

Installations-Anweisung AV4m+ / AV4ms Update auf Firmware x.74

a) Hinweise vorab

- Man kann eine bereits bestehende Geräte-Art jeweils auf die gleiche neue FW x.74 aktualisieren. Ein AV4m+ Gerät mit Firmware 1.xx wird jeweils auf Firmware 1.74 aktualisiert und bleibt somit ein AV4m+.
- Ab Firmware 4.74 enthält dieselbe Datenausgabe-Daten-Form und -Inhalte, wie zuvor erst ab Version 7.xx.
- Ein AV4ms wird unabhängig von der vorigen Version 4.xx oder 7.xx immer auf 4.74 aktualisiert.
- Gegen Aufpreis kann mit zusätzlichen Schritten auch ein **UPGRADE** erfolgen, z.B. **von einem AV4m+ zu einem AV4ms** bzw. **von Firmware 4.74 zu Firmware 5.74 oder höher**.
- Es wird beim Um-Programmieren automatisch die bestehende FW-Version erkannt, die sich zur Aktualisierung eignet.
- Das Display zeigt nur dann eine neue FW-Version an, wenn diese eingespielt werden kann, anderenfalls wird „EEP ERR“ z.B. bei einer Alt-Firmware **vor** FW x.60 angezeigt!
- Es wird außerdem immer die erkannte Standard-Hardware A03, oder A02 angezeigt.
- In Firmware 7.74 ist **das** zukünftig **erweiterte Experten-Datenformat** verfügbar (z.Zt. noch nicht frei gegeben).

b) Anschluss-VORBEREITUNGEN

1. Das Gerät AV4m+ / AV4ms mit Firmware **x.60 oder höher**, mit HW02 oder HW03 muss **ohne eingelegte Akkus betriebsbereit** sein.
2. Die Verbindung vom AV4m+ / AV4ms mit dem seriellen Kabel RS9 zum PC muß bestehen (evtl. über USB).
3. Ist keine 9-Pol RS232 am PC vorhanden, dann wird zusätzlich ein USB Adapter z.B.: DA-70156 benötigt.
4. Die genutzte COM-Port-Nummer kann ggf. mit dem WIN Geräte-Manager festgestellt werden.

c) Programmierungs- VORBEREITUNGEN

1. Datei AV4_HV_A0x_FV_V74_09Jun2014_Update_Kunde.zip in ein Haupt-Verzeichnis wie „C:“ oder „D:“ entpacken – **Achtung: keine Unterordner mit „-“ im Ordernamen verwenden!**
2. Sollte das *.Zip bereits 1x entpackt worden sein, so sind alle Dateien erneut zu überschreiben.
3. Im (neu entstandenen) Unterordner „AV4_HV_A0x_FV_V74_09Jun2014_Update_Kunde“ ist die folgende ausführbare *.exe Datei zu starten.

