

Firmware Update TMS 2 (RS-232)

Diese Anleitung für ein Firmware Update ist ausgelegt für die serielle RS-232 Kommunikation.

Alle digitalen Umrichter der Firma UniTek benötigen ein zusätzliches Programm namens SD-Flash um die interne Firmware zu überspielen. Dieses Programm SDFlash kann man entweder

auf der UniTek CD finden		UNITEK-CD-DOKU-SOFT
Ordner	"SOFTWARE\NDrive2-Software\Firmware update inst"	
oder downloaden von der UniTek Homepage		www.unitek.eu ; www.unitek-online.de
Link	Download	
Download	NDrive2-Software.zip	Drücke „NDrive2-Software.zip“ und Speichern (z.B. Downloads)
Entpacken	NDrive2-Software.zip	Drücke RM + (Alle extrahieren... / Hier entpacken)
Ordner	"NDrive2-Software/Firmware update inst"	

Firmware Version (Bsp. FWxxx_Reg2812.out):

Vor dem Beginn der Software-Installation von SDFlash und dem Firmware Update Prozess, empfiehlt es sich die neueste Firmware direkt von der Firma UniTek GmbH anzufragen.

Bitte wenden Sie sich direkt an einer der folgenden Kontaktadressen:

md@unitek.eu	(Michael Daum)
ek@unitek.eu	(Edward Käding)
info@unitek.eu	

Nach dem Sie die neueste Firmware erhalten haben ist es wichtig den Ablageort der Firmware-Datei zu merken. Dies ist wichtig für die Konfiguration des Programms SDFlash zu einem späteren Zeitpunkt.

Programmier-Adapter für SDFlash:

Alle digitalen UniTek Umrichter benötigen einen speziellen SDFlash-Adapter um ein Firmware Update über die serielle RS-232 Kommunikation durchzuführen. Dieser SDFlash-Adapter wird zwischen dem RS-232 Kabel und dem PC auf dem das Programm SDFlash installiert ist platziert. Die Funktion des SDFlash-Adapters ist es den digitalen UniTek Umrichter bei der Initialisierung in den Bootloader-Modus zu versetzen. Nur dann ist es möglich ein Firmware Update durchzuführen.

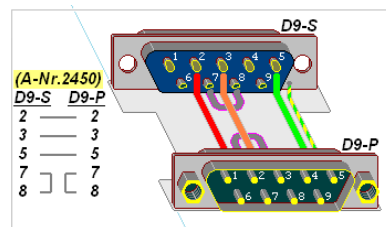
In der Regel ist es am einfachsten diesen SDFlash-Adapter selber zu bauen.

In den ersten beiden Bildern sieht man die technische Zeichnung dazu ein Beispielbild eines solchen Adapters.

Eigenbau SDFlash-Adapter:

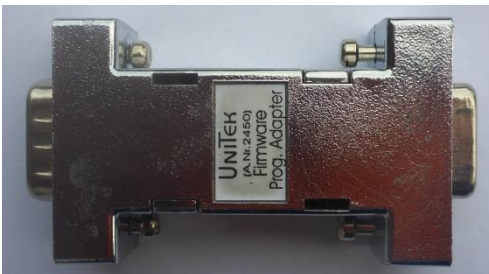


RS-232 Kabel SDFlash-Adapter

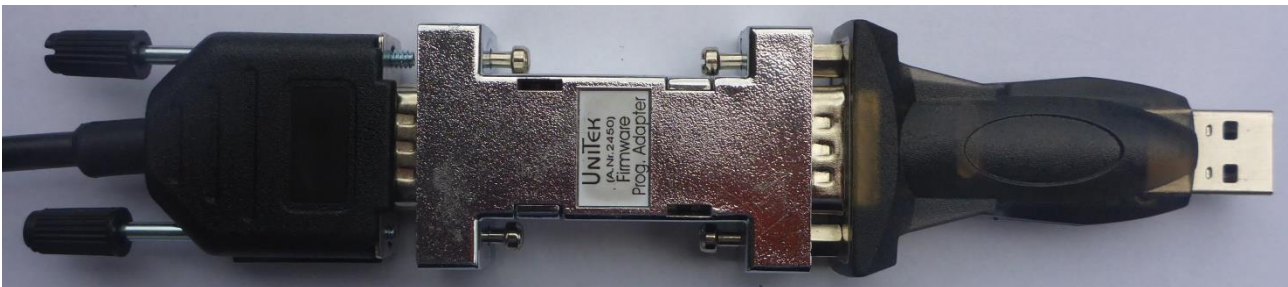


Technische Zeichnung (Kurzschluss Pin 7+8)

UniTek SDFlash-Adapter Art.Nr 2400:



Kombination für PC ohne RS232 Buchse (mit USB-Adapter):



