

Anleitung USB Display

Bitte VOR Inbetriebnahme genau durchlesen! Ich übernehme keine Garantie für den richtigen Anschluss ☺
Die Teile wurden vor der Auslieferung auf Funktion getestet.

Übersicht:

1. Stückliste
2. Kurzinfo
3. Beschreibung LCD Platine PCB01 (nur Version A/B)
 - 3.1 Einstellungen, Jumper
 - 3.2 Anschluss
4. Plugin installieren
5. Anschluss USB-Adapter
6. Das Display im Überblick
7. Update der LCD Firmware mit LCDFlash

+++++

1. Stückliste

CA04 = Verbindungskabel RJ12

LCD01= 128x64 Grafik LCD (schwarz/weiß
od. blau/weiß) mit KS0107/KS0108
Controller

PCB01= Controllerplatine für Grafikdisplay
Ansteuerung

USB02 = USB Com-Port Adapter Set
(Abbildung ähnlich)



+++++

2. Kurzinfo:

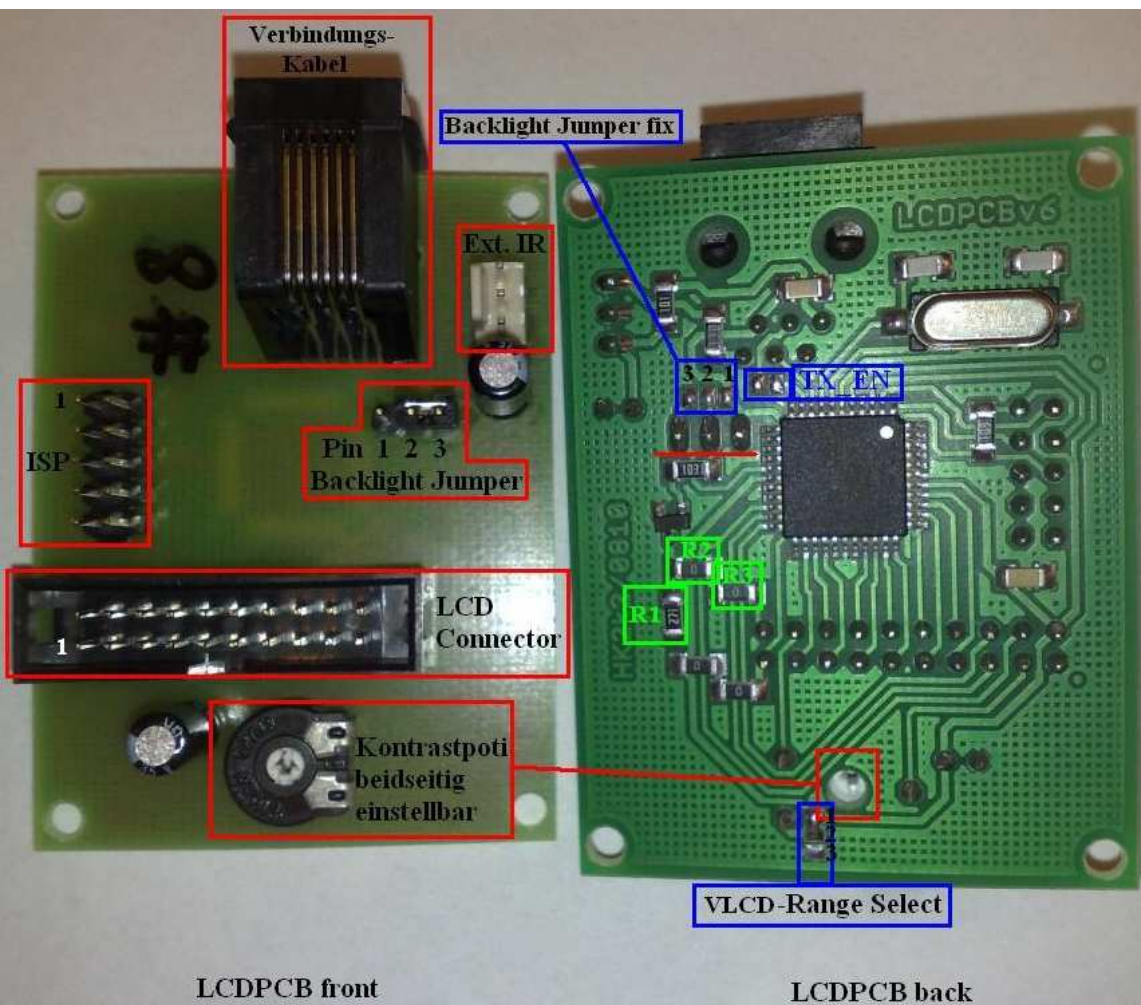
Mit diesem Set kann man an jede Enigma 2 Dreambox mit einem freien USB Port ein externes LCD Display anschließen.

