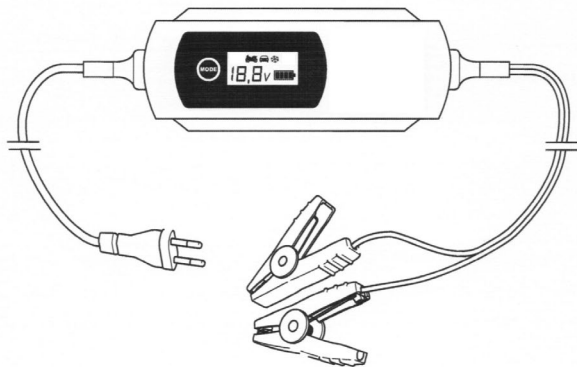




Bedienungsanleitung

Batterieladegerät 6V/12V

Typ 73.200



INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	3
2. Lieferumfang	4
3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
4. Technische Daten	5
5. Sicherheit	6
6. Produktübersicht	8
7. Bedienung	10
8. Sicherheitsfunktionen	13
9. Reinigung, Pflege & Wartung	14
10. Entsorgung	14
11. Für Ihre Notizen	15

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.

EINLEITUNG

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

Symbol	Erklärung
	<i>Beachten Sie diese Bedienungsanleitung bei der Verwendung des Geräts.</i>
	<i>Lebens- und Unfallgefahr für Kinder!</i>
	<i>Beachten Sie Warn- und Sicherheitshinweise!</i>
	<i>Gerät nur an witterungsgeschützten Standorten verwenden!</i>
	<i>Schutzisoliertes Gehäuse</i>
	<i>Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht!</i>
	<i>IP65 Staub- und Strahlwasserdicht</i>

Symbol/ Signalwort	Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung
 Gefahr!	<i>Unmittelbar drohende Lebensgefahr oder schwerste Verletzungen.</i>
 Warnung!	<i>Schwere Verletzungen, möglicherweise Lebensgefahr.</i>
 Vorsicht!	<i>Leichte bis mittelschwere Verletzungen.</i>
Achtung!	<i>Gefahr von Sachschäden.</i>

Hinweis:

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

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.

- **Batterieladegerät Typ 36.200**
- **Bedienungsanleitung**

Geben Sie alle Unterlagen auch an andere Benutzer weiter!

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, LKWs und anderen Fahrzeugen eingebaut sind z.B.:

- Nassbatterien (WET), Blei-Säure-Batterien (Flüssig-Elektrolyt),
- Gel-Batterien (geleeartiges Elektrolyt)
- AGM-Batterien (Elektrolyt in Glasfaservlies)
- Wartungsfreie Blei-Säure-Batterien (MF)

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Kinder und Personen mit eingeschränkten geistigen 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 Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Gefahren. Für Schäden, die aus bestimmungswidriger Verwendung entstanden sind, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

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 in dieser Bedienungsanleitung nicht beschrieben wurden.
- Folgeschäden durch nicht bestimmungsgemäße und/oder unsachgemäße Verwendung.

- *Feuchtigkeit und/oder unzureichende Belüftung.*
- *Unberechtigtes Öffnen des Gerätes führt zum Wegfall der Gewährleistung.*

TECHNISCHE DATEN

	6 V-Modus	12 V-Modus
<i>Eingangsspannung</i>	230 V AC, 50Hz	230 V AC, 50Hz
<i>Eingangsstrom</i>	max. 0,6 A (effektiv)	max. 0,6 A (effektiv)
<i>Ausgangsspannung</i>	6 V DC	12 V DC
<i>Ladespannung</i>	7,2 V / 7,4 V +/- 0,25 V	14,4 V / 14,7 V +/- 0,25 V
<i>Ladestrom</i>	0,8 A +/-10%	3,8 A +/-10%
<i>Rückstrom</i>	1 mA	1 mA
<i>Umgebungstemperatur</i>	-20 bis +40°C	-20 bis +40°C
<i>Geeignete Batteriearten</i>	6 V Blei-Säure-Batterien (WET, MF, AGM und GEL) mit Batteriekapazität 1,2 - 14 Ah	12 V Blei-Säure-Batterien (WET, MF, AGM und GEL) mit Batteriekapazität 1,2 - 120 Ah
<i>Gehäuseschutz</i>	IP65	IP65

SICHERHEIT



Lebens- und Unfallgefahr für Kinder!

