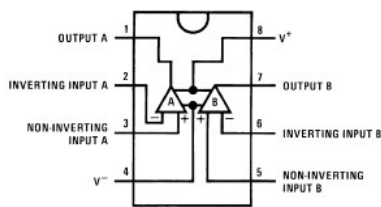


Bauanleitung für Digital Delay DD-800

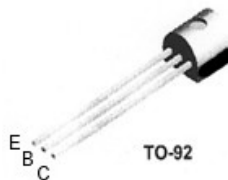
Seite 1..3.....	Grundlagen/ Bauelementliste
Seite 4.....	Einführung
Seite 5..6.....	Bestückung der Leiterplatte
Seite 7..8.....	Verdrahtungspläne
Seite 9.....	Aufbauvorschlag, Hinweise
Seite 10.....	Anhänge

Einige Belegungen von wichtigen Bauelementen

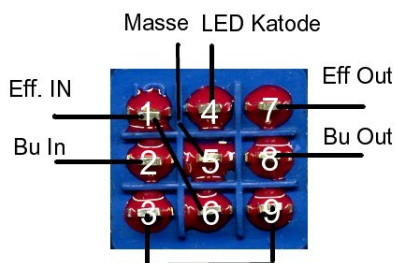
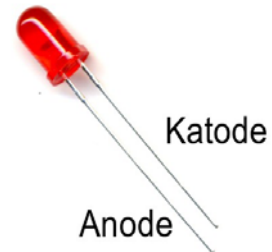


TL072

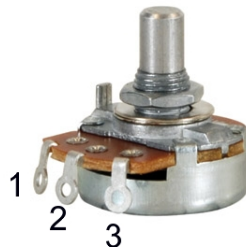
BC 549



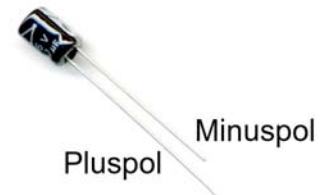
Leuchtdiode (LED)



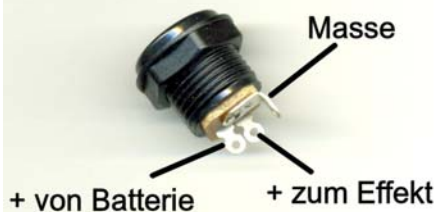
Standard Potentiometer



Elektrolytkondensator



DC-Buchse isoliert



Grundlagen des Bauens und der Bestückung

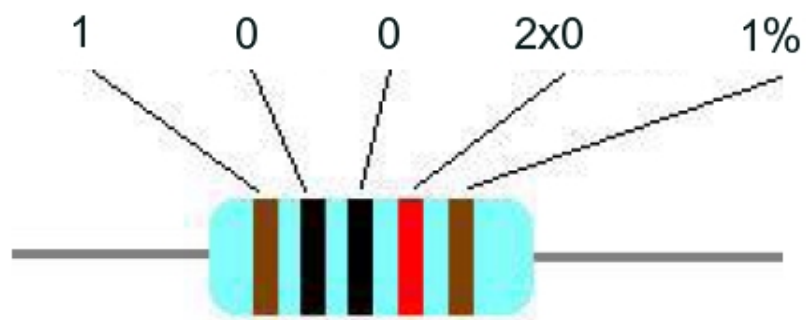
Farbtabelle Widerstände MF207 FTE52 1% und Beispiel

Widerstands Farbcode

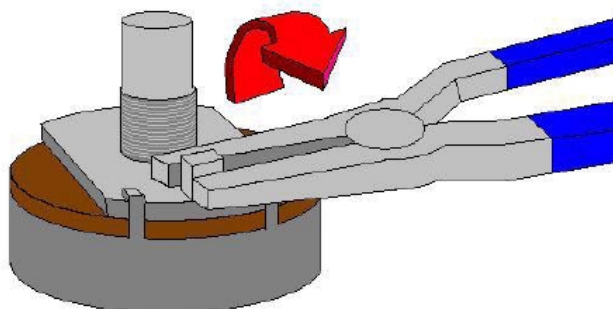
									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Bsp.: Widerstand MF207 10K 1%

