

English: Page 1 - 4
Deutsch: Seite 4 - 5

Purpose

Service tool to upgrade the firmware of T+A DAC8 and DAC8DSD.
Additionally this program allows to control the DAC8/DAC8DSD via RS232.
It also helps to recover a DAC8/DAC8DSD which was previously flashed incompletely or with errors.

Pre-requisites

This program requires a PC with serial RS232 Interface (COM interface) with Microsoft Windows 7, 8 or 10 operating system.

The program needs no install, it can be started directly from a hard disc or USB stick.

Note

If the PC is not equipped with a serial RS232 interface, a USB→RS232 converter can be used.

For upgrading the firmware an update firmware file is required. Update firmware files have file names starting with „UPD“ example: „UPD_DAC8_DSD_V270.txt“.

Flashing Process

- 1.) Connect DAC8 to the mains power but leave it switched OFF.
- 2.) Connect the RS232 Interface (COM_x) of the PC to the CTRL socket of the DAC8 using the T+A RS232/CTRL adaptor.
- 3.) Start the DAC8_Service_Tool program on the PC (double-click on it).
- 4.) After program start click on button „Select COM Port“ and select the COM port to which DAC8 is connected in the drop-down list below the „Select COM Port“ button.
- 5.) After selecting a COM port, click on button „Connect“. If a connected DAC8 is found, the „DAC Status“ label should turn to green and the status should read „DAC8 connected to COMx“.

Note: If an Error is displayed, please check the cabling, the USB connection (plus the USB→serial converter) and check if you have selected the correct COM port.

- 6.) **Please wait until the DAC8 has settled (approx- 10-20 seconds) and no more new messages appear in the „DAC8 Messages“ Window.**

- 7.) Now click on button „**Test Connection**“. The connection to the DAC8 will be tested by sending & receiving a couple of data bytes.

Note:

Please do NOT press any buttons on the DAC8 front panel or the remote control during this test !!!

- 8.) After a successful connection test the following buttons will appear:

„**Disconnect**“ disconnects the DAC8 from the PC.

„**Flash Firmware**“ this button will start the firmware update process:

After clicking on this button a file open dialog will be displayed. Please select the firmware file for updating.

After selecting the update file, a message box will be displayed asking to start the firmware update.(„Start Flash ?)“

Note This is the last chance to stop the update process by clicking on „No“..

If the question is answered by clicking on „Yes“ the erasing and re-programming of the microprocessor will start.

After finishing the programming process a „Success“message should appear on the Message window and the DAC8 should re-start.

After that the DAC8 can be disconnected („Disconnect“button).

IMPORTANT:

During programming:

DO NOT disconnect the RS232 cable.

DO NOT disconnect the DAC8 from the mains.

Note: - Program window not responsive during programming

In order to not disturb the time-critical programming process, the DAC8_ServiceTool program window will be frozen during programming. No buttons will react and the window can not be moved or resized. After programming has finished, the program window will return to a normal operation mode and everything can be operated normally again.

Note – DAC8 not responsive during programming :

During programming the DAC8 will not respond to button presses on its front panel or to commands from remote control.

Note – Checking the firmware version

To check the firmware version the DAC8 can be reconnected (steps 1..5 above). After pressing the „Connect“ button, the firmware version will be displayed in the message window.

Note – Programming Error

In case an Error occurs during programming (connection loss, mains voltage drop out etc.) this could end up in an incompletely or erroneously programmed microprocessor. In case of such an error a message box will pop up asking if programming shall be re-tried.

Please answer this question with „Yes“. The programming process will then start again.

„Control“

The „Control“ button enters control mode. The DAC8 can be controlled by RS232 with the commands described in the T+A documents „DAC8 RS232“ and „DAC8DSD_RS232“.

Please enter the commands for example „VOL 20“ in the command window. The response from DAC8 will be displayed in the Message window.

Control mode can be ended by clicking on the „STOP Control“ button.

Programming faults

If errors occur during programming – for example by disconnecting the RS232 cable or a mains drop out - this could lead to programming faults or an incomplete firmware install. The DAC8 might not be operable after such a failed programming action.

In such cases the DAC8 can be recovered by the DAC8 Service Tool. Please proceed as follows:

Disconnect the DAC8 for approx. 20 seconds from the mains.

Then execute steps 1...5 from above.

After clicking the „Connect“ button the message „DAC8(DSD) in Recovery Mode on COMx“ should appear on the status label.

Now click on the „Recover Firmware“ button, then choose a firmware file in the file open dialog.

After selecting the firmware file, answer the question in the „Start Flash“ message box with „Yes“.

The recovery will now run automatically. After installing the firmware on the DAC8 a „success“ message should appear in the message window..

You can then disconnect the DAC8 and remove the RS232 cable.

Starting the DAC8 Service Tool in Debug Mode:

Open a terminal and enter the directory where the DAC8_ServiceTool program is located.
Then enter the following command in the terminal:

```
TA_DAC8_ServiceTool.exe -debug-log=%USERPROFILE%\TA_DebugLog.txt
```

This will start the program and create a debug file with the file name TA_DebugLog.txt. The debug log file will be located in your user home directory. (~/)

----- DEUTSCH -----

Zweck

Programm zum Flashen der T+A DAC8 + DAC8DSD Firmware.

Neben dem Flaschen neuer Firmware erlaubt das Programm die Wiederherstellung eines DAC8(DSD), der unvollständig programmiert wurde (z.B. durch Unterbrechung beim Software-Update).

