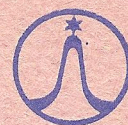
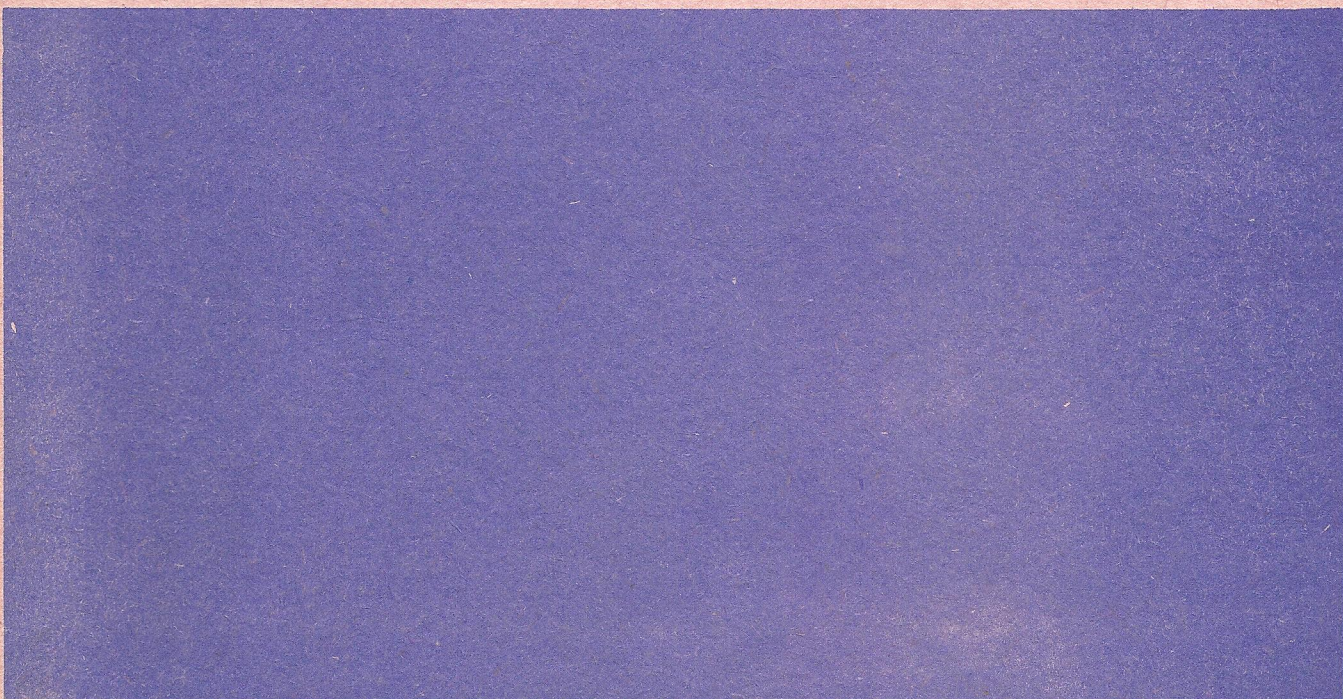


Návod na údržbu a opravu



AYU - 200, 260



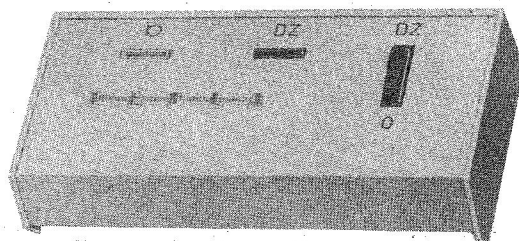
Príslušenstvo riadiacich rozhlasových ústrední

Príslušenstvo riadiacich rozhlasových ústrední sa používa všade tam, kde je potrebné rozšíriť funkciu ústredne. Národný podnik TESLA VRÁBLE vyrába tieto doplnkové zariadenia:

- 1) skrinka diaľkového ovládania SVM 200 - typ AYU 200
- 2) ovládací pult PDO 200 - typ AYU 210
- 3) releovú skrinku RS 200 - typ AYU 220
- 4) signalizačnú skrinku SPD 200 - typ AYU 230
- 5) elektronický gong G 200 - typ AYU 260
- 6) linkový prepájač LP 210, 220, 230 - typ AYU 241, 242, 243

01.00. Skrinka diaľkového ovládania SVM 200 - typ AYU 200

Umožňuje diaľkovo zapnúť riadiacu rozhlasovú ústredňu a modulovať ju signálom z dynamického mikrofónu do vzdialenosti 100 m. Je zaistená spätná signalizácia zapnutia ústredne.



Obr. 1. Skrinka diaľkového ovládania

01.01. Technické parametre

Ovládacie napätie	24 V
Modulačné napätie	0,5 mV/200 Ω
Rozmery	180 x 90 x 36 mm
Hmotnosť	0,25 kg
Rozsah teploty	+5°C až +35°C
Relatívna vlhkosť vzduchu	max. 80 %

01.02. Popis

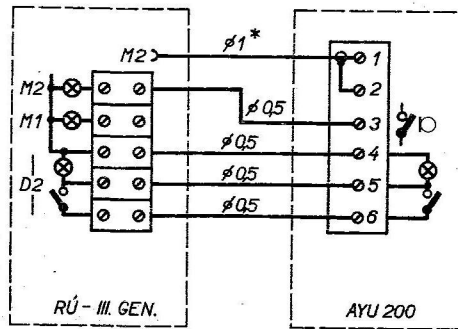
Ovládacie a signalizačné prvky sú umiestnené na základnej doske. Kryt skrinky je snímateľný po uvoľnení troch skrutiek M3.

Zapnutím vypínača "DZ" sa rozhlasová ústredňa uvedie do prevádzky. Súčasne sa na ovládacej skrinke rozsvieti žiarovka "DZ". Táto žiarovka se rozsvieti i v tom prípade, ak je ústredňa zapnutá miestnou obsluhou. Modulovať ústredňu signálom z mikrofónu môže se len vtedy, ak je vysunutý regulátor úrovne príslušného mikrofónu v ústredni. V tomto prípade se rozsvieti i žiarovka "D".

01.03. Prepojenie ovládacej skrinky s riadiacou ústredňou

Prepojenie s ústredňou je zreteľné z obr. 2.

Svorky ovládacej skrinky sú prístupné po sňatí krytu. Dynamický mikrofón (200 Ω) se ku skrinke pripojuje pomocou konektoru.

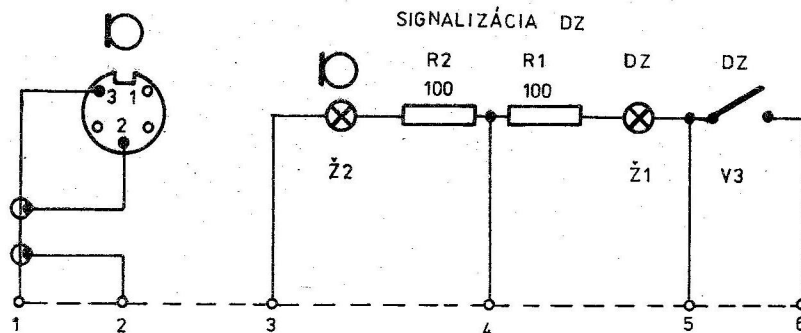


* STÍNĚNÝ VODIČ

Obr. 2. Prepojenie ovládacej skrinky s ústredňou

01.04. Elektrické diely

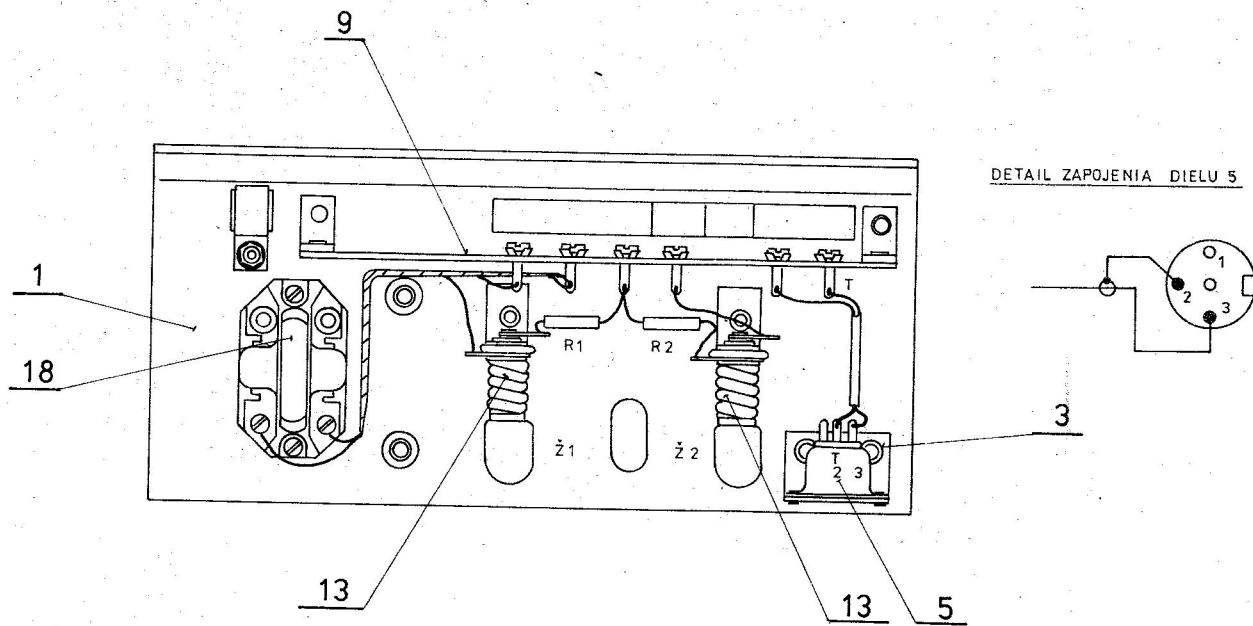
Rezistor	Typ	Odpor (Ω)	Tolerancia (%)	Zaťaženie (W)	Typový znak
R 1	drôťový	100	± 20	2	TR 636 100
R 2	drôťový	100	± 20	2	TR 636 100



Obr. 3. Schéma zapojenia

01.05. Mechanické a náhradné diely

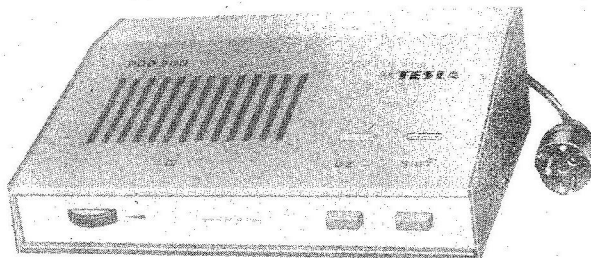
Pozícia	Č. obr.	Názov dielu	Objednávaci znak	Poznámka
1	4	Dno skrinky	3AA 197 00	náhr. diel
3	4	Držiak konektoru	3AA 625 16	-
5	4	Tienená zásuvka	6AF 282 05	-
9	4	Svorkovnica zostavená	3AF 508 09	-
13	4	Žiarovková objímka	3AF 498 04	-
18	4	Spínač 6 A/250 V	3I 651-04	-
-	-	Veko skrinky s popisom	3AA 699 19	náhr. diel, nie je na výkr.



Obr. 4. Mechanické diely

02.00. Ovládací pult PDO 200 - typ AYU 210

Umožňuje v spojení s releovou skrinkou RS 200 zapínať riadiacu rozhlasovú ústredňu na vzdialenosť cca 2000 m a modulovať ju signálom z mikrofónu alebo magnetofónu. Prevodný stav ústredne je spätne signalizovaný opticky (rozsvietením žiarovky) a akusticky (odpočúvaci zosilňovač a reproduktor). Hlasitosť odpočúvania je plynule regulovateľná. Úroveň modulácie je automaticky udržiavaná na úrovni 1,55 V.



Obr. 5. Ovládací pult

02.01. Technické parametre

Napájacie napätie	220 V/120 V \pm 10%, 50 Hz
Príkon	11 VA
Menovitá vstupná citlivosť	mikrofón 0,5 mV magnetofón 200 mV odpočúvaci zosilňovač 0,5 V
Výstupné napätie modulačného obvodu	1,55 V
Zaťaž modulačného obvodu	600 Ω
Kompresný pomer	40 dB
Max. výstupné napätie pri kompresii 40 dB	3,1 V (+6 dB)
Výstupné napätie odpočúv. zosil.	2 V
Zaťaž odpočúvacieho zosilňovača	4 Ω
Výstupný výkon odpočúv. zosilň.	1 W
Frekvenčná charakteristika	
modulačný obvod	100 Hz + 6300 Hz v pásme \pm 4 dB
odpočúvaci zosilň.	100 Hz + 6300 Hz v pásme \pm 4 dB
Skreslenie pri menovitom výstupnom napätí	
modulačný obvod v pásme	125 Hz + 3150 Hz - 2 %
odpočúvaci zosilňovač	pri f = 125 Hz - 6 % f = 1 kHz - 4 % f = 3150 Hz - 6 %
Odstup cudzích napätí	40 dB
Rozmery	278 x 95 x 210 mm
Hmotnosť	3,8 kg
Rozsah teploty	+5°C + 35°C
Relatívna vlhkosť vzduchu	max. 80 %

02.02. Popis

Všetky konštrukčné a ovládacie prvky sú umiestnené na základnej doske. Na vrchnom kryte je odpočívaci reproduktor, na zadnom panele sú vstupné a výstupné konektory. Zapnutím tlačítka "TL 1" (SIEM) sa ovládací pult uvedie do pohotovostného stavu. Zapnutá sieť je indikovaná rozsvietením žiarovky "Z 1". Riadiaca ústredňa sa diaľkovo zapína stisknutím tlačidla "TL 2" (DZ). Tým sa uzavrie prúdový okruh (+pól C 25, odpor R 28, tlačítka TL 2, vodičom 9 na vinutie S 1 linkového transformátora TR 2 a na konektor

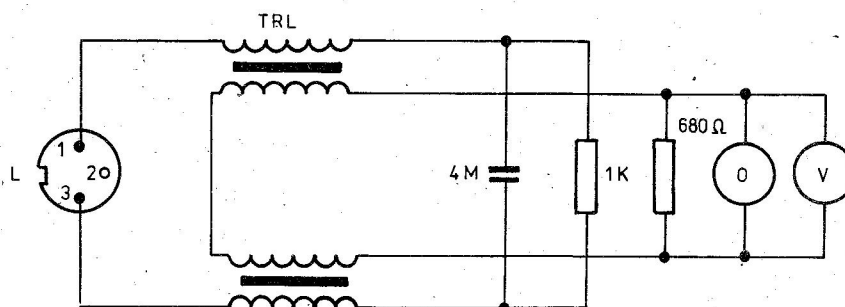
"LINKA 1,55 V"; cez vinutia S 1 a relé RE 1, ktoré sú umiestnené v releovej skrinke, ďalej je to vinutie S 2 linkových transformátorov vodičom 8 na -pól C 25) a zapne sa relé RE 1 v releovej skrinke. Zároveň sa se stisknutím tlačítka "TL 2" otvorí tranzistor T 2, zapne sa relé RE 2 a rozsvieti sa žiarovka "Ž 2" (DZ). Tým je indikovaná zapnutá ústredňa. Ústredňu možno zapnúť i pomocou tlačítka, umiestneného na mikrofone.

Modulačný signál zo vstupných konektorov je zosilnený dvoma integrovanými obvodmi IO 1 (len u vstupe pre mikrofon) a IO 2. Obe tieto obvody sú zapojené podľa doporučenia výrobcu. Tranzistor T 1 pracuje ako kompresor pre automatické udržiavanie úrovne modulácie. Kompresný pomer 40 dB/6 dB je nastavený trimrom R 16. Ak sa zvýši úroveň signálu na vstupe IO 2, otvorí sa dioda D4, nabije sa kondenzátor C 19, otvorí sa tranzistor T 1 a tým sa uzavrie vstup IO 2.

Obvod IO 3 pracuje ako odpočúvací zosilňovač. Signál z ústredne prechádza na vstup vodičom 11 cez kontakty 9, 8 relé RE, vodičom 10 cez potenciometer P 1 (nastavená úroveň odpočúvania). Na výstup IO 3 je pripojený odpočúvací reproduktor.

02.03. Elektrická kontrola a nastavenie

Svorku označenú "⊥" uzemnite vodičom o priereze 4 mm^2 . Na výstup "L" pripojte linkový transformátor CN 157 38 podľa obr. 6.



Obr. 6. Zapojenie pre kontrolu modulačnej časti

02.03.01. Kontrola napájacích napätí

na C21, C22, C23 musí byť napätie $15 \text{ V} \pm 10 \%$
na C25 musí byť napätie $24 \text{ V} \pm 10 \%$

02.03.02. Kontrola menovitých vstupných napätí modulačného obvodu

Na vstup pre mikrofon pripojte generátor cez delič 10 : 1 ($2 \text{ k}\Omega$, 220Ω). Trimer R16 nastavte na minimum. Generátorom na vstupe nastavte výstupné napätie 3,1 V pri $f = 1 \text{ kHz}$. Na výstupnej sínusovke na osciloskope nesmie byť najmenšie orezávanie vrchu. Trimer R 16 nastavte na maximum a vstupné napätie nastavte na hodnotu 0,4 mV. Vstupné napätie potom zvýšte 100 x, t.j. +40 dB. Výstupné napätie nastavte trimrom R16 na hodnotu 2,5 V, t.j. +4 dB. Tým je nastavený kompresný pomer 40 dB/4 dB. Vstupné napätie má pritom byť $0,4 \text{ mV} \pm 0,1 \text{ mV}$.

Generátor pripojte na vstup pre magnetofón. Výstupné napätie nastavte na 1,55 V. Vstupné napätie má byť $0,2 \text{ V} \pm 50 \text{ mV}$.

02.03.03. Frekvenčná charakteristika

Na vstup pre mikrofon pripojte generátor cez delič 10 : 1. Výstupné napätie nastavte na hodnotu 0,775 V pri $f = 1 \text{ kHz}$. V rozsahu kmitočtov 100 Hz + 6300 Hz sa výstupné napätie môže meniť v rozmedzí $\pm 3 \text{ dB}$.

02.03.04. Činitel' harmonického skreslenia

Na vstup pre magnetofón pripojte RC generátor. Výstupné napätie nastavte na hodnotu 1,55 V. Skreslenie modulačného obvodu nesmie prekročiť tieto hodnoty:

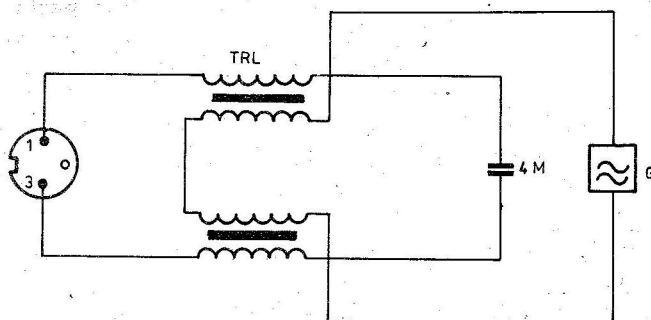
pri $f = 125 \text{ Hz}$	2 %
pri $f = 1 \text{ kHz}$	1,5 %
pri $f = 3150 \text{ Hz}$	2 %

02.03.05. Odstup cudzieho napätia

Medzi výstup 1,55 V a milivoltmeter zapojte filter šumu s pásmom priepustnosti podľa ČSN 36 7420. Na vstup pre mikrofón pripojte náhradný odpor 220 Ω . Šum na výstupe nesmie prekročiť hodnotu 10 mV.

02.03.06. Kontrola odpočúvacieho obvodu

Na výstup "L" pripojte linkový transformátor podľa obr. 7.



Obr. 7. Zapojenie pre meranie odpočúvacej časti

Na výstupné body 39, 40 pripojte osciloskop, milivoltmeter a žaťažovací odpor $R_z = 4 \Omega$. Potenciometer P vytočte na maximum.

02.03.07. Vstupná citlivosť

RC generátorom nastavte hodnotu výstupného napätia na 2 V. Hodnota vstupného napätia má byť 0,5 V \pm 100 mV.

02.03.08. Frekvenčná charakteristika

Výstupné napätie nastavte na 1 V pri $f = 1 \text{ kHz}$. V rozsahu kmitočtu 100 Hz \pm 6300 Hz sa výstupné napätie môže meniť v rozmedzí \pm 3,5 dB.