Wert: 10000 Ohm = 10KOhm



Nase am Poti mit einer Flachzange abbrechen



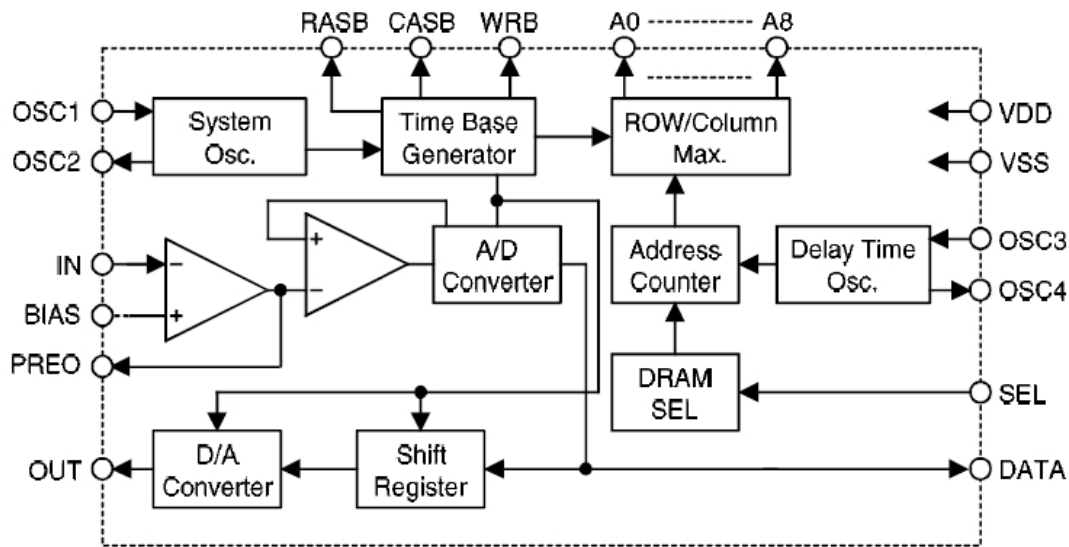
Materialliste für DD-800 Delay
Bezeichnung