Voraussetzungen

Das Programm erfordert einen PC mit serieller RS232 Schnittstelle (COM Port) mit Microsoft Windows 7, 8 oder 10 Betriebssystem.

Anmerkung:

Falls keine COM (RS232) Schnittstelle am Rechner vorhanden ist kann ein USB→RS232 Adapter verwendet werden.

Das Programm erfordert keine Installation. Es kann direkt von Festplatte oder USB Stick gestartet werden.

Zum Flashen wird eine Update Firmware für das betreffende Gerät benötigt.

Update-Versionen sind am „UPD“ im Filenamen zu erkennen (z.B. UPD_DAC8_DSD_Vxxx.txt“).

Flashvorgang:

1.) DAC8 an Netz anschließen.

2.) RS232 Schnittstelle (COM_x) des Rechners mit Hilfe des T+A RS232/CTRL Adapters mit der CTRL Buchse des DAC8 verbinden.

3.) Programm starten.

4.) Button „Select COM Port“ anklicken und im Drop-Down Menü die Rechner Schnittstelle wählen, mit der der DAC8 verbunden ist.

5.) Button „Connect“ anklicken. Wenn der DAC8 gefunden wird sollte der DAC Statue auf grün umschalten und die Meldung „DAC8 connected to COMx“ anzeigen.

Hinweis: erscheint hier eine Fehlermeldung bitte prüfen, ob die richtige COM Schnittstelle gewählt war und ob Kabel und ggf. USB/RS232 Konverter in Ordnung sind.

6.) **Warten Sie zunächst ca. 20 Sekunden, bis keine neuen Meldungen mehr vom DAC8 im Message Fenster erscheinen.**

7.) Button „**Test Connection**“ anklicken. Es wird ein Verbindungstest durchgeführt. Wenn dabei keine Fehler auftreten werden die Buttons „Disconnect“, „Flash Firmware“ und „Control“ angezeigt.

Hinweis: Während dieses Tests bitte keine Tasten am DAC8 betätigen !!!!

„**Disconnect**“ trennt die Verbindung zum DAC8.

„**Flash Firmware**“ startet das Firmware-Update:

Zunächst öffnet sich ein „File-Open“ Dialog zur Auswahl des zu flashenden Firmware Files.

Nach Auswahl des Files erscheint die Sicherheitsabfrage „Start Flash ?“

An dieser Stelle kann der Vorgang mit Anklicken des „No“ Buttons abgebrochen werden.

Wird die Frage mit „Yes“ beantwortet wird der Prozessor im DAC8 gelöscht und anschließend neu programmiert.

Während der Programmierdauer ist das komplette Anwendungsfenster gesperrt, um Programmierfehler durch Timingprobleme auszuschließen. Nach Ende des Programmiervorgangs kann das Fenster wieder verschoben und normal bedient werden.

Nach Ende der Programmierung sollte im Message Fenster eine „Success“ Meldung erscheinen. Die Programmierung ist damit erfolgreich beendet und der DAC8 startet neu.
Die DAC8 kann nun mit dem „Disconnect“ Button getrennt werden.

Hinweis – Prüfen der Firmware Version

Um die Firmware Version zu prüfen kann die Verbindung erneut hergestellt werden („Connect“ Button). Nach Verbindungsaufbau wird die Firmware Versionsnummer im Message Fenster angezeigt.

Hinweis - Programmierfehler

Sollte ein während der Programmierung ein Fehler auftreten erscheint ein Fenster mit der Meldung „Programming Error – Try again ?“. Diese Frage sollte mit „Yes“ beantwortet werden.
Der Programmiervorgang wird dann wiederholt.

„**Control**“ öffnet einen Control-Modus, in dem der DAC8 vom Rechner aus gesteuert werden kann. Die Steuerbefehle können im „Command“ Fenster eingegeben werden. Mit Enter werden sie zum DAC8 geschickt. Rückmeldungen des DAC8 werden im Fenster „DAC 8 Messages“ angezeigt.
Der Button „STOP Control“ beendet den Control-Mode.

Anmerkung

Die Steuer und Kontrollbefehle für DAC8 und DAC8 DSD sind im Dokument „#####“ beschrieben.

Fehlerhafte Programmierung

Bei Fehlern während der Programmierung z.B. durch Stromausfall, Herausziehen des RS232 Kabels etc. kann es zu einer unvollständigen Programmierung kommen.

Ein fehlerhaft oder unvollständig programmierter DAC8 kann mit dem DAC8_ServiceTool wiederhergestellt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Trennen Sie den DAC8 für ca. 30 Sekunden vom Stromnetz und schließen Sie ihm dann wieder an das Netz an.

Führen Sie sodann die Schritte 1...5 von oben durch.

Nach Anklicken des „Connect“ Buttons sollte im DAC Status Feld der Hinweis „DAC8(DSD) in Recovery Mode on COMx“ erscheinen.

Clicken Sie auf „Recover Firmware“, wählen Sie dann im File Dialog das Firmware File aus und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage im sich öffnenden „StartFlash“ Fenster mit „Yes“.

Der Recover Vorgang läuft dann wie oben unter Punkt 6 „Flash Firmware“ ab.

Aufrufen des Programms im Debug Mode:

TA_DAC8_ServiceTool.exe –debug-log=%USERPROFILE%\TA_DebugLog.txt

→ legt debug file TA_DebugLog.txt unter \users\user_x\ an.