

Bedienungsanleitung für M+S IntelliCharger® 12Volt (Typ: V2.0_1.29.16)

1.0 Einsatzbereiche des M+S IntelliChargers®

- 1.1. Nur für 12 Volt **Starter**-Batterien, z.B. Motorradbatterien, andere Kfz-Batterien, Rasenmäherbatterien usw., egal ob nass, wartungsfrei, Vlies, Gel o.ä. Batterien. **Warnung:** Gerät niemals zum Laden von nichtaufladbaren Batterien verwenden! Unbedingt darauf achten, dass Batterien nur in gut belüfteten Räumen geladen werden (Explosionsgefahr durch Knallgasbildung). - **BEACHTEN SIE AUCH DIE BEILIEGENDEN ZUSATZHINWEISE (ORANGES BLATT)!** Den Ladevorgang aus Sicherheitsgründen kontrollieren! Vor Kinderhänden und Mißbrauch schützen! Um Gefährdung zu vermeiden, ist bei Beschädigung der Netzanschlussleitung des Gerätes, diese durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person zu ersetzen!
- 1.2. Der M+S IntelliCharger® ist vor Feuchtigkeit und Spritzwasser zu schützen!
- 1.3. Der M+S IntelliCharger® wird im Betrieb gut handwarm und kann brummen!
- 1.4. Eine wöchentliche Funktionskontrolle ist vorgeschrieben.

2.0 Technische Daten

| | |
|-----------------------------------|--|
| Ladestrom: | 2,0A maximal |
| Netzspannung: | 230V / 50Hz |
| Leistungsaufnahme: | ca. 38VA |
| Batterie: | Start-Bleiakkumulatoren 12V (auch wartungsfreie, Gel und Vlies!!!) |
| Schutzart: | IP 20 |
| Schutzklasse: | II |
| Sicherungselement: | Schutz gegen Überlastung, Verpolung und Kurzschluß |
| Sicherungselement ausgeführt als: | 3-fache selbstrückstellende elektronische Sicherung (im Gerät eingebaut) |
| Gewicht: | 1,3 kg |
| Ladevorgang: | I/U1/U2 (2A max./14,3V/13,8V) Kennlinie mit automatischer Ladestromanpassung |
| Gehäuse: | Schlagfestes Kunststoffgehäuse |

3.0 Vorbereiten der Batterie

- 3.1 **BEIM LADEN MUSS DIE ZÜNDUNG IMMER AUS SEIN!** Falls vorhanden: 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.

- 3.2 **Vorschriften und Warnhinweise des Batterie- und Fahrzeugherstellers zur Batterieladung sind unbedingt zu beachten und haben Vorrang!** Flüssigkeitsstand der Batterie prüfen, falls nötig destilliertes Wasser nachfüllen. Während der Ladung ist der Zustand der Batterie zu kontrollieren.

4.0 Anschließen des M+S IntelliCharger®

- 4.1 Vergewissern Sie sich erneut, dass es sich hierbei um einen 12V-Bleiakkumulator handelt.
- 4.2 Der Batteriepol, der nicht an das Fahrgestell angeschlossen ist (normalerweise Pluspol), wird zuerst mit dem M+S IntelliCharger® verbunden (Pluspol = rote Anschlußleitung). Die andere Anschlußleitung (normalerweise Minuspol = schwarze Anschlußleitung) wird mit dem Fahrgestell verbunden.
- 4.3 Nach dem Batterieanschluss den M+S IntelliCharger® mit der Steckdose, 230V / 50Hz, verbinden.
- 4.4 Nach dem Laden wird der M+S IntelliCharger® vom Versorgungsnetz (Steckdose) getrennt. Zuerst den Anschluss zum Fahrgestell trennen, danach den zur Batterie. Diese Reihenfolge ist unbedingt einzuhalten!!!

