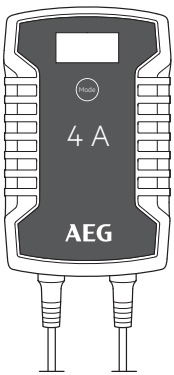
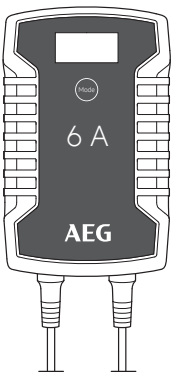
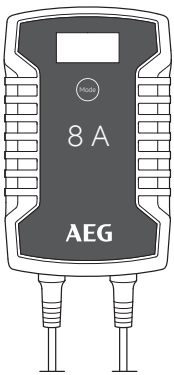
10616
10617
10618

DE Bedienungsanleitung
Mikroprozessor Ladegerät
GB Instructions for use
Microprocessor Charger
FR Mode d'emploi
Chargeur à microprocesseur
IT Manuale d'istruzioni
Caricabatterie con microprocessore
CZ Návod k obsluze
Mikroprocesorová nabíječka
SK Návod na obsluhu
Mikroprocesorová nabíjačka

BEDIENUNGS-ANLEITUNG







AEG

DE - Seite 3
Vor jeder Benutzung unbedingt lesen. Anleitung und Ratschläge befolgen.

GB - Page 17
Read these instructions before using the charger. Follow all instructions and recommendations.

FR - Page 31
Veuillez lire les présentes instructions avant toute utilisation de l'appareil et suivre les conseils mentionnés ici.

IT - Pagina 45
Leggere attentamente le istruzione i seguire tutti i consigli e gli avvisi prima di utilizzare il prodotto.

CZ - Strana 59
Před použitim nabiječky si přečtěte tento navod. Dodržujte všechny pokyny a doporučeni.

PL - Strona 73
Przeczytać instrukcję przed każdym użyciem urządzenia. Przestrzegać instrukcji oraz porad.

SK - Strana 87
Pred použitim nabijačky si prečitajte tento navod. Dodržujte všetky pokyny a odporučania.

INHALT

Einleitung 4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch 5
Lieferumfang 5
Technische Daten 6
Sicherheit 7
Produktübersicht 10
Funktionen 11
Bedienung 11
Vor dem Gebrauch 11
Gerät anschließen 12
Ladevorgang starten 12
Displaybeleuchtung 12
Ladevorgang beenden und Ladegerät trennen 12
Ladephasen 13
Sicherheitsfunktionen 13
Fehlersuche 14
Reinigung, Pflege und Wartung 15
Service 15
Entsorgung 15

EINLEITUNG

Erklärung der Symbole und Signalworte, die in dieser Bedienungsanleitung und/oder am Gerät verwendet werden:


Beachten Sie diese Bedienungsanleitung bei der Verwendung des Geräts.


Lebens- und Unfallgefahr für Kinder!


Beachten Sie Warn- und Sicherheitshinweise!


Stromschlaggefahr!


Gerät nur an witterungsgeschützten Standorten verwenden!


Schutzisoliertes Gehäuse (Schutzklasse II)


Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht!


Schutzbrille tragen


Schutzhandschuhe tragen

IP65 Staub- und Strahlwassergeschützt


Gefahr! Unmittelbar drohende Lebensgefahr oder schwerste Verletzungen.


Warnung! Schwere Verletzungen, möglicherweise Lebensgefahr.


Vorsicht! Leichte bis mittelschwere Verletzungen.

Achtung! Gefahr von Sachschäden.

Hinweis:
Für das Batterieladegerät wird in dieser Bedienungsanleitung auch der Begriff Gerät verwendet.

Diese Bedienungsanleitung gilt für folgende Produkte:

- Mikroprozessor-Ladegerät 4 A
- Mikroprozessor-Ladegerät 6 A
- Mikroprozessor-Ladegerät 8 A

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Ladegerät ist zum Aufladen von offenen und einer Vielzahl von geschlossenen, wartungsfreien Blei-Säure-Akkus (Batterien) hergestellt, wie sie in Autos, Schiffen, LKW und anderen Fahrzeugen eingebaut sind z. B.:

- Nassbatterien (WET) Blei-Säure-Batterien (Flüssig-Elektrolyt)
- Wartungsfreie Blei-Säure-Batterien (MF)
- Gel-Batterien (geleeartiges Elektrolyt)
- EFB (enhanced flooded battery)
- AGM-Batterien (Elektrolyt in Glasfaservlies)
- Wartungsfreie Blei-Säure-Batterien (MF)

Das Ladegerät kann mit den Klemmen direkt an die Batterie angeschlossen werden.

Das Ladegerät ist nicht dafür vorgesehen, andere Batteriearten als die zuvor genannten aufzuladen.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Kinder und Personen mit eingeschränkten geistigen/körperlichen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

Jede andere Verwendung oder Veränderung des Geräts gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Gefahren. Für Schäden, die aus bestimmungswidriger Verwendung entstanden sind, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit allen Funktionen des Gerätes vertraut und informieren Sie sich über den richtigen Umgang mit dem Gerät. Lesen Sie hierzu die nachfolgende Bedienungsanleitung sorgfältig. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Gerätes an Dritte ebenfalls aus.

Lieferumfang

Kontrollieren Sie unmittelbar nach dem Auspacken den Lieferumfang. Prüfen Sie das Gerät sowie alle Teile auf Beschädigungen. Nehmen Sie ein defektes Gerät oder Teile nicht in Betrieb.

- Mikroprozessor-Ladegerät 4 A oder 6 A oder 8 A
- Polanschlusskabel mit Klemmen
- Bedienungsanleitung

Als Zubehör für den Komfortanschluss erhältlich:

- Polanschlusskabel mit Ringösen
- Batterieanschlusskabel für Bordsteckdose
- Verlängerung / Ladekabel 2 m

Geben Sie alle Unterlagen auch an andere Benutzer weiter!

Technische Daten

Modell	**4 A**	**6 A**	**8 A**
Artikelnummer	10616	10617	10618
Eingang	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz
Eingangsstrom	max. 0,7 A	max. 1,1 A	max. 1,5 A
Ladespannung (max.)	bei 6 V: 7,4 V bei 12 V: 14,7 V	bei 6 V: 7,4 V bei 12 V: 14,7 V	bei 12 V: 14,7 V bei 24 V: 28,4 V
Ladestrom (max.) +/-10 %	bei 6 V: 2 A bei 12 V: 4 A	bei 6 V: 3 A bei 12 V: 6 A	bei 12 V: 8 A bei 24 V: 4 A
Empfohlene Batteriekapazität	6 V: bis 40 Ah 12 V: bis 80 Ah	6 V: bis 50 Ah 12 V: bis 110 Ah	12 V: bis 150 Ah 24 V: bis 70 Ah
Empfohlene Batteriekapazität (24h Komfort)	74 Ah	92 Ah	129 Ah
Empfohlene Batteriekapazität bei Erhaltung	130 Ah	160 Ah	225 Ah
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C		
Geeignete Batteriearten	Blei-Säure-Batterien (WET, MF, EFB, AGM und GEL)		
Gehäuseschutz	IP 65		

SICHERHEIT

Allgemeine Sicherheitshinweise
Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Geben Sie alle Unterlagen auch an andere Benutzer oder nachfolgende Besitzer des Gerätes weiter!

⚠ Warnung!

Lebens- und Unfallgefahr für Kleinkinder und Kinder. Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Verpackungsmaterial allein. Es besteht Erstickungsgefahr. Lassen Sie Kinder nicht mit Kabeln spielen – Strangulationsgefahr! Lassen Sie Kinder nicht mit den Bau- und Befestigungsteilen spielen, sie könnten verschluckt werden und zum Erstickungstod führen.

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Schäden verursacht durch:

- Unsachgemäßen Anschluss und/oder Betrieb.
- Äußere Krafteinwirkung, Beschädigungen des Geräts und/oder Beschädigungen von Teilen des Geräts durch mechanische Einwirkungen oder Überlastung.
- Jede Art von Veränderungen des Geräts.
- Verwendung des Geräts zu Zwecken, die nicht in dieser Bedienungsanleitung beschrieben wurden.
- Folgeschäden durch nicht bestimmungsgemäße und/oder unsachgemäße Verwendung.
- Feuchtigkeit und/oder unzureichende Belüftung.
- Unberechtigtes Öffnen des Geräts.

Das führt zum Wegfall der Gewährleistung.



Verätzungsgefahr!

- Batterien enthalten Säure, welche Augen und Haut schädigt. Beim Laden der Batterie entstehen zudem Gase und Dämpfe, welche die Gesundheit gefährden.
- Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit ätzender Batteriesäure. Waschen Sie Hautstellen und Gegenstände, die mit Säure in Kontakt gekommen sind, sofort gründlich mit Wasser ab. Sollten Ihre Augen in Kontakt mit Batteriesäure kommen, spülen Sie sie mindestens 5 Minuten lang mit fließendem Wasser. Setzen Sie sich mit Ihrem Arzt in Verbindung.
- Verwenden Sie Schutzbrille und säurefeste Schutzhandschuhe. Schützen Sie Ihre Kleidung, z. B. durch eine Schürze.

- Kippen Sie die Batterie nicht, da Säure auslaufen kann.
- Sorgen Sie immer für ausreichende Belüftung.
- Atmen Sie entstehende Gase und Dämpfe nicht ein.



Explosions- und Brandgefahr!

- Beim Laden der Batterie kann Knallgas (gasförmiger Wasserstoff und Sauerstoff) entstehen. Beim Kontakt mit offenem Feuer (Flamme, Glut, Funken) kann es zu Explosionen kommen.
- Laden Sie die Batterie niemals in der Nähe von offenem Feuer oder an Orten auf, wo es zu Funkenbildung kommen kann.
- Sorgen Sie immer für ausreichende Belüftung.
- Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung mit der auf dem Gerät angegebenen Eingangsspannung (230 V AC) übereinstimmt, um Geräteschäden zu vermeiden.
- Verbinden und trennen Sie die Batterieanschlusskabel nur, wenn das Ladegerät nicht an die Netzsteckdose angeschlossen ist.
- Decken Sie das Gerät während des Ladevorgangs nicht ab, da es durch starke Erwärmung beschädigt werden kann.
- Stellen Sie die Verwendung des Geräts sofort ein, wenn Rauch sichtbar wird oder ein ungewöhnlicher Geruch wahrzunehmen ist.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen explosive oder brennbare Stoffe lagern (z. B. Benzin oder Lösungsmittel).



Stromschlaggefahr

- Ladegeräte können aktive elektronische Implantate wie z. B. Herzschrittmacher in ihrem Betrieb stören und dadurch Personen gefährden.
- Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät immer an einem sicheren Standort befindet. Setzen Sie das Gerät nicht Regen oder nassen Bedingungen aus. Vermeiden Sie es, Wasser oder andere Flüssigkeiten darüber zu verschütten oder zu tropfen. Dringt Wasser in elektrische Geräte ein, erhöht sich das Risiko eines Stromschlags.
- Stellen Sie sicher, dass alle Stecker und Kabel frei von Feuchtigkeit sind. Schließen Sie das Gerät niemals mit feuchten Händen an das Stromnetz an.
- Fassen Sie niemals beide Klemmen gleichzeitig an, wenn das Gerät in Betrieb ist.

- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Netzsteckdose, bevor Sie das Ladekabel mit der Batterie verbinden, trennen oder wenn Sie das Gerät nicht mehr benutzen.
- Entfernen Sie das Gerät und das Polanschlusskabel mit Klemmen von der Batterie, bevor Sie mit Ihrem Fahrzeug fahren.
- Ziehen Sie das Kabel nur am Stecker aus der Netzsteckdose. Das Kabel kann beschädigt werden.
- Verwenden Sie kein beschädigtes Gerät. Beschädigungen des Netzkabels, des Geräts oder des Ladekabels erhöhen das Risiko eines Stromschlags.
- Versuchen Sie nicht das Gerät auseinander zu bauen oder es zu reparieren. Lassen Sie ein defektes Gerät oder ein beschädigtes Netzkabel umgehend von einer Fachwerkstatt reparieren oder ersetzen.
- Kurzschlussgefahr! Achten Sie darauf, dass sich die beiden Klemmen der Polanschlusskabel nicht berühren, wenn der Netzstecker in die Netzsteckdose eingesteckt ist. Achten Sie auch darauf, dass die Klemmen und die Batteriepole nicht durch leitfähige Objekte (z. B. Werkzeug) verbunden werden.
- Verwenden Sie das Kabel niemals, um das Gerät zu tragen oder zu ziehen.

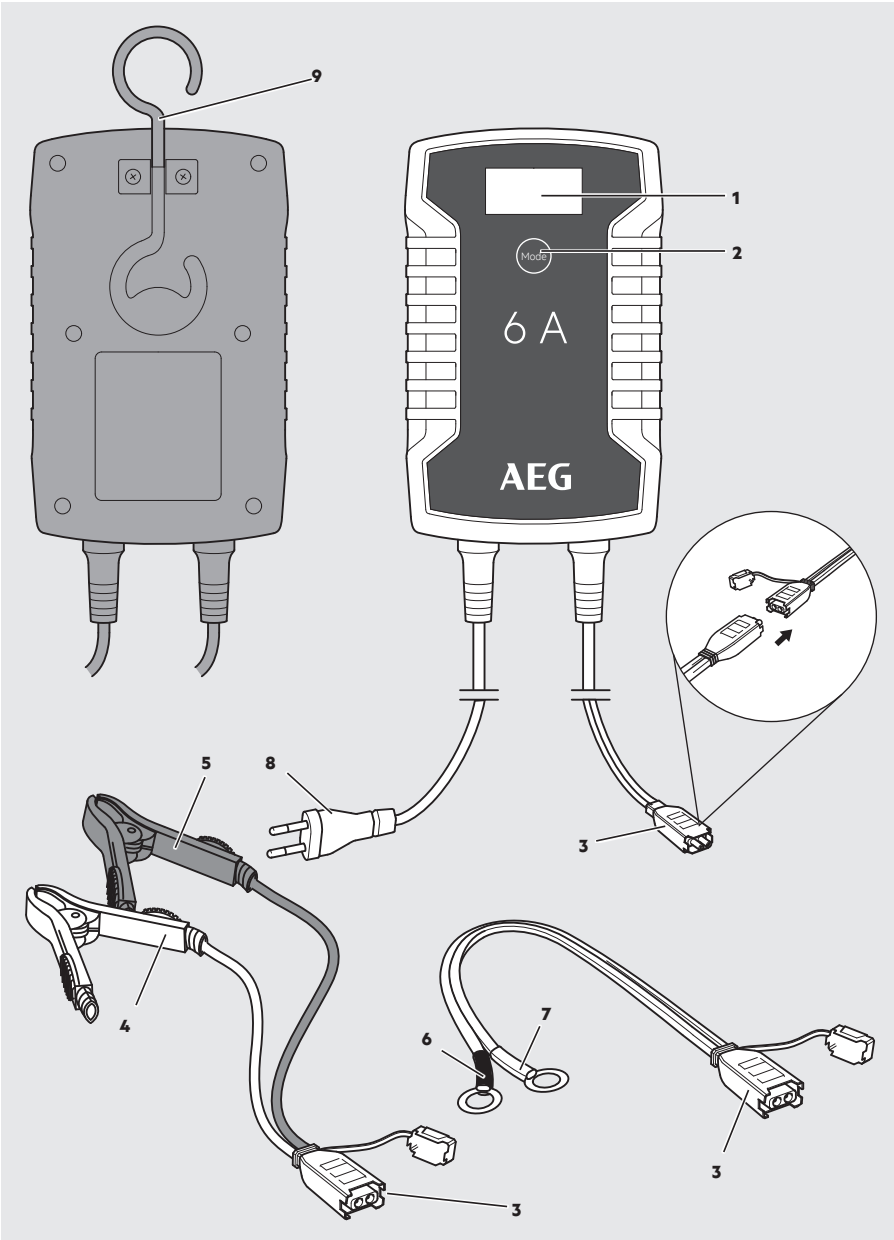
⚠ Verletzungsgefahr

- Versuchen Sie niemals, nicht wiederaufladbare, beschädigte oder gefrorene Batterien aufzuladen.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht für das Aufladen von Trockenzellenbatterien. Diese können platzen und zur Verletzung von Personen und zu Sachbeschädigung führen.
- Beachten Sie vor der Verwendung des Geräts die Bedienungsanleitung und alle Sicherheitsanweisungen der aufzuladenden Batterie und des Fahrzeugs.

Beschädigungsgefahr

- Platzieren Sie das Gerät niemals über oder in Nähe der zu ladenden Batterie. Gase aus der Batterie können das Gerät beschädigen. Stellen Sie das Ladegerät so weit entfernt von der Batterie auf, wie es die Anschlusskabel zulassen.
- Betreiben Sie das Gerät niemals, wenn es heruntergefallen ist oder anderweitig beschädigt wurde. Bringen Sie es zur Inspektion und Reparatur zu einem qualifizierten Fachunternehmen.

PRODUKTÜBERSICHT



Nr.	Bezeichnung
1	Display
2	„Mode“-Taste
3	Komfort-Steckanschluss
4	Polanschlusskabel (+) mit Klemme (rot)
5	Polanschlusskabel (-) mit Klemme (schwarz)
6	Polanschlusskabel (-) mit Ringanschluss (schwarz)
7	Polanschlusskabel (+) mit Ringanschluss (rot)
8	Netzkabel mit Netzstecker
9	Aufhängemöglichkeit

Funktionen

Das Ladegerät ist mit einem Mikroprozessor (MCU - Micro-Computer-Unit) ausgerüstet und besitzt vollautomatische Lade-, Diagnose-, Rettungs- und Wartungsfunktionen. Nach der Auswahl des angeschlossenen Batterietyps (6 V, 12 V oder 24 V) erkennt das Ladegerät die Batteriekapazität und den Batteriezustand und berechnet daraus die benötigten Ladeparameter (Ladespannung, Ladestrom). Dadurch wird ein effizientes und sicheres Laden ermöglicht. Wird eine falsche Batteriespannung eingestellt, oder die Batterie ist defekt, findet kein Ladevorgang statt. Das Ladegerät schaltet in die Fehleranzeige.

Nach einem Stromausfall schaltet sich das Ladegerät automatisch wieder ein und setzt seinen Betrieb im zuletzt gewählten Lademodus fort.

Durch die Funktion „Erhaltungsladung“ kann das Ladegerät dauerhaft angeschlossen bleiben. Die Batterie wird kontinuierlich überwacht und ggf. der Lademodus wieder aktiviert.

BEDIENUNG

Vor dem Gebrauch

⚠ **Warnung!**

Stellen Sie vor Gebrauch des Geräts sicher, dass Sie die Bedienungsanleitung der Batterie sowie des Fahrzeugs gelesen und alle Sicherheitshinweise verstanden haben.

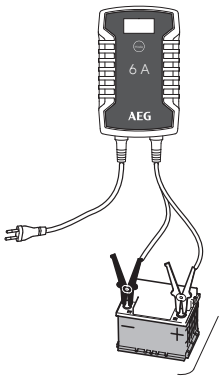
- Verwenden Sie eine Schutzbrille und säurefeste Schutzhandschuhe.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung.
- Reinigen Sie die Batteriepole. Wenn die Batterie über abnehmbare Entlüftungskappen verfügt, füllen Sie jede Batteriezelle bis zu dem vom Batteriehersteller empfohlenen Pegel mit destilliertem Wasser auf. Überfüllen Sie die Zellen nicht.
- Wenn die Batterie vor dem Aufladen aus dem Fahrzeug entfernt werden muss, entfernen Sie immer zuerst den geerdeten Anschluss von der Batterie. Stellen Sie außerdem sicher, dass alle anderen Verbraucher im Fahrzeug ausgeschaltet sind.
- Wenn die Batterie keine Kappen hat, beziehen Sie sich auf die Anweisungen des Herstellers in Bezug auf das Aufladen und die Ladegeschwindigkeit.

Gerät anschließen

⚠ Warnung!

Achten Sie immer auf die richtige Polarität und den festen Sitz der Batterieklemmen, wenn Sie das Gerät an eine Batterie anschließen und vermeiden Sie einen Kurzschluss durch Berührung der Batterieklemmen.

1. Verbinden Sie das erforderliche Polanschlusskabel (mit Ringanschlüssen oder mit Klemmen) mit dem Komfort-Steckanschluss (3) am Ladegerät.
2. Schließen Sie das rote (+) Polanschlusskabel am positiven Pol der Batterie an.
3. Schließen Sie das schwarze (-) Polanschlusskabel am negativen Pol der Batterie an.



Hinweis:
Das schwarze Polanschlusskabel kann auch an die Fahrzeug-Karosserie angeschlossen werden (Beachten Sie dabei die Bedienungsanleitung des Fahrzeugs!). Stellen Sie sicher, dass beide Klemmen guten Kontakt haben und fest sitzen.

⚠ Warnung!

Brand- und Stromschlaggefahr! Schließen Sie das Ladegerät möglichst ohne ein Verlängerungskabel an die 230 V Netzsteckdose. Verwenden Sie im Ausnahmefall ein möglichst kurzes 230 V Verlängerungskabel, das unbeschädigt ist und ganz abgerollt ist.

4. Stecken Sie den Netzstecker des Ladegeräts in eine 230 V-Netzsteckdose.

Wenn das Ladegerät richtig angeschlossen ist, startet das Ladegerät mit der Startanzeige (Standby-Modus). In diesem Modus setzt sich das Ladegerät automatisch auf die Grundeinstellungen zurück. Wenn die Batterie als defekt erkannt wird oder mit falscher Polarität angeschlossen wurde, leuchtet die Fehleranzeige (Er 1). In diesem Fall das Ladegerät ausstecken und die Batterie sowie den korrekten Anschluss prüfen (siehe auch „Fehlersuche“).

Hinweis:
Eine Batterie wird als defekt erkannt, wenn die Batteriespannung unter 3,0 V (6 V-Batterie oder 12 V-Batterie) liegt. Lassen Sie die Batterie von einer Fachwerkstatt überprüfen.

Ladevorgang starten

1. Wählen Sie durch wiederholtes Drücken der Taste „Mode“ (2) den gewünschten Lademodus 6 V, 12 V oder 24 V aus.
2. Der Ladevorgang beginnt automatisch.

Hinweis:
Haben Sie einen falschen Lademodus gewählt, erscheint die Fehleranzeige (Err). In diesem Fall, das Ladegerät ausstecken und von der Batterie trennen, kurz warten und wieder einstecken.

Hinweis:

- Während des Ladevorgangs blinken die Blöcke innerhalb des Batteriesymbols in Abhängigkeit vom Ladezustand.
- Bei voller Batterie leuchten alle Blöcke im Batteriesymbol.
- Zusätzlich wird die aktuelle Batteriespannung im Display angezeigt.
- Wenn die Batterie vollgeladen ist, schaltet das Ladegerät auf Erhaltungsladung um den Ladezustand zu erhalten und die Batterie vor Überladung zu schützen.

