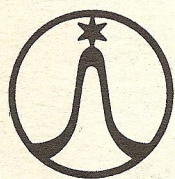


STEREOFONNÍ KOREKČNÍ PŘEDZESILOVAČ



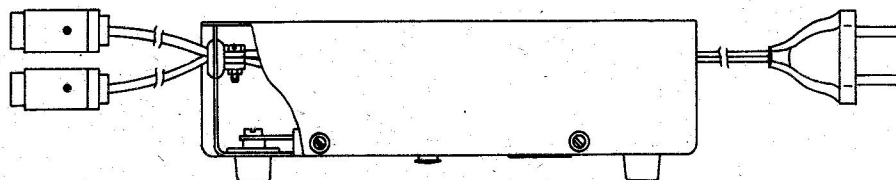
AZG 983

NÁVOD PRO OPRAVU A ÚDRŽBU



1.00. VŠEOBECNĚ

Stereofonní korekční předzesilovač AZG 983 je určen pro přizpůsobení signálu ze stereofonní magnetodynamické vložky vstupům běžných nízkofrekvenčních zesilovačů. Koriguje záznamovou charakteristiku RIAA dle mezinárodních doporučení IEC s časovými konstantami 75 μ s, 318 μ s, 318 μ s a 5300 μ s.



Obr. 1.

Předzesilovač je určen přednostně pro HI-FI gramofonové přístroje SUPRAPHON NC 440 s magnetodynamickou vložkou SUPRAPHON VM 2101 anebo VM 2102. Je možné jej použít též pro jiné typy magnetodynamické vložky špičkových kvalit a obdobných vlastností. Předzesilovač splňuje požadavky ČSN 36 7000, ČSN 36 8401, ČSN 7420 a také DIN 45 500.

2.00. TECHNICKÉ ÚDAJE

Jmenovité napájecí napětí	220 V (120 V)/50 kHz
Příkon	max. 1 VA
Zatěžovací impedance	47 k Ω
Vstupní impedance	47 k Ω \pm 10 %
Jmenovitá vstupní citlivost (f = 1 kHz)	7 mV
Jmenovité výstupní napětí	350 mV
Nelineární zkreslení v pásmu 63 Hz - 5 kHz pro jm. vstupní napětí	- 0,25 %
Přemodulovatelnost	15 dB (40 mV/ 1 kHz vstup.nap.)
Rozdíl citlivosti kanálů	0 dB (nastavitelné)
Kmitočtový souběh kanálů	200 až 6300 Hz \pm 1 dB
Přeslech v pásmu 40 až 16 000 Hz	- 55 dB
v pásmu 70 až 20 000 Hz	- 65 dB
Frekvenční průběh	dle křivky IEC IRIAAI od 40 + 16 000 Hz \pm 1 dB
Osazení	tranzistor 6 x KC 149 dioda 2 x KY 130/80
Doporučené vložky	VM 2101, VM 2102
Provozní teplota	+5 až +35°C
Vlhkost při 20°C	max. 80 %
Rozměr	190 x 95 x 60 mm
Hmotnost	860 g

