

Kurz-GEBRAUCHSANWEISUNG

AV4ms und AV4m+ CE

Sicherheits-Hinweise der AV4ms und AV4m+ Gebrauchsanweisung beachten!

- Stromversorgung** 100 Vac ... 240 Vac Netzteil / 12 Volt 1,5Amp, oder 12V Auto-Kabel
- Dauernd überwacht / sicher: Maximales Laden im Einzelschacht mit Mehrfach-VOLL-Erkennung.**
- Sicheres Schnell-Laden** 1-4 NiCd / NiMH Mignon- (AA) / Micro- (AAA) Akkus, Ladeströme S-M-L.
- Maximale Entlade-Kapazität** 65 Ah mit dem externen **UZHK Zellen-Klemmadapter** (D & C Zelle).
- Jede Zellenbehandlung** Endet immer individuell und automatisch mit maximaler VOLL-Ladung.
- Sehr einfache Bedienung** Nur 3 Drucktasten für Funktionen- und Menü-Einstellungen.
- AV4m+ & AV4ms ohne PC** Vollkommen identische Funktionen und ständige Display-Anzeigen.
- AV4ms mit PC-Nutzung** Zusätzlich - jederzeit! Der AV4ms Datenausgang ist frei geschaltet.
- Display-Anzeigen bei** Laden / Entladen = dauernd 3-fache Werte-Sequenz mit eingelegter Zelle:
Kapazität, Spannung, Zeit. MITTLERE Werte: ERGEBNISSE zusätzlich!
- JEDERZEIT Dauerbetrieb** Mit Stromversorgung: Zelle Einlegen - LADEN nur von aufladbaren AA / AAA NiMH und NiCd Zellen, auch gemischt, beginnt sofort / nach 18 sec (bei >0,22V) und endet stets automatisch. 4 = Ladestart-Hilfe-Taste.

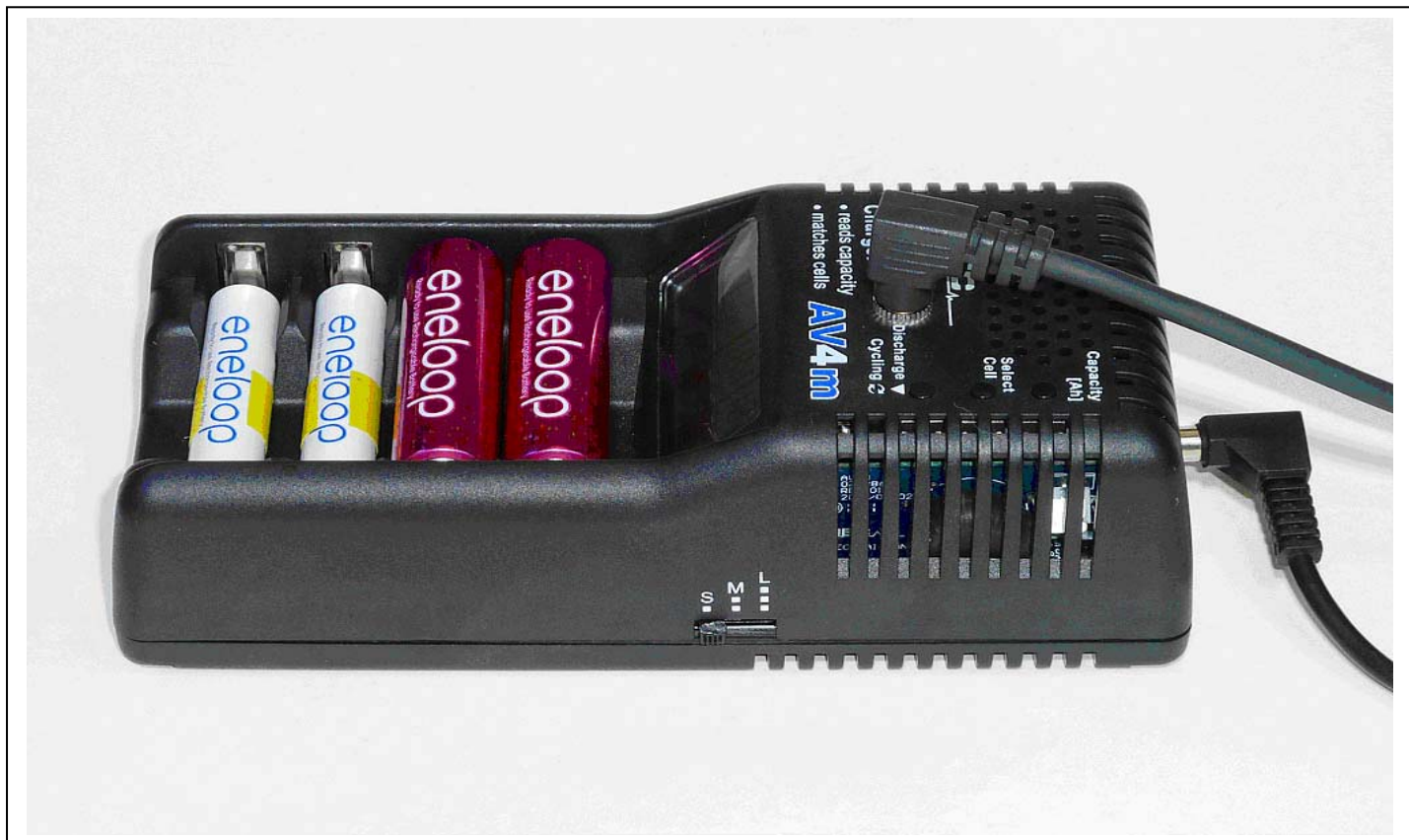
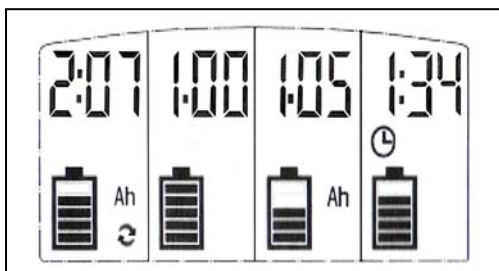


