

Firmware Update für das USB-I2C-Interface (Bausatz-ArtNr:84123, ArtNr:92255)

Versionen und Änderungshistorie:	
v1.3 (27.11.2008)	Auslieferungsfirmware, erstes Produktionslos
v1.4 (28.01.2009)	FW-Update korrigiert das Blinkverhalten der DATA-LED (LED blinkt nicht bei zu schnell aufeinander folgenden Anweisungen) und korrigiert einen Fehler beim Schreiben einer Datenfolge in den Slave (z.B. bei: S40 FF 00 FF 00 FF P).
v1.5 (03.02.2009)	FW-Update korrigiert Funktionsweise des N-Befehls (mit Einstellung: Y21) (z. B.: S41 FF FF N FF P war zuvor nicht möglich)
v1.6 (23.02.2009)	FW-Update mit Funktionsänderung: Die Taktrate für den I ² C-Bus wird jetzt nach Änderung mit Befehl „T“ sofort (ohne dass ein Reset nötig wäre) übernommen. Konfigurations-Parameter Y71 für dezimale Datenausgabe ist neu hinzugekommen.
v1.7 (04.03.2011)	Umstellung von ATmega88 auf ATmega88PA (dies ist kein Firmware-Update)
v1.8 (06.05.2013)	FW-Update mit Funktionsänderung: Controller-interne Pullup-Widerstände an SDA und SCL (I ² C-Busleitungen) abgeschaltet, da externe Widerstände vorhanden sind.

Wichtige Hinweise, die VOR der Durchführung des Updates zu beachten sind:

- Das Update für das USB-I2C-Interface kann nur unter Microsoft-Windows ausgeführt werden.
- Für das Update (und den Betrieb des USB-I2C) muss der Windows-VCP-Treiber von Silabs installiert sein, so dass das USB-I2C-Interface über einen COM-Port angesprochen werden kann.
- Das USB-I2C-Interface muss per USB-Kabel am PC angeschlossen sein und der von Windows zugewiesene COM-Port (COM 1 bis 9) muss bekannt sein (durch Ausprobieren oder über den Windows-Geräte-Manager wie in der Bau/Bedienungsanleitung beschrieben).
- Wurde im USB-I2C-Interface ein Makro gespeichert, muss dieses erst durch den Befehl < (das „Kleiner“-Zeichen) beendet werden, bevor der Update-Vorgang (mit dem Befehl **ZFF**) eingeleitet werden kann.
- Während des Update-Vorgangs bitte weder den PC ausschalten, noch das USB-Kabel abziehen!
- Vor dem Update bitte unbedingt alle Komponenten von den drei I²C-Bus-Buchsen trennen (Kabel abziehen)!

Vorgehen zum Updaten des USB-I2C:

- 1.) Terminalprogramm starten (z.B. HTerm).
Im Terminalprogramm (HTerm) den richtigen COM-Port und die richtige Baudrate wählen (im Auslieferungszustand 115200 bit/s), dann den "Connect"-Button drücken.
- 2.) Testweise im Eingabefeld ein Fragezeichen (?) eingeben und dieses ans USB-I2C-Interface senden. Im "Received Data"-Fenster sollte jetzt eine Statusmeldung vom USB-I2C-Interface erscheinen. In der Statusmeldung ist die aktuelle Firmware-Version zu finden (z.B. „ELV USB-I2C-Interface v1.6“).
- 3.) Den Update-Befehl **ZFF** eingeben und ans USB-I2C-Interface senden. Es sollte der Hinweis "Close COM-Port and start FW-update!" erscheinen.
Damit ist das USB-I2C-Interface zum Empfangen des Firmware-Updates bereit und die DATA-LED blinkt jetzt dauerhaft. (Soll das Firmware-Update doch nicht durchgeführt werden, lässt sich dieser Zustand nur jetzt VOR dem Starten des eigentlichen Updates durch das Abziehen des USB-Kabels beenden.)
- 4.) Das Terminalprogramm beenden (der COM-Port muss wieder freigegeben werden)!
- 5.) Das Update-Batch-Programm "**FW_update_for_user.bat**" starten, den richtigen COM-Port (nur COM 1 bis 9 möglich) über die Tastatur wählen (gleicher wie in HTerm) und mit der ENTER-Taste betätigen. (Die Baudrate kann nicht ausgewählt werden, da diese beim Update immer 38400 bit/s beträgt. Diese Einstellung wird am USB-I2C-Interface automatisch durch den Befehl ZFF eingestellt.)
Das Update wird jetzt durchgeführt und dauert in etwa 20 Sekunden. Ist es erfolgreich, erhalten sie einen Hinweis.

Das Update verlief nicht erfolgreich? Dann prüfen sie das Folgende:

Vergewissern sie sich das folgende Punkte beachtet wurden:

- A) Haben sie das USB-I2C-Interface korrekt über das USB-Kabel am PC angeschlossen?
- B) Haben sie den richtigen COM-Port gewählt und konnte über diesen COM-Port zuvor mit Hilfe von HTerm auf das USB-I2C-Interface zugegriffen werden?
- C) Haben sie die oben aufgezählten „**Wichtigen Hinweise**“ befolgt?

Versuchen sie danach das Folgende:

- I.) Wenn die DATA-LED am USB-I2C noch immer blinkt, wiederholen Sie mit der Taste „P“ den Update-Vorgang. Erhalten sie eine Fehlermeldung, beachten sie diese bitte.
- II.) Blinkt die DATA-LED am USB-I2C nicht mehr, so beenden sie das Update-Programm erst einmal mit der Taste „S“ und beginnen das oben beschriebene Vorgehen ein weiteres Mal bei 1.).