

Bedienungsanleitung Nr. 200-07

Firmware-Update ThermoMonitor

Inhalt

1. Anwendung	2
2. Benötigte Hilfsmittel	2
a. ThermoMonitor Programmiergerät	2
b. PC Programmier-Umgebung	2
c. Aktuelle ThermoMonitor-Firmware	2
3. Vorbereitung der Programmier-Umgebung	2
a. Feststellen der vorhandenen Firmware des ThermoMonitor Grundgeräts	2
b. Download der aktuellen Open-Source Software	2
c. Download der aktuellen ThermoMonitor-Firmware	3
d. Anschluss des ThermoMonitor Programmiergeräts	3
4. Update der ThermoMonitor Firmware auf Version 5.1 für alle ThermoMonitor Grundgeräte	4
a. Verbinden mit dem ThermoMonitor Grundgerät und Neuprogrammierung	4
b. Einschalten des Thermomonitor	8
5. Artikelnummern	8
6. Weiterführende Dokumente	8
7. Historie	8

1. Anwendung

Dieses Handbuch beschreibt das Vorgehen zum Firmware-Update für den ThermoMonitor. Die aktuelle Firmware-Version ist die Version 5.1

Die aktuelle Firmware-Version ist Version 5.1 wird für alle ThermoMonitor Grundgeräte mit 4 oder 5 Sensor-Eingängen verwendet. Beim ersten Start des ThermoMonitor Grundgerätes wird die bisherige Konfiguration der Eingänge automatisch erkannt und das EEPROM entsprechend konfiguriert.

2. Benötigte Hilfsmittel

a. ThermoMonitor Programmiergerät

Programmiergerät für den ThermoMonitor mit einem USB-Stecker zum Anschluss an einen PC oder Notebook und einem Programmierstecker zum Anschluss am ThermoMonitor

b. PC Programmier-Umgebung

Open Source Software zur Ansteuerung des ThermoMonitor Programmiergeräts

c. Aktuelle ThermoMonitor-Firmware

.hex Datei zum Update des ThermoMonitor

3. Vorbereitung der Programmier-Umgebung

a. Feststellen der vorhandenen Firmware des ThermoMonitor Grundgeräts

In der Einschaltphase zeigt der ThermoMonitor die vorhandene Firmware-Version an.

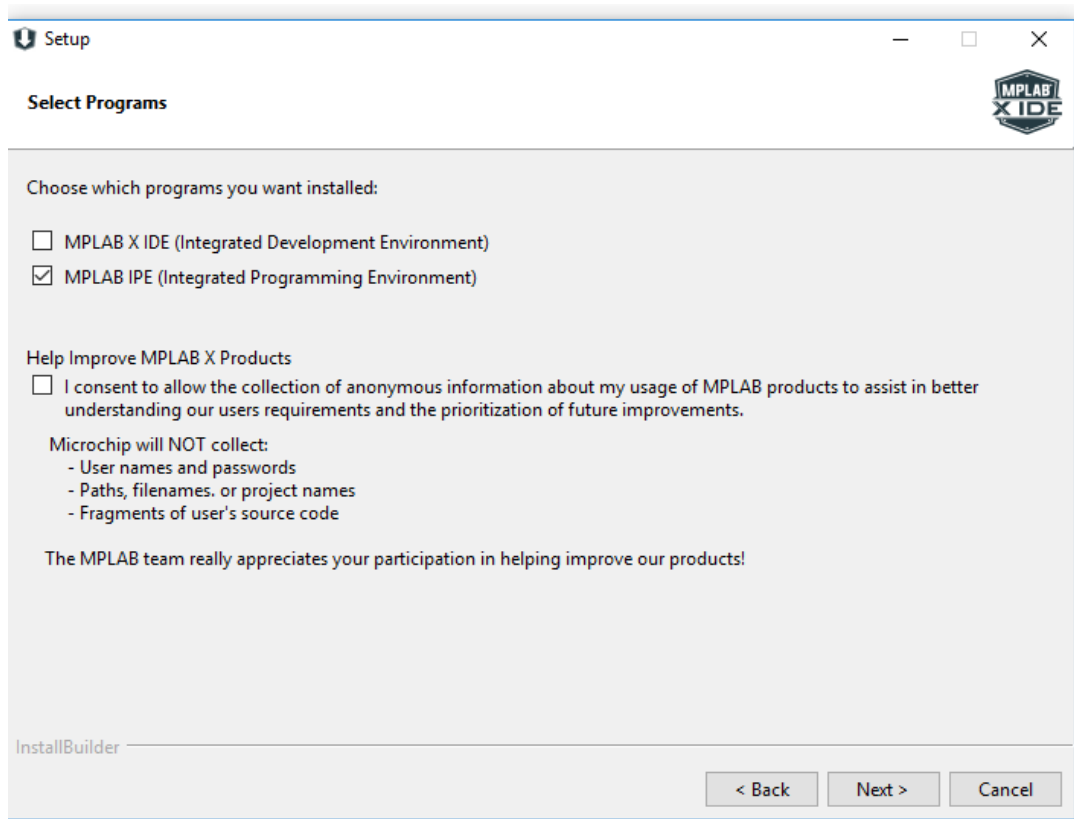
b. Download der aktuellen Open-Source Software

