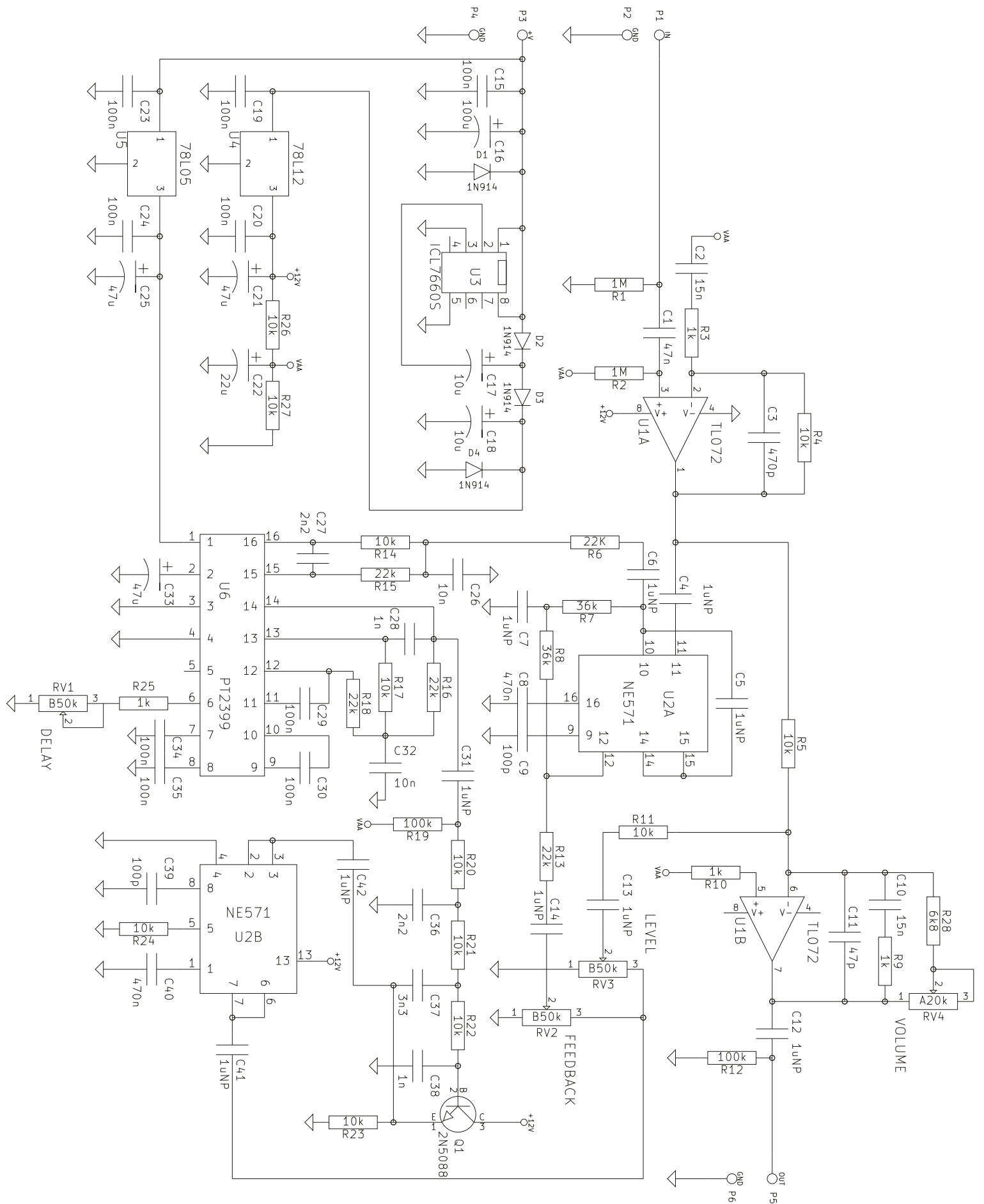
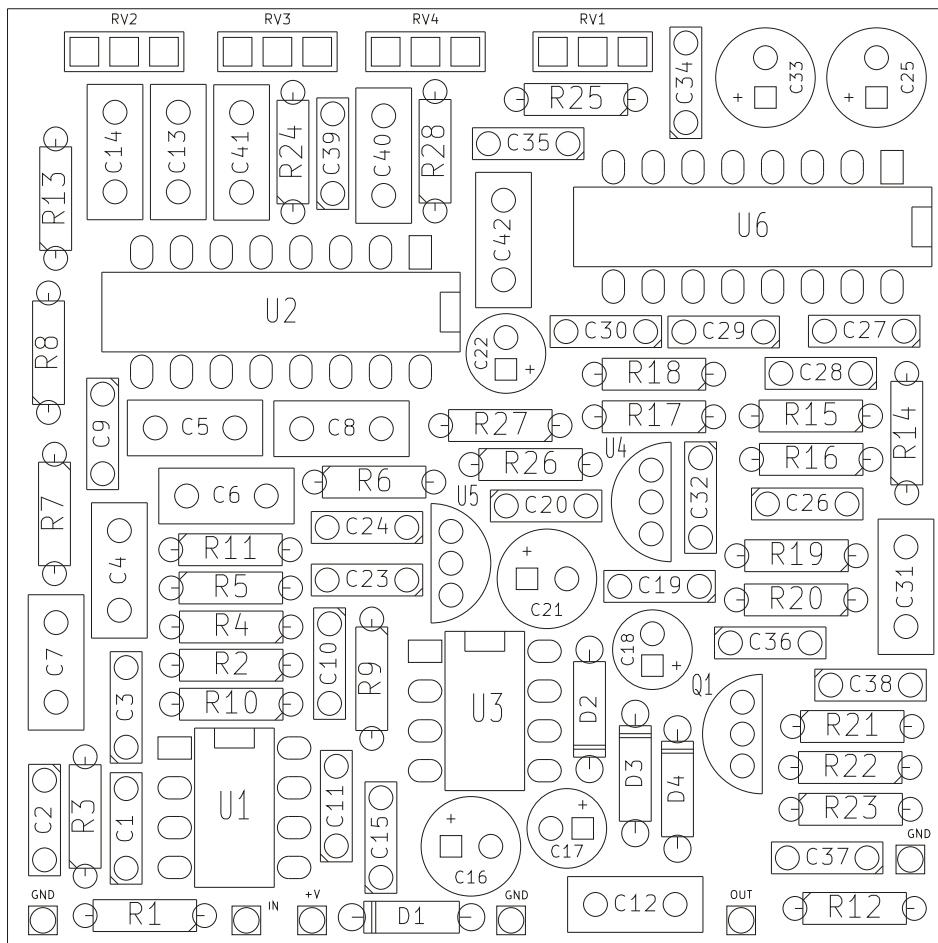