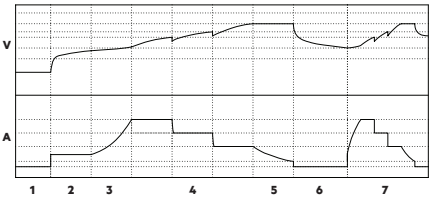
Displaybeleuchtung

Drücken Sie die Taste „Mode“ (2).
Die Displaybeleuchtung wird während des Ladevorgang nach ca. 30 Sekunden automatisch abgeschaltet. Durch betätigen der Mode Taste können Sie die Displaybeleuchtung jederzeit erneut für ca. 30 Sekunden aktivieren.

Ladevorgang beenden und Ladegerät trennen

1. Ziehen Sie immer zuerst den Netzstecker aus der 230 V-Wechselstromsteckdose.
2. Trennen Sie das schwarze (-) Polanschlusskabel vom negativen Pol der Batterie ab.
3. Trennen Sie das rote (+) Polanschlusskabel vom positiven Pol der Batterie ab.

LADEPHASEN



Das Prinzip des Ladevorgangs wird ausgehend von einer 12 V-Batterie erklärt.

Schritt 1: Zustandsprüfung

Das Ladegerät prüft den Batteriezustand und berechnet die benötigten Ladeparameter.

Schritt 2: Vorladung

Die Batterie wird mit geringem Ladestrom schonend geladen, um die Batterie in einen ladefähigen Zustand zurückzubringen.

Schritt 3: Softstart

Die Batterie wird mit geringem Ladestrom schonend geladen.

Schritt 4: Hauptladung mit konstantem Strom

Die Batterie wird mit konstantem Ladestrom schnell und sicher geladen.

Schritt 5: Hauptladung mit konstanter Spannung

Die Batterie wird bei konstanter Ladeschlussspannung geladen bis kein Ladestrom mehr fließt.

Schritt 6: Überwachung

Nachdem die Batterie voll geladen ist, wird der Ladevorgang beendet. Das Ladegerät überwacht die Batteriespannung.

Schritt 7: Erhaltungsladung

Sobald die Batterie unter 12,8 V abfällt, gibt das Ladegerät einen Ladeimpuls ab. Die Batterie wird so auf dem höchst möglichen Ladeniveau gehalten.

SICHERHEITSFUNKTIONEN

Um Beschädigungen des Ladegerätes und der Batterie zu vermeiden, schaltet sich das Ladegerät selbständig aus und setzt das System in den folgenden Fällen wieder auf die Grundeinstellungen zurück:

- Kurzschluss
- Falschanschluss
- Offener Schaltkreis
- Anschluss mit umgekehrter Polarität
- Batteriespannung unter 3,0 V ±0,5 V

Das Ladegerät verbleibt im Standby-Modus und es leuchtet die Fehleranzeige im Display auf.

Wird das Ladegerät während des Ladevorgangs oder aufgrund von hoher Umgebungstemperatur zu heiß, wird die Stromzufuhr automatisch reduziert. Das Ladegerät fährt mit Erhaltungsladen fort und erhöht automatisch die Leistung, wenn die Temperatur wieder fällt.

FEHLERSUCHE

Fehler/Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Fehleranzeige (Er 1)	Defekte Batterie: • Batteriespannung liegt unter 1,5 V und über 0,5 V • Batteriespannung liegt unter 5 V bei einer 6 V-Batterie oder unter 11 V bei einer 12 V-Batterie, nachdem die Batterie 4 Minuten geladen wurde • Batteriespannung liegt 2 Minuten nach der Vollladung unter 6 V bzw. 12 V • innerhalb von 24 h ist keine Vollladung möglich	Batterie von einer Fachwerkstatt prüfen lassen. Batterie erneuern.
	Batterie falsch angeschlossen	Ladegerät ausstecken und die Anschlüsse kontrollieren.
Fehleranzeige (Er 2)	Falsche Batteriespannung (6 V/12 V/24 V) gewählt	Ladegerät ausstecken und warten, bis das Display nicht mehr leuchtet. Dann das Ladegerät wieder einstecken und die korrekte Batteriespannung einstellen.
Batterie lässt sich nicht laden	Keine Netzspannung vorhanden, Ladegerät nicht eingesteckt.	Sicherstellen, dass das Ladegerät in eine 230 V-Netzsteckdose eingesteckt ist und das Display leuchtet. Evtl. auch Batterie defekt
Lange Ladedauer	Bei sehr niedrigen Temperaturen (unter 0 °C) wird nur mit sehr geringem Ladestrom geladen. Dadurch verlängert sich die Ladedauer. Erwärmt sich die Batterie, wird der Ladestrom entsprechend angepasst.	Batterie unter normalen Bedingungen laden. Explosionsgefahr! Keine gefrorene Batterie laden.
	Zu große Batteriekapazität für das verwendete Ladegerät.	Geeignetes Ladegerät verwenden.
Batteriespannung zu niedrig.	Batterie nicht lange genug geladen.	Sicherstellen, dass die Batterie lange genug geladen wurde.

REINIGUNG, PFLEGE UND WARTUNG

- Reinigen Sie die Batterieklemmen jedes Mal nach Beendigung des Ladevorgangs. Wischen Sie, um Korrosion zu vermeiden, jegliche Batterieflüssigkeit ab, die eventuell mit den Batterieklemmen in Kontakt gekommen ist.
- Rollen Sie die Kabel ordentlich auf, wenn Sie das Gerät lagern. Das hilft, versehentliche Beschädigungen der Kabel und des Geräts zu vermeiden.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen Tuch.
- Lagern Sie das Gerät an einem sauberen und trockenen Ort.

⚠ **Vorsicht!**
Lassen Sie den Austausch des Steckers oder der Anschlussleitung immer von qualifiziertem Fachpersonal ausführen. Damit wird die Sicherheit des Gerätes sichergestellt und bleibt erhalten.
Wenden Sie sich bei Beschädigungen, wegen Reparaturen oder anderen Problemen an dem Produkt an die Verkaufsstelle oder qualifiziertes Fachpersonal.

Service

Sollten Sie trotz Studiums dieser Bedienungsanleitung noch Fragen zur Inbetriebnahme oder Bedienung haben, oder sollte wider Erwarten ein Problem auftreten, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Entsorgung

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.

Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!
Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Über Entsorgungsmöglichkeiten für Elektronik-Altgeräte informieren Sie sich bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

Abbildungen können geringfügig vom Produkt abweichen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten. Dekoration nicht enthalten.

TABLE OF CONTENTS

Introduction 18
Normal use 19
Contents 19
Technical data 20
Safety 21
Product Overview 24
Functions 25
Operation 25
Before use 25
Connecting the device 26
Start charging 26
Display light 26
Complete charging and disconnect charger 26
Charging phases 27
Safety functions 27
Troubleshooting 28
Cleaning, care and maintenance 29
Service 29
Disposal 29

INTRODUCTION

Explanation of symbols and signal words used in these operating instructions and/or the device:


Follow instructions when using the machine.


Risk of bodily or fatal injury to children!


Attention - Danger! Follow safety instructions and warnings!


Risk of electrical shock!


Only use device in locations protected from weather!


Double-insulated housing (protection class II)


Consider the environment when disposing of the packaging!


Wear safety glasses


Wear safety gloves

IP65 Dust- and hose water proof

 Danger!	Immediate danger to life or severe injuries
 Warning!	Serious injuries, potentially life-threatening
 Caution!	Light to moderate injuries
Attention!	Risk of property damage.

Note:
These instructions also refer to the battery charging device as device.

This operating manual applies to the following products:

- Microprocessor Charger 4 A
- Microprocessor Charger 6 A
- Microprocessor Charger 8 A

Normal use

The charger is intended for charging open and a variety of closed, maintenance-free lead-acid rechargeable batteries (batteries) as found in cars, boats, lorries and other vehicles, e.g.:

- wet batteries (WET) Lead-acid batteries (liquid electrolyte)
- Maintenance-free lead-acid batteries (MF)
- Gel batteries (gel-type electrolyte)
- EFB (enhanced flooded battery)
- AGM batteries (electrolyte inside absorbed glass matt)
- Maintenance-free lead-acid batteries (MF)

The charger can be connected directly to the battery using the battery clamps.

This charger is not intended to charge battery types other than those specified above.

This device is not intended for use by children or persons with limited mental capacity or lacking experience and/or lacking expertise. Children should be supervised to ensure they do not play with the device.

This device is not intended for commercial use.

Any other use or modification of the device is considered improper and involves significant risks. The manufacturer assumes no liability for damages due to improper use.

Familiarise yourself with all device functions and learn how to correctly use the device before first using it. For this purpose please carefully read the following operating instructions. Store this manual in a safe location. When passing the device on to other be sure to also include all documentation.

Contents

Check the package contents immediately after unpacking. Check the device and all parts for damage. Do not use a defective device or parts.

- 4 A or 6 A or 8 A Microprocessor Charger
- Clamp terminal connection cable
- operating instruction

Accessories available for convenient connection:

- Ring terminal connection cable
- Battery connection cable for on-board outlet
- Extension / charging cable 2 m

Please include all relevant documentation to other users!

Technical data

Model	4 A	6 A	8 A
Item number	10616	10617	10618
Input	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz
Input current	max. 0,7 A	max. 1,1 A	max. 1,5 A
Charging voltage (max.)	at 6 V: 7.4 V at 12 V: 14.7 V	at 6 V: 7.4 V at 12 V: 14.7 V	at 12 V: 14.7 V at 24 V: 28.4 V
Charging current +/-10 %	at 6 V: 2 A at 12 V: 4 A	at 6 V: 3 A at 12 V: 6 A	at 12 V: 8 A at 24 V: 4 A
Recommended battery capacity	6 V: up to 40 Ah 12 V: up to 80 Ah	6 V: up to 50 Ah 12 V: up to 110 Ah	12 V: up to 150 Ah 24 V: up to 70 Ah
Empfohlene Batteriekapazität (24h Komfort)	74 Ah	92 Ah	129 Ah
Recommended battery capacity (24h comfort)	130 Ah	160 Ah	225 Ah
Ambient temperature	-20 °C to +40 °C		
Type of batteries	Lead-acid batteries (WET, MF, EFB, AGM and GEL)		
Housing protection	IP 65		

SAFETY

General Safety Guidelines
Read all safety notes and instructions. Failure to observe the safety notes and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injuries. Please keep all safety notes and instructions for future reference.

Include all documentation when passing this product on to other users or subsequent owners!

⚠ Warning!

Life-threatening danger to infants and children! Never leave children unsupervised with the packing material as this can cause suffocation. Do not allow children to play with cables – strangulation hazard! Do not allow children to play with the components or fasteners, as they could be swallowed and result in suffocation.

The manufacture is not responsible for damages caused by:

- Improper connection and/or operation.
- External forces, damage to the device and/or damage to parts of the device due to mechanical impacts or overload.
- Any type of modifications to the device.
- Using the device for purposes not described in this operating manual.
- Subsequent damages from improper and/or incorrect use and/or defective batteries.
- Moisture and/or inadequate ventilation.
- Unauthorised opening of the device.

This will void the warranty.



Risk of chemical burns!

- Batteries contain acid, which could damage the eyes and skin. Charging batteries further generates gasses and vapours hazardous to the health.
- Avoid any contact with caustic battery acid. Immediately thoroughly flush skin and any objects which have come into contact with acid. If eyes have come into contact with battery acid, flush eyes with running water at least 5 minutes. Contact your physician.
- Use safety goggles and acid-proof safety gloves. Protect clothing, e.g. with an apron.
- Never tip the battery, as acid may leak.
- Always ensure adequate ventilation.
- Do not inhale emerging gasses and vapours.

Explosion and fire hazard!

- Gaseous hydrogen (detonating gas) may form when charging the battery. Contact with open fire (flame, embers, sparks) may result in explosions.
- Never charge the battery close to an open fire or in places where sparks may occur.
- Always ensure adequate ventilation.
- Be sure the supply voltage matches the input voltage specified on the device (230 V AC) to prevent damage to the device.
- Only connect and disconnect the battery connecting cables when the charger is disconnected from the mains.
- Do not cover the device whilst charging, as it may be damaged from extreme heating.
- Immediately stop using the device if you notice smoke or an unusual odour.
- Do not use the device in rooms where explosive or flammable substances are stored (e.g. petrol or solvents).

Risk of electrical shock!

- Chargers may interfere with the operation of active electronic implants, e.g. pacemakers, thus pose a personal hazard.
- Avoid pouring or dripping water or other liquids over it. If water penetrates electrical devices, the risk of electric shock increases.
- Ensure that all plugs and cables are free of moisture. Never connect the device to the mains with wet or moist hands.
- Never touch both connections at once when the device is in uses.
- Unplug from mains before connecting or disconnecting the charging cable with the battery, or when the device is no longer being used.
- Remove all device cables from the battery before attempting to drive your vehicle.
- Always unplug device by the plug. The cable may be damaged.
- Do not use device if damaged. Damage to the power cable, the device or the charging cable increase the risk of electrical shock.
- Do not attempt to disassemble or repair the device. Immediately have a defective device or damaged power cable repaired or replaced by a speciality shop.

- Risk of short circuits! Do not allow the two connectors from the charging cable to touch if the power plug is plugged into the power outlet. Be sure not to connect the connectors or the battery poles through conductive objects (e.g. tools).
- Never use the cable to carry or pull the device.

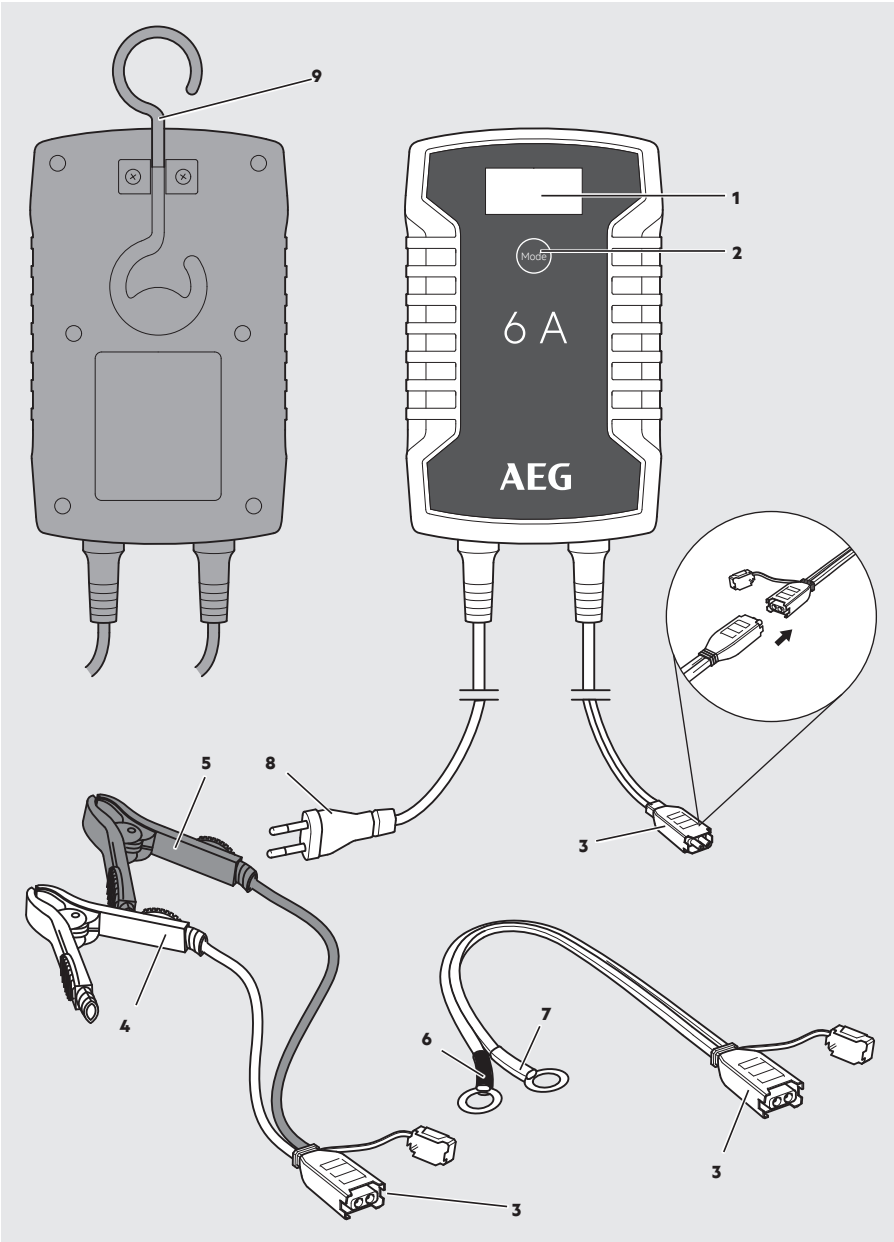
⚠ Risk of injury!

- Never attempt to charge non-rechargeable, damaged or frozen batteries.
- Do not use this device to charge dry cell batteries. These could burst, resulting in personal injury and property damage.
- Please read and follow the operating manual and all safety instructions for the batteries to be charged and the vehicle before using this device.

Risk of damage!

- Never place the device over or near the battery to be charged. Gasses from the battery could damage the unit. Place the device as far from the battery as the connecting cable will allow.
- Never operate the device if it has been dropped or damaged in any other way. For inspection and repair, take it to a qualified electrician.

PRODUCT OVERVIEW



No.	Description
1	Display
2	“Mode” button
3	Comfort plug connection
4	Terminal connection cable (+) with clamp (red)
5	Terminal connection cable (-) with clamp (black)
6	Terminal connection cable (-) with ring lug (black)
7	Terminal connection cable (+) with ring lug (red)
8	Power cable with power plug
9	Mounting option

Functions

The charger is equipped with a microprocessor (MCU - Micro Computer Unit) and features fully automatic charging-, diagnostic-, emergency- and maintenance functions. After selecting the connected battery (6 V, 12 V or 24 V) the charger will recognise the battery capacity and the battery condition and calculate the required charging parameters (charging voltage, charging current). This allows for efficient and safe charging. When selecting a charging mode not suitable for the battery or if the battery is defective, the charging cycle still not start. The charger switches to error indicator.

After a mains failure the charger automatically restarts and returns to the previous charging mode.

The “trickle charge“ function allows the charger to be permanently connected. A full charge will be maintained.

OPERATION

Before use

⚠ **Warning!**

Before using this device be sure to read the operating manual for the battery and the vehicle and understand all safety notices.

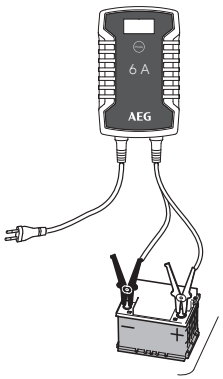
- Use safety goggles and acid-proof safety gloves.
- Ensure adequate ventilation.
- Ensure the battery poles are clean. If the battery has removable vent caps, fill each battery cell with distilled water to the level recommended by the battery manufacturer. Do not overfill the cells.
- If the battery must be removed from the vehicle before charging, always disconnect the earthed connector from the battery first. Also ensure all other loads in the vehicle are off.
- If the battery does not have caps, refer to the manufacturer instructions on charging and the charging speed.

Connecting the device

⚠ **Warning!**

Always ensure correct polarity and firmly seated battery clamps when connecting the device to a battery, and prevent short-circuits from the battery clamps touching.

1. Connect the required terminal connection cable (with rings or clamps) to the device's comfort plug connection (3).
2. Attach the red (+) clamp to the (+) battery terminal.
3. Attach the black (-) clamp to the (-) battery terminal.



Note:
The black (-) clamp can also be connected to the vehicle chassis (Please refer to the auto maker's instructions!). Be sure both clamps have good contact and are securely seated.

⚠ **Warning!**

Risk of fire and electric shock! If possible, connect the charger to the 230 V power socket without extension cable. In exceptions, use the shortest possible undamaged and unrolled 230 V extension cable.

4. Plug the charger plug into a 230V power socket.

With the charger correctly connected, the charger will start, showing the start-up display (standby mode). In this mode the charger will automatically reset to the default settings.
If the battery is recognised to be defective or connected with the poles reversed, the error indicator (Er 1) will light up. In this case, unplug the charger and check the battery and the correct connection (also see "Troubleshooting").

Note:
A battery is recognised to be defective if the battery voltage is below 3.0 V (6 V battery or 12 V battery). Have the battery checked by a speciality repair shop.

Start charging

1. Repeatedly press the „Mode" (2) button to select the desired charging mode 6 V, 12 V or 24 V.
2. The charging process will start automatically.

Note:
If an incorrect charging mode was selected, the error code (Er 1) will appear. In this case unplug the charger, wait briefly, and plug in again.

Note:

- During the charging process the blocks inside the battery symbol will flash based on the charging status.
- With the battery fully charged, all blocks inside the battery symbol will light up.
- In addition, the display will show the current battery voltage.
- Once the battery is fully charged, the charger will switch to trickle charge to maintain the charging status and protect the battery from overcharging.

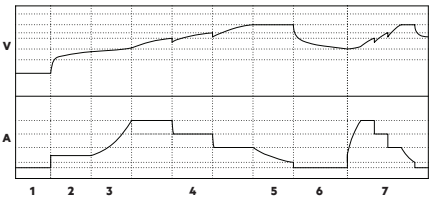
Display light

Press the "Mode" button (2).
The display light will automatically switch off after approx. 30 seconds whilst charging. Press the Mode button at any time to light the display for approx. 30 seconds.

Complete charging and disconnect charger

1. Always first unplug the power plug from the 230V alternating current socket.
2. Disconnect the black (-) clamp from the (-) battery terminal or the vehicle chassis.
3. Disconnect the red (+) clamp from the (+) battery terminal.

CHARGING PHASES



The concept of the charging process is explained based on a 12 V battery.

Step 1: Condition check

The charger checks the battery condition and calculates the required charging parameters.

Step 2: Precharging

The battery is gently charged with a low charging current to return the battery to a chargeable state.

Step 3: Soft start

The battery is gently charged with a low charging current.

Step 4: Base charge with a constant current

The battery is quickly and safely charged with a consistent current.

Step 5: Base charge with a constant voltage

The battery is charged at a constant charge end voltage until it is fully charged.

Step 6: Monitoring

Once the battery is fully charged, the charging process will stop.

Step 7: Maintenance charging

The charger monitors the battery capacity. Once the battery falls below 12.8 V, the charger will emit a charging pulse. This maintains the battery's highest possible charging level.

SAFETY FUNCTIONS

To avoid damage to charger and battery, the charger will turn off its own electronic system and will immediately reset the system to basic settings in the case of

- short circuit
- wrong connection
- open circuit
- reversed polarity connection
- Battery voltage below 3.0 V ±0.5 V

The charger will remain in standby mode and the display shows the error indicator.

During the charging process, if the charger becomes too hot or due to high ambient temperature, the power output is automatically reduced. The charger continues to trickle charge and automatically starts increasing power when the temperature drops.

