

TUBE DRIVER V1.2

Das berühmte Röhrenpedal in kompakter Form (125B)

ÜBERBLICK

Das bekannte Pedal basierend auf einer OpAmp Verzerrer-Stufe, die eine Röhre anbläst und großartige Töne produziert!

Benutzt von David Gilmore, Eric Johnson, Joe Satriani and und vielen anderen bekannten Gitarristen.

Jetzt gibt es die Möglichkeit selbst eines zu bauen.

Einleitung

Diese Schaltung ist dazu gedacht in ein 125B Gehäuse eingebaut zu werden, wobei die Röhre oben herausragt

Die Heizelemente der Röhre laufen mit 6V um die Schaltung an einem 9V Netzteil betreiben zu können. Intern liegen ca. 60V Gleichspannung an den Röhren an.

Es gibt viele kleine Änderungen im Vergleich zur Original-Schaltung, die sie flexibler machen und zugleich ein paar Unschönheiten korrigieren. Das beginnt mit der höheren Spannung an den Röhren, einer effizienteren Klangregelung und einem optimierten Board-Layout, die das Einbauen ins Gehäuse einfach macht.

ACHTUNG: Das Gerät benötigt ca. 300-500mA bei 9V=. Es empfiehlt sich ein separates Netzteil mit isolierten Ausgängen zu verwenden!



BAUTEILELISTE

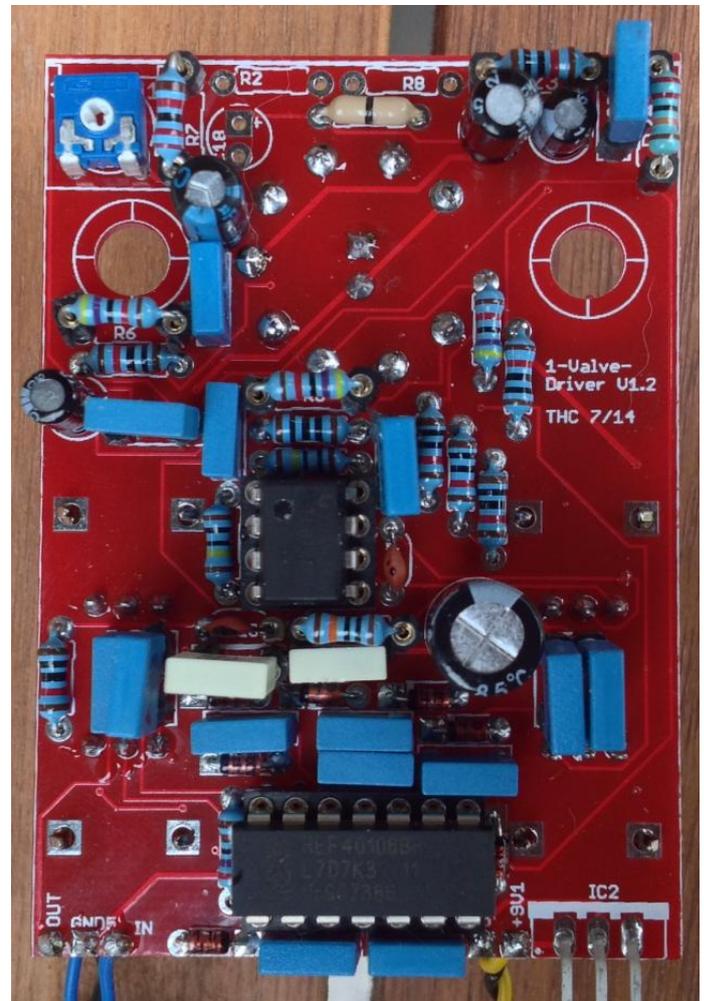
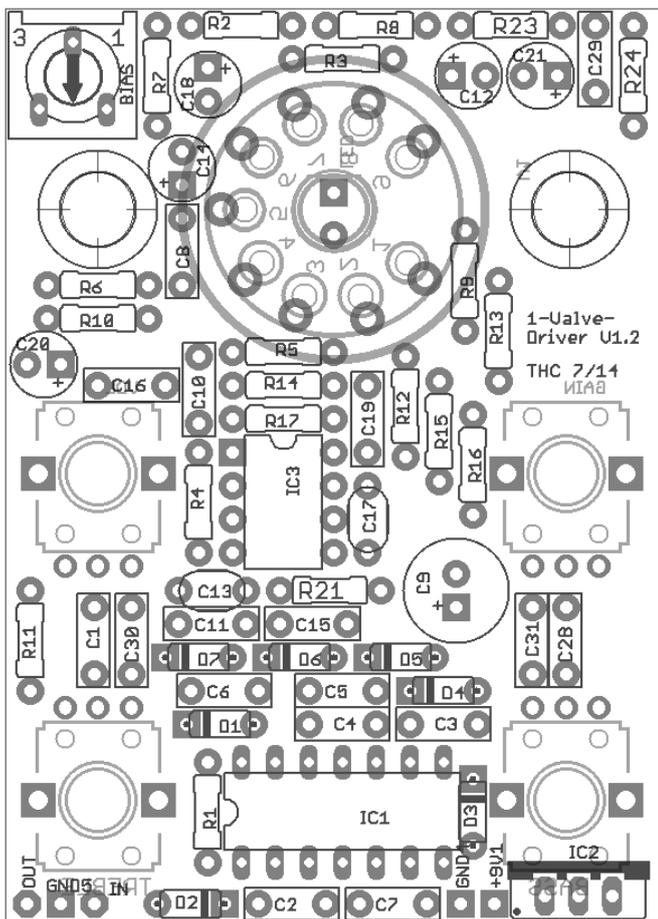
Bitte die Werte in dieser Liste verwenden. Im Schaltplan können andere Werte aufgelistet sein!