Die aktuelle Version der Programmier-Umgebung befindet sich unter

<http://www.microchip.com/mplab/mplab-x-ide>

Dort den Reiter „Downloads“ auswählen und die für das Betriebssystem des PC oder Notebook passende Version der Software MPLAB X IDE herunterladen und installieren.

BA-Nr.: 200-07	Version: 1.2	Datum: 14.03.2019
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 2 / 8



ACHTUNG: Bei der Installation nur das Softwarepaket MPLAB IPE auswählen.

c. Download der aktuellen ThermoMonitor-Firmware

Speichern Sie die zum Update benötigte Firmware auf Ihrem Rechner.

Die aktuellen Firmware-Versionen befinden sich unter

http://www.automotive.picoamps.de/de/download_de.htm

ThermoMonitor_v51_update.hex – zum Update aller Firmware-Versionen des ThermoMonitor Grundgerätes mit 4 oder 5 Sensoreingängen.

d. Anschluss des ThermoMonitor Programmiergeräts

Der USB Stecker des ThermoMonitor Programmiergerät wird mit einem USB- Anschluss des PC oder Notebook und der Programmierstecker mit der 5-poligen Programmierschnittstelle des ThermoMonitor Grundgeräts verbunden. Danach wird er ThermoMonitor eingeschaltet.


Die Reihenfolge der Verbindungen ist unerheblich.

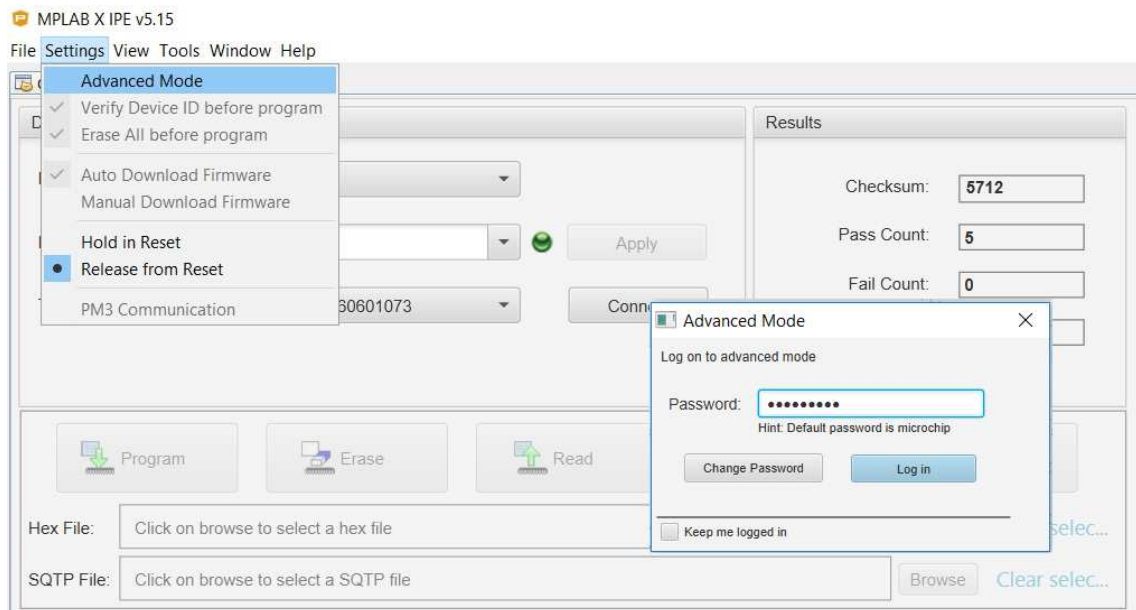
BA-Nr.: 200-07	Version: 1.2	Datum: 14.03.2019
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 3 / 8

4. Update der ThermoMonitor Firmware auf Version 5.1 für alle ThermoMonitor Grundgeräte

Zum Update des ThermoMonitor muss der ThermoMonitor eingeschaltet sein.