Die Spannungsversorgung dafür erfolgt direkt über den USB Port, es ist kein Netzteil für das Display notwendig. Das Display besitzt 2 fixe Helligkeitsstufen (Standby, ON), welche durch Jumper gesetzt werden (Punkt 3.1). Im Standby erscheint die Uhrzeit mit verringerter Helligkeit.

+++++

3. Beschreibung LCD Platine PCB01 (nur Version A/B)

3.1: Einstellungen, Jumper



Ext. IR: nicht benutzt!!

ISP: Prog. Schnittstelle.

1-MISO	X	X	2-VCC
3-SCK	X	X	4-MOSI
5-Reset	X	X	6-GND
7-NC	X	X	8-NC
9-NC	X	X	10-NC

LCD Conn.: Anschluss von LCD01 (verpolsicher)

1-VSS/GND	X	X	2-VDD
3-VLCD	X	X	4-D/I
5-R/W	X	X	6-E
7-DB0	X	X	8-DB1
9-DB2	X	X	10-DB3
11-DB4	X	X	12-DB5
13-DB6	X	X	14-DB7
15-CE/CS2	X	X	16-CE/CS
17-RST	X	X	18-VEE
19-LED+	X	X	20-LED-

Verb. Kabel: Anschluss von CA04 (6pin RJ12 1:1)

Kontrastpoti: Nachjustage des LCD Kontrasts

TX_EN: Enable Atmega TX (in neueren Prints bereits gesetzt, wird für Bootloader / LCDFLASH benötigt)

R1 / R2 / R3 regeln in Verbindung mit Backlight Jumper / Backlight Jumper fix die Helligkeit des LCD.

R1 ist für die Helligkeit im Standby, R2+R3 sind in Serie geschaltet für Helligkeit im ON Zustand. (Die verbauten LCDs besitzen einen eigenen Vorwiderstand, weshalb hier 0 Ohm Brücken verbaut sind. Nicht alle LCDs haben diesen eigenen Vorwiderstand, bitte ins Datenblatt schauen falls jemand sein eigenes LCD verbauen will)

Backlight Jumper: Position 1+2 = Dauerhell (auch im Standby), 2+3 = Automatische Umschaltung, Jumper off= Dauerdunkel (auch im ON Zustand).

Backlight Jumper fix: wie Backlight Jumper, allerdings zum fix verlöten (Steckjumper muss OFF sein!!!)

VLCD-Range Select: = je nach LCD muss der VLCD Bereich angepasst werden für die Kontrastregelung.

1+2 = VEE-VCC, 2+3 = VEE-VSS

wer sein eigenes LCD nutzen will, bitte ins Datenblatt schauen.

3.2: Anschluss

An LCD Connector schließen wir nun das LCD01 Display an.

Den Backlight Jumper nach Wunsch setzen (oder Lötbrücke bei abgezogenem Jumper)

Dann noch das CA04 in die Verbindungskabel Buchse stecken (Kabel ist 1:1 Verbunden, bei Bedarf kann man auch ein längeres, 1:1 Verbundenes RJ12 Telefonkabel verwenden. Je nach Umgebung, el. Störfelder und Stromverbrauch des LCD Backlight funktioniert das ganze teilweise bis zu einigen Metern...)

4. Plugin installieren

Alle Downloads findet ihr unter: <http://lcd.hk2k2.at/>

NEU!!!!!!! Der komplette Installationsvorgang wird mit 1 einzelnen Datei erledigt.

