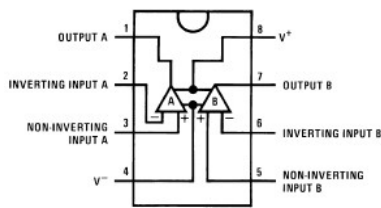


UK-electronic ©2019

Projekt Small Clone Chorus mit Mods

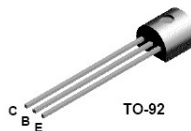
Seite 1..2.....Grundlagen/ Bauelementliste
 Seite 3..4.....Bauelementliste
 Seite 5..6.....Bestückung der Leiterplatte, Fotos
 Seite 7.....Schaltplan

Einige Belegungen von wichtigen Bauelementen

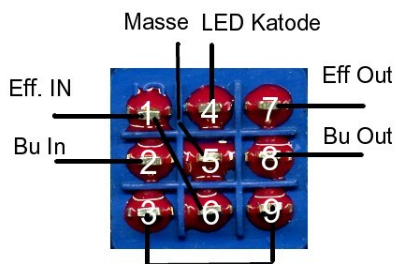
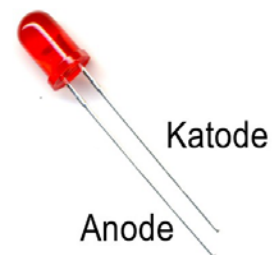


4558/ LM358

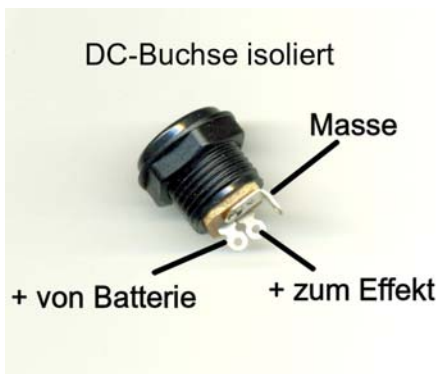
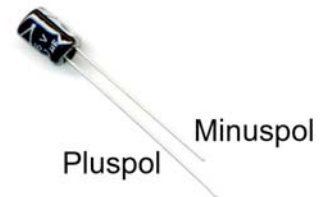
2N5088
2N5089



Leuchtdiode (LED)



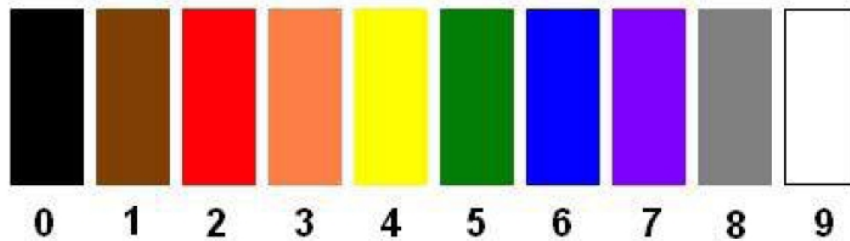
Elektrolytkondensator



Grundlagen des Bauens und der Bestückung

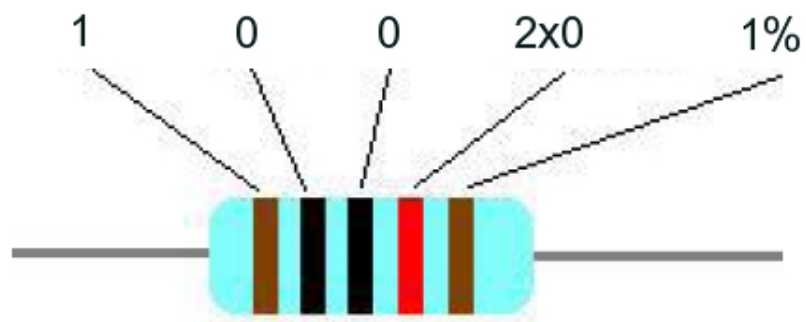
Farbtabelle Widerstände MF207 FTE52 1% und Beispiel