Menge

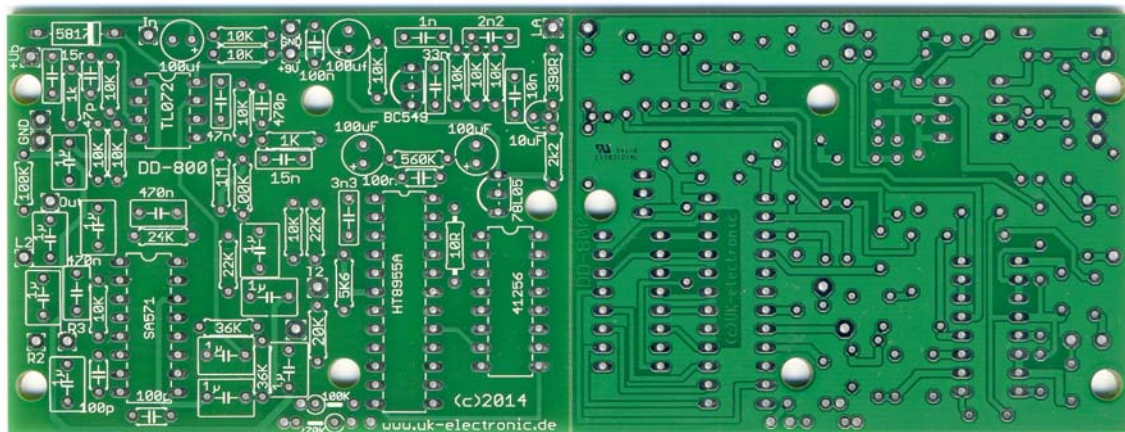
1	Monoklinke 6,3mm
1	Stereoklinke 6,3mm
1	3PDT Schalter
1	LED Fassung für 3mm LED Chrom + LED rot 3mm Low Current
2	Potentiometer 50K-B (linear)
1	Potentiometer 500K-B (linear)
3	Abstandshalter LP (15,9)
1	DC-Buchse 5.5/2.1mm isoliert
1	IC HT8955 + Fassung LC24/7.62
1	IC 41256/61256, 71256 o.ä. DRAM 256Kx8 + 2 x Fassung LC16
1	IC SA571 + Fassung LC16
1	IC TL072 + Fassung LC8
1	78L05, BC549C, Schottky Diode 5817 oder 5818
1	Widerstand 10R (Braun/Schwarz/Schwarz/Gold/Braun)
1	Widerstand 390R (Orange/Weiß/Schwarz/Schwarz/Braun)
2	Widerstand 1K (Braun/Schwarz/Schwarz/Braun/Braun)
1	Widerstand 2K2 (Rot/Rot/Schwarz/Rot/Braun) -LED
1	Widerstand 5K6 (Grün/Blau/Schwarz/Rot/Braun)
12	Widerstand 10K (Braun/Schwarz/Schwarz/Rot/Braun)
1	Widerstand 20K (Rot/Schwarz/Schwarz/Rot/Braun)
2	Widerstand 22K (Rot/Rot/Schwarz/Rot/Braun)
1	Widerstand 24K (Rot/Gelb/Schwarz/Rot/Braun)
2	Widerstand 36K (Orange/Blau/Schwarz/Rot/Braun)
2	Widerstand 100K (Braun/Schwarz/Schwarz/Orange/Braun)
1	Widerstand 560K (Grün/Blau/Schwarz/Orange/Braun)
1	Widerstand 1M (Braun/Schwarz/Schwarz/Gelb/Braun)
1	Kerko 47p (47)
2	Kerko 100p (101)
1	Kerko 470p (471)
1	MKT 1nF = 0.001µF
1	MKT 2,2nF = 0.0022µF (202)
1	MKT 3,3nF = 0.0033µF (332)
1	MKT 10nF = 0.01µF (103)
2	MKT 15nF = 0.015µF (153)
1	MKT 33nF = 0.033µF (333)
1	MKT 47nF = 0.047µF (473)
2	Vielschicht 100nF = 0.1µF (104)
2	MKT 0.47µF (473)
10	MKT 1µF (105)
1	RASM 10µF/25V - 35V
4	RASM 100µF/16V
1	Div. Litze
1	Leiterplatte
1	Batterieclip

Kurze Schaltungsbeschreibung

Bei dem hier vorgestellten Delay handelt es sich wie beim PT-80 Delay um ein digitales, welches mit einem RAM arbeitet, in welchem das digitalisierte NF-Signal gespeichert wird und nach einer gewissen Zeit mittels eines D/A Wandlers wieder ausgegeben wird. Im Gegensatz zum PT2399 mit internem statischem RAM (44Kx8) kommt hier ein externes 256Kx8 dynamisches RAM zum Einsatz (Intern arbeitet der Chip mit 10-Bit). Dadurch kann eine wesentlich höhere Verlängerungszeit von ca. 0.8s erreicht werden. Da die Samplingfrequenz bei ca. 25KHz liegt muss auch der Speicherinhalt des DRAMS nicht aufgefrischt nicht periodisch aufgefrischt werden, was unterhalb von einer Taktfrequenz von 16K notwendig wäre.