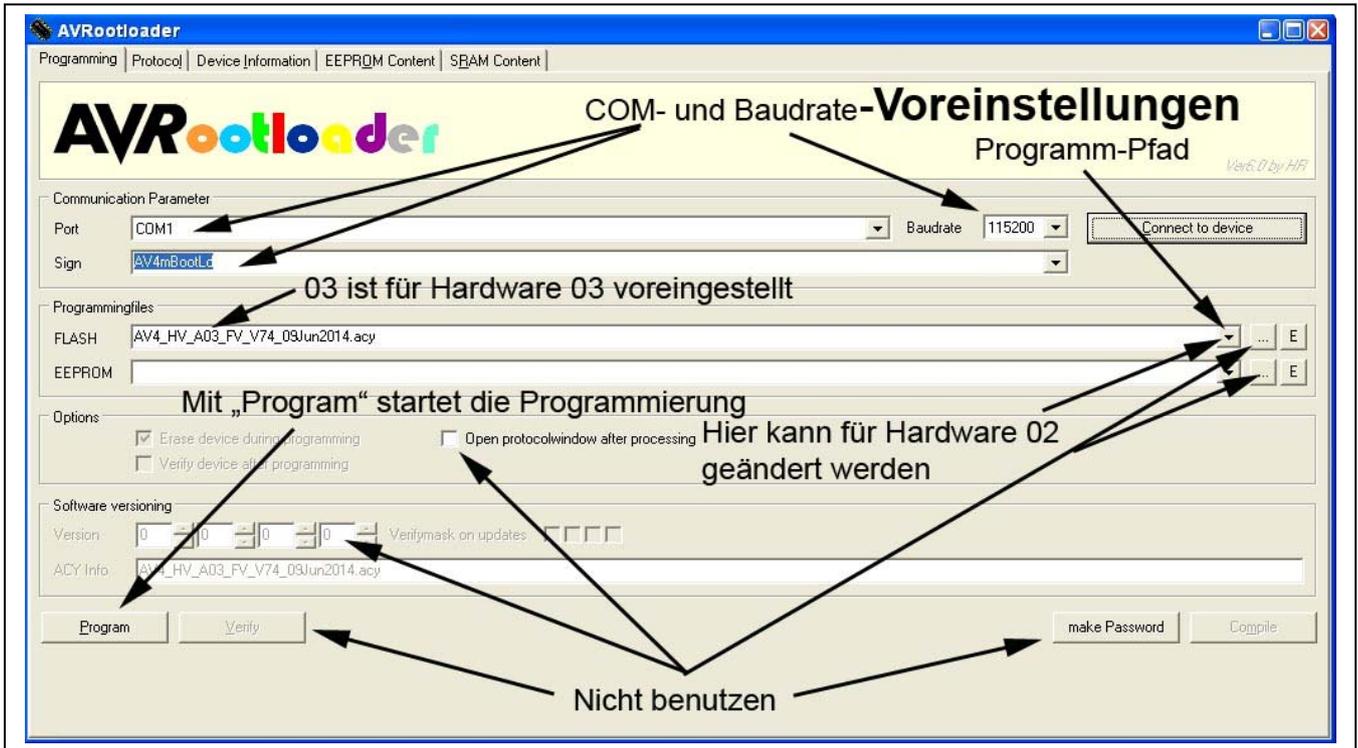
Name	Erw.	Größe	Datum	Attr.
[.]		<DIR>	19.06.2014 21:39	---
AV4_HV_A02_FV_V74_09Jun2014	acy	30.667	09.06.2014 21:46	-a-
AV4_HV_A03_FV_V74_09Jun2014	acy	30.661	09.06.2014 21:49	-a-
AVRootloader	dev	7.992	03.02.2012 01:23	-a-
AVRootloader	exe	798.208	03.02.2012 01:23	-a-
AVRootloader	ini	1.974	09.06.2014 21:50	-a-

Nach dem Entpacken diese Datei **AVRootloader.exe** anklicken / starten.
Dies öffnet das folgende programmierungs-Fenster.

Die Programmierung ist auf Hardware A03 voreingestellt und kann sofort direkt übernommen werden.

Datei-Auswahl im Programmier-Fenster

Dieses Programmier-Fenster öffnet sich, wenn die Datei **AVRootloader.exe** gestartet wird:



Auf Hardware A02 kann die Auswahl hier (siehe oben) umgestellt werden.

Voreinstellungen: COM-Anschluss (z.B.: COM 1) einstellen (**nie auf „Auto“**), und Baudrate auf 115.200 Baud.

Hardware-Auswahl: Hu 03 (oder Hu 02) siehe vorstehende Abbildungen.

Bitte beachten:

Im Feld „Sign“ muß „AV4mBootLd“ stehen (Bild oben).