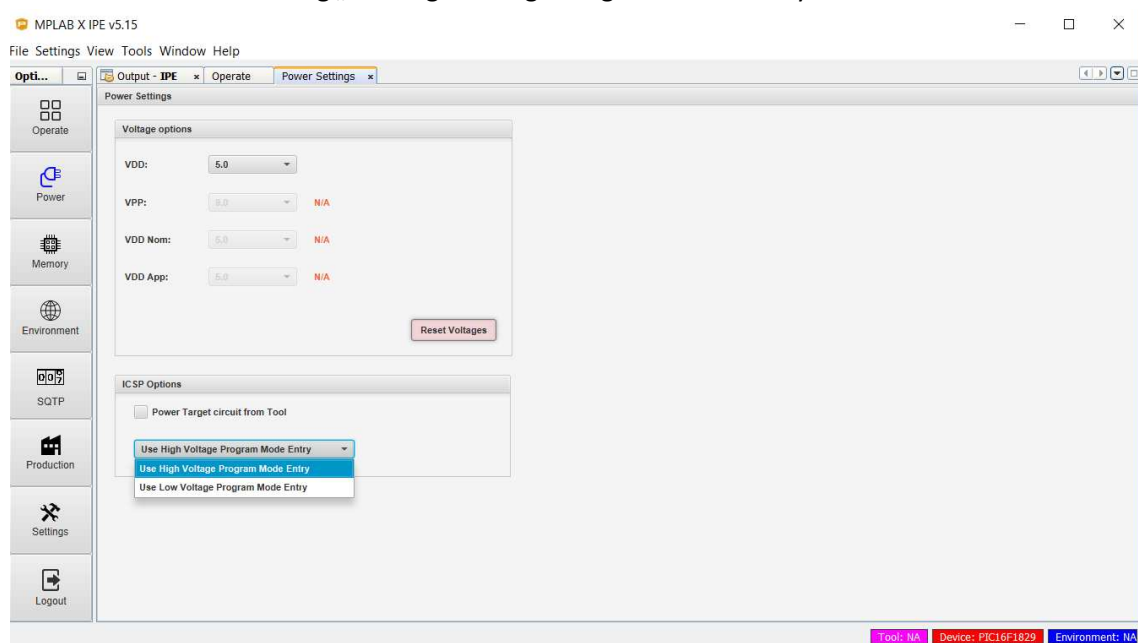
a. Verbinden mit dem ThermoMonitor Grundgerät und Neuprogrammierung

- Öffnen Sie das Programm MPLAB IPE 
- Gehen Sie in den „Advanced Mode“



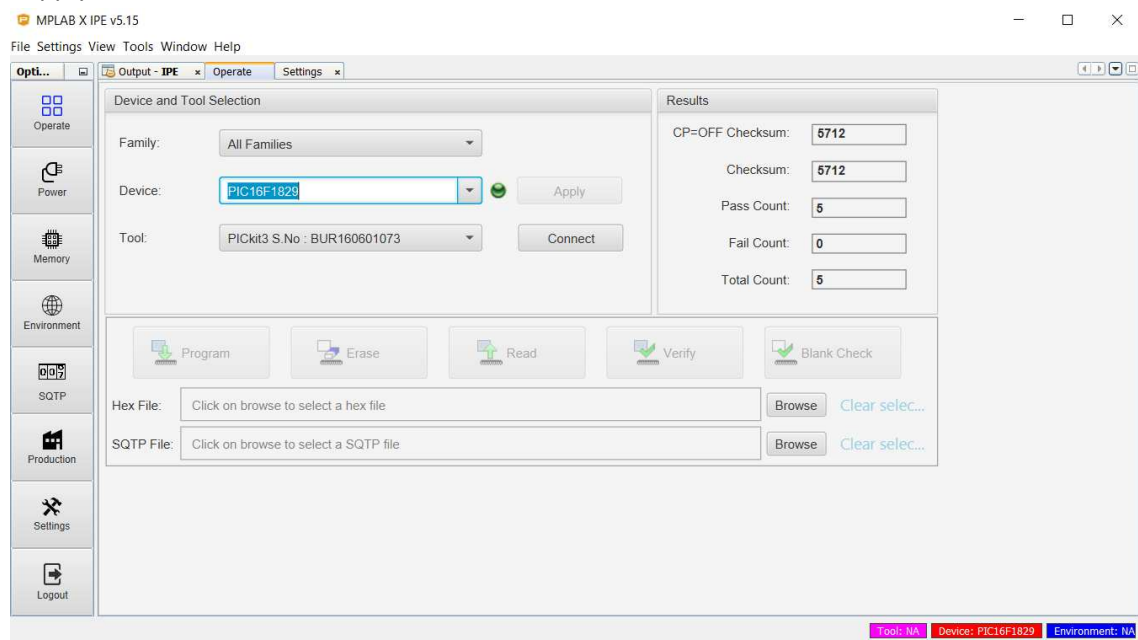
und geben Sie zum Login das Standard Passwort „microchip“ ein.

