french
publish

Assemblage display LCD

3.5" - le display "standard pour le OVI40-SDR

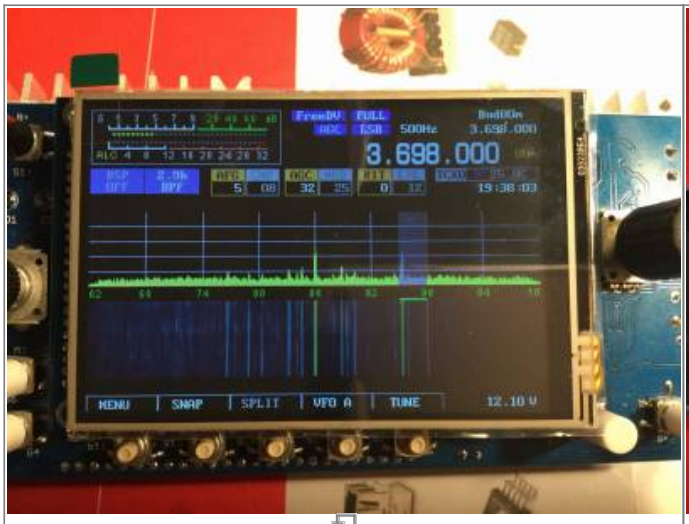
Le panneau LCD 3,5 inch a exactement les mêmes dimensions externes que la plaque de support de l'écran LCD 3,2“. Les deux boutons S7 et S8 sont déplacé un peut vers le bas pour ne pas gêner le panneau LCD.

Le module LCD

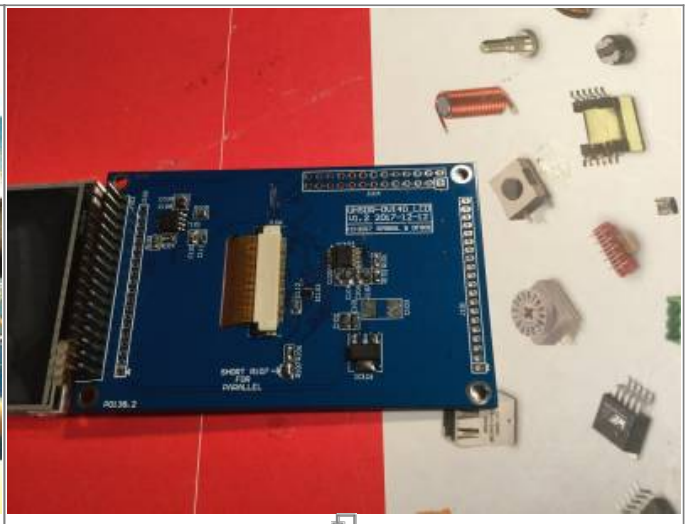
Le module LCD est directement branché sur le PCB OVI40 UI via un connecteur pour carte imprimée. Le PCB du module LCD contient l'écran LCD et un écran tactile (touchpad). L'assemblage du module LCD est discuté e montage des Displas sera discuté ci-après.

Le OVI40 UI peut être utilisé avec les modules LCD suivants:

- 3.5” Display 480×320, contrôleur ILI9846 (ou compatible): module LCD standard pour le OVI40 UI
- 3.2“ Display 320 x 240, contrôleur IL9325 (ou compatible): était utilisé avec le OVI40 UI V1.7 pour betatesting
- 2.8” Display 320 x 240, contrôleur IL9325 (ou compatible): LCD standard pour mcHF



OVI40 3.5“ display, vue de dessus (photo DL8EBD)


OVI40 3.5” display, vue de dessous (photo:DL8EBD)

Calibrage du module LCD - important

Important: Die Touchscreen Display Kalibrierung ist zwingend notwendig bei Erstinbetriebnahme

. Erst nach erfolgter Display Kalibrierung kann der OVI40 Touchscreen verwendet werden.

Um die Touchscreen Kalibrierung zu starten mit Finger den Touchscreen berührt halten und erst dann den OVI40 einschalten. Sobald auf dem Bildschirm das Service-Menü erscheint den Finger vom Touchscreen loslassen. Dann den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen. Nach erfolgter Kalibrierung, wenn der OVI40 Touchscreen normal arbeitet, die Kalibrierungs-Daten sichern durch langes Drücken der “Menu” Taste, danach durch langes Drücken der “Power” Taste.

