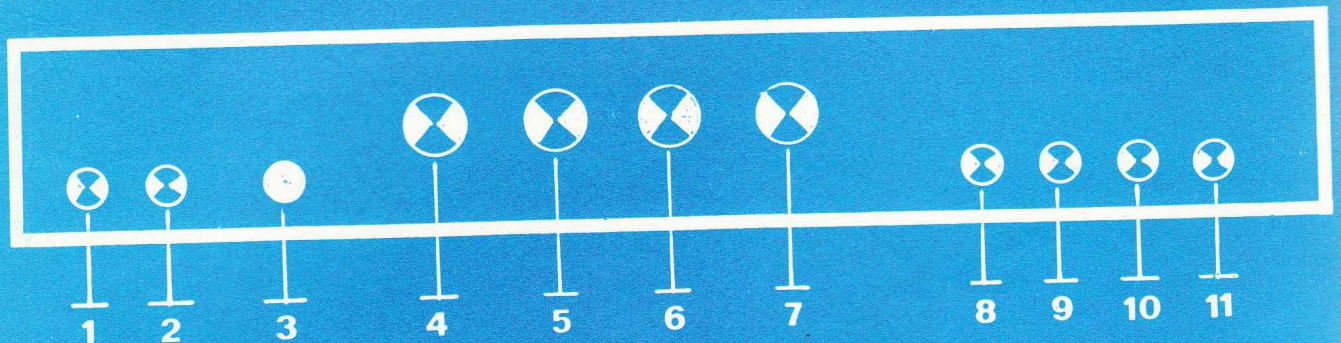




NÁVOD K OBSLUZE PRO PŘÍSTROJ

AZQ 100

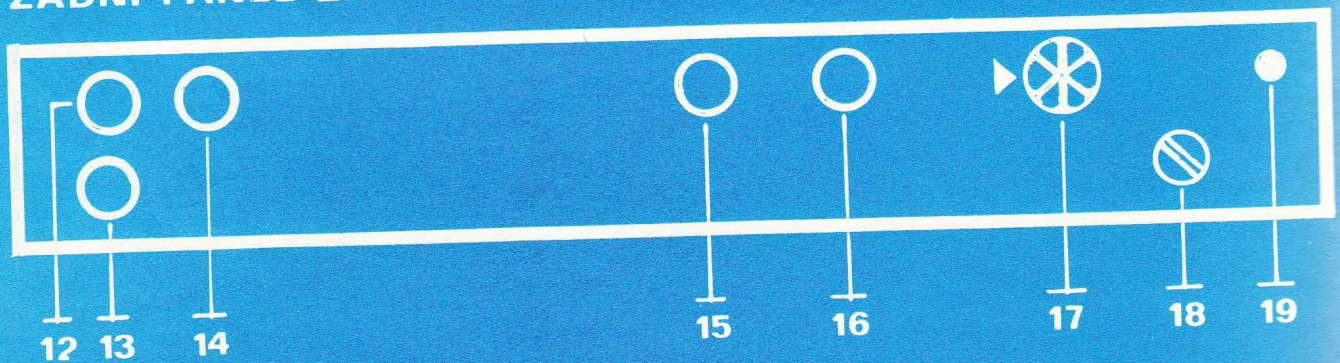
PŘEDNÍ PANEL



- 1 SÍTOVÉ TLAČÍTKO **OFF-ON**
- 2 VYPÍNÁNÍ ZADNÍCH REPRODUKTORŮ
- 3 KONTROLKA
- 4 REGULÁTOR HLASITOSTI
- 5 REGULÁTOR VYVÁŽENÍ
- 6 REGULÁTOR VÝŠEK

- 7 REGULÁTOR HLOUBEK
- 8 TLAČÍTKO PROVOZU **MONO**
- 9 TLAČÍTKO PROVOZU 2-CH
- 10 TLAČÍTKO PROVOZU 2-4
- 11 TLAČÍTKO PROVOZU **SQ LOGIC**

ZADNÍ PANEL - ZÁSUVKY PRO PŘIPOJENÍ K ZESILOVAČI



- 12 CITLIVOST 200 mV
- 13 CITLIVOST 80 mV
- 14 CITLIVOST 600 mV
- 15 ZÁSUVKA PRAVÉHO ZADNÍHO REPRODUKTORU

- 16 ZÁSUVKA LEVÉHO ZADNÍHO REPRODUKTORU
- 17 VOLIČ NAPĚTÍ
- 18 POJISTKA
- 19 SÍTOVÁ ŠŤŮRA

Přístroj AZQ 100 je kvadrofonní adaptér, sloužící k rozšíření stávajícího stereofonního zařízení na kvadrofonní. Obsahuje dokodér SQ s předozadní logikou směřovacího typu a úplný zesilovací řetězec pro zadní kanály, to je korekce, regulátor vyvážení a hlasitosti pro zadní kanály, výkonové zesilovače zadních kanálů a zdroj.

