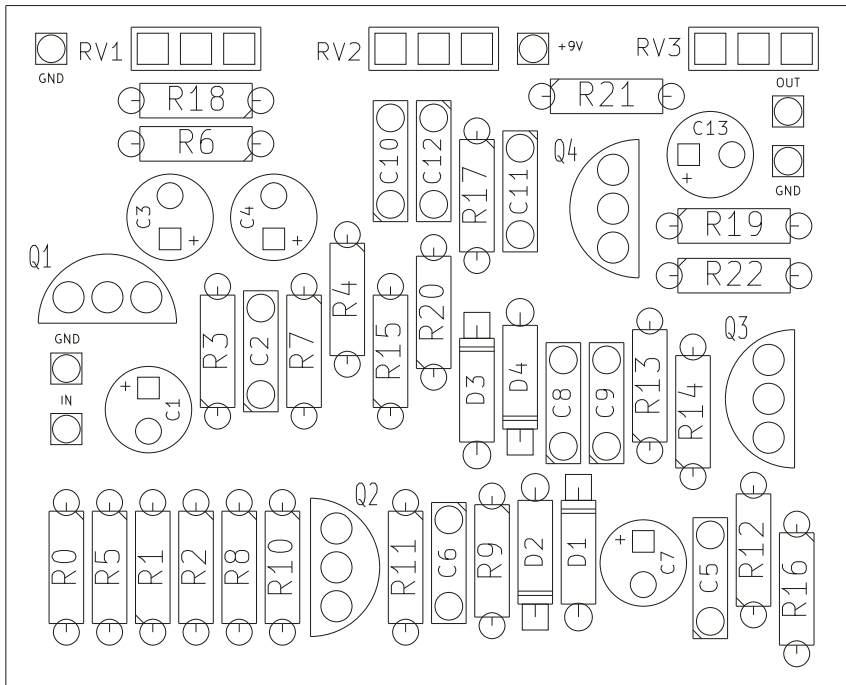
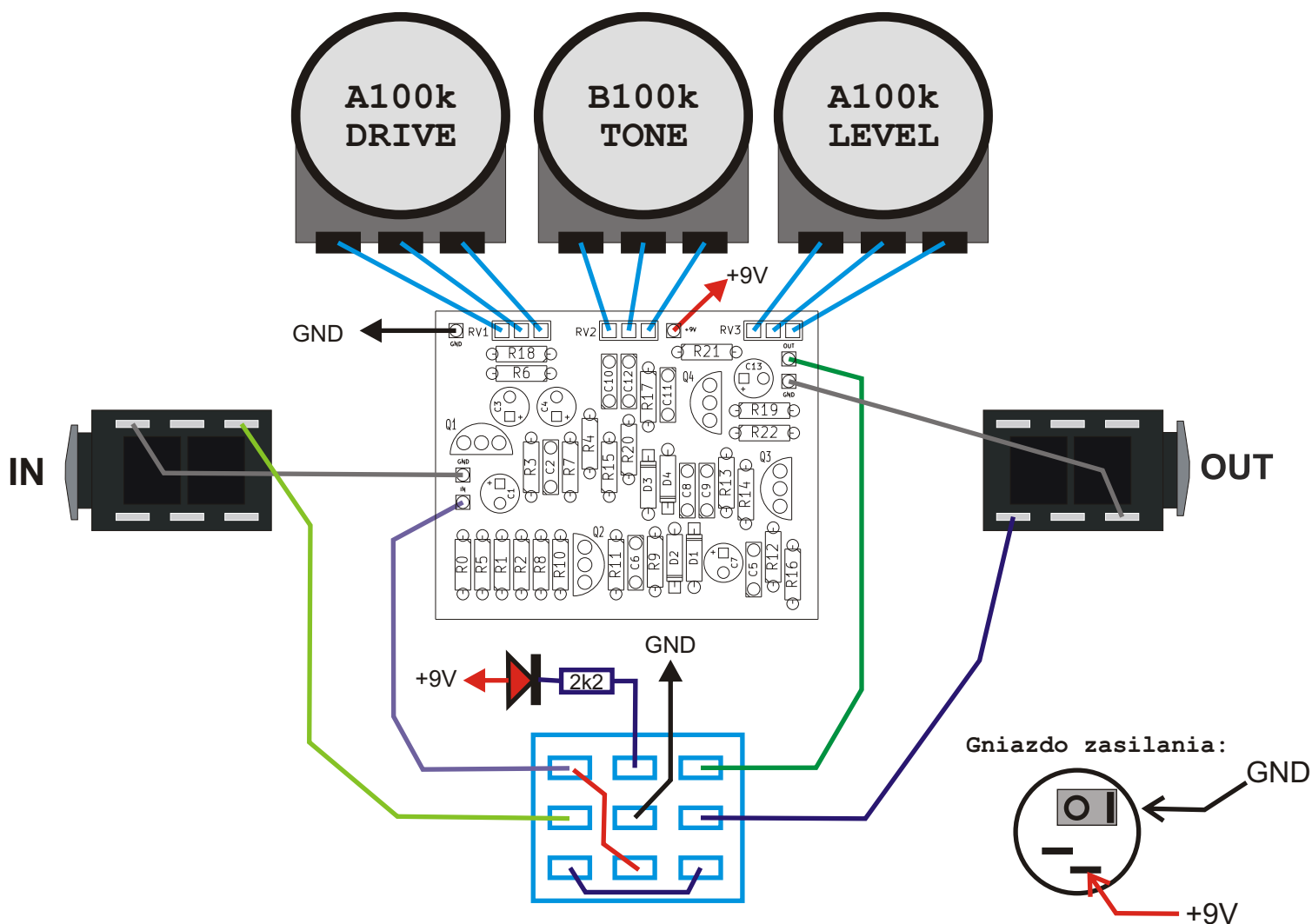