1. Schemat ideowy PT80 plus delay:

Wersja z dnia: 20.02.2019

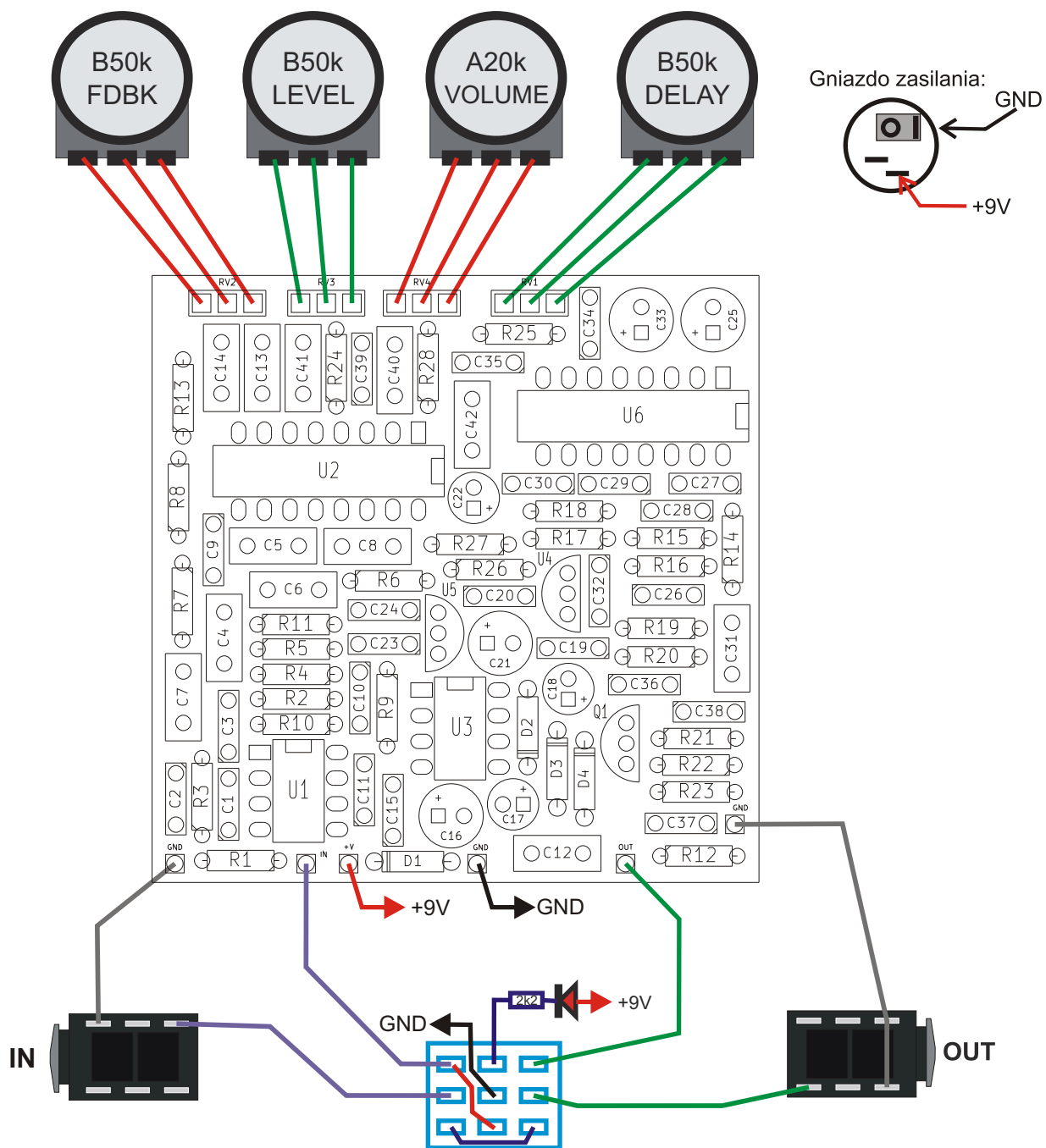


2. Rozmieszczenie elementów na PCB



R1 1M	C1 47n	C27 2n2	D1 1N914
R2 1M	C2 15n	C28 1n	D2 1N914
R3 1k	C3 470p	C29 100n	D3 1N914
R4 10k	C4 1uNP	C30 100n	D4 1N914
R5 10k	C5 1uNP	C31 1uNP	Q1 2N5088
R6 22K	C6 1uNP	C32 10n	U1 TL072
R7 36k	C7 1uNP	C33 47u	U2 NE570/1
R8 36k	C8 470n	C34 100n	U3 ICL7660S
R9 1k	C9 100p	C35 100n	U4 78L12
R10 1k	C10 15n	C36 2n2	U5 78L05
R11 10k	C11 47p	C37 3n3	U6 PT2399
R12 100k	C12 1uNP	C38 1n	
R13 22k	C13 1uNP	C39 100p	
R14 10k	C14 1uNP	C40 470n	
R15 22k	C15 100n	C41 1uNP	
R16 22k	C16 100u	C42 1uNP	
R17 10k	C17 10u		
R18 22k	C18 10u		
R19 100k	C19 100n	RV1 B50k	
R20 10k	C20 100n	RV2 B50k	
R21 10k	C21 47u	RV3 B50k	
R22 10k	C22 22u	RV4 A20k	
R23 10k	C23 100n		
R24 10k	C24 100n		
R25 1k	C25 47u		
R26 10k	C26 10n		
R27 10k			
R28 6k8			

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:

1k 4szt. "R3 R9 R10 R25"
2k2 1szt. "LED"
6k8 1szt. "R28"
10k 12szt. "R4 R5 R11 R14 R17 R20
