

Archiv PDH

Änderungen am [Pound Drever Hall Mischer](#)

pdh, v1 --> pdh, v2



1. Footprint der BNC-Buchsen ist gespiegelt.



2.
der BNC-Buchsen haben zu kleine Löcher und zu kleine Ringe

Pads



3. des Crystek-Oszillators sollte mehr Clearance haben.

Pin1



4. Im Footprint für das Poti sind die Löcher für das Blech zu klein und haben einen etwas zu großen Abstand.



5. umgestalten, dass die Platine oben in der Kiste liegt.

So



6.

Bauteile, die auf die Unterseite kommen:

1. :OK:BNC-Buchsen

2. ~~Phasen-Poti~~ → Poti ist wegrationalisiert)



3.
Elkos



4. Spannungskonstanten



5.
LM339



6.
POS50+



7. Clearance vom LM399 sollte größer sein.



8.
Clearance (und Lochabstand) der Induktivitäten sollte größer sein.



9.

Dicke Induktivitäten in die Versorgung

10. ~~Kollision zwischen Poti und Deckel?~~ (Poti ist wegrationalisiert)



11.
grüne Betriebs-LED, bitte.

Eine



12.
Footprint des Trimmers hat gerade Pin-Anordnung.



13.
Löcher werden nicht gebraucht

M3-



14.
Beschriftung auf die Masse-Leitung

IQO-



15. und offenes Kupfer für eine auflötbare Stahlblechschirmung vorsehen.

Platz



16. Via an C39 sollte direkt mit ground verbunden sein
17. Mehr Vias zur Ground-Verbindung

Das



18. Spannungskonstanten so, dass sie zur Kühlung an das Gehäuse geschraubt werden können.



19. XLR-Buchse sollte eine Steckverbindung bekommen.

Die



20.
Aussparungen für die Schrauben-Ecken etwas vergrößern.



21.

C47 an +15V ist verkehrt gepolt.

Elko



22. Footprint des Crystek-Oszillators ist gespiegelt.

Der



23.

Bypass-Kondensator am Crystek-Oszillator ist nicht richtig platziert.

Der



24. Puffer-Kondensatoren an den Ausgängen der Spannungskonstanten auf 1 μ statt 100n
25. Eventuell die erste Verstärkerstufe mit kleineren Widerständen betreiben. 100R statt 1k...



26.

Footprints für die Induktivitäten sind zu klein



RM7,5 und größeres Via

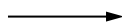
Die



27. Einen Trimmer, für den Finalen Offset.
28. ~~Phasen-Einstellung als Spindeltrimmer~~ Phaseneinstellung mit Kabel-Verzögerung.



29. Einen LC-Filter am Photodiodeingang.



Nur eine AC-Kopplung





30.
Größere Buffer-Kondensatoren für die Versorgungen.



31.
Einen Puffer-Opamp vor den Phasenschieber.



32. Modulationsfrequenz zum Photodiodensignal beimischen.

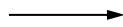
Die



33.

5V

statt 12 V-Versorungen
Glättung. Drift wird ignoriert.