Falls Ihr Ordner-Pfad z.B.: „D:\xxx\Accu-Select\xxx“ anstatt „D:\xxx“ heißt, so trägt der Bootloader den Ordner-Teil-Pfad „elect“ aus dem Beispiel in das Feld „Sign“ ein, weil der Bootloader wegen einem durch uns nicht behebbaren Bug das „S“ im Datei-Pfad für eine Parameter-Einstellung hält!

d) Programmierungs-DURCHFÜHRUNG

- Um die Programmierung zu starten, auf „Program“ klicken (RS9 Kabel / USB verbunden vom Gerät zum PC).
- Direkt anschließend an den PC-Programmierungs-Start:
- Um jetzt auch seitens des Gerätes die ihm angebotene Aktualisierung zu starten, muss man am Gerät alle 3 Tasten gleichzeitig drücken und gedrückt halten, bis der kurze Signalton ertönt.
- Wenn die Ton-Signalisierung nicht deaktiviert wurde, so ist (kurz darauf) ein kurzer Signalton hörbar.
- Die Schaltfläche am PC ändert sich nun von „Connect to Device“ in „working“ und der **Fenstertitel** wird ebenfalls um „working“ ergänzt.
- **Erst jetzt alle 3 Tasten am AV4ms / AV4m+ loslassen.**

Wenn nach kurzer Zeit das Display „go to 1.74“ oder „go to 4.74“ anzeigt (je nach Firmware):

- Dann eine Taste drücken und so lange dauernd gedrückt halten, bis die Speicher-Tonfolge (2x 3 aufsteigende Töne) beendet ist.
- Anschließend startet das Gerät seinen Boot-Ablauf selbständig und zeigt jetzt die neue FW-Version an.
- Damit ist die Aktualisierung beendet.

Das Gerät ist nun mit allen in der Bedienungsanleitung (anbei) beschriebenen Möglichkeiten einsetzbar, auch im Dauerbetrieb - Nutzungs-Hinweise bitte beachten!!

- Unabhängiger Einzel-Betrieb ist weiterhin ebenso möglich. Beim **AV4m+** ist kein PC-Anschluss erforderlich.
- Das **AV4ms** kann jedoch auch jederzeit zusätzlich zusammen mit einem PC oder MAC genutzt werden, um die ermittelten AV4ms Zellen-Daten z.B. auch grafisch über den zeitlichen Behandlungsverlauf darzustellen.
- Vom PC oder MAC unabhängig speichert auch ein RASPBERRY PI die AV4ms Daten (Anzeige im Browser (AV4ms Zellen-Inspektor) bzw. nach dem Kopieren und Entpacken: Daten importieren zum DE DataExplorer).
- **Vorteilhafterweise ermöglicht die geringe AV4ms Stromaufnahme ebenfalls: Im mobilen Einsatz (Urlaub oder unterwegs) liefert dieser USB-Akku auch gleichzeitig und zusätzlich die 9V / 12 Volt Versorgung für mehrmaliges autonomes Laden etc., also für einen von Netz-Versorgung völlig unabhängigen Betrieb!**
- Ein typisches Beispiel: <http://www.ianker.com/product/79AN7905-BA> (z.Zt. nur in English, bald in Deutsch!).
AV4ms mit 9 V oder 12V betreiben und gleichzeitig den USB-internen Akku laden !!
- **Zusätzlich - im sicheren Langzeitbetrieb - dient dieser USB-Akku auch als USV-Energie-Puffer, wenn mit dem RASPBERRY PI die AV4ms Daten gleichzeitig & unabhängig vom PC oder MAC gespeichert werden.**

e) Support

Wenn ein „Fehler“ angezeigt werden sollte: „...**Decryption failed**“, dann hat das Gerät die **Hardware 02** und dann muß die **Umprogrammierung** mit der Datei **AV4_HV_A02_FV_V74_09Jun2014.acy** wiederholt werden.

Falls erneut ein „Fehler“ verursacht wird, dann kann ich telefonisch weiteren Support bieten, oder das Gerät (mit Netzgerät) kann mir (frei gemacht) zugesandt werden (Rücksendung portofrei innerhalb der Gewährleistung).

Das RS9 Kabel und der USB Adapter sind von mir ab Lager lieferbar.