Abbildung: AV4ms mit RS-232 Datenkabel (oben), wenn Daten mit WIN / MAC / LINUX PC genutzt sind.

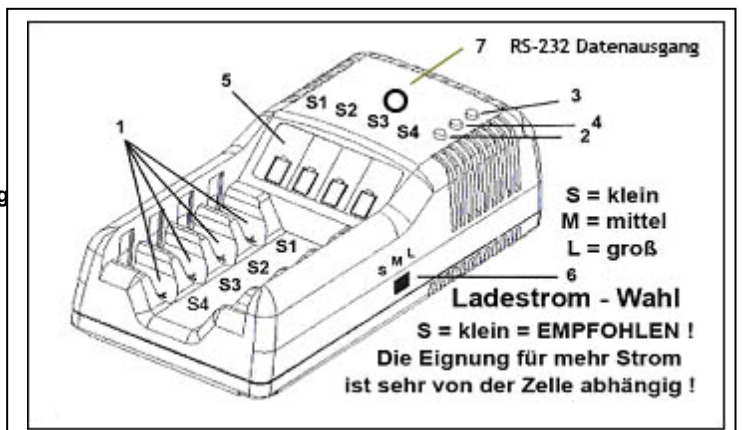
AV4ms und AV4m+ BETRIEBS-HINWEISE

LADE-BEGINN / -ENDE	Erfolgt automatisch nach Einlegen der Zelle, wenn sie noch mehr als 0,22 Volt hat. Nach Stromversorgungs-Unterbrechung startet Laden automatisch, ohne vorige Werte.
SPANNUNGS-ANZEIGE	Zellenspannung ohne Ladestrom 18 sec nach dem Einlegen. Erst danach beginnt das Laden mit Ladestrom. So sind Akku-Unterschiede bei Zellsatz-Akkus vorab erkennbar.
MANUELLER LADESTART	Erneut Taste (2) bis zu 45 sec drücken – das kann das automatische Laden erzwingen. Nur, wenn dadurch diese Zelle mehr als 0,22V erreicht, übernimmt die Lade-Automatik.
MAXIMALES LADEN	INDIVIDUELL wird jede Zelle immer maximal schonend VOLL geladen, ohne jedes Überladen - sofern eine Akku-Zelle überhaupt noch ladbar ist.
Ladestrom-Empfehlung	S (small = niedrig) verursacht die geringste Zellen-Erwärmung!! M (Medium = mittlerer Strom) nur bei sehr guten, niederohmigen Zellen! L (Large = hoch) verursacht fast immer (zu) große Zellen-Erwärmung. Oft erfolgen dadurch lange automatische Lade-Abkühl-Pausen mit „HOT“ Anzeige, wodurch das Laden länger dauert. Danach wird mit reduziertem Ladestrom erneut / weiter versucht, die VOLL-Ladung zu erreichen. Dieser automatische Ladeversuch kann bis zu 4 Ladestrom-Stufen: Normal = 100% (oder reduziert 75%, 50% oder 25% vom Ladestrom-Schalter) erfordern.
Temperatur-Kontrolle	In jedem Schacht: Automatische Ladestromsteuerung und Lade-Pausen-Dauer.
5 BETRIEBSARTEN:	INDIVIDUELL wird abschließend jede eingelegte Zelle maximal VOLL geladen.
1. LADEN, ohne Bedienung	Jeder Schacht, jederzeit, aus jedem Ladezustand. Beginnt automatisch bei >0,22V.
2. NACHLADEN ! JEDERZEIT !	Empfehlung! Aus jedem Status wird immer schonend und maximal VOLL geladen.
3. 1x ENTLADEN + LADEN	Cycle Taste >2 sec: Ideal, um auch die Rest-Kapazität nach dem Betrieb zu ermitteln, bzw. die Selbstentladung z.B. nach 7 Tagen nach dem letzten Laden.
4. LADEN-ENTLADEN-LADEN	Tasten (2) und (4): Gleichzeitig >2s drücken = schnellere Zellen-Prüfung.
5. AutoMax = RECYCLE-Pflege	Taste (2) >4 sec: Automatische Zellen-Maximierung. Endet erst nach Erreichen der maximalen ENTLADE-Kapazität (optimal als Selektierungs-Vorbereitung).
