

100dB Eichleitung

mit PIC16F876

DL2JWL



DL2JWL Wolfgang Lässig
Sonnenstrasse 45
09337 Hohenstein-Ernstthal

Die Einstellung der Dämpfungswerte übernimmt jetzt μ -Controller vom Typ PIC16F876. Über ein LCD-Display mit 2x16 Zeichen wird der eingestellte Dämpfungswert angezeigt. (selbst programmiert, Hi).

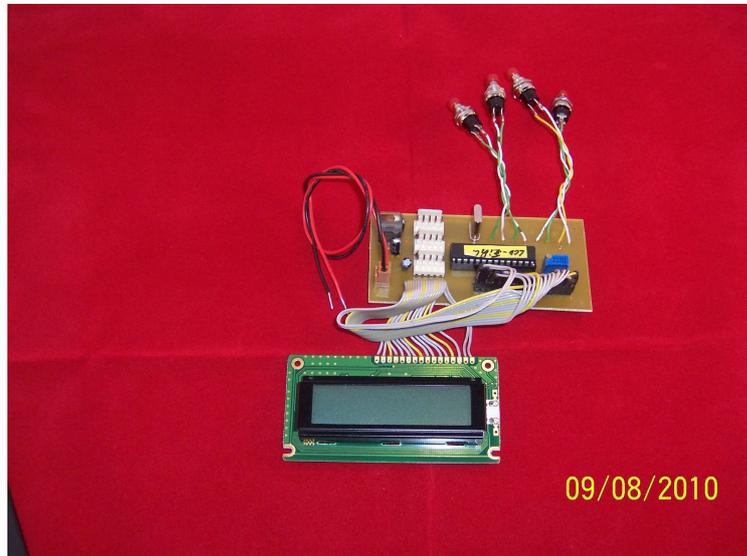


Abbildung 1: Controller LP mit PIC und LCD-Display

Die Leiterplatte der Steuerung hat dieselbe Größe wie des Displays und kann dahinter mit Abstandsbolzen angeschraubt werden.

Die Verbindung zwischen Display und Leiterplatte wird über eine 16-polige Leitung hergestellt.

Für die Verbindung zu den drei Leiterplatten werden 5-poligen Steckverbindern verwendet. Zum Schalten der Dämpfungsstufen sind 4 Taster vorhanden.

Die Stufen **1 bis 10 dB** werden als 1er Stufen, mit den Tasten Up und Down und die Stufen **10 dB bis 90 dB** werden in 10er Schritten mit Tasten Up und Down geschaltet. Man kann allerdings nur die jeweiligen Werte nach einander wählen, entweder aufwärts oder abwärts.

Für die Dämpfungsglieder werden Leiterplatten vom Dämpfungsglied 10-50 dB benutzt. Auf dieser Leiterplatte befinden sich 3 Stufen, somit sind für die 100 dB Dämpfung 3 Leiterplatten nötig, wie auf dem Bild zu sehen ist.

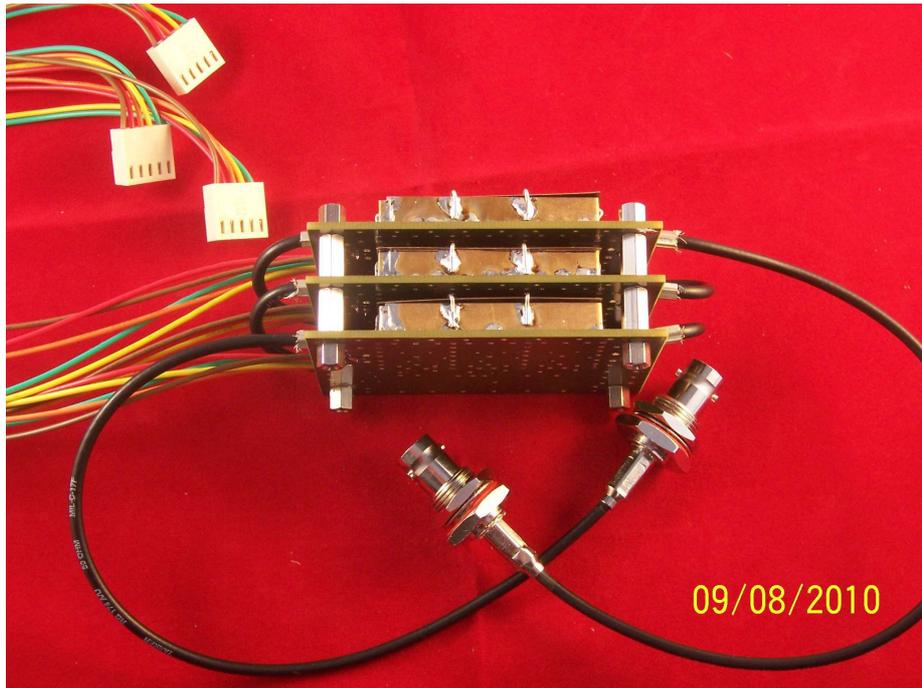


Alle Widerstände sind SMD 1206 und 1%.