	Teile#	Wert		Menge	Bemerkungen	
		MyDriver	Driver			
Widerstände 1/4 Watt	R1	2k7	2k7	1		
	R2	---	---	1		
	R3	jumper	jumper	1		
	R4, R17	1M	1M	2		
	R5	47k	47k	1		
	R6	47k	47k	1		
	R7	22k	22k			
	R8	1k5-3k3			1	LED Vorwiderstand
	R9	47k			1	*Optional. Nur bei externem BIAS Poti
	R10, R11, R12, R13, R15, R16, R23	10k			7	
	R14	1k5			1	
	R21	100k			1	
	R24	22k			1	
	Kondensatoren	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C8, C10, C16	47n		9	Film (MKT) ! 80-100V !
C7, C28, C30		1n		3	Film (MKT)	
C9		220u/16V		1	Elko	
C11		47n	33n	1	Film (MKT)	
C12		22u/50V		1	Elko	
C13, C17		47p		2	ceram	
C14		1u/50V	1u/50V	1	Elko	
C15		33n		1	Film (MKT)	
C18		---	---		Elko	
C19		33n	10n	1	Film (MKT)	
C20, C21		10u/16V		2	Elko	
C29		6n8		1	Film (MKT)	
C31		4n7		1	Film (MKT)	
Dioden		D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7	1N4148		7	
	LED	LED3MM		1	super-bright	
Trimpotis	BIAS1*	10k		1	*6mm ACP6 oder Piher	
Potis	Gain, Volume, Treble, Bass	100k-log		4	Potentiometer 9mm print gerade	
ICs	IC1	40106		1	CMOS IC	
	IC2	uA7806		1	Spannungsregler 6V 1A	
	IC3	TL072		1	OpAmp	
Sonstiges	V1	12AT7	12AX7	1	Röhre	
	S1	Socket Noval print		1	Noval Socket Print	

*Das BIAS Poti könnte auch extern angeschlossen werden, wenn die Einstellbarkeit von außen möglich sein soll. Normalerweise wird es nach dem Einstellen des "Sweet Spot" aber nicht mehr benötigt!

AUFBAU

Die Bauteilliste enthält teilweise unterschiedliche Werte. Mit der einen Seite (MyDriver) kann eine nach meinen Vorstellungen optimierte Version gebaut werden, die andere Seite (Driver) entspricht dem Original. Wenn in der Reihe nur ein Wert aufgeführt ist, gilt dieser für beide Varianten.



Beginne mit den kleinen Dioden, dann die größeren Dioden und Widerstände. Danach IC-Sockel und Trimpotis. Nun die Kondensatoren. Der Spannungsregler sollte das Gehäuse berühren oder direkt an das Gehäuse geschraubt werden um es als als Kühlkörper zu nutzen.

Jetzt die 3mm LED von der Rückseite bestücken. Die Orientierung beachten und den Noval Socket darüber montieren. Das lange Bein kommt in das runde Loch.

Das funktioniert natürlich nur, wenn der Socket ein Loch hat. In einen Plastiksocket kann man notfalls selbst ein Loch bohren. In einen Keramiksocket nicht! Etwas Luft zwischen dem Socket und dem PCB lassen, so dass er ca. 1-2mm über den Potis steht.