2. Rozmieszczenie elementów na PCB



R0	1M	R13	100k	C1	1u	Q1	2N5088
R1	39k	R14	470k	C2	500p	Q2	2N5088
R2	100k	R15	15k	C3	1u	Q3	2N5088
R3	470k	R16	100R	C4	1u	Q4	2N5088
R4	15k	R17	39k	C5	100n	D1	1N914
R5	100R	R18	22k	C6	500p	D2	1N914
R6	1k	R19	100k	C7	1u	D3	1N914
R7	8k2	R20	390k	C8	100n	D4	1N914
R8	100k	R21	10k	C9	500p		
R9	470k	R22	2k2	C10	4n7		
R10	15k	RV1	A100k	C11	10n		
R11	100R	RV2	B100k	C12	100n		
R12	8k2	RV3	A100k	C13	1u		

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 3szt. "R5 R11 R16"
 1k 1szt. "R6"
 2k2 2szt. "R22 LED"
 8k2 2szt. "R7 R12"
 10k 1szt. "R21"
 15k 3szt. "R4 R10 R15"
 22k 1szt. "R18"
 39k 2szt. "R1 R17"
 100k 4szt. "R2 R8 R13 R19"
 390k 1szt. "R20"
 470k 3szt. "R3 R9 R14"
 1M 1szt. "R0"

Kondensatory:

500p 3szt. "C2 C6 C9"
 4n7 1szt. "C10"
 10n 1szt. "C11"
 100n 3szt. "C5 C8 C12"

Kond. Elektrolityczne:

1u 5szt. "C1 C3 C4 C7 C13"

Półprzewodniki:

2N5088 4szt. "Q1 Q2 Q3 Q4"
 1N914 4szt. "D1 D2 D3 D4"
 LED 1szt.

Potencjometry:

A100k 2szt. "RV1 RV3"
 B100k 1szt. "RV2"

Pozostałe:

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

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

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