramètres suivants peuvent être choisis via le bouton « Fonction »



<b>5A</b>		Charge pour batteries 12V de 5Ah à 100Ah Maintenance pour batteries 12V de 5Ah à 150Ah Adapté à la recharge de batteries <u>WET</u> et <u>Gel</u>
<b>12.5A</b>		Charge pour batteries 12V de 70Ah à 250Ah Maintenance pour batteries 12V de 70Ah à 360Ah Adapté à la recharge de batteries <u>WET</u> et <u>Gel</u>
<b>5A</b>		Charge pour batteries 12V de 5Ah à 100Ah Maintenance pour batteries 12V de 5Ah à 150Ah Adapté à la recharge de batteries <u>AGM-START&amp;STOP</u> , <u>AGM-SPIRALE</u> et <u>EFB</u>
<b>12.5A</b>		Charge pour batteries 12V de 70Ah à 250Ah Maintenance pour batteries 12V de 70Ah à 360Ah Adapté à la recharge de batteries <u>AGM-START&amp;STOP</u> , <u>AGM-SPIRALE</u> et <u>EFB</u>

Après avoir sélectionné la fonction 12volt appropriée, le processus de charge se déclenche automatiquement après 5 secondes.

Ces fonctions additionnelles peuvent être choisis en utilisant le bouton mode comme suit :

<b>SHOW ROOM</b>	Mode SHOW-ROOM : 13.8V. Il permet de faire fonctionner l'ensemble des options du véhicule lors de la présentation chez les concessionnaires en maintenant la batterie du véhicule. (Uniquement en 12V)
<b>SUPPLY</b> 	Mode POWER SUPPLY : 14.0V. Appuyer durant 5 secondes sur le bouton "Mode" pour l'activer. Celui-ci permet de garder la mémoire du véhicule pendant le remplacement de la batterie ou dans le cas où la batterie est déconnectée du véhicule. (Uniquement en mode 12V) Attention : La protection contre l'inversion de polarité n'est pas activée dans cette mode. <b>RISQUE DE DOMMAGE !</b>

#### Indicateurs de charge:

	Batterie en charge. Indicateur LED vert clignotant.
	La batterie est chargée à 100%. À ce stade, le chargeur début l'étape de maintenance et analyse constamment l'état de charge de la batterie, assurant qu'elle reste à un niveau optimal. Indicateur LED vert solide.

#### INTERRUPTION DU CYCLE DE CHARGE EN CAS DE COUPURE DE COURANT

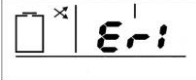

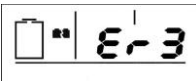
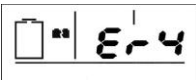



En cas de coupure du courant électrique à 230 V, le chargeur de batterie mémorise le cycle de travail qu'il était en train de suivre de manière à pouvoir le reprendre automatiquement au retour du courant à 230 Volts. Cette fonction est fondamentale si le chargeur de batterie accomplit des cycles de charge en absence d'opérateur ; par exemple, pendant des cycles de travail très longs (charges de maintien) ou des cycles nocturnes (charges pour des moyens qui nécessitent de cycles de charge quotidiens).

#### CHARGE ACHEVÉE

1. Débrancher le câble d'alimentation de l'appareil de la prise de courant.
2. Débrancher le connecteur de sortie avec pince noire de la masse du véhicule ou de la borne négative (-) de la batterie.
3. Débrancher le conducteur de sortie avec pince rouge du pôle (+) positif de la batterie.

## ANALYSE DE LA BATTERIE ET AVIS D'ERREURS

En cas d'anomalie, le chargeur de batterie pourra signaler les indications suivantes:

DISPLAY INDICATION	CAUSE	SOLUTION
	Les pinces des conducteurs de sortie sont branchées de manière incorrecte à la batterie. Inversion de polarité.	Positionner correctement les pinces et reprendre la charge de la batterie (consulter le paragraphe "Utiliser le chargeur de batterie").
	Batterie avec une tension trop faible. (Tentative de charger une batterie de 12 Volts avec le chargeur enclenché en 24V). Batterie avec une tension trop élevée. (Tentative de charger une batterie de 24 Volts avec le chargeur enclenché en 12V).	Vérifier la tension de la batterie. La batterie peut être défectueuse. Consulter le Service après-vente de la batterie le plus proche.
	Chargeur de batterie en erreur.	Faire contrôler le chargeur de batterie par le Service après-vente le plus proche.
	Batterie de capacité excessive.	Utiliser un chargeur de batterie avec capacité de charge supérieure
	Réhabilitation batterie non réussie après un cycle complet de désulphatation.	La batterie peut être défectueuse. Consulter le Service après-vente de la batterie le plus proche.
	Le courant de sortie est > 13.5A sur le mode DC power supply.	Enlever/déconnecter la charge excessive.
	Câbles débranchés, câbles en court-circuit	Positionner correctement les pinces et reprendre la charge de la batterie (consulter le paragraphe "Utiliser le chargeur de batterie").
	Batterie complètement en court-circuit.	La batterie peut être défectueuse. Consulter le Service après-vente de la batterie le plus proche.

## SYSTÈMES DE PROTECTION

Les chargeurs de batteries Beta sont équipés d'une série de systèmes de protection qui garantissent une sécurité optimale lors de l'utilisation et du fonctionnement de l'appareil.

- Protection complète contre les étincelles
- Protection contre les courts-circuits
- Compensation de la tension
- Protection contre la surchauffe
- Protection contre l'inversion de polarité

## MAINTENANCE

Lorsque le chargeur de batterie n'est pas utilisé, il doit être rangé dans un endroit sec, à l'abri de l'humidité. Pour le nettoyage du corps extérieur du chargeur de batterie, débrancher l'appareil et utiliser un chiffon souple.

## CONDITIONS DE GARANTIE

1. Cet appareil est fabriqué et testé conformément aux normes actuellement en vigueur dans la Communauté Européenne et est couvert par une garantie de 12 mois pour une utilisation professionnelle et de 24 mois pour une utilisation non professionnelle.
2. La garantie prévoit la réparation ou le remplacement gratuit des composants de l'appareil reconnus défectueux par la société quant à la fabrication ou la nature des matériaux.
3. Les inconvénients dérivant de négligence, mauvaise utilisation, manipulation de l'appareil entraînent la déchéance de la garantie.
4. Par ailleurs, la garantie déchoit en cas de réparation de l'appareil de la part d'un personnel non qualifié et non autorisé par le fabricant.
5. Le branchement incorrect au courant électrique, le non-respect de la tension d'alimentation par rapport à la tension nominale indiquée sur la plaque de l'appareil et les variations de tension de ligne causées par des agents extérieurs, foudre ou autres comportent l'annulation de la garantie.
6. Le certificat de garantie est valable uniquement s'il est accompagné du ticket de caisse ou d'un bordereau de livraison.
7. Nous déclinons toute responsabilité pour tous les dommages directs ou indirects de toute nature causés aux personnes ou aux biens dus à l'utilisation ou à l'interruption d'utilisation de l'appareil.

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Cet équipement porte le symbole des articles recyclables. En fin de vie, cet appareil devra être éliminé dans des lieux de collecte de tri sélectif et non pas avec les ordures ménagères. Ceci est un geste pour l'environnement et l'amélioration du bien-être de tous

## IT - MANUALE ISTRUZIONI

Modello: 12-24V 25A, per batterie da 5Ah a 800Ah

Questa nuova serie di caricabatteria elettronici è stata concepita per caricare tutti i tipi di batterie al piombo, tradizionali o di ultima generazione e batterie al litio LiFePO4. Questi caricabatteria sono particolarmente adatti per essere impiegati quotidianamente come indispensabile mezzo di lavoro e per cariche di mantenimento di lunga durata.

Tutti i parametri di carica vengono settati tramite i tasti delle funzioni di carica, posti sul pannello di comando. A seconda del modello, è possibile settare:

- il tipo di batteria (STD: wet o gel , AGM: efb, start & stop o spiral, LITIO: LiFePO4)

- la corrente di carica in base alla capacità della batteria

- la tensione di carica in base al voltaggio della batteria

- il ciclo di lavoro da effettuare: carica lenta, media e veloce; carica di recupero profonda, funzione show room e alimentatore come sostituto alla batteria.

Gli apparecchi sono inoltre dotati di segnalazioni a display e led che danno l'allarme in caso di inversione di polarità, batteria guasta e tensione errata.

Sono in materiale isolante, con possibilità di fissaggio a parete, alto grado di protezione contro gli agenti esterni, protetti contro surriscaldamento o cortocircuiti.

### CICLI DI CARICA

I cicli di carica dei nuovi caricabatteria sono stati appositamente sviluppati per ottimizzare la carica di tutti i tipi di batterie presenti sul mercato. Le molteplici tecnologie costruttive delle batterie attualmente in commercio necessitano di differenti curve di carica per avere delle ricariche corrette e complete. Questi caricabatteria allungano la vita delle vostre batterie perché forniscono ad ognuna di esse il giusto ciclo di carica.

<b>1 • fase di diagnosi dello stato della batteria: "A1"</b>	Il caricabatteria analizza lo stato di carica della batteria da caricare.
<b>2 • fase di carica: "Recupero da scarica profonda"</b>	Il caricabatteria inizia a caricare utilizzando una corrente pulsante fino a che la batteria non avrà raggiunto livelli di tensione e corrente ottimali per iniziare la seconda fase di carica.
<b>3 • fase di carica: " soft I"</b>	Carica a corrente costante ridotta
<b>4 • fase di carica: " I"</b>	Carica a corrente costante fino al raggiungimento della massima tensione della batteria.
<b>5 • fase di carica: "U0"</b>	Carica a tensione stabilizzata fino a che la corrente raggiunge valori minimi.
<b>6 • fase di carica: "Recovery" *</b>	Solo con caricabatteria settato su RECON: fase di carica profonda a corrente costante e tensione crescente per aumentare la capacità di carica della batteria.
<b>7 • diagnosi dello stato della batteria: "A2"</b>	Il caricabatteria analizza lo stato di efficienza della batteria caricata.
<b>8 • fase di carica: "U"</b>	Carica di mantenimento a tensione ridotta costante.
<b>9 • fase di carica: "Up"</b>	Carica di mantenimento ad impulsi (costantemente in funzione).