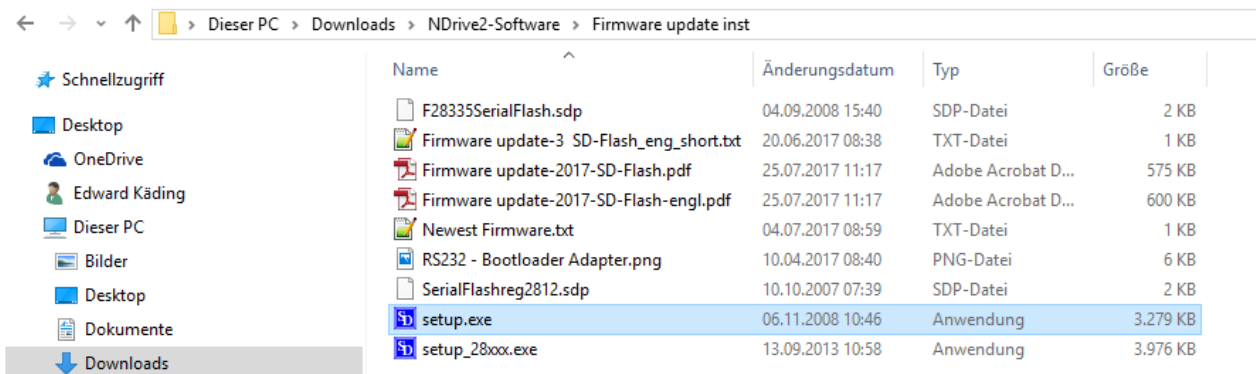
RS-232 Kabel

SDFlash-Adapter

USB-Adapter

SDFlash Installations-Prozess:

SDFlash wird über die Anwendung 'setup.exe' im Ordner 'Firmware update inst' installiert



(In dieser Anleitung wird der Default-Pfad für die Installation verwendet → C:\CCStudio_v3.3)

Installation von SDFlash:

- Starten der Installation Doppel-Click → "setup.exe"
- 'Welcome to the SDFlash-bins Setup Wizard' Click → [Next >]
- 'Select Destination Location' Default-Pfad: "c:\CCStudio_v3.3\specdig\sdfash"
Click → [Next >]
- 'Ready to Install' Click → [Install]
- 'Welcome to the SDFlash Serial v3.1 Setup Wizard' Click → [Next >]
- 'License agreement' Die 'C2000 Software License Agreement' lesen
Anwählen → 'I accept the agreement'
Click → [Next >]
- 'Select Destination Location' Default-Pfad: "C:\CCStudio_v3.3\specdig\sdfash"
Click → [Next >]
- 'Folder Exists' Frage Fenster Click → [Ja]
- 'Ready to Install' Click → [Install]
- Installation, dann 'Information' Click → [Next >]
- 'Completing the SDFlash Serial v3.1 Setup Wizard' Click → [Finish]
- 'Completing the SDFlash-bins Setup Wizard' Click → [Finish]
- Bei Bedarf noch zum Schluss auf dem Desktop eine Verknüpfung von SDFlash anlegen:
'C:\CCStudio_v3.3\specdig\sdfash\bin\SDFlash.exe'

SDFlash Konfigurations-Prozess:

SDFlash.exe starten:

- Doppel-Click der Desktop Verknüpfung
oder Doppel-Click "SDFlash.exe" (C:\CCStudio_v3.3\specdig\sdfash\bin\SDFlash.exe)
- ➔ Das Fenster / Programm SDFlash wird erscheinen



Projekt laden:

- Click auf den Reiter "File" und "1 SerialFlashreg2812.sdp" auswählen



- ➔ Im 'Programming Flash' Fenster erscheint die Nachricht: 'MSG: Interface version 1'
- Im Fall einer 'Error' Nachricht, muss das Projekt manuell geladen werden:
 - o Click auf den Reiter "File" und "Open Project..." auswählen
 - o Wähle die Datei "SerialFlashreg2812.sdp" aus und Click auf [Öffnen]. Die Datei befindet sich im Ordner „NDrive2-Software/Firmware update inst“
 - ➔ Im 'Programming Flash' Fenster erscheint die Nachricht: 'MSG: Interface version 1'

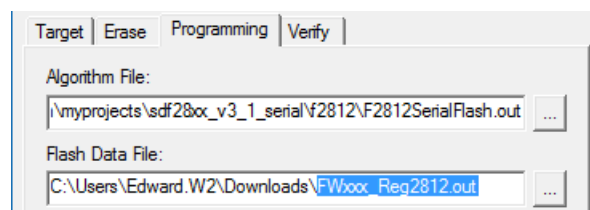
COM Port konfigurieren:

- Click auf den Reiter "Project" und "Settings..." auswählen
- Im Reiter "Target" muss bei 'Emulator Address/Id:' der entsprechende serielle RS-232 COM Port für die Kommunikation ausgewählt werden: (→ COM1(C1), COM2(C2), COM3(C3), oder COM4(C4))
 - o Falls die COM Portnummer unbekannt ist, kann diese mit Hilfe des *Gerätemanagers* ermittelt werden
 - o Falls die COM Portnummer der seriellen Verbindung größer ist als 4, muss der COM Port umkonfiguriert werden damit dieser eine COM Portnummer von 1, 2, 3 oder 4 hat.

