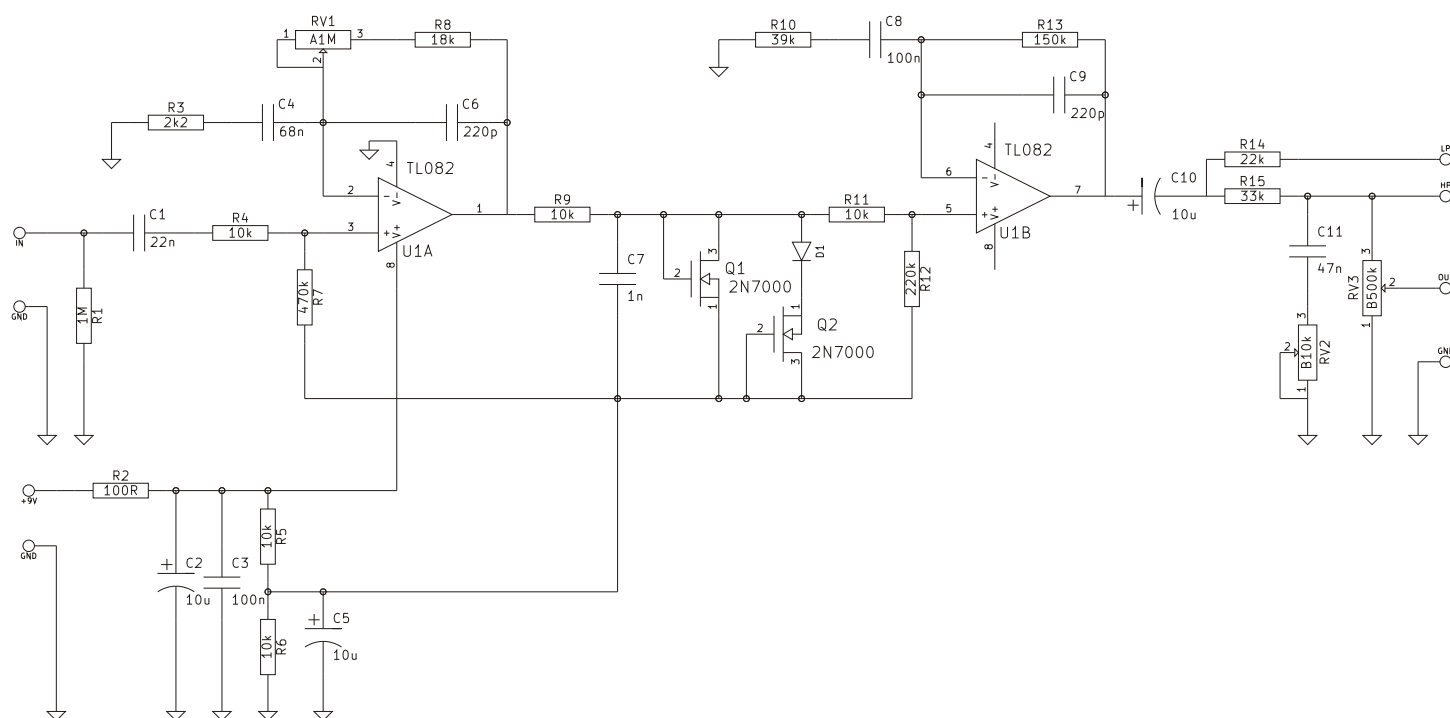
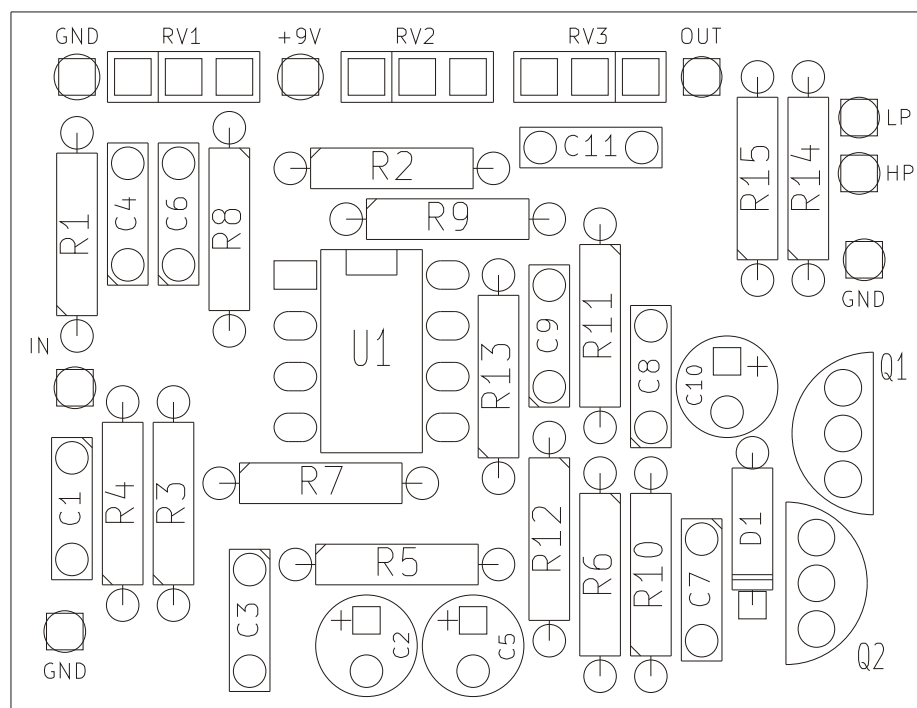