Dabei werden alle Widerstandswerte aus zwei Widerständen gebildet.



Für den Eingang sowie den Ausgang werden BNC - Buchsen in Crimpausführung für das Kabel RG174 gewählt. Als Verbindungsleitung zu den anderen Leiterplatten wird ebenfalls RG174 Kabel verwendet. Hier sind auch andere Kabel denkbar. Die Anschlussbuchsen werden nicht bestückt. Stattdessen habe ich hier die Kabel direkt auf die Anschlüsse gelötet, dadurch wird ein kompakter Aufbau der Baugruppe ermöglicht.

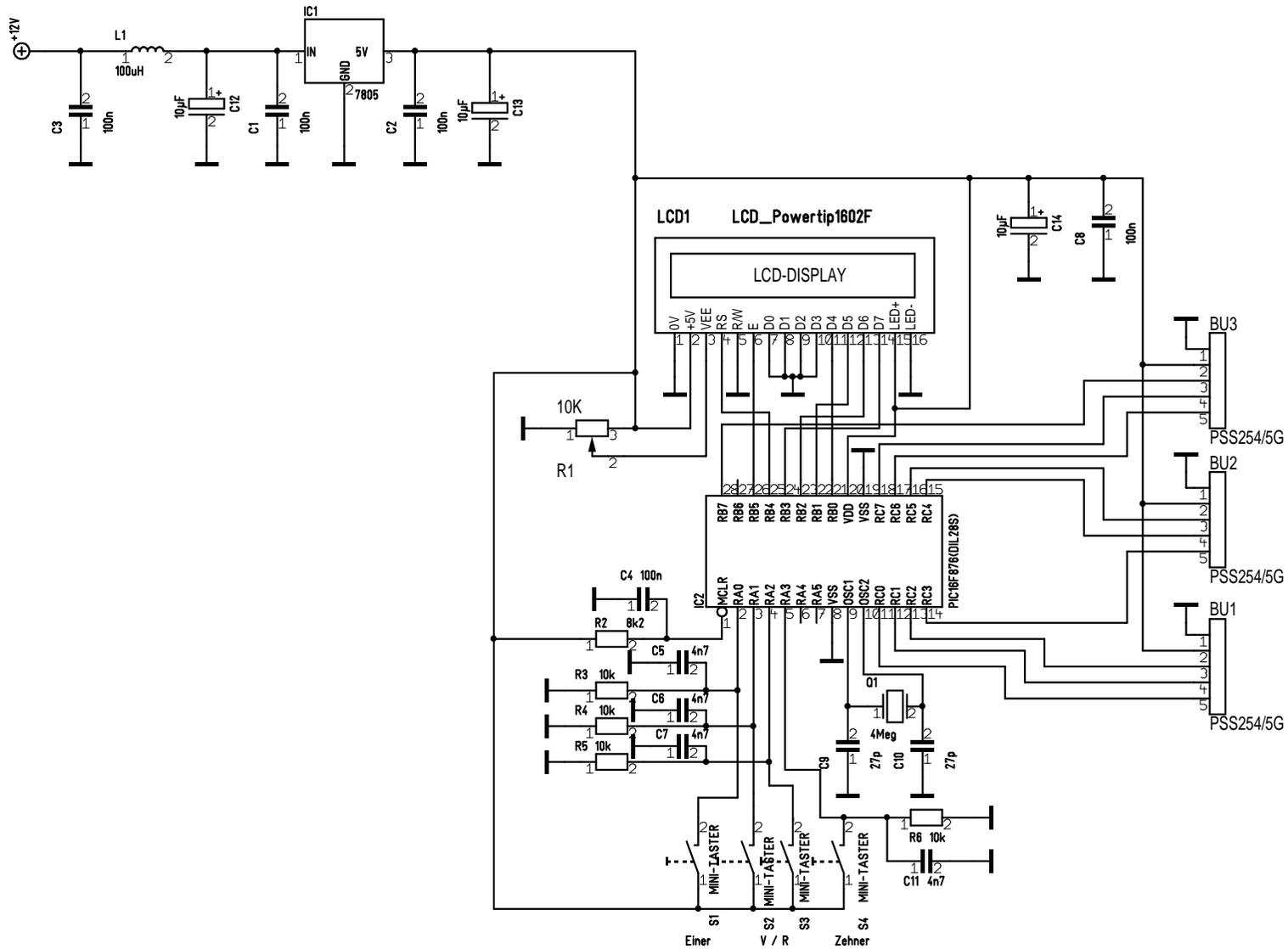


Zum Kontaktieren der Außenleiter der Kabel werden Adernendhülsen mit 10mm² verwendet.