Bei Fragen zur zusätzlichen externen Daten-Nutzung und zur Daten-Anzeige, z.B. zusammen mit dem **RASPBERRY PI** Kleinrechner und der hierfür verfügbaren **LINUX Software AV4ms Zellen-INSPEKTOR** und zur Zusatz-Bewertung als **AV4ms Zellen-ANALYSE** bitte ich um Nachricht, oder um telefonische Nachfrage.

f) AV4m+ und AV4ms Firmware-Versionen

Zyklen-Firmware ab FW 5.74 = zusätzliche Kosten. **UPDATE auf die gleiche Geräte-Version ist kostenlos.**

FW 1.74 AV4m+ ohne Daten-Ausgabe. Nur die Firmware-Version etc. wird über RS-232 ausgegeben. **Display-Anzeigen: Ah-Wert / Spannungs-Wert / Zeitdauer als 3er Sequenz**, wenn eine Zelle eingelegt ist. LADE- oder ENTLADE-Werte werden durch die Balken-Laufrichtung zugeordnet.

FW 4.74 AV4ms mit zusätzlicher Daten-Ausgabe-Funktion. Alle Funktionen & Display-Anzeigen sind gleich wie mit FW 1.74. Standard-AV4ms inkl. **VOLL-Erkennungs-Verlauf von Kanal 6 (ΔU).**

Das AV4ms kann auch jederzeit ohne externe Daten-Nutzung betrieben werden. Die zusätzliche externe Datennutzung kann jederzeit genutzt oder getrennt werden. **RS-232 Anschluss und Trennen beeinflussen nicht die AV4ms Funktionen, und auch nicht die AV4ms Display-Anzeigen.**

Die zusätzliche Externe Daten-Nutzung ist jederzeit wählbar / einstellbar / extern speicherbar.

Am PC-Monitor erfolgt die farbige zugeordnete Daten-Verlaufs-Anzeige über die Zeit. Für jede Zelle sind die folgenden 6 jeweiligen Zellenwerte gemeinsam und auch einzeln darstellbar sowie skalierbar. Für den MAC Betrieb ist nur der DE DataExplorer geeignet zur externen Daten-Nutzung:

- | | | |
|---------------------|----------|---|
| 1. Spannung | je Zelle | mit (750 msec) und ohne Ladestrom (250 msec), je Sekunde |
| 2. Strom | je Zelle | beim Laden und beim Entladen |
| 3. Kapazität | je Zelle | beim Laden und beim Entladen (Ah) |
| 4. Zeitdauer | je Zelle | beim Laden und beim Entladen (Stunden : Minuten) |
| 5. Energie | je Zelle | in Wattstunden (Wh) beim Laden und beim Entladen |
| 6. Delta U | je Zelle | VOLL-Erkennung „U“ Spannungsverlauf beim Laden oberhalb 1,35 V. |

FW 5.74 dito wie **FW 4.74**, beim RECYCLE kann eine Mindest-Zyklenzahl gewählt / vergeben werden (Aufpreis).

FW 7.74 Experten-Firmware: **AV4ms wie FW 5.74**, aktivierbare, speziell neu formatierte Datenausgabe (Aufpreis).

FW 8.74 dito wie **FW 7.74**. Zum Recycle kann eine Mindest-Zyklenzahl gewählt / vorgegeben werden (Aufpreis).

Weitere Firmware-Versionen **3.74, 6.74, 9.74, 10.74, A.74, B.74, C.74** sind Optionen für die Zukunft.

Auch spätere evtl. Firmware-UPDATES sind kostenlos.

Die bestehende Gewährleistung ändert sich nicht bei Firmware-UPDATE und Firmware-UPGRADE.

Erfolgt jedoch durch mich eine Hardware-Umrüstung vorhandener Kundengeräte AT3+ / AV4 / AV4m (unabhängig davon, wo gekauft) auf die FW x.74, dann beträgt die (erneute) Gewährleistung erneut volle 24 Monate.

Bei Fragen bitte ich um Nachricht.

Freundliche Grüße
Fritz Mössinger