02.03.09. Činitel harmonického skreslenia

Výstupné napätie nastavte na hodnotu 2 V. Skreslenie nesmie prekročiť tieto hodnoty:

pri $f = 125 \text{ Hz}$	3 %
pri $f = 1 \text{ kHz}$	2 %
pri $f = 3150 \text{ Hz}$	3 %

02.03.10. Odstup cudzieho napätia

Medzi výstup 1,55 V a milivoltmeter zapojte filter šumu. Potenciometer P vytočte na minimum. Šum na výstupe nesmie prekročiť hodnotu 10 mV.

02.04. Prepojenie ovládacieho pultu s releovou skrinkou AYU 220

Prepojí sa tieneným dvojžilovým vodičom konektory označené "L".

02.05. Elektrické diely

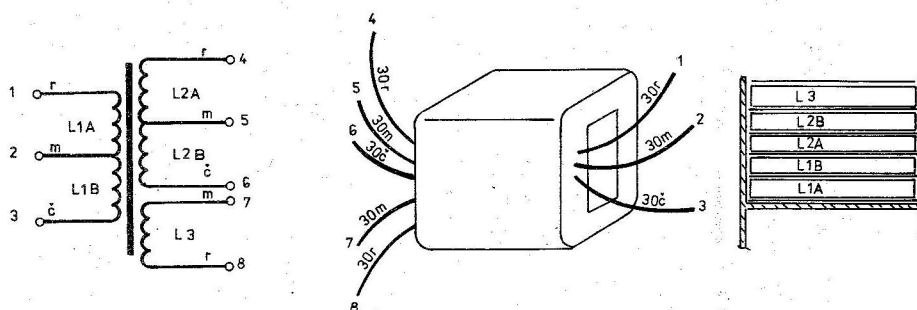
Rezistor	Typ	Odpor (Ω)	Toler. (%)	Zaťaženie (W)	Typový znak
R1	vrstvový	100	± 20	0,125	TR 112a 100
R2	vrstvový	10 000	± 20	0,125	TR 112a 10k
R3	vrstvový	100	± 20	0,125	TR 112a 100
R4	vrstvový	22 000	± 20	0,125	TR 112a 22k
R5	vrstvový	1500	± 20	0,125	TR 112a 1k5
R6	vrstvový	100	± 20	0,125	TR 112a 100
R7	vrstvový	4700	± 20	0,125	TR 112a 4k7
R8	vrstvový	47 000	± 20	0,125	TR 112a 47k
R9	vrstvový	220	± 20	0,125	TR 112a 220
R10	vrstvový	47 000	± 20	0,125	TR 112a 47k
R11	vrstvový	15 000	± 20	0,125	TR 112a 15k
R12	odpor. trimr	100 000	± 30	0,5	TP 015 M1
R13	vrstvový	220 000	± 20	0,125	TR 112a M22
R14	drôtový	6,8	± 20	1	TR 635 6j8
R15	vrstvový	100	± 20	0,125	TR 112a 100
R16	odpor. trimr	220	± 20	0,5	TP 015 220
R17	vrstvový	4700	± 20	0,125	TR 112a 4k7
R18	vrstvový	47 000	± 20	0,125	TR 112a 47k
R19	vrstvový	15 000	± 20	0,125	TR 112a 15k
R20	odpor. trimr	100 000	± 20	0,5	TP 015 M1
R21	vrstvový	47 000	± 20	0,125	TR 112a 47k
R22	vrstvový	10	± 20	0,125	TR 112a 10
R23	vrstvový	6,8	± 20	0,5	TR 144 6j8
R24	vrstvový	10 000	± 20	0,125	TR 112a 10k
R25	vrstvový	470 000	± 20	0,125	TR 112a M47
R26	vrstvový	220	± 20	0,125	TR 112a 220
R27	vrstvový	220	± 20	0,125	TR 112a 220
R28	vrstvový	100	± 20	0,125	TR 112a 100
R29	vrstvový	100	± 20	0,125	TR 112a 100
P1	potenciometr	10 000	± 20	0,05	TP 320 10k
R30	vrstvový	10 000	± 20	0,125	TR 112a 10k

Konden- zátor	Typ	Hodnota	Toler. (%)	Napätie (V)	Typový znak
C1	elektrolytický	200 μ F	-10+100	6	TE 002 G2
C2	keramický	220 pF	± 20	40	TK 720 220
C3	keramický	33 pF	± 20	250	TK 721 33
C4	keramický	100 pF	± 20	250	TK 721 100
C5	elektrolytický	2 μ F	-20+100	16	TE 904 2M
C6	elektrolytický	2 μ F	-20+100	16	TE 904 2M
C7	terylenový	1000 pF	± 20	400	TC 276 1k
C8	terylenový	0,1 μ F	± 20	160	TC 279 M1
C9	keramický	100 pF	± 20	250	TK 721 100
C10	elektrolytický	500 μ F	-10+100	15	TE 984 G5
C11	elektrolytický	500 μ F	-10+100	15	TE 984 G5
C12	terylenový	1000 pF	± 20	400	TC 276 1k
C13	elektrolytický	2 μ F	-20+100	16	TE 904 2M

C14	terylenový	0,1 μ F	\pm 20	160	TC 279 M1
C15	keramický	100 pF	\pm 20	250	TK 721 100
C16	terylenový	47 000 pF	\pm 20	160	TC 279 47k
C17	elektrolytický	1000 μ F	-10+100	10	TE 982 16
C18	elektrolytický	500 μ F	-10+100	35	TE 986 G5
C19	elektrolytický	50 μ F	-10+100	6	TR 002 50M
C20	MP	4 μ F	\pm 20	160	WK 710 54 4M
C21	elektrolytický	500 μ F	-10+100	35	TE 986 G5
C22	elektrolytický	500 μ F	-10+100	35	TE 986 G5
C23	elektrolytický	500 μ F	-10+100	35	TE 986 G5
C24	elektrolytický	500 μ F	-10+100	35	TE 986 G5
C25	elektrolytický	500 μ F	-10+100	35	TE 986 G5

Polovodiš	Druh	Typový znak
IO 1	integrováný obvod	MAA 503
IO 2	integrováný obvod	MA 0403A
IO 3	integrováný obvod	MA 0403A
T 1	Si tranzistor	KC 508
T 2	Si tranzistor	KF 517
D 1	Si dioda	KA 501
D 2	Si dioda	KA 501
D 3	Si dioda	KY 130/150
D 4	Si dioda	KY 130/150
D 5	Si dioda	KY 130/150
D 6	Si dioda	KY 130/150
D 7	Si dioda	KY 130/150
D 8	Si dioda	KY 130/150
D 9	Zenerová dioda	7NZ 70
D 10	Zenerová dioda	7NZ 70
D 11	Si dioda	KY 701
D 12	Si dioda	KY 701
D 13	Si dioda	KY 130/150
D 14	Si dioda	KY 130/150
D 15	Si dioda	KY 130/150
D 16	Si dioda	KY 130/150
D 17	Si dioda	KA 502

02.06. Navíjací predpis transformátora



Obr. 8. Sieťový transformátor - Tr 1

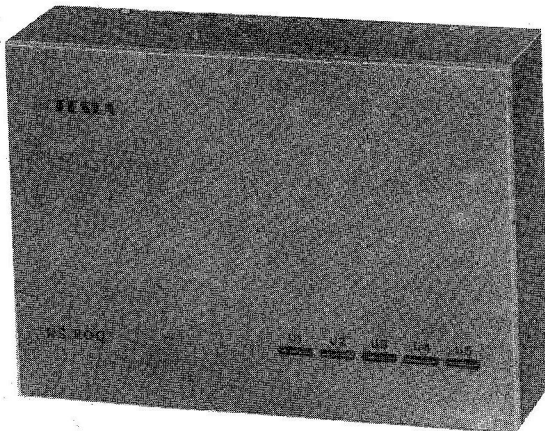
Vinutie	Počet závitov	Vodič	Napätie naprázdno	Šírka vinutia	Počet vrstiev
L1A	1122	Cu \varnothing 0,18	120 V	24 mm	9
L1B	935	Cu \varnothing 0,14	100 V	24 mm	6
L2A	138	Cu \varnothing 0,4	14,7 V	24 mm	5
L2B	138	Cu \varnothing 0,4	14,7 V	24 mm	
L3	180	Cu \varnothing 0,28	19,2 V	24 mm	

02.07. Mechanické diely

Pozícia	Č. obr.	Názov dielu	Typové označenie	Pozn.
1	13	Základná doska zvarená	3AF 196 55	-
2	13	Vymedzovací stípič	3AA 020 14	-
3	13	Zásuvka	6AF 282 18	-
4	13	Linkový transformátor	CN 15 738	-
5	13	Volič napätia	1AN 517 04	-
6	13	Držiak poistky REMOS	1AK 489 04	-
7	13	Sieťový transformátor	3AN 661 61	náhr. diel
8	13	Doska ovl. pultu zost.	3AK 060 92	náhr. diel
9	13	Tlačidlový prepínač	3AK 559 51	náhr. diel
10	13	Tlačítkový prepínač	3AK 559 52	náhr. diel

03.00. Releová skrinka RS 200 - typ AYU 220

Umožňuje v spojení s ovládacím pultem PDO 200 diaľkové ovládanie a modulovanie rozhlasových ústrední na vzdialenosť max. 2000 m. Môže sa na ňu pripojiť päť účastníkov so vzájomnou prednosťou. Prevodový stav ústredne a prípadná prednosť vo vysielaní sú indikované rozsvietením žiarovky.



Obr. 14. Releová skrinka

03.01. Technické parametre

Napájacie napätie	24 V
Vstupné napätie	1,55 V
Vstupná impedancia	600 Ω
Výstupné napätie	0,75 V
Frekvenčná charakteristika	v pásme 100 + 6300 Hz \pm 4 dB
Skreslenie	f = 125 Hz 3 % f = 1 kHz 2 % f = 3150 Hz 3 %
Odstup cudzích napätí	-40 dB
Rozmery	305 x 220 x 80 mm
Hmotnosť	5 kg
Rozsah teploty	+5°C + 35°C
Relatívna vlhkosť vzduchu	max.80 %

03.02. Popis

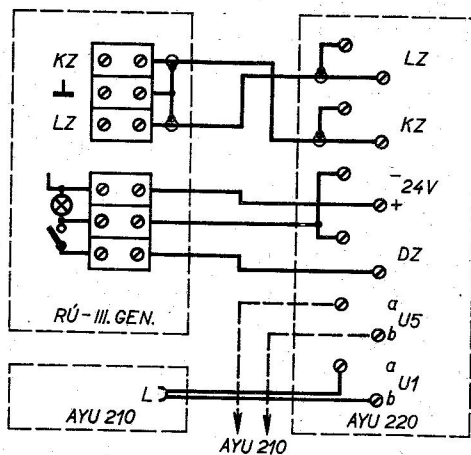
Prípojné miesta sú prístupné po sňatí vrchného krytu, prípojné vodiče sú privádzané dnom skrine.

Spôsob diaľkového zapnutia ústredne bol opísaný u ovládacieho pultu, viz 02.02. Pri ťiahnutí kotvy relé RE 1 + RE 5 sa cez kontakty 11, 12 zopnú svorky "DZ" a ústredňa sa uvedie do prevádzky. Súčasne sa cez kontakty 1,2 zapnú žiarovky Ž1 + Ž5, ktoré indikujú zapnutie ústredne. Vzájomná prednosť medzi účastníkmi na prípojkách U 1 + U 5 je zaistená zapojením relé RE 1 + RE 5. Príklad: Ak je ústredňa zapnutá a modulovaná účastníkom na vstupe U 2 (svorky 3, 4), sú kontakty 1, 2 relé RE 2 zapnuté a kontakty 2, 3 toho istého relé rozopnuté. Kontakty 2, 3 relé RE 1 sú zapnuté. Účastníci na vstupoch U3, U4, U5 nemôžu vtedy vstúpiť do vysielania účastníka na vstupe U2, pretože cez rozopnuté kontakty 2, 3 relé RE 2 nemože relé RE 3, RE 4, RE 5 sa zapnúť. Má vtedy vstup U 2 prednosť pred vstupmi U3, U4, U5. Ak chce účastník vstúpiť do vysielania na vstupe U1, zapne sa relé RE 1, vinutie nie je zapojené cez žiadne kontakty. Tým sa zapnú kontakty 1, 2 relé RE 1 a kontakty 2, 3 sa rozopnú a odpoja relé RE 2. Účastník na vstupe U 1 má vtedy prednosť pred účastníkmi na vstupe U2.

Pre výklad cesty modulačného signálu predpokladajme, že ústredňu moduluje účastník na vstupe U 1. Modulačný signál postupuje z vinutia F1, F2 linkového transformátora TR11 na trimer R9, ktorý slúži k vyrovnaniu útlmu na vedení. I bežka tohto trimra

postupuje signál vodičom 20 na zapnuté kontakty 4, 5 a 7, 8 a vodičom 16 na vstup linkového zosilňovača v riadiacej ústredne (vstup LZ AUA). Súčasne postupuje na vstup 1 linkového zosilňovača II (3AK 050 99). Z jeho výstupu 2 vodičom 48 na kontakty 6, 5 relé RE2, RE3, RE4, RE5 a na bežce trimrov R10 - R13. Odtiaľ cez linkový transformátor TRL 2 - TRL 5 na vstupy U2 - U5 ostatných účastníkov. Tým je zaistené počúvanie vysielania účastníka na vstupe U1. Releová skrinka umožňuje i nútené počúvanie programu riadiacej ústredne všetkými piatimi účastníkmi. V tom prípade signál z výstupu ústredne (výstup KZ AUA) postupuje vodičom 15 cez kaskádu zapnutých kontaktov 9, 8 relé RE 5 - RE 1 a vodičom 16 na vstup 3AK 050 99. Ďalší postup je obdobný ako v predchádzajúcich prípadoch.

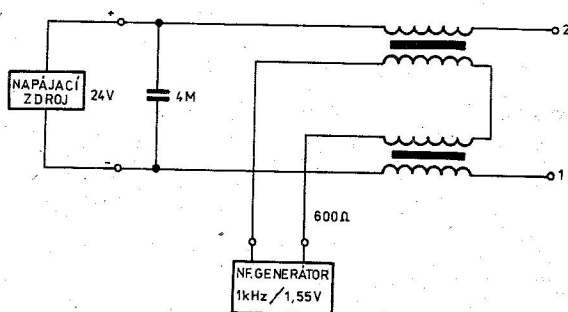
03.03. Prepojenie releovej skrinky s riadiacou ústredňou



Obr. 15. Prepojenie releovej skrinky s ústredňou

03.04. Nastavenie releovej skrinky

03.04.01. Na svorku 13, 14 pripojte jednosmerný zdroj 24 V (na svorku 13 kladný pól). Na svorky 11, 12 (DZ) pripojte koloohmeter. Podľa obr. 16 zapojte na vstup U 1 (svorky 1,2) zdroj 24 V.



Obr. 16. Zapojenie pre nastavenie skrinky

Pritom musí zapnúť relé RE 1. Na svorky U 2, U 3, U 4, U 5 postupne pripojte zaťažovací odpor $R_n = 600 \Omega$, milivoltmeter a oscilograf. Napätie na svorkách má byť $1,55 V \pm 0,30 mV$, priebeh kontrolujte oscilografom.

Na svorkách 17, 18 merajte milivoltmetrom BM 384 napätie $0,75 V \pm 0,15 mV$ a priebeh kontrolujte oscilografom.

Ďalej sa musí rozsvietiť žiarovka Ž 1 a kiloohmeter na svorkách 11, 12 musí ukazovať skrat medzi kontaktami 11, 12 relé RE 1.

Tento postup opakujte i u ostatných vstupov (U 2, U 3, U 4, U 5).

Funkcie jednotlivých relé a žiarovie je obdobná, merané napätia rovnaké.

03.04.02. Po skončení tohto merania odpojte prípravok a merajte skrat medzi svorkami 15 - 17 a 16 - 18.

03.04.03. Odstup cudzieho napätia: Skratujte svorky 17, 18 a na svorkách U 1 - U 5 merajte odstup. Pri zaťažení náhradnou záťažou 600 Ω rušivé napätie nesmie byť väčšie ako 10 mV.

03.04.04. Frekvenčná charakteristika: na svorky 17, 18 pripojte RC generátor s výstupnou úrovňou 0,775 V. Na svorkách U 1 - U 5 merajte skreslenie, ktoré nesmie prekročiť nasledujúce hodnoty:

pri $f = 155 \text{ Hz}$	3 %
pri $f = 1 \text{ kHz}$	2 %
pri $f = 3150 \text{ Hz}$	3 %

03.05. Elektrické diely

Rezistor	Typ	Odpor (Ω)	Tolerancia (%)	Zaťaženie (W)	Typový znak
R1	vrstvový	10 000	± 20	0,125	TR 112a 10k
R2	vrstvový	47 000	± 20	0,125	TR 112a 47k
R3	vrstvový	15 000	± 20	0,125	TR 112a 15k
R4	odporový trimer	100 000	± 30	0,5	TP 015 M1
R5	vrstvový	22 000	± 20	0,125	TR 112a 22k
R6	vrstvový	4,7	± 20	0,5	TR 144 4j7
R7	vrstvový	100	± 20	0,125	TR 112a 100
R8	vrstvový	330	± 20	0,5	TR 144 330
R9		1 000			
R10		1 000			
R11		1 000			
R12		1 000			
R13		1 000			

Kondenzátor	Typ	Hodnota	Tolerancia (%)	Napätie (V)	Typový znak
C1	elektrolytický	2 μF	-20 + 100	16	TE 904 2M
C2	terylenový	1000 pF	± 20	400	TC 276 1k
C3	keramický	150 pF	± 20	250	TK 721 150
C4	keramický	150 pF	± 20	250	TK 721 150
C5	terylenový	0,1 μF	± 20	160	TC 279 M1
C6	elektrolytický	500 μF	-10 + 100	15	TE 984 G5
C7	elektrolytický	100 μF	-10 + 100	15	TE 984 G1-PVC
C8	elektrolytický	4 μF	-10 + 100	15	TE 984 G1-PVC
C9	elektrolytický	4 μF	-10 + 100	15	TE 984 G1-PVC
C10	elektrolytický	4 μF	-10 + 100	15	TE 984 G1-PVC
C11	elektrolytický	4 μF	-10 + 100	15	TE 984 G1-PVC
C12	elektrolytický	4 μF	-10 + 100	15	TE 984 G1-PVC

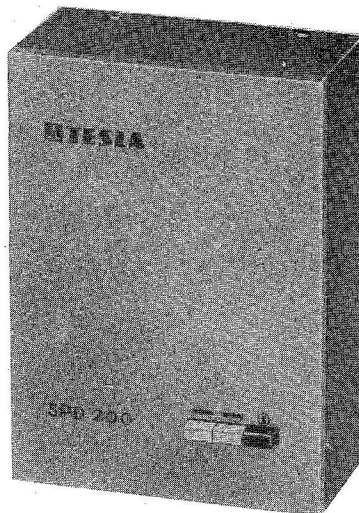
Polovodič	Druh	Typový znak
I01	integrováný obvod	NA 0-03 1
D1	Zenerová dioda	73Z 70

03.06. Mechanické diely

Pozícia	Č. obr.	Názov dielu	Typové označenie	Poznámka
1	24	Základná doska zvarená	3AF 196 54	-
2	24	Držiak zostavený	3AF 84 810	-
3	24	Linkový transformátor	CN 157 38	-
4	24	Doska zostavená	3AF 826 97	náhrad. diel
5	24	Doska LZ zostavená	3AK 050 99	náhrad. diel
6	24	Svorkovnica	PK 293 80	-
7	24	Pások	3AA 146 93	-
8	24	Žiarovková objímka zostavená	LPF 498 09	-
9	24	Žiarovka 24 V/0,1 A	ČSN 360 154	-
10	24	Relé RE 1 + RE 5	HT 110 229	-

04.00. Signalizačná skrinka SPD 200 - typ AYU 230

Umožňuje ovládanie a modulovanie riadiacich rozhlasových ústrední v spojení s hodinovou ústredňou typu HSH, ktorá dodáva riadiace impulzy. Bez zásahu obsluhy možno signalizovať začiatok a koniec pracovnej doby, respektívne začiatok a koniec prestávky.