KVADROFONIE A JEJÍ POSLECH

Nová zvuková technika, kvadrofonie, opět podstatně rozšiřuje možnosti techniky reprodukce zvuku. Stereofonní reprodukce umožňuje vcelku dobře reprodukovat zvukový obraz umístěný před posluchačem, výsledný dojem z poslechu je však silně závislý na místnosti, ve které stereofonní reprodukci posloucháme. Kvadrofonní reprodukce umožňuje přenášet kromě přímých zvuků zepředu také odražené zvuky zezadu a ze stran, vlastně tedy přenáší do poslechové místnosti zvukový obraz původního koncertního sálu a činí tento obraz podstatně méně závislý na vlastnostech poslechové místnosti. Kromě toho je samozřejmě možné umístit zvukový zdroj i za posluchače nebo stranách, což umožňuje zajímavé zvukové efekty.

Kvadrofonní systém SQ pracuje tak, že na záznamové straně jsou zakódovány 4 původní kanály do dvou nízkofrekvenčních kanálů, které jsou stejným způsobem jako stereofonní signál dále zpracovány (nahrány na desku, magnetofonový pásek a podobně). Na straně posluchače jsou tyto dva kanály dekodovány opět do původních čtyř kanálů. Z principu nelze docílit toho, aby dekodování bylo zcela dokonale, signály se kromě žádoucího směru objevují jako přeslechy i v nežádoucích směrech. Tato skutečnost však nepůsobí nijak rušivě, protože v kódovacím i dekodovacím procesu jsou respektovány a využívány některé nedostatky lidského sluchu, takže výsledný dojem je obdobný, jako kdyby byly přenášeny všechny 4 signály samostatně. (Je to obdobná situace, jako třeba při využití nedokonalosti zraku v televizi a filmu, kdy není přenášen pohyblivý obraz, ale řada nepohyblivých obrazů).

Kvadrofonní záznam SQ je tedy slučitelný se stereofonním, to značí, že například kvadrofonní SQ gramofonovou desku je možno přehrávat na stereofonním zařízení jako plnohodnotnou stereofonní desku.

Při poslechu kvadrofonie je obdobně jako u stereofonie nutné dodržet několik zásad. Jak vyplývá z předchozího popisu, jsou pro kvadrofonní reprodukci využívány 4 reprodukční kanály. Při použití adaptéru AZQ 100 ke stávajícímu stereofonnímu zařízení je původní stereofonní zesilovač a reproduktorové soustavy použít jako přední dva kanály. Pro jejich umístění platí vzhledem k místu poslechu stejné zásady jako u stereofonie. Pro kvadrofonní poslech musíme ještě používat další dvě reproduktorové soustavy

pro zadní kanály, které připojíme ke kvadrofonnímu adaptéru. Tyto soustavy by měly být přibližně stejné, jako přední (ovšem musí mít impedanci 4 Ohm vzhledem k zesilovačům v adaptéru). Jejich umístění by mělo být vzhledem k posluchači zrcadlové vůči přednímu, není to ovšem podmínkou.

Zadní soustavy mohou být bliž k posluchači než přední (viz obr. 1). Potom je ovšem nutné snížit úměrně jejich hlasitost a je také vhodné zmenšit vzdálenost mezi nimi (symetricky k posluchači). Vlastní nastavení celého zařízení je nejlépe provést pomocí úvodní kvadrofonní SQ desky, která je příslušenstvím adaptéru.


PŘIPOJENÍ ADAPTÉRU K SÍTI

Kvadrofonní adaptér AZQ 100 je z výrobního podniku nastaven na síťové napětí 220 V. Máte-li v síti 120 V vysuňte volič napětí (17) vyšroubováním jeho zajišťovacího šroubu a nastavte jej tak, aby číslo 120 bylo proti trojúhelníkové značce. Pak šroubek opět zašroubujte. Dále proveďte výměnu pojistky (18) 0, 15 A za 0,25 A (která je v příslušenství), dle odstavce "VÝMĚNA POJISTKY". Při této manipulaci a při jakékoliv jiné, uvnitř přístroje, musí být odpojena síťová šňůra (19) od sítě. Jinak hrozí nebezpečí úrazu.