• **\* FUNZIONE DI RECOVERY (RECON):** questa modalità di carica permette di recuperare batterie Wet a 12V/olt rimaste a lungo inattive e che presentano una stratificazione dell'acido. Questa funzione agisce fisicamente sulla soluzione elettrolitica della batteria permettendo il rimescolamento della stessa e contrastando la stratificazione.

• **FUNZIONE SHOW ROOM:** I caricabatteria sono dotati della funzione di **Show room**. Questa funzione permette di mantenere in funzione tutte le utenze del veicolo durante le dimostrazioni in concessionaria. (Solo in modalità12V)

• **FUNZIONE SUPPLY:** I caricabatteria sono dotati della funzione di **Supply** (alimentatore). Questa funzione permette di mantenere attive le memorie di un veicolo durante i cambi di batteria o in tutti i casi in cui la batteria viene scollegata dal circuito del veicolo. (Solo in modalità12V)

• **ANALISI DELLA BATTERIA E SEGNALAZIONE ERRORI** I caricabatteria sono stati progettati in modo da analizzare lo stato della batteria prima e durante la carica e segnalare eventuali anomalie di collegamento tra il caricabatteria e la batteria da caricare. Attraverso il display digitale è possibile visualizzare un codice di errore, così da verificare in modo rapido e semplice l'anomalia verificatasi.

## **AVVERTENZE**

- Il caricabatterie è destinato alla ricarica di batterie al piombo acido e litio LiFePO<sub>4</sub>. Non utilizzare per altri scopi. Non caricare batterie di tipo non ricaricabili. Non caricare batterie congelate.
- Questo apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini compresi - sotto gli 8 anni) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, oppure senza sufficiente conoscenza ed esperienza, a meno che essi non siano sorvegliati e non abbiano ricevuto adeguate istruzioni.
- Tenere lontano dalla portata dei bambini. Questo apparecchio non deve essere usato come un giocattolo.
- Indossare sempre occhiali protettivi e allontanare il viso dalla batteria durante le operazioni di collegamento e scollegamento.
- Durante la ricarica della batteria può verificarsi l'emissione di gas esplosivi, evitare dunque la formazione di scintille o fiamme e non fumare.
- Effettuare la carica in ambienti adeguatamente areati ed asciutti: non esporre a pioggia o neve.
- Accertarsi che il caricabatterie sia disinserito dalla rete prima di collegare, o scollegare, i cavi di carica alla batteria.
- Durante la ricarica non posizionare mai il caricabatterie sopra la batteria.
- Il liquido all'interno delle batterie è corrosivo, qualora vi fosse un contatto accidentale dell'acido con la pelle o con gli occhi sciacquare immediatamente con acqua e consultare un medico.
- L'uso improprio del caricabatteria, o la manomissione del circuito elettronico interno all'apparecchio, ne fanno decadere la garanzia.
- In caso di danneggiamento, il cavo di alimentazione dell'apparecchio deve essere sostituito da tecnici autorizzati, poiché l'intervento richiede l'utilizzo di utensili speciali.
- Interventi di riparazione o manutenzione dell'apparecchio devono essere effettuati solo da personale qualificato.
- Utilizzare il caricabatterie solo dopo aver letto attentamente il manuale d' istruzioni.

## **CARICA**

Carica di batterie collegate al veicolo

1. Verificare prima di iniziare la carica che il cavo di alimentazione sia disinserito dalla presa di rete.
2. Individuare il polo corrispondente alla massa del veicolo; in genere collegata al morsetto negativo.
3. Carica di una batteria con morsetto negativo collegato alla massa del veicolo.
  - Collegare il conduttore di uscita con pinza rossa al polo (+) positivo della batteria.
  - Collegare il conduttore di uscita con pinza nera alla massa del veicolo, lontano dalla batteria e dal condotto del carburante.
4. Carica di una batteria con morsetto positivo collegato alla massa del veicolo.
  - Collegare il conduttore di uscita con pinza nera al polo (-) negativo della batteria.
  - Collegare il conduttore di uscita con pinza rossa alla massa del veicolo, lontano dalla batteria e dal condotto del carburante.

### **Carica di batterie non collegate ad un veicolo**

1. Verificare prima di iniziare la carica che il cavo di alimentazione sia disinserito dalla presa di rete.
2. Collegare il conduttore di uscita con pinza rossa al polo (+) positivo della batteria.
3. Collegare il conduttore di uscita con pinza nera al polo (-) negativo della batteria.

**ATTENZIONE** Assicurarsi che entrambi i morsetti dei conduttori di uscita abbiano un contatto adeguato con i loro rispettivi terminali.

## **COME SI USA IL CARICABATTERIA**

1. Connettere i cavi dei conduttori di uscita alla batteria.
  2. Collegare il cavo di alimentazione dell'apparecchio alla presa di rete, assicurandosi che la tensione corrisponda a quella nominale del caricabatterie (230V-50Hz);
  3. Con il caricabatterie in modalità "stand-by" led ON acceso, settare i parametri di carica appropriati al tipo di batteria da caricare mediante i tasti posti sul pannello di comando.
- Con il tasto "Mode" si possono impostare le modalità: 12V, SHOW ROOM, SUPPLY e 24V

Dopo aver settato la tensione di batteria in modalità 12V, impostare i parametri di carica tramite il tasto "Function":

<b>5A</b>		Carica per batterie a 12V da 5Ah a 100Ah Mantenimento per batterie a 12V da 5Ah a 150Ah Indicato per carica di batterie <b>WET</b> e Gel
<b>12.5A</b>		Carica per batterie a 12V da 70Ah a 250Ah Mantenimento per batterie a 12V da 70Ah a 360Ah Indicato per carica di batterie <b>WET</b> e Gel
<b>25A</b>		Carica per batterie a 12V da 150Ah a 550Ah Mantenimento per batterie a 12V da 150Ah a 800Ah Indicato per carica di batterie <b>WET</b> e Gel
<b>5A</b>		Carica per batterie a 12V da 5Ah a 100Ah Mantenimento per batterie a 12V da 5Ah a 150Ah Indicato per carica di batterie <b>AGM-START&amp;STOP</b> e <b>AGM-SPIRAL</b> e <b>EFB</b> o WET con temperature sotto i 5C°
<b>12.5A</b>		Carica per batterie a 12V da 70Ah a 250Ah Mantenimento per batterie a 12V da 70Ah a 360Ah Indicato per carica di batterie <b>AGM-START&amp;STOP</b> e <b>AGM-SPIRAL</b> e <b>EFB</b> o WET con temperature sotto i 5C°
<b>25A</b>		Carica per batterie a 12V da 150Ah a 550Ah Mantenimento per batterie a 12V da 150Ah a 800Ah Indicato per carica di batterie <b>AGM-START&amp;STOP</b> e <b>AGM-SPIRAL</b> e <b>EFB</b> o WET con temperature sotto i 5C°
<b>5A</b>		Carica per batterie a 12V da 5Ah a 100Ah Mantenimento per batterie a 12V da 5Ah a 150Ah Indicato per carica di batterie litio: <u>LiFePO4 (non caricare altre tipologie di batterie al litio)</u>
<b>12.5A</b>		Carica per batterie a 12V da 70Ah a 250Ah Mantenimento per batterie a 12V da 70Ah a 360Ah Indicato per carica di batterie litio: <u>LiFePO4 (non caricare altre tipologie di batterie al litio)</u>
<b>25A</b>		Carica per batterie a 12V da 150Ah a 550Ah Mantenimento per batterie a 12V da 150Ah a 800Ah Indicato per carica di batterie litio: <u>LiFePO4 (non caricare altre tipologie di batterie al litio)</u>
		Le batterie al litio sono dotate di BMS che in alcuni casi possono impedire l'inizio de ciclo di carica; in questo caso per attivare la carica premere per 5 secondi il pulsante "Function", dopo aver settato il caricabatterie in modalità litio.
<b>RECON 5A-12.5A- 25A AGM</b>		Per batterie WET rimaste a lungo inattive e che presentano una stratificazione dell'acido. <b>Attenzione:</b> A causa della tensione elevate che si raggiunge durante questo ciclo di ricarica, si deve effettuare il recupero con batteria scollegata dal veicolo. Un recupero con batteria collegata al veicolo potrebbe causare danni all'elettronica di bordo. (Solo in modalità 12V)

a questo punto inizia automaticamente il processo di carica.



Dopo aver settato la tensione di batteria in modalità 24V, settare i parametri di carica tramite il tasto "Function":



<b>5A</b>		Carica per batterie a 12V da 5Ah a 100Ah Mantenimento per batterie a 12V da 5Ah a 150Ah Indicato per carica di batterie <u>WET</u> e Gel
<b>12.5A</b>		Carica per batterie a 12V da 70Ah a 250Ah Mantenimento per batterie a 12V da 70Ah a 360Ah Indicato per carica di batterie <u>WET</u> e Gel
<b>5A</b>		Carica per batterie a 12V da 5Ah a 100Ah Mantenimento per batterie a 12V da 5Ah a 150Ah Indicato per carica di batterie <u>AGM-START&amp;STOP</u> e <u>AGM-SPIRAL</u> e <u>EFB</u>
<b>12.5A</b>		Carica per batterie a 12V da 70Ah a 250Ah Mantenimento per batterie a 12V da 70Ah a 360Ah Indicato per carica di batterie <u>AGM-START&amp;STOP</u> e <u>AGM-SPIRAL</u> e <u>EFB</u>

a questo punto inizia automaticamente il processo di carica.