- Wählen Sie auf der linken Seite den Knopf „Power“ und wählen die Einstellung „Use High Voltage Program Mode Entry“ aus.

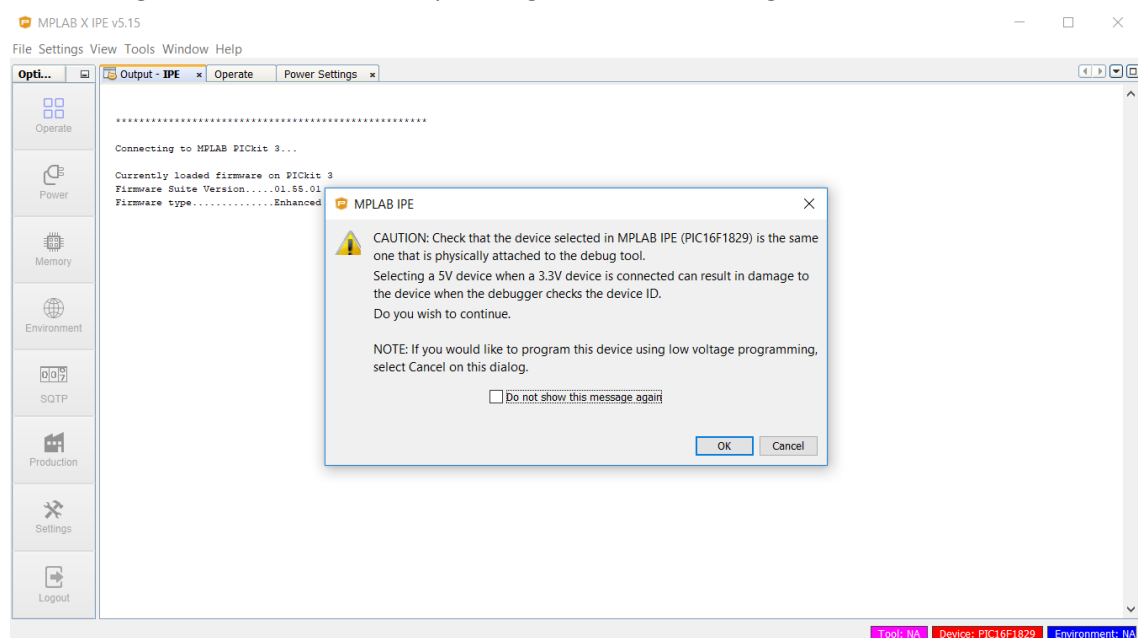


BA-Nr.: 200-07	Version: 1.2	Datum: 14.03.2019
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 4 / 8

- Wählen Sie auf der linken Seite den Knopf „Operate“ aus
 - Wählen Sie das Device „PIC16F1829“ aus der Liste der Prozessoren aus und bestätigen Sie mit „Apply“.