ERGEBNIS-Anzeige mit DOPPEL-BALKEN	Taste (3) zeigt die ENTLADE (Ah) sowie die MITTLERE Entlade-Spannung U an. Zuerst werden 2 Mal Entlade-Werte, danach 2 Mal Lade-Werte angezeigt. Dem Zellen-Behandlungs-Schacht S1 S2 S3 S4 ist die Display-Anzeige S1 S2 S3 S4 zugeordnet. Die Balken-Laufrichtung ordnet den Wert zu: Aufsteigend = LADEN, Absteigend = ENTLADEN, VOLL = ENDE der individuellen Zellenbehandlung.
Zellsatz-Selektierung (<5%)	Typisch 1% genauer ENTLADE-Ah-Wert zur Zellen-Selektion als Zellsatz. Zellen mit gleich hohem ENTLADE-Ah-Wert >80% <u>und</u> mit gleich hoher Spannung paaren.
Menü aufrufen / einstellen	Taste (3) und (4) >2 sec. öffnet das Menü. Taste (4) = nächster Menüpunkt. Taste (3) halten: Taste (4) ändert. Menü Speichern: 3 Tasten (3)+(4)+(2) gleichzeitig!
Piep-Tonanzeige einstellen	Taste (4) wählt den Menü-Punkt. Taste (3) gehalten plus Taste (4) wählt die Stufe 0 = TON AUS, Stufe 3 ist maximale Ton-Lautstärke. Ist jederzeit wählbar!
Sonder-Bewertung / Anzeige	Jede Zelle wird immer perfekt behandelt. Bei „nob“ SELECT Taste (4) 45 Sekunden! Ab >0,22 V wird das Laden automatisch übernommen und auch automatisch beendet. „PAU“ (Pause) beim Laden u.a. wegen Hitze: „HOT“ (heiße Zelle) sowie nach Ladestrom-Umschaltung und nach Entlade-Ende vor dem Laden. Bei „Err“: Zelle ist defekt. „bAd“, Zelle zu hochohmig. „ovv“ = zu hohe unbelastete / Leerlauf-Spannung, auch bei nicht-ladbarer Batterie. Ohne Stromversorgung: Zellen entnehmen, sonst geringes Entladen!



Ständige 3-fache WERTE-Anzeige-Sequenzen je Zelle:

1. Ah-Wert: L oder E
2. Zellenspannung
3. Behandlungszeit
4. Balkenlaufrichtung ordnet Werte zu:
▲ LADEN
▼ ENTLADEN



Geräte-Bedienung-Elemente, -Anzeigen:

- 1 Schacht-Nummer. Laufbalken ordnet den Anzeige-Wert zu.
- 2 CYCLE Taste (nahe am Display) stoppt auch ERGEBNIS.
- 3 CAPACITY / ERGEBNIS-Taste (hinten beim Stromstecker).
- 4 SELECT: Für „For“ + „TON-Select“ (Zelle nicht anwählbar).
- 5 LC Display für die Werte und Funktionen jedes Schachts. Solange VOLL angezeigt wird, ruft 3=Capacity das ERGEBNIS auf.
- 6 Ladestrom-Wahlschalter: **S (klein, sehr empfohlen)**, M (Mittel), L (großer Ladestrom). M oder L verursacht meist „HOT“.
- 7 RS-232 Datenausgang 3-polig: Nur AV4ms ist frei geschaltet, RS9 Kabel zum PC. USB benötigt auch USB/RS-232 Adapter.