5.0 Batterieladung

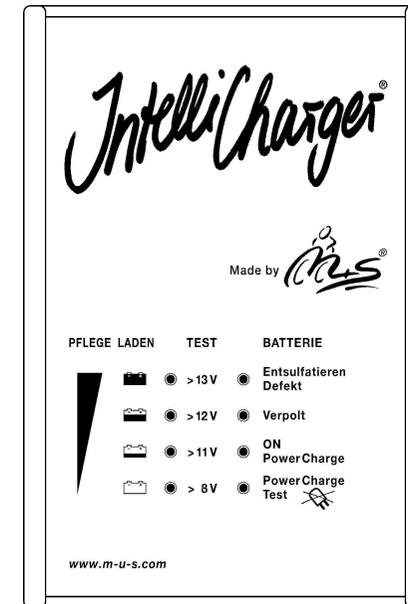
- 5.1 Die Ladezeit hängt von Ladezustand und der Kapazität der Batterie ab. Der Ladestrom wird automatisch der angeschlossenen Batterie angepasst und liegt zwischen 1,0 Ampere und 2,0 Ampere.

6.0 Besondere Hinweise

Ist der Ladevorgang abgeschlossen, schaltet das Gerät von Ladung (rotes Lauflicht) für ca. 2 Stunden auf den Ladeerhaltungsmodus (grünes Lauflicht von unten nach oben) und danach auf den Batteriepflegemodus um. Nach der schonenden Entladungsphase im Batteriepflegemodus (grünes Lauflicht von oben nach unten), schaltet der M+S IntelliCharger® automatisch wieder auf Ladung (grünes Lauflicht von unten nach oben). Dieser Vorgang wiederholt sich in zyklischen Abständen. Bedingt durch diese Lade- und Entladevorgänge wird Ihre Batterie nicht überladen. Durch das elektronisch gesteuerte Laden und Entladen wird die Batterie immer auf einem guten Ladezustand von >90% gehalten. Dadurch wird eine Sulfatation der Batterie verhindert und die Batterie ist jederzeit startklar.

Kurzfassung: bei grünem Lauflicht, egal ob von unten nach oben oder umgekehrt, ist die Batterie startklar!

Ladeablauf des M+S IntelliCharger®



Kurzerklärung:

Text auf IntelliCharger®

Pflege:

Laden:

Test:

Entsulfatieren/Defekt:

Entsulfatieren/Defekt:

Verpolt:

ON/PowerCharge:

ON/PowerCharge:

PowerCharge/Test:

PowerCharge/Test:

Erklärung

grünes Lauflicht von oben nach unten → Batterie wird schonend „entladen“
grünes Lauflicht von unten nach oben → Batterie wird schonend geladen

rotes Lauflicht von unten nach oben → Batterie wird geladen
(zu Beginn nur die Untere alleine blinkend, dann die Untere und die Nächste, usw.)

zeigt die Leerlaufspannung Ihrer Batterie an (bis zu 4 Leuchtanzeigen)

Leuchtanzeige blinkt gelb beim Entsulfatieren

Leuchtanzeige blinkt rot bei Defekt

Leuchtanzeige blinkt rot bei Kurzschluss, verpolt angeschlossener Batterie oder bei Batteriespannung unter 4,5 Volt

Leuchtanzeige leuchtet dauerhaft rot

Leuchtanzeige blinkt ca. 1x pro Sekunde rot, wenn die PowerCharge-Taste zwischen 3 und 6 Sekunden gedrückt wurde

Wird der Taster bei Netzanschluss zwischen 3 und 6 Sekunden gedrückt lädt der IntelliCharger® mit maximaler Leistung (= ca. 2 Ampere)

Bei Drücken des Taster OHNE Netzanschluss zeigen die orangenen TEST-Leuchtanzeigen (8V, 11V, 12V, 13V) die Leerlaufspannung der Batterie an

Zusammenfassung:

Bei grünem Lauflicht, egal ob von unten nach oben oder umgekehrt, ist die Batterie startklar!