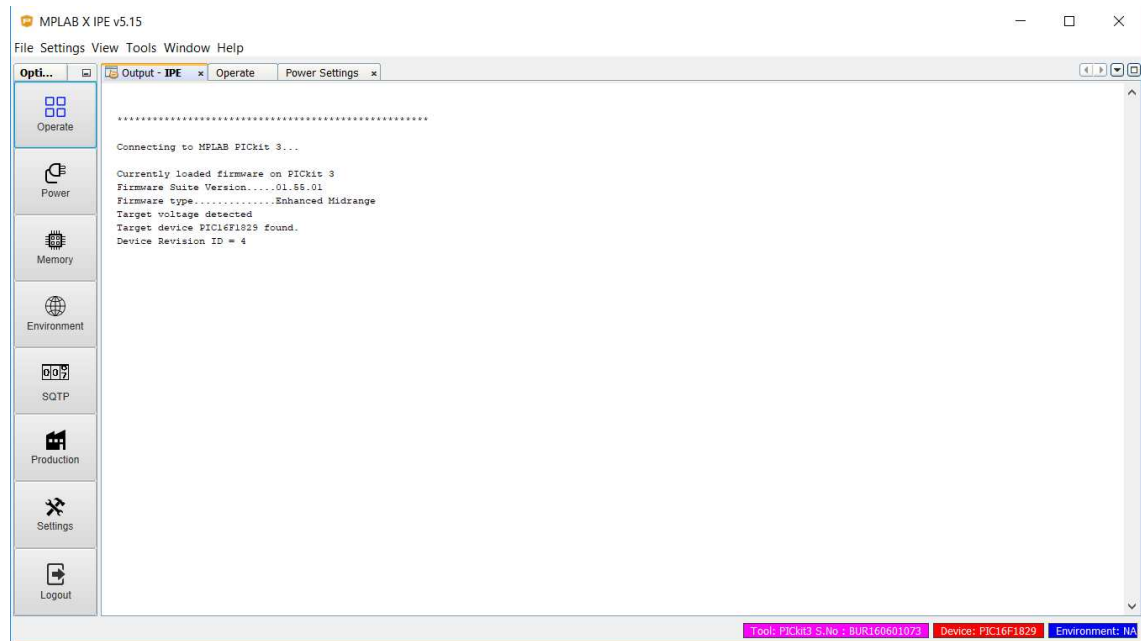
- in der Zeile darunter sollte als Tool der Eintrag „PICkit 3“ mit nachfolgender ID zu sehen sein. Falls dies nicht der Fall ist sollten Sie den USB Stecker des ThermoMonitor Programmiergeräts erneut ziehen und stecken, ggf. einen anderen USB-Anschluss verwenden.
- Betätigen Sie nun den Knopf „Connect“
- die Abfrage zu den verwendeten Spannungen mit „ok“ bestätigen



- Auf der Seite „Output – IPE“ sollte nun die Kommunikation zum Programmiergerät bzw. dem Prozessor angezeigt werden. Nach erfolgreicher Verbindung erscheint im Output Fenster eine

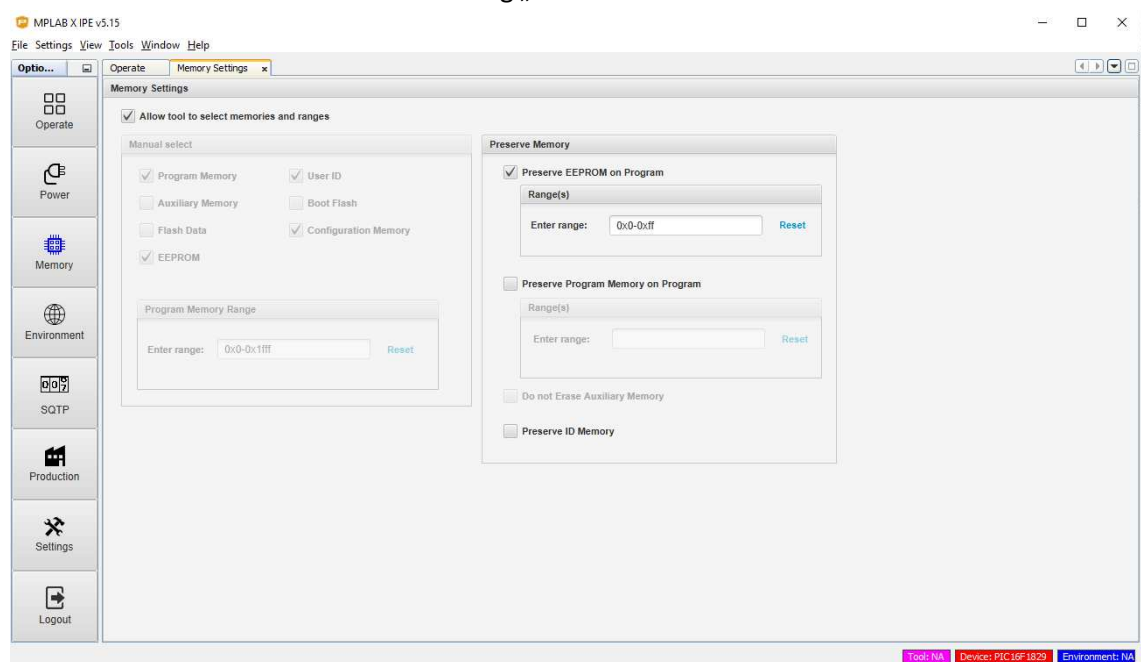
BA-Nr.: 200-07	Version: 1.2	Datum: 14.03.2019
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 5 / 8