- *Strangulationsgefahr! Halten Sie das Gerät aus der Reichweite von Kindern fern. Kinder können die Gefahren, die durch das Produkt entstehen, nicht erkennen!*



Verätzungsgefahr!

Batterien enthalten Säure, welche Augen und Haut schädigen. 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 Batterie-säure 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 (230V AC) übereinstimmt, um Geräteschäden zu vermeiden.*
- *Verbinden und trennen Sie die Batterieanschlusskabel nur dann, wenn das Ladegerät nicht an die Netzsteckdose angeschlossen ist.*
- *Decken Sie das Gerät während des Ladevorgangs nicht ab, da es dann 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 Stoffen lagern (z. B. Benzin oder Lösungsmittel).*



Stromschlaggefahr!

- Ladegeräte können aktive elektronische Implantate wie z. B. Herzschrittmacher in ihrem Betrieb stören und dadurch Personen gefährden.
- Das Gerät ist gegen Spritz- und Strahlwasser geschützt. Stellen Sie trotzdem 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 Anschlussklemmen 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 alle Kabel des Geräts 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 Batterieklemmen der Ladekabel nicht berühren, wenn der Netzstecker in die Netzsteckdose eingesteckt ist. Achten Sie auch darauf, dass die Batterieklemmen und auch 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!

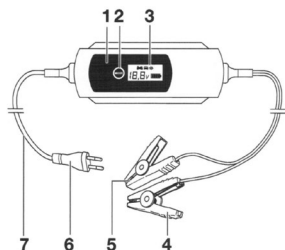
- Versuchen Sie niemals, nicht wiederaufladbare, beschädigte oder gefrorene Batterien aufzuladen.
- Verwenden Sie das Ladegerät nicht für das Aufladen von Trockenzellenbatterien. Diese können platzen und zur Verletzung von Personen und zu Sachbeschädigung führen.

- 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 Elektriker.

PRODUKTÜBERSICHT



1. Batterieladegerät
2. MODE-Taste
3. Display
4. Polanschlusskabel (-) mit Klemme schwarz
5. Polanschlusskabel (+) mit Klemme rot
6. Netzstecker
7. Stromkabel




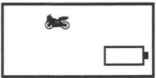
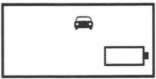
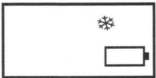
Funktionen:

Das Ladegerät hat 5 Lademodi, die je nach Batterietyp, Batteriezustand und Umgebungsbedingungen gewählt werden können.

Das Ladegerät ist mit einer Mikrocomputereinheit (MCU - Micro-Computer-Unit) ausgerüstet. Nach Auswahl des gewünschten Lademodus erkennt das Ladegerät die angeschlossene Batterie (Spannung, Kapazität, Zustand) und berechnet daraus die benötigten Ladeparameter (Ladespannung, Ladestrom). Dadurch wird ein effizientes und sicheres Laden ermöglicht. Bei der Auswahl eines für die Batterie ungeeigneten Lademodus, oder bei einer defekten Batterie, findet kein Ladevorgang statt. Das Ladegerät schaltet in die Fehleranzeige.

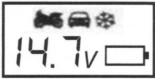

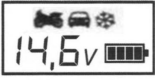
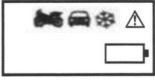
Durch die Funktion "Erhaltungsladung" kann das Ladegerät dauerhaft angeschlossen bleiben. Der volle Ladezustand bleibt dabei erhalten.

Mögliche Lademodi

	Display	
		<p>Auflademodus 7,2 V / 0,8 A Geeignet zum Aufladen von 6 V-Batterien bis zu einer Kapazität von 14 Ah in normalem Zustand. Geeignet für WET- und die meisten GEL-Batterien.</p>
		<p>Auflademodus 7,4 V / 0,8 A Geeignet zum Aufladen von 6 V-Batterien bis zu einer Kapazität von 14 Ah bei Temperaturen unter null Grad. Geeignet für WET- und die meisten GEL-Batterien.</p>
		<p>Auflademodus 14,4 V / 0,8 A Geeignet zum Aufladen von 12 V-Batterien bis zu einer Kapazität von 14 Ah in normalem Zustand. Geeignet für WET- und die meisten GEL-Batterien.</p>
		<p>Auflademodus 14,4 V / 3,8 A Geeignet zum Aufladen von 12 V-Batterien mit einer Kapazität über 14 Ah in normalem Zustand. Geeignet für WET- und die meisten GEL-Batterien.</p>
		<p>Auflademodus 14,7 V / 3,8 A Geeignet zum Aufladen von 12 V-Batterien mit einer Kapazität über 14 Ah bei Temperaturen unter null Grad. Auch geeignet für viele AMG-Batterien (mit Elektrolyt absorbierenden Matten).</p>