Widerstands Farbcode

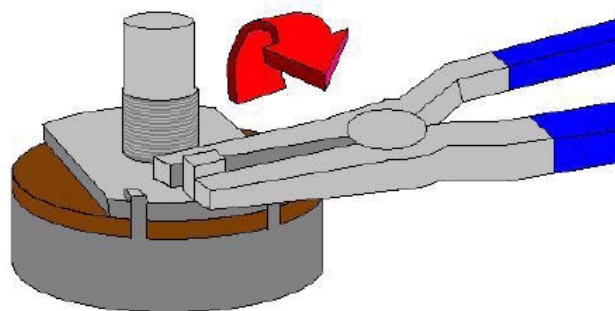


Bsp.: Widerstand MF207 10K 1%

Wert: 10000 Ohm = 10KOhm



Nase am Poti mit einer Flachzange abbrechen



Materialliste /Bill of material

Menge	Bezeichnung
1	Leiterplatte „Small Clone Chorus –DKL)
2	Monoklinkenbuchse NYS229
1	Potentiometer 1M-C (Reverse logarithmisch)
2	Potentiometer 10K-B (linear)
1	DC-Buchse NEBJ21-C
1	Fassungen LC14
3	Fassungen LC8

Schaltkreise/ Transistoren/ Dioden

1	4558 o.ä.
1	LM 358
1	MN3007
1	MOS 4047
2	2N5088
1	2N5087
1	Diode 1N5817
2	Diode 1N914
1	LED 3mm Rot