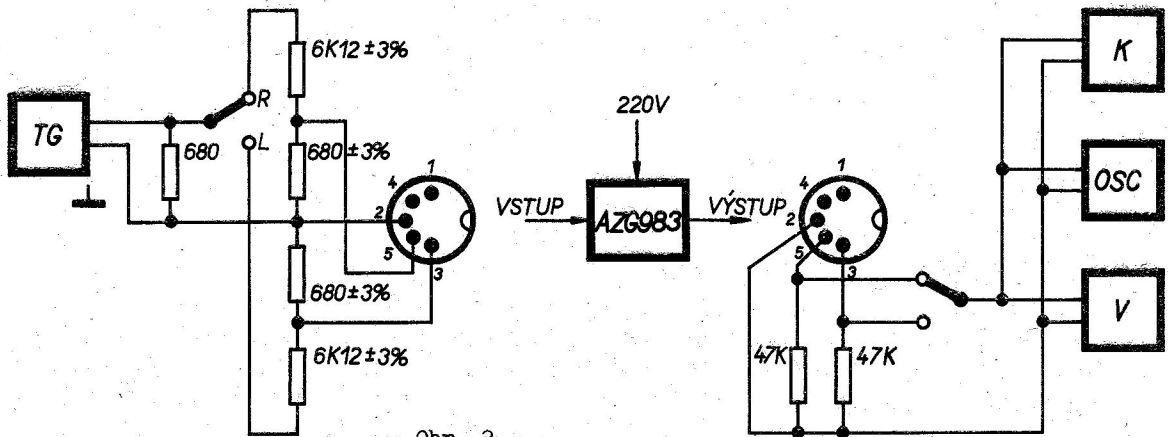
3.00. ZAPOJENÍ PŘEDZESILOVAČE

Napájení předzesilovače je provedeno pomocí síťové šňůry YM 2 x 0,5 mm² s nalisovanou vidlicí typu 12051. Vypínačem, který je umístěn na šňůře, lze předzesilovač odpojit nebo zapojit. Indikace stavu "zapnuto" je optická - rozsvítí se kontrolní světélko na předním panelu skříňky předzesilovače. Vstup předzesilovače se připojí kratšího stíněného kabelu s normalizovaným konektorem přímo k výstupu gramofonu. Výstup předzesilovače se připojuje pomocí delšího stíněného kabelu s normalizovaným konektorem na vstup zesilovače

Zapojení konektoru vstupu a výstupu:

4.00. ELEKTRICKÉ MĚŘENÍ A NASTAVENÍ

4.11. Předzesilovač měříme na upraveném pracovišti dle obr. 2.



Obr. 2.

Legenda:

- TG - tónový generátor 20 Hz + 20 kHz s indikací výstupního napětí a zkruslením menším než 0,1 % - BM 524
- V - vf milivoltmetr - BM 384 a pod.
(Při použití analyzátoru spektra místo zkresloměru "K" může milivoltmetr odpadnout).
- K - zkresloměr nebo analyzátor spektra s rozlišovací schopností aspoň 0,2 % oktávu.
- OSC - oscilograf pro kontrolu

4.12. Při všech měřeních se zdroj signálu připojuje přes dělič s výstupním odporem $680 \Omega \pm 3 \%$ a výstupy se zatěžují odpory $47 \text{ k}\Omega \pm 10 \%$.

4.13. Rozlišení vývodů předzesilovače AZG 983

- síť 220 (120) - síťová šňůra s dvoupólovou vidlicí a vypínačem umístěným na šňůře.
- vstup - krátký stíněný vodič s pětipólovou konektorovou vidlicí
- výstup - dlouhý stíněný vodič s pětipólovou konektorovou vidlicí

4.14. Kontrola napětí na tranzistorech T3, T3'

Při měření je horní kryt předzesilovače sejmuto. Pomocí potenciometrů R12 a R12' se nastaví napětí na $9,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$.

Kontrola napětí na kondenzátorech

C11	22,5 V ± 1 V
C10	12 V ± 1 V
C8, C8'	21,5 V ± 1 V

4.15. Kontrola a nastavení citlivosti kanálů

Na vstup předzesilovače přivedeme signál 1 kHz o napětí 7 mV (za děličem) při sejmutém horním krytu. Potenciometry R15 a R15' nastaví se výstupní napětí jednotlivých kanálů předzesilovače na 350 mV. Rozdíl citlivosti obou kanálů by po tomto nastavení měl být 0 dB.

4.16. Kontrola a nastavení zkreslení

Horní kryt předzesilovače je sejmut. Při výstupní úrovni 2,3V se změní zkreslení na 1 kHz a 5 kHz, postupně v obou kanálech. Zkreslení nesmí překročit 0,5 %, při větší hodnotě dostavit trimry R12 a R12'. Po nastavení namontujeme horní kryt skřínky. Šrouby dobře dotáhneme, aby bylo dokonalé elektrické spojení s dnem.

4.17. Kontrola a měření přeslechu mezi kanály

Při výstupní úrovni 500 mV/1 kHz se změní výstupní napětí nevybuzeného druhého kanálu. Nevybuzený kanál se zatíží na vstupu odporem (viz bod 4.12.). Přeslech nesmí přestoupit 60 dB. Měření se opakuje i pro druhý kanál.

4.18. Měření a kontrola frekvenční charakteristiky

Provádí se při výstupní úrovni 350 mV. Úroveň signálu z generátoru je vhodné upravit do souladu se záznamovou charakteristikou IEC (RIAA). Předepsané toleranční pole je široké 2 dB, od 40 Hz do 16 kHz ± 1 dB. Měření provést pro oba kanály, přičemž kmitočtová shoda obou kanálů v pásmu 200 Hz až 6,3 kHz musí být v toleranci ± 1 dB.