Displayboard auf UI Board befestigen

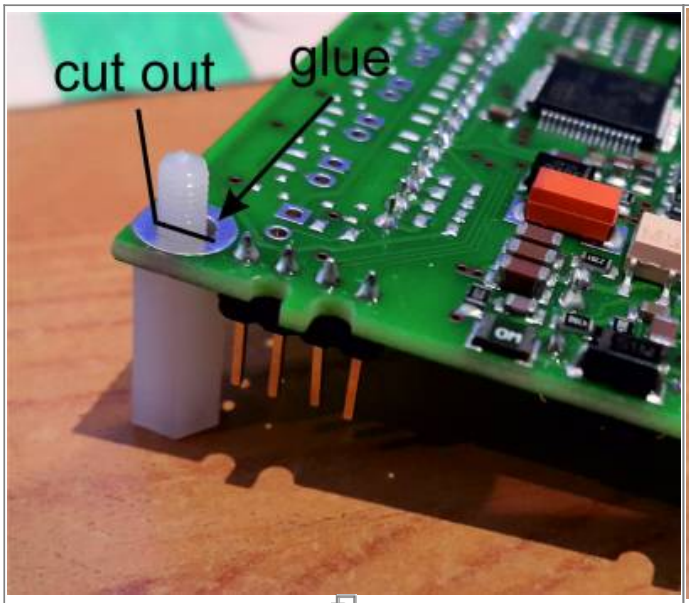
Als temporäre Lösung - bis ein OVI40 Gehäuse verfügbar ist - wird vorgeschlagen, nichtleitendes Material (Plastik) passender Dicke mit doppelseitigem Klebeband an passender Stelle zwischen Displayboard und UIboard zu befestigen, um das Displayboard zu stabilisieren und den Pfostenstecker zu entlasten. Dazu geeignet sind Abstandshalter, Plastikstücke, Folienkondensatoren mit Plastikgehäuse (Anschlußdrähte abschneiden!). Als Klebematerial wird doppelseitiges Klebeband vorgeschlagen.

Der Phantasie sind hier keine Grenzen gesetzt. Einzige Vorgaben: Es sollte ein leichtes Abnehmen des LCDs ermöglichen, nicht federn oder leiten.

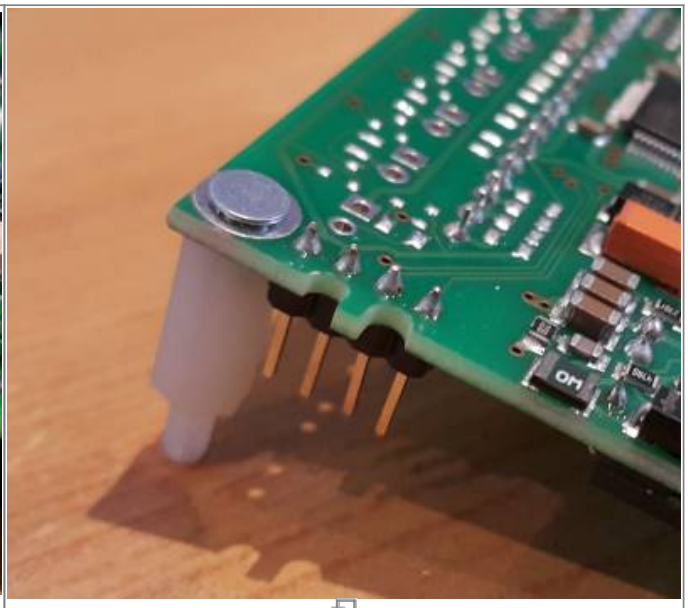
Alternativ können Plastik-Abstandshalter verwendet werden:

Option 1 Plastik-Abstandshalter mit Innengewinde und Außengewinde, z.B. https://www.tme.eu/pl/details/tp-11/tuleje-dystansowe-plastikowe/fixfasten/. Wie auf dem Photo unten zu sehen, wird das Außengewinde im Display-Befestigungsloch bündig abgeschnitten und verklebt. Der Abstandshalter wird mit doppelseitigem Klebeband mit der UI Platine befestigt.

Option 2 Plastik-Abstandshalter mit zwei Innengewinden, z.B. https://www.tme.eu/pl/details/hp-10/tuleje-dystansowe-plastikowe/fixfasten/. Dieser Abstandshalter wird auf die UI Platine geklebt und mit dem Display verschraubt.



Option 1 - Spacer glued (photo SP9BSL)


Option 2 - TEM screw (Photo SP9BSL)

Display Helligkeit

Die Maximalhelligkeit kann mit dem Widerstand neben dem SOIC8-IC beeinflußt werden. Zur Zeit hat

dieser Widerstand einen Wert von 15 Ohm.