Obr. 25. Signalizačná skrinka

04.01. Technické parametre

Napájacie napätie	24 V=
Výstupné napätie	48 V=
	1 V
Frekvencia generátora	420 Hz
Kľúčovacia frekvencia	1 Hz
Odber	55 mA
Rozmery	155 x 220 x 80 mm
Hmotnosť	1,5 kg
Rozsah teploty	+5°C +35°C
Relatívna vlhkosť vzduchu	max. 80 %

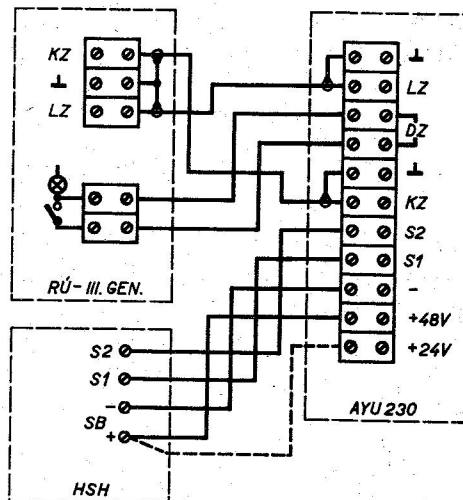
04.02. Popis

Ak prejde impulz z hodinovej ústredne na svorku 4 (S 1), prejde vodičom 4, zopnutými kontaktami 6, 5 tlačítka TL 3 a vodičom 13 na relé RE, ktoré sa zopne. Tým sa zopnú i vodiče 8, 9 a ústredňa sa uvedie diaľkovo do pohotovostného stavu (svorky "DZ"). Súčasne spustí generátor 420 Hz. Signál z generátora sa trimrom R5 nastaví na úroveň 1 V a ďalej prechádza cez kondenzátor C 5, kontakty 7, 8 relé RE na svorku 10 do linkového zosilňovača riadiacej ústredne. Ide o neprerušovaný signál 420 Hz, ktorý signalizuje začiatok a koniec pracovnej doby. Signalizačnou skrinkou možno signalizovať i začiatok a koniec prastávky prerušovaným tónom. V tom prípade musí hodinová ústredňa dodat' iný impulz na svorku 5 (S 2). Tento impulz prejde vodičom 5 na kontakty 1, 2 tlačítka TL 3, vodičom 14 cez odpor R 1 a spustí generátor 1 Hz. Kmitočtom tohoto generátora je potom kľúčovaný pôvodný kmitočet 420 Hz. Riadiacu ústredňu možno vypnúť i ručne, nezávisle na impulzoch hodinovej ústredne. V tom prípade musí byť tlačítko TL 3 stisknuté. Pri stisknutí tlačítka TL 1 sa uvedie do prevádzky riadiaca ústredňa a spustí sa generátor 420 Hz (neprerušovaný tón). Pri stisknutí tlačítka TL 2 sa spustí kľúčovaný generátor (prerušovaný tón).

Pretože integrovaný obvod MH 7400 je chýlostivý na napájacie napätie, je toto napätie stabilizované tranzistorom T1 v spojení s diódou D 1. Nastavuje sa trimrom R 6.

04.03. Prepojenie na ústredňu

Signalizačná skrinka sa prepojí na keramické svorkovnice diaľkového ovládania korekčného a linkového osilňovača v ústredni.



Obr. 26. Prepojenie na ústredňu

04.04. Nastavenie signalizačnej skrinky

Na výstupné svorky 10, 11 pripojte milivoltmeter, osciloskop, zaťažovací odpor 680 Ω a merač kmitočtu. Na svorky ± 24 V pripojte zdroj jednosmerného napätia 24 V. Medzi svorku 3 a emitor T 1 pripojte jednosmerný voltmeter s presnosťou 0,5 %.

Stisknete tlačítko TL 3 a TL 1. Odporom R 6 nastavte na voltmetri napätie 5 V. Skontrolujte, či je relé RE pritiahnuté.

Odporom R 5 nastavte výstupné napätie 1 V $\pm 0,1$ V. Meračom kmitočtu skontrolujte kmitočtet generátora 420 Hz ± 10 %. Tlačítko TL 1 prepnete do kľúčovej polohy a stisknite tlačítko TL 2. Na výstupných svorkách kontrolujte prerušovaný signál o kľúčovacej frekvencii 1 Hz ± 30 %. Všetky tlačítka prepnete do kľúčovej polohy. Prepojte svorky 3 a 4; na výstupe musí byť signál 420 Hz ± 10 %. Prepojte svorky 3, 4 a 5; na výstupe musí byť signál s kľúčovacou frekvenciou 1 Hz ± 30 %.

04.05. Elektrické diely

Rezistor	Typ	Odpor (Ω)	Toler. (%)	Zaťaženie (W)	Typový znak
R1	vrstvový	1200	± 20	0,125	TR 112a 1k2
R2	vrstvový	1200	± 20	0,125	TR 112a 1k2
R3	vrstvový	2200	± 20	0,125	TR 112a 2k2
R4	odporový trimer	2200	± 30	0,5	TP 015 2k2
R5	odporový trimer	1000	± 30	0,5	TP 015 1k
R6	odporový trimer	470	± 30	0,5	TP 015 470
R7	drôtový	470	± 20	1	TR 635 470
R8	drôtový	330	± 20	1	TR 635 330

Kondenzátor	Typ	Hodnota	Toler. (%)	Napätie (V)	Typový znak
C1	elektrolytický	500 μ F	-10 + 100	15	TE 984 G5-PVC
C2	elektrolytický	500 μ F	-10 + 100	15	TE 984 G5-PVC
C3	elektrolytický	0,5 μ F	-10 + 100	70	TE 988 M5
C4	elektrolytický	0,5 μ F	-10 + 100	70	TE 988 M5
C5	elektrolytický	10 μ F	-10 + 100	10	TE 003 LOM

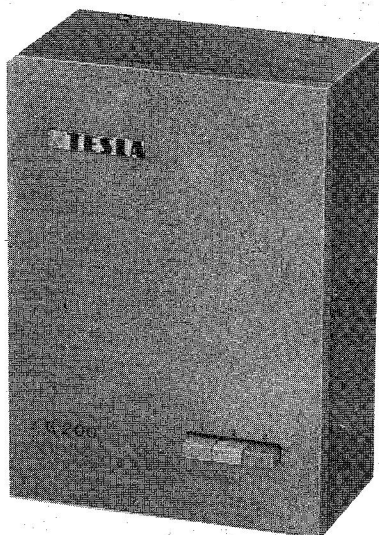
Polovodič	Druh	Typový znak
T1	Si tranzistor	KF 507
I01	integrovany obvod	MH 7400
D1	Zenerová dioda	1NZ 70

04.06. Mechanické diely

Pozície	Č. obr.	Názov dielu	Typový znak	Poznámka
1	32	Základná doska zvarená	3AF 196 53	-
2	32	Držiak svorkovnic	3AA 813 00	-
3	32	Svorka	3AF 482 00	-
4	32	Relé	HT 110 229	-
5	32	Doska zostavená	3AK 050 98	náhradný diel
6	32	Doska tlačítok zostavená	3AF 826 98	náhradný diel
7	32	Tlačítkový prepínač	3AK 559 50	náhradný diel

05.00. Elektronický gong G200 - typ AYU 260

Môžeme ním modulovať riadiacu rozhlasovú ústredňu tónom, ktorý je podobný tónu klasického kovového gongu.



Obr. 33. Elektronický gong

05.01. Technické parametre

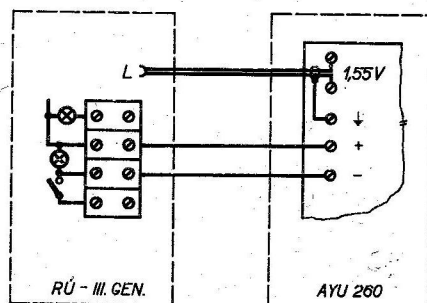
Napájacie napätie	24 V=
Výstupné napätie	1,55 V
Zaťažovacia impedencia	600 Ω
Čas doznievania	min. 8 s
Odstup cudzieho napätia	-46 dB
Rozmery	155 x 220 x 90 mm
Hmotnosť	1,5 kg
Rozsah teploty	+5°C + 35°C
Relatívna vlhkosť vzduchu	max. 80 %

05.02. Popis

Tranzistory T1 + T6 pracujú ako generátory kmitočtov 165 Hz + 985 Hz. Príslušný kmitočtet sa nastavuje trimrami R1, R6, R11, R16, R21, R26, jeho napäťová úroveň (1,55 V) trimrami R5, R10, R15, R20, R25, R30. Cez odpory R31 + R44 sa jednotlivé kmitočty privádzajú do báz tranzistorov T7, T8, T9. Do bázi tranzistora T7 sa privádzajú kmitočty z generátorov G1 + G5, do bázi T8 kmitočty z G2 + G5, do bázi T9 kmitočty z G2 + G6. Tranzistory T7 + T9 sú v kľudovom stave zavreťe (báza na zápornejšom potenciále ako emitor). Stisknutím tlačítka TL 1 sa nabije na kladný potenciál kondenzátor C31. Po uvoľnení sa TL 1 samočinne vracia do kľudovej polohy a C31 sa vybíja. Tranzistor T7 otvára, prepúšťa kmitočtet generátora G1 + G5 a tento kmitočtet je zosilnený integrovaným obvodom MA 0403A. Jeho úroveň (1,55 V) je nastavená trimrom R66. Postupným vybíjaním kondenzátoru C31 klesá i kladný potenciál na báze T7, ten sa zaviera a signál doznieva. Doba doznievania je minimálne 8 sekúnd. Obdobne pracujú i tranzistory T8 a T9.

05.03. Spojenie s riadiacou ústredňou

Elektronický gong sa pripojie na svorkovnice diaľkového ovládania 24 V a linkový vstup "L".



Obr. 34. Spojenie s ústredňou

05.04. Nastavenie elektronického gongu

Na svorky 24 V pripojte jednosmerný zdroj 24 V, do okruhu zaraďte ampérmeter. Odber má byť $40 \text{ mA} \pm 5 \text{ mA}$. Na body G 1 + G 6 (viď. schéma) pripojte postupne nf milivoltmeter, osciloskop, merač skreslenia a merač kmitočtu.

- 05.04.01. Nastavte tieto kmitočty: trimrom R1 - $165 \text{ Hz} \pm 20 \text{ Hz}$
 R6 - $260 \text{ Hz} \pm 20 \text{ Hz}$
 R11 - $330 \text{ Hz} \pm 20 \text{ Hz}$
 R16 - $440 \text{ Hz} \pm 20 \text{ Hz}$
 R21 - $660 \text{ Hz} \pm 20 \text{ Hz}$
 R26 - $985 \text{ Hz} \pm 20 \text{ Hz}$

05.04.02. Nastavte výstupné napätie generátorov 1,55 V trimrami R5, R10, R15, R20, R25.

05.04.03. Zmerajte skreslenie, ktoré smie byť max. 15 %.

05.04.04. Na svorky 4, 5 (1,55 V) pripojte nf milivoltmeter a zaťažovací odpor 600 Ω . Trimrom R69 nastavte pracovný bod integrovaného obvodu. Spojte kontakty a, b, c na tlačítkach TL 1, TL 2 a TL 3, trimrom R66 nastavte na výstupe hodnotu 1,55 V.

05.04.05. Kontakty rozpojte a postupne stisknite tlačítka TL 1 + TL 3. Pri opätom vrátení do kľudovej polohy sledujte úroveň výstupného napätia. Má byť v rozmedzí 1 V + 1,55 V.

05.04.06. Meranie doby doznievania: po stisknutí tlačítek TL 1 + TL 3 zmerajte čas, za ktorý poklesne výstupné napätie z menovitej hodnoty (1 + 1,55 V) na nulu. Tento čas má byť minimálne 8 s.

05.04.07. Odstup cudzieho napätia: nf milivoltmetrom zmerajte hodnotu výst. napätia. Má byť max. 5 mV.

05.05. Elektrické diely

Rezistor	Typ	Hodnota (Ω)	Toler. (%)	Zaťaženie (W)	Typový znak
R1	odporový trimmer	10 000	± 30	0,3	TP 110 10k
R2	vrstvý	1 500	± 20	0,125	TR 112a 1k5
R3	vrstvý	1,5 M	± 20	0,125	TR 112a 1M5
R4	vrstvý	2 200	± 20	0,125	TR 112a 2k2
R5	odporový trimmer	100 000	± 30	0,3	TP 110 M1
R6	odporový trimmer	10 000	± 30	0,3	TP 110 10k
R7	vrstvý	1 500	± 20	0,125	TR 112a 1k5
R8	vrstvý	1,5 M	± 20	0,125	TR 112a 1M5

R9	vrstvový	2 200	± 20	0,125	TR 112a 2k2
R10	odporový trimer	100 000	± 30	0,3	TP 110 M1
R11	odporový trimer	10 000	± 30	0,3	TP 110 10k
R12	vrstvový	1 500	± 20	0,125	TR 112a 1k5
R13	vrstvový	1,5 M	± 20	0,125	TR 112a 1M5
R14	vrstvový	2 200	± 20	0,125	TR 112a 2k2
R15	odporový trimer	100 000	± 30	0,3	TP 110 M1
R16	odporový trimer	10 000	± 30	0,3	TP 110 10k
R17	vrstvový	1 500	± 20	0,125	TR 112a 1k5
R18	vrstvový	1,5 M	± 20	0,125	TR 112a 1M5
R19	vrstvový	2 200	± 20	0,125	TR 112a 2k2
R20	odporový trimer	100 000	± 30	0,3	TP 110 M1
R21	odporový trimer	10 000	± 30	0,3	TP 110 10k
R22	vrstvový	1 500	± 20	0,125	TR 112a 1k5
R23	vrstvový	1,5 M	± 20	0,125	TR 112a 1M5
R24	vrstvový	2 200	± 20	0,125	TR 112a 2k2
R25	odporový trimer	100 000	± 30	0,3	TP 110 M1
R26	odporový trimer	10 000	± 30	0,3	TP 110 10k
R27	vrstvový	1 500	± 20	0,125	TR 112a 1k5
R28	vrstvový	1,5 M	± 20	0,125	TR 112a 1M5
R29	vrstvový	2 200	± 20	0,125	TR 112a 2k2
R30	odporový trimer	100 000	± 30	0,3	TP 110 M1
R31	vrstvový	560 000	± 20	0,125	TR 112a M56
R32	vrstvový	100 000	± 20	0,125	TR 112a M1
R33	vrstvový	220 000	± 20	0,125	TR 112a M22
R34	vrstvový	330 000	± 20	0,125	TR 112a M33
R35	vrstvový	390 000	± 20	0,125	TR 112a M39
R36	vrstvový	330 000	± 20	0,125	TR 112a M33
R37	vrstvový	100 000	± 20	0,125	TR 112a M1
R38	vrstvový	220 000	± 20	0,125	TR 112a M22
R39	vrstvový	330 000	± 20	0,125	TR 112a M33
R40	vrstvový	560 000	± 20	0,125	TR 112a M56
R41	vrstvový	330 000	± 20	0,125	TR 112a M33
R42	vrstvový	220 000	± 20	0,125	TR 112a M22
R43	vrstvový	100 000	± 20	0,125	TR 112a M1
R44	vrstvový	330 000	± 20	0,125	TR 112a M33
R45	vrstvový	39 000	± 20	0,125	TR 112a 39k
R46	vrstvový	1 800	± 20	0,125	TR 112a 1k8
R47	vrstvový	1,5 M	± 20	0,125	TR 112a 1M5
R48	vrstvový	1 M	± 20	0,125	TR 112a 1M
R49	vrstvový	100	± 20	0,125	TR 112a 100
R50	vrstvový	3 900	± 20	0,125	TR 112a 3k9
R51	vrstvový	18 000	± 20	0,125	TR 112a 18k
R52	vrstvový	39 000	± 20	0,125	TR 112a 39k
R53	vrstvový	1 800	± 20	0,125	TR 112a 1k8
R54	vrstvový	1,5 M	± 20	0,125	TR 112a 1M5
R55	vrstvový	1 M	± 20	0,125	TR 112a 1M
R56	vrstvový	100	± 20	0,125	TR 112a 100
R57	vrstvový	3 900	± 20	0,125	TR 112a 3k9
R58	vrstvový	18 000	± 20	0,125	TR 112a 18k
R59	vrstvový	39 000	± 20	0,125	TR 112a 39k
R60	vrstvový	1 800	± 20	0,125	TR 112a 1k8
R61	vrstvový	1,5 M	± 20	0,125	TR 112a 1M5
R62	vrstvový	1 M	± 20	0,125	TR 112a 1M
R63	vrstvový	100	± 20	0,125	TR 112a 100

R64	vrstvomý	3 900	± 20	0,125	TR 112a 3k9
R65	vrstvomý	18 000	± 20	0,125	TR 112a 18k
R66	odporový trimer	10 000	± 30	0,3	TP 110 10k
R67	vrstvomý	15 000	± 20	0,125	TR 112a 15k
R68	vrstvomý	47 000	± 20	0,125	TR 112a 47k
R69	odporový trimer	100 000	± 20	0,5	TP 015 M1
R70	vrstvomý	150	± 20	0,125	TR 112a 150
R71	vrstvomý	1 200	± 20	0,125	TR 112a 1k2
R72	vrstvomý	150 000	± 20	0,125	TR 112a M15
R73	drôtový	910	± 20	2	TR 636 910
R74	vrstvomý	680	± 20	0,5	TR 144 680
R75	vrstvomý	100	± 20	0,5	TR 144 100
R76	vrstvomý	4,7	± 20	0,5	TR 144 4j7
R77	vrstvomý	12 000	± 20	0,125	TR 112a 12k

Kondenzátor	Typ	Hodnota	Toler. (%)	Napätie (V)	Typový znak
C1	keramický	68 000 pF	-20 + 80	40	TK 750 68k
C2	keramický	68 000 pF	-20 + 80	40	TK 750 68k
C3	keramický	68 000 pF	-20 + 80	40	TK 750 68k
C4	keramický	100 pF			TK 755 100
C5	keramický	0,1 µF	-20 + 80	40	TK 750 M1
C6	keramický	47 000 pF	-20 + 80	40	TK 750 47k
C7	keramický	47 000 pF	-20 + 80	40	TK 750 47k
C8	keramický	47 000 pF	-20 + 80	40	TK 750 47k
C9	keramický	100 pF			TK 755 100
C10	keramický	0,1 µF	-20 + 80	40	TK 750 M1
C11	keramický	33 000 pF	-20 + 80	40	TK 749 33k
C12	keramický	47 000 pF	-20 + 80	40	TK 750 47k
C13	keramický	33 000 pF	-20 + 80	40	TK 749 33k
C14	keramický	100 pF			TK 755 100
C15	keramický	0,1 µF	-20 + 80	40	TK 750 M1
C16	keramický	33 000 pF	-20 + 80	40	TK 749 33k
C17	keramický	33 000 pF	-20 + 80	40	TK 749 33k
C18	keramický	33 000 pF	-20 + 80	40	TK 749 33k
C19	keramický	100 pF			TK 755 100
C20	keramický	0,1 µF	-20 + 80	40	TK 750 M1
C21	keramický	15 000 pF	-20 + 80	40	TK 749 15k
C22	keramický	47 000 pF	-20 + 80	40	TK 750 47k
C23	keramický	15 000 pF	-20 + 80	40	TK 749 15k
C24	keramický	100 pF			TK 755 100
C25	keramický	0,1 µF	-20 + 80	40	TK 750 M1
C26	keramický	15 000 pF	-20 + 80	40	TK 749 15k
C27	keramický	15 000 pF	-20 + 80	40	TK 749 15k
C28	keramický	15 000 pF	-20 + 80	40	TK 749 15k
C29	keramický	100 pF			TK 755 100
C30	keramický	0,1 µF	-20 + 80	40	TK 750 M1
C31	elektrolytický	2 µF	-10 + 100	35	TE 986 2M-PVC
C32	keramický	0,1 µF	-20 + 80	40	TK 750 M1
C33	keramický	0,1 µF	-20 + 80	40	TK 750 M1
C34	elektrolytický	2 µF	-10 + 100	35	TE 986 2M-PVC
C35	keramický	0,1 µF	-20 + 80	40	TK 750 M1
C36	keramický	0,1 µF	-20 + 80	40	TK 750 M1

C37	elektrolytický	2 μ F	-20 + 100	35	TE 986 2M-PVC
C38	keramický	0,1 μ F	- 0 + 80	40	TK 750 M1
C39	keramický	0,1 μ F	-20 + 80	40	TK 750 M1
C40	elektrolytický	2 μ F	-10 + 100	35	TE 986 2M-PVC
C41	terylenový	1 000 pF	\pm 20	400	TC 276 1k
C42	elektrolytický	200 μ F	-10 + 100	6	TE 002 G2
C43	keramický	150 pF			TK 755 150
C44	terylenový	0,1 μ F	\pm 20	160	TC 279 M1
C45	elektrolytický	500 μ F	-10 + 100	15	TE 984 G5-PVC
C46	elektrolytický	5 μ F	-10 + 100	15	TE 984 5M-PVC
C47	keramický	0,1 μ F	-20 + 80	40	TK 750 M1
C48	elektrolytický	20 μ F	-10 + 100	15	TE 004 20M
C49	elektrolytický	500 μ F	-10 + 100	6	TE 002 G2

Polovodič	Druh	Typový znak
T1 + T10	Si tranzistor	KC 509
I01	integrovaný obvod	MA 0403A
D1	Zenerová dioda	KZ 721
D2	Zenerová dioda	6NZ 70
D3	Si dioda	KA 501

05.06. Mechanické diely

Pozície	Č. obr.	Názov dielu	Typové označenie	Poznámka
1	39	Základná doska zvarená	3AF 196 58	-
2	39	Tlačítkový prepínač	3AK 559 59	náhradný diel
3	39	Doska zostavená	3AK 061 05	náhradný diel
4	39	Výstupný transformátor	3AN 673 29	náhradný diel

06.00. Linkový prepojovač LP 210, 220, 230 - typ AYU 241, 242, 243

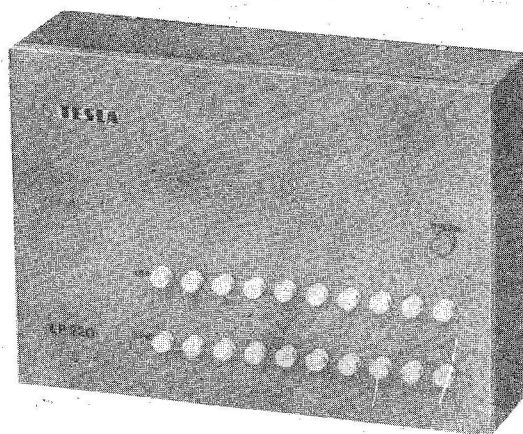
Umožňuje rozšírenie počtu reproduktorových okruhov:

AYU 241 - 20 okruhov

AYU 242 - 30 okruhov

AYU 243 - 40 okruhov

Súčasne možno zapnúť odpočúvanie.