TROUBLESHOOTING

Error/Problem	Possible cause	Solution
Error indicator (Er 1)	Defective battery: • Battery voltage is under 1.5 V and over 0.5 V • Battery voltage is under 5 V for a 6 V battery, or under 11 V for a 12 V battery, after charging the battery for 4 minutes • Battery voltage is under 6 V or 12 V 2 minutes after fully charging • unable to fully charge within 24 h	Have the battery checked by a speciality repair shop. Replace battery.
	Battery incorrectly/not connected	Unplug charger and check the connections.
Error indicator (Er 2)	Incorrect battery voltage (6 V/12 V/24 V) selected	Unplug charger and wait until the display goes out. Reconnect the charger and select the correct battery voltage.
Battery cannot be charged	No power supply, charger not plugged in.	Verify the charger is connected to a 230 V mains socket and the display lights up. Battery may be defective
Long charging time	Only a very low charging current is used in very low temperatures (below 0 °C). This will extend the charging time. As the battery warms up, the charging current is adjusted accordingly.	Charge battery in normal conditions. Explosion hazard! Never charge frozen batteries.
	Battery capacity too high for the charger being used.	Use a suitable charger.
Battery voltage too low	Battery wasn't charged long enough.	Ensure the battery is charged long enough.

CLEANING, CARE AND MAINTENANCE

- Clean clamps after every charging. To prevent corrosion, wipe off any battery fluid which may have come into contact with the clamps.
- Carefully wind the cable when storing the device. This will help prevent accidental damage to the cable and the device.
- Clean the product with a soft, dry cloth.
- Store the machine in a clean, dry place.

⚠ **Caution!**
Only qualified technical personnel should change the plug or the connecting cables. This will guarantee the safety of the device is maintained. If the product is no longer suitable for use dispose of it in an environmentally friendly manner in accordance with your local ordinances.

Service
Should you have any questions regarding commissioning or operating in spite of studying these operating instructions, or if a problem should occur against all expectations, please get in contact with your specialist supplier.

Disposal
The packaging consists of non-contaminating materials that you can dispose of at your local recycling point.


Do not throw electrical appliances in with domestic waste!
In accordance with European Directive 2012/19/EC for waste electrical and electronic equipment (WEEE) and conversion to national law, used electrical appliances must be collected separately and taken to a recycling point. For ways to dispose of old electrical appliances please contact your community or city administration.

Illustrations may vary slightly from the product itself. We reserve the right to modify the product in accordance with technical advances. Decoration not included.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 32
Utilisation conforme 33
Contenu de l'emballage 33
Données techniques 34
Sécurité 35
Aperçu du produit 38
Fonctions 39
Utilisation 39
Avant l'utilisation 39
Brancher l'appareil 40
Commencer à charger 40
Éclairage d'afficheur 40
Terminez le processus de charge et déconnectez le chargeur 40
Phases de charge 41
Fonctions de sécurité 41
Dépistage des erreurs 42
Nettoyage, entretien et maintenance 43
Service 43
Mise au rebut 43

INTRODUCTION

Explication des symboles et mots d'avertissements qui sont utilisés dans la présente notice d'explication et/ou sur l'appareil:


Lorsque vous utilisez l'appareil, veuillez vous conformer à la présente notice d'utilisation.


Risque d'accident et danger de mort pour les enfants !


Veuillez respecter les consignes de mise en garde et de sécurité !


Risque de choc électrique !


Utiliser l'appareil uniquement dans des endroits protégés des intempéries !


Carter avec isolation de protection (classe de protection II)


Éliminez l'emballage et l'appareil de manière respectueuse de l'environnement !


Porter des lunettes de protection


Porter des gants de protection

IP65 Protégé contre la poussière et les

Danger !	Danger de mort direct ou risque de blessures graves
Avertissement !	Blessures graves probables danger de mort
Prudence !	Blessures légères à moyennes
Attention !	Risque de dégâts matériels.

Remarque :
Le mot « Appareil » est également utilisé pour désigner le chargeur de batterie dans la présente notice d'utilisation.

La présente notice d'utilisation est valable pour les produits suivants :

- Chargeur à microprocesseur 4 A
- Chargeur à microprocesseur 6 A
- Chargeur à microprocesseur 8 A

Utilisation conforme

Ce chargeur est conçu pour recharger toutes les batteries au plomb (accumulateurs plomb-acide) ouvertes ainsi qu'un grand nombre de batteries fermées ne demandant aucun entretien comme celles installées dans les voitures, les bateaux, les camions et autres véhicules par ex. :

- Batteries liquides (WET) batteries plomb-acide (électrolyte liquide)
- Batteries plomb-acide sans entretien (MF)
- Batteries gel (électrolyte type gel)
- EFB (enhanced flooded battery) (batterie gel avancée)
- Batteries AGM (fibres de verre imprégnées d'électrolyte)
- Batteries plomb-acide sans entretien (MF)

L'appareil peut être branché avec des pinces directement à la batterie.

Ce chargeur n'est pas prévu pour recharger d'autres types de batteries que ceux mentionnés ci-dessus.

Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des enfants ou des personnes à capacités mentales réduites ou manquant d'expérience et/ou de connaissances. Les enfants devraient être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

L'appareil n'est pas prévu pour une utilisation commerciale.

Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des enfants ou des personnes à capacités mentales réduites ou manquant d'expérience et/ou de connaissances. Les enfants devraient être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

Familiarisez-vous avant la première mise en service avec toutes les fonctions de l'appareil et informez-vous sur l'utilisation correcte de l'appareil. Lisez pour cela attentivement la notice d'utilisation suivante. Conservez-la bien. Fournissez également tous les documents lorsque vous transmettez l'appareil à un tiers.

Contenu de l'emballage

Contrôlez le volume de livraison immédiatement après le déballage. Contrôlez l'appareil et les pièces pour dépister tout endommagement. Ne mettez pas un appareil endommagé en marche.

- Chargeur microprocesseur 4 A, 6 A ou 8 A
- Câble de branchement aux pôles avec pinces
- notice d'utilisation

Accessoires disponibles pour un branchement de confort :

- Câble de branchement aux pôles avec cosses à anneaux
- Câble de branchement à la batterie pour prise de bord
- Rallonge / câble de recharge 2 m

Fournissez tous les documents aux autres utilisateurs !

Données techniques

Modèle	4 A	6 A	8 A
Numéro d'article	10616	10617	10618
Entrée	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz
Courant d'entrée	max. 0,7 A	max. 1,1 A	max. 1,5 A
Tension de charge (max.)	6 V : 7,4 V 12 V : 14,7 V	6 V : 7,4 V 12 V : 14,7 V	12 V : 14,7 V 24 V : 28,4 V
Courant de charge (max.) +/-10 %	6 V : 2 A 12 V : 4 A	6 V : 3 A 12 V : 6 A	à 12 V : 8 A à 24 V : 4 A
Capacité de batterie recommandée	6 V: à 40 Ah 12 V: à 80 Ah	6 V: à 50 Ah 12 V: à 110 Ah	12 V: à 150 Ah 24 V: à 70 Ah
Capacité de batterie recommandée (24 h confort)	74 Ah	92 Ah	129 Ah
Capacité de batterie recommandée lors du maintien	130 Ah	160 Ah	225 Ah
Température ambiante	-20 °C à +40 °C		
Types de batterie appropriés	Batteries plomb-acide (WET, MF, EFB, AGM, GEL)		
Protection de boîtier	IP 65		

SÉCURITÉ

Consignes generales de sécurité
Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions. Les manquements au respect des consignes de sécurité et instructions peuvent provoquer des décharges électriques, un incendie et /ou des blessures graves. Veuillez conserver les consignes de sécurité et instructions pour toute consultation ultérieure.

Fournissez tous les documents aux autres utilisateurs ou aux prochains utilisateurs de l'appareil !

⚠ Avertissement!

Enfants : risque d'accident et risque pour la vie ! Les enfants ne peuvent pas reconnaître les dangers présentés par le produit ! Risque d'étouffement et d'étranglement ! Ne laissez pas les enfants jouer avec les câbles – Risque d'étranglement ! Ne laissez pas les enfants jouer avec les éléments de construction et de fixation. Ils pourraient les avaler et risquer ainsi une mort par asphyxie.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par :

- un branchement et / ou un fonctionnement non conformes.
- L'intervention d'une force extérieure, les dégradations de l'appareil et/ou des pièces de l'appareil causées par des influences mécaniques ou une surcharge.
- Tout type de modification de l'appareil.
- L'utilisation de l'appareil à des fins non décrites dans la présente notice d'utilisation.
- Les dommages consécutifs causés par une utilisation non conforme et/ou incorrecte et/ou par des batteries défectueuses.
- L'humidité et/ou une aération insuffisante.
- L'ouverture non autorisée de l'appareil.

Cela conduit à l'annulation de la garantie.


Risque de brûlure !

- Les batteries contiennent des acides qui peuvent brûler les yeux et la peau. Lors de la charge de la batterie, des gaz et des vapeurs nocifs pour la santé se forment également.
- Évitez tout contacter avec l'acide irritant de la batterie. Nettoyez immédiatement à l'eau les zones de la peau et les objets étant entrés en contact avec de l'acide. Si vos yeux devaient entrer en contact avec de l'acide de la batterie, rincez-les au moins pendant 5 minutes à l'eau courante. Contactez votre médecin.

- Utilisez des lunettes de protection et des gants de protection résistant à l'acide. Protégez vos vêtements, par ex. avec un tablier.
- Ne renversez pas la batterie car de l'acide peut s'en écouler.
- Veillez toujours à ce que l'aération soit suffisante.
- N'inhalez pas les gaz et vapeurs s'échappant.



Risque d'explosion et d'incendie !

- De l'hydrogène gazeux (gaz détonant) peut se former lorsque la batterie est en charge. Une explosion peut se produire en cas de contact avec un feu ouvert (flamme, braise, étincelle).
- Ne chargez jamais la batterie à proximité d'un feu ou d'objets produisant des étincelles.
- Veillez toujours à ce que l'aération soit suffisante.
- Assurez-vous que la tension de réseau correspond à la tension d'entrée indiquée sur l'appareil (230 V AC) afin d'éviter tout endommagement de l'appareil.
- Raccordez et débranchez le câble de raccordement à la batterie uniquement quand le chargeur n'est pas branché à l'alimentation électrique.
- Ne couvrez pas l'appareil pendant le processus de charge car il peut être endommagé en raison d'une surchauffe.
- Arrêtez immédiatement l'utilisation de l'appareil si de la fumée est visible ou que vous sentez une odeur inhabituelle.
- N'utilisez pas l'appareil dans des pièces où sont stockées des substances explosives ou inflammables (par ex. essence ou solvants).



Risque de choc électrique !

- Les chargeurs peuvent gêner le fonctionnement des implants électroniques comme les pacemakers cardiaques et ainsi mettre en danger les personnes.
- Veillez à empêcher que de l'eau d'autres liquides ne soient renversés sur l'appareil. Le risque de choc électrique augmente si de l'eau pénètre dans un appareil électrique.
- Assurez-vous que les prises et les câbles ne sont pas humides. Ne raccordez jamais l'appareil au réseau électrique si vous avez les mains humides ou mouillées.
- Ne touchez jamais les deux branchements en même temps lorsque l'appareil est en service.

- Retirez la fiche secteur de la prise avant de connecter le câble de charge de la batterie, avant de le débrancher ou lorsque vous n'utilisez plus l'appareil.
- Débranchez tous les câbles de l'appareil de la batterie avant de mettre le véhicule en marche.
- Débranchez le câble de la prise uniquement par la fiche. Dans le cas contraire, le câble peut être endommagé.
- N'utilisez pas un appareil défectueux. Les dommages du câble d'alimentation, de l'appareil ou du câble de charge augmentent le risque de choc électrique.
- N'essayez pas de démonter l'appareil ou de le réparer. Faites immédiatement réparer ou remplacer un appareil défectueux ou un câble d'alimentation endommagé par un atelier spécialisé.
- Risque de court-circuit ! Veillez à ne pas toucher les deux branchements du câble de charge lorsque la fiche est branchée dans la prise. Veillez à ce que les branchements et pôles de la batterie ne soient pas reliés par des objets conducteurs (par ex. outil).
- N'utilisez jamais le câble pour porter ou tirer l'appareil.

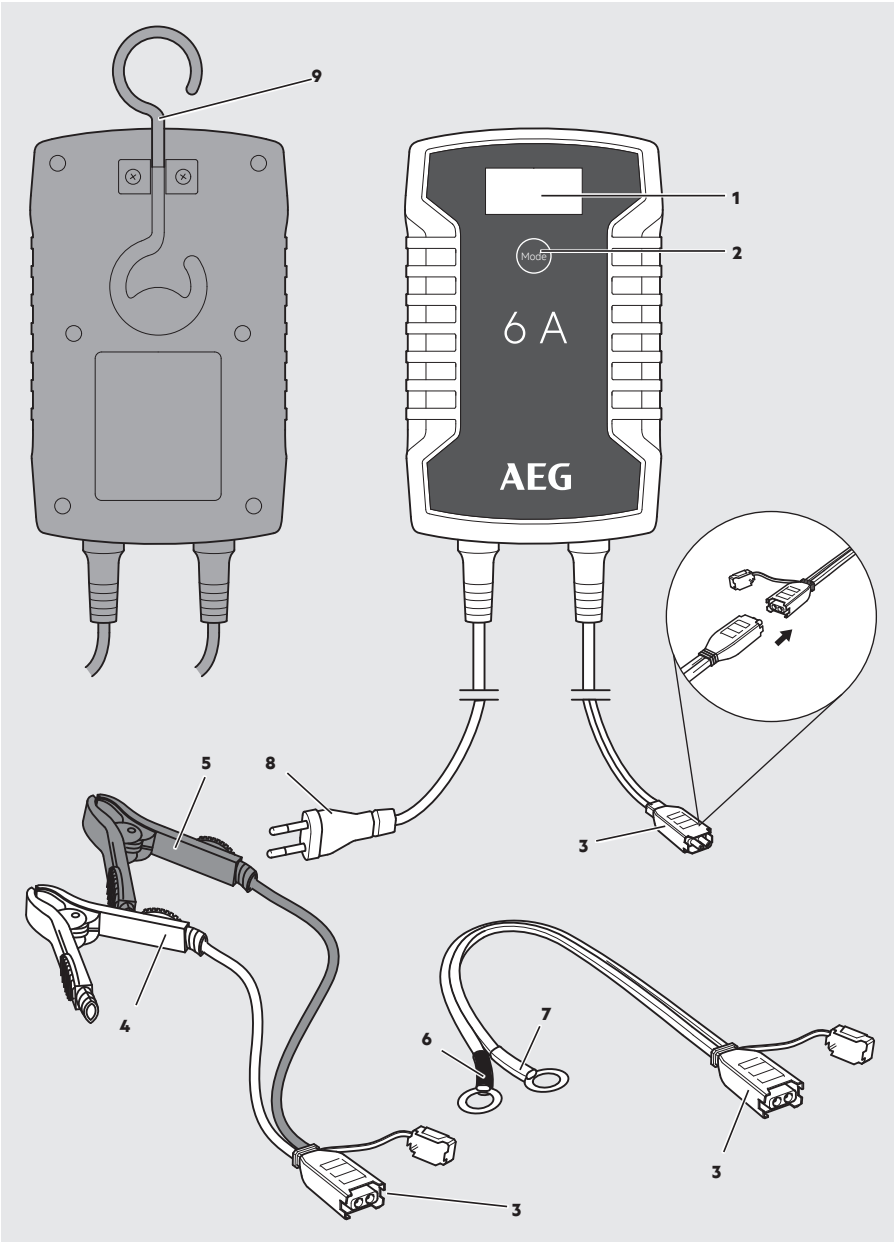
⚠ Risque de blessure !

- N'essayez jamais de charger des batteries non rechargeables, endommagées ou gelées.
- N'utilisez pas l'appareil pour charger des batteries à cellules sèches. Celles-ci peuvent exploser et entraîner des blessures physiques et des dommages matériels.
- Avant d'utiliser l'appareil, veuillez observer la notice d'utilisation et tous les avertissements de sécurité de la batterie à charger et du véhicule.

Risque de dégradation !

- Ne placez jamais l'appareil au-dessus ou près de la batterie à charger. Les gaz s'échappant de la batterie peuvent endommager l'appareil. Placez l'appareil aussi loin de la batterie que le permet le câble de raccordement.
- N'utilisez jamais l'appareil si celuici est tombé ou a été endommagé de quelque autre manière que ce soit. Demandez un entretien et une réparation auprès d'un électricien qualifié.

APERÇU DU PRODUIT



Nr.	Dénomination
1	Affichage
2	Touche « Mode »
3	Fiche confort
4	Câble de raccordement polaire (+) avec pince (rouge)
5	Câble de raccordement polaire (-) avec pince (noir)
6	Câble de branchement (-) avec branchement annulaire (noir)
7	Câble de branchement (+) avec branchement annulaire (rouge)
8	Câble secteur avec fiche secteur
9	Possibilité d'accrochage

Fonctions

Le chargeur est équipé d'un microprocesseur (MCU - Micro Computer Unit) et possèdent des fonctions de charge, de diagnostic, de sauvegarde et de maintenance entièrement automatiques. Après avoir sélectionné la batterie branchée (6 V, 12 V ou 24 V), le chargeur reconnait la capacité de batterie ainsi que l'état de charge et calcule ensuite les paramètres de charge nécessaires (tension de charge, courant de charge). Une charge efficace et sûre est ainsi possible. Si un mode de chargement inapproprié pour la batterie est sélectionné ou ci celle-ci est défectueuse, le processus de charge-ment ne s'effectue pas. Le chargeur fait apparaître l'affichage d'erreur.

Après une coupure de courant, le chargeur se remet automatiquement en marche et reprend son fonctionnement dans le dernier mode de charge sélectionné.

Grâce à la fonction « charge de conservation », le chargeur peut rester connecté durablement. La batterie est surveillée en permanence et le mode de charge est réactivé le cas échéant.

UTILISATION

Avant l'utilisation

⚠ **Avertissement !**

Assurez-vous avant d'utiliser l'appareil que vous avez lu et compris la notice d'utilisation de la batterie et du véhicule et toutes les consignes de sécurité.

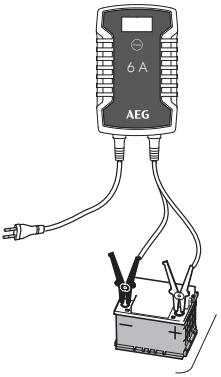
- Utilisez des lunettes de protection et des gants de protection résistant à l'acide.
- Veillez à ce que la ventilation soit suffisante.
- Assurez-vous que les pôles de la batterie sont propres. Si la batterie dispose de clapets de ventilation amovibles, remplissez chaque cellule jusqu'au niveau recommandé par le fabricant de la batterie avec de l'eau déminéralisée. Ne remplissez pas trop les cellules.
- Lorsque la batterie doit être retirée du véhicule avant la charge, commencez toujours par retirer le branchement mis à la terre de la batterie. Assurez-vous que les autres consommateurs du véhicule sont éteints.
- Si la batterie n'a pas de clapets, conformez-vous aux instructions du fabricant relatives à la charge et à la vitesse maximale de charge.

Brancher l'appareil

⚠ **Avertissement !**

Respectez toujours la polarité et veillez au bon maintien des pinces lorsque vous branchez l'appareil sur une batterie et évitez un court-circuit en mettant les pinces en contact.

1. Connectez le câble de branchement nécessaire (avec branchements annulaires ou pinces) à la fiche de confort (3) sur le chargeur.
2. Fixez la pince rouge (+) sur le pôle (+) de la batterie.
3. Fixez la pince noire (-) sur le pôle (-) de la batterie.



Remarque :
La pince noire (-) peut également être raccordée à la carrosserie du véhicule (ce faisant, respectez le mode d'emploi du véhicule !). Assurez-vous que les deux pinces aient un bon contact et qu'elles tiennent bien en place.

⚠ **Avertissement !**

Risque d'incendie et de choc électrique ! Branchez le chargeur si possible sans câble de rallonge à la prise secteur 230 V. Utilisez exceptionnellement un câble de rallonge 230 V si possible court, non abîmé et complètement déroulé.

4. Branchez la fiche d'alimentation du chargeur dans un prise secteur 230 V.

Si le chargeur est bien connecté, il démarre avec l'affichage de départ (mode Standby). Dans ce mode, le chargeur revient automatiquement aux paramètres par défaut.
Si la batterie est reconnue comme étant défectueuse ou si elle a été branchée avec une polarité inappropriée, l'indication d'erreur s'allument (Er 1). Débrancher dans ce cas le chargeur et vérifier la batterie ainsi que son branchement correct (voir aussi « Dépistage d'erreurs »).

Remarque :
Une batterie est reconnue comme étant défectueuse si sa tension est inférieure à 3,0 V (batterie 6 V ou batterie 12 V). Faites contrôler votre batterie par un atelier spécialisé.

Commencer à charger

1. Sélectionnez le mode de charge désiré 6 V, 12 V ou 24 V en appuyant de manière répétée sur la touche « Mode » (2).
2. Le processus de charge commence automatiquement.

Remarque :
Si vous choisissez un mauvais mode de charge, l'affichage d'erreur (Err) apparaît. Dans ce cas, débranchez le chargeur, et séparer de la batterie attendez quelques instants et rebranchez-le.

Remarque :

- Pendant le processus de charge, les blocs à l'intérieur du symbole batterie clignotent conformément à son état de charge.
- Lorsque la batterie est pleine, tous les blocs s'allument sur le symbole batterie.
- De plus, la tension actuelle de la batterie apparaît sur l'affichage.
- Lorsque la batterie est entièrement chargée, le chargeur passe en charge de conservation afin de conserver la charge actuelle et de protéger la batterie de toute surcharge.

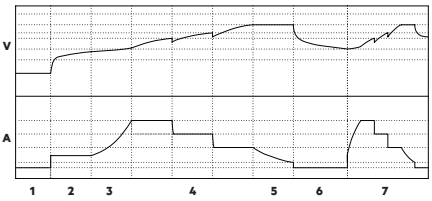
Éclairage d'afficheur

Appuyez sur la touche « Mode » (2).
L'éclairage d'affichage est mis à l'arrêt automatiquement pendant le processus de charge après env. 30 sec. L'actionnement de la touche Mode vous permet d'activer de nouveau et à tout moment l'éclairage d'affichage pendant env. 30 sec.

Terminez le processus de charge et déconnectez le chargeur

1. Commencez toujours par débrancher la fiche d'alimentation de la prise CA 230 V.
2. Retirez la pince noire (-) du pôle (-) de la batterie ou de la carrosserie du véhicule.
3. Retirez la pince rouge (+) du pôle (+) de la batterie.

PHASES DE CHARGE



Le principe du processus de charge est expliqué sur la base d'une batterie 12 V.

Étape 1 : Vérification d'état

Le chargeur vérifie l'état de batterie et calcule les paramètres de charge nécessaire.

Étape 2: Précharge

La batterie est chargée progressivement à l'aide d'un faible courant de charge afin de l'amener vers un état de charge possible.