Für alle die es genau wissen wollen

- 1.1 Nach der Verbindung mit dem Stromnetz (230V/50Hz) leuchten alle Anzeigen ca. 1 Sekunde rot.
- 1.2 Danach geht das Gerät in den **Prüfmodus**. Leuchtet die ON/PowerCharge-Leuchtanzeige rot ist das Gerät korrekt angeschlossen. Wenn das Gerät kurzgeschlossen oder verpolt angeschlossen ist oder die Batteriespannung unter 4,5V liegt, **blinkt** die Leuchtanzeige „Verpolt“ rot. Ist die Batterie korrekt angeschlossen und liegt die Batteriespannung zwischen 4,5V und 16V geht es weiter mit dem nächsten Punkt. Liegt die Batteriespannung unter 4,5V wird eine noch brauchbare Batterie schonend auf 4,5V geladen. Hierbei blinkt die ON/PowerCharge-Leuchtanzeige rot.
- 1.3 Bevor die Batterie richtig geladen wird geht der IntelliCharger® in den **Batterietestmodus**: Die angeschlossene Batterie wird belastet (grünes Lauflicht von oben nach unten) und die Batteriespannung über die vier orange Leuchtanzeigen (8V, 11V, 12V, 13V) angezeigt.
- 1.4 **Laden der Batterie** mit 1,0 Ampere Konstantstrom für ca. 5 Minuten.
 - a Ist in den ersten Sekunden kein nennenswerter Ladestrom geflossen, so wird sofort der Entsuftiermodus gestartet.
 - b Ist Ladestrom geflossen und die Batteriespannung nach 5 Minuten jedoch unter 11V, so wird der ebenfalls der Entsuftiermodus eingeleitet (siehe nächster Punkt).
 - c Ist Strom geflossen, wird die Batterie für weitere 30 Minuten mit 1A geladen. Danach wird der Ladestrom für die angeschlossene Batterie festgelegt. Dieser liegt zwischen 1A und 2A. Die weitere Ladung erfolgt mit dem ermittelten Konstantstrom auf 14,3V. Ist der Wert von 14,3V erreicht, schaltet das Gerät auf Spannungserhaltungsladung um, bis der Ladeendstrom ca. 0,1 Ampere unterschritten hat. Die roten Leuchtanzeigen „Laden“ mit den dazugehörigen roten Batteriesymbolen zeigen den Ladefortschritt an. D.h. je mehr Leuchtanzeigen rot blinken, desto weiter ist die Batterie geladen.
Achtung: bei Ladebeginn kann die untere rote Leuchtanzeige für einen längeren Zeitraum blinken.
Ausnahme: Timeout = wird innerhalb 48 Stunden Ladezeit nicht 13,8V erreicht, erkennt der IntelliCharger® die Batterie als defekt und signalisiert dies über die rot blinkende Leuchtanzeige „Entsuftieren/Defekt“.
- 1.5 **Weich sulfatierte Batterien:**
Ist kein Ladestrom geflossen und liegt die Batteriespannung unter 11V, wird automatisch der Entsuftiermodus gestartet. Die Leuchtanzeige „Entsuftieren“ blinkt gelb. Die Batterie wird 3x wechselnd entsulfatiert und geladen. Hat die Batterie nach 3 Ladezyklen nicht mindestens 11V erreicht, wird Batterie als defekt über die rot blinkende Leuchtanzeige „Defekt“ angezeigt.
Nach erfolgreichem Entsuftierungsvorgang wird der „normale“ Ladevorgang weitergeführt.
- 2.0 **Bei voller Batterie geht der IntelliCharger® in den**
 - 2.1 **Ladeerhaltungsmodus:** Die Spannung der Batterie wird ca. 2 Stunden auf 13,8V gehalten. Alle vier Leuchtanzeigen blinken grün (grünes Lauflicht von unten nach oben).
 - 2.2 **Batteriepflegemodus:** Die Batterie wird schonend mit ca. 0,04A auf 12,8V entladen (grünes Lauflicht von oben nach unten). Dieser Vorgang kann zwischen wenigen Minuten und vielen Stunden dauern. Dies hängt von der Kapazität und dem Zustand der Batterie ab. Danach wird die Batterie wieder geladen und für ca. 2 Stunden auf ca. 13,8V gehalten (grünes Lauflicht von unten nach oben). Jedoch blinken nach erstmaligem Erreichen des Ladeerhaltungsmodus die Leuchtanzeigen nicht mehr rot sondern grün.
- 3.0 **Über einen versenkten Microschalter** bei POWERCHARGE/TEST lassen sich zwei Funktionen aktivieren (bei BMW-Motorrädern mit CAN-Bus beachten Sie bitte ausserdem die spezielle Ergänzung zur Bedienungsanleitung):
 - 3.1 **PowerCharge:** Wird der Taster bei Netzanschluss zwischen 3 und 6 Sekunden gedrückt lädt der IntelliCharger® sofort mit max. Leistung (= ca. 2 Ampere). Die Batterie-Spannung muss hierbei zwischen 4,5V und 14,3V liegen. Die Leuchtanzeige PowerCharge blinkt ca. 1x pro Sekunde rot.
 - 3.2 **Testmodus:** Zum Testen der Batteriespannung (oranger Aufdruck), **nur bei gezogenem Netzstecker!!!** Die beiden Ladezangen an PLUS (rot) und MINUS (schwarz) anschließen. Durch Aktivieren der Power-Charge Taste wird die aktuelle Leerlaufspannung über vier orange Leuchtanzeigen TEST angezeigt.
Achtung: Die Spannung wird nur angezeigt solange der Taster gedrückt wird.
Das Betätigen des Microschalters erfolgt mit einem spitzen Gegenstand (z.B. Kugelschreiber).
- 4.0 DC-Spannungsangaben +/- 1,5%.