La funzionalità aggiuntiva del caricabatterie può essere selezionata usando il pulsante modalità come segue.

<b>SHOW ROOM</b>	<b>FUNZIONE SHOW ROOM:</b> 13.8 V. Questa funzione permette di mantenere in funzione tutte le utenze del veicolo durante le dimostrazioni in concessionaria. (Solo in modalità12V)
<b>SUPPLY</b> <b>C→ DC</b>	<b>FUNZIONE ALIMENTATORE:</b> 14.0 V. Tenere premuto per 5 sec. il tasto "Mode" per attivare questa funzione. Questa funzione permette di mantenere attive le memorie di un veicolo durante i cambi di batteria o in tutti i casi in cui la batteria viene scollegata dal circuito del veicolo. (Solo in modalità1 2V) <b>ATTENZIONE: IN QUESTA FUNZIONE IL CARICABATTERIA NON E' PROTETTO CONTRO L'INVERSIONE DI POLARITA'. RISCHIO DI DANNEGGIAMENTO!</b>

#### Segnalazioni di carica:

	Batteria in fase di carica. Led verde lampeggiante.
<b>FULL</b> 	La batteria è carica al 100%, da questo momento il caricabatterie entrerà nella fase di mantenimento e terrà costantemente monitorato lo stato di efficienza della batteria, provvedendo a mantenerla sempre ad un livello ottimale di carica. Led verde fisso.

#### INTERRUZIONE DEL CICLO DI CARICA IN CASO DI INTERRUZIONE DELLA LINEA DI RETE

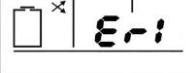
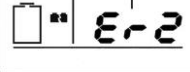
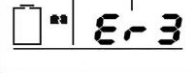
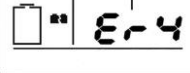
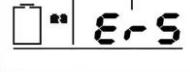
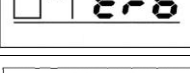
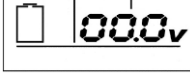
In caso di interruzioni sulla linea di rete a 230V il caricabatteria memorizza il ciclo di lavoro che stava eseguendo in modo da poterlo riprendere automaticamente al ritorno dell'alimentazione sulla linea di rete a 230 Volt. Questa funzione è fondamentale nei casi in cui il caricabatteria esegua cicli di carica in assenza di operatore; ad esempio durante cicli di lavoro molto lunghi (cariche di mantenimento) o cicli notturni (cariche per mezzi che necessitano di cicli di carica quotidiani).

#### FINE CARICA

1. Scollegare il cavo di alimentazione dell'apparecchio dalla presa di rete
2. Scollegare il conduttore di uscita con pinza nera dalla massa del veicolo o dal morsetto negativo (-) della batteria.
3. Scollegare il conduttore di uscita con pinza rossa dal morsetto positivo (+) della batteria.

## ANALISI DELLA BATTERIA E SEGNALAZIONE ERRORI

In caso di anomalia il caricabatteria potrà segnalare le seguenti indicazioni:

SEGNALAZIONE DISPLAY	CAUSA	RIMEDIO
	Le pinze dei conduttori di uscita sono collegate impropriamente alla batteria. Inversione di polarità.	Posizionare correttamente le pinze e riprendere la carica della batteria; (vedere il paragrafo "Come si usa il caricabatterie").
	Batteria con tensione troppo bassa. (Si sta tentando di caricare una batteria da 12Volt con caricabatterie settato a 24V). Batteria con tensione troppo alta. (Si sta tentando di caricare una batteria da 24Volt con caricabatterie settato a 12V).	Verificare la tensione della batteria. La batteria può essere difettosa. Consultare il Centro Servizi della batteria più vicino.
	Caricabatterie in errore.	Far controllare il caricabatterie dal Centro Servizi più vicino.
	Trascorso un determinato periodo di tempo la batteria non è in grado assorbire corrente.	La batteria può essere difettosa. Consultare il Centro Servizi della batteria più vicino.
	Recupero batteria non riuscito dopo un ciclo completo di desolfatazione.	La batteria può essere difettosa. Consultare il Centro Servizi della batteria più vicino.
	La corrente assorbita in funzione supply è troppo alta.	Ridurre l'assorbimento di corrente.
	Cavi scollegati, cavi in cortocircuito.	Posizionare correttamente le pinze e riprendere la carica della batteria; (vedere il paragrafo "Come si usa il caricabatterie").
	Batteria completamente in cortocircuito.	La batteria può essere difettosa. Consultare il Centro Servizi della batteria più vicino.

## PROTEZIONI

Il caricabatteria sono dotati di protezioni atte a garantire il massimo della sicurezza durante l'utilizzo ed il funzionamento dell'apparecchio.

- Protezione completa contro le scintille
- Protezione da cortocircuito
- Compensazione di tensione
- Protezione da surriscaldamento
- Protezione contro l'inversione di polarità

## MANUTENZIONE

Quando non è in uso il caricabatteria deve essere mantenuto in una zona asciutta per evitare l'umidità. Per la pulizia del corpo esterno del caricabatteria, scollegare l'apparecchio e utilizzare un panno morbido.

## CONDIZIONI DI GARANZIA

1. Questa attrezzatura è fabbricata e collaudata secondo le norme attualmente vigenti nella Comunità Europea. E' coperta da garanzia per un periodo di 12 mesi per uso professionale o 24 mesi per uso non professionale.
2. La garanzia prevede la riparazione o la sostituzione gratuita dei componenti dell'apparecchio riconosciuti dalla ditta difettosi nella fabbricazione o nella natura dei materiali.
3. Gli inconvenienti derivati da negligenza, cattiva utilizzazione, manomissione dell'apparecchio fanno decadere la garanzia.

4. La garanzia inoltre decade nel caso in cui la riparazione dell'apparecchio venga effettuata da personale non qualificato e non autorizzato dalla ditta costruttrice.
5. L'errato collegamento alla rete, la non corrispondenza della tensione di alimentazione con quella nominale di targa dell'apparecchio e le variazioni di tensioni in linea causate da agenti esterni, fulmini o quant'altro comportano l'annullamento della garanzia.
6. Le macchine rese, anche se in garanzia, dovranno essere spedite in PORTO FRANCO e verranno restituite in PORTO ASSEGNATO.
7. Il certificato di garanzia ha validità solo se accompagnato da scontrino fiscale o bolla di consegna.
8. Si declina ogni responsabilità per tutti i danni diretti o indiretti di qualsiasi natura a persone o cose conseguenti all'uso o alla sospensione dell'uso dell'apparecchio.

## **PROTEZIONE DELL'AMBIENTE**



Questa apparecchiatura riporta il simbolo di riciclaggio. Esso significa che a fine vita questo prodotto dovrà essere smaltito separatamente in appropriati luoghi di raccolta e non insieme ai normali rifiuti domestici. Un beneficio per l'ambiente a vantaggio di tutti

## EN - INSTRUCTION MANUAL

Model: 12-24V 25A, for batteries: 5Ah - 800Ah

The new series of electronic battery chargers has been designed to charge all kinds of lead-acid, traditional or latest generation batteries and LiFePO4 lithium batteries. These chargers are particularly suitable for daily use and for long-lasting maintenance charges.

All charging parameters are set using the charging function keys on the control panel. Depending on the model, you can set:

- battery type (std: wet or gel, AGM: efb, start & stop or spiral, lithium: LiFePO4)
- charging current according to battery capacity
- the charging voltage according to the battery voltage
- the duty cycle to be carried out: slow, medium and fast charge; deep recovery charge, show room function and power supply as a replacement to the battery.

<b>Battery state diagnosis stage A1</b>	The charger state of charge of the battery to be charged.
<b>Charging phase: "Recovery from deep discharge"</b>	The charger starts using a pulse current until the battery has reached optimal voltage and current levels to start the second charging phase.
<b>Charging phase: " soft I"</b>	Reduced constant current charge
<b>Charging phase : " I"</b>	Charge at constant current until the maximum battery voltage is reached.
<b>Charging phase : " U0"</b>	Charge at stabilized voltage until the current reaches minimum values.
<b>Charging phase : " Recovery" *</b>	Only with charger set on RECON: constant current deep charge phase and increasing voltage to increase battery charging capacity.
<b>Diagnosis of battery status: "A2"</b>	The charger analyzes the state of efficiency of the charged battery.
<b>Charging phase: " U"</b>	The battery charge status is maintained at a reduced constant voltage.
<b>Charging phase: " Up"</b>	The battery charge is maintained with pulses of current (provided constantly).

- \* RECOVERY function (RECON): this charging mode allows you to recover wet 12volt batteries that have been inactive for a long time and have acid stratification. This function acts physically on the electrolytic solution of the battery so that it mixes again counteracting the stratification.
- SHOW ROOM function: the chargers are equipped with the show room function. This function allows for operation of all the vehicle utilities during demonstrations in the dealership. (Only in 12V mode)
- SUPPLY function: the chargers are equipped with the supply function (power supply). This function allows you to keep the memory of a vehicle active during battery changes or in all cases where the battery is disconnected from the vehicle circuit. (Only in 12V mode)
- For battery analysis and error reporting the chargers have been designed to analyze the battery status before and during charging and report any anomalies in connection between the charger and the battery to be charged. Through the digital display an error code is displayed, so as to quickly and easily verify the anomaly that has occurred.

## WARNING

- The charger is intended for charging lead acid and lithium (LiFePO4) batteries. Do not use for other purposes. Do not charge non-rechargeable batteries. Do not charge frozen batteries.
- This appliance should not be used by persons (including children - under 8 years of age) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or without sufficient knowledge and experience, unless they are supervised and have received adequate instructions.
- Keep away from children. This appliance should not be used as a toy.
- Always wear protective goggles and protect your face from the battery during connection and disconnection.
- Explosive gases may be emitted when charging the battery, so avoid sparks or flames and do not smoke.