Dazu die **hk2k2lcd_onlineinstaller_vx?.sh** (Immer die neueste Version nutzen!!) direkt per FTP auf die Box zB nach **/tmp** kopieren. Dann per Shell/Telnet/Putty etc. direkt mit der Box verbinden und folgendes eingeben:

```
chmod 755 /tmp/hk2k2lcd_onlineinstaller_vx.sh (macht die Datei ausführbar)
/tmp/hk2k2lcd_onlineinstaller_vx.sh (führt die eigentliche Installation aus)
```

Keine GUI Installation möglich, da der Installer interaktiv ist, und auf Benutzereingaben angewiesen ist. Die Installation ist selbsterklärend, am Ende kann man noch wählen ob man LCDFlash installieren will (näheres hierzu in Punkt 7.)

+++++

5. Anschluss USB-Adapter

Bevor man den USB Adapter anschließt, sollte die Installation abgeschlossen sein!



Die *USB Platine USB02* und das *Adapterkabel der Platine* GENAU SO wie am Bild miteinander verbinden. (Rotes Kabel zeigt auf +5V der Platine) !! Andernfalls könnte der verbaute Elektrolytkondensator platzen!! Die beiden übrigen Pins müssen frei bleiben.

Nun die USB Platine auf einen freien USB-Port anschließen, und das *CA04 Verbindungskabel* an die RJ12 Buchse stecken.

Jetzt sollte am LCD die Beleuchtung angehen, und die Startanimation erscheinen.

Nun nochmals Enigma2 neustarten, dann ist das Display auch schon betriebsbereit ☺

WICHTIG!!!

Im Betrieb NIE die USB Platine abstecken!! (Führt unweigerlich zu einem Crash von Enigma2).

Falls man die Box OHNE USB Platine gestartet hat, funktioniert das LCD erst, wenn man wie oben schon erwähnt mindestens einen Enigma2 Neustart durchführt.

Falls man das Display abstecken möchte, dies bitte nur über das CA04 Kabel machen.

Die *USB02 Platine* und das *Adapterkabel* können auch in ein Gehäuse verbaut werden...

+++++

6. Das Display im Überblick



Feld 1: Infotextfeld, Kanalname / Sendungsname (je nach verwendeter Firmwareversion)

Feld 2: Fortschrittsbalken (funktioniert im Dateimodus nicht richtig)

Feld 3: Uhrzeit (Bei Aufnahme oder Streaming invertiert)

+++++

7. Update der LCD Firmware mit LCDFlash

Für das Updaten mit LCDFlash MUSS ein BOOTLOADER im Atmega vorhanden sein. Dieser ist ebenfalls unter: *./Firmware_LCDPrint/Bootloader/* zu finden, (incl. FUSEBIT SETTINGS als Grafik am Beispiel BASCOM-AVR) falls jemand die Möglichkeit hat, sich diesen selber zu flashen. Ausserdem muss die TX_EN Lötbrücke gesetzt sein!! (siehe Punkt 4.1)

**Alle Auslieferungen ab Dezember 2010 haben den Bootloader und die Lötbrücke von Haus aus aktiv.
Für das Update muss oben genanntes NICHT mehr gemacht werden!!**

Die Firmwaredateien und Beispielbilder je nach Version findet man in folgendem Unterverzeichnis:

./Firmware_LCDPrint/

Nun das eigentliche Firmwarefile *GLCD_DM500HD_DM800_vxx.hex* auf die Box laden.

Nun zum Update selber:

Zum Update muss E2 beendet sein!! Das Script kann das auch machen, jedoch sollte man E2 vorher einmal neustarten, sodass alle Einstellungen gespeichert werden.

Zum Updaten per Telnet/Shell folgendes eingeben:

```
lcdflash.sh /tmp/GLCD_DM500HD_DM800_vxx.hex
```

Wichtig ist der ABSOLUTE PFAD (also komplett ab „Root“) zum Updatefile. Das Script ist selbsterklärend, und leitet euch Schritt für Schritt weiter. Das wars ☺

Mehr Infos findet ihr auch hier: <https://www.i-have-a-dreambox.com/wbb2/thread.php?threadid=140755>

Bei Fragen: lcd@hk2k2.at oder am besten im Forum posten.

Viel Spaß mit dem USB Display, mfg hk2k2