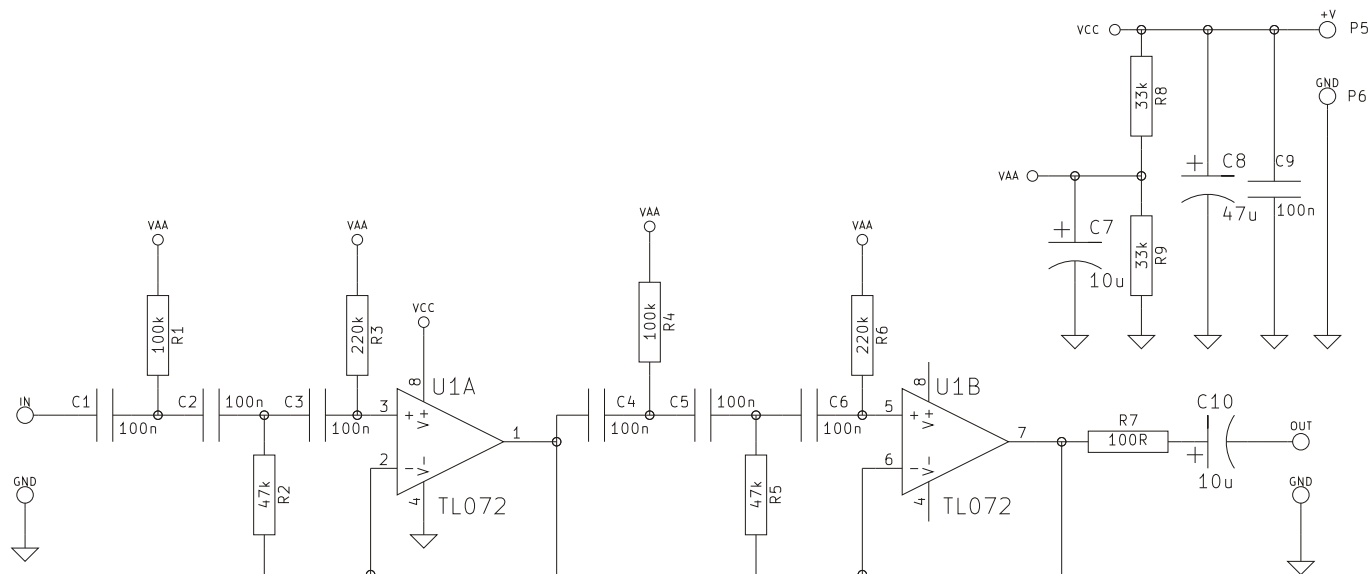
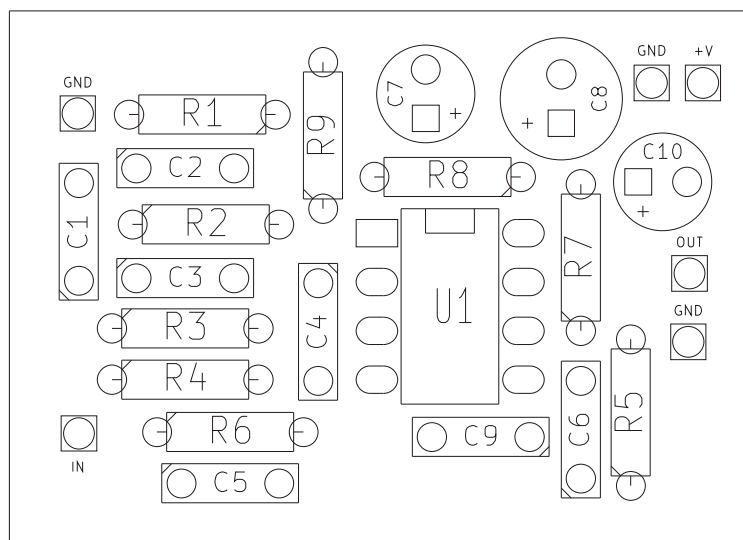