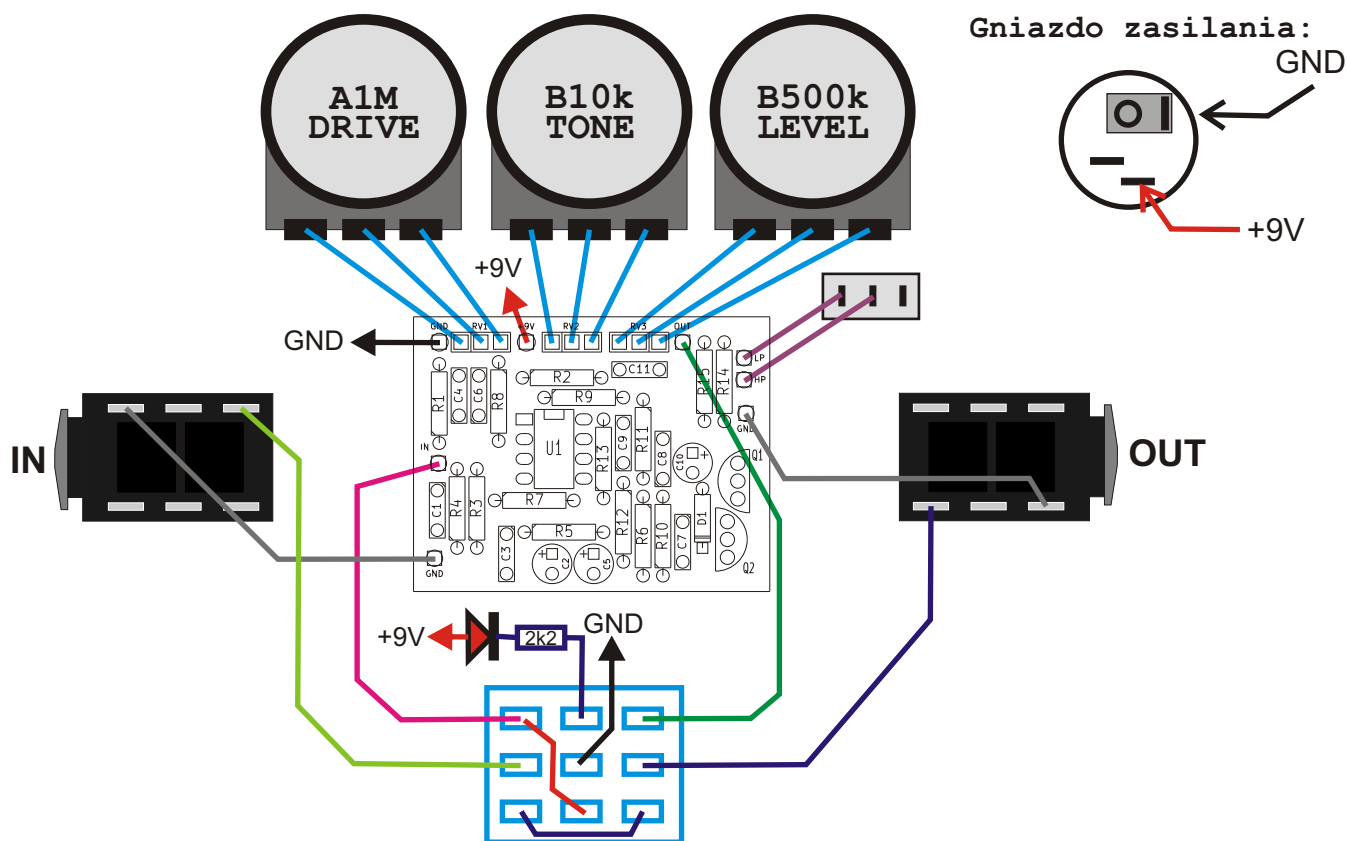


2. Rozmieszczenie elementów na PCB



R1	1M	C1	22n
R2	100R	C2	10u
R3	2k2	C3	100n
R4	10k	C4	68n
R5	10k	C5	10u
R6	10k	C6	220p
R7	470k	C7	1n
R8	18k	C8	100n
R9	10k	C9	220p
R10	39k	C10	10u
R11	10k	C11	47n
R12	220k		
R13	150k	Q1	2N7000
R14	22k	Q2	2N7000
R15	33k	D1	1N34A
RV1	A1M	U1	TL082
RV2	B10k		
RV3	500k		

3. Połączenia wewnątrz obudowy (widok od spodu):



Układ należy umieścić w metalowej obudowie, która powinna być podłączona do masy. Zasilanie 9V DC.

Spis elementów:

Rezystory:

100R 1szt. "R2"
 2k2 2szt. "R3 LED"
 10k 5szt. "R4 R5 R6 R9 R11"
 18k 1szt. "R8"
 22k 1szt. "R14"
 33k 1szt. "R15"
 39k 1szt. "R10"
 150k 1szt. "R13"
 220k 1szt. "R12"
 470k 1szt. "R7"
 1M 1szt. "R1"

Potencjometry:

A1M 1szt.
 B10k 1szt.
 B500k 1szt.

Kondensatory:

220p 2szt. "C6 C9"
 1n 1szt. "C7"
 22n 1szt. "C1"
 47n 1szt. "C11"
 68n 1szt. "C4"
 100n 2szt. "C3 C8"

Kond. elektrolityczne:

10u 3szt. "C2 C5 C10"

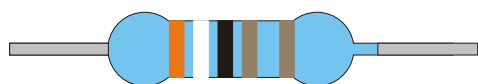
Pozostałe elementy:

Gałki 3szt.
 Footswitch 3PDT 1szt.
 Przełącznik MTS102 1szt.
 Gniazdo JACK 2szt.
 Gniazdo DC 5.5./2.1 1szt.

Półprzewodniki:

TL082 1szt. "U1"
 2N7000 2szt. "Q1 Q2"
 1M34A 1szt. "D1"
 LED 1szt.

Kod paskowy rezystorów:



$$390 \times 10\Omega = 3,9k\Omega$$

Kolor	Pasek 1	Pasek 2	Pasek 3	Mnożnik	Tolerancja
Czarny	0	0	0	1 Ω	
Brązowy	1	1	1	10 Ω	1%
Czerwony	2	2	2	100 Ω	2%
Pomarańczowy	3	3	3	1k Ω	
Żółty	4	4	4	10 k Ω	
Zielony	5	5	5	100 k Ω	0,5%
Niebieski	6	6	6	1 M Ω	0,25%
Fioletowy	7	7	7	10 M Ω	0,1%
Szary	8	8	8	100 M Ω	0,05%
Biały	9	9	9	1 G Ω	
Złoty				0,1 Ω	5%
Srebrny				0,01 Ω	10%

Oznaczenia kondensatorów:

$$471 = 47 \times 10^1 \text{ pF} = 470 \text{ pF}$$

$$472 = 47 \times 10^2 \text{ pF} = 4700 \text{ pF} = 4,7 \text{ nF}$$

$$473 = 47 \times 10^3 \text{ pF} = 47000 \text{ pF} = 47 \text{ nF}$$

$$474 = 47 \times 10^4 \text{ pF} = 470000 \text{ pF} = 470 \text{ nF}$$

$$100 \text{ pF} = 100 \text{ p} = 100 = 101$$

$$220 \text{ pF} = 220 \text{ p} = 220 = 221$$

$$4,7 \text{ nF} = 4 \text{ n}7 = 0.0047 = 472$$

$$10 \text{ nF} = 10 \text{ n} = 0.01 = 103$$

$$100 \text{ nF} = 100 \text{ n} = 0.1 = 104$$

$$220 \text{ nF} = 220 \text{ n} = 0.22 = 224$$

$$470 \text{ nF} = 470 \text{ n} = 0.47 = 474$$

$$1000 \text{ nF} = 1 \mu\text{F} = 1 \mu = 105$$