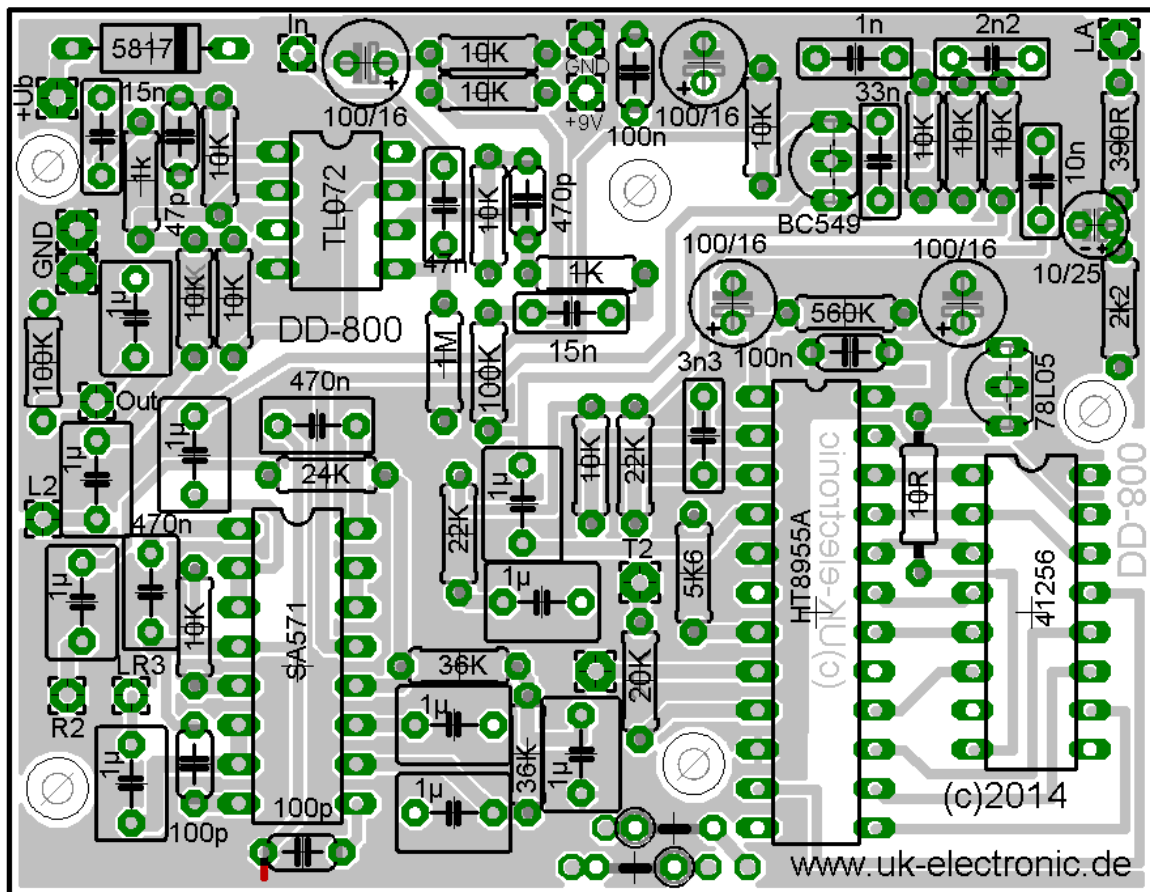
Ansicht der Leiterplatte Bestückungsseite/ Lötseite