Bedienungsanleitung für den



IntelliCharger®





Ergänzung zur Bedienungsanleitung M+S IntelliCharger® 12Volt für BMW-Motorräder mit Automatik-Bordsteckdose (CAN-Bus gesteuert)

(Typ: V2.0_1.29.16)

Allgemeines

Bitte lesen Sie zuerst **unbedingt** die normale Bedienungsanleitung für den M+S IntelliCharger® 12Volt in der dem Gerät entsprechenden Ausgabe (Typ V2.0_1.29.16) vollständig durch.

Diese Ergänzung beschreibt ausschließlich geänderte Funktionsweise im Sondermodus für BMW-Motorräder mit Automatik-Bordsteckdose (CAN-Bus).

*Der BMW-Modus wird durch das schnelle Blinken (3Hz = ca. 3x pro Sekunde) der Leuchtanzeige (LED) **ON/PowerCharge** angezeigt.*

Im BMW-Modus lädt der M+S IntelliCharger® mit einem maximalen Strom von 1000mA. Da die Automatik-Bordsteckdose des Motorrads den Ladevorgang maßgeblich bestimmt, hat der M+S IntelliCharger® in diesem Modus ein wesentlich anderes Verhalten als es in der normalen Bedienungsanleitung beschrieben ist. Des weiteren entfallen folgende Eigenschaften: Entsulfatieren, Defekterkennung, PowerCharge.

Beachten Sie auch unbedingt die Anweisungen des Herstellers des Motorrads und der Batterie.

Achtung: Die Vorschriften, Warnhinweise und Anleitungen sowohl des Batterieherstellers als auch des Fahrzeugherstellers haben immer Vorrang vor dieser Bedienungsanleitung und sind unbedingt zu beachten!

1. Vorbereitende Maßnahmen

Um den M+S IntelliCharger® an BMW-Motorrädern mit Bordsteckdose anschließen zu können benötigen Sie den M+S Ladestecker für kleine Steckdosen. Nur dieser Stecker hat den zum Anschluss an den M+S IntelliCharger® notwendigen M+S System-Stecker. Dieser Stecker ist im Fachhandel, bzw. dort wo Sie den M+S IntelliCharger® erworben haben, erhältlich.