Falls Ihnen unbekannt ist wie dies funktioniert, fragen Sie bitte eine Fachperson oder befragen Sie das Internet wie man die Nummer eines COM Ports ändern kann

Flash Data File konfigurieren: (Auswahl der Firmware (.out) Datei)

- Click auf den Reiter "Project" and "Settings..." auswählen
- Im Reiter "Programming" drücke auf den Auswahl-Button [...] bei "Flash Data File:"
- Die Firmware Datei (e.g. FWxxx_Reg2812.out) zugesendet vom UniTek Support Team auswählen



- Click → [OK] um die Einstellungen zu bestätigen
- Click auf den "File" und "Save Project" auswählen um die Änderungen am Projekt zu speichern

Firmware Update Prozess:

Wichtig: Keine HV Versorgungsspannung anlegen sonst kann der Inverter beschädigt werden


SDFlash-Adapter anschließen:

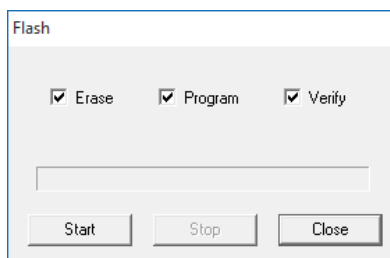
- Den SDFlash-Adapter zwischen dem seriellen RS-232 Kabel und dem PC anschließen

24 V Versorgungsspannung einschalten:

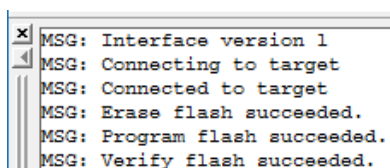
- Der digitale UniTek Umrichter startet jetzt bei der Initialisierung seinen internen Bootloader

Die Flash Programmsequenz starten:

- Öffne SDFlash und drücke den  Button oder Click im Reiter „Device“ auf „Flash...“
- Das 'Flash' Fenster öffnet sich



- "Erase", "Program" und "Verify" müssen angewählt sein
- Click → [Start] und die Flash / Firmware Update Programmsequenz startet
- Eine erfolgreiche Flash / Firmware Update Programmsequenz wird mit der Nachricht "MSG: Verify flash succeeded" bestätigt



- Click → [Close] um das „Flash“ Fenster zu verlassen

24 V Versorgungsspannung ausschalten:

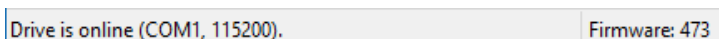
- Den digitalen UniTek Umrichter ausschalten um den Bootloader zu verlassen

SDFlash-Adapter entfernen:

- Den SDFlash-Adapter zwischen dem seriellen RS-232 Kabel und dem PC entfernen
- Für den normalen Betrieb den PC mit dem digitalen UniTek Umrichter über ein serelles RS-232 Kabel verbinden

Das Firmware Update verifizieren:

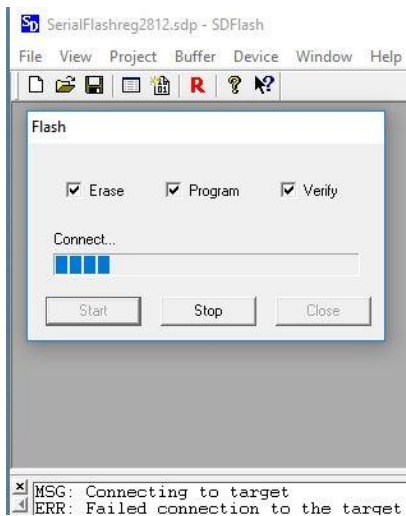
- Die 24 V Versorgungsspannung einschalten
- Über das Programm NDrive mit dem Umrichter verbinden und die Firmware Nummern (e.g. 473) vergleichen. D.h. am unteren Rand von NDrive die angezeigte Nummer bei "Firmware:" vergleichen mit der Nummer aus der Firmware Datei



Achtung – Fehler Meldungen:

ERR: Failed connection to the target

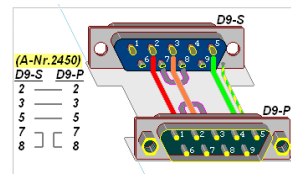
Keine Daten-Verbindung zwischen PC und Umrichter



Fehlermöglichkeiten:

UniTek Umrichter nicht im Bootloader-Modus

- Überprüfen ob der SDFlash-Adapter angeschlossen ist
- Die 24 V Versorgungsspannung ausschalten
- Die 24 V Versorgungsspannung einschalten
- ➔ Bitte nochmals versuchen



Falscher COM Port

- Sicherstellen das der richtige COM Port ausgewählt ist
- Wiederholen der Schritte aus der Anweisung "COM Port konfigurieren:" im Abschnitt SDFlash Konfigurations-Prozess

Defektes RS-232 Kabel / Falsher USB-Adapter

- Versuchen Sie sich ganz normal ohne den SDFlash-Adapter mit dem digitalen UniTek Umrichter über NDrive zu verbinden. Wenn auch dies nicht möglich ist bitte das Kabel ersetzen
- Ein fehlender Treiber für den USB Adapter ist ebenfalls wahrscheinlich