

PEP-Treiber für SWR-Messgeräte



Inhalt:

- Seite 1: Titelblatt
- Seite 2: Artikel zur Schaltung
- Seite 3: Schaltplan
- Seite 4: Bestückungs- und Bestellliste
- Seite 5: Bestückungsplan und Layout
- Seite 6: Bilder vom Aufbau
- Seite 7: Bilder vom Einbau

PEP-Treiber für SWR-Messgeräte

Einfache SWR- oder Power-Meter können nicht die PEP-Leistung ermitteln, die gerade beim einstellen der Steuerleistung für PA Betrieb recht interessant ist.

Um nicht gleich ein neues SWR/Power-Meter kaufen zu müssen, ist diese kleine Platine entstanden, welche aus einem normalen Meter ein PEP-Meter macht. Diese Platine ist in SMD aufgebaut, um in möglichst vielen Gehäuseabmessungen eingebaut werden zu können.

Ein SMD-Relais mit 2 Wechslern ermöglicht die Trennung der kompletten Schaltung vom restlichen Messwerk, falls auch mal ohne externe Betriebsspannung gemessen werden soll.

Die Funktion ist schnell erklärt:

Die gleichgerichtete Spannung vom Richtkoppler wird vom Messwerk getrennt und in JP1 eingespeist. Der Doppel-OP bekommt in der ersten Stufe die Spannung und speist diese in den Eingang des 2. OPs. Zwischen den beiden OPs ist die Diode D1 geschaltet, die verhindert, dass der Halte-Elko C2 über den OP entladen werden kann. Das Verhältnis C2 und R3 bestimmt hierbei das Anzeigeverhalten und kann ggf. nach eigenen Vorstellungen angepasst werden. Da beide OPs als Impedanz-Wandler geschaltet werden, die Rückkopplung vom ersten OP aber vom Ausgabe des 2. OPs kommt, ist die Ausgangsspannung gleich der Eingangsspannung. Das Poti PT1 ist dann für die Pegelanpassung zuständig und regelt evt. Offset-Spannungen der OPs aus.

Das Relais schaltet die Messspannung im spannungslosen Zustand durch, bei anlegen von +12V ist die Schaltung aktiv und arbeitet dann im PEP-Anzeigen Modus.

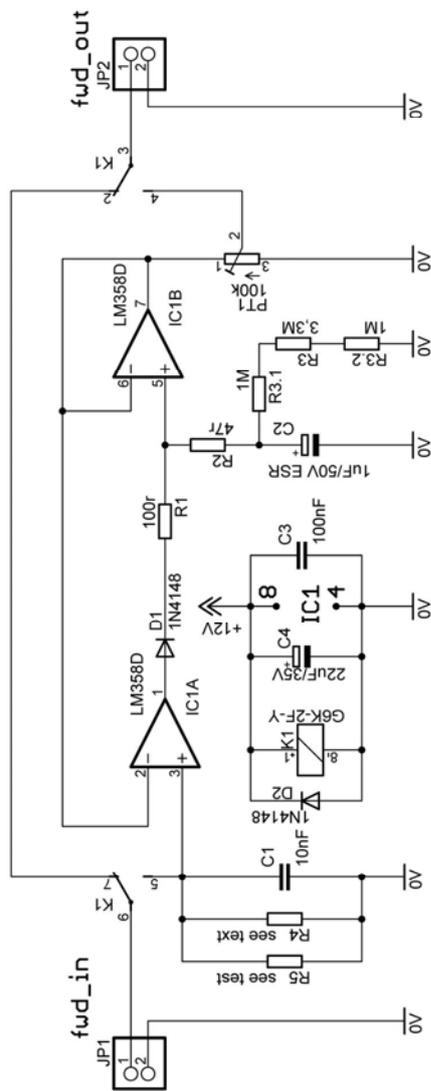
Um die Schaltung noch genauer und linearer zu machen, sollte sonst noch ein Widerstand/Poti am Eingang angeschlossen werden, welches dem Eingangswiderstand des Messwerkes entsprechen sollte. Bei meinem Daiwa war das im Bereich 100-700W nicht nötig, bei kleineren Messbereichen aber evt nicht ganz unbedeutend. Vorgesehen dafür sind die Widerstände R4 und R5, die durch Berechnung einer Parallelschaltung recht genau zum Innenwiderstand der Messstrecke angepasst werden können..

Der Aufbau sollte selbsterklärend sein, sonst einfach fragen.

Als Download sind wieder Stücklisten, Bestückungs- und Schaltplan, sowie Layout als PDF zur Verfügung.

73 de Oliver, DG7XO
mail@dg7xo.de

Schaltplan



SWR-Pwr-PEP-Treiber

TITLE: Power-PEP-Anzeige

Document Number:

REV:

Date: 02.04.2009 16:20:29

Sheet: 1/1

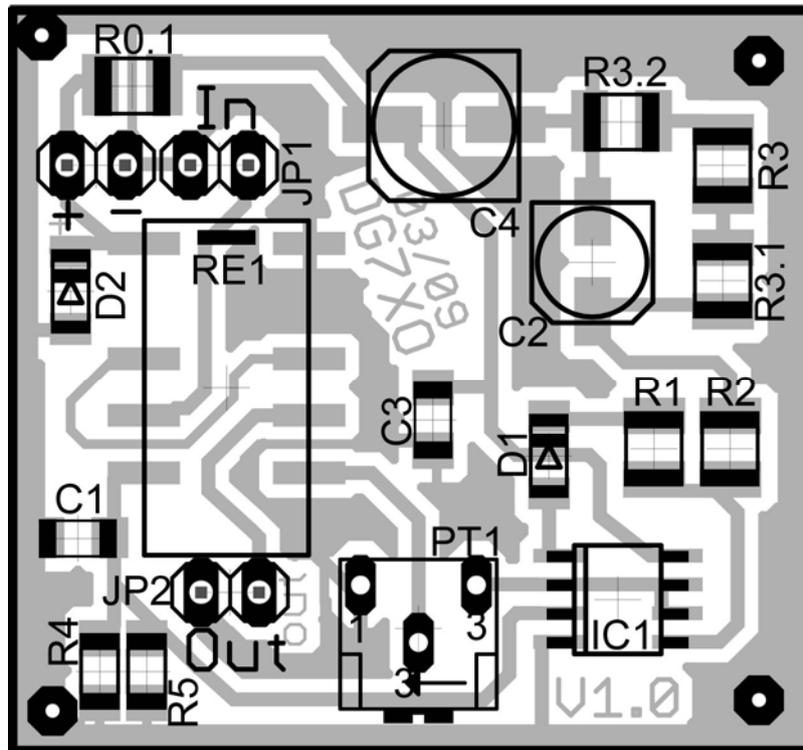
Bestückungsliste

Part	Value	Package
R1	100r	1206
R2	47r	1206
R3	3,3M	1206
R3.1	1,0M	1206
R3.2	1,0M	1206
R4	100k Poti spindle	PC25
R5	see text	1206
R6	see test	1206
C1	10nF	1206
C2	1µF/50V ESR	SMD
C3	100nF	1206
C4	22µF/35V	SMD
D1	1N4148	MiniMelf
D2	1N4148	MiniMelf
IC1	LM358D	SO8
K1	Relay G6K-2F-Y	SMD

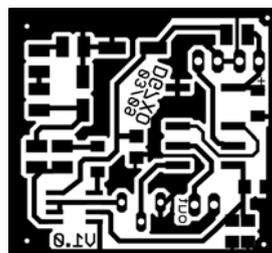
Bestellliste

Anzahl	Artikel-Nr.	Preis / St.	Preis / Gesamt
4	SMD 1/4W 100	0,10 €	0,40 €
1	SMD 1/4W 47,0	0,10 €	0,10 €
1	SMD 1/4W 3,30M	0,10 €	0,10 €
2	SMD 1/4W 1,00M	0,10 €	0,20 €
1	X7R-G1206 10N	0,06 €	0,06 €
1	X7R-G1206 100N	0,06 €	0,06 €
1	SMD Eiko 22/35	0,09 €	0,09 €
1	VF 1,0/50 C-B	0,12 €	0,12 €
2	SMD 1N 4148	0,04 €	0,08 €
1	LM 358 SMD	0,07 €	0,07 €
1	G6S-2F 12V	2,00 €	2,00 €
			0,00 €
		Summe:	3,28 €
Stand: 28.03.2009			

Bestückungsplan



Layout

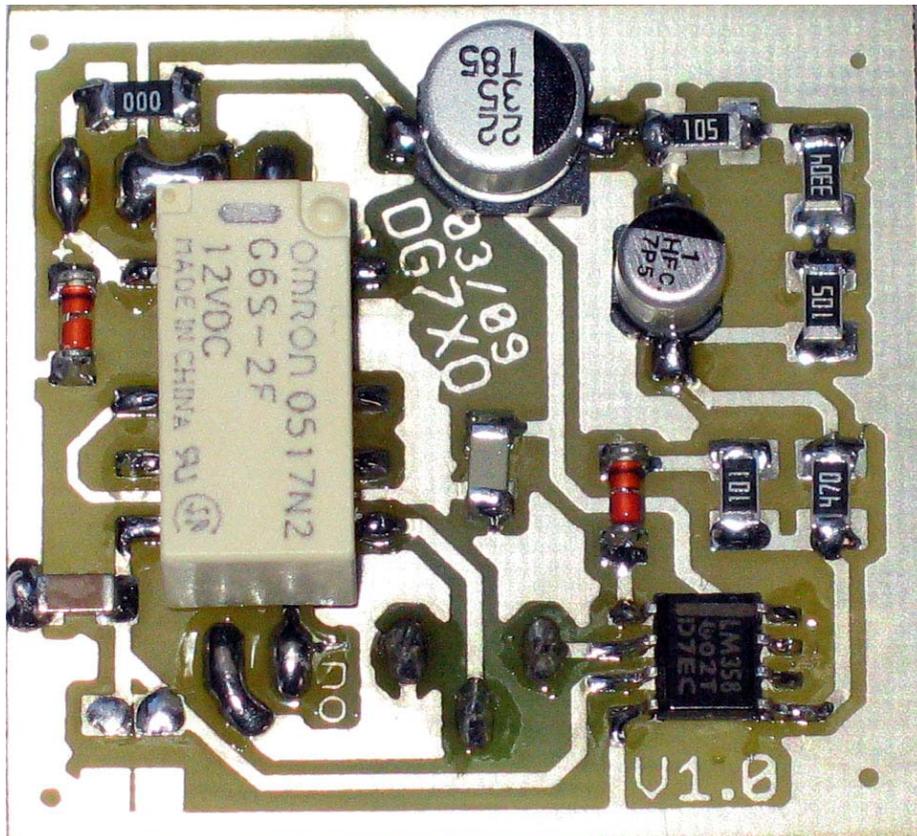


Platinen Außenmaß: 36,0mm x 33,0mm

Fertiger Aufbau 3D



Fertiger Aufbau Foto



Ansicht eingebautes Modul (Daiwa CN-801H)