2. Aktivierung des BMW-Modus

Die Ladung einer tiefentladenen Batterie ist über die Bordsteckdose **nicht** möglich. Eine tiefentladene Batterie muss direkt geladen werden, dies erfolgt **nicht** im BMW-Modus des M+S IntelliCharger®, dazu darf die nachfolgend beschriebene Schraube nicht am Gehäuseoberteil des M+S IntelliCharger® eingesetzt sein.

Entfernen Sie die **große**, auf der Unterseite des Gerätes befindliche, Schraube. Verwenden Sie dafür unbedingt einen passenden Kreuzschlitzschraubendreher der Größe PH2.

Diese Schraube (Größe M4x4) drehen Sie mit dem passenden Kreuzschlitzschraubendreher PH2 vorsichtig und bis zum Anschlag in das Loch auf der Geräteoberseite, dass mit **PowerCharge/Test** beschriftet ist. Jetzt befindet sich der M+S IntelliCharger® im BMW-Modus!

3. Anschluss

Verbinden Sie den M+S Ladestecker mit dem M+S IntelliCharger®. Hierfür sind die Original-Batterieklappen vorher vom Gerät zu trennen.

- A Schalten Sie die Zündung des Motorrads ein.
- B Stecken Sie die M+S Ladestecker in die Bordsteckdose Ihres Motorrads.
- C Verbinden Sie den M+S IntelliCharger® mit einer Steckdose 230V/50Hz.
- D Schalten Sie die Zündung des Motorrads aus.

4. Ladevorgang

4.1 Nachdem der M+S IntelliCharger® 12Volt mit einer Steckdose 230V/50Hz verbunden wurde, leuchten alle Leuchtanzeigen (LEDs) für 1 Sekunde rot, wobei die LED **ON/PowerCharge**, wie immer im BMW-Modus, blinkt.

4.2 Danach geht der M+S IntelliCharger® in den Batterie-Testmodus. Die LED **ON/PowerCharge** blinkt rot und die angeschlossene Batterie wird belastet (grünes Laufflicht von oben nach unten). Die Batteriespannung wird über 4 orange LEDs (**8V, 11V, 12V, 13V**) angezeigt.

4.3 Ist die gemessene Spannung über 13 Volt ist die Batterie startklar und es erfolgt momentan keine Ladung. Dies wird durch grünes blinken aller 4 LEDs **PFLEGE** (grünes Laufflicht von unten nach oben) angezeigt und es geht mit Schritt 4.6 weiter.

4.4 Liegt die gemessene Spannung unter 13 Volt beginnt die Ladung. Die roten LEDs **LADEN** mit den dazugehörigen roten Batteriesymbolen zeigen den Ladefortschritt an: je mehr LEDs rot blinken, desto weiter ist die Batterie geladen.

Achtung: bei Ladebeginn kann nur die unterste der LED **LADEN** (Batterie-Symbole) für einen längeren Zeitraum blinken.

4.5 Hat die Batterie den von BMW vorgegebenen Spannungswert erreicht, wird die Bordsteckdose über den CAN-Bus abgeschaltet. Unmittelbar danach wird die Bordsteckdose über den M+S IntelliCharger® wieder eingeschaltet und ein kurzer Belastungstest der Batterie durchgeführt (grünes Laufflicht von oben nach unten). Ist die gemessene, über die vier orangen LEDs (**8V, 11V, 12V, 13V**) angezeigte, Spannung unter 13 Volt wird der Ladevorgang fortgesetzt. Dieser Vorgang kann sich, abhängig vom Zustand und Alter der Batterie, mehrmals wiederholen.