Nicht vergessen die Nasen an den Potis zu entfernen!

Die Potis halen die Leiterplatte am Platz. Trotzdem sollten die Löcher in benutz werden um für eine mechanische Entlastung zu sorgen.

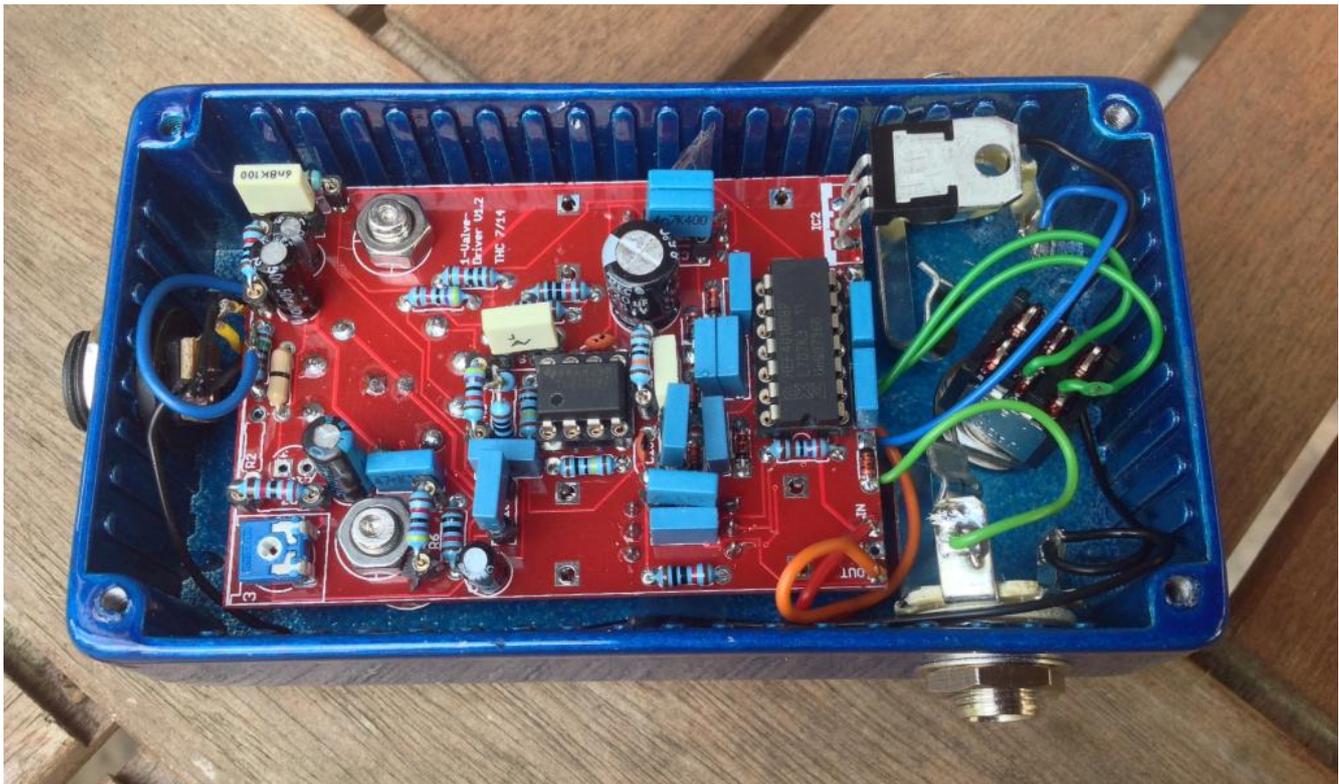


FERTIG MONTIERTER EFFEKT IN EINEM 1590B GEHÄUSE

Das ist sehr knapp und sollte nur von geübten Selbstbauern versucht werden.

Man sieht sehr schön, wie der U-Bogen gleichzeitig die mechanische Entlastung für die Leiterplatte bildet. Es sitzt jeweils eine Mutter hinter und auf der Leiterplatte, wobei der Bügel selbst auch mit zwei Muttern befestigt ist.

Der rechte Pin von R8 wird mit dem Schalter gegen Masse geschaltet, so dass die LED nur leuchtet, wenn der Effekt an ist. Ansonsten leuchtet sie immer.