Étape 3: Démarrage progressif

La batterie est chargée progressivement au moyen d'un faible courant de charge.

Étape 4 : Charge principale à courant constant

La batterie est chargée rapidement et en toute sécurité avec un courant de charge constant.

Étape 5 : Charge principale à tension constante

La batterie est chargée sous une tension de fin de charge constante jusqu'à ce plus aucun courant de charge ne circule.

Étape 6 : Surveillance

Après chargement complet de la batterie, le processus de charge est terminé.

Étape 7 : Charge de maintien

Le chargeur surveille la capacité de batterie. Dès que la tension de batterie passe sous 12,8 V, le chargeur envoie une impulsion de charge. La batterie est ainsi maintenue au niveau de charge maximal.

FONCTIONS DE SÉCURITÉ

Pour éviter d'endommager le chargeur et la batterie, le chargeur décommute son propre système électronique et réinitialise immédiatement le système à la configuration de base dans le cas de

- Court-circuit
- Mauvaise connexion
- Circuit ouvert
- Connexion avec polarité inversée
- Tension de batterie inférieure à 3,0 V ±0,5 V

Le chargeur reste en mode Standby et l'affichage d'erreur s'allume à l'écran.

Pendant le processus de chargement, si le chargeur est trop chaud, ou en raison d'une température ambiante élevée, la puissance de sortie sera automatiquement réduite. Le chargeur continue avec la charge d'entretien de compensation et commence automatiquement à augmenter la puissance lorsque la température baisse.

DÉPISTAGE DES ERREURS

Erreur/Problème	Cause possible	Mesures correctives
Indication d'erreur (Er 1)	Batterie défectueuse : • La tension de batterie est inférieure à 1,5 V et supérieure à 0,5 V • La tension de batterie est inférieure à 5 V pour une batterie 6 V ou inférieure à 11 V pour une batterie 12 V après que la batterie a été chargée pendant 4 minutes • La tension de batterie est pendant 2 minutes inférieure à 6 V voire 12 V après la charge maximale • Une charge maximale est impossible dans les 24 h	Faire vérifier la batterie par un atelier spécialisé Remplacer la batterie.
	Batterie mal raccordée/non raccordée.	Débrancher le chargeur et vérifier les branchements.
Indication d'erreur (Er 2)	Mauvaise tension de batterie (6 V/12 V/24 V) sélectionné	Débrancher le chargeur et attendre jusqu'a ce que l'écran ne soit plus éclairé. Rebrancher ensuite le chargeur et ajuster la tension de batterie correcte.
Impossible de charger la batterie.	Absence de tension secteur, chargeur non branché.	S'assurer que le chargeur est branché dans une prise secteur 230 V et que l'écran est éclairé. La batterie est éventuellement aussi défectueuse
Durée de charge élevée.	En cas de basses températures (sous 0 °C), la charge s'effectue uniquement avec un très faible courant. La durée de charge est donc plus élevée. Si la batterie se réchauffe, le courant de charge est ajusté en conséquence.	Charger la batterie dans des conditions normales. Risque d'explosion ! Ne pas charger des batteries gelées.
	Capacité de batterie trop élevée pour le chargeur utilisé.	Utiliser une chargeur approprié.
Tension de batterie trop faible.	Batterie non chargée suffisamment longtemps.	S'assurer que la batterie a été chargée suffisamment longtemps.

NETTOYAGE, ENTRETIEN ET MAINTENANCE

- Nettoyez la pince à chaque fois une fois que le processus de charge est terminé. Essuyez tout liquide de la batterie pouvant être entré en contact avec les pinces pour éviter toute corrosion.
- Enroulez correctement le câble lorsque vous rangez l'appareil. Cela permet d'éviter des dommages par erreur du câble et de l'appareil.
- Nettoyez le produit avec un chiffon doux et sec.
- Stocker l'appareil dans un endroit propre et sec.

⚠ **Attention !**
Faites toujours remplacer le connecteur ou le câble de connexion par du personnel technique qualifié. De cette manière, vous assurerez et préserverez la sécurité de l'appareil.
Ne plus utiliser un produit endommagé (p.ex. câble usé, boîtier brisé). Veuillez consulter le magasin ou es techniciens qualifiés en cas d'endommagements, réparations ou autres problèmes.

Service
Si après avoir lu soigneusement le présent mode d'emploi vous avez encore des questions concernant la mise en service ou l'utilisation ou si un problème venait à se produire contre toute attente, veuillez prendre contact avec un commerce spécialisé.

Mise au rebut
L'emballage est composé de matériaux respectueux de 'environnement que vous pourrez éliminer dans les points de recyclages locaux prévus à cet effet.

Ne jetez pas les appareils électriques avec vos déchets ménagers !
Conformément à la directive européenne 2012/19/UE sur les appareils électriques et électroniques usagés et sa transposition dans le droit national, les appareils électriques usagés doivent être collectés séparément et recyclés en respect de l'environnement. Informez-vous des possibilités de mise au rebut pour les appareils électroniques usagés auprès de vos autorités locales.

Les images peuvent différer légèrement du produit. Nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications dans l'intérêt du progrès technique. Décoration non comprise.

SOMMARIO

Introduzione 46
Uso conforme 47
Fornitura 47
Dati tecnici 48
Sicurezza 49
Descrizione del prodotto 52
Funzioni 53
Uso 53
Prima dell'uso 53
Collegamento del dispositivo 54
Avvio del processo di ricarica 54
Illuminazione display 54
Quando la ricarica è ultimata, scollegare il caricabatterie 54
Fasi di carica 55
Funzioni di sicurezza 55
Ricerca guasti 56
Pulizia, manutenzione e riparazioni 57
Assistenza 57
Smaltimento 57

INTRODUZIONE

Spiegazione dei simboli e dei termini di avvertenza che vengono utilizzati in queste istruzioni per l'uso e/o sull'apparecchio:


Attenersi a queste istruzioni per l'uso quando viene utilizzato l'apparecchio.


Pericolo di vita e di incidenti per i bambini!


Rispettare le istruzioni e le avvertenze per la sicurezza!


Pericolo di folgorazione!


Utilizzare il dispositivo esclusivamente in ambienti non soggetti agli agenti atmosferici!


Alloggiamento isolato (classe di protezione II)


Smaltimento ecocompatibile della confezione e del dispositivo!


Indossare gli occhiali di protezione


Indossare i guanti di protezione

IP65 Resistente a polvere e getti d'acqua

 **Pericolo !** Pericolo di vita o di lesioni molto gravi

 **Avvertenza !** Gravi lesioni, possibile pericolo di vita

 **Attenzione !** Lesioni di lieve o media entità

Cautela ! Pericolo di danni alle cose.

Nota:
In questo istruzioni per l'uso si farà riferimento al caricabatterie anche con il termine apparecchio.

Queste istruzioni per l'uso valgono per i seguenti prodotti:

- Caricabatterie con microprocessore 4 A
- Caricabatterie con microprocessore 6 A
- Caricabatterie con microprocessore 8 A

Uso conforme

Questo caricabatterie è adatto per ricaricare le batterie piombo-acido aperte e molti accumulatori (batterie) piombo-acido chiusi che non necessitano manutenzione, quali i tipi impiegati su auto, navi, autocarri e altri veicoli, ad esempio:

- batterie WET, batterie piombo-acido (elettrolita liquido)
- batterie piombo-acido che non necessitano manutenzione (MF)
- batterie gel (elettrolita in gel)
- EFB (enhanced flooded battery)
- batterie AGM (elettrolita in matrice di fibre di vetro)
- batterie piombo-acido che non necessitano manutenzione (MF)

L'apparecchio può essere collegato con i morsetti direttamente alla batteria.

L'apparecchio non è stato previsto per caricare altri tipi di batterie al di fuori di quelle precedentemente indicate.

Questo apparecchio non è concepito per essere usato da persone (compresi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza sufficiente esperienza e/o che non hanno le nozioni necessarie. Controllare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

L'apparecchio non è destinato all'uso commerciale.

Ogni altro uso o modifica del dispositivo è considerato improprio e può causare pericoli. Il produttore è esonerato da qualunque responsabilità per danni derivanti da un uso improprio del dispositivo.

Prima della messa in esercizio informarsi bene sul corretto utilizzo dell'apparecchio. Leggere con attenzione le seguenti istruzioni per l'uso. Conservarle in buono stato. In caso di consegna a terzi dell'apparecchio, assicurarsi di fornire anche le istruzioni.

Fornitura

Controllare la fornitura subito dopo averla aperta. Controllare se il dispositivo o i pezzi sono danneggiati. Non utilizzare l'apparecchio o pezzi guasti.

- Caricabatterie con microprocessore 4 A o 6 A o 8 A
- Cavo collegamento polo con morsetti
- istruzioni per l'uso

Disponibili come accessori per l'attacco comfort:

- Cavo collegamento polo con occhielli
- cavo collegamento batteria per presa di bordo
- Prolunga / cavo di ricarica 2 m

Consegnare la documentazione completa agli altri utenti!

Dati tecnici

Modello	**4 A**	**6 A**	**8 A**
Codice articolo	10616	10617	10618
Potenza assorbita	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz
Corrente in entrata	max. 0,7 A	max. 1,1 A	max. 1,5 A
Tensione di carica (max.)	6 V: 7,4 V 12 V: 14,7 V	6 V: 7,4 V 12 V: 14,7 V	12 V: 14,7 V 24 V: 28,4 V
Corrente di carica +/-10%	6 V: 2 A 12 V: 4 A	6 V: 3 A 12 V: 6 A	12 V: 8 A 24 V: 4 A
Capacità batteria raccomandata	6 V: a 40 Ah 12 V: a 80 Ah	6 V: a 50 Ah 12 V: a 110 Ah	12 V: a 150 Ah 24 V: a 70 Ah
Capacità batteria raccomandata (24 h comfort)	74 Ah	92 Ah	129 Ah
Capacità batteria raccomandata per il mantenimento	130 Ah	160 Ah	225 Ah
Temperatura ambiente	-20 °C a +40 °C		
Tipo di batterie	Batterie piombo-acido (WET, MF, EFB, AGM e GEL)		
Protezione alloggiamento	IP 65		

SICUREZZA

Indicationi di sicurezza generali
Leggere tutte le avvertenze e le indicazioni in materia di sicurezza. Un'eventuale inosservanza delle avvertenze e delle indicazioni in materia di sicurezza possono provocare folgorazione, incendi e/o lesioni gravi. Conservare tutte le avvertenze e le indicazioni in materia di sicurezza per il futuro.

Si consiglia di allegare l'intera documentazione anche agli altri utenti che usufruiranno del prodotto o cederla ai nuovi proprietari del dispositivo!

⚠ Attenzione!

Pericolo di vita e di incidenti per i bambini piccol i! Non lasciare mai il materiale d'imballaggio in mano a bambini senza la supervisione di un adulto. Non permettere ai bambini di giocare con i cavi - pericolo di strangolamento! Non permettere ai bambini di giocare con i componenti di montaggio e fissaggio poiché questi potrebbero venire ingeriti causando soffocamento.

Il produttore non è da considerarsi responsabile per danni causati da:

- Collegamento e/o uso non conforme.
- Sforzi esterni, danni all'apparecchio e/o a parti dell'apparecchio dovuti ad interventi meccanici o sovraccarico.
- Qualsiasi tentativo di modificare l'apparecchio.
- Uso dell'apparecchio per scopi che non sono descritti nelle presenti istruzioni per l'uso.
- Danni dovuti ad un uso non previsto e/o non conforme e/o batterie difettose.
- Umidità e/o aerazione insufficiente.
- Apertura non autorizzata dell'apparecchio.

In tali casi la garanzia decade.



Pericolo di corrosione!

- Le batterie contengono acido dannoso per gli occhi e per la pelle. Durante il processo di ricarica vengono emessi gas e vapori dannosi per la salute.
- Evitare qualsiasi contatto con gli acidi corrosivi della batteria. In caso di contatto con gli acidi della batteria lavare subito con abbondante acqua corrente la parte del corpo e gli oggetti interessati. Se gli occhi entrano in contatto con gli acidi della batteria lavarli subito con abbondante acqua corrente per alcuni minuti. Rivolgersi a un medico.

- Utilizzare sempre occhiali protettivi e guanti antiacido. Proteggere i vestiti, ad es. con un grembiule.
- Non rovesicare la batteria, perché gli acidi potrebbero fuoriuscire.
- Accertarsi che ci sia sempre un'aerazione sufficiente.
- Non inalare i gas e i vapori derivanti.



Pericolo d'esplosione e d'incendio!

- Durante la ricarica della batteria può prodursi gas tonante (ossigeno e idrogeno in forma gassosa). Il contatto con fiamme libere (scintille, calore, ecc.) provoca esplosioni.
- Non caricare mai la batteria in prossimità di fiamme libere o luoghi in cui può verificarsi la formazione di scintille.
- Accertarsi che ci sia sempre un'aerazione sufficiente.
- Per evitare danni al dispositivo, accertarsi che la tensione di rete corrisponda a quella d'ingresso del dispositivo (230 V CA)
- Attaccare e staccare i cavi di collegamento della batteria soltanto quando il caricabatterie non è collegato alla presa di alimentazione.
- Durante il processo di ricarica non coprire il caricabatterie, perché questo potrebbe subire danni causati dall'eccessivo surriscaldamento.
- Sospendere immediatamente l'utilizzo del dispositivo, nel caso in cui sia visibile del fumo o sia presente un odore insolito.
- Non utilizzare il dispositivo in locali in cui si trovano materiali esplosivi o infiammabili (ad esempio benzina o solventi).



Pericolo di folgorazione!

- I caricabatterie possono condizionare il funzionamento di impianti elettronici, quali ad esempio i pacemaker, e quindi essere pericolosi per le persone che li portano.
- Accertarsi sempre di conservarlo in un luogo asciutto e sicuro. La penetrazione di acqua nei dispositivi elettrici accresce il pericolo di folgorazione.
- Assicurarsi che tutte le spine e i cavi siano privi di umidità. Non collegare mai il dispositivo alla rete elettrica con mani umide o bagnate.
- Non afferrare mai entrambi i morsetti di collegamento quando il dispositivo è in funzione.
- Togliere la spina dalla presa di corrente, prima di connettere/sconnettere il cavo di carica alla batteria o nel caso in cui l'apparecchio non venga più utilizzato.
- Rimuovere tutti i cavi del dispositivo dalla batteria prima di avviare il veicolo.

- Per scollegare il cavo dalla presa tirarlo esclusivamente dalla spina. Altrimenti il cavo potrebbe danneggiarsi.
- Non utilizzare apparecchi danneggiati. Danneggiamenti del cavo di alimentazione, dell'apparecchio o del cavo di carica aumentano il rischio di folgorazione.
- Non cercate di smontare o riparare l'apparecchio. Fate subito sostituire o riparare l'apparecchio difettoso o un cavo danneggiato in un'officina specializzata.
- Pericolo di cortocircuito! Prestare attenzione a che i due morsetti batteria del cavo di carica non si tocchino quando la spina viene inserita nella presa di corrente. Accertarsi inoltre che i morsetti e i poli della batteria non siano a contatto con oggetti conduttori (ad esempio attrezzi).
- Non utilizzare mai l'apparecchio per spostare o trascinare l'apparecchio.

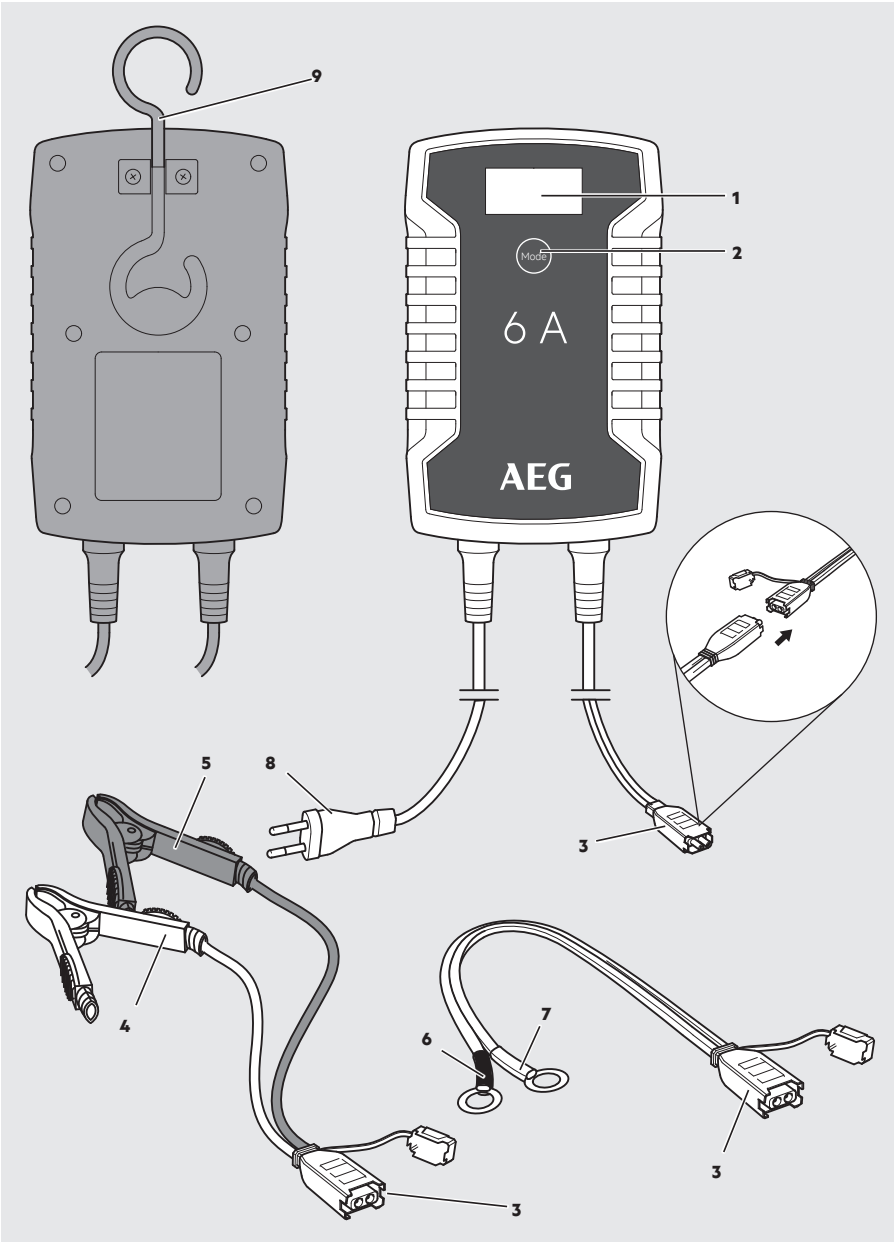
⚠ Pericolo di lesioni!

- Non cercare di caricate batterie danneggiate, non ricaricabili o congelate.
- Non utilizzare il caricabatterie per caricare batterie a celle secche Queste potrebbero o scoppiare e causare lesioni a persone o danni a cose.
- Prima dell'utilizzo dell'apparecchio leggere le istruzioni per l'uso e tutte le istruzioni di sicurezza delle batterie da caricare e del veicolo.

Pericolo di danneggiamento!

- Non posizionarlo mai su o in vicinanza di batterie in ricarica. I gas prodotti dalla batteria possono danneggiare il dispositivo. I gas emessi dalla batteria potrebbero corrodere e danneggiare l'apparecchio Posizionare il caricabatterie tanto lontano dalle batterie quanto lo permette il cavo di collegamento.
- Non mettere mai in funzione il dispositivo nel caso in cui fosse caduto per terra o risultasse danneggiato in altro modo. Portarlo da un elettricista qualificato per un controllo ed una riparazione.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO



Nr.	Denominazione
1	Display
2	„Mode“-Taste
3	Attacco a spina comfort
4	Cavo collegamento polo (+) con morsetto (rosso)
5	Cavo collegamento polo (-) con morsetto (nero)
6	Cavo collegamento polo (-) con attacco a occhiello (nero)
7	Cavo collegamento polo (+) con attacco a occhiello (rosso)
8	Cavo di rete con spina
9	Possibilità di appendere il dispositivo

Funzioni

Questo caricabatterie è provvisto di un microprocessore (MCU - Micro-Computer-Unit) e di funzioni interamente automatiche di ricarica, diagnosi, recupero e manutenzione. Dopo aver selezionato il tipo di batteria collegata (6 V, 12 V o 24 V) il caricabatterie riconosce la capacità e lo stato della batteria e determina i parametri di ricarica necessari (tensione di ricarica, corrente di ricarica). In questo modo il processo di ricarica si svolgerà in modo efficiente e sicuro. Se viene selezionata una modalità di ricarica non adatta o se la batteria è difettosa, la ricarica non avverrà. Il caricabatterie visualizzerà una segnalazione di errore.

Dopo un'interruzione di corrente, il caricabatterie si riaccende automaticamente e riprende il suo funzionamento nell'ultima modalità di carica selezionata.

Grazie alla funzione “carica di mantenimento”, il caricabatterie può rimanere collegato di continuo. La batteria è monitorata di continuo e, quando necessario, viene attivata la modalità di ricarica.

USO

Prima dell'uso

⚠ **Avvertenza!**

Prima di utilizzare il dispositivo assicurarsi di aver letto con attenzione le istruzioni relative alla batteria e al veicolo e di aver compreso le avvertenze per la sicurezza.

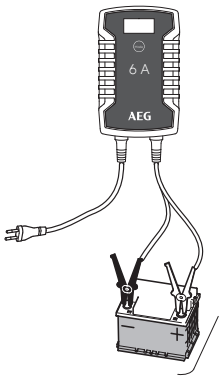
- Utilizzare sempre occhiali protettivi e guanti antiacido.
- Accertarsi che si sia sempre un'aerazione sufficiente.
- Assicurarsi che i poli della batteria siano puliti. Se la batteria non dispone di coperchi di ventilazione, riempire ogni cella della batteria con acqua distillata fino al livello consigliato dal produttore. Non sovraccaricare le celle.
- Prima dell'uso, quando bisogna staccare la batteria dal veicolo, allontanate sempre dalla batteria prima il collegamento messo a terra. Assicuratevi che tutte le altre utenze nel veicolo siano spente.
- Se la batteria non è dotata di coperchi di ventilazione, attenersi alle indicazioni del produttore per quanto riguarda il processo di carica e la velocità massima di carica.

Collegamento del dispositivo

⚠ **Avvertenza!**

Quando si collega il dispositivo a una batteria, prestare sempre molta attenzione alla corretta polarità e al giusto posizionamento dei morsetti. Cercare di evitare un cortocircuito dovuto al contatto dei morsetti.

1. Collegare il cavo di collegamento polo necessario (con attacchi a occhiello o morsetti) all'attacco a spina comfort (3) nel caricabatterie.
2. Collegare il morsetto rosso (+) al polo (+) della batteria.
3. Collegare il morsetto nero (-) al polo (-) della batteria.



Nota:
quando la batteria è completamente carica, il dispositivo passa alla carica di mantenimento per mantenere appunto la carica e proteggere la batteria da un'alimentazione eccessiva.