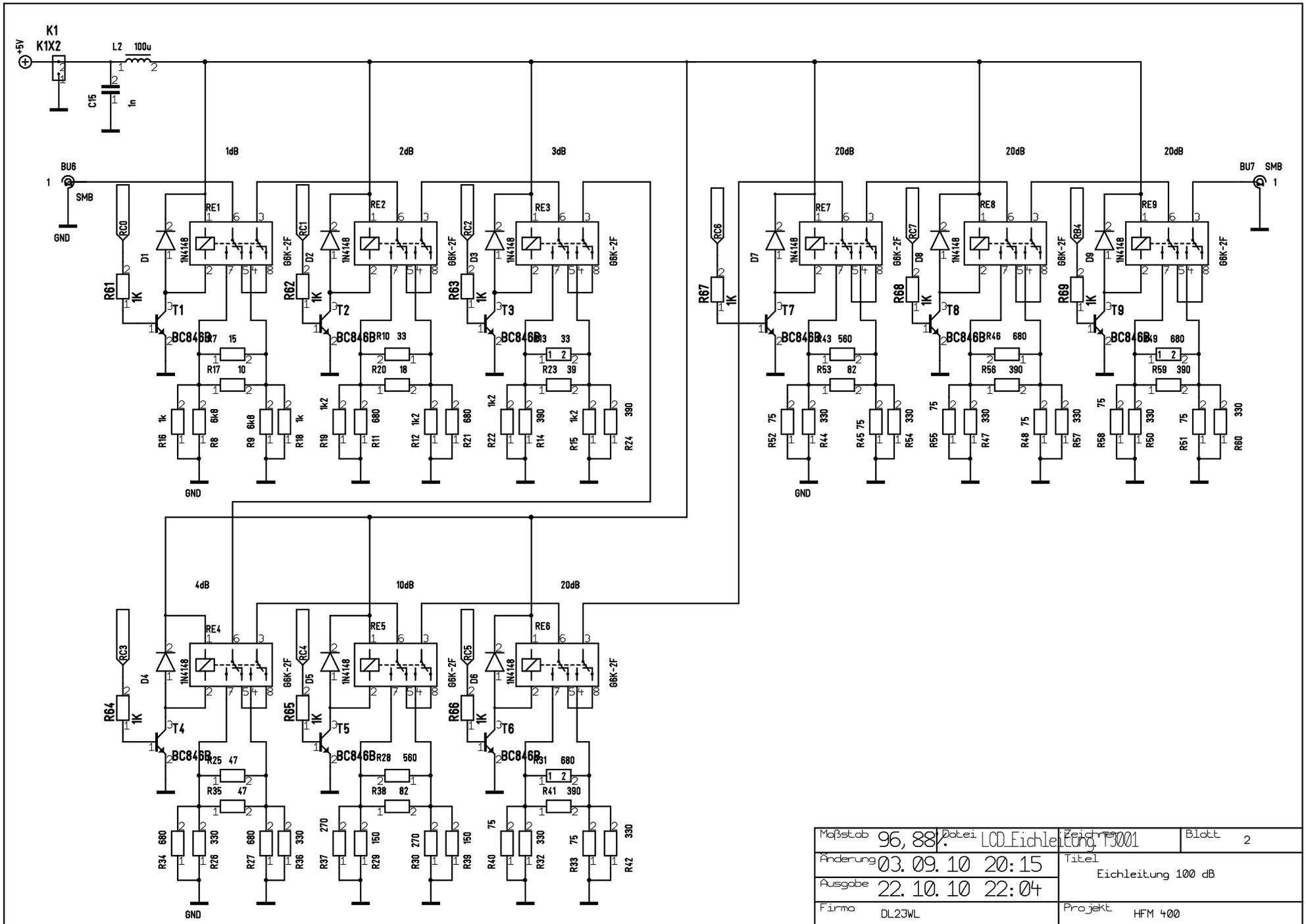
Diese werden mittels Crimpzange mit dem Kabel verpresst. Hierzu werden die Hülsen mit Drahtschlaufen auf der Leiterplatte festgelegt. Dazu wird die Schlaufe in die GND – Bohrungen der Anschlussbuchsen gesteckt und mit der Leiterplatte verlötet.

Einige Daten:

- Spannung U_{b+} 8V – 14V=
- I min 70 mA
- I max 280 mA
- VSWR 1,02 – 1,05
- Dämpfung 100 dB in 1 dB Schritten
- Frequenzbereich bis 1 GHz



Maßstab	96,88%	Firma	DL2JWL	Zeichner	Lässig	Blatt	1
Änderung	03.09.10	20:15		Titel			
Ausgabe	22.10.10	20:21		LCD-Anzeige mit Controller			
Datei	LCD_Eichleitung.T3001			Projekt			



Maßstab	96, 88	Datei	LOD.Fichleitung 100	Zeichner	Blatt	2
Anderung	03. 09. 10	20: 15	Titel			
Ausgabe	22. 10. 10	22: 04	Eichleitung 100 dB			
Firma	DL23WL	Projekt		HFM 400		

