

Almost All Digital Electronics L/C Meter II B von Neil Heckt (Übersetzung)

Anmerkungen zum folgenden Text

Über den QRP-Server der DL-QRP-AG wurde der Wunsch geäußert, die nur in englisch ausgelieferte Baubeschreibung zum o.a. Meßgerät in den wichtigen Passagen als deutsche Übersetzung zu bekommen. Ich habe vor ca. 2 Jahren ein solches Meßgerät gebaut. Die nachfolgenden Hinweise sind meiner englischen Baubeschreibung entnommen, von mir (in einigen Teilen) ins Deutsche übersetzt worden. Ich übernehme weder eine Garantie für die Richtigkeit der Übersetzung, noch darauf, daß ich evtl. eine wichtige Passage übersehen haben könnte. Die Übersetzung beruht auf dem mir vorliegenden Text - möglicherweise gibt es neuere Versionen - bitte selbst überprüfen. Meine Übersetzung soll den OM's helfen, die sonst Schwierigkeiten mit dem englischen Text hätten. Copyright für die insgesamt 10-seitige Baubeschreibung liegt beim Hersteller:

Almost All Digital Electronics
1412 Elm St. S.E.
Auborn, WA 98092
e-mail neil@aade.com
<http://WWW.aade.com>

Anm.: Das von mir gebaute Meßgerät ist mir ein unentbehrlicher Helfer beim Basteln und Identifizieren von Bauteilen geworden.

S. 2, unten:

Das L/C Meter II ist zum Messen von Induktivitäten und Kapazitäten gedacht, die sich außerhalb einer Schaltung befinden.

Baubeschreibung (Construction) S. 6 unten

Die Einheit ist wirklich einfach aufzubauen. Es besteht keine Notwendigkeit für eine bestimmte Reihenfolge der Bestückung. Anmerkung: Es sind nur 3/8 Zoll Platz (ca. 10 mm) unter der Anzeige. Lassen Sie genug Anschlußlänge bei den Bauteilen, damit Sie die größeren Bauteile ggf. durch Schwenken so gegen die Platine biegen können, daß die max. Höhe von 3/8 Zoll nicht überschritten wird. Genaue Ausrichtung der Schalterstifte ist für eine einfache Installation erforderlich. Richten Sie die Stifte zu einander nach Augenmaß aus.(... (textlich verkürzt ...). Stecken Sie die Schalterstifte in die Platine und verwenden nicht zu viel Kraft, damit Sie nicht die Schalterstifte aus den Schaltern drücken (ggf. Nacharbeiten und entsprechend ausrichten) Passen Sie auf, daß Sie die Schalter umgedreht installieren, d.h. die kurzen Stifte gehen durch die Platine. Entfernen Sie die kleine Blechniete - NUR unter der Messingscheibe vom ZERO-

Schalter. Dies verändert die Schalterfunktion von 'Festgestellt' auf 'Momentan' (Taster) Sehen Sie hierzu die Mechanikabbildung (Mechanical Detail).

(Eigene Anmerkung: Kürzlich gelieferte Bausätze enthielten bereits Schalter, die nur noch auf einer Seite Anschlußstifte haben und einer der Schalter war bereits als Taster ausgeführt.)

Löten Sie nun P1, den viereckigen Abstandsbolzen (male square post header) von oben auf die Platine. Installieren Sie den Kontrast-Einsteller R6, auf die Rückseite der Platine - anderenfalls sind Sie nicht mehr in der Lage ihn zu verstellen, wenn die Anzeige montiert ist. Installieren Sie nun die zwei 3/4 Zoll Abstandshalter für die Testbuchsen, wie dies auf der Mechanikzeichnung dargestellt ist. Nun ist die Bestückung der Platine fertig.

Löten Sie J1-Sockel an die Anzeige-Einheit. Falls das Anzeige-Modul 16 Löcher hat, installieren Sie den Anzeige-Stecker in die Stifte 1-14 von den 16 Löchern in der Anzeige (es sind dies die linken 14 Löcher, wenn man von vorne guckt). Denken Sie daran, den Schutzfilm vom Anzeige-Modul zu entfernen, bevor Sie die vordere Abdeckung montieren. Entscheiden Sie sich, welche Art der Anzeige Sie bei Kondensatoren haben möchten, wenn Sie das Meßgerät einschalten. Falls Sie die 'nF' - Anzeige haben möchten, löten Sie die Drahtbrücke wie sie in der Darstellung 'Parts Layout' gezeigt wird.