1. Schemat ideowy Subsonic Filter < 27Hz:

20.02.2019

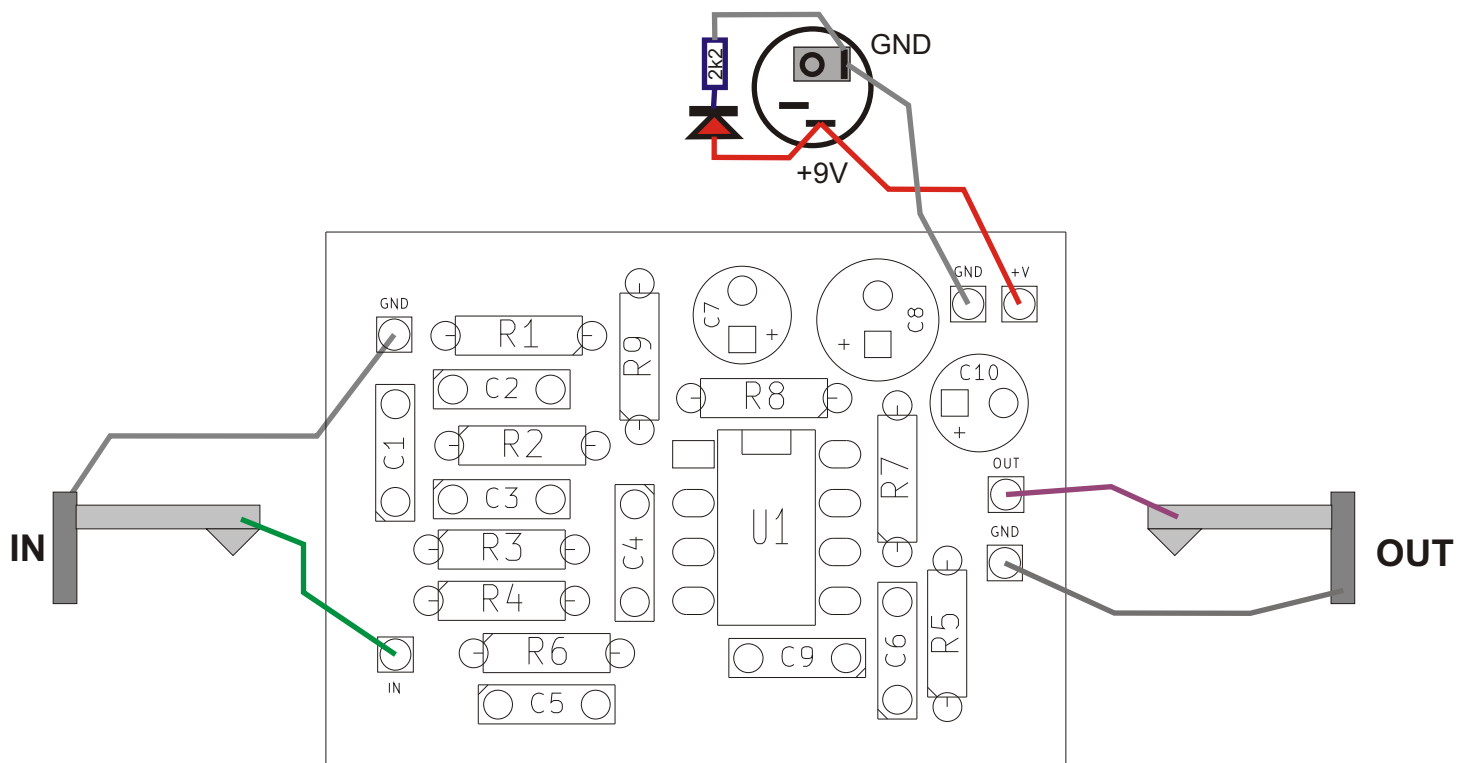


2. Rozmieszczenie elementów na PCB.



R1 100k	C1 100n	U1 TL072
R2 47k	C2 100n	
R3 220k	C3 100n	
R4 100k	C4 100n	
R5 47k	C5 100n	
R6 220k	C6 100n	
R7 100R	C7 10u	
R8 33k	C8 47u	
R9 33k	C9 100n	
	C10 10u	

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"
100R 1szt. "R7"
33k 2szt. "R8 R9"
47k 2szt. "R2 R5"
100k 2szt. "R1 R4"
220k 2szt. "R3 R6"

Półprzewodniki:

TL072 1szt. "U1"
LED 1szt.

Kondensatory:

100n 7szt. "C1 C2 C3 C4 C5 C6 C9"

Kond. elektrolityczne:

47u 1szt. "C8"
10u 2szt. "C7 C10"

Pozostałe elementy:

Gniazdo Jack NYS230 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:

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

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