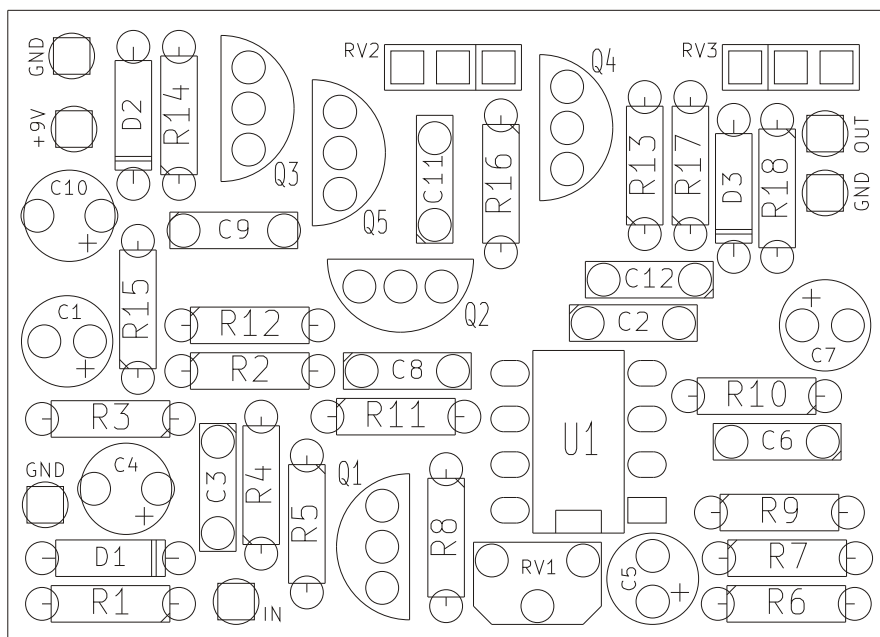
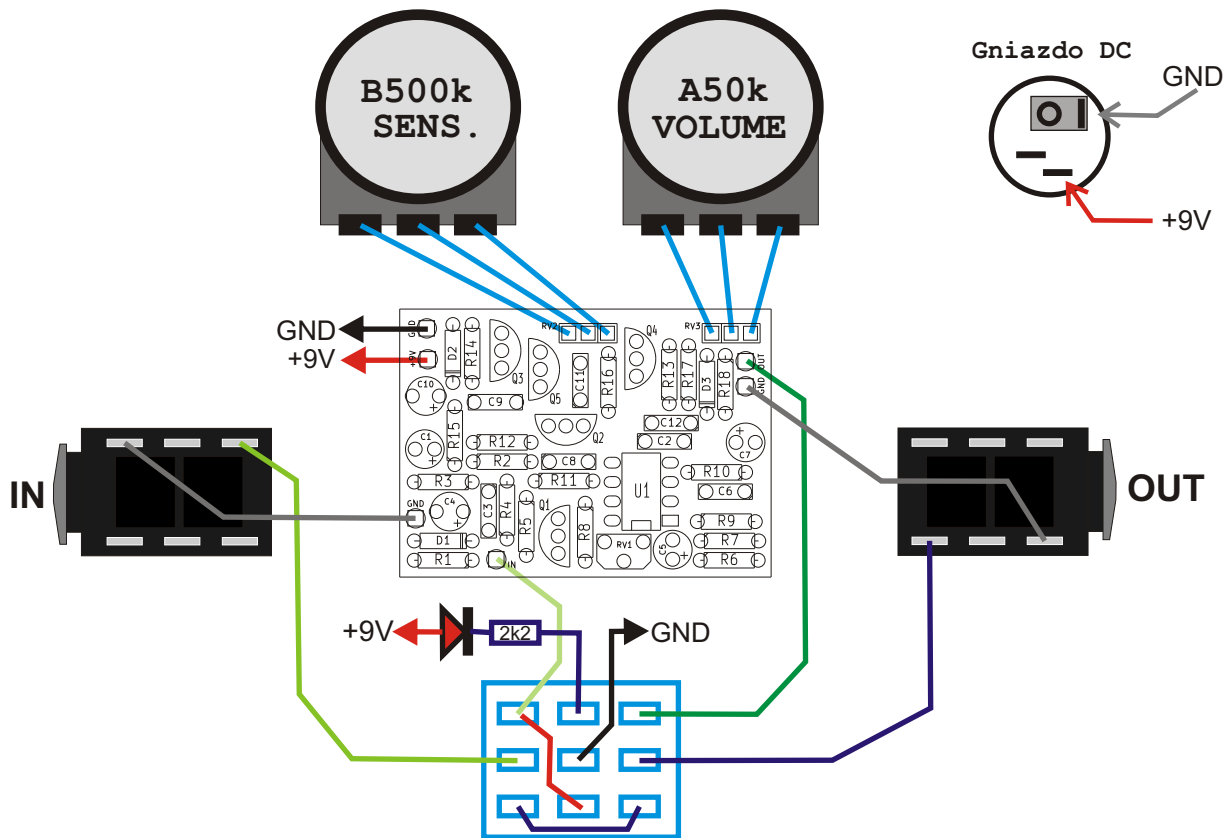