⚠ **Avvertenza!**

Pericolo di incendio e folgorazione! Collegare il caricabatterie alla presa di rete da 230 V, se possibile, senza usare prolunghe. In casi eccezionali utilizzare una prolunga da 230 V il più possibile corta, integra e completamente srotolata.

4. Inserire la spina del caricabatterie in una presa 230 V.

Se il caricabatterie è collegato correttamente, viene visualizzato lo stato iniziale (modalità di stand-by). In questa modalità il caricabatterie si resetta in modo automatico alle impostazioni di base.
Se viene rilevata una batteria difettosa oppure se i poli non sono collegati correttamente, si illumina la spia di segnalazione errore. (Er 1). In tali casi, staccare il caricabatterie e la batteria e verificare che il collegamento sia avvenuto correttamente (vedi anche "Ricerca degli errori").

Nota:
Viene riconosciuta una batteria difettosa quando la tensione batteria è inferiore a 3,0 V (batteria 6 V o batteria 12 V). Far verificare la batteria presso un centro specializzato.

Avvio del processo di ricarica

1. Premendo ripetutamente il tasto „Mode" (2) selezionare la modalità di ricarica desiderata 6 V, 12 V o 24 V.
2. Il processo di ricarica inizia in modo automatico.

Nota:
se è stata selezionata una modalità di ricarica non corretta, verrà visualizzata una segnalazione di errore (Err). In questi casi, staccare il caricatore dalla batteria, attendere un poco e ricollegarlo.

Nota:

- Durante il processo di ricarica, i rettangolini dentro il simbolo della batteria lampeggiano indicando lo stato di carica.
- Quando la batteria è completamente carica, si illuminano tutti i rettangolini del simbolo batteria.
- Inoltre, sul display viene visualizzata anche la tensione batteria effettiva.
- Quando la batteria è completamente carica, il dispositivo passa alla carica di mantenimento per mantenere appunto la carica e proteggere la batteria da un'alimentazione eccessiva.

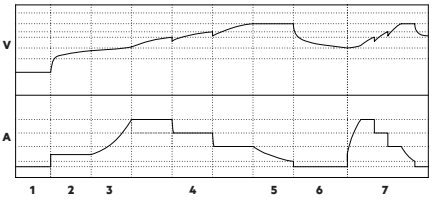
Illuminazione display

Premere il tasto "Mode" (2).
Durante la ricarica l'illuminazione del display si spegne automaticamente dopo circa 30 secondi. Premendo il tasto MODE è possibile in qualsiasi momento riattivare l'illuminazione per circa 30 secondi.

Quando la ricarica è ultimata, scollegare il caricabatterie

1. Staccare sempre prima la spina dalla presa a corrente alternata 230 V.
2. Staccare quindi il morsetto nero (-) dal polo (-) della batteria o dalla carrozzeria del veicolo.
3. Staccare il morsetto rosso (+) dal polo (+) della batteria.

FASI DI CARICA



Il principio del processo di ricarica è spiegato con una batteria da 12 V.

Passo 1: verifica dello stato

Il caricabatterie verifica lo stato della batteria e calcola i parametri di ricarica necessari.

Passo 2: precarica

La batteria viene caricata con una corrente ridotta in modo da riportarla a uno stato idoneo alla carica.

Passo 3: soft start

La batteria viene caricata con una corrente ridotta.

Passo 4: Ricarica principale a corrente costante

La batteria viene ricaricata a corrente costante in modo rapido e sicuro.

Passo 5: Ricarica principale a tensione costante

La batteria viene ricaricata a una tensione finale costante fino a quando non c'è più corrente di ricarica.

Passo 6: Monitoraggio

Quando la batteria è completamente carica, il processo di ricarica si conclude.

Passo 7: carica di mantenimento

Il caricabatterie monitora la capacità della batteria. Se la batteria va al di sotto di 12,8 V il caricabatterie attiva un impulso di carica. La batteria viene così mantenuta al livello di carica più elevato possibile.

FUNZIONI DI SICUREZZA

Per evitare danni al caricatore e alla batteria, il caricatore spegne il proprio sistema elettronico e resetta il sistema riportandolo alle impostazioni di base in caso di

- corto circuito
- collegamento errato
- circuito aperto
- collegamento a polarità inversa
- tensione batteria inferiore a 3,0 V ±0,5 V

Il caricabatterie resta in modalità di stand-by e la spia di segnalazione errore nel display si illumina.

Se, durante il processo di carica, il caricatore si scalda eccessivamente o la temperatura ambiente è troppo elevata, la potenza erogata viene automaticamente ridotta. Il caricatore continua con la carica di biberonaggio e inizia automaticamente ad aumentare la potenza quando la temperatura diminuisce.

RICERCA GUASTI

Guasto / problema	Possibili cause	Soluzione
Messaggio di errore (Er 1)	Batteria difettosa: • la tensione batteria è inferiore a 1,5 V o superiore a 0,5 V • La tensione è inferiore a 5 V in una batteria da 6 V oppure a 11 V in una batteria da 12 V, dopo che la batteria è stata ricaricata per 4 minuti • dopo la ricarica completa la tensione batteria resta per 2 minuti sotto i 6 V o i 12 V • nell'arco di 24 h la ricarica completa è impossibile.	Far verificare la batteria presso un centro specializzato. Rinnovare la batteria.
	Batteria non collegata o collegata in modo scorretto	Staccare il caricabatterie e verificare i collegamenti.
Messaggio di errore (Er 2)	Si è selezionata la tensione batteria (6 V/12 V/24 V) errata	Staccare il caricabatterie e attendere che il display non sia più illuminato. Ricollegare quindi il caricabatterie e impostare la tensione batteria corretta.
La batteria non si ricarica	Non c'è tensione di rete, il caricabatterie non è collegato.	Assicurarsi che il caricabatterie sia collegato a una presa da 230 V e il display si illumini. Potrebbe trattarsi anche di un difetto della batteria
Lunga durata della ricarica	A temperature molto basse (inferiori a 0 °C) la ricarica avviene con una corrente minima. Tale condizione allunga la durata della ricarica. Se la batteria si riscalda la corrente di carica viene adeguata di conseguenza.	Ricaricare la batteria in condizioni normali. Pericolo di esplosione! Non ricaricare batterie congelate.
	Capacità batteria troppo elevata per il caricabatterie utilizzato.	Utilizzare un caricabatterie idoneo.
Tensione batteria troppo bassa	Batteria non ricaricata per un tempo sufficiente.	Assicurarsi che la batteria venga ricaricata per un periodo di tempo sufficiente.

PULIZIA, MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

- Pulire sempre i morsetti dopo il processo di carica. Per evitare corrosioni pulire ogni liquido della batteria che sia entrato a contatto con i morsetti.
- Avvolgere con cura i cavi dell'apparecchio prima di riporlo. Ciò aiuta ad evitare danneggiamenti accidentali ai cavi dell'apparecchio.
- Pulire il prodotto con un panno morbido e asciutto.
- Conservare l'apparecchio in un luogo pulito e asciutto.

⚠ **Attenzione!**
Far sostituire la spina o il cavo di collegamento solo da personale qualificato, in modo da mantenere integra la sicurezza del dispositivo.
In caso di danneggiamenti, riparazioni o altri problemi, rivolgetevi al punto vendita o a personale qualificato.

Assistenza
Se, anche dopo aver letto le presenti istruzioni per l'uso, aveste ancora domande sulla messa in funzione o l'uso del martinetto, o se si verificasse un problema inatteso, mettetevi in contatto con un rivenditore specializzato.

Smaltimento
La confezione è composta da materiali a basso impatto ambientale, riciclabili negli appositi siti di raccolta.

Non buttare i dispositivi elettrici nei rifiuti domestici!
Secondo la Direttiva europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e il recepimento nell'ordinamento nazionale, gli apparecchi elettrici usati devono essere raccolti separatamente e riciclati in modo ecologicamente corretto. In merito alle opzioni di smaltimento per i dispositivi elettronici ci si può informare presso il comune o l'amministrazione cittadina.

Le illustrazioni possono leggermente differire dal prodotto. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche funzionali al miglioramento tecnico. Decorazione non inclusa.

OBSAH

Úvod 60
Použití ke stanovenému účelu 61
Obsah dodávky 61
Technická data 62
Bezpečnost 63
Popis výrobku 66
Funkce 67
Použití 67
Před použitím 67
Připojení přístroje 68
Start nabíjení 68
Osvětlení dipleje 68
Ukončení nabíjení a odpojení nabíječky 68
Fáze nabíjení 69
Bezpečnostní funkce 69
Hledání chyb 70
Čištění, ošetřování a údržba 71
Servis 71
Likvidace 71

ÚVOD

Vysvětlení symbolů a signální slov, použitých v tomto návodu k obsluze nebo na přístroji.


Při používání přístroje dbejte vždy na tento návod k obsluze.


Nebezpečí ohrožení života a nehody pro malé děti!


Dbejte na výstražná a bezpečnostní upozornění!


Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!


Přístroj používat jen v místech chráněných před povětrnostními vlivy!


Těleso s ochrannou izolací (třída ochrany II)


Z likvidujte obal s ohle dem na životni prostředí!


Nosit ochranné rukavice


Nosit ochranné rukavice

IP65 Těsné proti prachu a stříkající vodě

 **Nebezpečí!** Přímé ohrožení života nebo hrozba nejtěžších zranění

 **Varování!** Těžká zranění, pravděpodobné nebezpečí ohrožení života

 **Pozor!** Lehká až středně těžká zranění

Pozor! Nebezpečí věcných škod.

Poznámka:
V tomto návodu k obsluze se používá pro výraz nabíječka baterií popřípadě i výraz přístroj.

Tento návod k obsluze platí pro následující výrobky:
- Mikroprocesorová nabíječka 4 A
- Mikroprocesorová nabíječka 6 A
- Mikroprocesorová nabíječka 8 A

Použití ke stanovenému účelu

Nabíječka je vyrobena k nabíjení otevřených a početných uzavřených, bezúdržbových kyselino-olovnatých akumulátorů (baterií), vestavěných v osobních autech, lodích, nákladních automobilech a jiných vozidlech, jako například:

- mokrých (WET) kyselino-olovnatých baterií (tekutý elekrolyt)
- bezúdržbových kyselino-olovnatých baterií (MF)
- gelových baterií (gelový elektrolyt)
- EFB (enhanced flooded battery)
- AGM baterií (elektrolyt ve sklolaminátovém rounu)
- bezúdržbových kyselino-olovnatých baterií (MF)

Nabíječku je možné připojit svorkami přímo na baterii

Nabíječka není určena k nabíjení jiných druhů baterií než výše uvedených.

Tento přístroj nesmí používat děti, osoby s omezenými duševními schopnostmi anebo osoby, které nemají schopnosti, zkušenosti anebo vědomosti o jeho používání. Děti musí zůstat pod dohledem, aby si s přístrojem nehrály.

Přístroj není určený pro podnikatelské účely.

Jiná použití nebo zmeny prístroje platí jako použití k jinému než ke stanovenému úcelu a prinášejí sebou závažná nebezpecí. Výrobce nerucí za škody zpusobené jiným použitím než použitím ke stanovenému úcelu.

Seznamte se před uvedením nabíječky do provozu se všemi funkcemi a informujte se o správném zacházení s tímto výrobkem. Přečtěte si k tomu pečlivě následující návod k obsluze. Uschovejte si tento návod pro případné nahlédnutí. Předávejte tento návod spolu s nabíječkou.

Obsah dodávky

Po rozbalení okamžitě proveďte kontrolu kompletnosti dodávky. zkontrolujte, zda není poškozeno zařízení ani žádná z jeho součástí. neuvádějte vadné zařízení nebo jeho část do činnosti.

- Mikroprocesorová nabíječka 4 A nebo 6 A nebo 8 A
- Připojovací kabel se svorkami
- návod k obsluze

Jako příslušenství pro komfortní přípojku je k dostání:

- Připojovací kabel s oky
- Připojovací kabel baterie pro palubní zásuvku
- Prodloužení / nabíjecí kabel 2 m

Předávejte tyto podklady i jiným uživatelům.

Technická data

Model	4 A	6 A	8 A
Číslo artiklu	10616	10617	10618
Vstup	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz
Vstupní proud	max. 0,7 A	max. 1,1 A	max. 1,5 A
Nabíjecí napětí (max.)	6 V: 7,4 V 12 V: 14,7 V	6 V: 7,4 V 12 V: 14,7 V	12 V: 14,7 V 24 V: 28,4 V
Nabíjecí proud +/-10 %	6 V: 2 A 12 V: 4 A	6 V: 3 A 12 V: 6 A	12 V: 8 A 24 V: 4 A
Doporučená kapacita baterie	6 V: až 40 Ah 12 V: až 80 Ah	6 V: až 50 Ah 12 V: až 110 Ah	12 V: až 150 Ah 24 V: až 70 Ah
Doporučená kapacita baterie (24 hod. komfort)	74 Ah	92 Ah	129 Ah
Doporučená kapacita baterie při udržování	130 Ah	160 Ah	225 Ah
Provozní teploty	-20 °C až +40 °C		
Typy baterií	kyselino-olovnaté baterie (WET, MF, EFB, AGM a GEL)		
Ochranné pouzdro	IP 65		

BEZPEČNOST

Všeobecné bezpečnostní pokyny
Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedodržení bezpečnostních pokynů a ostatních instrukcí může vést k zásahu elektrickým proudem, požáru nebo k těžkým zraněním. Uschovejte si všechna bezpečnostní upozornění a instrukce pro budoucnost.

Předávejte všechny podklady dalším uživatelům přístroje!

⚠ Výstraha!

Nebezpečí nehody a ohrožení života kojenců a dětí! Nikdy nenechávejte děti bez dozoru s obalovým materiálem. Hrozí nebezpečí zadušení. Nenechávejte děti si hrát s kabely - nebezpečí uškrcení! Nenechávejte děti si hrát se stavebními a montážními díly, mohou je spolknout a udusit se.

Výrobce není zodpovědný za škody způsobené:
- neodborným připojením nebo provozem.
- působením vnějších sil, poškození přístroje nebo jeho částí mechanickým zatížením anebo přetížením.
- jakoukoliv změnou přístroje.
- použitím přístroje k účelům, které nejsou popsané v tomto návodu k obsluze.
- následkem použití k jinému, než ke stanovenému účelu nebo neodborným použitím anebo vadnými bateriemi.
- vlhkostí nebo nedostatečným větráním.
- neoprávněným otevřením přístroje.

Toto vede k zániku záruky.

 **Nebezpečí poleptání!**
- Baterie obsahují kyselinu, která může zranit oči a pokožku. Při nabíjení baterie vznikají plyny a páry ohrožující zdraví.
- Vyhýbejte se jakémukoliv kontaktu se žíravou kyselinou z baterie. Pokožku nebo předměty, které se dostaly do kontaktu s kyselinou ihned důkladně omyjte vodou. Jestliže se Vám dostala kyselina do očí, vyplachujte je nejméně 5 minut pod tekoucí vodou. Kontaktujte ihned Vašeho lékaře.
- Používejte ochranné brýle a ochranné rukavice odolné proti kyselině. Chraňte i Vaše oblečení, např. vhodnou zástěrou.
- Baterii nenaklánějte, kyselina může vytéct.
- Vždy zajistěte dostatečné větrání.
- Nevdechujte vzniklé plyny a páry.



Nebezpečí výbuchu a požáru!

- Při nabíjení baterie se může tvořit plynný vodík (Oxyhydrogen). Při kontaktu s otevřeným ohněm (plameny, žhavé palivo, jiskra) může dojít k výbuchu.
- Nikdy nenabíjejte akumulátor v blízkosti otevřených plamenů nebo na místech, kde může docházet ke vzniku jisker.
- Vždy zajistěte dostatečné větrání.
- Zajistěte, že odpovídá napětí přívodního proudu vstupnímu napětí uvedenému na přístroji (230 V AC), aby jste zabránili jeho poškození.
- Spojovací kabely akumulátoru pripojujte nebo odpojujte v prípade, že nabíjecka není pripojena ke zdroji strídavého proudu.
- Neprikrývejte prístroj behem nabíjení, jinak muže dojít k jeho poškození prehrátím.
- Přerušte ihned používání přístroje, jestliže je viditelný kouř nebo cítíte neobvyklý zápach.
- Nepoužívejte prístroj v místnostech, kde se skladují výbušné nebo horlavé látky (napr. benzín nebo rozpouštedla).



Nebezpečí zásahu elektrickým proudem

- Nabíječky mohou rušit aktivní implantáty jako např. kardiostimulátory a ohrozit tím dotyčné osoby.
- I presto ale zajistete, aby se prístroj nacházel vždy na bezpecném míste. Nedovolte, aby bylo zarízení vystaveno tekoucí nebo kapající vode nebo jiným tekutinám. Když voda vnikne do elektrických zarízení, dojde ke zvýšení rizika zásahu elektrickým proude
- Ujistěte se, že jsou všechny zástrčky a kabely chráněné před vlhkostí. Nikdy nepřipojujte zařízení do elektrické sítě mokrýma nebo vlhkýma rukama.
- Nedotýkejte se soucasne obou pripojovacích svorek behem provozu prístroje.
- Při připojování nabíjecího kabelu na baterii, odpojování nebo nepoužívání přístroje vytahujte vždy zástrčku ze zásuvky přívodu elektrického proudu.
- Odmontujte všechny kabely zarízení z akumulátoru dríve, než budete zkoušet rídit vaše vozidlo.

- Při odpojování ze zásuvky přívodu elektrického proudu netahejte za kabel, uchopte vždy jen zástrčku. V opačném případě můžete poškodit kabel.
- Nepoužívejte vadný přístroj. Poškozený přívodní kabel, přístroj nebo nabíjecí kabel zvyšují nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- Přístroj nerozebírejte ani neopravujte. Vadný přístroj nebo poškozený přívodní kabel nechte ihned opravit nebo vyměnit v odborné dílně.
- Nebezpečí zkratu! Dbejte na to, aby se navzájem nedotkly obě svorky nabíjecích kabelů, jestliže je přístroj připojený do zásuvky s elektrickým proudem. Dbejte na to, aby nedošlo ke spojení svorek nebo pólů baterie vodivými předměty (např. nářadím).
- Nepoužívejte kabel na nošení nebo tahání přístroje.

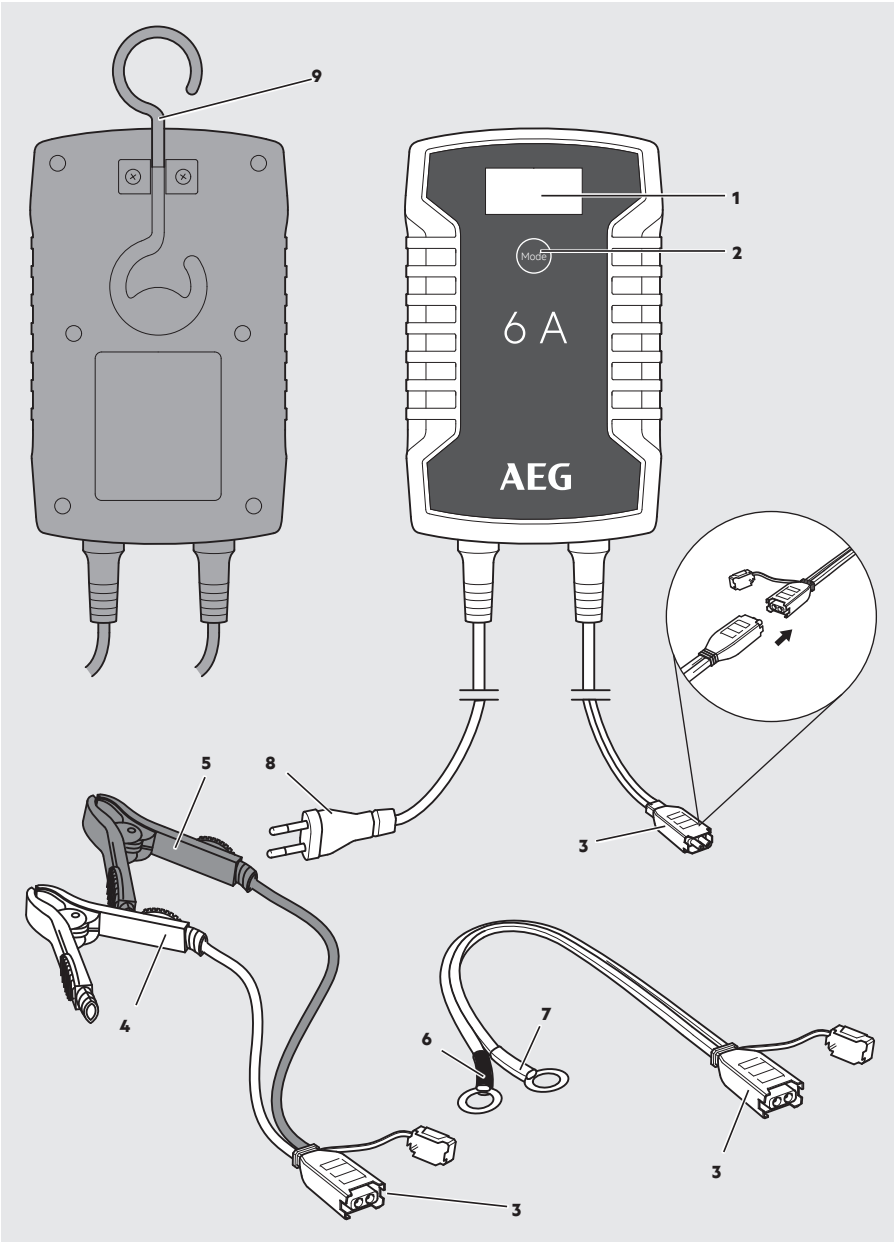
⚠ Nebezpečí zranění!

- Nenabíjejte nikdy vadné nebo zmrzlé baterie ani baterie, které nejsou určené k nabíjení.
- Nepoužívejte přístroj k nabíjení baterií se suchými články. Takové baterie mohou prasknout a zranit přítomné osoby nebo způsobit věcné škody.
- Při použití přístroje dbejte vždy na pokyny uvedené v návodu k obsluze a na všechna bezpečnostní upozornění týkající se nabíjené baterie a vozidla.

Nebezpečí poškození!

- Neumísťuje přístroj nikdy do blízkosti nabíjené baterie. Plyny vystupující z baterie mohou přístroj poškodit. Stavte přístroj vždy tak daleko od baterie, jak to umožňuje délka nabíjecích kabelů.
- Nikdy nepoužívejte zařízení, když došlo k jeho pádu nebo když bylo jinak poškozeno. Odneste jej na kontrolu nebo opravu ke kvalifikovanému elektrikáři.