R21 R22 R23 R24 R26 R27"
22k 5szt. "R6 R13 R15 R16 R18"
36k 2szt. "R7 R8"
100k 2szt. "R12 R19"
1M 2szt. "R1 R2"

Potencjometry:

B50k 3szt. "RV1 RV2 RV3"
A20k 1szt. "RV4"

Kondensatory:

47p 1szt. "C11"
100p 2szt. "C9 C39"
470p 1szt. "C3"
1n 2szt. "C28 C38"
2n2 2szt. "C27 C36"
3n3 1szt. "C37"
10n 2szt. "C26 C32"
15n 2szt. "C2 C10"
47n 1szt. "C1"
100n 9szt. "C15 C19 C20 C23 C24
C29 C30 C34 C35"
470n 2szt. "C8 C40"
1u 10szt. "C4 C5 C6 C7 C12 C13
C14 C31 C41 C42"

Kond. elektrolityczne:

10u 2szt. "C17 C18"
22u 1szt. "C22"
47u 3szt. "C21 C25 C33"
100u 1szt. "C16"

Półprzewodniki:

1N914 4szt. "D1 D2 D3 D4"
2N5088 1szt. "Q1"
NE571 1szt. "U2"
TL072 1szt. "U1"
ICL7660S 1szt. "U3"
78L12 1szt. "U4"
78L05 1szt. "U5"
PT2399 1szt. "U6"
LED 1szt.

Pozostałe:

Footswitch 3PDT 1szt.
Gałka 4szt.
Gniazdo DC 5.5/2.1 1szt.
Gniazdo JACK 2szt.

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:

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

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