Obr. 40. Linkový prepojovač

06.01. Technické parametre

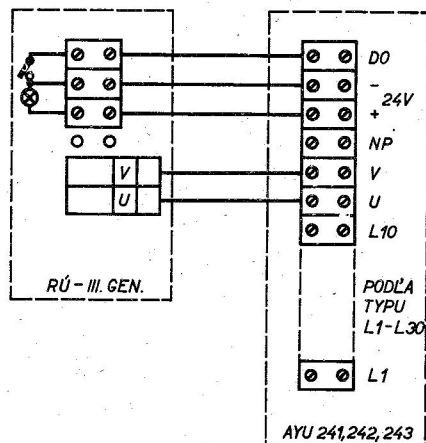
Ovládacie napätie	24 V=
Vstupné napätie	100 V
Výstupné napätie	100 V
Maximálne celkové zaťaženie	3000 W
Maximálne zaťaženie na jednu linku	300 W
Hmotnosť	AYU 241 - 3,20 kg AYU 242 - 3,40 kg AYU 243 - 3,60 kg
Rozsah teploty	+5°C + +35°C
Relatívna vlhkosť vzduchu	max. 80 %

06.02. Popis

Ak príde z riadiacej rozhlasovej ústredne napätový signál na svorky 24 V, zopnú sa relé L1, L2. Aby sa odstránilo nežiadúce lúpanie pri zapínaní z ústredne, zapínajú tieto relé opozdene. Toto opozdenie je spôsobené zaradením integračného obvodu R 1, C 1 cez voľný kontakt relé L 1 (na schéme prvý zhora). Po zopnutí relé je kondenzátor C 1 vyradený z funkcie. Po zopnutí oboch relé prechádza signál zo svorky U (živá) vodičom 1 na kontakty relé, odtiaľ vodičom 4 na vypínače jednotlivých linkových rozvodov. Týchto rozvodov je podľa typu predpojovača 10, 20 alebo 30.

Stisknutím tlačítka V_{NP} pritiaľnu relé N 1, N 2. Signál zo svorky U prechádza na vypínače linkových rozvodov rovnakou cestou ako v predchádzajúcom prípade. Ak je niekto-tý linkový rozvod vypnutý, signál na nej prechádza z kontaktov relé L 1, L 2 cez kontakty relé N 1, N 2. Tým je tedy zapojená i linka, ktorá je linkovým vypínačom (V 1 + V 30) vypnutá (tzv. nútené počúvanie).

06.03. Spojenie s riadiacou ústredňou



Obr. 41. Spojenie linkového prepájovača s riadiacou rozhlasovou ústredňou

06.04. Nastavenie linkového prepájovača

Na svorky +24 V, -24 V pripojte zdroj jednosmerného napätia 24 V.

Na svorky U, V pripojte nf generátor, jeho výstupné napätie nastavte na hodnotu 5 V, kmitočet na 1 kHz. Postupne zatlačujte tlačítka V 1 + V 30 a na príslušných linkových svorkách L 1 + L 30 merajte výstupné napätie proti svorke V. Po stisknutí tlačítka V_{NP} zmerajte výstupné napätie na svorke NP proti svorke V.

06.05. Elektrické diely

Rezistor	Typ	Hodnota (Ω)	Toler. (%)	Zaťaženie (W)	Typový znak
R1	vrstvý	33	± 20	0,5	TR 144 33
R2	vrstvý	82	± 20	0,5	TR 144 82

Kondenzátor	Typ	Hodnota	Toler.	Napätie	Typový znak
C1	elektrolytický	500 μ F	-10 + 100	35	TE 986 G5-PVC

Polovodič	Druh	Typový znak
D 1	Si dioda	KY 130/80
D 2	Si dioda	KY 130/80

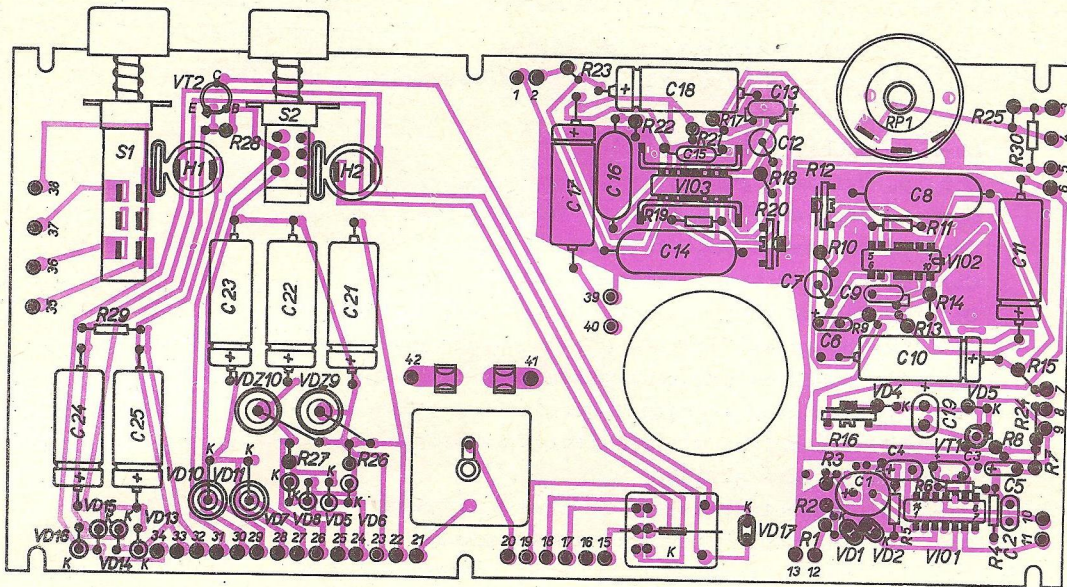
06.06. Mechanické diely

Pozícia	Č. obr.	Názov dielu	AYU 241	AYU 242	AYU 243	Pozn.
1		základná doska				
		zvarená	2AP 196 59	3AF 196 60	3AP 196 61	-
2	44,47	relé	2P102-3P-24V	RP102-3P-24V	RP102-SP-24	-
3	50	Pás zostavený	3AF 848 42	3AF 848 42	3AF 848 42	-
4		Svorka	3AF 482 00	3AF 482 00	3AF 482 00	-
5		Uholník	3AA 635 25	3AA 635	3AA 635 25	-
6		Držiak svoriek	3AA 008 08	3AA 008	3AA 008 08	-

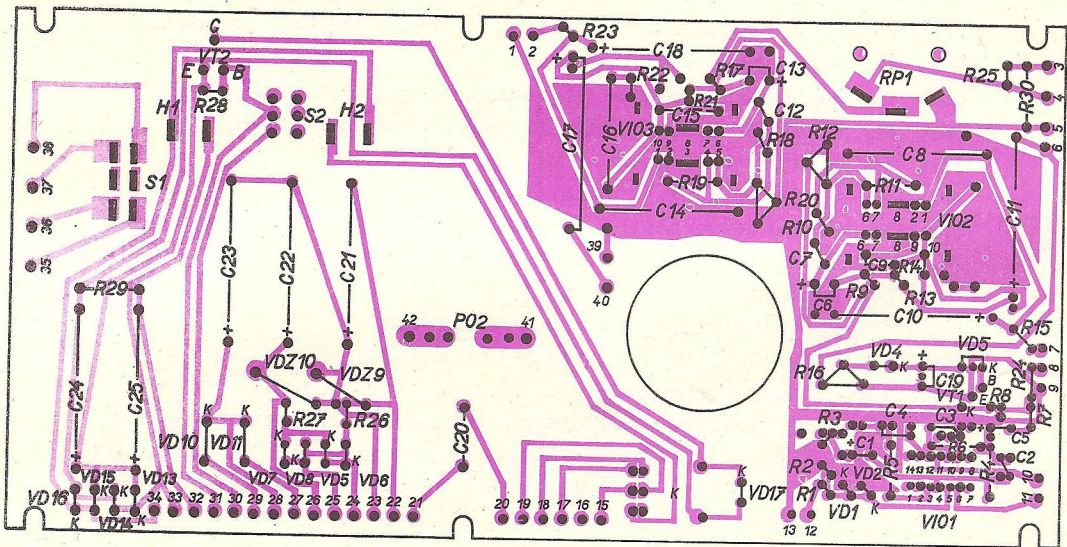
7		Príchytká	2AA 947 00	2AA 947 00	2AA 947 00	-
8		Doska zostav.	3AK 051 03	3AK 051 03	3AK 051 03	náhr. diel
9	44,47 50	Tlačítkový prep. zost.	3AK 051 04	3AK 051 04	3AK 051 04	náhr. diel
10		Tlačítkový prep.	3AK 559 61	3AK 559 61	3AK 559 61	náhr. diel
11		Držiak svoriek	-	3AA 008 09	3AA 008 09	-

Zoznam obrázkov

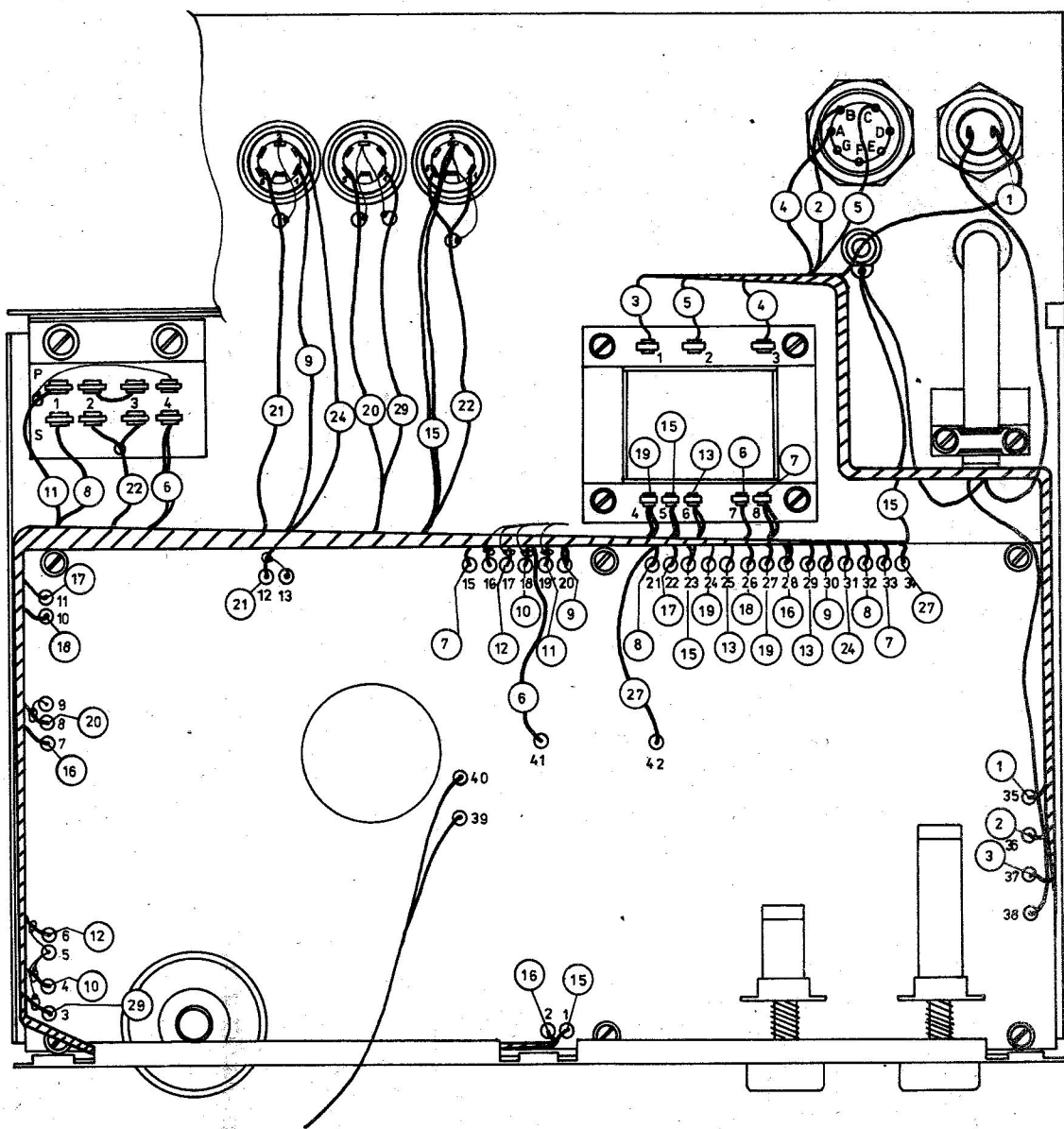
- Obr. 1. Skrinka diaľkového ovládania
- Obr. 2. Spojenie ovládacej skrinky s ústredňou
- Obr. 3. Schéma zapojenia
- Obr. 4. Mechanické diely
- Obr. 5. Ovládací pult
- Obr. 6. Zapojenie pre kontrolu modulačných častí
- Obr. 7. Zapojenie pre kontrolu odpočívacej časti
- Obr. 8. Sieťový transformátor - Tr 1
- Obr. 9. Schéma zapojenia ovládacieho pultu - príloha
- Obr. 10. Doska ovládacieho pultu (strana súčiastok) - príloha
- Obr. 11. Doska ovládacieho pultu (strana spojov) - príloha
- Obr. 12. Montážne zapojenie ovládacieho pultu - príloha
- Obr. 13. Mechanické diely ovládacieho pultu - príloha
- Obr. 14. Releová skrinka
- Obr. 15. Spojenie releovej skrinky s ústredňou
- Obr. 16. Zapojenie pre nastavenie skrinky
- Obr. 17. Schéma zapojenia releovej skrinky - príloha
- Obr. 18. Schéma zapojenia L Z II - príloha
- Obr. 19. Doska L Z II (strana súčiastok) - príloha
- Obr. 20. Doska L Z II (strana spojov) - príloha
- Obr. 21. Doska 3AF 826 97 (strana súčiastok) - príloha
- Obr. 22. Doska 3AF 826 97 (strana spojov) - príloha
- Obr. 23. Montážne zapojenie releovej skrinky - príloha
- Obr. 24. Mechanické diely releovej skrinky - príloha
- Obr. 25. Signalizačná skrinka
- Obr. 26. Spojenie s ústredňou
- Obr. 27. Schéma zapojenia signalizačnej skrinky - príloha
- Obr. 28. Doska signalizačnej skrinky (strana súčiastok) - príloha
- Obr. 29. Doska signalizačnej skrinky (strana spojov) - príloha
- Obr. 30. Doska tlačítiek - príloha
- Obr. 31. Montážne zapojenie signalizačnej skrinky - príloha
- Obr. 32. Mechanické diely signalizačnej skrinky - príloha
- Obr. 33. Elektronický gong
- Obr. 34. Spojenie gongu s rozhlasovou ústredňou
- Obr. 35. Schéma zapojenia elektronického gongu - príloha
- Obr. 36. Doska gongu (strana súčiastok) - príloha
- Obr. 37. Doska gongu (strana spojov) - príloha
- Obr. 38. Montážne zapojenie gongu - príloha
- Obr. 39. Mechanické diely gongu - príloha
- Obr. 40. Linkový prepojovač
- Obr. 41. Spojenie linkového prepojovača s rozhlasovou ústredňou
- Obr. 42. Schéma zapojenia linkového prepojovača AYU 241 - príloha
- Obr. 43. Montážne zapojenie linkového prepojovača AYU 241 - príloha
- Obr. 44. Mechanické diely linkového prepojovača AYU 241 - príloha
- Obr. 45. Schéma zapojenia linkového prepojovača AYU 242 - príloha
- Obr. 46. Montážne zapojenie linkového prepojovača AYU 242 - príloha
- Obr. 47. Mechanické diely linkového prepojovača AYU 242 - príloha
- Obr. 48. Schéma zapojenia linkového prepojovača AYU 243 - príloha
- Obr. 49. Montážne zapojenie linkového zosilňovača AYU 243 - príloha
- Obr. 50. Mechanické diely linkového zosilňovača AYU 243 - príloha
- Obr. 51. Doska AYU 241 + 243 - príloha



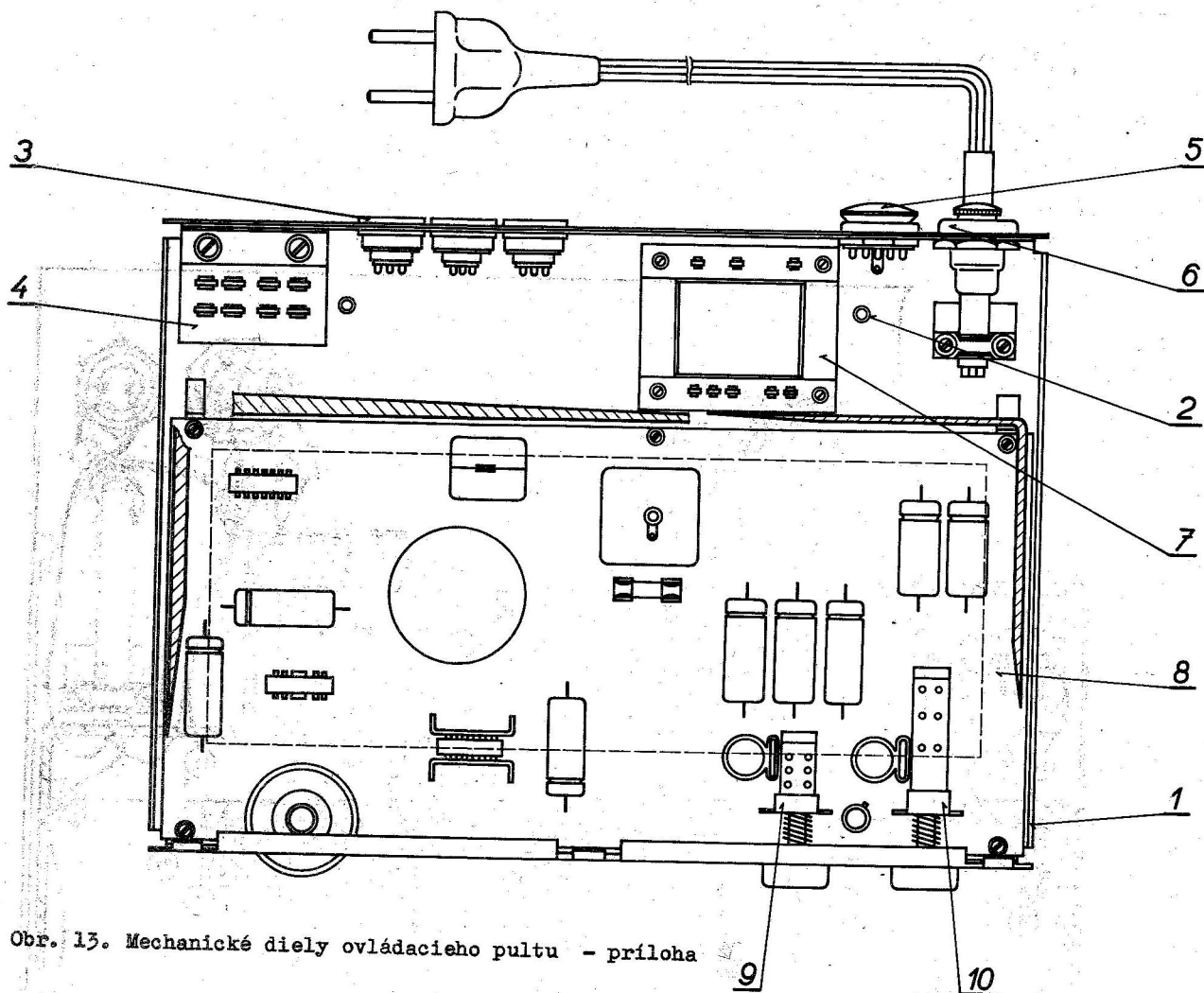
Obr. 10. Doska ovládacieho pultu (strana súčiastok) - príloha