4.19. Kontrola odstupu k jmenovitému výstupnímu napětí

Při zatížení vstupu předzesilovače odporem 680 Ω a odpojeném nf generátoru nesmí výstupní napětí přesáhnout 150 μV. Odstup lepší než -68 dB.

Pozor !

Měření dle těchto bodů může být zcela znehodnoceno nevhodným zemněním, dlouhými spoji, rušivým polem nebo zanedbáním stínění.

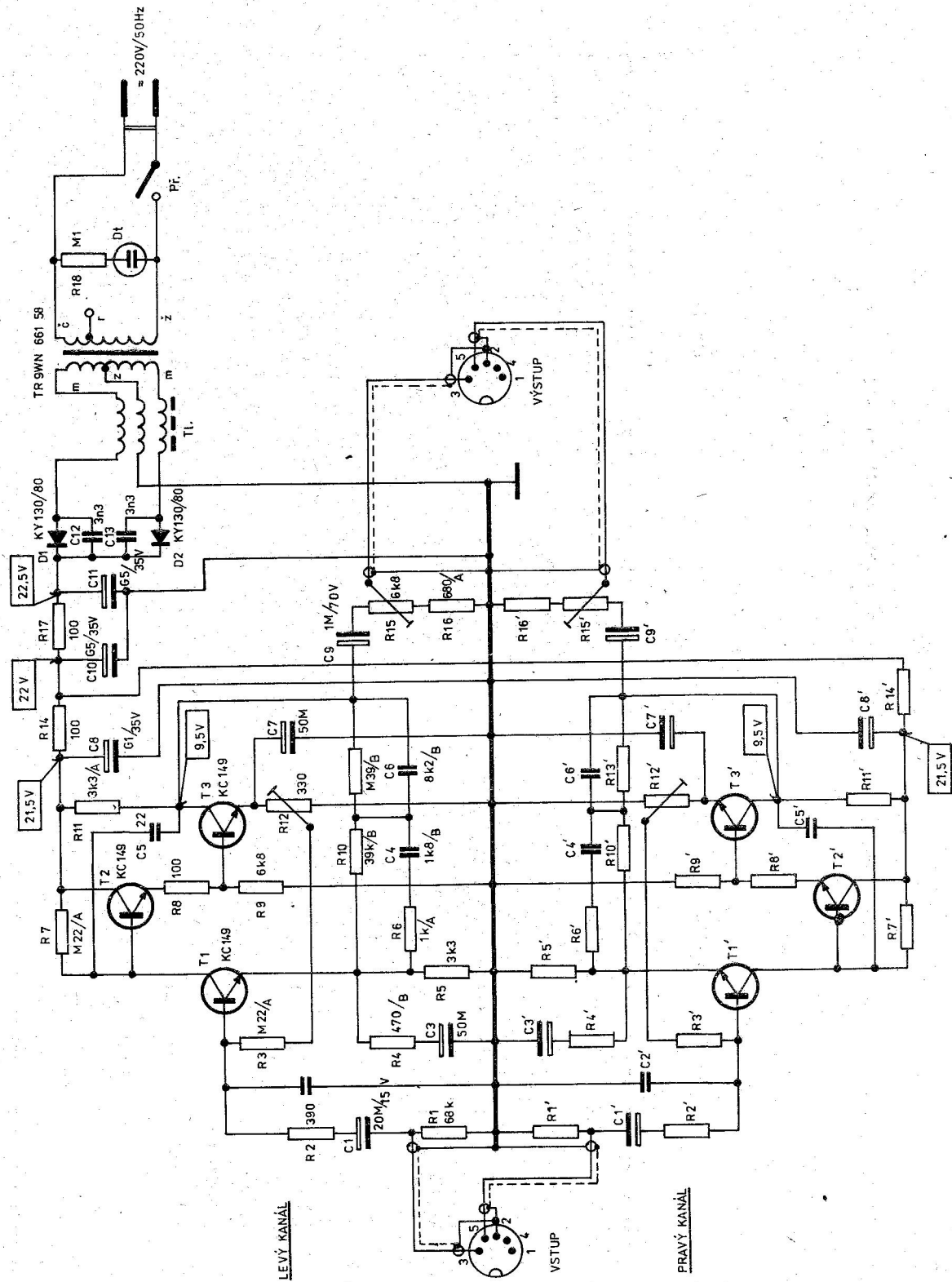
5.00. MECHANICKÉ DÍLY

Pozice	Obr.	Název	Objednací znak
1	4,5	deska předzesilovače úplná	8AK 196 001
2	5	dno bodované	8AF 693 002