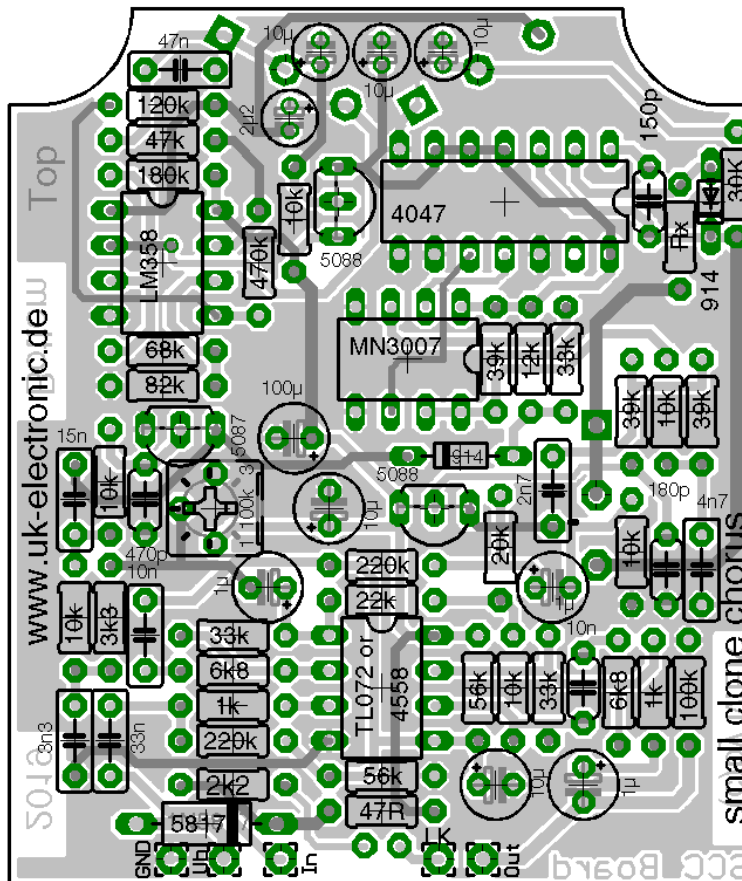
Widerstände

1	Widerstand 47R (Gelb/Violett/Schwarz/Gold/Braun)
2	Widerstand 1K (Braun/Schwarz/Schwarz/Braun/Braun)
1	Widerstand LED 2K2 (Rot/Rot/Schwarz/Braun/Braun)
1	Widerstand 3k3 (Orange/Orange/Schwarz/Braun/Braun)
2	Widerstand 6K8 (Blau/Grau/Schwarz/Braun/Braun)
6	Widerstand 10K (Braun/Schwarz/Schwarz/Rot/Braun)
1	Widerstand 12K (Braun/Rot/Schwarz/Rot/Braun)
1	Widerstand 15K (Braun/Grün/Schwarz/Rot/Braun) - Rx
1	Widerstand 20K (Rot/Schwarz/Schwarz/Rot/Braun)
1	Widerstand 22K (Rot/Rot/Schwarz/Rot/Braun)
1	Widerstand 30K (Orange/Schwarz/Schwarz/Rot/Braun)
3	Widerstand 33K (Orange/Orange/Schwarz/Rot/Braun)
3	Widerstand 39K (Orange/Weiß/Schwarz/Rot/Braun)
1	Widerstand 47K (Gelb/Violett/Schwarz/Rot/Braun)
2	Widerstand 56K (Grün/Blau/Schwarz/Rot/Braun)
1	Widerstand 68K (Blau/Grau/Schwarz/Rot/Braun)
1	Widerstand 82K (Grau/Rot/Schwarz/Rot/Braun)
1	Widerstand 100K (Braun/Schwarz/Schwarz/Orange/Braun)
1	Widerstand 120K (Braun/Rot/Schwarz/Orange/Braun)
1	Widerstand 180K (Braun/Graun/Schwarz/Orange/Braun)
2	Widerstand 220K (Rot/Rot/Schwarz/Orange/Braun)
1	Widerstand 470K (Gelb/Violett/Schwarz/Orange/Braun)
1	Cermet Trimmer Copal 100K (104)

Kondensatoren

1	Keramikkondensator 150pF = 150
1	Keramikkondensator 180pF = 180
1	Keramikkondensator 470pF = 470
1	Folie MKT 0.0027 μ F = 2.7nF = 272
1	Folie MKT 0.0033 μ F = 3.3nF = 332
1	Folie MKT 0.0047 μ F = 4.7nF = 472
2	Folie MKT 0.01 μ F = 10nF = 103
1	Folie MKT 0.015 μ F = 15nF = 153
1	Folie MKT 0.033 μ F = 33nF = 333
1	Folie MKT 0.047 μ F = 47nF = 473
3	RASM 1 μ F/63V
1	RASM 2.2 μ F/50V
5	RASM 10 μ F/25V
1	RASM 100 μ F/16V

Ansicht der Leiterplatte Bestückungsdruck

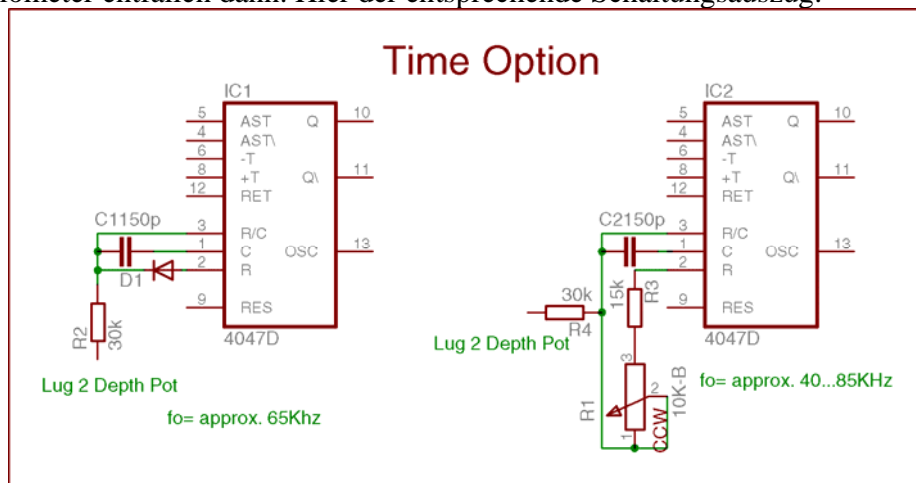


Bestückung der Leiterplatte

Als erstes wird die Leiterplatte anhand des Bestückungsdruckes der Leiterplatte bestückt. Hierzu sollte man mit den niedrigsten Bauelementen anfangen zu bestücken, d.h. als erstes die Widerstände, die Dioden, die Fassungen und zum Schluss die Transistoren und Kondensatoren.

Der Widerstand auf der rechten Seite (39K) wurde geändert auf (30K)! der 27n ist ein 2n7

Die original Schaltung wurde um die Time Funktion ergänzt, welche den Takt für den BBD IC MN3007 veränderbar macht. Im Original Gerät beträgt die Taktfrequenz ca. 65KHz. Mit der Option ist der Bereich regelbar von ca. 40 ...85KHz, was interessante Einstellungen ergibt. Wer auf die Time Option verzichten möchte, muss die Diode 1N914 neben dem 150pF bestücken, Rx (30K) und das 10K-B Potentiometer entfallen dann. Hier der entsprechende Schaltungsauszug.



