

Bedienungsanleitung für den M+S PowerCharger mit Abschaltautomatik

(Ver. MF-301)

1.0 Einsatzbereiche des M+S PowerChargers mit Abschaltautomatik

- 1.1 Nur für 6 Volt oder 12 Volt Batterien, wie sie z.B. in Motorrädern, Wohnmobile, Boote, Oldtimer oder Rasenmäher eingebaut sind. **Nicht für Gelbatterien geeignet!!!**

Warnung: Gerät niemals zum Laden von nichtaufladbaren Batterien verwenden!

Bitte unbedingt darauf achten, dass Batterien nur in belüfteten Räumen geladen werden dürfen (Explosionsgefahr durch Knallgasbildung).

Ladevorgang aus Sicherheitsgründen nur unter Aufsicht und steter Kontrolle vornehmen. Vor Kinderhänden und Missbrauch schützen. Wöchentliche Funktionskontrolle vorgeschrieben!

- 1.2 Den M+S PowerCharger vor Feuchtigkeit und Spritzwasser schützen.

2.0 Technische Daten

Ladestrom:	ca. 1600 mA maximal
Netzspannung:	230 V/50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 24 W
Batterieart:	Blei-Akkumulatoren 6V od.12V, nicht für Gelbatterien
Schutzart:	IP 20
Schutzklasse:	II
Sicherungselement: ausgeführt:	Schutz gegen Überlastung, Falschpolung und Kurzschluss Sicherungselement als selbstrückstellende elektronische Sicherung
Ladevorgang:	W-Kennlinienladung der Batterie erfolgt bis zu einer Batterie-spannung von 7,1 Volt bei 6 Volt Batterien und von 14,2 Volt bei 12 Volt Batterien. Danach erfolgt eine schonende Erhaltungsladung mit 6,9 Volt bzw. 13,8 Volt
Gehäuse:	Schlagfestes Kunststoffgehäuse

3.0 Vorbereiten der Batterie

3.1 **BEIM LADEN MUSS DIE ZÜNDUNG IMMER AUS SEIN!**

- 3.2 Falls vorhanden, die Verschlussstopfen der Batterie entfernen.

Achtung: Batteriesäure ist stark ätzend. Säurespritzer auf der Haut oder der Kleidung sofort mit Seifenlauge behandeln und anschließend mit viel Wasser nachspülen. Sind Säurespritzer ins Auge gekommen, sofort mit viel Wasser spülen und anschließend sofort einen Arzt aufsuchen.

- 3.3 Flüssigkeitsstand der Batterie prüfen und, falls nötig, destilliertes Wasser nachfüllen. Der Flüssigkeitsstand sollte ca. 1 cm über den Batterieplatten sein. Bei wartungsfreien Batterien entsprechende Hinweise des Batterieherstellers beachten. Während der Ladung ist der Zustand der Batterie stets zu kontrollieren.

4.0 Anschließen des M+S PowerChargers 6/12V/1600 mA mit Abschaltautomatik

- 4.1 Vergewissern Sie sich ob es sich bei der zu ladenden Batterie um einen 6 Volt oder 12 Volt Bleiakкумуляtor handelt. Stellen Sie den Schiebeschalter in Stellung „AUS“ Die Ladevorschriften des Fahrzeugherstellers sind zu beachten. Zündung immer AUS.
- 4.2 Der Batteriepol, der nicht an das Fahrzeug angeschlossen ist (normalerweise Pluspol = rote Anschlussleitung), wird zuerst mit dem M+S PowerCharger verbunden. Die andere Anschlussleitung (normalerweise Minuspol = schwarze Anschlussleitung) wird zum Fahrgestell hergestellt, entfernt von der Batterie und Benzinleitung.
- 4.3 Nach dem Batterieanschluss den M+S PowerCharger in eine Steckdose, 230 V/50 Hz, stecken. Vergewissern Sie sich abermals, ob es sich bei der zu ladenden Batterie um einen 6 Volt oder 12 Volt Bleiakкумуляtor handelt. Stellen Sie den Schiebeschalter auf die zur Batterie passende Spannung.
- 4.4 Stellen Sie nach dem Laden den Schiebeschalter in Stellung „AUS“ und trennen den M+S PowerCharger vom Versorgungsnetz (Steckdose). Dann wird als erstes der Anschluss zum Fahrgestell getrennt und danach der zur Batterie. Diese Reihenfolge ist unbedingt einzuhalten.

5.0 Besondere Hinweise zum Gebrauch des M+S PowerChargers 12V/1600mA mit Abschaltautomatik

- 5.1 Bei entladenen Batterien leuchtet zu Beginn der Ladung nur die gelbe Leuchtanzeige. Je voller die angeschlossene Batterie ist, wird die grüne Leuchtanzeige zusätzlich mitleuchten. Anfangs schwach flackernd bis später stärker flackernd. Nach einiger Zeit schaltet das Gerät auf schonende Erhaltungsladung um. Dies wird durch dauerndes Leuchten der gelben und helles Flackern der grünen Leuchtanzeige angezeigt.
- 5.2 Bedingt durch diesen Ladevorgang wird **Ihre Batterie nicht überladen**
Ihre Batterie kann immer am M+S PowerCharger angeschlossen bleiben, z.B. Winterpause.
- 5.3 Bei defekten oder tiefentladenen Batterien leuchtet die gelbe und grüne Leuchtanzeige gleichzeitig. Dies wird sich bei einer defekten Batterie nicht ändern, während bei tiefentladenen Batterien nach einer gewissen Zeit nur noch die gelbe Leuchtanzeige leuchtet und der Ladevorgang beginnt.
- 5.4 Wird durch Überlastung des M+S PowerChargers die elektronische Sicherung ausgelöst, sinkt der Ladestrom extrem ab. Dies wird durch die rote Leuchtanzeige angezeigt.
Abhilfe: Ladegerät für ca. 1 Minute aus der Steckdose (230V) ziehen und danach wieder einstecken. Dieser Vorgang kann bei sehr leeren größeren Batterien am Anfang des Ladens einige Male notwendig sein.

- 5.5 Wird durch verpöten Anschluss des M+S PowerChargers die interne elektronische Sicherung ausgelöst, sinkt der Ladestrom extrem ab. Dies wird durch die rote Leuchtanzeige angezeigt.
Abhilfe: Batterieklemmen richtig anschließen, Ladegerät für ca. 1 Minute aus der Steckdose (230V) ziehen und danach wieder einstecken.
- 5.6 Wird durch Kurzschluss der beiden Batterieklemmen des M+S PowerChargers die interne elektronische Sicherung ausgelöst, sinkt der Ladestrom extrem ab. Dies wird durch die rote Leuchtanzeige angezeigt.
Abhilfe: Batterieklemmen trennen, richtig Anschließen, Ladegerät für ca. 1 Minute aus der Steckdose (230V) ziehen und danach wieder einstecken.

6.0 Batterieladung

Nur intakte Batterien laden. Die Ladezeit richtet sich nach dem Ladezustand der Batterie. Dieser kann durch Messen der Säuredichte mit einem Säureheber ermittelt werden.

Achtung: Batteriesäure ist stark ätzend.

Werte der Säuredichten:

- 1,28 - Batterie geladen
- 1,21 - Batterie halb geladen
- 1,14 - Batterie entladen

Ca. Batterieladezeiten für entladene Batterien

Batteriekapazität	12V
5 Ah	4 1/4 h
10 Ah	8 1/2 h
14 Ah	12 h
20 Ah	17 h

Ladespannungswerte +/- 1,5%

Technische Änderungen vorbehalten (Stand 11.11.2009)