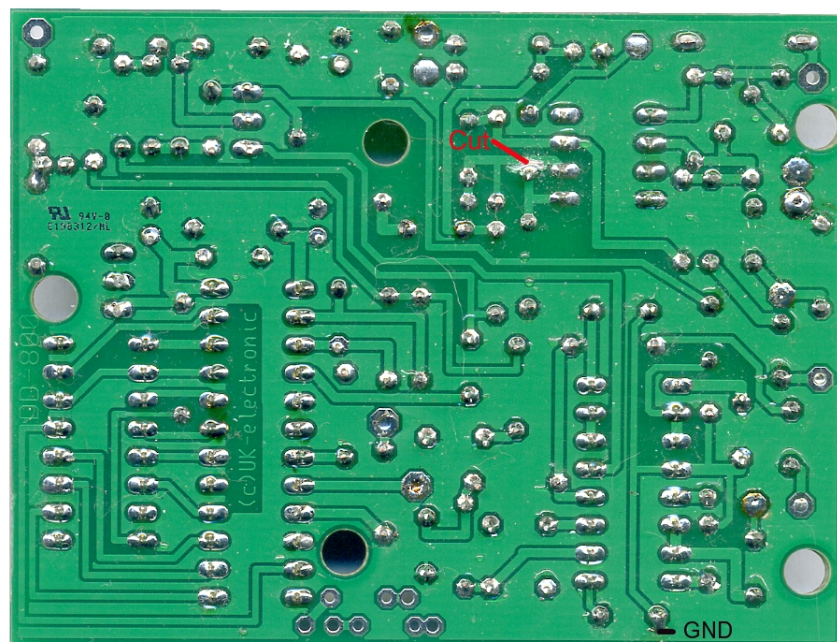
Bestückung der Leiterplatte

Auf der Leiterplatte gibt es leider 2 Fehler welche leicht zu beheben sind (Cut am 47nF) ist gemacht. Und am unteren 100pF Kondensator biegt man das linke Bein um und lötet es mit auf der Massefläche fest.

Die Leiterplatte anhand des unten abgebildeten Bestückungsplanes bestückt. Hierzu sollte man mit den niedrigsten Bauelementen anfangen zu bestücken, d.h. als erstes die Widerstände, die Dioden, die Kondensatoren, Fassungen und zum Schluss die Spannungsregler und den Transistor. Sauberes Arbeiten, insbesondere die Ausführung der Lötstellen sollte oberste Priorität besitzen, um von vornherein generell Bestückungs- und Lötfehler auszuschließen. Da es sich um eine durchkontaktierte zweiseitige Leiterplatte handelt, sollte man ruhig und konzentriert arbeiten, da ein späteres auswechseln von Bauelementen für einen ungeübten Bastler recht abenteuerlich werden kann und meistens die Leiterplatte dann das Opfer ist.