- Charge in properly ventilated and dry environments: do not expose to rain or snow.
- Make sure that the charger is disconnected from the mains before connecting, or disconnecting, the charging cables to the battery.
- When charging never place the charger over the battery.
- The liquid inside the batteries is corrosive, if there is accidental contact of the acid with the skin or eyes rinse immediately with water and seek medical advice.
- The improper use of the charger, or the tampering of the electronic circuit inside the device, will void the warranty.
- In case of damage, the power cord of the appliance must be replaced by authorized technicians, since intervention requires the use of special tools.
- Repair or maintenance of the appliance must be carried out only by qualified personnel.
- Use the charger only after carefully reading the instruction manual.

## CHARGING

### Charging batteries connected to the vehicle

1. Before starting ensure that the power cord is disconnected from the mains socket.
2. Locate the vehicles main earth point; generally connected to the negative terminal of the battery.
3. Connect the output lead with red clamp to the positive (+) pole of the battery.
4. Connect the output lead with black clamp to the ground of the vehicle, away from the battery and any fuel lines.







### Charging batteries not connected to a vehicle





1. Before starting ensure that the power cord is disconnected from the mains socket.
2. Connect the output conductor with red clamps to the positive (+) pole of the battery.
3. Connect the output conductor with black clamps to the negative (-) pole of the battery.
4. **Caution:** ensure that both clamps have adequate contact with the battery terminals.

## HOW TO USE THE BATTERY CHARGER

1. Once the output clamps have been connected to the battery, connect the power cord to the mains socket, making sure that the voltage corresponds to the rated voltage of the charger.
2. With the charger in "stand-by" mode, set the appropriate charge parameters using the mode button to select the correct voltage.





For **12V batteries** the following charging parameters can be selected via the "Function" button:

<b>5A</b>		For charging 12V 5Ah to 100Ah batteries Maintenance for 12V 5Ah to 150Ah batteries Suitable for charging WET and Gel batteries
<b>12.5A</b>		For charging 12V 70Ah to 250Ah batteries Maintenance for 12V 70Ah to 360Ah batteries Suitable for charging WET and Gel batteries
<b>25A</b>		For charging 12V 150Ah to 550Ah batteries Maintenance for 12V 150Ah to 800Ah batteries Suitable for charging WET and Gel batteries
<b>5A</b>		For charging 12V 5Ah to 100Ah batteries Maintenance for 12V 5Ah to 150Ah batteries Suitable for charging AGM-START&STOP and AGM-SPIRAL and EFB or WET batteries with temperatures below 5°C
<b>12.5A</b>		For charging 12V 70Ah to 250Ah batteries Maintenance for 12V 70Ah to 360Ah batteries Suitable for charging AGM-START&STOP and AGM-SPIRAL and EFB or WET batteries with temperatures below 5°C
<b>25A</b>		For charging 12V 150Ah to 550Ah batteries Maintenance for 12V 150Ah to 800Ah batteries Suitable for charging AGM-START&STOP and AGM-SPIRAL and EFB or WET batteries with temperatures below 5°C

<b>5A</b>		For charging 12V 5Ah to 100Ah batteries Maintenance for 12V 5Ah to 150Ah batteries Suitable for charging lithium batteries: <u>LiFePO4</u> (do not charge other types of lithium batteries)
<b>12.5A</b>		For charging 12V 70Ah to 250Ah batteries Maintenance for 12V 70Ah to 360Ah batteries Suitable for charging lithium batteries: LiFePO4 (do not charge other types of lithium batteries)
<b>25A</b>		For charging 12V 150Ah to 550Ah batteries Maintenance for 12V 150Ah to 800Ah batteries Suitable for charging lithium batteries: LiFePO4 (do not charge other types of lithium batteries)
		Lithium batteries are equipped with a BMS that in some cases can prevent the start of the charging cycle; in this scenario to activate the charge process Press and hold the "Function" button for 5 seconds, after setting the charger in lithium mode.
<b>RECON 5A-12.5A- 25A AGM</b>		The <b>RECONDITION</b> mode is for WET and AGM batteries that have long been inactive and have an acid stratification. <b>Caution:</b> due to the high voltage that is reached during this charging cycle, recovery must be carried out with battery removed from the vehicle. A battery recovery connected to the vehicle could cause damage to the on-board electronics. (Only in 12V mode)

After selecting the appropriate 12volt function the charging process starts automatically after 5 seconds.

For **24V batteries** the following charging parameters can be selected via the "Function" button:



<b>5A</b>		For charging 24V 5Ah to 100Ah batteries Maintenance for 24V 5Ah to 150Ah batteries Suitable for charging WET and Gel batteries
<b>12.5A</b>		For charging 24V 70Ah to 250Ah batteries Maintenance for 24V 70Ah to 360Ah batteries Suitable for charging WET and Gel batteries
<b>5A</b>		For charging 24V 5Ah to 100Ah batteries Maintenance for 24V 5Ah to 150Ah batteries Suitable for charging AGM-START&STOP and AGM-SPIRAL and EFB batteries
<b>12.5A</b>		For charging 24V 70Ah to 250Ah batteries Maintenance for 24V 70Ah to 360Ah batteries Suitable for charging AGM-START&STOP and AGM-SPIRAL and EFB batteries

After selecting the appropriate 24volt function the charging process starts automatically after 5 seconds.

Additional battery charger functionality can be selected using the mode button as follows.

<b>SHOW ROOM</b>	<b>SHOW ROOM</b> function: 13.8 V. This function keeps vehicle accessories in operation during demonstrations in the dealership by supporting the connected vehicle battery. (Only in 12V mode)
<b>SUPPLY G→ DC</b>	<b>POWER SUPPLY</b> function: 14.0 V. Press and hold the "Mode " key for 5 sec to activate this function. This function allows you to keep the memory of a vehicle active during battery changes or in all cases where the battery is disconnected from the vehicle circuit. (Only in Mode 12V) <b>Warning: in this function the charger is not protected against reverse polarization. RISK OF DAMAGE!</b>

## Charging reports:

	<p>Battery charging.</p> <p>Green LED flashing.</p>
<p><b>FULL</b></p> 	<p>The battery is 100% charged, from this moment the charger enters the maintenance phase and will constantly monitor the state of charge of the battery, ensuring that it always remains at an optimal level.</p> <p>Fixed green Led.</p>

## INTERRUPTION OF THE CHARGE CYCLE DUE TO LOSS OF AC SUPPLY.


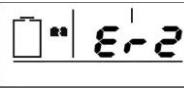
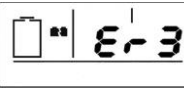
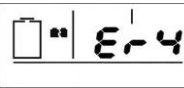
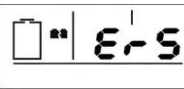
In case of interruptions on the 230V mains line the charger stores the working cycle it was running so that it can automatically resume when the power is returned to the 230 Volt MAINS line. This function is essential in cases where the charger performs charge cycles in the absence of an operator; for example during very long working cycles (maintenance charges) or night cycles (charges for means that need daily charge cycles).

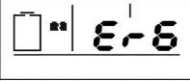
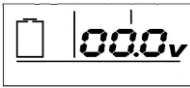
## END OF CHARGE

1. Disconnect the power cord of the appliance from the mains socket
2. Disconnect the output conductor with black clamp from the ground of the vehicle or the negative terminal (-) of the battery.
3. Disconnect the output conductor with red clamp from the positive terminal (+) of the battery.

## BATTERY ANALYSIS AND ERROR REPORTING

In case of anomaly the charger can report the following indications:

DISPLAY SIGNALING	CAUSE	REMEDY
	<p>The output clamps are improperly connected to the battery. Reverse polarity.</p>	<p>Position the clamps correctly and start the charging process again. (See HOW TO USE THE BATTERY CHARGER)</p>
	<p>Battery with too low voltage. (You are trying to charge a 12Volt battery with charger set to 24V). Battery with too high voltage. (You are trying to charge a 24Volt battery with charger set to 12V).</p>	<p>Check the battery voltage. The battery may be defective. Consult the nearest Battery Service Center.</p>
	<p>Charger in error.</p>	<p>Have the charger checked by the nearest Service Center.</p>
	<p>After a certain period of time the battery is unable to absorb current.</p>	<p>The battery may be defective. Consult the nearest Battery Service Center.</p>
	<p>Battery recovery failed after a full cycle of desulfation.</p>	<p>The battery may be defective. Consult the nearest Battery Service Center.</p>

DISPLAY SIGNALING	CAUSE	REMEDY
	The output current is >13.5A on the DC power supply mode.	Remove/turn off excessive load.
	Disconnected cables, short circuit cables.	Position the clamps correctly and resume the battery charge; (see paragraph "how to use the charger").
	Battery completely short circuit.	The battery may be defective. Consult the nearest Battery Service Center.

### PROTECTION

The chargers are equipped with following safety functions to ensure maximum safety during the use and operation of the device.

- Full protection against sparks
- Short circuit protection
- Voltage compensation
- Overheat protection
- Reverse polarity protection

### MAINTENANCE

When the battery charger is not being used, it must be stored in a dry place to protect it against humidity. Disconnect the battery charger and use a soft cloth to clean its outer casing.

### WARRANTY CONDITIONS

1. This tool is manufactured and tested in accordance with current EU regulations. It is covered by a 12-month warranty for professional use or a 24-month warranty for nonprofessional use.
2. The warranty provides for free repair or replacement of any parts in case of manufacturing and material defects acknowledged by the manufacturer.
3. Any problems arising from negligence, misuse or tampering with the appliance will void the warranty.
4. The warranty will only be valid if the appliance is repaired by trained personnel authorised by the manufacturer.
5. Incorrect connection to the mains, differences between the power supply voltage and the plate rated voltage of the battery charger, and line voltage fluctuations caused, for example, by external agents and lightning strikes, will invalidate the warranty.
6. The warranty certificate must be accompanied by either a valid purchase receipt or a bill of parcel.