Ist die gemessene Spannung über 13 Volt ist die Batterie startklar und es erfolgt momentan keine Ladung. Dies wird durch grünes blinken aller 4 LEDs **PFLEGE** (grünes Laufflicht von unten nach oben) angezeigt.

4.6 Ist die Batterie nach dem Belastungstest startklar wird dies, wie bereits beschrieben, durch blinken aller vier LEDs **PFLEGE** (grünes Laufflicht von unten nach oben) angezeigt. Hierbei ist es ohne Belang ob eine Ladung stattgefunden hat oder nicht.

Jetzt erfolgt eine Pause von ca. 24 Stunden, wobei die vier LEDs **PFLEGE** weiter blinken (grünes Laufflicht von unten nach oben). Nach dieser Pause beginnt der Zyklus ab Punkt 4.2 von vorne.

5. Wöchentliche Funktionskontrolle

Die folgende wöchentliche Funktionskontrolle muss durchgeführt werden, da bei Stromnetzausfall oder einem anderen Defekt die Batterie nicht mehr geladen wird - dies hat zur Folge, dass das Motorrad nach längerer Standzeit nicht mehr startet und die Batterie tiefentladen wird.

Den M+S IntelliCharger® vom Stromnetz (Steckdose 230V/50Hz) trennen. Danach den Ladestecker kurz aus der BMW-Bordsteckdose ziehen und wieder einstecken. Nun den M+S IntelliCharger® wieder mit dem Stromnetz verbinden. Nun Funktionsablauf, wie ab Punkt 4.1 beschrieben, beobachten.

6. Schlusswort

Da die Batterieladung maßgeblich über die Bordsteckdose geregelt wird, kann es bei Weiterentwicklungen der BMW-eigenen Steuerungssoftware eventuell zu anderen Funktionen und Anzeigen am M+S IntelliCharger® kommen.

Die Batterie ist startklar, wenn am M+S IntelliCharger® 12Volt alle 4 Leuchtanzeigen **PFLEGE/LADEN, entweder in rot oder in grün, ein Laufflicht bilden.**

Wichtige Zusatzhinweise für M+S IntelliCharger® Ladegeräte

(Stand 15.09.2005)

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der bestimmungsgemäße Einsatz des Ladegerätes umfasst das Laden und den Ladeerhalt von herkömmlichen Standard Blei-/Säurebatterien sowie allen wartungsfreien Gel- und Microvlies-Batterien usw., welche für die in den technischen Daten angegebene Spannung und Ladestrom geeignet sind. Eine andere darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Benutzer/Betreiber.

2. Warnhinweise

Das Gerät darf nur unter Einhaltung der Gebrauchsanweisung(en) und dieser Zusatzhinweise für den beschriebenen Zweck verwendet werden.

Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Es darf keine Flüssigkeit, gleich welcher Art, in das Gerät eindringen.

Lüftungsschlitze bzw. Gehäuse niemals zudecken. Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Warmluftquellen wie Heizungen oder Warmluftauslässen!

Setzen Sie das Gerät nicht direktem Sonnenlicht, starker Staubentwicklung, mechanischen Vibrationen oder Stößen aus.

Das Gerät darf nur zum Laden und Warten von herkömmlichen Standard Blei-/Säurebatterien sowie allen wartungsfreien Gel- und Microvlies-Batterien verwendet werden.

Der Betrieb unter widrigen Umgebungsbedingungen ist unter allen Umständen zu vermeiden. Widrige Umgebungsbedingungen sind:

Umgebungstemperaturen unter -15°C oder über +40°C, brennbare Gase, Lösungsmittel, Dämpfe, Staub, Luftfeuchtigkeit über 80% sowie Nässe.

Das Gerät darf nur in trockenen und geschlossenen Räumen betrieben werden.

Wenn anzunehmen ist, das ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr gegeben, wenn das Gerät keine Funktion mehr zeigt, sichtbare Beschädigungen aufweist, die Netzleitung beschädigt ist, Teile lose oder locker sind, bei Transportschädigungen, oder nach Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen.