Meldung wie diese:



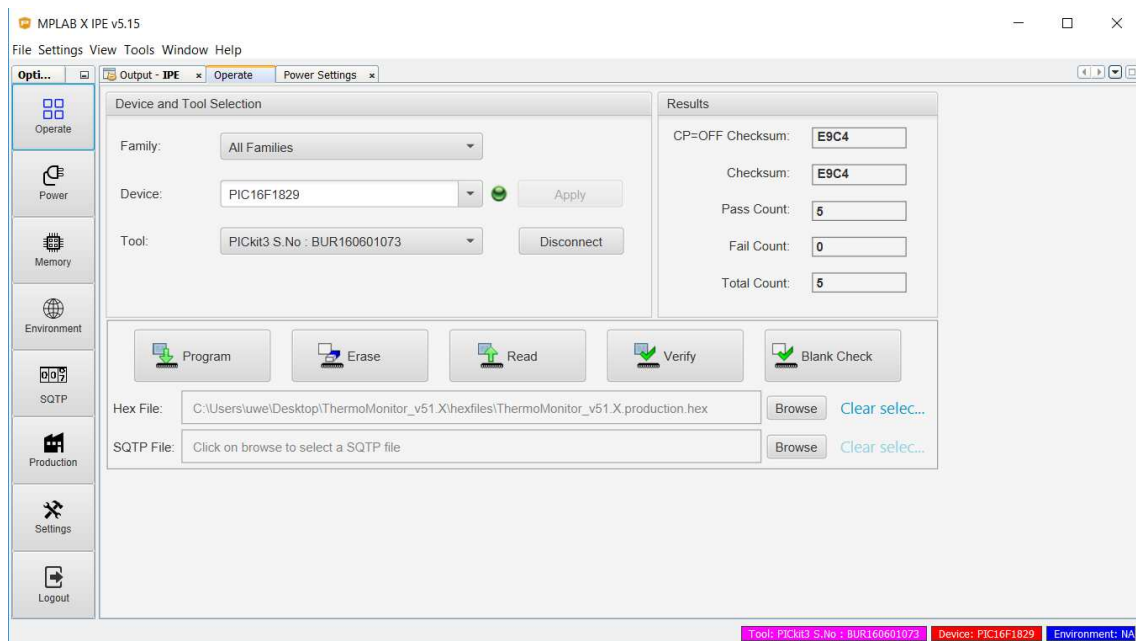
Falls hier eine Fehlermeldung (Target device was not found) erscheint, ist vermutlich der ThermoMonitor nicht mit dem Programmiergerät verbunden oder der ThermoMonitor ist noch ausgeschaltet.

- Wählen Sie auf der linken Seite den Knopf „Memory“ aus
ACHTUNG: Beim Update dürfen nicht alle Programmbereiche überschrieben werden.
Vor dem Programmieren müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden
- Klicken Sie die Box „Preserve EEPROM on Program“
- Verwenden Sie den vorhandenen Eintrag „0x0-0xff“



