

FRIEDRICH MÖSSINGER  
BATTERIE & KOMMUNIKATION  
KARLSBADER STR. 4  
D-86899 LANDSBERG  
HomePage [www.accu-select.de](http://www.accu-select.de)

Datum: 17.07.2020  
Tel.: +49 (0) 8191 – 94 20 06  
Fax: +49 (0) 8191 – 94 20 08  
eMail [fritz.moessinger@t-online.de](mailto:fritz.moessinger@t-online.de)  
Ust.-ID No. DE 1560 13302  
Steuer-Nr. 131/252/30096

## AV4m+ / AV4ms Info & Bedienungs-Hinweise

Beide Geräte AV4m+ und AV4ms bieten identische Bedienung, Funktionen und Display-Anzeigen!

**Empfehlungen zur besten NiMH Zellen-Nutzbarkeit: Niemals unter 1,0V / Zelle entladen!!**

- **JEDES zu TIEFE ENTLADEN VERMEIDEN ist die allerwichtigste Anwender-PFLICHT.**
- **NACHLADEN!!** Ist jederzeit möglich in jedem Schacht - und vor kritischem / wichtigem Akku-Betrieb.
- **RECYCLE alle 3-6 Monate wiederholen**, NiMH entladen ist unnötig von dem Laden (nur bei NiCad!)
- Jede Funktion wird mit **3-facher Display-Sequenz** angezeigt: **Ah-Wert -- U (Spannung) -- Zeit.**

**Tasten-Beschriftung                      Tasten-Funktionen                      Tasten-Bedienung Alt / Neu:**

Capacity / RESULT = **CAP**, Select / SET = **SEL**, Discharge / Cycling / MODE = **DIS**.

- **WICHTIG: Lade-Anfangs-Spannung >1,18V!** Für trockene Räume. AA / AAA. Zellen-Polarität!
  - Für 1 ... 4 aufladbare NiMH bzw. NiCad Rundzellen. Ca.1% **genaue Ah-Werte-Anzeige!**
  - C und D Zellen kann man im **UZHK-Halter** bearbeiten, meine speziellen Hinweise hierzu beachten!
  - **Autonomer Einzelschacht-Betrieb für IMMER OPTIMALES LADEN ohne Überladen!**
1. **LADEN C** beginnt automatisch: Nur wenn "U" = >0,22 Volt ist - endet inkl. Nachlade-Kontrolle(n). Jederzeit - jede Zelle – mit jedem Ladestand einlegen – in jeden freien Schacht – **ohne Tasten-Bedienung**. **C** = Charge = Laden. Manueller Ladestart (unterhalb von <0,22V): **SEL** Taste <45 sec..
  2. **REST-ENTLADEN - LADEN D-C** zur **Erkennung der Rest-Kapazität**. Taste **DIS** >2sec drücken, bis **ENTLADEN** beginnt (fallende Balken), **D** = Discharge = Entladen. **ERGEBNIS**-Werte / -Unterschiede mit **CAP** Taste aufrufen! Die **ERGEBNIS**-Anzeige beginnt mit **absinkenden Doppel-Balken**. Individuelles Entladen endet bei 1,0 V/Zelle. Danach startet automatisch Laden, das endet automatisch. Die **REST-KAPAZITÄT** wird ermittelt mit **D-C** identifiziert **Problem-Akku-Zellen**. Das ermöglicht die Erkenntnis von evtl. ungleichem ENTLADE-Zellenverhalten, z.B. **unterschiedliche – sowie geringe – Rest-Kapazität nach langer Lagerung = Selbstentladung SE**. Kann hoch sein, nach dem letzten Laden.
  3. **LADEN - ENTLADEN - LADEN C-D-C** dient zur rascheren ENTLADE-Ah-Übersicht jeder Zelle(n). Taste **MODE** und Taste **SET >2 sec gleichzeitig** drücken, bis das RECYCLE-Symbol angezeigt wird, zum schnelleren Erkennen der ENTLADE-Kapazität. Nur exakt VOLLE Zellen sind zu messen!
  4. **RECYCLE** zur individuellen automatischen **AutoMax Zellen-Optimierung**. **D-C** wiederholt sich automatisch so oft, bis sich keine höhere ENTLADE-Kapazität (Ah) mehr ergibt – erst danach erfolgt Abschluss-VOLL-Ladung. **Haben Sie GEDULD, Akkus brauchen ZEIT!**
  5. **ERGEBNIS-Anzeige mit Doppel-Balken!** Zuerst erfolgt das ENTLADE-, danach LADE-Ergebnis. **Fallende Doppel-Balken = ENTLADE-Werte**, steigende Doppel-Balken = LADE-Werte, je 2 Mal als Sequenz. **Wichtig: Entl.-Ah & MES Mittlere Entlade-Spannung**. Zeitdaueranzeige = nur zur Info.
  6. **GLEICHE Zellsatz-PAARUNG** nach RECYCLE, nach bester Zellen-Optimierung. **GLEICH** hohe **ERGEBNIS**-Werte von ENTLADE-Ah und **MITTLERER ENTLADE- Spannung** ermöglichen die beste Leistung bei jedem Zellsatz - bis 1,0 Volt / Zelle am Entlade-Ende.
  7. **Sind Zellen im Satz zueinander GLEICH ??** Entscheidend ist das **ENTLADEN-ERGEBNIS nach der RECYCLE-Optimierung**. Der Nominal-Wert (Gehäuse-Angabe) ist die ENTLADE-(Ah)-Referenz.
    - a) ENTLADE-Ah sollte >90% des Nominal-Ah-Wertes erreichen - je mehr, umso besser.
    - b) **MES Mittlere Entlade-Spannung Soll: >1,18 V** - erfordert u.a. **SAUBERE KONTAKTE!**
    - c) **Zuerst in (fast) GLEICHE ENTLADE-Ah-Werte gruppieren**. **Abschließend** erfolgt die **Zusammenfassung** von solchen Zellen mit (fast) **gleichem Ah-Wert >90% mit solchen GLEICHEN Zellen, die auch die GLEICHE MES Mittlere Entlade-Spannung >1,18 V erreichen**.