### PROTECTING THE ENVIRONMENT



The appliance displays the recycling symbol. This means that when the product comes to the end of its life it must be disposed of separately in suitable collection points and not together with normal domestic refuse. This is an environmental advantage that benefits everyone.



## DA - BRUGSANVISNING

Model: 12-24 V 25 A, til batterier på mellem 5 Ah og 800 Ah

Denne nye serie af elektroniske batteriopladere er designet til at oplade alle typer blybatterier, både traditionelle og af den nyeste generation samt LiFePO4-litiumbatterier. Disse batteriopladere er især velegnede til daglig brug som et uundværligt arbejdsredskab og til langvarige vedligeholdelsesopladninger.

Alle parametre indstilles via ladefunktionstasterne, der sidder på betjeningspanelet. Afhængigt af modellen er det muligt at indstille:

- batteritypen (STD: wet eller gel, AGM: efb, start & stop eller spiral, LITIUM: LiFePO4)
- ladestrømmen afhængigt af batterikapaciteten
- ladespændingen afhængigt af batterispændingen
- den arbejdscyklus, der skal udføres: langsom, medium og hurtig opladning; dyb gendannelsesladning, show room-funktion og strømforsyning ved batteriudskiftning.

Apparaterne har desuden display og dioder der viser alarm, hvis polariteten vendes om, hvis batteriet er defekt eller spændingen er forkert.

De er lavet i isolerende materiale, med mulighed for vægmontering, en høj beskyttelsesgrad mod eksterne elementer, og beskyttelse mod overophedning eller kortslutning.

### OPLADNINGSCYKLUSSE

Opladningscyklusserne for de nye batteriopladere er specifikt udviklet til at optimere opladningen af alle typer batterier på markedet. De mange forskellige konstruktionsteknologier for de batterier, der i øjeblikket findes på markedet, kræver forskellige opladningskurver for at få korrekte og komplette opladninger. Disse batteriopladere forlænger levetiden på dine batterier, fordi de sikrer hvert enkelt af dem den rigtige opladningscyklus.

<b>1 • fase med diagnose af batteristatus: »A1«</b>	Batteriopladeren analyserer ladestatusen for batteriet, der skal oplades.
<b>2 • opladningsfase: »Gendannelse fra dyb afladning«</b>	Batteriopladeren begynder at oplade med en pulserende strøm, indtil batteriet har nået de optimale spændings- og strømniveauer for at starte den anden opladningsfase.
<b>3 • opladningsfase: »soft I«</b>	Opladning med konstant, reduceret strøm.
<b>4 • opladningsfase: »I«</b>	Opladning med konstant strøm indtil den maksimale batterispænding nås.
<b>5 • opladningsfase: »U0«</b>	Opladning med stabiliseret spænding, indtil strømmen når de mindste værdier.
<b>6 • opladningsfase: »Recovery« *</b>	Kun batteriopladere indstillet på RECON: dyb ladefase med konstant strøm og stigende spænding for at øge batteriets ladekapacitet.
<b>7 • diagnose af batteristatus: »A2«</b>	Batteriopladeren analyserer effektiviteten af det opladte batteri.
<b>8 • opladningsfase: »U«</b>	Vedligeholdelsesopladning med konstant, reduceret spænding.
<b>9 • opladningsfase: »Up«</b>	Impuls-vedligeholdelsesopladning (i funktion konstant).

• \* **GENDANNELSESFUNKTION (RECON):** denne opladningstilstand gør det muligt at gendanne 12 volt Wet-batterier, der har været inaktive i lang tid og har en lagdeling af syren. Denne funktion agerer fysisk på elektrolytopløsningen i batteriet, hvilket gør det muligt at blande den samme og modvirke lagdelingen.

• **SHOW ROOM-FUNKTION:** Batteriopladerne har en **Show room-funktion**. Denne funktion gør det muligt at holde alle køretøjets funktioner kørende under forhandlerdemonstrationer. (Kun i 12 V-tilstand)

• **SUPPLY-FUNKTION:** Batteriopladerne har en **Supply-funktion** (strømforsyning). Denne funktion gør det muligt at holde et køretøjs hukommelse aktiv under batteriskift eller i alle situationer, hvor batteriet er frakoblet køretøjets kredsløb. (Kun i 12 V-tilstand)

• **ANALYSER AF BATTERIET OG SIGNALERING AF FEJL:** batteriopladerne er designet til at analysere batteriets tilstand før og under opladning, og til at signalere eventuelle forbindelsesforstyrrelser mellem opladeren og det batteri, der skal oplades. Via det digitale display er det muligt at få vist en fejlkode for hurtigt og nemt at kontrollere den afvigelse, der opstod.

## ADVARSEL

- Batteriopladeren er beregnet til opladning af blysyrebatterier og LiFePO<sub>4</sub>-litiumionbatterier. Den må ikke anvendes til andre formål. Oplad ikke genopladelige batterier. Oplad ikke frosne batterier.
- Dette apparat må ikke bruges af personer (herunder børn under 8 år) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller uden tilstrækkelig viden og erfaring, medmindre de er under opsyn og har modtaget tilstrækkelige anvisninger i brug af produktet.
- Skal opbevares utilgængeligt for børn. Apparatet må ikke bruges som legetøj.
- Brug altid sikkerhedsbriller, og hold ansigtet væk fra batteriet under tilslutning og frakobling.
- Der kan afgives eksplosive gasser under opladningen af batteriet, undgå derfor dannelse af gnister eller flammer samt rygning.
- Oplad i tilstrækkeligt ventilerede og tørre områder: udsæt ikke for regn eller sne.
- Sørg for, at batteriopladeren er frakoblet stikkontakten, før ladekablerne tilsluttes eller frakobles batteriet.
- Placer aldrig batteriopladeren oven på batteriet, mens det oplades.
- Væsken i batterierne er ætsende, hvis syre utilsigtet kommer i kontakt med huden eller øjnene, skylles straks med vand og der opsøges læge.
- Forkert brug af batteriopladeren eller manipulation af det elektroniske kredsløb inde i apparatet annullerer garantien.
- I tilfælde af skade skal apparatets strømforsyningskabel udskiftes af autoriserede teknikere, da indgrebet kræver brug af specialværktøj.
- Reparationer eller vedligeholdelse af apparatet må kun udføres af kvalificeret personale.
- Brug først batteriopladeren efter at have læst brugsanvisningen omhyggeligt.

## OPLADNING

Opladning af batterier tilsluttet til køretøjet

1. Kontrollér, inden du starter opladningen, at netledningen er frakoblet stikkontakten.
  2. Identificer den pol, der svarer til køretøjets jordforbindelse; der generelt er forbundet til den negative polskruer.
  3. Opladning af et batteri med den negative klemme tilsluttet køretøjets stelforbindelse.
    - Tilslut udgangslederen med rød klemme til batteriet pluspol (+).
    - Tilslut udgangslederen med sort klemme til køretøjets stelforbindelse, væk fra batteri og brændstoffledning.
  4. Opladning af et batteri med den positive klemme tilsluttet køretøjets stelforbindelse.
    - Tilslut udgangslederen med sort klemme til batteriet minuspol (-).
    - Tilslut udgangslederen med rød klemme til køretøjets stelforbindelse, væk fra batteri og brændstoffledning.
  5. Brug af polskoene.
    - Tilslut udgangslederen med sort polsko til batteriet negative polskruer (-).
    - Tilslut udgangslederen med rød polsko til batteriet positive polskruer (+).
- Sørg for, at de to polsko er fastgjort korrekt til batteriets polskruer, så de sikrer en optimal elektrisk kontakt.
- Fastgør på passende vis enden af udgangslederne med polskoen et sted på køretøjet langt fra brændstoffledningen (brug ikke spændebånd i metal eller andet materiale der kan ødelægge udgangskablet).

### Opladning af batterier der ikke er tilsluttet til et køretøj

1. Kontrollér, inden du starter opladningen, at netledningen er frakoblet stikkontakten.
2. Tilslut udgangslederen med rød klemme til batteriet pluspol (+).
3. Tilslut udgangslederen med sort klemme til batteriet minuspol (-).











**ADVARSEL** Sørg for, at begge udgangslederklemmer har tilstrækkelig kontakt med deres respektive polskruer.

## SÅDAN BRUGES BATTERIOPLADEREN

1. Tilslut udgangslederkablerne til batteriet.
2. Tilslut apparatets strømforsyningsledning til en stikkontakt, og sørg for, at spændingen svarer til batteriopladerens nominelle spænding (230V-50Hz);
3. Med batteriopladeren i »standby«-tilstand (ON-dioden tændt), skal du nu indstille de opladningsparametre, der passer til den type batteri, der skal oplades, ved hjælp af knapperne på kontrolpanelet.