POPIS VÝROBKU



Č.	Název
1	Displej
2	Tlačítko „Mode“
3	Komfortní zástrčková přípojka
4	Připojovací kabel (+) se svorkou (červená barva)
5	Připojovací kabel (-) se svorkou (černá barva)
6	Připojovací kabel (-) s okem (červená barva)
7	Připojovací kabel (+) s okem (červená barva)
8	Přívodní kabel se zástrčkou
9	Možnost pověšení

Funkce

Nabíječka je vybavena mikroprocesorem (MCU - Micro-Computer-Unit) a funkcemi automatického nabíjení, diagnózy, záchrany a údržby baterií. Podle připojené baterie (6 V, 12 V nebo 24 V) rozpozná nabíječka její kapacitu i stav a vypočítá potřebné nabíjecí parametry (nabíjecí napětí, nabíjecí proud). Tím je umožněné efektifní a bezpečné nabíjení. Po navolení nevhodného nabíjecího režimu nebo připojení vadné baterie nezačne nabíječka nabíjet. Nabíječka ukáže poruchu.

Po výpadku proudu se nabíječka zase automaticky zapne a pokračuje v provozu v posledním zvoleném režimu nabíjení.

Funkce „udržování stavu nabití“ umožňuje trvalé připojení nabíječky. Baterie je neustále kontrolovaná a popřípadě se zase aktivuje režim nabíjení.

POUŽITÍ

Před použitím

⚠ Výstraha!

Před použitím přístroje je nezbytné, aby jste si přečetli návod k obsluze baterie i vozidla a rozuměli všem bezpečnostním upozorněním.

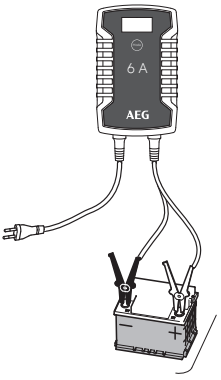
- Používejte ochranné brýle a ochranné rukavice odolné proti kyselině.
- Zajistěte dostatečné větrání.
- Očistěte póly baterie. Jestliže má baterie odnímatelná odvětrávací víčka, naplňte každý článek destilovanou vodou na doporučenou výšku hladiny. Články nepřeplňujte.
- Jestliže musí být baterie vyjmuta z vozidla, odpojte nejdříve její uzemněný přípoj. Zajistěte, aby byly vypnuté všechny spotřebiče ve vozidle.
- Jestliže nemá baterie víčka, dbejte na příslušné pokyny výrobce týkající se nabíjení a maximální doby nabíjení.

Připojení přístroje

⚠ Výstraha!

Při připojování přístroje na baterii dávejte pozor na správnou polaritu a pevné držení svorek, zabraňte zkratu jejich dotykem.

1. Spojte potřebný pólový kabel (s oky nebo svorkami) s komfortní zástrčkovou přípojkou (3) na nabíječce.
2. Připojte červený kabel (+) na kladný pól baterie.
3. Připojte černý kabel (-) na záporný pól baterie.



Poznámka:
Černou svorku (-) je možné připojit i na karosérii vozidla (řiďte se přitom návodem k obsluze vozidla!). Dbejte na to, aby měly obě svorky dobrý kontakt a pevně držely.

⚠ Výstraha!

Nebezpečí požáru a zásahu elektrickým proudem! Pokud možno připojujte nabíječku na síťovou zástrčku s napětím 230 V bez prodlužovacího kabelu. Ve výjimečném případě použijte pokud možno krátký, nepoškozený a úplně rozvinutý prodlužovací kabel na 230 V.

4. Zastrčte zástrčku nabíječky do zásuvky s napětím 230 V.

Při správném zapojení startuje nabíječka se zobrazením startu (Standby-Modus). V tomto režimu přejde nabíječka automaticky zpět do základního nastavení.
Jestliže je baterie identifikovaná jako vadná nebo byla připojená s nesprávnou polaritou, svítí hlášení chyby (Er 1). V tomto případě je zapotřebí nabíječku odpojit a zkontrolovat připojení baterie (viz také „Hledání chyb“).

Poznámka:
Baterie se rozpoznává jako vadná, jestliže leží její napětí pod 3,0 V (6 V nebo 12 V baterie). Nechte baterii zkontrolovat v odborné dílně.

Start nabíjení

1. Zvolte opakovaným stisknutím tlačítka „Režim“ (2) požadovaný režim nabíjení 6 V, 12 V nebo 24 V.
2. Nabíjení zacne automaticky.

Poznámka:
Jestliže jste zvolili nesprávný režim nabíjení, signalizuje nabíječka poruchu (Err). V tomto případě vytáhněte přívodní kabel nabíječky ze zásuvky a nabíječku odpojte od bateri, krátce počkat a zase zástrčku zastrčit.

Poznámka:

- Během nabíjení blikají bloky uvnitř symbolu baterie v závislosti na stavu nabití.
- Po úplném nabití baterie svítí všechny bloky v symbolu baterie.
- Přídavně se zobrazí na displeji aktuální napětí baterie.
- Po úplném nabití baterie se nabíječka přepne do režimu udržování stavu nabití a současně chrání baterii před přebitím.

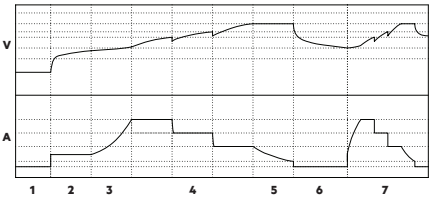
Osvětlení dipleje

Stiskněte tlačítko „Mode“ (2).
Osvětlení displeje se během nabíjení po cca 30 vteřinách automaticky vypíná. Stisknutím tlačítka Mode můžete osvětlení displeje kdykoliv znovu na cca 30 vteřin zapnout.

Ukončení nabíjení a odpojení nabíječky

3. Vytáhněte nejdříve zástrčku nabíječky ze zásuvky s napětím 230 V.
4. Odpojte černou svorku (-) od záporného pólu (-) baterie nebo od karosérie vozidla.
5. Odpojte červenou svorku (+) od kladného pólu (+) baterie.

FÁZE NABÍJENÍ



Princip nabíjení je vysvětlený na příkladu nabíjení 12 V baterie.

Krok 1: Kontrola stavu

Nabíječka kontroluje stav baterie a vypočítá otřebné parametry nabíjení.

Krok 2: Přednabití

Baterie se nabíjí nejdříve nízkým nabíjecím proudem, aby se dostala do stavu, ve kterém se může plně nabít.

Krok 3: Plynulý pomalý start

Baterie se šetrně nabíjí nízkým nabíjecím proudem.

Krok 4: Hlavní nabíjení s konstantním proudem

Baterie se s konstantním nabíjecím proudem nabíjí rychle a bezpečně.

Krok 5: Hlavní nabíjení s konstantním napětím

Baterie se nabíjí konstantním nabíjecím napětím tak dlouho až neprotéká žádný nabíjecí proud.

Krok 6: Kontrola

Po úplném nabití baterie nabíjení končí.

Krok 7: Udržovací nabíjení

Nabíječka kontroluje kapacitu baterie. Jakmile klesne napětí baterie pod 12,8 V reaguje nabíječka nabíjecím impulsem. Tím se baterie držuje na nejvýše možné hladině nabití.

BEZPEČNOSTNÍ FUNKCE

Aby ste se vyhli poškození nabíječky a baterie, nabíječka si vypne svůj elektronický systém a ihned se zresetuje do základního nastavení v případě

- skratu
- nesprávného zapojení
- otevřeného obvodu
- opačně zapojené polarity
- napětí baterie pod 3,0 V ±0,5 V

Nabíječka zůstane v režimu Standby a na displeji je signalizována porucha.

Počas procesu nabíjení, v případě že se nabíječka příliš zahřívá kvůli vysoké okolní teplotě, výstupní výkon se automaticky sníží. Nabíječka pokračuje v udržovacím režimu a automaticky začne přidávat výkon když klesne teplota.

HLEDÁNÍ CHYB

Chyba/Problém	Možné příčina	Řešení
Ukazatel chyby (Er 1)	Vadná baterie: • Napětí baterie je nižší než 1,5 V a vyšší než 0,5 V • Po 4 minutách nabíjení baterie 6 V je napětí pod 5 V nebo při nabíjení baterie 12 V je napětí pod 11 V. • 2 minuty po plném nabití baterie je její napětí nižší než 6 V resp. 12 V • během 24 hodin nebylo možné baterii úplně nabít	Baterii nechat přezkoušet v odborné dílně. Baterii vyměnit za novou.
	Baterie je nesprávně nebo není vůbec připojená.	Nabíječku odpojit od sítě a zkontrolovat připojení.
Ukazatel chyby (Er 2)	Zvolené nesprávné napětí baterie (6 V/12 V/24 V)	Nabíječku odpojit a počkat až displej zhasne. Potom nabíječku zase zapojit a nastavit správné napětí baterie.
Baterii nelze nabt.	Napětí ze sítě není k dispozici, nabíječka není zapojená.	Zajistit, aby byla nabíječka připojená do zásuvky s napětím 230 V a displej svítil. Eventuálně je také vadná baterie
Dlouhá životnost.	Při velmi nízkých teplotách (pod 0 °C) probíhá nabíjení jen s velmi nízkým nabíjecím proudem. Tím se prodlužuje životnost baterie. Jestliže se baterie zahřeje, reguluje se odpovídajícím způsobem nabíjecí proud.	Nabíjejte baterii za normálních podmínek. Nebezpečí výbuchu! Nenabíjet zmrzlé baterie.
	Příliš vysoká kapacita baterie pro použitou nabíječku.	Použijte vhodnou nabíječku.
Příliš nízké napětí baterie.	Baterie byla příliš krátce nabíjena.	Zajistěte dostatečně dlouhé nabíjení baterie.

ČIŠTĚNÍ, OŠETŘOVÁNÍ A ÚDRŽBA

- Po každém nabíjení vyčistěte svorky. Otírejte vždy tekutinu z baterie, která zůstala na svorkách, aby jste zabránili korozi.
- Před skladováním přístroje pečlivě stočte kabely. Toto pomáhá vyloučit nechtěné poškození kabelů a přístroje.
- Přístroj čistěte měkkým, suchým hadrem.
- Přístroj skladujte na čistém a suchém místě.

⚠ **Pozor!**
Také s výměnou zásuvky nebo napájecího kabelu se obraťte na kvalifikovaný technický personál. Bude tím zaručena a zachována bezpečnost přístroje.
V případě poškození výrobku, pro nutné opravy nebo při jiných problémech se obraťte na prodejnu nebo kvalifikovaného odborníka.

Servis
Jestliže máte po přečtení tohoto návodu ještě otázky týkající se uvedení do provozu, obsluhy nebo vzniknou neočekávané problémy, obraťte se na Vašeho odborného prodejce.

Likvidace
Obal je tvořen neznečišťujícími materiály, které můžete zlikvidovat ve sběrnách recyklovatelného odpadu.

Neodhazujte elektrická zařízení do běžného domovního odpadu!
Podle evropské směrnice 2012/19/EU pro elektrické a elektronické přístroje a uplatnění národního práva se musí použité elektrické přístroje sbírat separátně a odevzdávat k recyklaci resp. k opětovnému zužitkování šetřící životní prostředí. O možnostech odstranění starých elektronických přístrojů do odpadu se informujte u Vaší správy obce nebo města.

Uvedené ilustrace se mohou mírně lišit od samotného výrobku. Vyhrazujeme si právo na provádění změn v důsledku technického vývoje. Dekorace není součástí.

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie 74
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 75
Zawartość zestawu 75
Dane techniczne 76
Bezpieczeństwo 77
Zarys produktu 80
Funkcje 81
Obsługa 81
Przed ladowaniem 81
Podlaczenie urzadzenia 82
Rozpoczęcie procesu ładowania 82
Oswietlenie wyswietlacza 82
Zakończenie procesu ładowania i odłączenie ładowarki 82
Fazy ładowania 83
Funkcje bezpieczenstwa 83
Wyszukiwanie usterek i błędów 84
Czyszczenie, pielęgnacja i konserwacja 85
Serwis 85
Usuwanie 85

WPROWADZENIE

Objaśnienie symboli i oznaczeń, które znajdują się w instrukcji obsługi i/lub na urządzeniu:


Przestrzegać tej instrukcji obsługi podczas korzystania z urządzenia.


Śmiertelne niebezpieczeństwo i niebezpieczeństwo wypadku dla dzieci!


Przestrzegać ostrzeżeń i wskazówek bezpieczeństwa!


Niebezpieczeństwo porażenia prądem!


Urządzenie stosować tylko w miejscach zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi!


Obudowa izolowana ochronnie (klasa ochrony II)


Opakowanie i urządzenie usunąć w sposób przyjazny dla środowiska!


Nosić okulary ochronne!


Nosić rękawice ochronne!

IP65 Ochrona przed kurzem i zachlapaniem

Niebezpieczeństwo!	Bezpośrdnie zagrożenie życia albo bardzo ciężkie obrażenia.
Ostrzeżenie!	Ciężkie obrażenia, możliwe niebezpieczeństwo utraty życia.
Ostrożnie!	Łagodne do umiarkowanych obrażeń.
Uwaga!	Niebezpieczeństwo uszkodzenia mienia!

Wskazówka:
Pojęcie urządzenia wykorzystane jest w tej instrukcji obsługi także dla ładowarki akumulatorów.

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do nastepujacego produktu:

- Ładowarka mikroprocesorowa 4 A
- Ładowarka mikroprocesorowa 6 A
- Ładowarka mikroprocesorowa 8 A

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Ładowarka została wyprodukowana do ładowania akumulatorów otwartych oraz szeregu akumulatorów zamkniętych, niewymagających częstej konserwacji, tj. akumulatorów kwasowo-ołowiowych, które wbudowane są w samochodach, statkach, samochodach ciężarowych i innych pojazdach np.:

- Akumulatory mokre (WET) akumulatory kwasowo-olowiowe (plynny elektrolit)
- Akumulatory kwasowo-olowiowe nie wymagajace czestej konserwacji (MF)
- Akumulatory zelowe (zelowy elektrolit)
- Akumulatory z technologią EFB (enhanced flooded battery)
- Akumulatory AGM (elektrolit w macie z wlókna szklanego)
- Akumulatory kwasowo-olowiowe nie wymagajace czestej konserwacji (MF)

Ładowarkę można podłączyć bezpośrednio do zacisków akumulatora.

Ładowarka nie jest przeznaczona do innych typów akumulatorów niż te, wyszczególnione powyżej.

To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez dzieci i osoby o ograniczonych możliwościach psychicznych/fizycznych lub braku doświadczenia i/lub wiedzy. Dzieci powinny być nadzorowane, aby uniknąć zabawy urządzeniem.

Urządzenie nie jest przeznaczone do komercyjnego użytku.

Kazde inne zastosowanie albo zmiana urzadzenia uchodzi za uzywanie nie zgodne z jego przeznaczeniem i wiaze sie z powaznym ryzykiem. Za uszkodzenia spowodowane niewlasciwym uzytkowaniem producent nie ponosi odpowiedzialnosci.

Przed pierwszym uruchomieniem urzadzenia zapoznac sie ze wszystkimi funkcjami urzadzenia oraz poznac zasady prawidlowego korzystania z urzadzenia. W tym celu przeczytac ponizsza instrukcje obslugi w staranny sposób. Instrukcje obslugi nalezy przechowywac

Zawartość zestawu

Bezpośrednio po rozpakowaniu sprawdzić zawartość zestawu. Skontrolować urządzenie, jak i wszystkie jego części, czy nie są uszkodzone. Nie korzystać z zepsutego urządzenia albo części.

- Ładowarka mikroprocesorowa 4 A lub 6 A lub 8 A
- Biegunowy kabel przylaczeniowy z zaciskami
- Instrukcja obsługi

Dostepne akcesoria dla komfortowego zlacza wtykowego:

- Biegunowy kabel przylaczeniowy z oczkami pierscieniowymi
- Kabel przylaczeniowy akumulatora do gniazdka zapalniczka
- Przedluzacz / kabel ladowania 2 m

Dokumenty przekazać następnemu użytkownikowi!

Dane techniczne

Model	**4 A**	**6 A**	**8 A**
Nr artykułu	10616	10617	10618
Wejście	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz
Prąd wejściowy	maks. 0,7 A	maks. 1,1 A	maks. 1,5 A
Napięcie ładowania (maks.)	przy 6 V: 7,4 V przy 12 V: 14,7 V	przy 6 V: 7,4 V przy 12 V: 14,7 V	przy 12 V: 14,7 V przy 24 V: 28,4 V
Prąd ładowania (maks.) +/-10 %	przy 6 V: 2 A przy 12 V: 4 A	przy 6 V: 3 A przy 12 V: 6 A	przy 12 V: 8 A przy 24 V: 4 A
Zalecana pojemność akumulatora	6 V: do 40 Ah 12 V: do 80 Ah	6 V: do 50 Ah 12 V: do 110 Ah	12 V: do 150 Ah 24 V: do 70 Ah
Zalecana pojemność akumulatora (24 h Komfort)	74 Ah	92 Ah	129 Ah
Zalecana pojemność akumulatora w przypadku ładowania podtrzymującego	130 Ah	160 Ah	225 Ah
Temperatura otoczenia	-20 °C do +40 °C		
Odpowiednie rodzaje akumulatorów	Akumulatory kwasowo-ołowiowe (WET, MF, EFB, AGM i GEL)		
Ochrona obudowy	IP 65		

BEZPIECZEŃSTWO

Ogólne wskazówki bezpieczenstwa
Należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa i zaleceniami. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa i zaleceń może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia. Zachować na przyszłość wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje.

Dokumenty przekazać innemu użytkownikowi lub kolejnemu właścicielowi urządzenia!

⚠ Ostrzeżenie!

Smiertelne niebezpieczenstwo i niebezpieczenstwo wypadku dla dzieci! Nigdy nie pozostawiac dzieci bawiacych sie materialem opakowaniowym urzadzenia bez nadzoru. Istnieje niebezpieczenstwo uduszenia. Nie pozwalac dzieciom na zabawe kablem. Istnieje niebez

Producent nie jest odpowiedzialny za szkody spowodowane przez:
- Nieprawidłowe podłączenie i/lub nieprawidłową obsługę.
- Zewnętrzne stosowanie siły, uszkodzenia urządzenia i/lub uszkodzenia części urządzenia poprzez mechaniczne wstrząsy lub przeciążenia.
- Każdy inny rodzaj zmiany urządzenia.
- Zastosowanie urządzenia do celów, które nie zostały opisane w instrukcji obsługi.
- Szkody pośrednie powstałe poprzez nieodpowiednie zastosowanie i/lub niezgodne z przeznaczeniem.
- Wilgoć i/lub niewystarczającą wentylację.
- Niedozwolone otworzenie urządzenia.

To prowadzi do utraty prawa gwarancji.



Niebezpieczeństwo oparzenia chemicznego!

- Akumulatory zawierają kwas, który szkodzi oczom i skórze. Dodatkowo podczas ładowania akumulatorów powstają gazy i opary, które są szkodliwe dla zdrowia.
- Unikać jakiegokolwiek kontaktu ze żrącymi kwasami akumulatora. Miejsca na skórze i przedmioty, które miały styczność z kwasem umyć od razu dokładnie wodą. Jeśli doszło do kontaktu kwasu akumulatora z oczami, należy je płukać przez co najmniej 5 minut pod bieżącą wodą. Prosimy o skontaktowanie się z lekarzem.
- Stosować okulary ochronne i rękawice odporne na kwasy. Chronić ubranie np. za pomocą fartucha.
- Nie przechylać akumulatora, ponieważ kwas może się wylać.

- Zadbać zawsze o wystarczającą wentylację.
- Nie wdychać wydostających się gazów, ani oparów.



Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!

- Podczas ładowania akumulatora może powstać gaz piorunujący (gazowy wodór i tlen). W razie kontaktu z otwartym ogniem (płomień, żar, iskra) może dojść do wybuchu.
- Nie ładować nigdy akumulatora w pobliżu otwartego ognia albo w miejscach, w których może dojść do powstania iskry.
- Zadbać zawsze o wystarczającą wentylację.
- Upewnic sie, czy napiecie sieciowe zgadza sie z podanym na urzadzeniu napieciem wejsciowym (230 V AC), aby uniknac uszkodzenia urzadzenia.
- Podlaczyc i odlaczyc kabel akumulatora tylko wtedy, gdy ladowarka nie jest podlaczona do gniazdka.
- Urzadzenia nie zakrywac podczas ladowania, poniewaz poprzez silne ogrzewanie moze ono zostac uszkodzone.
- Przerwać od razu pracę urządzenia, jeśli będzie widoczny dym albo wydobywać się będzie dziwny zapach.
- Nie korzystac z urzadzenia w pomieszczeniach, w których przechowywane sa materialy palne (np. benzyna albo rozpuszczalnik).



Niebezpieczeństwo porażenia prądem

- Ładowarka może ingerować w działalności aktywnych, elektrycznych implantów jak np. rozrusznika serca i tym samym stanowić zagrożenie dla ludzi.
- Upewnić się, że urządzenie znajduje się zawsze w bezpiecznym miejscu. Nie wystawiać urządzenia na działanie deszczu lub wilgoci. Unikać wylania albo kapania wody albo innych cieczy na urządzenie. Jeśli woda wniknie do elektrycznego urządzenia, zwiększa to ryzyko porażenia prądem.
- Upewnić się, czy wszystkie wtyczki i kable są suche. Nigdy nie podłączać urządzenia do prądu wilgotnymi rękami.
- Nie dotykać nigdy jednocześnie oba zaciski podłączeniowe, podczas działania urządzenia.
- Wtyczkę sieciową wyjąć z gniazdka tylko przed podłączeniem albo rozłączeniem kabla ładowarki od akumulatora lub jeśli nie korzystasz już z urządzenia.
- Przed rozpoczęciem jazdy odłączyć urządzenie oraz biegunowy kabel

przyłączeniowy z zaciskami od akumulatora.
- Kabel wyciągnąć z gniazdka tylko przy wtyczce. W innym przypadku kabel może zostać uszkodzony.
- Nie stosować uszkodzonego urządzenia. Uszkodzenia kabla sieciowego, urządzenia albo kabla ładowarki zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- Nie próbować rozkładać albo naprawiać urządzenia. Zepsute urządzenie albo uszkodzony kabel sieciowy należy niezwłocznie naprawić albo wymienić w specjalistycznym warsztacie.
- Niebezpieczeństwo spięcia! Uważać, aby oba zaciski akumulatora przy biegunowym kablu ładowania nie stykały się, jeśli wtyczka jest podłączona do gniazdka. Upewnić się także, że zaciski oraz bieguny akumulatora nie stykają się z przedmiotami przewodzącymi prąd (np. narzędziami).
- Z kabla nie korzystać nigdy do noszenia albo ciągnięcia urządzenia.