BEDIENUNG

Zustandsanzeige

	<p>Startanzeige (Standby) nach dem richtigen Anschluss einer Batterie. Anzeige der aktuellen Batteriespannung.</p>
	<p>Anzeige des Ladevorgangs im jeweiligen Modus (die Blöcke innerhalb des Batteriesymbols blinken entsprechend dem Ladezustand). Anzeige der aktuellen Batteriespannung und des gewählten Lademodus.</p>
	<p>Batterie ist vollständig geladen. (alle Blöcke innerhalb des Batteriesymbols sind voll). Anzeige der aktuellen Batteriespannung und des gewählten Lademodus.</p>
	<p>Fehleranzeige bei Auswahl eines falschen Lademodus, Falschanschluss, Kurzschluss (defekte Batterie) oder Überhitzung.</p>

Gerät anschließen

1. Klemmen Sie die rote (+) Klemme an den (+) Pol der Batterie.
2. Klemmen Sie die schwarze (-) Klemme an den (-) Pol der Batterie.

Hinweis:

Die schwarze (-) Klemme 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.

3. 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. In diesem Fall, das Ladegerät ausstecken und die Batterie und den korrekten Anschluss prüfen.

Hinweis:

Eine Batterie wird als defekt erkannt, wenn die Batteriespannung unter 4,0 V (6 V-Batterie) oder 8,0 V (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 (siehe „Mögliche Lademodi“).
2. Der Ladevorgang beginnt nach kurzer Zeit automatisch mit den Einstellungen des gewählten Lademodus.

Hinweis:









Haben Sie einen falschen Lademodus gewählt, erscheint die Fehleranzeige. In diesem Fall, das Ladegerät ausstecken, kurz warten und wieder einstecken.

- Während des Ladevorgangs blinken die Blöcke innerhalb des Batteriesymbols in Abhängigkeit vom Ladezustand.
- Bei voller Batterie leuchten alle vier 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.

Ladevorgang beenden und Ladegerät trennen

1. Ziehen Sie immer zuerst den Netzstecker aus der 230 V-Wechselstromsteckdose.
2. Trennen Sie die schwarze (-) Klemme vom (-) Pol der Batterie oder von der Karosserie des Fahrzeugs.
3. Trennen Sie die rote (+) Klemme vom (+) Pol der Batterie.

Auflademodus und -zeit

Batterie- größe B(Ah)		Modus	Für etwa 80% Aufladung (Std.)
2		6 V Modus < 14.4 A normale Bedingungen	2
8		6 V Modus < 14.4 A Temperaturen unter 0 °C	8
2		12 V Modus normale Bedingungen	2
8		12 V Modus normale Bedingungen	8
20		12 V Modus normale Bedingungen	4,5
60		12 V Modus normale Bedingungen	14
100		12 V Modus normale Bedingungen	23
120		12 V Modus Temperaturen unter 0 °C	28

SICHERHEITSFUNKTIONEN

- Das Ladegerät ist vor Anwendungsfehlern geschützt und bewahrt die angeschlossene Batterie vor Beschädigungen.
- Keine Überladungsgefahr!
- Die Elektronik Ihres Fahrzeuges wird durch das Ladegerät nicht beschädigt.

Schutz

Beschreibung

*Abnormaler
Betrieb*

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 $8,0\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$*

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

Überhitzen

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.

*MCU-
Steuerung*

Vollständige Steuerung durch die interne Mikrocomputereinheit (Micro-Computer-Unit, MCU), wodurch ein schneller, kraftvoller, verlässlicher und intelligenter Aufladeprozess sichergestellt wird.

Funken

Um die Möglichkeit der Funkenbildung auszuschließen nimmt das Ladegerät den Betrieb erst dann auf, wenn es an die Batterie angeschlossen ist und ein Auflademodus ausgewählt wurde. Der Gehäuseschutz ist staub- und strahlwasserdicht (IP65), sowie zweifach isoliert.

REINIGUNG, PFLEGE & 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.

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 2002/96/EC 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 bitte bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

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

FÜR IHRE NOTIZEN:

*Diedrich Filmer GmbH
Jeringhaver Gast 5
D - 26316 Varel
Tel.: +49 (0) 4451 1209-0
www.filmer.de
70611*