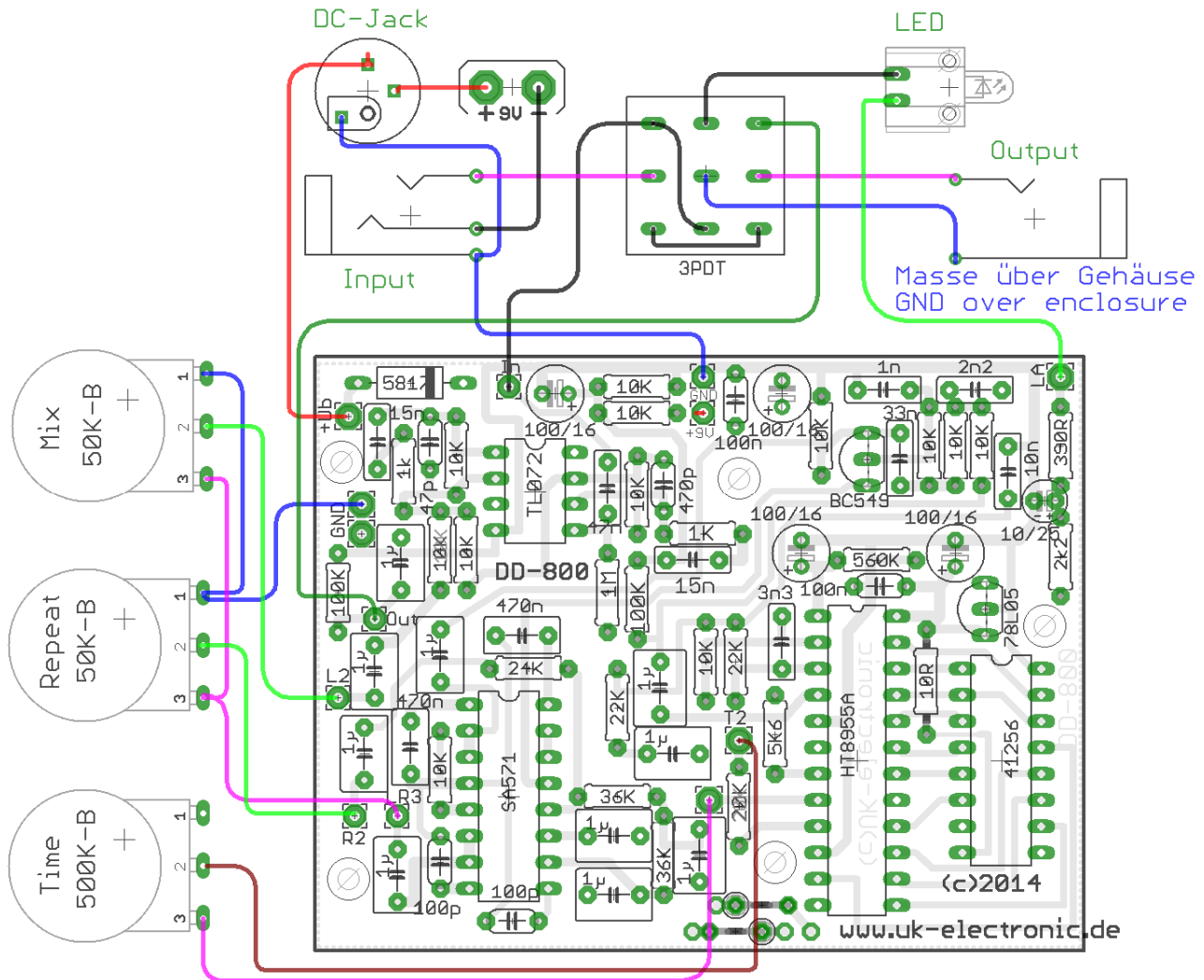
Löten/ soldering



2014 © UK-electronic

Die Verdrahtung erfolgt nach dem unten gezeigten Verdrahtungsschema.