Keine eigene Referenz und nur einen tiefen Tiefpass zur



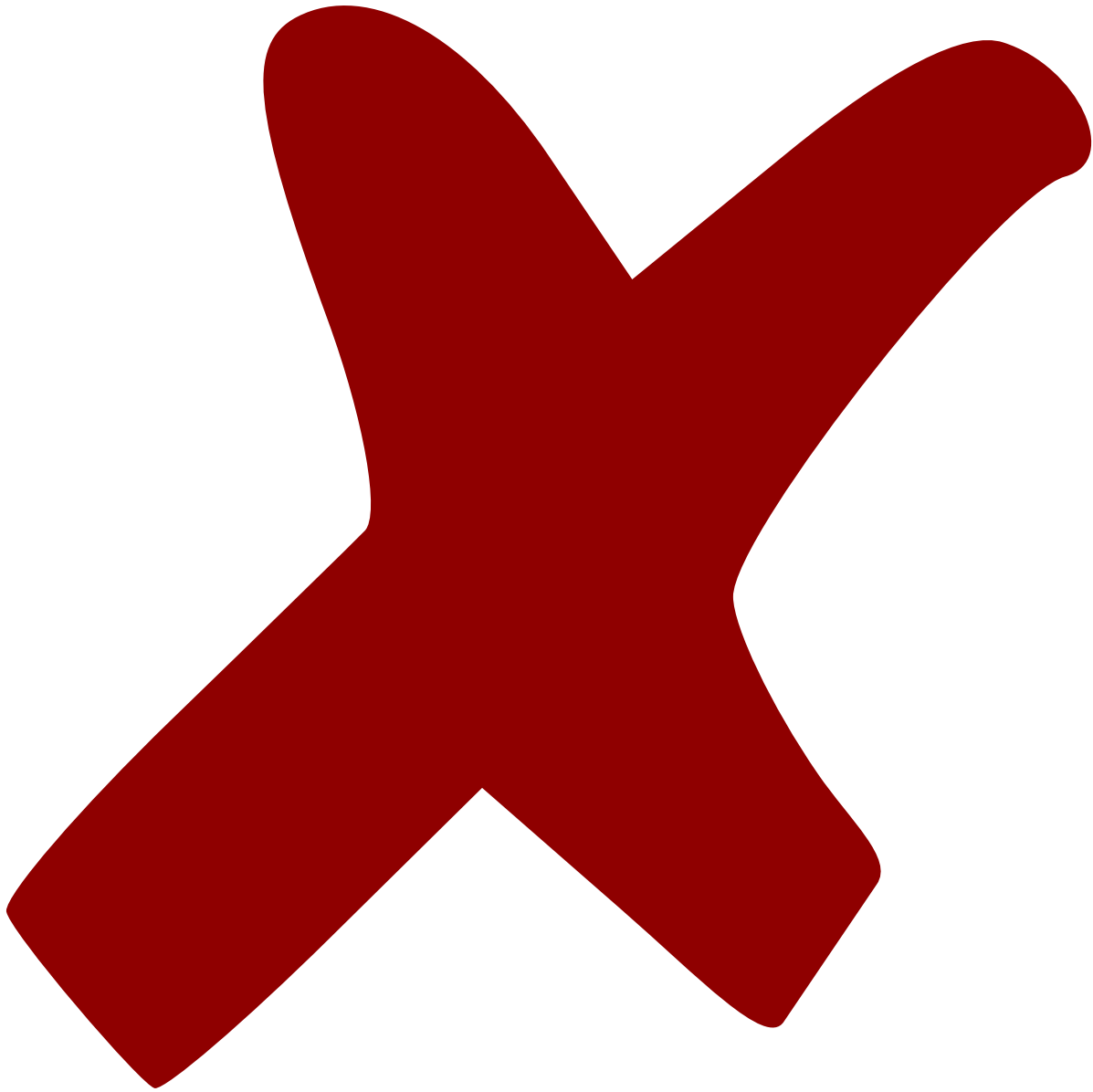
34.

Den

LCR-Filter direkt an den Oszillator, um unnötige Oberwellen gar nicht erst zu verstärken.



35.
Phasenschieber durch Kabelstrecke



36.

Verstärkung des Eingangsverstärkers mit DIP-Schalter?



Die Gefährdet die Bandbreite

Die



37. Der Crystek-Oszillator sollte mit einem 0-Ohm-Widerstand deaktiviert werden können (Pin 1 an Masse) → SMD-Jumper



38. Der TSH111 ist ein Operationsverstärker mit Strom-Rückkopplung und funktioniert daher in dieser Schaltung nicht wie gewünscht. Stattdessen sollte der [LMH6624](#) eingebaut werden.



39. Schrauben für die BNC-Buchsen brauchen etwas mehr Platz für den Kopf.

Die



40.
realistischeres im Layout eingezeichnetes Gehäuse.

Eine



41. Den
Phasendetektor möglichst weit vom Oszillator weg. Um Störungen durch höhere Harmonische zu vermeiden.===== Level 2 Headline =====

From:
<https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/> - **ElektronIQ**

Permanent link:
https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=eigenbau:aenderungen:done_pound-drever-hall

Last update: **2017/04/18 11:24**