Med tasten »Mode« kan man indstille tilstandene: 12V, SHOW ROOM, SUPPLY og 24V

Efter at have indstillet batterispændingen i 12 V-tilstand skal man indstille ladeparametrene med tasten »Function«:

<b>5A</b>		Opladning af 12 V-batterier fra 5 Ah til 100 Ah Vedligeholdelse af 12 V-batterier fra 5 Ah til 150 Ah Egnet til opladning af <u>WET</u> - og Gel-batterier
<b>12.5A</b>		Opladning af 12 V-batterier fra 70 Ah til 250 Ah Vedligeholdelse af 12 V-batterier fra 70 Ah til 360 Ah Egnet til opladning af <u>WET</u> - og Gel-batterier
<b>25A</b>		Opladning af 12 V-batterier fra 150 Ah til 550 Ah Vedligeholdelse af 12 V-batterier fra 150 Ah til 800 Ah Egnet til opladning af <u>WET</u> - og Gel-batterier
<b>5A</b>		Opladning af 12 V-batterier fra 5 Ah til 100 Ah Vedligeholdelse af 12 V-batterier fra 5 Ah til 150 Ah Egnet til opladning af følgende batterier: <u>AGM-START&amp;STOP</u> og <u>AGM-SPIRAL</u> og <u>EFB</u> eller WET med en temperatur under 5 C°
<b>12.5A</b>		Opladning af 12 V-batterier fra 70 Ah til 250 Ah Vedligeholdelse af 12 V-batterier fra 70 Ah til 360 Ah Egnet til opladning af følgende batterier: <u>AGM-START&amp;STOP</u> og <u>AGM-SPIRAL</u> og <u>EFB</u> eller WET med en temperatur under 5 C°
<b>25A</b>		Opladning af 12 V-batterier fra 150 Ah til 550 Ah Vedligeholdelse af 12 V-batterier fra 150 Ah til 800 Ah Egnet til opladning af følgende batterier: <u>AGM-START&amp;STOP</u> og <u>AGM-SPIRAL</u> og <u>EFB</u> eller WET med en temperatur under 5 C°
<b>5A</b>		Opladning af 12 V-batterier fra 5 Ah til 100 Ah Vedligeholdelse af 12 V-batterier fra 5 Ah til 150 Ah Egnet til opladning af litiumbatterier: <u>LiFePO4</u> (oplade ikke andre typer litiumbatterier)
<b>12.5A</b>		Opladning af 12 V-batterier fra 70 Ah til 250 Ah Vedligeholdelse af 12 V-batterier fra 70 Ah til 360 Ah Egnet til opladning af litiumbatterier: <u>LiFePO4</u> (oplade ikke andre typer litiumbatterier)
<b>25A</b>		Opladning af 12 V-batterier fra 150 Ah til 550 Ah Vedligeholdelse af 12 V-batterier fra 150 Ah til 800 Ah Egnet til opladning af litiumbatterier: <u>LiFePO4</u> (oplade ikke andre typer litiumbatterier)
	Litiumbatterier er udstyret med BMS, som i nogle tilfælde kan forhindre start af opladningscyklussen; i dette tilfælde skal du, for at aktivere opladningen, trykke på knappen »Function« i 5 sekunder, efter at du har indstillet batteriopladeren i litiumtilstand.	
<b>RECON 5A-12.5A- 25A AGM</b>	Til WET-batterier, der har været inaktive i lang tid og har en lagdeling syren. <b>Advarsel:</b> på grund af den høje spænding, der opnås under denne opladningscyklus, skal gendannelse udføres med batteriet frakoblet køretøjet. En gendannelse med et batteri tilsluttet køretøjet kan forårsage skade på den indbyggede elektronik. (Kun i 12 V-tilstand)	

nu starter opladningsprocessen automatisk.

Efter at have indstillet batterispændingen i 24 V-tilstand skal man indstille ladeparametrene med tasten »Function«:



<b>5A</b>		Opladning af 24 V-batterier fra 5 Ah til 100 Ah Vedligeholdelse af 24 V-batterier fra 5 Ah til 150 Ah Egnet til opladning af <u>WET</u> - og Gel-batterier
<b>12.5A</b>		Opladning af 24 V-batterier fra 70 Ah til 250 Ah Vedligeholdelse af 24 V-batterier fra 70 Ah til 360 Ah Egnet til opladning af <u>WET</u> - og Gel-batterier
<b>5A</b>		Opladning af 24 V-batterier fra 5 Ah til 100 Ah Vedligeholdelse af 24 V-batterier fra 5 Ah til 150 Ah Egnet til opladning af følgende batterier: <u>AGM-START&amp;STOP</u> og <u>AGM-SPIRAL</u> og <u>EFB</u>
<b>12.5A</b>		Opladning af 24 V-batterier fra 70 Ah til 250 Ah Vedligeholdelse af 24 V-batterier fra 70 Ah til 360 Ah Egnet til opladning af følgende batterier: <u>AGM-START&amp;STOP</u> og <u>AGM-SPIRAL</u> og <u>EFB</u>

nu starter opladningsprocessen automatisk.

Batteriopladerens yderligere funktionalitet kan vælges ved hjælp af knappen »Mode« på følgende måde.

<b>SHOW ROOM</b>	<b>SHOW ROOM-FUNKTION:</b> 13,8 V. Denne funktion gør det muligt at holde alle køretøjets funktioner kørende under forhandlerdemonstrationer. (Kun i 12 V-tilstand)
<b>SUPPLY</b> <b>C → DC</b>	<b>FUNKTION SOM STRØMFORSYNING:</b> 14,0 V Hold tasten »Mode« indtrykket i 5 sekunder for at aktivere denne funktion. Denne funktion gør det muligt at holde et køretøjs hukommelse aktiv under batteriskift eller i alle situationer, hvor batteriet er frakoblet køretøjets kredsløb. (Kun i 12 V-tilstand) <b>ADVARSEL: I DENNE FUNKTION ER BATTERIOPLADEREN IKKE BESKYTTET MOD OMVENDT POLARITET. RISIKO FOR BESKADIGELSE!</b>

#### Visning af opladning:

	Batteri under opladning. Grøn diode blinker.
<b>FULL</b> 	Batteriet er 100 % opladet. Fra dette øjeblik skifter batteriopladeren til vedligeholdelsesfasen og holder batteriets effektivitetsstatus konstant, ved konstant at holde det på et optimalt opladningsniveau. Grøn diode lyser konstant.

#### AFBRYDELSE AF OPLADNINGSCYKLUSSEN SOM FØLGE AF STRØMAFBRYDELSE


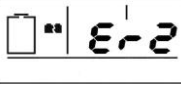
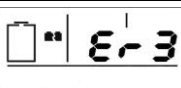
I tilfælde af afbrydelser på 230 V-netledningen husker batteriopladeren den arbejds cyklus, det udførte, så den kan genoptages automatisk, når strømforsyningen vender tilbage til 230 Volt-netledningen. Denne funktion er vigtig i tilfælde, hvor batteriopladeren udfører opladningscyklusser uden at der er nogen til stede; for eksempel under meget lange arbejds cyklusser (vedligeholdelsesopladninger) eller drift om natten (opladning af køretøjer, der kræver daglige opladningscyklusser).

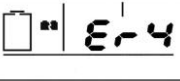
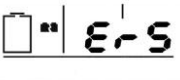
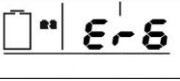
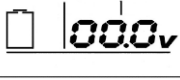
#### AFSLUTNING PÅ OPLADNING

1. Frakobl apparatets netledning fra stikkontakten.
2. Frakobl udgangslederen med sort klemme fra køretøjets stelforbindelse eller fra batteriets negative (-) polskruer.
3. Kobl udgangslederen med rød klemme til batteriet positive polskruer (+).

#### ANALYSER AF BATTERIET OG SIGNALERING AF FEJL

I tilfælde af unormal drift kan batteriopladeren vise følgende:

SIGNALERING PÅ DISPLAY	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
	Klemmerne til udgangslederne er ikke forbundet korrekt til batteriet. Omvendt polaritet.	Placer klemmerne korrekt, og genoptag opladningen af batteriet; (se afsnittet »Sådan bruges batteriopladeren«).
	Batteri med for lav spænding. (Du forsøger at oplade et 12 volt batteri med en batterioplader indstillet til 24 V). Batteri med for høj spænding. (Du forsøger at oplade et 24 volt batteri med en batterioplader indstillet til 12 V).	Kontroller batteriets spænding. Batteriet kan være defekt. Kontakt det nærmeste batteriservicecenter.
	Fejl på batterioplader.	Få batteriopladeren kontrolleret på det nærmeste servicecenter.

SIGNALERING PÅ DISPLAY	PÅ	ÅRSAG	AFHJÆLPNING
		Efter et bestemt tidsrum er batteriet ikke længere i stand til at absorbere strøm.	Batteriet kan være defekt. Kontakt det nærmeste batteriservicecenter.
		Batterigendannelse mislykkedes efter en komplet afsvoltningscyklus.	Batteriet kan være defekt. Kontakt det nærmeste batteriservicecenter.
		Den absorberede strøm i supply-funktionen er for høj.	Reducér strømabsorptionen.
		Kabler frakoblet, kabler kortsluttet.	Placer klemmerne korrekt, og genoptag opladningen af batteriet; (se afsnittet »Sådan bruges batteriopladeren«).
		Batteri fuldstændig kortsluttet.	Batteriet kan være defekt. Kontakt det nærmeste batteriservicecenter.

### BESKYTTELSESANORDNINGER

Batteriopladerne er udstyret med beskyttelsesanordninger designet til at garantere maksimal sikkerhed under brug og betjening af apparatet.

- Fuldstændig beskyttelse mod gnister
- Kortslutningsbeskyttelse
- Spændingskompensation
- Overophedningsbeskyttelse
- Beskyttelse mod polaritetsinversion


### VEDLIGEHOLDELSE

Når batteriopladeren ikke er i brug, skal den opbevares et tørt sted for at undgå fugtighed. For at rengøre batteriopladeren udvendigt skal du tage apparatets stik ud af stikkontakten og bruge en blød klud.

### GARANTIVILKÅR

1. Dette udstyr fremstilles og testes i henhold til de standarder, der i øjeblikket gælder i Det Europæiske Fællesskab. Det er dækket af en garanti i en periode på 12 måneder til professionel brug eller 24 måneder for ikke-professionel brug.
2. Garantien inkluderer reparation eller gratis udskiftning af apparatets komponenter, der er anerkendt af virksomheden som værende defekte i fremstillingen eller i materialernes art.
3. Problemer som skyldes uagtsomhed, misbrug og manipulation af apparatet annullerer garantien.
4. Garantien bortfalder også, hvis apparatet repareres af ikke-kvalificeret personale, der ikke er autoriseret af producenten.
5. Forkert forbindelse til lysnettet, manglende korrespondance mellem forsyningsspændingen og apparatets nominelle spænding og variationerne i spændinger forårsaget af eksterne årsager, lyn eller andet fører til annullering af garantien.
6. De tilbagesendte maskiner skal, selvom de er dækket af garantien, sendes med fragt betalt af kunden til virksomheden, og de returneres til kunden for dennes regning.
7. Garantiercertifikatet er kun gyldigt, hvis det ledsages af en kvittering eller en følgeseddel.
8. Producenten fratægger sig ethvert ansvar for direkte eller indirekte skader af nogen art på personer eller ejendom, der skyldes brug eller ophør af brug af apparatet.