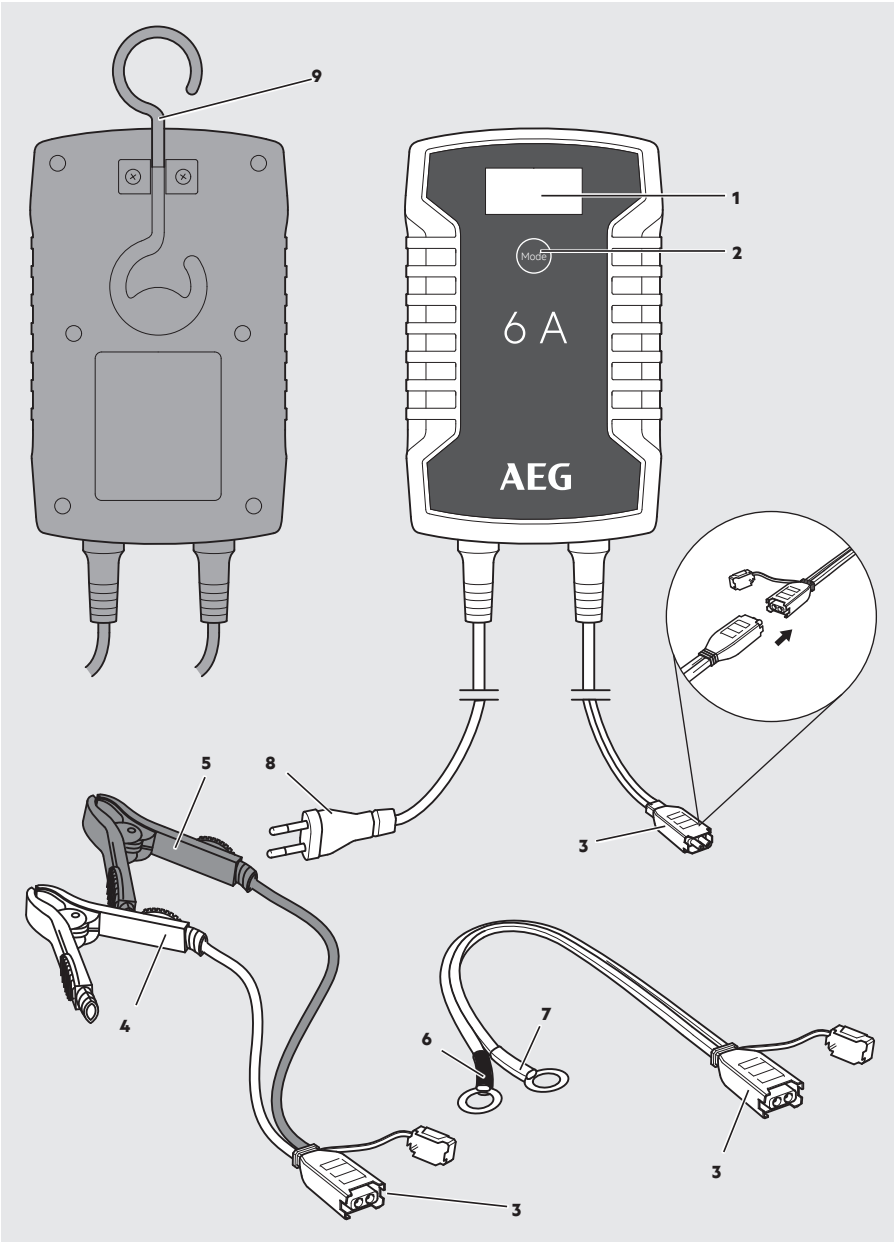
⚠ Niebezpieczeństwo zranienia

- Nie ładować nigdy uszkodzonych lub zamarzniętych akumulatorów oraz takich, które nie są przeznaczone do ponownego ładowania.
- Ładowarki nie używać do ładowania suchych akumulatorów płaskich. Te mogą pęknąć i doprowadzić do zranienia osoby albo uszkodzenia mienia.
- Przed korzystaniem z urządzenia prosimy przestrzegać instrukcji obsługi i wszystkich wskazówek bezpieczeństwa dot. ładowanych akumulatorów i pojazdu.

Niebezpieczeństwo uszkodzenia mienia!

- Urządzenia nie umieszczać nigdy ponad albo w pobliżu akumulatora do ładowania. Gazy z akumulatora mogą uszkodzić urządzenie. Ładowarkę postawić od akumulatora tak daleko, jak pozwala na to kabel.
- Urządzenia nie używać nigdy, jeśli on spadł na podłogę albo został uszkodzony w inny sposób.

ZARYS PRODUKTU



Nr	Opis
1	Wyswietlacz
2	Przycisk „Mode“
3	Komfortowe zlacze wtykowe
4	Kabel przylaczeniowy bieguna dodatniego (+) z zaciskiem (czerwony)
5	Kabel przylaczeniowy bieguna ujemnego (-) z zaciskiem (czarny)
6	Kabel przylaczeniowy bieguna ujemnego (-) z zaciskiem pierscieniowym (czarny)
7	Kabel przylaczeniowy bieguna dodatniego (+) z zaciskiem pierscieniowym (czerwony)
8	Kabel sieciowy z wtyczka
9	Mozliwosc zawieszenia urzadzenia

Funkcje

Ładowarka jest wyposażona w mikroprocesor (MCU - mikrokomputer jednoukładowy) i posiada w pełni zautomatyzowane funkcje ładowania, diagnostyki i konserwacji urządzenia. Po wybraniu trybu ładowania, ładowarka rozpozna podłączony akumulator (6 V, 12 V lub 24 V) i obliczy z tego potrzebne parametry ładowania (napięcie i prąd ładowania). To umożliwia efektowne i bezpieczne ładowanie. Przy wyborze nieodpowiedniego trybu ładowania albo w razie wadliwego akumulatora, ładowanie jest niemożliwe. Ładowarka pokazuje komunikat o błędzie na wyświetlaczu.

Po výpadku proudu se nabíječka zase automaticky zapne a pokračuje v provozu v posledním zvoleném režimu nabíjení.

Dzięki funkcji „Ładowanie podtrzymujące“ urządzenie ładujące może być podłączone na stałe. Akumulator jest stale monitorowany i, w razie potrzeby, tryb ładowania zostaje ponownie włączony.

OBSŁUGA

Przed ladowaniem

⚠ **Ostrzeżenie!**

Przed uzywaniem / zastosowaniem urzadzenia zapoznac sie dokladnie z instrukcja akumulatora i pojazdu oraz ze wskazówkami bezpieczenstwa.

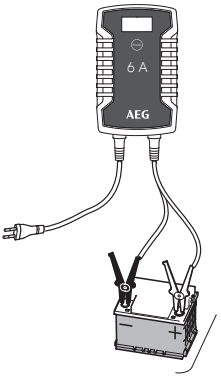
- Stosować okulary ochronne i rękawice odporne na kwasy.
- Zadbać o wystarczającą wentylację.
- Wyczyścić bieguny akumulatora. Jeśli akumulator posiada otwory wentylacyjne, każdą komorę akumulatora należy napełnić wodą destylowaną, do poziomu zalecanego przez producenta akumulatora. Nie przepełniać komór.
- Jesli akumulator wymaga wyjecia z pojazdu przed ladowaniem, zawsze nalezy najpierw wyjac uziemione zlacze z akumulatora. Upewnij sie również, ze wszyscy inni konsumenci w pojezdzie sa wylaczeni.
- Jesli akumulator nie ma zaslepek, zapoznaj sie z instrukcjami producenta dotyczacymi predkosci ladowania i ladowania.

Podlaczenie urzadzenia

⚠ Ostrzeżenie!

Zwracać zawsze uwagę na dokładną biegunowość i stabilne podłączenie zacisków baterii, podczas podłączania urządzenia do akumulatora i unikać spięcia przez dotknięcie zacisków akumulatora.

1. Podlaczyc wymagany biegunowy kabel przylaczeniowy (z zaciskami pierscieniowymi lub zaciskami) z komfortowym zlaczem wtykowym (3) w ladowarce.
2. Przylaczyc czerwony (+) kabel bieguna dodatniego do ujemnego bieguna akumulatora.
3. Przylaczyc czarny (-) kabel bieguna ujemnego do ujemnego bieguna akumulatora.



Wskazówka:
Czarny biegunowy kabel przyłączeniowy może być także podłączony do karoserii pojazdu (przestrzegać przy tym instrukcji obsługi pojazdu). Upewnić się, że oba zaciski posiadają dobry styk i są stabilnie podłączone.

⚠ Ostrzeżenie!

Niebezpieczenstwo pozaru i porazenia pradem! Podlaczyc ladowarke mozliwe bez przedluzacza do gniazdka 230 V AC. W wyjatkowych przypadkach uzyc mozliwie krótkiego przedluzacza 230 V przedluzacza, który jest sprawny i calkowicie rozwiniety.

4. Włożyć wtyczkę ładowarki do 230 V gniazdka sieciowego.

Po prawidłowym podłączeniu ładowarki ładowarka rozpoczyna od wskaźnika uruchomienia (tryb gotowości). W tym trybie ładowarka automatycznie przywróci ustawienia domyślne.
Jestliže je baterie identifikovaná jako vadná nebo byla připojená s nesprávnou polaritou, svítí hlášení chyby (Er 1). V tomto případě je zapotřebí nabíječku odpojit a zkontrolovat připojení baterie (viz také „Hledání chyb“).

Wskazówka:
Akumulator zostanie uznany za wadliwy, jeśli napięcie akumulatora wynosi poniżej 3,0 V (akumulator 6 lub 12 V). Prosimy o sprawdzenie akumulatora w specjalistycznym warsztacie.

Rozpoczęcie procesu ładowania

1. Zvolte opakovaným stisknutím tlačítka „Mode“ (2) požadovaný režim nabíjení 6 V, 12 V nebo 24 V.
2. Proces ladowania rozpoczyna sie automatycznie.

Wskazówka:
Wybranie nieprawidlowego trybu ladowania powoduje ukazaniem sie komunikatu bledu. W tym przypadku nalezy odlaczyc ladowarke od akumulatora, chwile odczekac i ponownie ja podlaczyc.

Wskazówka:

- Podczas ładowania, bloki w symbolu akumulatora migają w zależności od stanu naładowania.
- Po úplném nabití baterie svítí všechny bloky v symbolu baterie.
- Dodatkowo na wyswietlaczu zostanie pokazane aktualne napiecie akumulatora.
- Jeśli akumulator jest całkowicie naładowany, ładowarka przełącza się na tryb podtrzymujący aby zachować stan naładowania i chronić akumulator przed przeładowaniem.

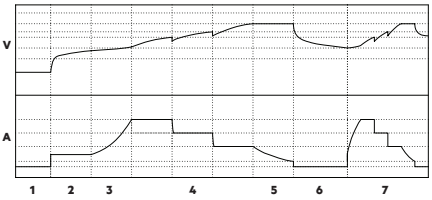
Oswietlenie wyswietlacza

Stisknete tlacítko „Mode“ (2).
Podświetlenie wyświetlacza wyłącza się automatycznie po około 30 sekundach podczas ładowania. Naciskając przycisk Mode, można ponownie włączyć podświetlenie wyświetlacza na około 30 sekund w dowolnym momencie.

Zakończenie procesu ładowania i odłączenie ładowarki

1. Zawsze wyciagnac w pierwszej kolejnosci wtyczke sieciowa z gniazdka pradu zmiennego 230 V.
2. Rozlaczyc czarny (-) kabel bieguna ujemnego od ujemnego bieguna akumulatora.
3. Rozlaczyc czerwony (+) kabel bieguna dodatniego od ujemnego bieguna akumulatora.

FAZY ŁADOWANIA



Zasada procesu ładowania została wyjaśniona na przykładzie akumulatora 12 V.

Krok 1: Kontrola działania

Ładowarka sprawdza stan akumulatora i oblicza wymagane parametry ładowania.

Krok 2: Ładowanie wstępne

Akumulator zostaje naładowany niskim prądem ładowania w celu przywrócenia go do stanu ładowania.

Krok 3: Miękki start

Akumulator zostaje naładowany niskim prądem.

Krok 4: Ładowanie główne prądem stałym

Akumulator zostaje szybko i bezpiecznie naładowany prądem stałym.

Krok 5: Ładowanie główne napięciem stałym

Akumulator jest ładowany przy stałym napięciu aż do zakończenia przepływu prądu ładowania.

Krok 6: Nadzór

Po zakończeniu ładowania akumulatora, proces ładowania zostaje zakończony. Ładowarka monitoruje napięcie akumulatora.

Krok 7: Ładowanie podtrzymujące

W momencie spadku napięcia akumulatora poniżej 12,8 V ładowarka generuje impuls ładowania. W ten sposób poziom naładowania akumulatora jest utrzymywany na najwyższym możliwym poziomie.

FUNKCJE BEZPIECZENSTWA

Ladowarka jest wyposazona w nastepujacych urzadzenia zabezpieczajacych w celu zapobiezenia powstaniu uszkodzen ladowarki oraz akumulatora w pojezdzie:

- Spiecie
- Nieprawidlowe podlaczenie
- Otwarty obwód
- Podlaczenie z odwrócona biegunowoscia
- Napięcie wejściowe poniżej 3,0 V ± 0,5 V

Ladowarka pozostaje w trybie czuwania i na wyswietlaczu widoczny jest komunikat bledu.

Jeśli ładowarka podczas ładowania lub ze względu na wysokie temperatury otoczenia jest gorąca, to dopływ prądu zostaje automatycznie zmniejszony. Ładowarka pracuje nadal w trybie ładowania podtrzymującego i zwiększa automatycznie moc, jeśli temperatura ponownie spada.

WYSZUKIWANIE USTEREK I BŁĘDÓW

Blad/Problem	Mozliwa przyczyna	Środek zaradczy
Ukazatel chyby (Er 1)	Uszkodzony akumulator: • Napięcie akumulatora wynosi poniżej 1,5 V i powyżej 0,5 V. • Napięcie akumulatora jest niższe niż 5 V dla akumulatora 6 V lub mniejsze niż 11 V dla akumulatora 12 V po naładowaniu akumulatora przez 4 minuty • Napięcie akumulatora jest niższe niż 6 V lub 12 V 2 minuty po pełnym naładowaniu • w ciągu 24 godzin pełne naładowanie nie jest możliwe	Bateria do sprawdzenia przez specjalistyczny warsztat zostawić. Wymień baterię.
	Bateria podłączona nieprawidłowo	Odłącz ładowarkę i połączenia kontrola.
Ukazatel chyby (Er 2)	Zvolené nesprávné napětí baterie (6 V/12 V/24 V)	Nabíječku odpojit a počkat až displej zhasne. Potom nabíječku zase zapojit a nastavit správné napětí baterie.
Bateria nie może się ładować	Brak napięcia sieciowego, Ładowarka nie jest podłączona.	Zajistit, aby byla nabíječka připojená do zásuvky s napětím 230 V a displej svítil. Eventuálně je také vadná baterie
Długi czas ładowania	W bardzo niskich temperaturach (poniżej 0 °C) ładuje się tylko bardzo niskim prądem ładowania. Wydłuża to czas ładowania. Jeśli akumulator się nagrzeje, prąd ładowania zostanie odpowiednio dostosowany.	Bateria w normalnych warunkach obciążenie. Niebezpieczeństwo wybuchu! Nie ładuj zamarzniętego akumulatora.
	Zbyt duża pojemność baterii używana ładowarka.	Odpowiednia ładowarka korzystać.
Zbyt niskie napięcie akumulatora.	Akumulator nie ładuje się wystarczająco długo.	Upewnij się, że akumulator został wystarczająco naładowany.

CZYSZCZENIE, PIELĘGNACJA I KONSERWACJA

- Wyczyścić zaciski akumulatora za każdym razem po zakończeniu ładowania. Wytrzeć, aby uniknąć korozji, wszelkie ciecze akumulatora, które miały ewentualnie styczność z zaciskami akumulatora.
- Prawidłowo zwinąć kabel podczas przechowywania urządzenia. To pomaga uniknąć omyłkowych uszkodzeń kabla jak i urządzenia.
- Czyścić urządzenie miękka szmatką.
- Przechowywać urządzenie w czystym i suchym miejscu.

⚠ **Uwaga!**
Zlecac zawsze wymiane lub modernizacje wtyczki lub przewodu wykwalifikowanemu personelowi. W ten sposób bezpieczenstwo urzadzenia zostanie zachowane.
W przypadku uszkodzen lub innych problemów zwrócic sie do punkcie sprzedazy urzadzenia lub wykwalifikowanego personelu.

Serwis
Jeśli pomimo dokładnego zapoznania się z instrukcją obsługi istnieją pytania dotyczące uruchamiania lub obsługi, lub w przypadku wystąpienia nieoczekiwanych problemów, prosimy o skontaktowanie się z lokalnym, fachowym sprzedawcą.

Usuwanie
Opakowanie składa się z materiałów przyjaznych dla środowiska, które można usunąć w miejscowym centrum recyklingu.

Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych z odpadami domowymi!
Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/UE dot. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz wdrożenia jej do prawa krajowego urządzenia elektryczne muszą być oddzielnie składowane i przetworzone wtórnie w sposób przyjazny dla środowiska. Na temat możliwości usunięcia zużytego sprzętu elektronicznego należy zaczerpnąć informacji w urzędzie gminnym lub miejskim.

Ilustracje mogą nieznacznie różnić się od produktu. Zmiany, które służą technicznemu postępowi, są zastrzeżone. Dekoracja nie jest zawarta w zestawie.

OBSAH

Úvod 88
Používanie v súlade s určeným účelom 89
Obsah dodávky 89
Technické údaje 90
Bezpečnosť 91
Prehľad produktu 94
Funkcie 95
Používanie 95
Pred použitím 95
Zapojenie prístroja 96
Spustenie procesu nabíjania 96
Osvetlenie displeja 96
Ukončite nabíjanie a odpojte nabíjačku 96
Fázy nabíjania 97
Bezpečnostné funkcie 97
Vyhľadávanie chýb 98
Čistenie, starostlivosť a údržba 99
Servis 99
Likvidácia 99

ÚVOD

Význam symbolov a signálnych slov, ktoré sú používané v tomto návode na používanie a/alebo na prístroji:


Pri používaní prístroja dodržiavajte tento návod na ovládanie.


Nebezpečenstvo ohrozenia života a nehody pre deti!


Dbajte na výstražné a bezpečnostné pokyny!


Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!


Prístroj používajte iba na miestach chránených pred poveternostnými vplyvmi!


Ochranne izolovaná schránka (kategória ochrany II)


Obaj a prístroj ekologicky zlikvidujte!


Požívajte ochranné okuliare


Noste ochranné rukavice

IP65 S ochranou proti prachu a tryskajúcej vode

Nebezpečenstvo!	Bezprostredné ohrozenie života alebo nebezpečenstvo najťažších poranení.
Varovanie!	Ťažké poranenia, možné ohrozenie života.
Opatrne!	Ľahké až stredne ťažké poranenia.
Pozor!	Nebezpečenstvo vzniku vecných škôd.

Poznámka:
Nabíjačka batérií je v tomto návode na používanie označovaná i pojmom prístroj.

Tento návod na používanie platí pre nasledujúce produkty:

- Mikroprocesorová nabíjačka 4 A
- Mikroprocesorová nabíjačka 6 A
- Mikroprocesorová nabíjačka 8 A

Používanie v súlade s určeným účelom

Nabíjačka je určená na nabíjanie otvorených a mnohých uzatvorených, bezúdržbových olovo-kyselinových akumulátorov (batérií), ktoré sú zabudované v automobiloch, lodiach, nákladných automobiloch a iných vozidlách, napr.:

- mokré batérie (WET) olovo-kyselinové batérie (tekutý elektrolyt)
- bezúdržbové olovo-kyselinové batérie (MF)
- gélové batérie (gélový elektrolyt)
- EFB (enhanced flooded battery)
- AGM batérie (elektrolyt v sklenenom vlákne)
- bezúdržbové olovo-kyselinové batérie (MF)

Nabíjačka sa môže pomocou svoriek napojiť priamo na batériu.

Nabíjačka nie je určená na nabíjanie iných druhov batérií, nabíjať sa môžu len typy batérií uvedené v návode.

Tento prístroj by nemali používať deti a osoby s obmedzenými duševnými schopnosťami alebo s nedostatočnými skúsenosťami a/alebo znalosťami. Na deti dozerajte a nedovoľte im hrať sa s prístrojom.

Prístroj nie je určený na priemyselné použitie.

Akékolvek iné použitie alebo zmena vykonaná na prístroji sa nepovažuje za použitie podla predpisov a skrýva znacné riziká. Výrobca nerucí za škody vzniknuté v dôsledku nesprávneho použitia prístroja.

Skôr ako zariadenie začnete používať, sa oboznámte so všetkými jeho funkciami a informujte sa, ako sa má zariadenie správne používať. Pre tento účel si dôsledne prečítajte nasledovný návod na obsluhu. Tento návod si odložte. Ak zariadenie odovzdáte ďalšej osobe, priložte jej aj všetky podklady.

Obsah dodávky

Po rozbalení si hneď skontrolujte obsah. Prístroj a všetky jeho časti skontrolujte, ak zistíte poškodenie, prístroj nepoužite.

- Mikroprocesorová nabíjačka 4 A alebo 6 A alebo 8 A
- Pólový pripojovací kábel so svorkami
- návod na používanie

Ako príslušenstvo pre komfortné pripojenie možno zakúpiť:

- Pólový pripojovací kábel s prstencovými prípojkami
- Batériový pripojovací kábel pre palubnú zástrčku
- Predlžovačka / nabíjací kábel 2 m

Všetky podklady odovzdajte i ďalším používateľom!

Technické údaje

Model	**4 A**	**6 A**	**8 A**
Číslo výrobku	10616	10617	10618
Príkon	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz	230 V AC 50 Hz
Vstupný prúd	max. 0,7 A	max. 1,1 A	max. 1,5 A
Nabíjacie napätie (max.)	6 V: 7,4 V 12 V: 14,7 V	6 V: 7,4 V 12 V: 14,7 V	12 V: 14,7 V 24 V: 28,4 V
Nabíjací prúd +/-10 %	6 V: 2 A 12 V: 4 A	6 V: 3 A 12 V: 6 A	12 V: 8 A 24 V: 4 A
Odporúčaná kapacita batérie	6 V: až 40 Ah 12 V: až 80 Ah	6 V: až 50 Ah 12 V: až 110 Ah	12 V: až 150 Ah 24 V: až 70 Ah
Odporúčaná kapacita batérie (24 h Komfort)	74 Ah	92 Ah	129 Ah
Odporúčaná kapacita batérie pri udržiavaní	130 Ah	160 Ah	225 Ah
Okolitá teplota	-20 °C až +40 °C		
Druhy batérií	Olovené batérie s kyselinou (WET, MF, EFB, AGM a GEL)		
Ochranný kryt	IP 65		

BEZPEČNOSŤ

Všeobecné bezpečnostné pokyny
Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny a inštrukcie. Nedodržiavaním bezpečnostných pokynov a inštrukcií vzniká riziko zasiahnutia elektrickým prúdom, riziko vzniku požiaru a/alebo si môžete spôsobiť ťažké zranenia. Všetky bezpečnostné pokyny a inštrukcie si odložte.

Ak prístroj odovzdáte inému užívateľovi alebo majiteľovi, odovzdajte im aj všetky podklady!

⚠ Varovanie!