2. Rozmieszczenie elementów na PCB:



R1	2M2	RV1	2k. trim	D1	1N914
R2	56k	RV2	B500k	D2	1N914
R3	27k	RV3	A50k	D3	1N914
R4	10k			Q1	2N3904
R5	1M	C1	10u	Q2	2N3904
R6	10k	C2	10n	Q3	2N3904
R7	1M	C3	10n	Q4	2N3904
R8	470k	C4	1u	Q5	2N3904
R9	1M	C5	1u	U1	CA3080
R10	15k	C6	10n		
R11	150k	C7	1u		
R12	10k	C8	1n		
R13	10k	C9	10n		
R14	1M	C10	10u		
R15	150k	C11	10n		
R16	27k	C12	47n		
R17	1M				
R18	10k				

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:

2k2 1szt. "LED"
10k 5szt. "R4 R6 R12 R13 R18"
15k 1szt. "R10"
27k 2szt. "R3 R16"
56k 1szt. "R2"
150k 2szt. "R11 R15"
470k 1szt. "R8"
1M 5szt. "R5 R7 R9 R14 R17"
2M2 1szt. "R1"

Potencjometry:

B500k 1szt. "RV2"
A50k 1szt. "RV3"
2k5 Trim 1szt. "RV1"

Pozostałe elementy:

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

Kondensatory:

10n 5szt. "C2 C3 C6 C9 C11"
1n 1szt. "C8"
47n 1szt. "C12"

Kond. elektrolityczne:

1u 3szt. "C4 C5 C7"
10u 2szt. "C1 C10"

Półprzewodniki:

CA3080 1szt. "U1"
1N914 3szt. "D1 D2 D3"
2N3904 5szt. "Q1 Q2 Q3 Q4 Q5"
LED 1szt.

Kod paskowy rezystorów:



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 kΩ	
Zielony	5	5	5	100 kΩ	0,5%
Niebieski	6	6	6	1 MΩ	0,25%
Fioletowy	7	7	7	10 MΩ	0,1%
Szary	8	8	8	100 MΩ	0,05%
Biały	9	9	9	1 GΩ	
Złoty				0,1 Ω	5%
Srebrny				0,01 Ω	10%

Oznaczenia kondensatorów:

$$\begin{aligned}
 471 &= 47 \times 10^1 \text{ pF} = 470 \text{ pF} \\
 472 &= 47 \times 10^2 \text{ pF} = 4700 \text{ pF} = 4,7 \text{ nF} \\
 473 &= 47 \times 10^3 \text{ pF} = 47000 \text{ pF} = 47 \text{ nF} \\
 474 &= 47 \times 10^4 \text{ pF} = 470000 \text{ pF} = 470 \text{ nF}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 100 \text{ pF} &= 100 \text{ p} = 100 = 101 \\
 220 \text{ pF} &= 220 \text{ p} = 220 = 221 \\
 4,7 \text{ nF} &= 4 \text{ n}7 = 0.0047 = 472 \\
 10 \text{ nF} &= 10 \text{ n} = 0.01 = 103 \\
 100 \text{ nF} &= 100 \text{ n} = 0.1 = 104 \\
 220 \text{ nF} &= 220 \text{ n} = 0.22 = 224 \\
 470 \text{ nF} &= 470 \text{ n} = 0.47 = 474 \\
 1000 \text{ nF} &= 1 \mu\text{F} = 1 \mu = 105
 \end{aligned}$$