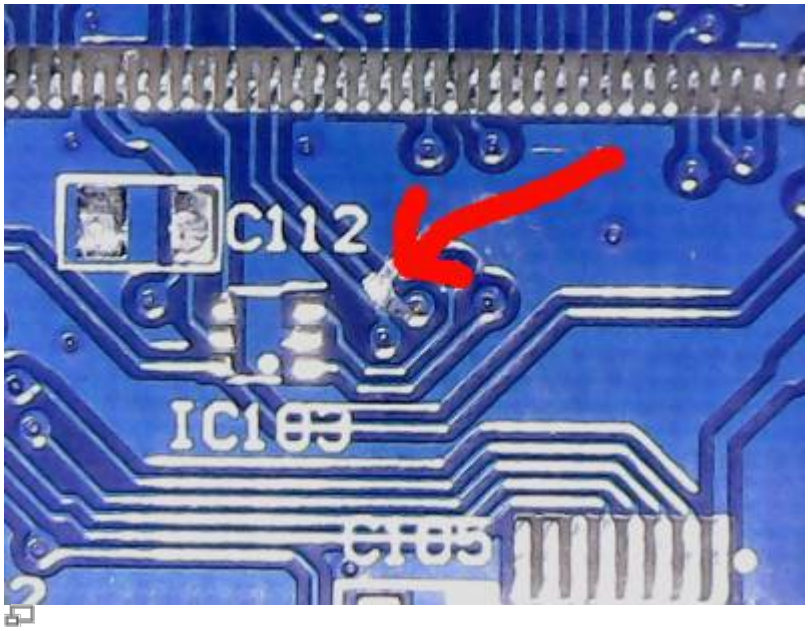
Laut Display Datenblatt ist die maximal erlaubte Stromaufnahme 60mA für mehr als eine Minute bzw. 75 mA für weniger als eine Minute. Diese Werte sollten bei Änderung des Widerstands nicht überschritten werden.

Reduzierung des Widerstandes auf 10 Ohm erlaubt höhere Display Helligkeit und bleibt innerhalb der erlaubten Stromaufnahme.

Unterbechung der SDO Leitung

Note: Für alle vor dem 5. Januar 2018 ausgelieferten Displays - dies betrifft nur zehn Displays - muß die SDO Leitung noch unterbrochen werden. Bei allen danach ausgelieferten Displays ist das schon erfolgt

Die im folgenden Bild gezeigte Unterbrechung durchführen. Es handelt sich um die SPI SDO “data output” Leitung des LCD Display, die nicht hochohmig in Tristate Mode geht wenn sich die LCD im parallelen Mode befindet. Ohne diese Unterbrechung wird der Touchscreen controller ADS8743 bzw. TSC2046 nicht korrekt erkannt!



This line on display board needs to be cut (photo DF8OE)

Display Bestückung

Note: Normalerweise werden die Display Boards bestückt und gelötet geliefert. Die folgenden Hinweise betreffen die auf Wunsch unbestückt ausgelieferten Displayboards

Dieses pdf Dokument erklärt die geänderte Bestückung: lcd_35_40pin_df8oe_sp9bsl.pdf

- C103 entfällt ersatzlos
- R101 = R104 = 100K
- R106 = 1K
- R102 = 15R
- alle 10u = 1u
- XPT2046 = ADS7843E

DF8OE schlägt vor, die beiden parallelen Tantaler neben dem 3.3V Regler durch 100nF/1u zu ersetzen sowie die beiden freien Lötpads von Andys Foto mit ebenfalls einem 100n und einem 1u zu bestücken.

Die beiden Pads von R107 müssen mit einer Brücke bzw. Lötzinn überbrückt werden damit das LCD läuft.

Zur Zeit wird **nur der parallele Modus** unterstützt - der serielle ist nämlich entgegen ersten Erwartungen und Vermutungen und Aussagen im Datenblatt des LCD KEIN ECHTER SPI MODE und bedarf weiterer Untersuchungen und Tests zu einem späteren Zeitpunkt.

Die SDO Leitung des LCDs muß unterbrochen sein - siehe dazu anderen Abschnitt auf dieser Seite.

LCD Positionierung auf dem PCB

Der linke und der untere Rand des LCD soll mit der PCB bündig abschließen.

Dazu die LCD links unten ansetzen und sie bei bereits eingestecktem Flachkabel vorsichtig in Richtung PCB umklappen. Irgendwann geht es schwerer - weil das Flachkabel jetzt zwischen LCD und PCB Wellen schlägt. Nun auf der Seite der PCB mit dem FPC mit einem Schraubendreher zwischen Flachkabel und PCB gehen und vorsichtig eine kleine Schlaufe rausziehen. Das LCD klappt nun wie von selbst gegen die PCB und kann vorsichtig (!!) am linken, oberen und unteren Rand angedrückt werden.

Das Doppelklebeband links in voller Höhe (überdeckt die 20pol Löcher) in ca. 1cm Breite positionieren, und dann oben und unten in ca. 5mm Breite über die volle PCB Länge. Rechts kommt KEIN Klebeband hin. Es ist zu vermeiden rechts mit Kraft auf das LCD zu drücken. Dort ist es sehr empfindlich, weil dort kein Plastik-Rand darunter ist.

From:
https://www.amateurfunk-sulingen.de/wiki/ - **Afu - Wiki des DARC OV Sulingen I40**

Permanent link:
https://www.amateurfunk-sulingen.de/wiki/doku.php?id=fr:ovi40build:displaybuild&rev=1518119422

Last update: **08.02.2018 19:50**