3	5	kryt	8AA 693 004
4	5	maska světélka	7AA 699 29
5	5	podložka	8AA 413 006
6	5	třecí špalík	7AF 390 00
7	5	zátky	WA 425 13
8	5	tovární štítek naražený	7AA 144 76
9	5	ozdobná podložka MASSAG	3601
10	4,6	transformátor s tlumivkou	8AN 657 000
11	4	doutnavka	190 V
12	4	distanční vložka	8AA 261 014
13	6	Flexo-šňůra s vypínačem	8AF 615 00

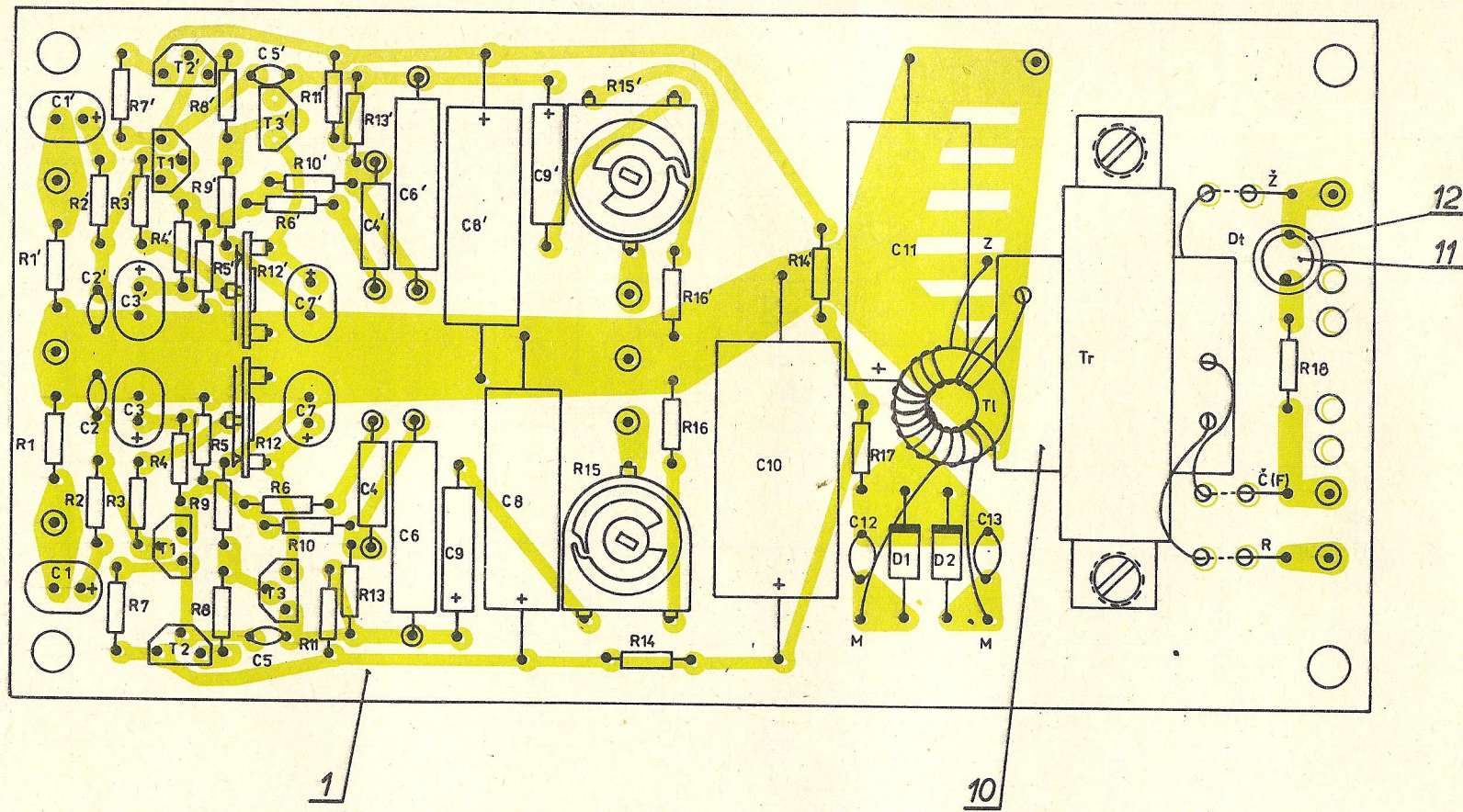
14	6	šňůra úplná	8AK 762 002.01
15	6	šňůra úplná	8AK 762 002.02
16	6	průchodka 5,5 x 2	ČSN 633881.1
17	6	přichytka šňůry	8AA 254 000