### BESKYTTELSEN AF MILJØET

 Dette apparat har genbrugssymbolet. Det betyder, at dette produkt ved slutningen af sin levetid skal bortskaffes separat på en genbrugsstation og ikke sammen med normalt husholdningsaffald. Det er en fordel for miljøet og for os alle sammen.

## SV - BRUKSANVISNING

Modell: 12-24 V 25 A för batterier mellan 5 Ah och 800 Ah

Denna nya serie av elektroniska batteriladdare är framtagen för att ladda samtliga typer av blysyrbatterier (traditionella eller i den senaste generationen) och litiumbatterier LiFePO4. Dessa batteriladdare är speciellt lämpade för att användas dagligen som ett outhärligt arbetsverktyg och för underhållsladdningar med lång varaktighet.

Samtliga laddningsparametrar ställs in med knapparna för laddningsfunktioner på kontrollpanelen. Följande kan ställas in beroende på modellen:

– Batterityp (STD: Wet eller Gel, AGM: efb, start&stop eller spiral, LITIO: LiFePO4)

– Laddningsströmmen utifrån batterikapaciteten

– Laddningsspänningen utifrån batterispänningen

– Arbetscykeln som ska utföras: Långsam, medelsnabb och snabb laddning. Djup återhämtningsladdning, funktion Show room och strömkälla som batteriersättare.

Apparaterna är dessutom utrustade med displaysignaler och lysdioder som avger larm vid omvänd polaritet, defekt batteri och felaktig spänning.

De är gjorda av isolerande material, kan väggmonteras, har hög skyddsgrad mot externa agenser och är skyddade mot överhettning eller kortslutningar.

### LADDNINGSCYKLER

De nya batteriladdarnas laddningscykler är specifikt utvecklade för att optimera laddningen av samtliga batterityper som finns på marknaden. De många olika konstruktionsteknikerna hos batterierna som finns i handeln för tillfället kräver olika laddningskurvor för att uppnå korrekta och fullständiga laddningar. Dessa batteriladdare förlänger batterilivslängden eftersom de erbjuder varje batteri precis rätt laddningscykel.

<b>1 • Diagnosfas av batteritillstånd: A1</b>	Batteriladdaren analyserar laddningstillståndet hos batteriet som ska laddas.
<b>2 • Laddningsfas: Återhämtning från djup urladdning</b>	Batteriladdaren börjar ladda med en pulserande ström tills batteriet har uppnått optimala spännings- och strömnivåer för att påbörja den andra laddningsfasen.
<b>3 • Laddningsfas: soft I</b>	Laddning med reducerad konstant ström.
<b>4 • Laddningsfas: I</b>	Laddning med konstant ström tills max. batterispänning uppnås.
<b>5 • Laddningsfas: U0</b>	Laddning med stabiliserad spänning tills strömmen uppnår minimivärden.
<b>6 • Laddningsfas: Recovery *</b>	Endast med batteriladdaren inställd på RECON: Djupladdningsfas med konstant ström och stigande spänning för att öka batteriets laddningskapacitet.
<b>7 • Diagnos av batteritillstånd: A2</b>	Batteriladdaren analyserar prestandatillståndet hos det laddade batteriet.
<b>8 • Laddningsfas: U</b>	Underhållsladdning med reducerad konstant spänning.
<b>9 • Laddningsfas: Up</b>	Underhållsladdning med pulser (konstant i funktion).

• **\* FUNKTION RECOVERY (RECON):** Detta laddningssätt används för återhämtning av 12 V batterier Wet som inte har använts under en lång tid och där syran skiftar sig. Denna funktion inverkar fysiskt på batteriets elektrolytlösning så att den åter blandas och motverkar skiktningen.

• **FUNKTION SHOW ROOM:** Batteriladdarna är utrustade med funktion **Show room**. Denna funktion används för att upprätthålla funktionen för bilens samtliga förbrukare under demonstrationer hos återförsäljaren. (Endast i funktionsläge 12V)

• **FUNKTION SUPPLY:** Batteriladdarna är utrustade med funktion **Supply** (strömkälla). Denna funktion används för att upprätthålla minnena aktiva under batteribyten eller i samtliga fall då batteriet fränkopplas från bilens krets. (Endast i funktionsläge 12V)

• **BATTERIANALYS OCH FELSIGNALERING:** Batteriladdarna är konstruerade för att analysera batteritillståndet före och under laddningen och signalera ev. anslutningsfel mellan batteriladdaren och batteriet som ska laddas. Det går att visa en felkod på den digitala displayen för att snabbt och enkelt kunna kontrollera det fel som har uppstått.

## SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

- Batteriladdaren är avsedd för laddning av blysyrbatterier och litiumjonbatterier LiFePO<sub>4</sub>. Använd den inte för andra ändamål. Ladda inte batterier som inte är laddningsbara. Ladda inte frysta batterier.
- Apparaten får användas av barn (över 8 år), personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental funktionsförmåga eller personer som saknar tillräcklig erfarenhet och kunskap under förutsättning att de övervakas och har fått lämpliga anvisningar.
- Förvaras utom räckhåll för barn. Apparaten får inte användas som en leksak.
- Använd alltid skyddsglasögon och håll ansiktet på avstånd från batteriet under anslutnings- och fränkopplingsmomenten.
- Det kan avges explosiva gaser under laddningen av batteriet. Undvik därför att det bildas gnistor eller lågor och rök inte.
- Utför laddningen i väl ventilerade och torra miljöer. Utsätt inte apparaten för regn eller snö.
- Kontrollera att batteriladdaren är fränkopplad från elnätet innan laddningskablarna ansluts till eller fränkopplas från batteriet.
- Placera aldrig batteriladdaren ovanpå batteriet under laddningen.
- Vätskan inuti batteriet är frätande. Skölj omedelbart med vatten och uppsök läkare om syran råkar komma i kontakt med hud eller ögon.
- Felaktig användning av batteriladdaren eller mixtring med kretskortet inuti apparaten medför att garantin bortfaller.
- Om apparatens elkabel blir skadad måste den bytas ut av auktoriserade tekniker eftersom ingreppet kräver specialverktyg.
- Endast kvalificerad personal får reparera eller utföra underhåll på apparaten.
- Läs bruksanvisningen noggrant innan batteriladdaren används.

## LADDNING

Laddning av batterier som är anslutna till bilen

1. Kontrollera att elkabeln är utdragen ur eluttaget innan laddningen påbörjas.
2. Lokalisera polen som motsvarar bilens jord, som normalt ansluts till den negativa klämman.
3. Laddning av ett batteri med den negativa klämman ansluten till bilens jord.
  - Anslut laddledaren med röd klämma till batteriets positiva (+) pol.
  - Anslut laddledaren med svart klämma till bilens jord, långt från batteriet och bränseledningen.
4. Laddning av ett batteri med den positiva klämman ansluten till bilens jord.
  - Anslut laddledaren med svart klämma till batteriets negativa (-) pol.
  - Anslut laddledaren med röd klämma till bilens jord, långt från batteriet och bränseledningen.
5. Användning av ringkabelskor.
  - Anslut laddledaren med svart ringkabelsko till batteriets negativa (-) pol.
  - Anslut laddledaren med röd ringkabelsko till batteriets positiva (+) pol.
  - Kontrollera att de två ringkabelskorna är korrekt fästa vid batteriets poler och garanterar en optimal elektrisk kontakt.
  - Fäst ändarna på laddledarna med ringkabelskor på lämpligt sätt i en punkt på bilen långt från bränseledningen (använd inte buntband av metall eller annat material som kan skada laddledaren).

## Laddning av batterier som inte är anslutna till en bil

1. Kontrollera att elkabeln är utdragen ur eluttaget innan laddningen påbörjas.
2. Anslut laddledaren med röd klämma till batteriets positiva (+) pol.
3. Anslut laddledaren med svart klämma till batteriets negativa (-) pol.

**OBSERVERA:** Kontrollera att laddledarnas båda klämmor har lämplig kontakt med sina respektive poler.

## ANVÄNDNING AV BATTERILADDARE

1. Anslut laddledarna till batteriet.
  2. Anslut apparatens elkabel till eluttaget. Kontrollera att spänningen motsvarar batteriladdarens märkspänning (230 V – 50 Hz).
  3. När batteriladdaren är i funktionssätt "standby" och lysdioden ON lyser ska du ställa in lämpliga laddningsparametrar beroende på batteritypen som ska laddas. Använd knapparna på kontrollpanelen.
- Det går att ställa in följande funktionssätt med knappen "Mode": 12V, SHOW ROOM, SUPPLY och 24V





Efter inställningen av batterispänningen i funktionssätt 12V ska du ställa in laddningsparametrarna med knappen "Function":