Verdrahtungsplan Standard



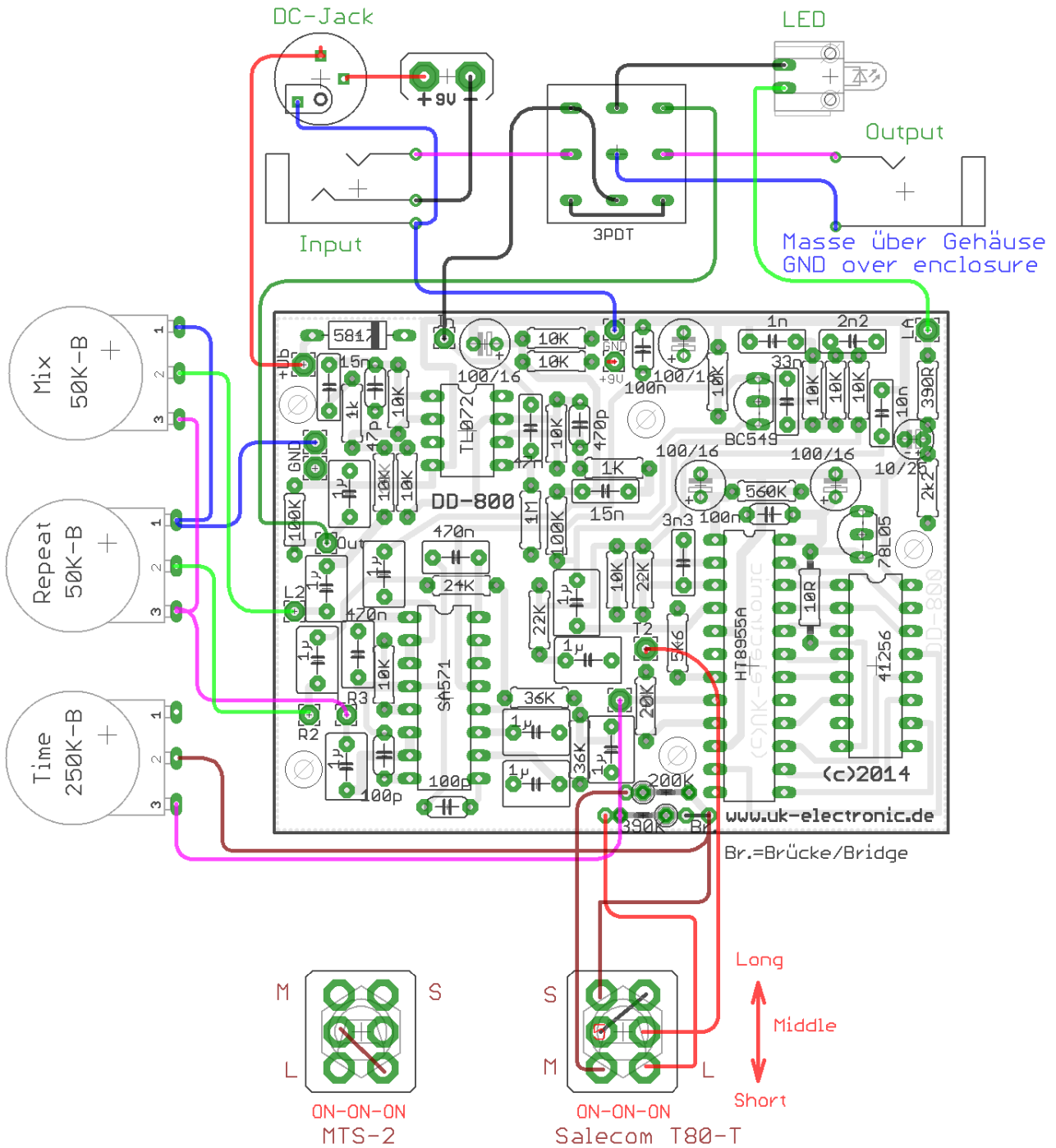
Eine weitere Möglichkeit besteht darin, das Time Potentiometer mit Hilfe von externen Widerständen und einem Schalter mit der Funktion ON-ON-ON zu unterteilen. Damit kann man dann die Delayzeiten Bereich in die Bereiche Lang, Mittel und kurz unterteilen. Dazu werden über den Schalter die beiden zusätzlichen Widerstände 200K und 390K mit einem Potentiometer 250K-B verschaltet. Die beiden Widerstände können mit auf der Platine platziert werden. (Beim Bestückungsdruck steht hier allerdings noch 100K und 270K). Die Werte wurde empirisch geändert.

Die Zeiten betragen dann in etwa:

Long 350 bis 800ms
Middle 200 bis 450ms
Short 30 bis 250ms

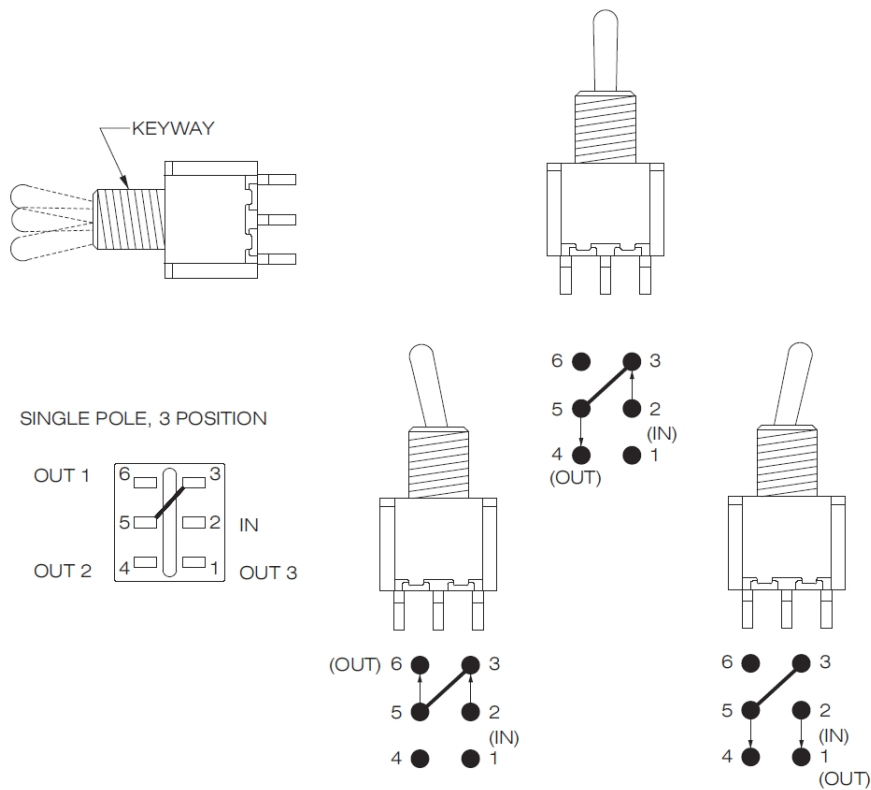
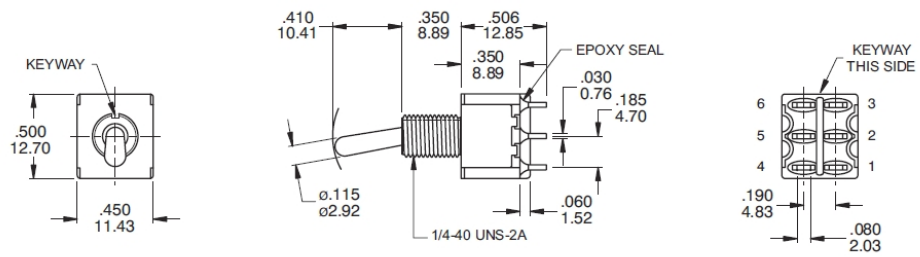
Das ganze ist eine Option und nicht Bestandteil des Bausatzes. Das ganze wird dann nach dem unten gezeigten Schema verdrahtet.

Verdrahtung mit unterschiedlichen Delayzeiten und Schalter



Die Befestigung der Leiterplatte im Gehäuse erfolgt mittels der mitgelieferten selbstklebenden Abstandshalter. Sollte sich wieder erwarten im NF Signal ein Störgeräusch befinden (kommt vom Takt des HT8955A), sollte die Leiterplatte beim Einbau gedreht werden (HT8955A + DRAM) links oben.

DPDT



Folgende Bohrdurchmesser sollten verwendet werden:

Potentiometer : 7mm

Klinkenbuchsen : 9.3mm

3PDT-Schalter: 12mm

DC-Buchse: 12mm

LED Fassung, Toggle Schalter: 6mm

Als Gehäuse wird die Größe 1590BB, GEH 090 oder größer verwendet. Allerdings mit etwas Geschick passt das ganze auch in ein 125B Gehäuse, wenn die Leiterplatte einfach isoliert auf den Potentiometern liegt. Dazu wird die Leiterplatte einfach verquer eingebaut.

Bei sauberem Aufbau und richtiger Verdrahtung, sollte das Effektgerät sofort funktionieren. Für eventuelle Fragen stehen wir natürlich jederzeit zur Verfügung.