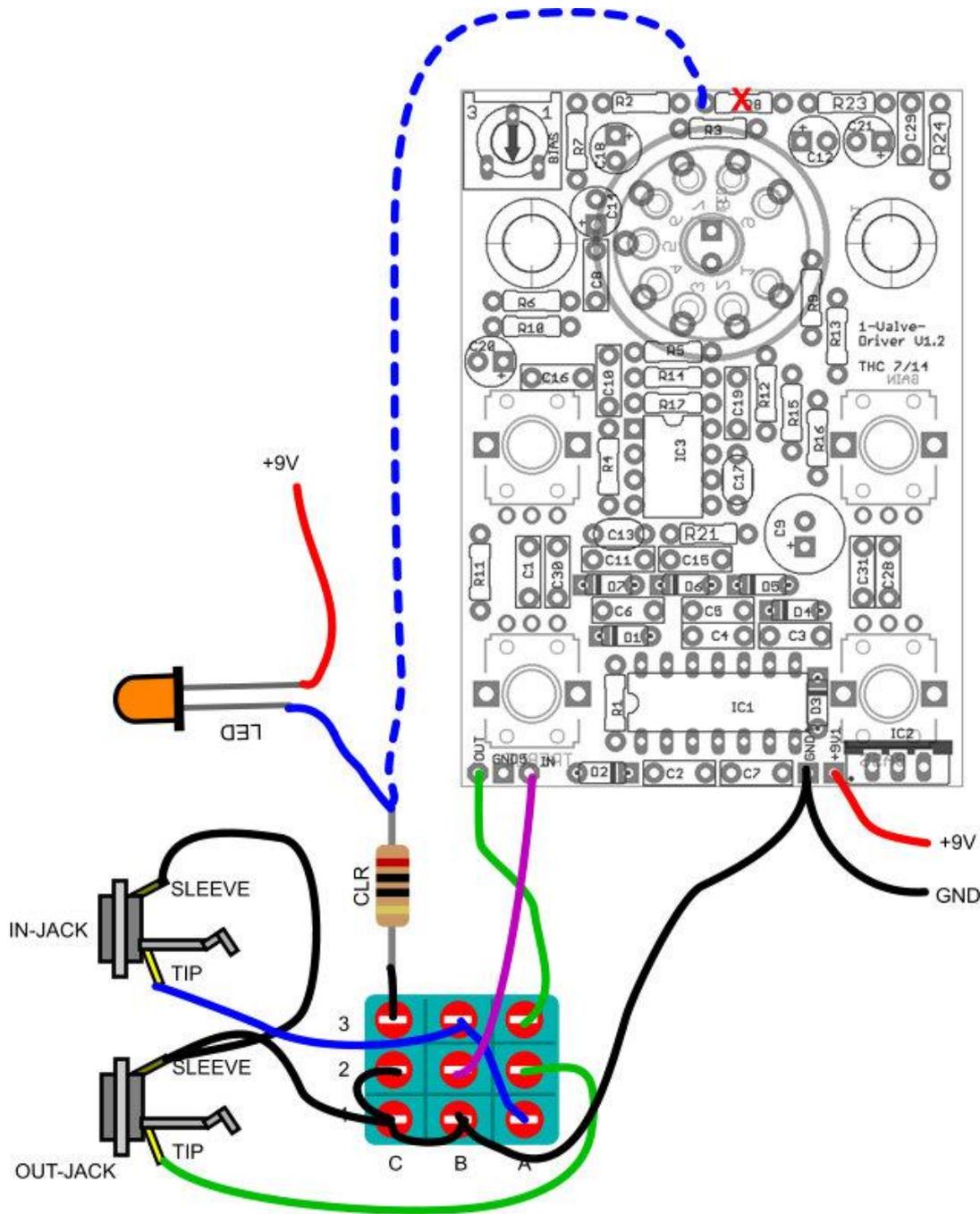
GEHÄUSE

Die Schaltung ist für ein 125B Gehäuse ausgelegt.

Eine Beschriftungsgrafik, die auch als Bohrschablone benutzt werden kann findet sich hier:

<http://diy.thcustom.com/drill-templates/>

VERKABELUNG



RECHTLICHES & LIZENZBEDINGUNGEN

Leiterplatten von TH custom effects sind für Eigenbauten und Nicht-kommerzielle Nutzung bestimmt. Es ist nicht gestattet die Leiterplatten und Inhalte dieses Dokuments ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung weiterzuverkaufen und zu verbreiten!

Es ist ausdrücklich gestattet diese Anleitung und gekaufte Leiterplatten zu verwenden um eigene Produkte, basierend auf diesen Leiterplatten, zu erzeugen und zu vertreiben.