Nebezpečenstvo nehody a ohrozenia života kojencov a detí ! Nikdy nenechávajte deti bez dozoru s obalovým materiálom. Hrozí nebezpečenstvo zadusenia. Deťom nedovoľte hrať sa s káblom – nebezpečenstvo ohrozenia života zaškrtením! Deťom nedovoľte hrať sa s konštrukčnými alebo upevňovacími časťami, deti by ich mohli prehltnúť a mohli by sa zadusiť.

Výrobca nepreberá zodpovednosť za škody vzniknuté skrze:
- Neodborné pripojenie a/alebo prevádzku.
- Vonkajšie pôsobenie sily, poškodenia prístroja a/alebo poškodenia častí prístroja mechanickými vplyvmi alebo preťažením.
- Akýmkoľvek druhom zmien na prístroji.
- Použitie prístroja na účely, ktoré nie sú popísané v tomto návode na používanie.
- Následné škody spôsobené nesprávnym a/alebo neodborným používaním a/alebo defektnými batériami.
- Vlhkosť a/alebo nedostatočné prevzdušnenie.
- Neoprávnené otváranie prístroja.

Vedie to k zániku garančného nároku.



Nebezpečenstvo poranenia!
- Batérie obsahujú kyselinu, ktorá poškodzuje oči a pokožku. Pri dobíjaní batérií okrem toho dochádza k tvorbe plynov a výparov, ktoré ohrozujú zdravie.
- Zabráňte akémukoľvek kontaktu s leptavou batériovou kyselinou. Pokožku a predmety, ktoré prišli do kontaktu s kyselinou, okamžite dôkladne umyte vodou. Ak sa Vaše oči dostali do kontaktu s batériovou kyselinou, vymývajte ich minimálne 5 minút tečúcou vodou. Kontaktujte lekára.
- Používajte ochranné okuliare a rukavice neprepúšťajúce kyselinu. Chráňte Vaše oblečenie napr. zásterou.

- Batérie nepreklápajte, pretože by mohla vytiecť kyselina.
- Vždy zabezpečte dostatočné vetranie.
- Nevdychujte tvoriace sa plyny a výpary.



Nebezpečenstvo explózie a požiaru!

- Pri nabíjaní batérie môže vznikať plynný vodík (výbušný plyn). V prípade kontaktu s otvoreným ohňom (plameň, vysoká teplota, iskry) môže vzniknúť explózia.
- Nikdy nenabíjajte akumulátor v blízkosti otvoreného plameňa alebo na miestach, kde môže dochádzať ku vzniku iskier.
- Vždy zabezpečte dostatočné vetranie.
- Zabezpečte, aby sa sieťové napätie zhodovalo so vstupným napätím uvedeným na prístroji (230 V AC), aby ste predišli poškodeniu prístroja.
- Spojovacie káble akumulátora pripájajte alebo odpájajte v prípade, ked nabíjacka nie je pripojená ku zdroju striedavého prúdu.
- Prístroj pocas nabíjacieho procesu neprikrývajte, pretože by mohol byt v dôsledku silného zohriatia poškodený.
- Okamžite ukončite používanie prístroja, ak zbadáte dym alebo cítite nezvyčajný zápach.
- Nepoužívajte prístroj v priestoroch, v ktorých sú skladované výbušné alebo horlavé látky (napr. benzín alebo rozpúštadlá).



Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!

- Nabíjačky batérií môžu rušiť činnosť aktívnych elektronických implantátov ako je napr. kardiostimulátor a tým ohroziť osoby.
- Napriek tomu zabezpecte, aby bol prístroj uložený vždy na bezpecnom mieste. Nedovolte, aby na zariadenie tiekla alebo kvapkala voda alebo iné tekutiny. Ked voda vnikne do elektrických zariadení, dôjde k zvýšeniu rizika zásahu elektrickým prúdom.
- Uistite sa, že všetky zástrčky a káble sú chránené pred vlhkosťou. Nikdy nepripájajte zariadenie do elektrickej siete mokrými alebo vlhkými rukami.
- Nikdy sa nedotýkajte oboch pripojovacích svoriek súcasne, ked je prístroj v prevádzke.
- Vytiahnite sieťovú zástrčku z elektrickej zásuvky predtým, ako nabíjací kábel spojíte alebo odpojíte od batérie, alebo ak už prístroj nepoužívate.

- Odmontujte všetky káble zariadenia z akumulátora skôr, ako budete skúšať riadiť vaše vozidlo.
- Kábel ťahajte z elektrickej zásuvky iba uchopením za zástrčku. Kábel by mohol byť poškodený.
- Nepoužívajte žiadny poškodený prístroj. Poškodenia sieťového kábla, prístroja alebo nabíjacieho kábla zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- Nepokúšajte sa prístroj rozobrať alebo opravovať. Opravou alebo výmenou pokazeného prístroja či poškodeného sieťového kábla ihneď poverte špecializovaný servis.
- Nebezpečenstvo skratu! Dbajte na to, aby sa obe svorky nabíjacieho kábla nedotýkali, keď je sieťová zástrčka zapojená v elektrickej zásuvke. Dbajte tiež na to, aby svorky a tiež batériové póly neboli spojené skrze vodivé objekty (napr. náradie). Nebezpečenstvo poranenia!
- Kábel nikdy nepoužívajte na nosenie alebo ťahanie prístroja.

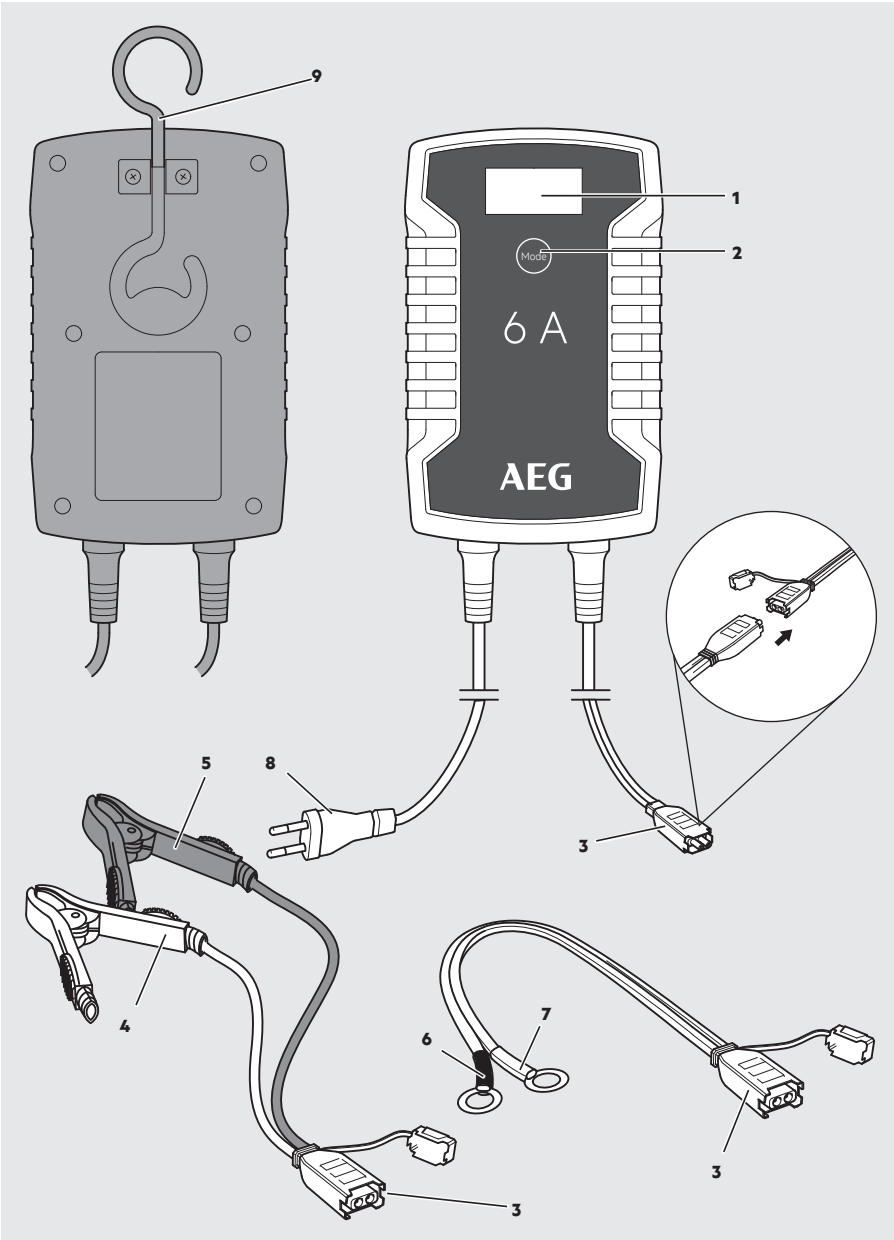
⚠ Nebezpečenstvo poranenia!

- Nikdy sa nepokúšajte dobíjať nedobíjateľné, poškodené alebo zamrznuté batérie.
- Nabíjačku batérií nikdy nepoužívajte na nabíjanie batérií so suchými článkami. Mohli by prasknúť a viesť k poraneniu osôb a vzniku vecných škôd.
- Pred používaním prístroja si dôkladne prečítajte návod na používanie a všetky bezpečnostné pokyny týkajúce sa batérie, ktorú chcete nabíjať, a vozidla.

Nebezpečenstvo poškodenia!

- Prístroj nikdy neklaďte nad nabíjanú batériu alebo do jej blízkosti. Plyny z batérie môžu prístroj poškodiť. Plyny z batérie spôsobujú korodovanie a poškodenie prístroja. Umiestnite prístroj tak ďaleko od batérie, ako to pripojovacie káble umožňujú.
- Nikdy nepoužívajte zariadenie, ak predtým spadlo, alebo ak bolo inak poškodené. Odneste ho na kontrolu alebo opravu ku kvalifikovanému elektrikárovi.

PREHĽAD PRODUKTU



C.	Oznacenia
1	Displej
2	Tlačidlo „Mode“
3	Komfortné zástrčkové pripojenie
4	Pólový pripájací kábel (+) so svorkou (červený)
5	Pólový pripájací kábel (-) so svorkou (čierny)
6	Pólový pripojovací kábel (-) s prstencovou prípojkou (čierna)
7	Pólový pripojovací kábel (+) s prstencovou prípojkou (červená)
8	Sieťový kábel so zástrčkou
9	Možnosti zavesenia

Funkcie

Nabíjačka je vybavená mikroprocesorom (MCU - Micro-Computer-Unit) a má plnoautomatické funkcie nabíjania, diagnostiky, revitalizácie a údržby. Po voľbe typu pripojenej batérie (6 V alebo 12 V) rozpozná nabíjačka kapacitu batérie a stav nabitosti, a z toho vypočíta potrebné nabíjacie parametre (nabíjacie napätie, nabíjací prúd). To umožňuje efektívne a bezpečné nabíjanie. Ak sa zvolí nevhodný režim nabíjania pre danú batériu, alebo ak je batéria poškodená, nabíjanie sa nezačne. Nabíjačka indikuje chybu.

Nabíjacka sa po výpadku prúdu opät automaticky zapne a pokracuje v naposledy zvolenom nabíjacom režime.

Nabíjačka môže byť vďaka funkcii „udržiavacie nabíjanie“ trvale pripojená. Maximálny stav nabitia zostane pritom zachovaný. Batéria je kontinuálne monitorovaná a prípadne sa opäť zaktivuje režim nabíjania.

POUŽÍVANIE

Pred použitím

⚠ **Varovanie!**

Pred použitím / nasadením prístroja si dôkladne prečítajte návod na používanie batérie ako aj vozidla a všetky bezpečnostné pokyny a uistite sa, že ste im porozumeli.

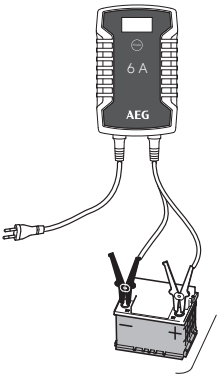
- Používajte ochranné okuliare a rukavice neprepúšťajúce kyselinu.
- Zabezpečte dostatočné vetranie.
- Uistite sa, že sú batériové póly čisté. Ak batéria disponuje odnímateľnými odvzdušňovacími uzávermi, naplňte každú bunku batérie až po hladinu odporúčanú výrobcom batérie destilovanou vodou. Nepreplňte bunky.
- Ak je batériu pred nabíjaním potrebné vybrať z vozidla, z batérie vždy najskôr odpojte uzemnenú prípojku. Skontrolujte, či sú vo vozidle vypnuté všetky ostatné spotrebiče.
- Ak batéria nemá uzávery, riaďte sa pokynmi výrobcu batérie vzťahujúcimi sa na nabíjanie batérie a rýchlosť nabíjania.

Zapojenie prístroja

⚠ **Varovanie!**

Pri zapájaní prístroja na batériu dbajte vždy na správnu polaritu a pevné priliehanie svoriek a pozor na skrat v dôsledku dotyku svoriek batérie.

1. Zapojte potrebný pólový pripojovací kábel (s prstencovými prípojkami alebo svorkami) s komfortnou pripojovacou zástrckou (3) na nabíjacke.
2. Červenú svorku (+) pripojte na (+) pól batérie.
3. Čiernu svorku (-) pripojte na (-) pól batérie.



Poznámka:
Čiernu svorku (-) môžete pripojiť tiež na karosériu vozidla. (Pritom rešpektujte návod na obsluhu vozidla!). Obidve svorky musia mať zabezpečený dobrý kontakt a musia pevne priliehať.

⚠ **Varovanie!**

Nebezpečenstvo požiaru a zasiahnutia elektrickým prúdom! Zapojte nabíjačku do 230 V sieťovej zásuvky bez pomoci predlžovacieho kábla, ak je to možné. Vo výnimočnom prípade použite čo možno najkratší 230 V predlžovací kábel, ktorý je nepoškodený a úplne odvinutý.

4. Zástrčku nabíjačky zapojte do 230 V sieťovej zásuvky.

Keď je nabíjačka správne pripojená, táto sa zaktivuje zobrazením Štart (pohotovostný režim). V tomto režime sa nabíjačka automaticky prepne späť do základných nastavení.
Ak je batéria identifikovaná ako poškodená, alebo bola pripojená nesprávnou polaritou, rozsvieti sa chybová kontrolka (Er 1). V takom prípade vytiahnite nabíjačku zo zásuvky a skontrolujte batériu ako aj správnosť pripojenia (pozri aj „Hľadanie chýb“).

Poznámka:
Batéria je identifikovaná ako poškodená, ak je jej napätie nižšie ako 3,0 V (6 V batéria alebo 12 V batéria). Batériu nechajte odborne skontrolovať.

Spustenie procesu nabíjania

5. Opakovaným stláčaním tlačidla „Mode“ (2) zvoľte požadovaný nabíjací režim 6 V, 12 V alebo 24 V.
6. Nabíjací proces zacne automaticky.

Poznámka:
Ak ste zvolili nesprávny režim nabíjania, zobrazí sa chybové hlásenie (Err). Nabíjačku v tomto prípade vypnite a vyberte batériu, chvíľu počkajte a znova ju zapojte do siete.

Poznámka:

- Bloky vo vnútri symbolu batérie blikajú počas nabíjania v závisosti od stavu nabitia.
- Ked je batéria plne nabitá, rozsvietia sa všetky bloky v symbole batérie.
- Dodatočne sa na displeji zobrazí aktuálne napätie batérie.
- Keď je batéria celkom nabitá, nabíjačka prepne na udržiavacie nabíjanie za účelom zachovania stavu nabitia a ochrany batérie proti nadmernému nabitiu.

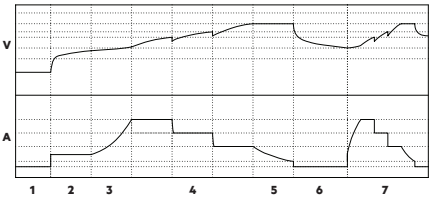
Osvetlenie displeja

Stlacte tlacidlo „Mode“ (2).
Osvetlenie displeja sa počas nabíjania automaticky vypne po cca 30 sekundách. Osvetlenie displeja môžete kedykoľvek znova aktivovať na cca 30 sekúnd stlačením tlačidla Mode.

Ukončite nabíjanie a odpojte nabíjačku

7. Z 230 V zásuvky na striedavý prúd vždy najskôr vytiahnite zástrčku.
8. Z (-) pólu batérie alebo z karosérie vozidla odpojte čiernu svorku (-).
9. Z (+) pólu batérie odpojte červenú svorku (+).

FÁZY NABÍJANIA



Princíp procesu nabíjania je zdôvodnený vychádzajúc z 12 V batérie.

Krok č. 1: Kontrola stavu

Nabíjačka skontroluje stav batérie a vypočíta potrebné nabíjacie parametre.

Krok č. 2: Prednabíjanie

Batéria sa nabíja šetrne minimálnym nabíjacím prúdom, aby sa batéria vrátila do stavu schopného nabiť sa.

Krok č. 3: Soft štart

Batéria sa nabíja šetrne nízkym nabíjacím prúdom.

Krok č. 4: Hlavné nabíjanie konštantným prúdom

Batéria sa konštantným prúdom nabije rýchlo a bezpečne.

Krok č. 5: Hlavné nabíjanie konštantným napätím

Batéria je pri konštantnom koncovom napätí nabíjaná dovtedy, pokiaľ neprestane prúdiť nabíjací prúd.

Krok č. 6: Kontrola

Keď sa batéria celkom nabije, nabíjanie sa ukončí.

Krok č. 7: Udržiavacie nabíjanie

Nabíjačka monitoruje kapacitu batérie. Len čo napätie batérie poklesne pod 12,8 V, nabíjačka vydá impulz pre nabíjanie. Stav nabitia batérie sa tak udrží na maximálne možnej úrovni.

BEZPEČNOSTNÉ FUNKCIE

Aby sa zabránilo poškodeniu elektrickej nabíjačky a batérie, nabíjačka vypne svoj vlastný elektronický systém a systém opäť vráti do základných nastavení v nasledovných prípadoch:

- skrat
- nesprávne pripojenie
- otvorený okruh
- opačné pripojenie polarity
- Napätie batérie nižšie ako 3,0 V ±0,5 V

Nabíjačka zostane v pohotovostnom režime a na displeji svieti chybové hlásenie.

Ak sa nabíjačka počas nabíjania alebo v dôsledku vysokej okolitej teploty príliš zohreje, prívod prúdu sa automaticky zredukuje. Nabíjačka potom nabíja v udržiavacom režime a svoj výkon automaticky zvýši, keď teplota poklesne.

VYHĽADÁVANIE CHÝB

Chyba/problém	Možné príčiny	Riešenie
Označenie chyby (Er 1)	Poškodená batéria: • Napätie batérie je nižšie ako 1,5 V a vyššie ako 0,5 V • Napätie v prípade 6 V-batérie je nižšie ako 5 V alebo 12 V-batérie nižšie ako 11 V aj vtedy, keď sa batéria nabíjala 4 minúty • Napätie je 2 minúty po úplnom nabití nižšie ako 6 V príp. 12 V • v priebehu 24 hod. nie je možné dosiahnuť stav plného nabitia	Batériu nechajte skontrolovať v odbornej dielni. Batériu vymeňte.
	Nesprávne pripojená/nepripojená/batéria	Nabíjačku odpojte zo siete a skontrolujte pripojenia.
Označenie chyby (Er 2)	Bolo zvolené nesprávne napätie batérie (6 V/12 V/24 V)	Odpojte nabíjačku zo siete a počkajte, kým nezhasne displej. Potom nabíjačku opäť zapojte do siete a nastavte správne napätie batérie.
Batériu nie je možné nabiť	Nie je prítomné napätie, nabíjačka nie je pripojená v sieti.	Nabíjačku zapojte do 230 V elektrickej zásuvky, displej sa rozsvieti. Batéria môže byť eventuálne poškodená.
Dlhá doba nabíjania	Pri veľmi nízkych teplotách (pod 0°C) sa nabíja len veľmi nepatrným nabíjacím prúdom. Doba nabíjania sa tým predlžuje. Ak sa batéria zohreje, nabíjací prúd sa primerane prispôsobí.	Batériu nabíjajte za normálnych podmienok. Nebezpečenstvo explózie! Zamrznutú batériu nenabíjajte.
	Príliš vysoká kapacita batérie pre použitú nabíjačku.	Použite vhodnú nabíjačku.
Príliš nízke napätie batérie	Batéria nebola nabíjaná dostatočný čas	Zabezpečte dostatočne dlhé nabíjanie batérie.

ČISTENIE, STAROSTLIVOSŤ A ÚDRŽBA

- Po každom ukončení nabíjacieho procesu vyčistite svorky. Aby ste predišli korózii, utrite každú batériovú tekutinu, ktorá sa môže eventuálne dostať do kontaktu so svorkami.
- Keď prístroj skladujete, dôkladne navite kábel. Tým predídete prípadným poškodeniam kábla a prístroja.
- Prístroj čistite mäkkou, suchou handričkou.
- Prístroj skladujte na čistom, suchom mieste.

⚠ **Opatrne!**
Na kvalifikovaný technický personál sa obráťte aj pri výmene zásuvky alebo napájacieho kábla. Bude tým zaručená a zachovaná bezpečnosť zariadenia.
V prípade poškodenia produktu, potreby vykonania opráv, alebo pri iných problémoch sa obráťte na predajňu, alebo na kvalifikovaný personál.

Servis
Ak ste si prečítali tento návod na obsluhu a napriek tomu máte otázky týkajúce sa uvedenia zdviháka do prevádzky alebo otázky ohľadom obsluhy, alebo sa objavil neočakávaný problém, skontaktujte sa s odborným predajcom.

Likvidácia
Obal je vyrobený z materiálu, ktorý neznečisťuje prostredie a preto ho môžete zlikvidovať v zberniach recyklovateľného odpadu.

Neodhadzujte elektrické zariadenia do bežného domového odpadu!
Podľa Európskej smernice 2012/19/EÚ o elektrických a elektronických použitých spotrebičoch a realizácii do národného práva musia byť použité elektrospotrebiče separátne zhromažďované a ekologicky recyklované. O možnostiach likvidácie použitých elektrospotrebičov sa informujte na správe obce alebo mesta.

Uvedené ilustrácie sa môžu mierne líšiť od samotného výrobku. Vyhradzujeme si právo na vykonanie zmien v dôsledku technického vývoja. Dekorácia nie je súčasťou.

Made in China

AEG is a registered trademark used
under license from AB Electrolux (publ).

MTS MarkenTechnikService GmbH & CO. KG
Carl-Benz-Str. 2 • 76761 Rülzheim - Germany
www.mts-gruppe.com

InterTEC POLSKA Sp. z o.o.
Stara Wies, ul. Grodziska 22 • 05-830 Nadarzyn - Polska
www.intertec-polska.pl

Tegro AG
Ringstr. 3 • 8603 Schwerzenbach - Schweiz
www.tegro.ch

www.aeg-automotive.com

Stand der Informationen: 6/2019

EAN: 4038373064714, 4038373064738, 4038373064752