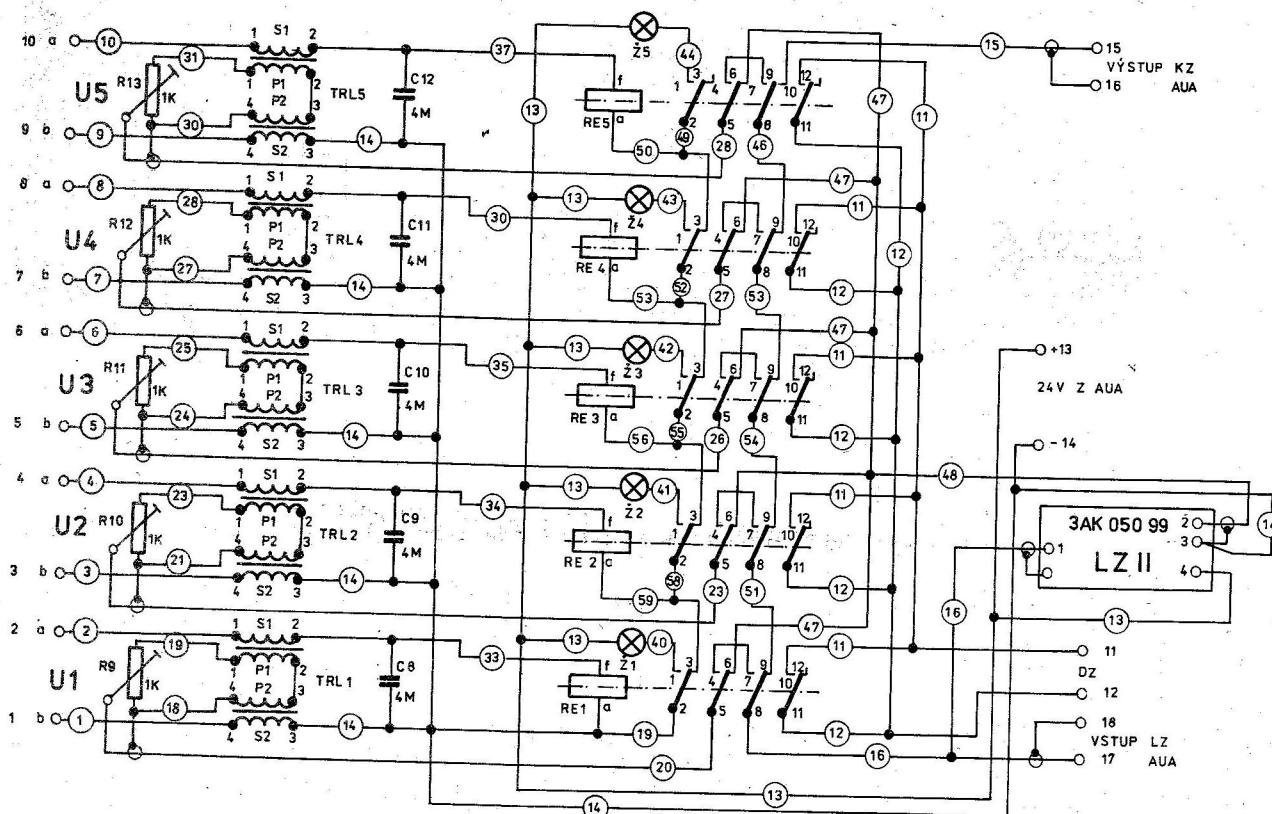
Obr. 11. Doska ovládacieho pultu (strana spojov) - príloha



Obr. 12. Montážne zapojenie ovládacieho pultu - príloha



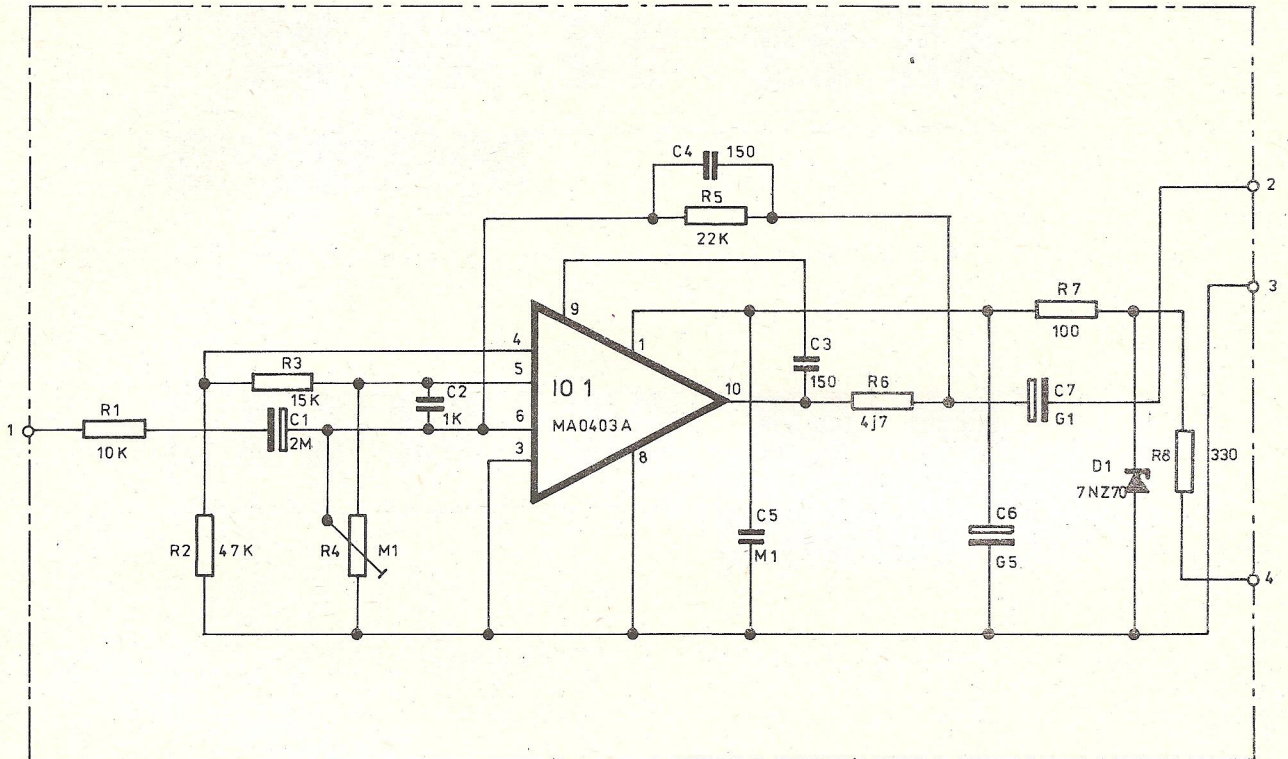
Obr. 13. Mechanické diely ovládacieho pultu - príloha



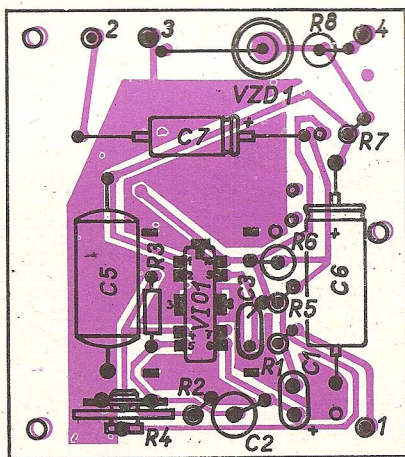
RELÉ RE 1-5

a	b	c	d	e	f
1	4	7	10		
2	5	8	11		
3	6	9	12		

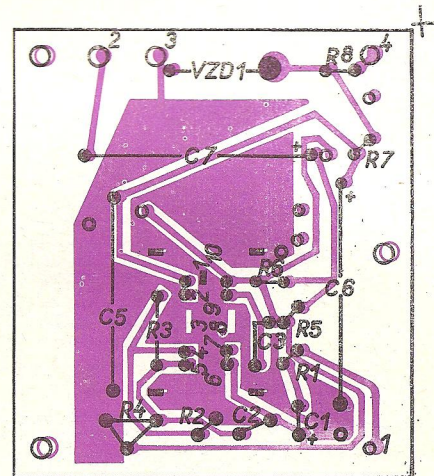
Obr. 17. Schéma zapojenia releovej skrinky - príloha



Obr. 18. Schéma zapojenia L Z II - príloha

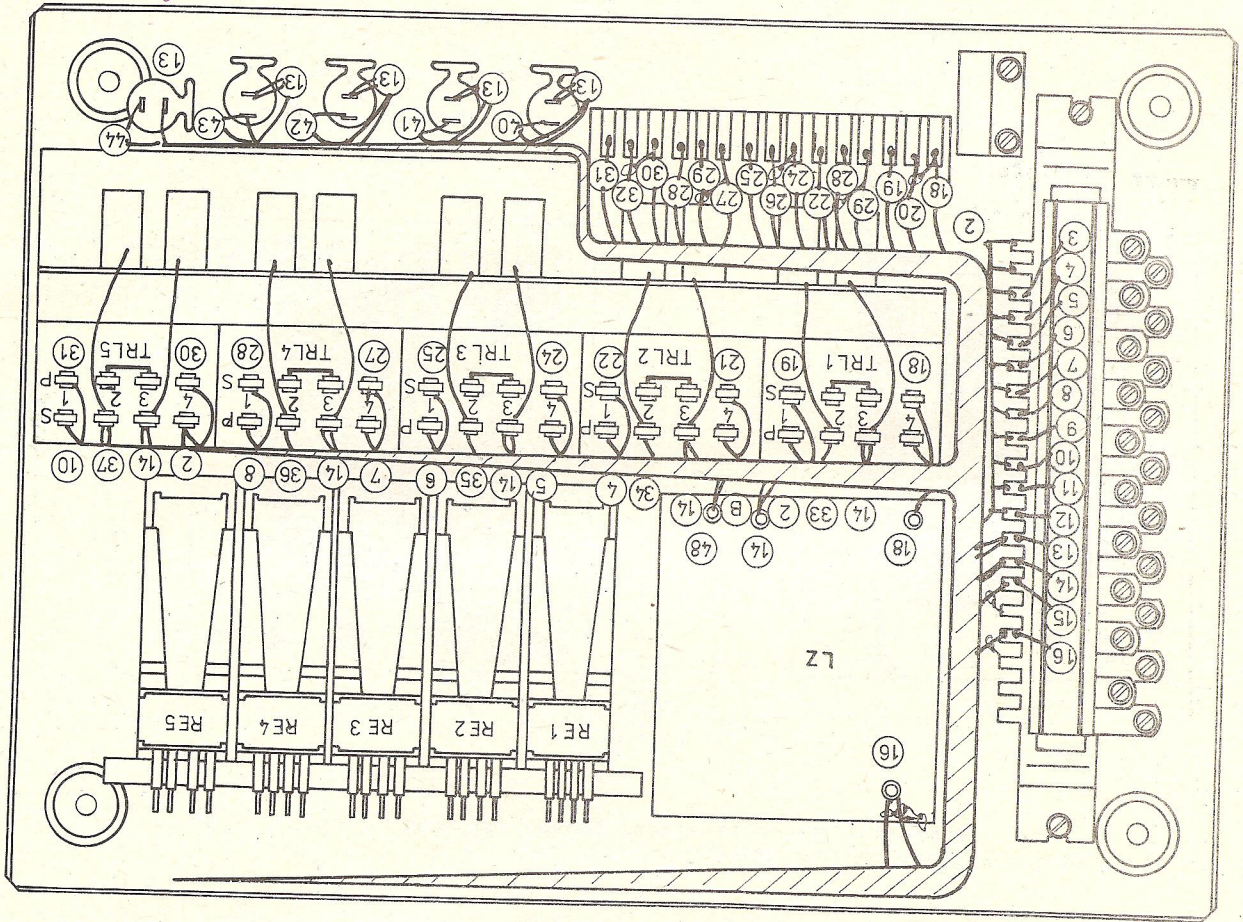


Obr. 19. Doska L Z II
(strana súčiastkov) - príloha

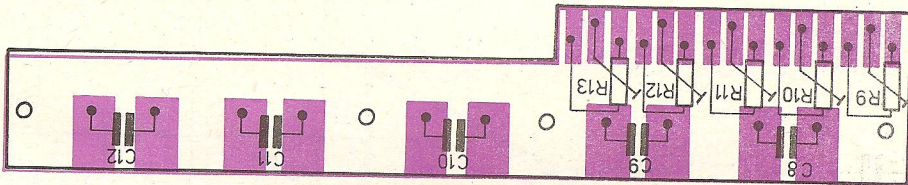


Obr. 20. Doska L Z II
(strana spojov) - príloha

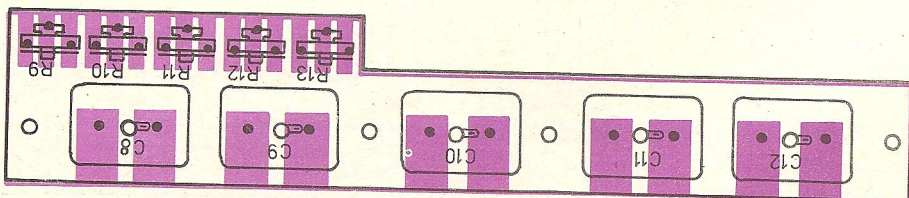
Obr. 25. Montážne zapojenie releovej skrinky - príloha

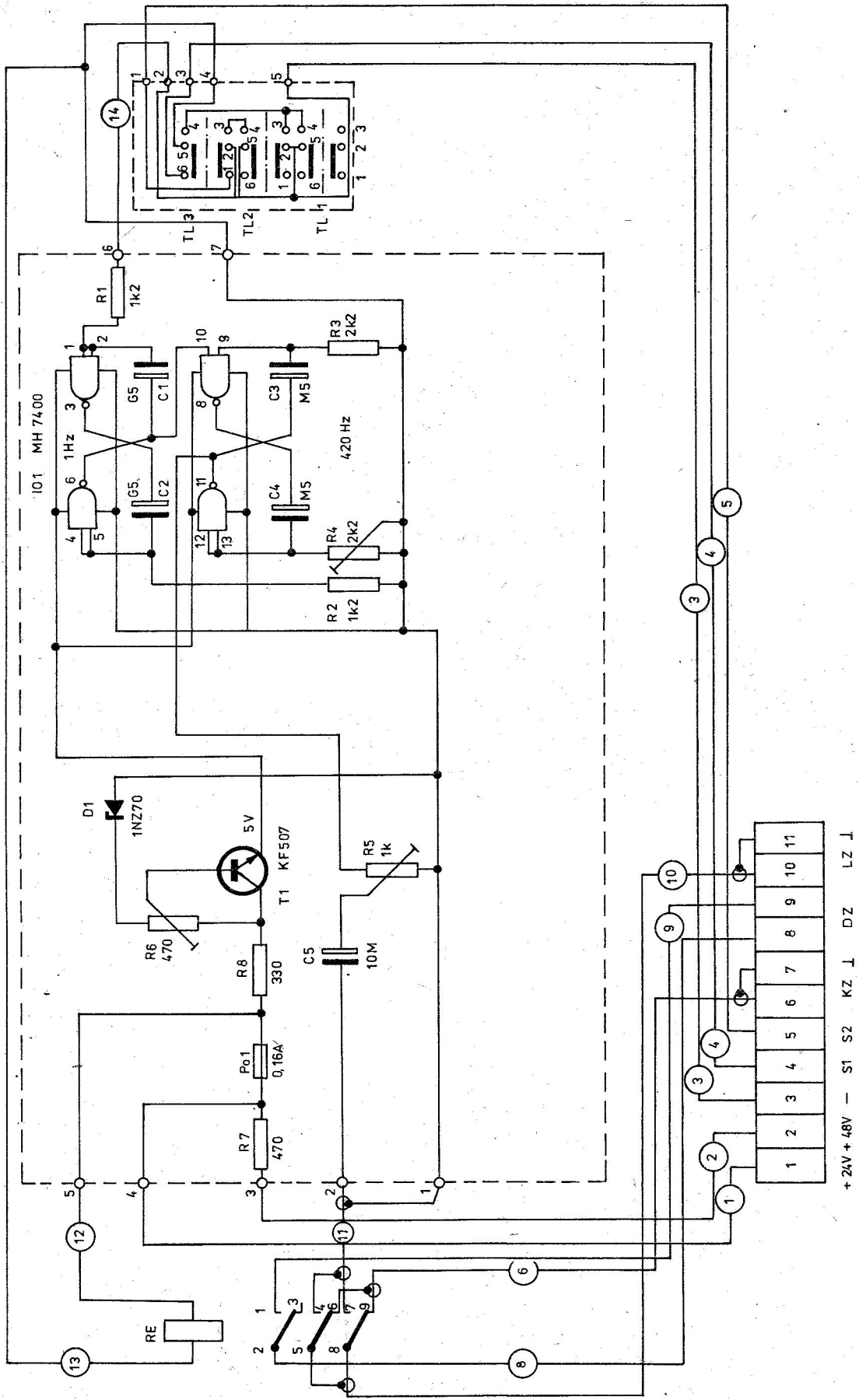


Obr. 22. Doska 3AF 826 97 (strana spojov) - príloha

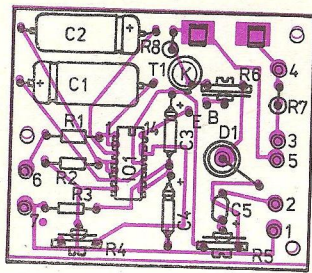


Obr. 21. Doska 3AF 826 97 (strana súčiastok) - príloha

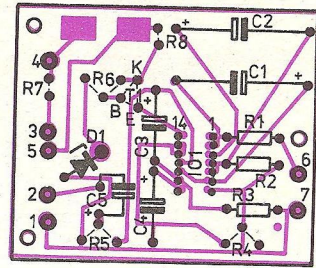




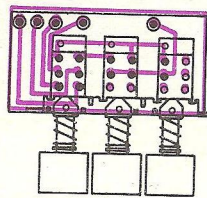
Obr. 27. Schéma zapojenia signalizačnej skrinky - príloha