5.01. Elektrické díly

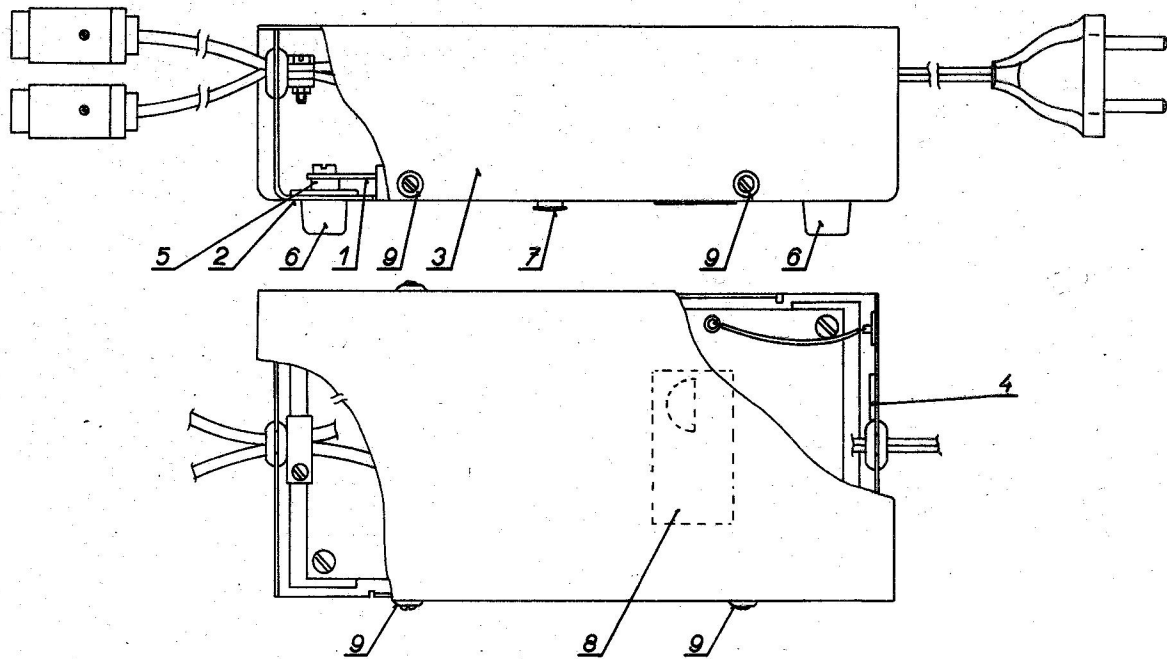
Pozice	Odpor	Hodnota (Ω)	Zatížení (W) (V)	Objednací znak
R1, 1'	vrstvový	68 000 \pm 20 %	0,25	TR 151 68K
R2, 2'	vrstvový	390 \pm 10 %	0,25	TR 151 390/A
R3, 3'	vrstvový	220 000 \pm 10 %	0,25	TR 151 M22/A
R4, 4'	vrstvový	470 \pm 5 %	0,25	TR 151 470/B
R5, 5'	vrstvový	3300 \pm 10 %	0,25	TR 151 3k3/A
R6, 6'	vrstvový	1000 \pm 10 %	0,25	TR 151 1k/A
R7, 7'	vrstvový	220 000 \pm 10 %	0,25	TR 151 M22/A
R8, 8'	vrstvový	5100 \pm 20 %	0,25	TR 151 100
R9, 9'	vrstvový	6800 \pm 20 %	0,25	TR 151 6k8
R10, 10'	vrstvový	39 000 \pm 5 %	0,25	TR 151 39k/B
R11, 11'	vrstvový	3300 \pm 10 %	0,25	TR 151 3k3/A
R12, 12'	trimr	330 \pm 20 %	0,2	TP 040 330
R13, 13'	vrstvový	390 000 \pm 5 %	0,25	TR 151 M39/B
R14, 14'		100 \pm 20 %	0,25	TR 151 100
R15, 15'	trimr	6800 \pm 20 %	0,2	TP 041 6k8
R16, 16'	vrstvový	680 \pm 10 %	0,25	TR 151 680/A
R17	vrstvový	100 \pm 20 %	0,25	TR 151 100
R18	vrstvový	100 000 \pm 20 %	0,25	TR 151 M1
<u>Kondenzátor</u>				
C1, 1'	elektrolytický	20 μ F + 100 - 10%	15	TE 004 20M/15
C2, 2'	keramický	220 p \pm 20%	40	TK 794 220
C3, 3'	elektrolytický	50 μ F + 100 - 10%	6	TE 002 50M/6
C4, 4'	svitkový	1800 pF \pm 5%	250	TC 281 1k8/B
C5, 5'	keramický	22 pF \pm 20%	40	TK 754 22
C6, 6'	svitkový	8200 pF \pm 5%	250	TC 281 8k2/B
C7, 7'	elektrolytický	50 μ F + 100 - 10%	6	TE 002 50M/6
C8, 8'	elektrolytický	100 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 G1/35 PVC
C9, 9'	elektrolytický	1 μ F + 100 - 10%	70	TE 986 1M/70 PVC
C10	elektrolytický	500 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 G5/35 PVC
C11	elektrolytický	500 μ F + 100 - 10%	35	TE 986 G5/35 PVC
C12	keramický	3300 pF + 50 - 20%	40	TK 724 3n3
C13	keramický	3300 pF + 50 - 20%	40	TK 724 3n3
<u>Polovodiče</u>				
T1, 1'	tranzistor Si			KC 149
T2, 2'	tranzistor Si			KC 149
T3, 3'	tranzistor Si			KC 149
D1				KY 130/80
D2				KY 130/80



