



How To Update 40xx-Sensors

Im Firmware ZIP-file sind folgende Dateien enthalten:

- 40xx.bin Bootprogramm
- 40xx_2nd.bin 2. Version, Hauptversion

Der Code beider Versionen ist identisch, sie sind lediglich auf andere Adressen im Flash compiliert.

Update:

Beide Dateien im USB-Stickmode auf die interne SD-Karte in das Verzeichnis c:/sys kopieren.
Prinzipiell können diese Dateien natürlich beliebig woanders hin kopiert werden.

In der Regel wird bei einem Update nur das Hauptprogramm geflasht.

Bei einem generellen Update mit dem Flashen des Bootprogramms beginnen. Kommando:

```
prog -u c:/sys/40xx.bin
```

es erscheint:

```
>prog -u c:/sys/40xx.bin
```

```
prog: file crc is o.k.
```

```
prog: erasing sector 0 @ 0x8000000
```

```
prog: erasing sector 1 @ 0x8004000
```

```
prog: erasing sector 2 @ 0x8008000
```

```
prog: erasing sector 3 @ 0x800c000
```

```
prog: erasing sector 4 @ 0x8010000
```

```
prog: erasing sector 5 @ 0x8020000
```

```
prog: erasing sector 6 @ 0x8040000
```



PRECISE POSITIONING MANAGEMENT

prog: ff test from 0x8000000 to 0x8048384 o.k.

prog: dest 0x8000000 file c:/sys/40xx.bin, offset 0x0 (0), length
0x48388 (295816)

prog: verify: crc is o.k. boot loader

Das dauert ca. 5 s, kann aber auch länger (ca. 30 s) dauern.

Danach das Hauptprogramm flashen. Kommando:

prog -u c:/sys/40xx_2nd.bin

Da das Hauptprogramm in der Regel läuft und ein Flashen desselben Programms nicht möglich ist, wird zunächst in das Bootprogramm gewechselt (geschieht automatisch via 'call boot').

Nach den ersten Reset-Ausgaben erscheint:

>prog -u c:/sys/40xx_2nd.bin

prog: file crc is o.k.

prog: erasing sector 16 @ 0x8110000

prog: erasing sector 17 @ 0x8120000

prog: erasing sector 18 @ 0x8140000

prog: ff test from 0x8110000 to 0x8158384 o.k.

prog: dest 0x8110000 file c:/sys/40xx_2nd.bin, offset 0x0 (0), length
0x48388 (295816)

prog: verify: crc is o.k. 2nd programm version

>call alternate

Nach erfolgreichem Abschluss (crc is o.k.), wird intern mit dem Aufruf von 'call alternate' in das Gegenstück gewechselt, was dann wieder das Hauptprogramm ist.



PRECISE POSITIONING MANAGEMENT

Testen:

ver -b

Es werden die Versionen beider Flash-Versionen angezeigt.

csm -m

Es werden die internen Prüfsummen beider Versionen geprüft und das Ergebnis wird angezeigt.

Welche Version (boot oder main) aktuell läuft, kann man an der Ausgabe von 'ver' sehen.

boot-Version:

ppm40XX V X.xx compiled Jun 25 2015 12:27:23 (180 MHz, CPUID 410fc241,

GCC 4.9.3)

copyright ppm GmbH 2015 UID: 3334.3032.3532.470b.001c.002d

'-....G252043'

----- boot loader

Hauptprogramm:

ppm40XX V X.xx compiled Jun 25 2015 12:27:23 (180 MHz, CPUID 410fc241,

GCC 4.9.3)

copyright ppm GmbH 2015 UID: 3334.3032.3532.470b.001c.002d

'-....G252043'

Der Unterschied ist in der Unterstreichzeile zu finden.