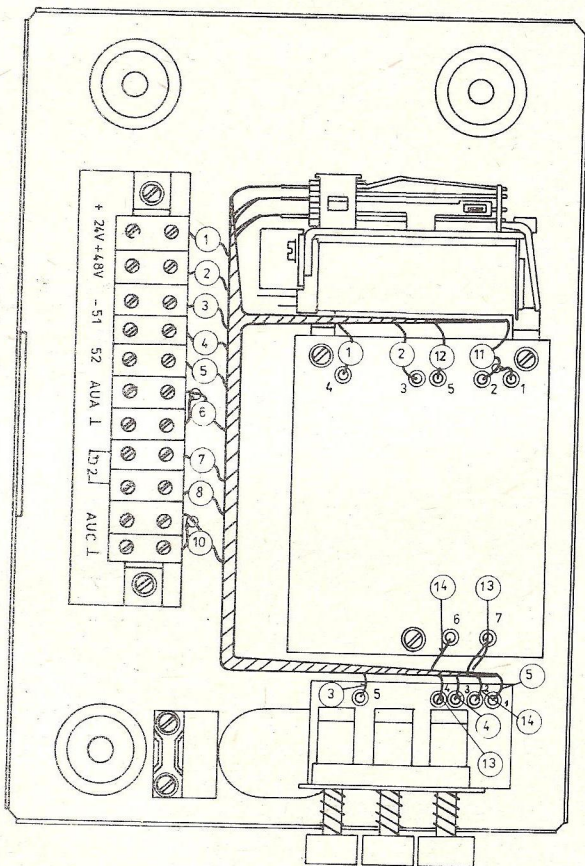
Obr. 28. Doska signalizačnej skrinky
(strana súčiastok) - príloha



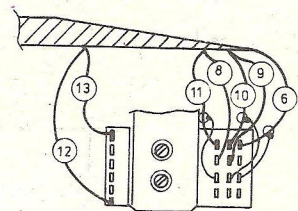
Obr. 29. Doska signalizačnej skrinky
(strana spojov) - príloha



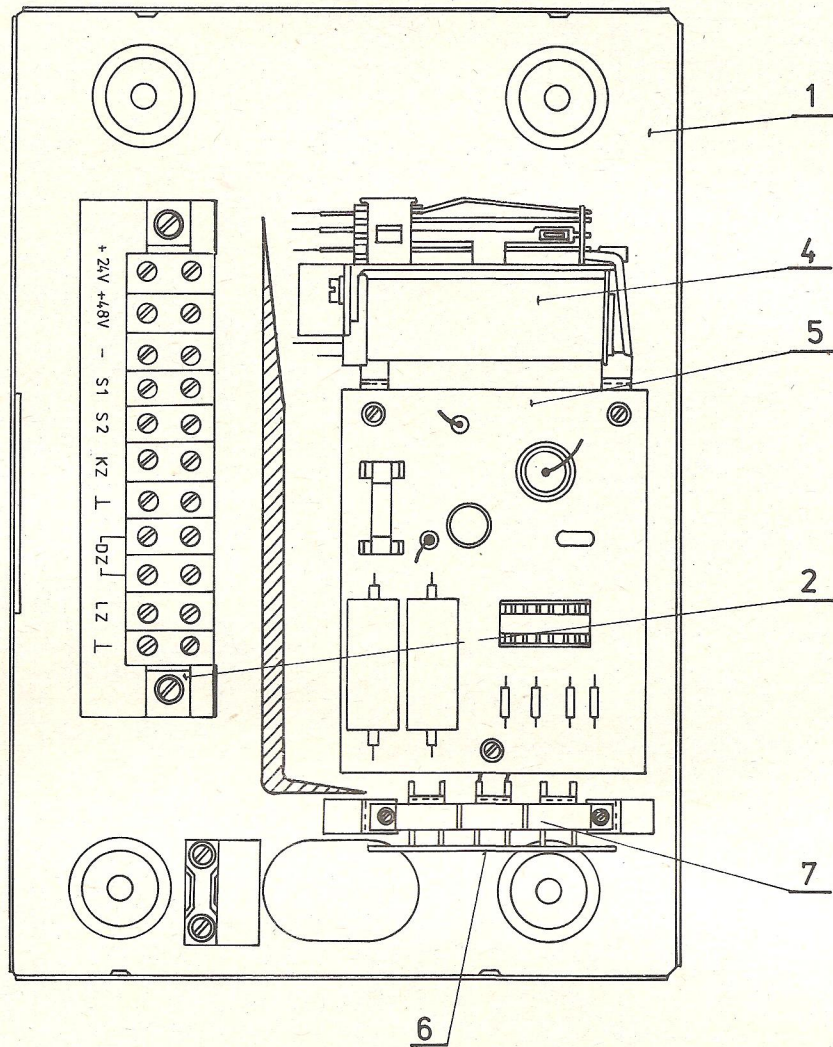
Obr. 30. Doska tlačítek - príloha



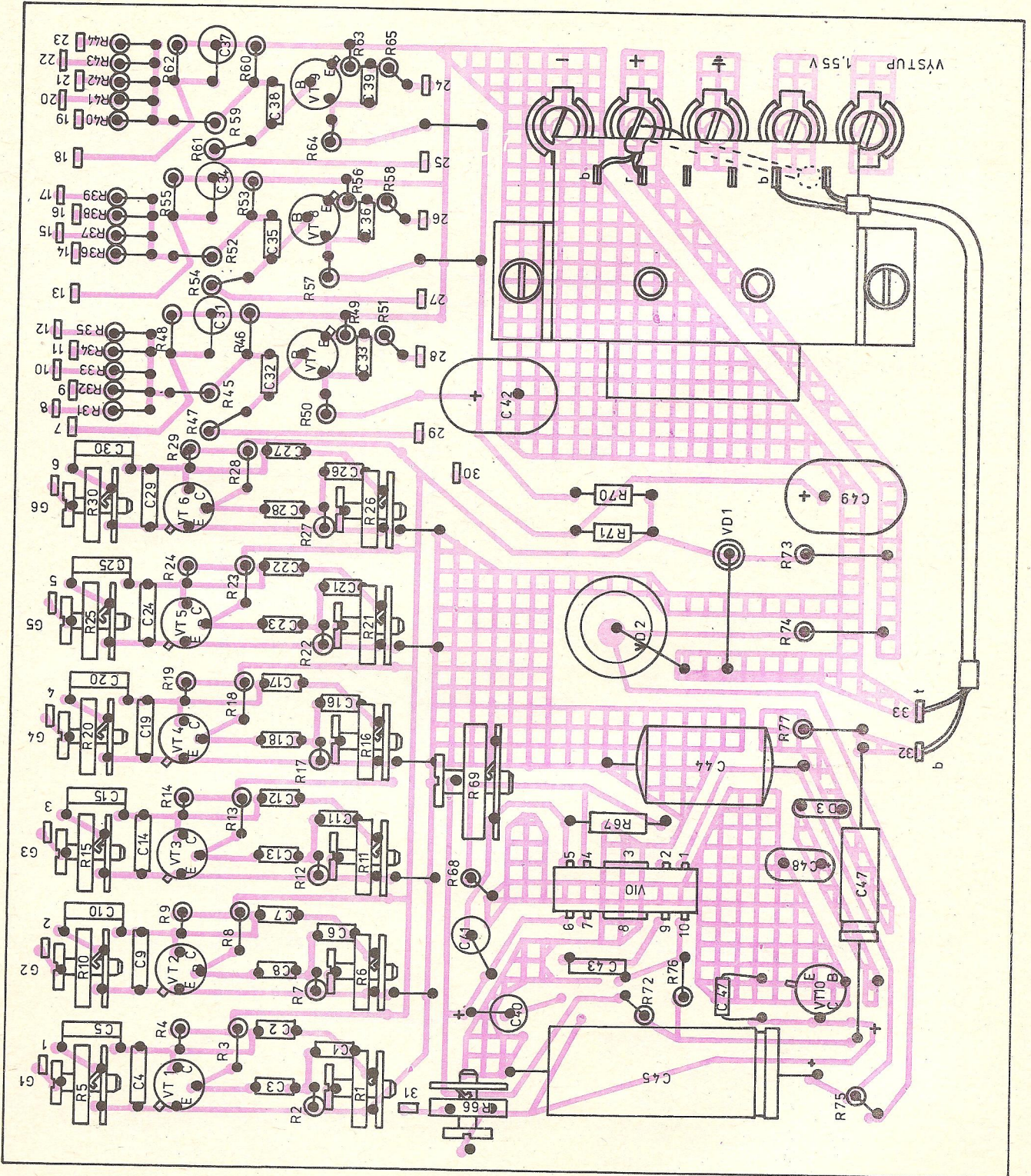
DETAIL ZAPOJENIA RELÉ

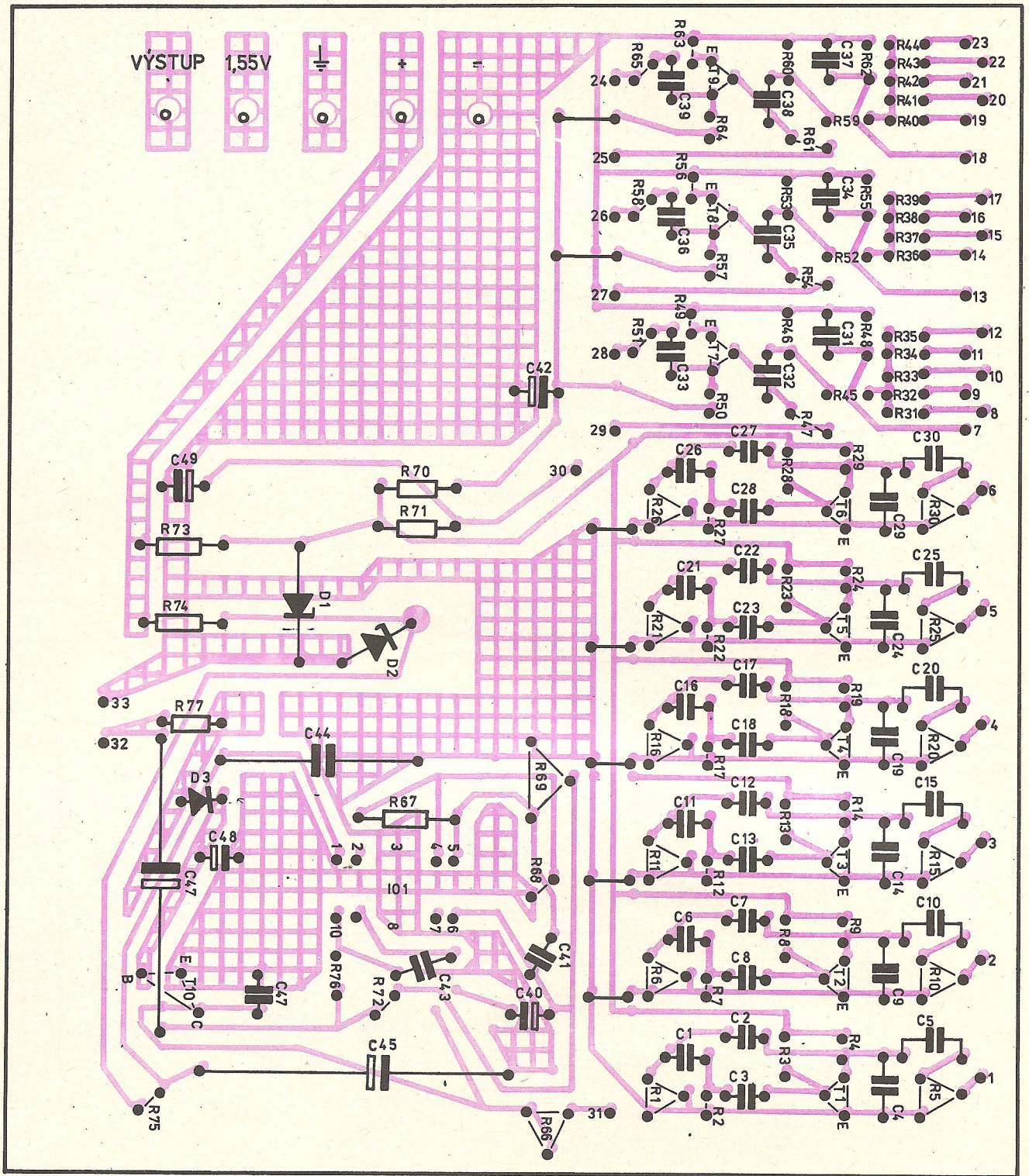


Obr. 31. Montážne zapojenie signalizačnej skrinky - príloha

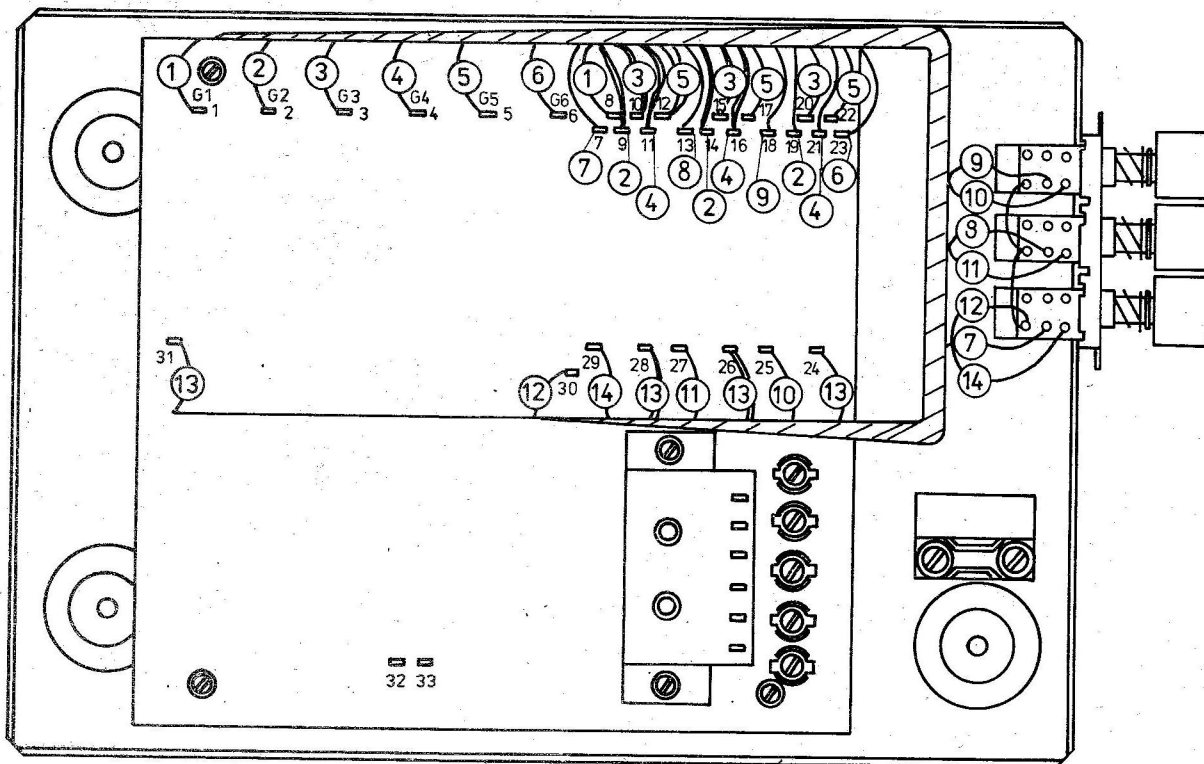


Obr. 32. Mechanické diely signalizačnej skrinky - príloha

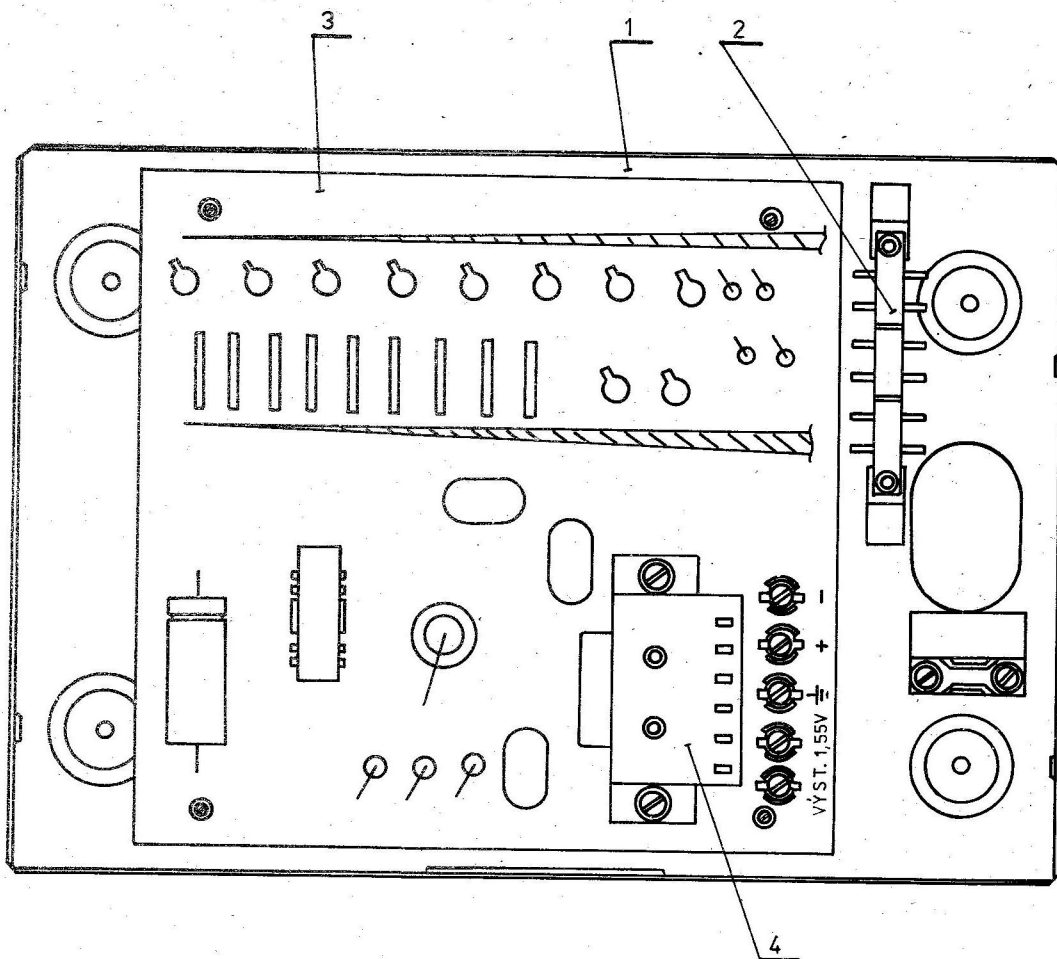




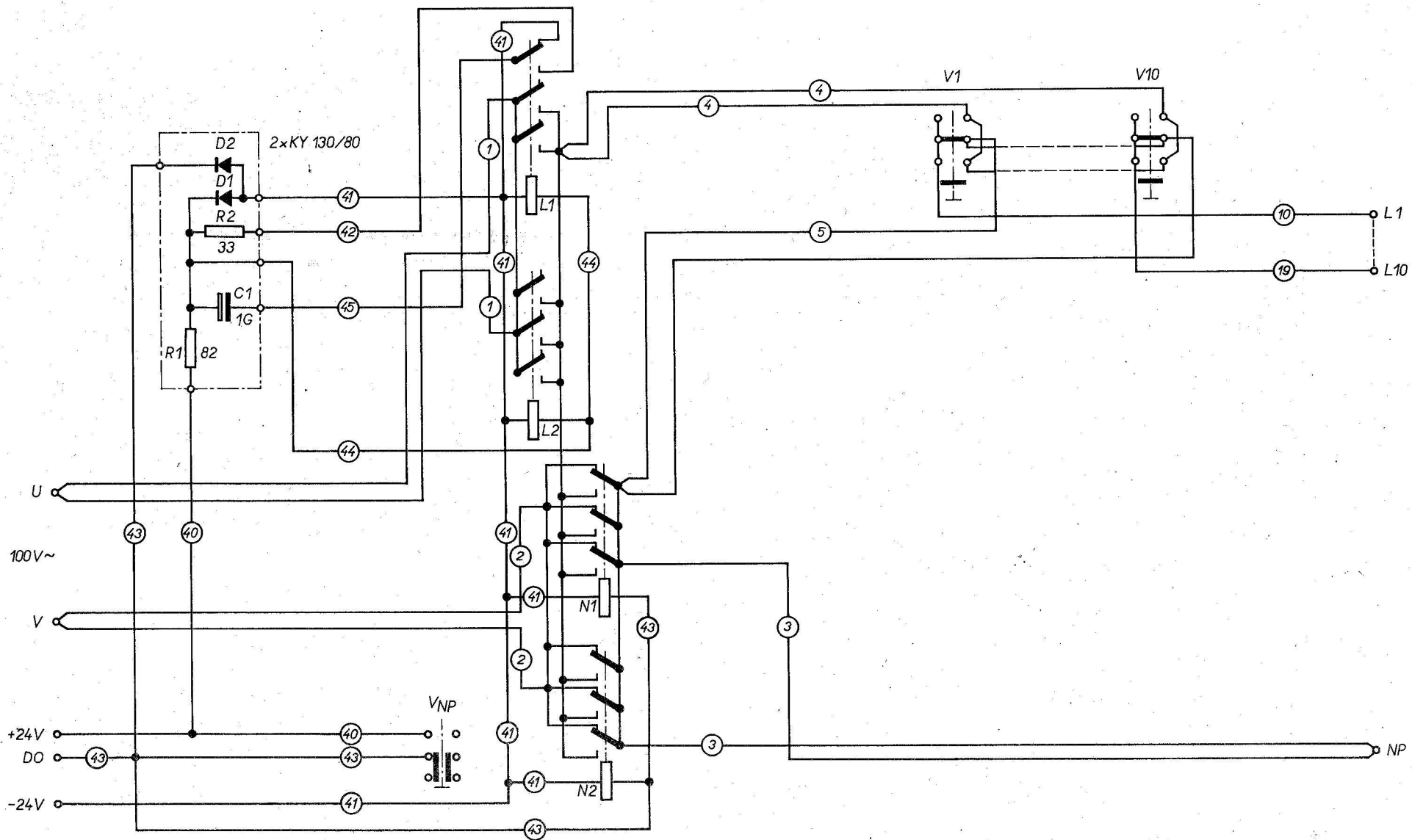
Obr. 37. Doska gongu (strana spojov) - příloha