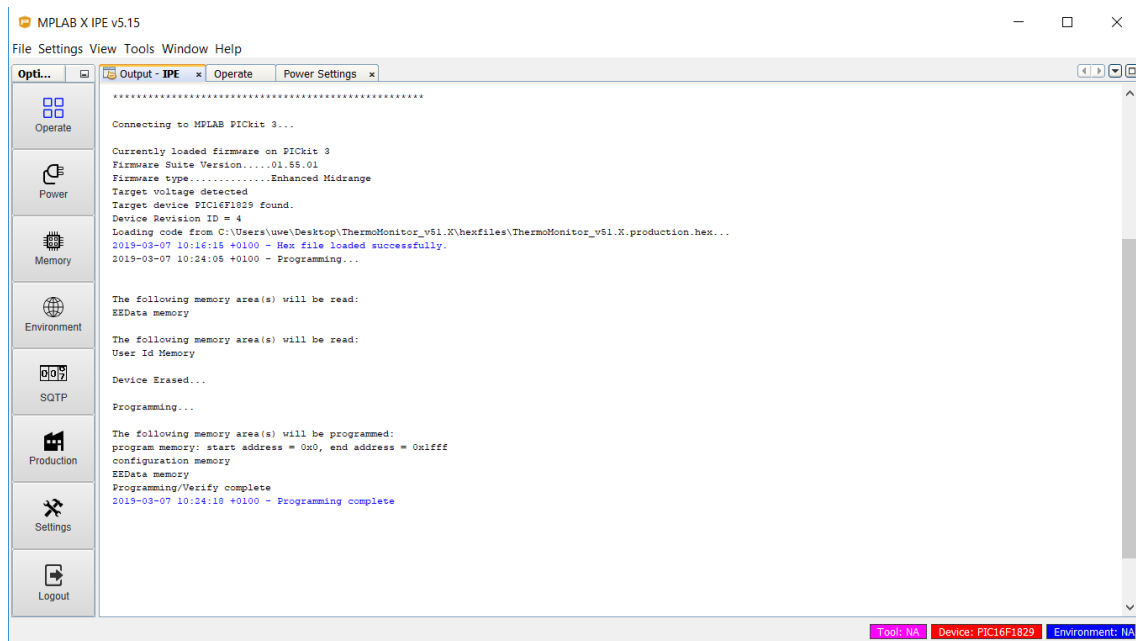
BA-Nr.: 200-07	Version: 1.2	Datum: 14.03.2019
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 6 / 8

- Wählen Sie erneut auf der linken Seite den Knopf „Operate“ aus
 - Wählen Sie mittels dem Knopf „Browse“ das aktuelle Hex File zur Neuprogrammierung des ThermoMonitor auf Ihrem PC aus („ThermoMonitor_v51.hex“).



- Betätigen Sie nun den Knopf „Program“

Nach erfolgreicher Programmierung erscheint im Output Fenster eine Meldung wie diese:



- Betätigen Sie nun den Knopf „Disconnect“ und dann „Logout“

BA-Nr.: 200-07	Version: 1.2	Datum: 14.03.2019
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 7 / 8

b. Einschalten des Thermomonitor

Nach dem Update trennen Sie alle Anschlüsse zwischen ThermoMonitor, Programmiergerät und PC und schalten den ThermoMonitor aus.

Schalten Sie nun den ThermoMonitor ein, um die aktualisierte Firmware zu aktivieren.

Nach dem Einschalten des Grundgeräts muss nun die aktuelle Firmware-Version 5.1 angezeigt werden. Ist dies nicht der Fall, wiederholen Sie das Update.

Nach erfolgreichem Update auf Version 5.1 sind keine weiteren Schritte erforderlich.

ACHTUNG: Wenn das ThermoMonitor Grundgerät mit 5 Sensor-Eingängen vor dem Update auf 4 aktive Sensoreingänge konfiguriert war, benötigen Sie ab Firmware Version 5.0 zusätzlich einen ThermoMonitor ModeStecker (Artikelnummer 10020130), der auf den nicht benutzten Eingang für den Bodensensor gesteckt werden muss. Andernfalls wird der Bodensensor mit der Fehlermeldung „HI ▶▶▶“ angezeigt.

5. Artikelnummern

ThermoMonitor Systemkomponenten

10020001 ThermoMonitor Grundgerät mit 5 Sensoreingängen
10020003 ThermoMonitor Grundgerät mit 4 Sensoreingängen

Zubehör

10020114 ThermoMonitor Programmiergerät zum-FW Update
10020130 ThermoMonitor ModeStecker – für automatische Sensorausblendung

6. Weiterführende Dokumente

picoamps Download-Bereich :

http://www.automotive.picoamps.de/de/download_de.htm

7. Historie

Version	Datum	Änderungen
1.0	16.05.2018	Erster Entwurf freigegeben
1.1	06.03.2019	Update auf Firmware Version 5.1 für alle Grundgeräte
1.2	14.03.2019	Änderung in der Reihenfolge des Update-Vorgangs

BA-Nr.: 200-07	Version: 1.2	Datum: 14.03.2019
Autor: Eckhard Meißner	© picoamps GmbH	Seite: 8 / 8