Die Potentiometer werden nach vollständiger Bestückung der Platine von der Leiterseite eingelötet. Vorher klebt man unter die Potentiometer als Abstand und Isolierung die mitgelieferten selbstklebenden Gummipuffer auf die Potentiometer.



Selbstklebepuffer
für Abstand zur LP

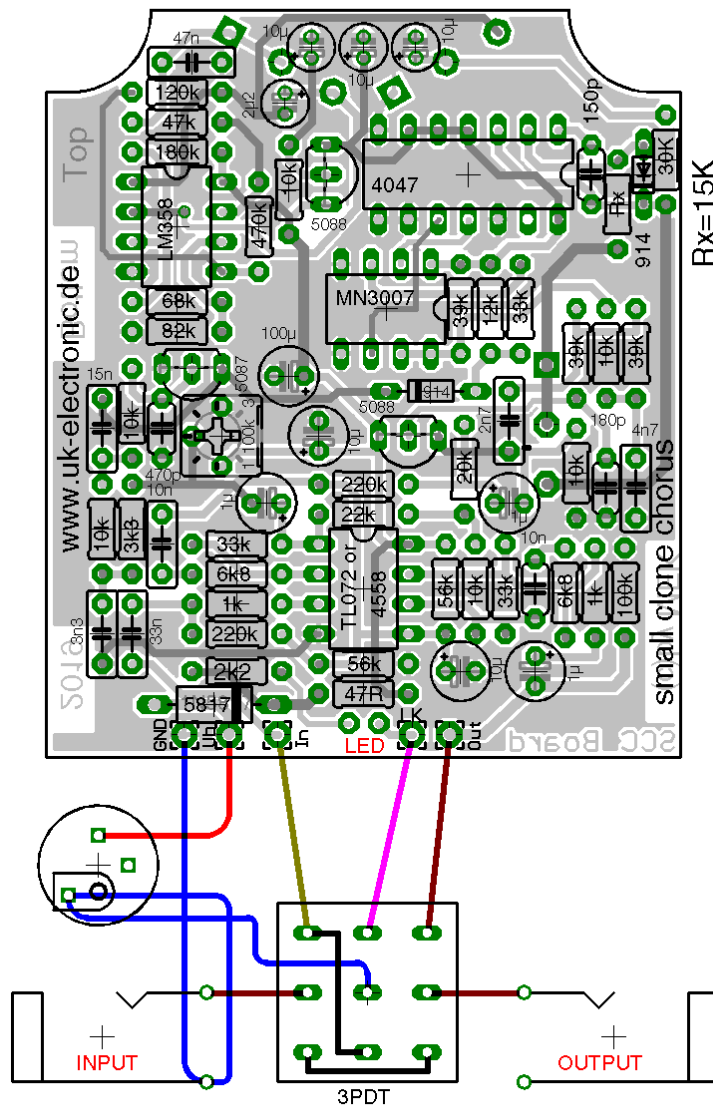
Die LED wird genauso wie die Potentiometer von der Leiterseite aus bestückt. Allerdings sollte man sie nur erst durchstecken (kurzes Bein der LED muss zum Lötauge LK zeigen) und nach dem einsetzen der Platine in das Gehäuse in der vorgesehenen Bohrung platziert und dann erst verlötet.

Sauberes Arbeiten, insbesondere die Ausführung der Lötstellen sollte oberste Priorität besitzen, um von vornherein generell Bestückungs- und Lötfehler auszuschließen.

Durch die Ausführung als DKL Leiterplatte ist es bei mehrpoligen Bauelementen für einen unerfahrenen schwierig ein falsch bestücktes Bauelement ohne Verletzung der Durchkontaktierungen zu wechseln.

Externe Verdrahtung

Die externe Verdrahtung beschränkt sich lediglich auf das verkabeln der Buchsen und des Schalters zur Leiterplatte und bedarf keiner großen Erklärung. **Bitte beachten, dass auf der Leiterplatte die Bezeichnungen IN und GND vertauscht sind. Im oben abgedruckten Bestückungsdruck, ist die Bezeichnung korrigiert worden**



Ausrichtung bzw. Platzierung Buchsen, Schalter im vorgebohrtem Gehäuse