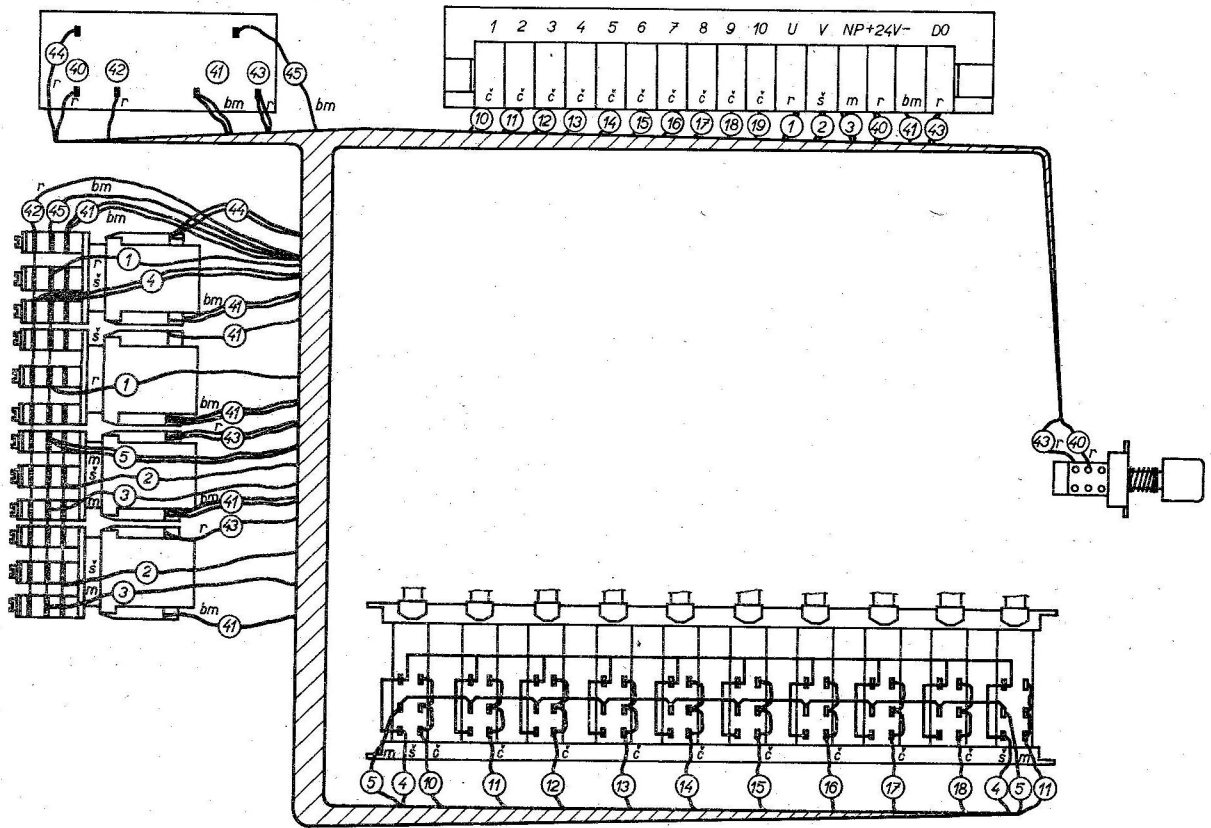
Obr. 38. Montážne zapojenie gongu - príloha



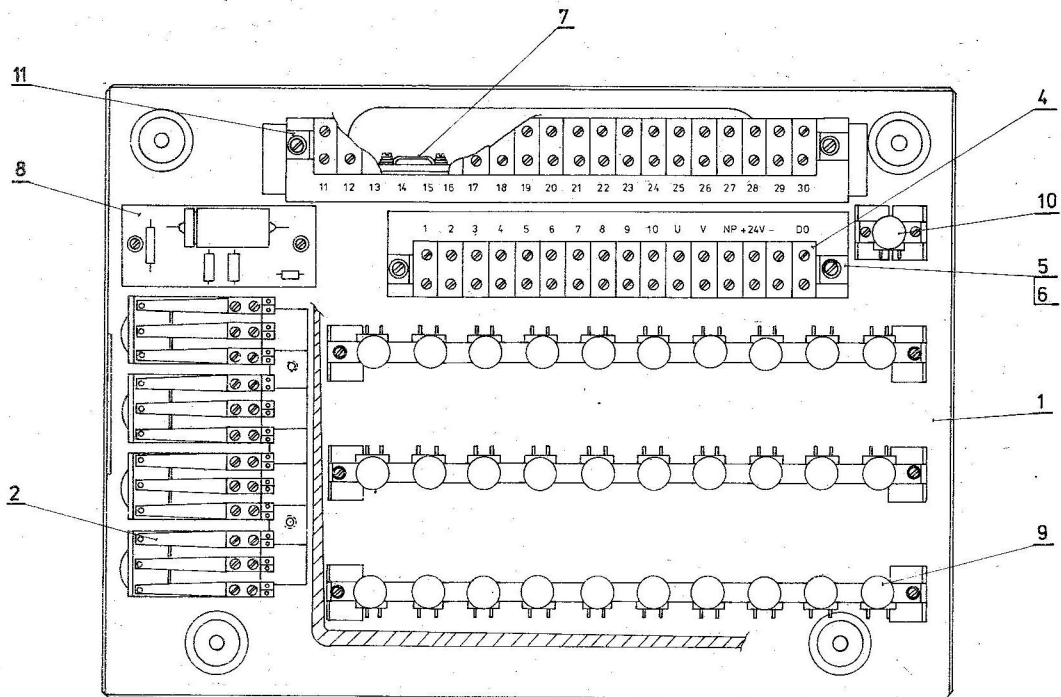
Obr. 39. Mechanické diely gongu - príloha



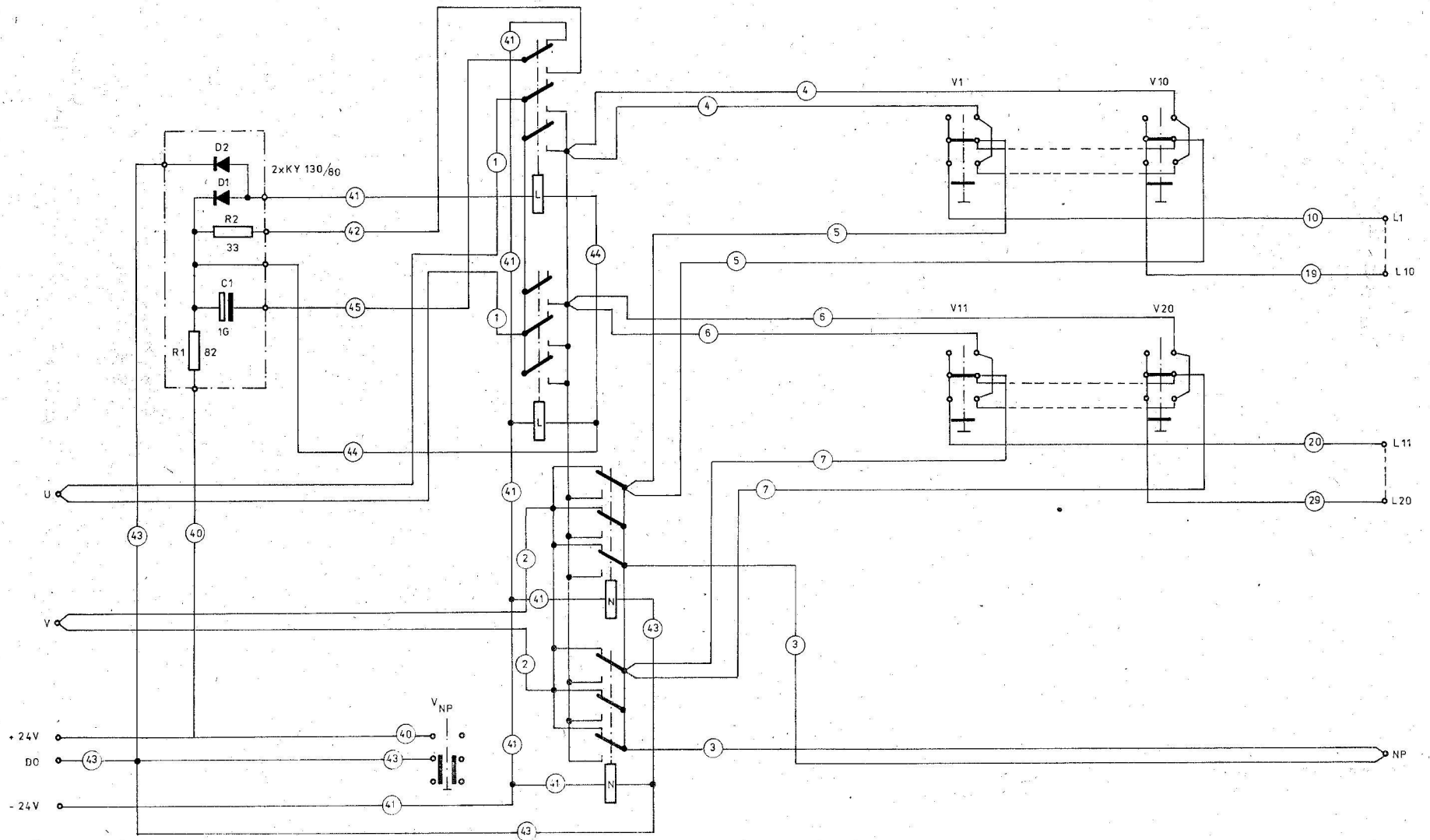
Obr. 42. Schéma zapojenia linkového prepájača AYU 241 - príloha



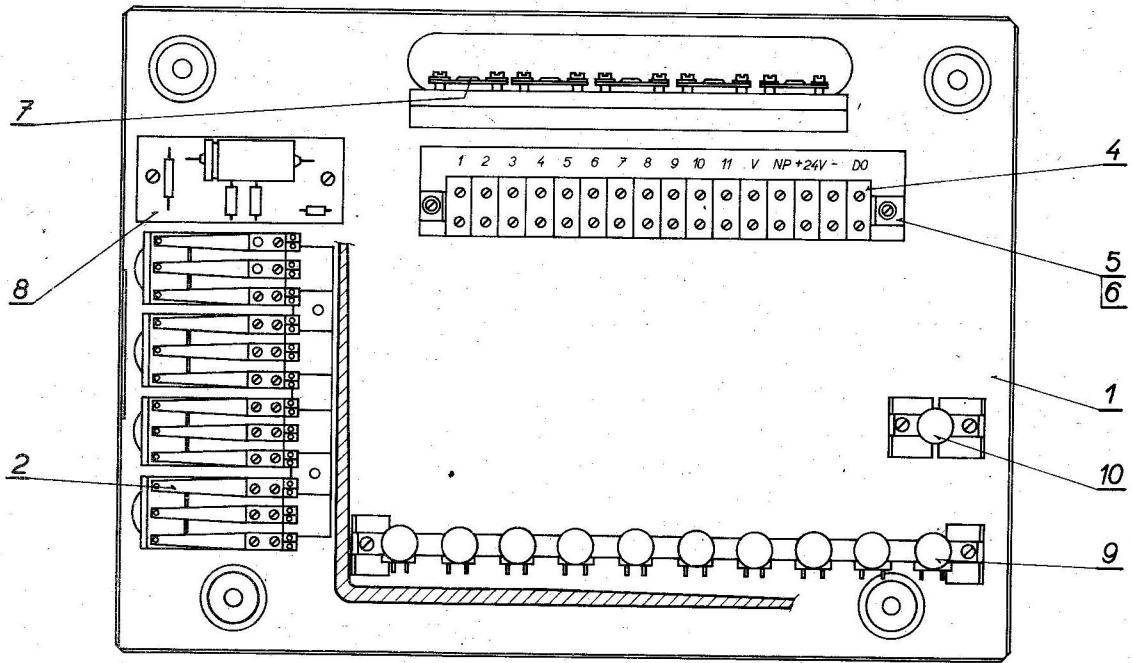
Obr. 43. Montážne zapojenie linkového prepájača AYU 241 - príloha



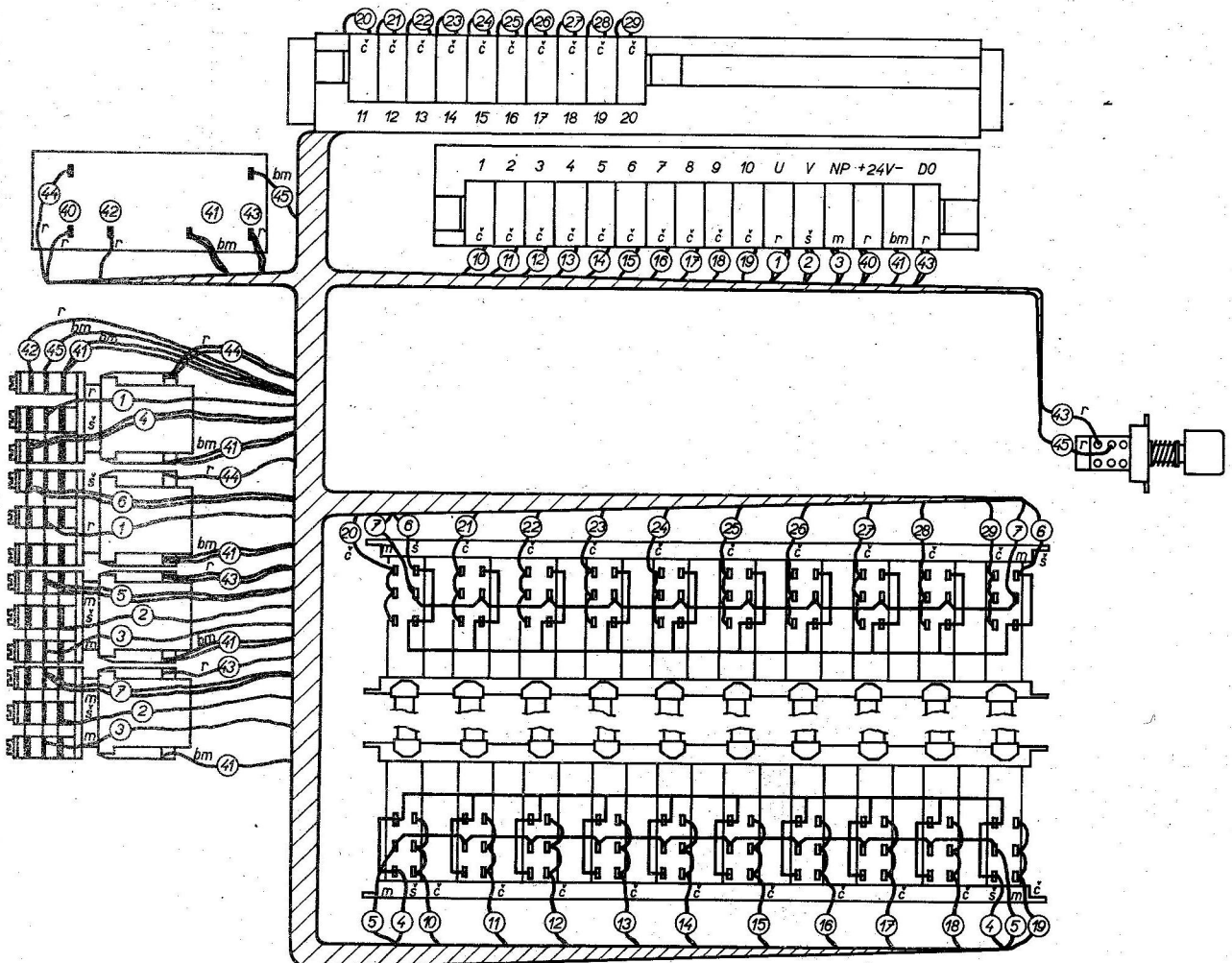
Obr. 47. Mechanické diely linkového prepájača AYU 242 - príloha



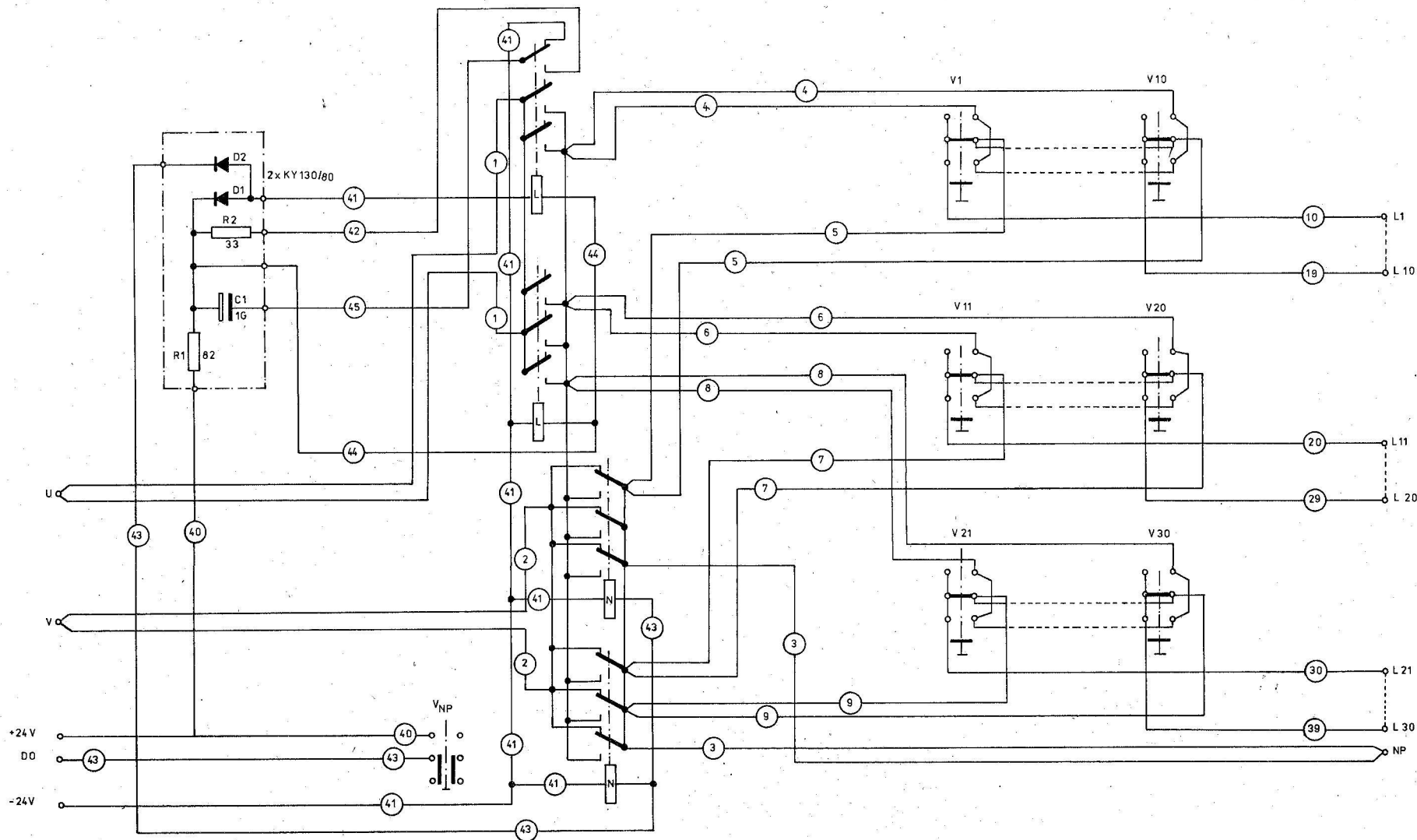
Obr. 45. Schéma zapojenia linkového prepojovača AYU 242 - príloha