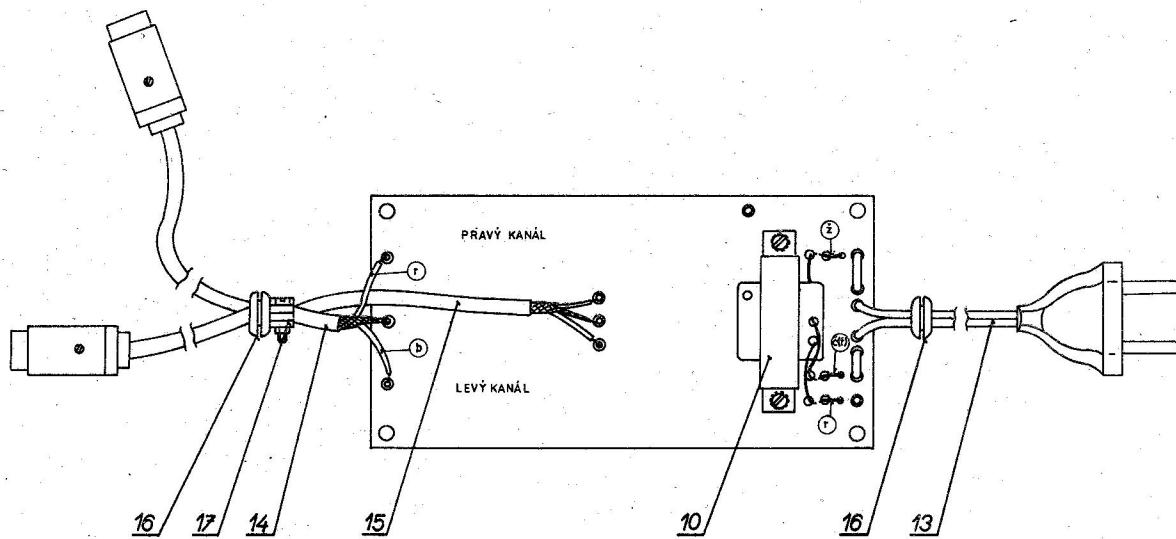
Obr. 3. Elektrické schéma předzesilovače



Obr. 4. Deska předzesilovače (pohled ze strany součástek)



Obr. 5. Mechanická sestava s vyznačenými díly.



Obr. 6. Mechanická sestava s vyznačenými díly