Führen Sie die Leitungen vom Batterie-Clip durch einen der Schlitze des Batteriefachs und löten Sie sie an die richtige Stelle der Platine. Stecken Sie die Anzeige ein, drehen Sie den Kontrast-Einsteller im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag und schalten Sie das Gerät ein.

Das Gerät zeigt zuerst 10 Sekunden lang "WAIT" (Warten) an. Danach wird "CALIBRATING" (gerade beim Kalibrieren) für 2 Sekunden angezeigt. Danach erscheint "READY MEASURE x" (bin bereit zum Messen von x). Wenn dies so geschieht, haben Sie das Gerät richtig gebaut und es läuft.

Justieren Sie nun den Kontrast so, daß der Hintergrund kaum sichtbar wird. Installieren Sie die Platine in den unteren Gehäuseteil, indem Sie die drei # 4 Metallschrauben verwenden. Installieren Sie die obere Gehäuseabdeckung und installieren Sie die Anschlußhalter (Binding post) wie es auf der Abbildung 4 (Figure 4) in der Mechnikdarstellung gezeigt wird.

Die Meßleitungen sollten nicht länger als 4 Zoll sein und mit einem Bananenstecker am einen und einer Krokodilklemme am anderen Ende versehen werden. Es könnte notwendig werden, eine Ecke oder einen Schlitz des Gehäuses zu entgraten. Dies kann leicht mittels Sandpapier gemacht werden, mit einer Feile oder einem kleinen Messer.

Bevor Sie die Test-Stecker oder Schrauben in die Rückseite des Gehäuses einpassen, drücken Sie die Gehäusehälften vorsichtig zusammen und prüfen dabei, daß die Schalter nicht an den Ecken des Gehäuses klemmen. Falls dies der Fall ist, arbeiten Sie den Schlitz entsprechend nach.

Fehlerbehebung (Troubleshooting)

Es wäre sehr ungewöhnlich, wenn Sie irgendwelche Probleme haben würden. Allerdings, falls Sie das Meßgerät wirklich nicht zum Laufen bekommen, hilft Ihnen der Hersteller kostenfrei - mit Ausnahme der Kosten für Rückporto (4 Dollar) und den Handhabungsgebühren.

Eigene Anmerkung: Achtung, die in Deutschland ausgelieferten Bausätze haben ggf. hiervon abweichende Gewährleistungsbestimmungen.

Falls das Gerät nicht arbeitet, entfernen Sie die Platine und überprüfen vorsichtig, daß Sie alles richtig gelötet haben und Sie keine ungewollten Lötbrücken gemacht haben. Schlechtes Löten ist in 99% der Fälle die Ursache, daß das Gerät nicht sofort richtig arbeitet.

Nachfolgend einige Hinweise, wo Sie mal nachsehen sollten:

- 1) Keine Anzeige:
Der Kontrast ist nicht richtig eingestellt. Beginnen Sie mit dem im Uhrzeigersinn am Anschlag stehenden Regler.
- 2) Keine Anzeige:
Prüfen Sie die 5 V Stromversorgung zu CPU und Anzeige.
- 3) Anzeige zeigt 8 schwarze Quadrate:
Die CPU kommuniziert nicht mit der Anzeige. Prüfen Sie die Lötungen rund um die CPU und die Anzeige.
Der CPU Quarz schwingt nicht. Wenn möglich, prüfen Sie dies mit einem Scope.
- 4) Anzeige zeigt WAIT, dann CALIBRATING und bleibt dann stehen:
Der Oszillator (LM311) schwingt nicht. Prüfen Sie die Lötungen rund um LM311, ob der LM311 richtig installiert wurde, ob die Bauteile richtig installiert wurden. Wurde der C3 verkehrt herum installiert?
- 5) Anzeige zeigt WAIT, dann CALIBRATING und bleibt dann stehen:
Der ZERO-Knopf (Taster) ist stecken geblieben oder nicht gelötet worden. Prüfen Sie Durchgang zur Masse von Stift 13 der CPU.

Übersetzt von Egbert Sprick, DF2SJ, nachbearbeitet von Ingo, DK3RED
Stand: 26. Januar 2001