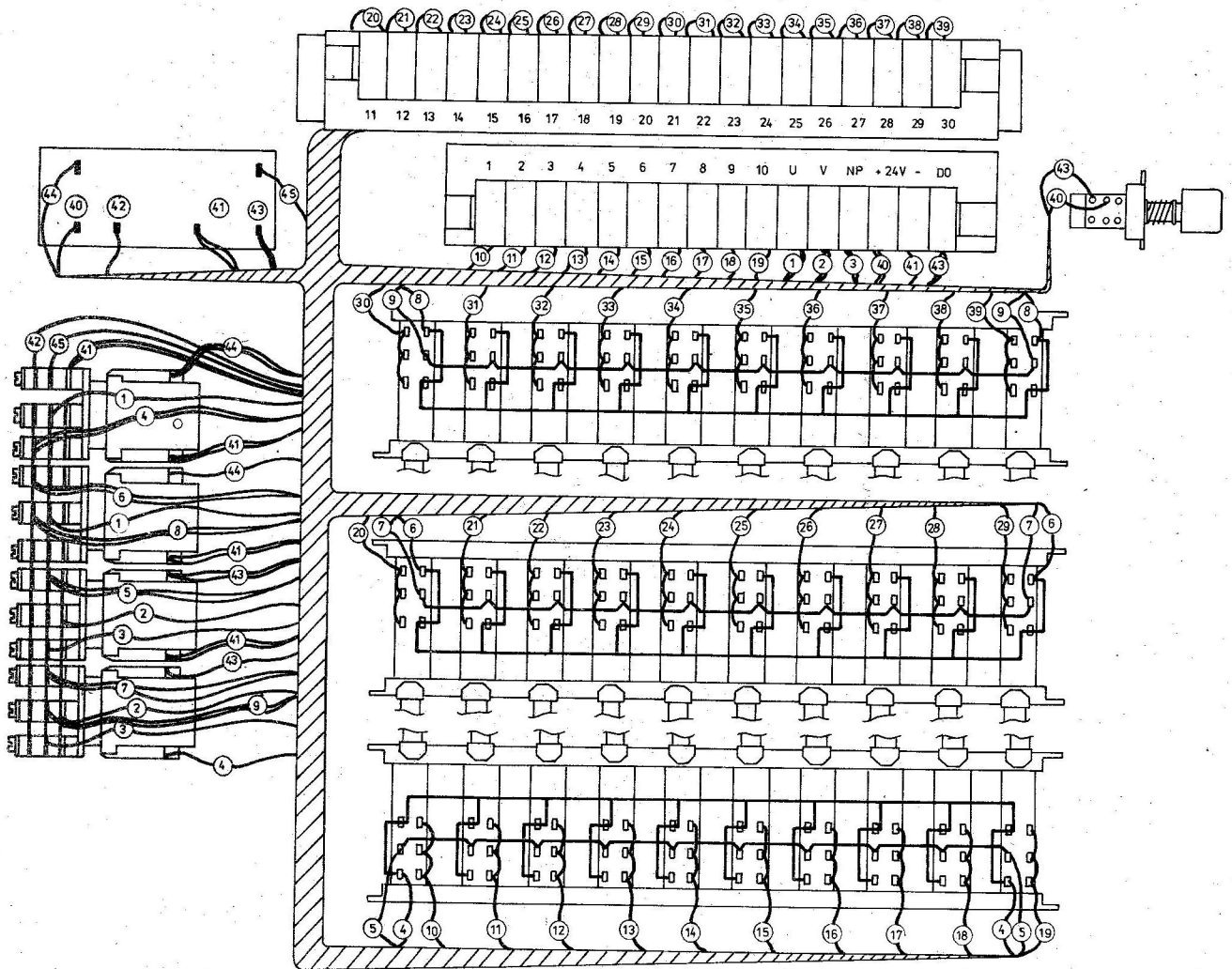
Obr. 44. Mechanické diely linkového prepojovača AYU 241 - príloha



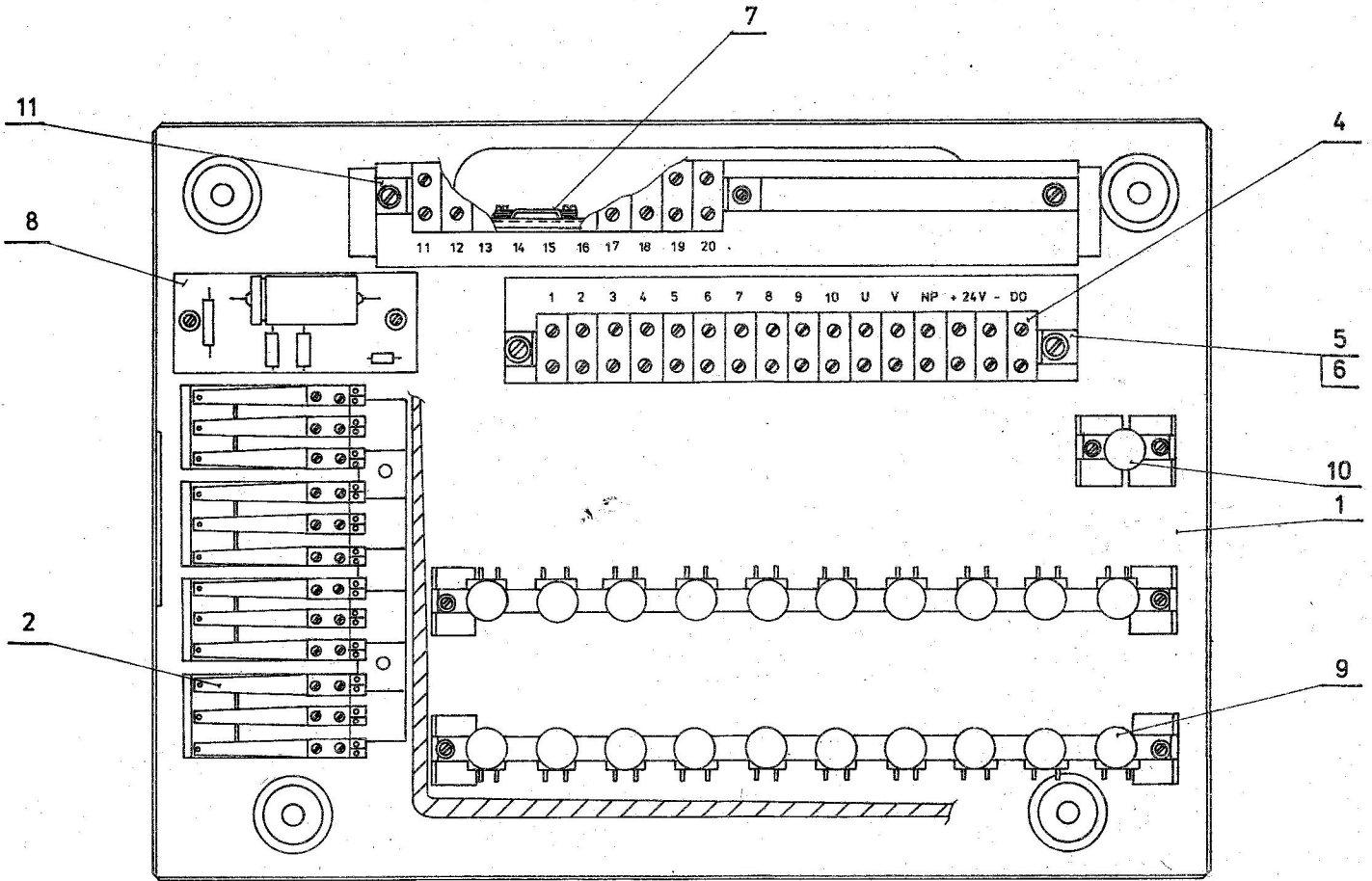
Obr. 46. Montážne zapojenie linkového prepojovača AYU 242 - príloha



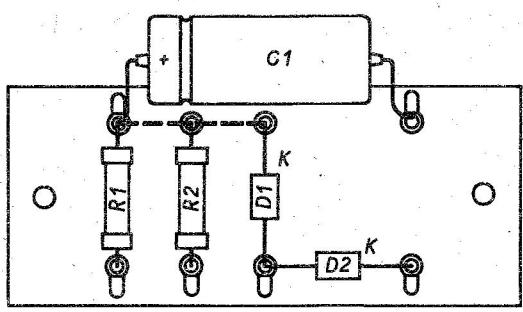
Obr. 48. Schéma zapojenia linkového prepájača AYU 243 - príloha



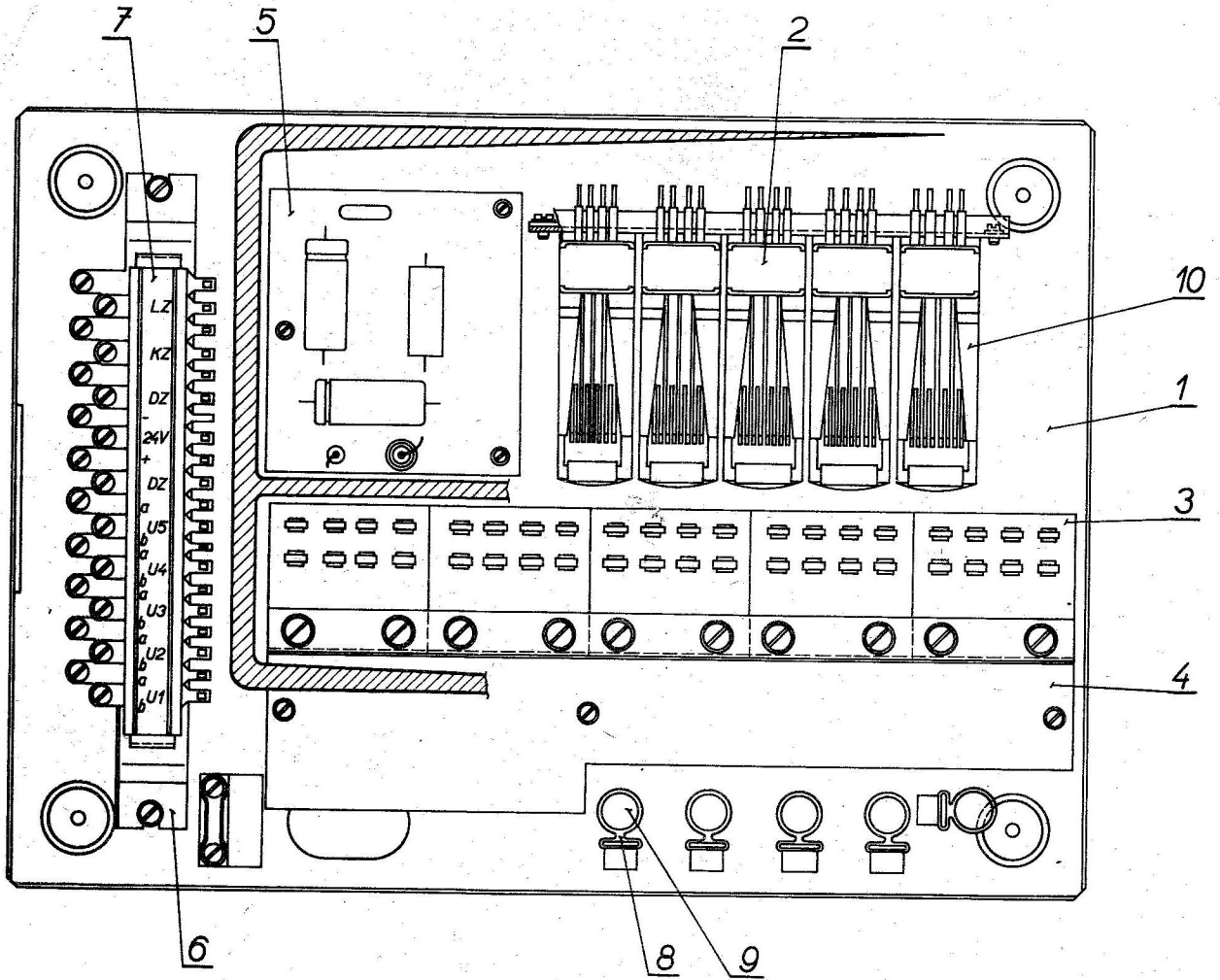
Obr. 49. Montážne zapojenie linkového zosilňovača AYU 243 - príloha



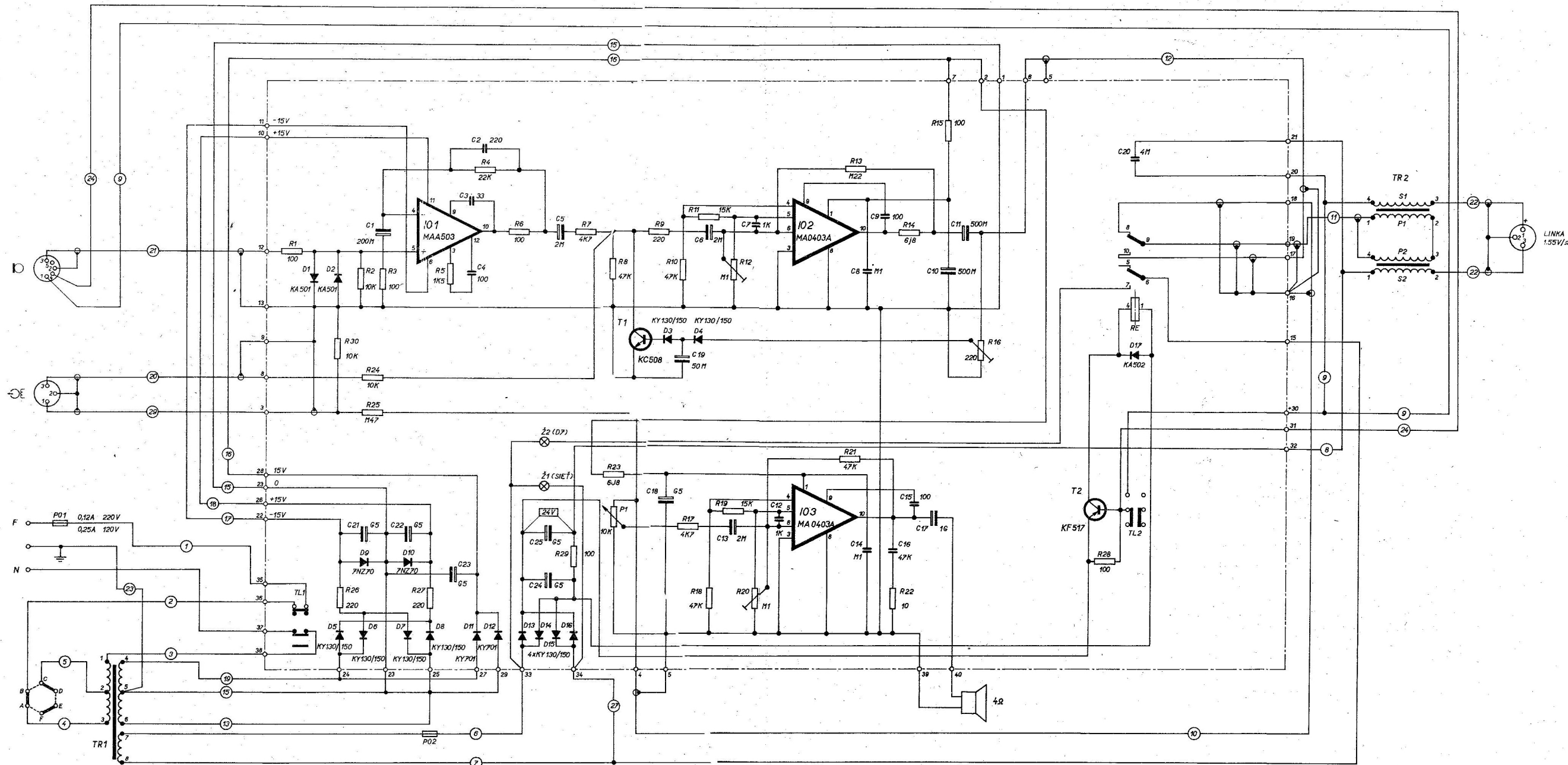
Obr. 50. Mechanické diely linkového zosilňovača AYU 243 - príloha



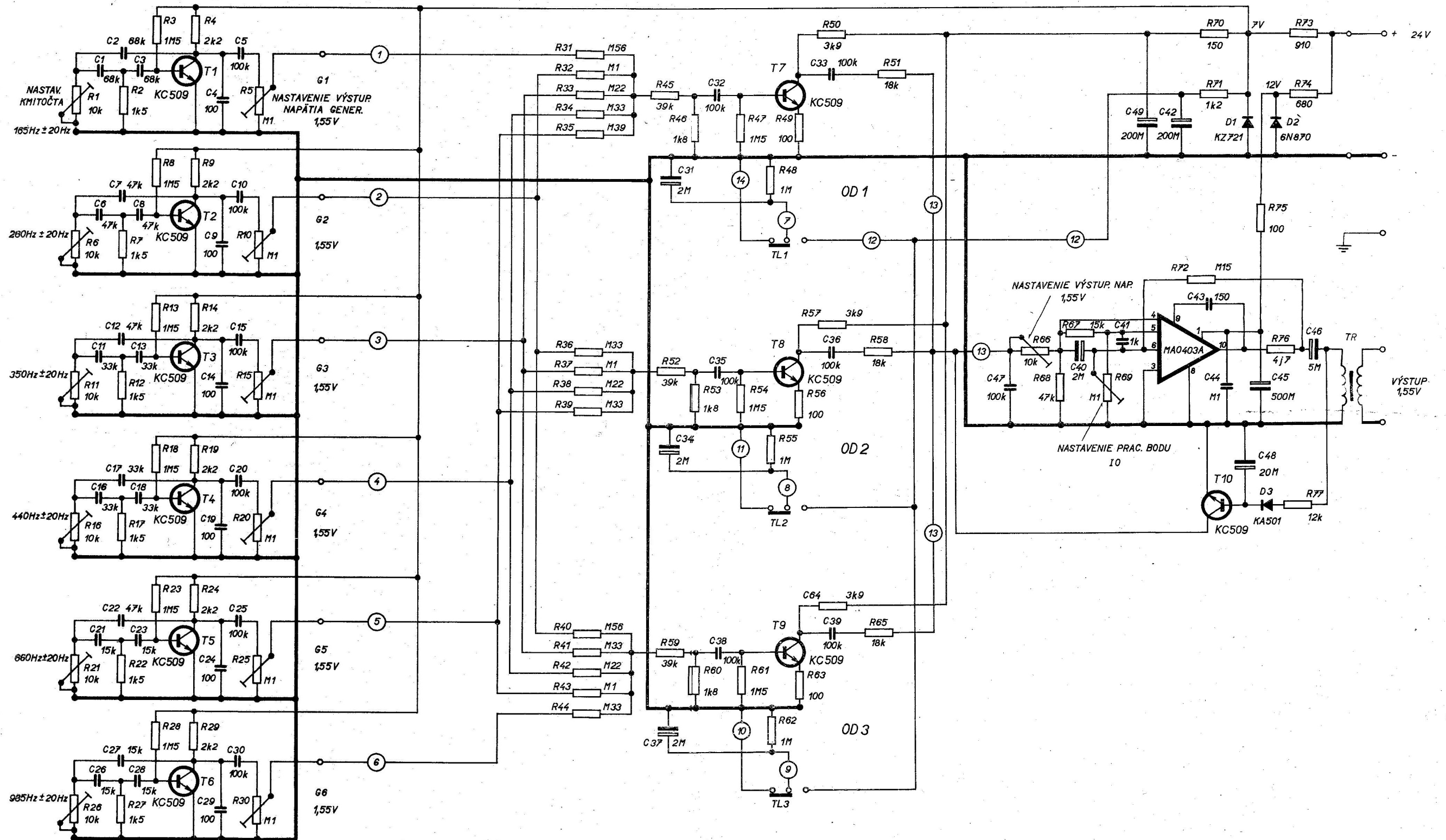
Obr. 51. Doska AYU 241 + 243 - príloha



Obr. 24. Mechanické diely releovej skrinky - príloha



Obr. 9. Schéma zapojenia ovládacieho pultu - príloha



Obr. 35. Schéma zapojeniaa elektronického gongu - príloha