5A		Laddning för 12 V batterier mellan 5 Ah och 100 Ah Underhållsladdning för 12 V batterier mellan 5 Ah och 150 Ah Rekommenderas för laddning av batterier <b>WET</b> och Gel
12.5A		Laddning för 12 V batterier mellan 70 Ah och 250 Ah Underhållsladdning för 12 V batterier mellan 70 Ah och 360 Ah Rekommenderas för laddning av batterier <b>WET</b> och Gel
25A		Laddning för 12 V batterier mellan 150 Ah och 550 Ah Underhållsladdning för 12 V batterier mellan 150 Ah och 800 Ah Rekommenderas för laddning av batterier <b>WET</b> och Gel
5A		Laddning för 12 V batterier mellan 5 Ah och 100 Ah Underhållsladdning för 12 V batterier mellan 5 Ah och 150 Ah Rekommenderas för laddning av batterier <b>AGM-START&amp;STOP</b> och <b>AGM-SPIRAL</b> och <b>EFB</b> eller WET med temperaturer under 5 °C
12.5A		Laddning för 12 V batterier mellan 70 Ah och 250 Ah Underhållsladdning för 12 V batterier mellan 70 Ah och 360 Ah Rekommenderas för laddning av batterier <b>AGM-START&amp;STOP</b> och <b>AGM-SPIRAL</b> och <b>EFB</b> eller WET med temperaturer under 5 °C
25A		Laddning för 12 V batterier mellan 150 Ah och 550 Ah Underhållsladdning för 12 V batterier mellan 150 Ah och 800 Ah Rekommenderas för laddning av batterier <b>AGM-START&amp;STOP</b> och <b>AGM-SPIRAL</b> och <b>EFB</b> eller WET med temperaturer under 5 °C
5A		Laddning för 12 V batterier mellan 5 Ah och 100 Ah Underhållsladdning för 12 V batterier mellan 5 Ah och 150 Ah Rekommenderas för laddning av litiumbatterier: <b>LiFePO4</b> (ladda inte andra batterityper än litiumbatterier)
12.5A		Laddning för 12 V batterier mellan 70 Ah och 250 Ah Underhållsladdning för 12 V batterier mellan 70 Ah och 360 Ah Rekommenderas för laddning av litiumbatterier: <b>LiFePO4</b> (ladda inte andra batterityper än litiumbatterier)
25A		Laddning för 12 V batterier mellan 150 Ah och 550 Ah Underhållsladdning för 12 V batterier mellan 150 Ah och 800 Ah Rekommenderas för laddning av litiumbatterier: <b>LiFePO4</b> (ladda inte andra batterityper än litiumbatterier)
		Litiumbatterierna är utrustade med BMS som i vissa fall kan hindra starten av laddningscykeln. Aktivera i detta fall laddningen genom att ställa in batteriladdaren på funktionssätt Litiö och trycka på knappen Function i 5 sekunder.
<b>RECON</b> 5A-12.5A- 25A AGM		För batterier WET som inte har använts under en lång tid och där syran skiktar sig. <b>Observera:</b> Återhämtningen ska utföras med batteriet fränkopplat från bilen p.g.a. den höga spänning som nås under denna laddningscykel. En återhämtning med ett batteri som är anslutet till bilen kan orsaka skador på bilens elektronik. (Endast i funktionssätt 12V)

Nu börjar laddningsprocessen automatiskt.




Efter inställningen av batterispänningen i funktionssätt 24 V ska du ställa in laddningsparametrarna med knappen "Function":



<b>5A</b>		Laddning för 24 V batterier mellan 5 Ah och 100 Ah Underhållsladdning för 24 V batterier mellan 5 Ah och 150 Ah Rekommenderas för laddning av batterier <b>WET</b> och Gel
<b>12.5A</b>		Laddning för 24 V batterier mellan 70 Ah och 250 Ah Underhållsladdning för 24 V batterier mellan 70 Ah och 360 Ah Rekommenderas för laddning av batterier <b>WET</b> och Gel
<b>5A</b>		Laddning för 24 V batterier mellan 5 Ah och 100 Ah Underhållsladdning för 24 V batterier mellan 5 Ah och 150 Ah Rekommenderas för laddning av batterier <b>AGM-START&amp;STOP</b> och <b>AGM-SPIRAL</b> och <b>EFB</b>
<b>12.5A</b>		Laddning för 24 V batterier mellan 70 Ah och 250 Ah Underhållsladdning för 24 V batterier mellan 70 Ah och 360 Ah Rekommenderas för laddning av batterier <b>AGM-START&amp;STOP</b> och <b>AGM-SPIRAL</b> och <b>EFB</b>

Nu börjar laddningsprocessen automatiskt.

Batteriladdarens tilläggfunktion kan väljas med knappen Mode på följande sätt.

<b>SHOW ROOM</b>	<b>FUNKTION SHOW ROOM:</b> 13,8 V. Denna funktion används för att upprätthålla funktionen för bilens samtliga förbrukare under demonstrationer hos återförsäljaren. (Endast i funktionssätt 12V)
<b>SUPPLY</b> 	<b>FUNKTION MED STRÖMKÄLLA:</b> 14,0 V Håll knappen Mode intryckt i 5 sekunder för att aktivera denna funktion. Denna funktion används för att upprätthålla minnena aktiva under batteribyten eller i samtliga fall då batteriet fränkopplas från bilens krets. (Endast i funktionssätt 12V) <b>OBSERVERA: I DENNA FUNKTION ÄR BATTERILADDAREN INTE SKYDDAD MOT OMVÄND POLARITET. RISK FÖR SKADA!</b>

#### Laddningssignaleringar:

	Batteri i laddningsfas. Blinkande grön lysdiod.
<b>FULL</b> 	Batteriet är laddat till 100 %. Nu övergår batteriladdaren till underhållsfasen och övervakar kontinuerligt batteriets prestandatillstånd för att alltid upprätthålla det på en optimal laddningsnivå. Grön lysdiod tänd med fast sken.

#### AVBROTT AV LADDNINGSCYKEL VID STRÖMVBROTT


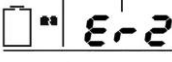


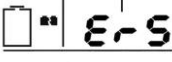
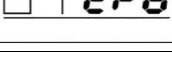
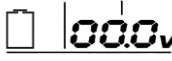
Om matningsspänningen på 230 V bryts lagrar batteriladdaren den arbetscykel som pågick för att kunna återuppta den automatiskt när matningsspänningen på 230 V kommer tillbaka. Denna funktion är viktig när batteriladdaren utför laddningscykler utan operatör, t.ex. under mycket långa arbetscykler (underhållsladdningar) eller nattliga cykler (laddningar för bilar som kräver dagliga laddningscykler).

#### LADDNINGSSLUT

1. Fränkoppla apparatens elkabel från eluttaget.
2. Fränkoppla laddledaren med svart klämma från bilens jord eller från batteriets negativa (-) pol.
3. Fränkoppla laddledaren med röd klämma från batteriets positiva (+) pol.

## BATTERIANALYS OCH FELSIGNALERING

Vid ett fel kan batteriladdaren visa följande felindikationer:

SIGNALERING PÅ DISPLAY	ORSAK	ÅTGÄRD
	Laddledarnas klämmor är felaktigt anslutna till batteriet. Omvänd polaritet.	Placera klämmorna korrekt och återuppta laddningen av batteriet (se avsnitt "Användning av batteriladdare").
	Batteri med för låg spänning. (Man försöker ladda ett 12 V batteri med en batteriladdare som är inställd på 24 V.) Batteri med för hög spänning. (Man försöker ladda ett 24 V batteri med en batteriladdare som är inställd på 12 V.)	Kontrollera batterispänningen. Batteriet kan vara defekt. Kontakta närmaste serviceverkstad för batteriet.
	Fel på batteriladdare.	Anlita närmaste serviceverkstad för en kontroll av batteriladdaren.
	När det har förlutit en viss bestämd tid kan batteriet inte absorbera ström.	Batteriet kan vara defekt. Kontakta närmaste serviceverkstad för batteriet.
	Återhämtning av batteri ej genomförd efter en fullständig cykel för avsulfering.	Batteriet kan vara defekt. Kontakta närmaste serviceverkstad för batteriet.
	Strömförbrukningen i funktionen Supply är för hög.	Minska strömförbrukningen.
	Frånkopplade kablar. Kortslutna kablar.	Placera klämmorna korrekt och återuppta laddningen av batteriet (se avsnitt "Användning av batteriladdare").
	Helt kortslutet batteri.	Batteriet kan vara defekt. Kontakta närmaste serviceverkstad för batteriet.

## SKYDD

Batteriladdarna är utrustade med skydd för att garantera maximal säkerhet vid användningen av apparaten och dess funktion.

- Fullständigt skydd mot gnistor
- Skydd mot kortslutning
- Spänningskompensation
- Skydd mot överhettning
- Skydd mot omvänd polaritet

## UNDERHÅLL


När batteriladdaren inte används ska den förvaras på en torr plats för att undvika fukt. Frånkoppla batteriladdaren och rengör den utvändigt med en mjuk trasa.

## GARANTIVILLKOR

1. Apparaten är tillverkad och testad enligt gällande EU-standarder. Den har 1 års garanti för yrkesmässigt bruk eller 2 års garanti för hobbybruk.
2. Garantin omfattar gratis reparation eller utbyte av apparatens komponenter som har fabriktions- eller materialfel.
3. Problem som uppstår p.g.a. försummelse, felaktig användning eller mixtring med apparaten medför att garantin bortfaller.
4. Garantin bortfaller dessutom om apparaten repareras av okvalificerad personal eller av personal som inte har auktoriserats av tillverkaren.

5. Felaktig nätanslutning, ööverensstämmelse mellan matningsspänningen och apparatens märkspänning samt linjespänningsvariationer som orsakas av främmande ämnen, blixtar eller annat medför att garantin upphör att gälla.
6. Reklamerade apparater ska, även under garanti tiden, skickas med BETALD FRAKT och de skickas tillbaka till kunden med OBETALD FRAKT.
7. Garantisedeln gäller endast om den åtföljs av kvitto eller följesedel.
8. Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för samtliga direkta eller indirekta person- eller saksador som uppstår p.g.a. användningen eller upphörandet av användningen av apparaten.

## MILJÖSKYDD

 Apparaten har en återvinningssymbol. Den betyder att den förbrukade produkten ska bortskaffas separat på därtill avsedda uppsamlingsplatser och inte tillsammans med vanligt hushållsavfall. En miljövinst som gynnar alla.