Service und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

3. Gefahren

Arbeiten an elektrischen Anlagen wie Batterieladegeräten, dürfen nur von einer Fachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Bei zu erkennbaren Schäden, wie z.B. Rauchentwicklung, Eindringen von Flüssigkeiten etc., Gerät sofort vom Netz und von der Batterie trennen. Störung umgehend beseitigen lassen. Gefahr durch Verpolung, Kurzschluss und Kontakt mit Batteriesäure – unbedingt die Sicherheitshinweise der Batteriehersteller beachten.

Achtung! Batteriesäure ist stark ätzend. Säurespritzer auf der Haut oder Kleidung sofort mit Seifenlauge behandeln und mit viel Wasser nachspülen. Sind Säurespritzer in die Augen gekommen, sofort mit viel Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.

4. Sicherheit

Sorgen Sie während des Ladens für ausreichend Belüftung des Raumes. Öffnen Sie bei nicht wartungsfreier Batterie Zellstopfen. Prüfen Sie vor dem Laden von nicht wartungsfreien Bleiakkus den Säurestand. Prüfen Sie bei längerer Ladedauer von nicht wartungsfreien Bleiakkus zwischendurch den Säurestand. Kontrollieren Sie aus Sicherheitsgründen regelmäßig den Ladevorgang. Vermeiden Sie grundsätzlich offenes Feuer, offenes Licht und Funken in der Nähe des zuladenden Akkus (Explosionsgefahr durch Knallgas). Beachten Sie unbedingt die Ladehinweise der Batteriehersteller!

5. Störungshinweise

Überprüfen Sie bei Nichtfunktionieren des Gerätes folgende Punkte:

- Ist die Steckdose in Ordnung und führt diese Strom?
- Ist die angeschlossene Batterie defekt und tiefentladen?
- Ist das Gerät polungsrichtig angeschlossen?

Um Schäden an den Batterien zu vermeiden, ist unbedingt darauf zu achten, dass Batterien niemals tiefentladen werden.

6. Reinigung

Zum Reinigen des Gehäuses verwenden Sie ein weiches Tuch und etwas mildes Reinigungsmittel. Starke Lösungsmittel wie Verdünner oder Benzin sowie Scheuermittel dürfen nicht verwendet werden, da sie die Oberfläche angreifen. Entsorgen Sie die Reinigungstücher und überschüssigen Reinigungsmittel umweltgerecht.

Grundsätzlich muss beim Reinigen aus Sicherheitsgründen der Netzstecker gezogen werden! Verhindern Sie, dass Reinigungsmittel in das Innere des Gerätes gelangen!

7. Verpackung/Umweltschutz

Bei der Entsorgung der Verpackung beachten Sie bitte die dafür geltenden Gesetze zum Umweltschutz und der zur Müllbeseitigung. Die Entsorgung der Umverpackung ist durch die normale Hausmüllentsorgung/Altpapier möglich. Wollen Sie die Systemkomponenten selbst entsorgen, beachten Sie die dafür geltenden Gesetze zur Entsorgung von Elektronikschrott.

8. Anschluss und Inbetriebnahme

Siehe M+S Bedienungsanleitung, aber: Vorschriften und Warnhinweise des Batterie- und des Fahrzeugherstellers haben immer Vorrang!

9. Recycling-Information

hat Ihr Ladegerät ausgedient, bringen Sie bitte das Altgerät zur Sammelstelle Ihres kommunalen Entsorgungsträgers (z.B. Wertstoffhof).

Nach dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz sind Besitzer von Altgeräten gesetzlich gehalten, alte Elektro- und Elektronikgeräte einer getrennten Abfallerfassung zuzuführen. Helfen Sie bitte mit und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz, indem Sie das Altgerät nicht in den Hausmüll geben.



Das nebenstehende Symbol bedeutet, dass das Gerät getrennt vom Hausmüll zu entsorgen ist.