VÝMĚNA POJISTKY

Pojistku vyměníte vyšroubováním vložky pojistkového držáku (18). Po výměně pojistky vložku zašroubujte a pevně dotáhněte.

PŘIPOJENÍ ADAPTÉRU KE STEREOFONNÍMU ZESILOVAČI

Kvadrofonní adaptér se ke stereofonnímu zesilovači připojuje jediným propojovacím kabelem se čtyřmi stíněnými vodiči, který je v příslušenství adaptéru. V zásadě je možné připojení dvojího typu. Je-li stereofonní zesilovač vybaven funkcí "MONITOR", postupujeme při připojení podle návodu zesilovače pro tuto funkci, to je nejčastěji tak, že přívodní kabel adaptéru zasuneme do vstupu pro magnetofon, stiskneme tlačítko MONITOR a příslušné tlačítko pro volbu vstupu, např. gramofon. Tím je do signálové cesty stereofonního zesilovače zařazeno přidavné zařízení, v našem případě dekodér kvadrofonního adaptéru. Není-li stereofonní zesilovač funkcí MONITOR vybaven, je třeba jej pro použití kvadrofonního adaptéru upravit. Na obr. 2 je blokové schéma úpravy jednoho kanálu, která spočívá v tom, že je třeba rozpojit cestu signálu v místě, které je před všemi regulačními prvky, to je korekcemi a regulátory hlasitosti a vyvážení. Z obr. 2 je úprava zřejmá, je však dobře svěřit ji odborné opravě, neboť se jedná o poměrně složitý zásah. U přístrojů vyšších kvalitativních tříd je tato úprava zavedena od roku 1977. Takto upravené přístroje mají navíc konektorovou zásuvku, označenou , která je při stereofonním provozu zaslepena zkratovačem. Při provozu s kvadrofonním adaptérem se zkratovač vytáhne a do zásuvky zasune přípojný kabel adaptéru. Nyní můžete připojit druhý konec propojovací šňůry ke kvadrofonnímu adaptéru. Protože je kvadrofonní adaptér univerzální a lze jej připojit k různým stereofonním zařízením, je třeba, aby byl přizpůsoben pro poměrně široký rozsah vstupních a výstupních napětí. Z tohoto důvodu jsou na zadním panelu 3 konektorové zásuvky (12, 13, 14), které odpovídají třem různým citlivostem přístroje. Udané jmenovité citlivosti, to je 80 mV, 200 mV a 600 mV dovolují využívat kvadrofonní adaptér v širokém rozsahu vstupních napětí, asi od 40 mV do 1 V. To značí na vstupu se jmenovitou citlivostí 80 mV v rozsahu 40 až 140 mV, na vstupu 200 mV v rozsahu 100 až 350 mV a na vstupu 600 mV v rozsahu 300 mV až 1 V. Pokud tedy je známo napětí signálu v místě připojení adaptéru, nečiní volba citlivosti potíže. Pro informaci uvádíme přehled některých typů. Přístroje NZC 130, 131, AZS 100 L se připojují do vstupu 80 mV. Přístroje NZC 140, 142, 143 a většina zesilovačů vybavených funkcí MONITOR se připojují do vstupu 600 mV. Pokud citlivost stereofonního přístroje není známá je připojení poněkud obtížnější a bude popsáno až po vysvětlení funkce jednotlivých ovládacích prvků a provozu přístroje. V tom případě prozatím připojíme šňůru do vstupu 600 mV (viz obr. 3).

PŘIPOJENÍ REPRODUKTOROVÝCH SOUSTAV

Reproduktorové soustavy rozmístěné podle obr. 1 připojíme tak, že přední soustavy připojíme ke stereofonnímu zesilovači a zadní k adaptéru do příslušných zdířek (15, 16). Všechny reproduktorové soustavy musí mít stejnou polaritu připojení. Je tedy nutné mít tuto skutečnost na zřeteli zejména tehdy, používáte-li prodlužovací kabel (např. pro zadní kanály).

UVEDENÍ DO CHODU A PROVOZ

Zapnete síťový vypínač stereofonního zařízení a spínač (1) ON - OFF kvadrofonního adaptéru. Na stereofonním zařízení zvolíte vstup podle modulačního zdroje (pro nastavení nejlépe gramofon), na adaptéru stisknete tlačítko SQ LOGIC (11). Pro kvadrofonní funkci musí být stereofonní zařízení, sloužící pro přenos předních kanálů zapnuto jako stereofonní, t.j. nesmí být např. zmáčknuto tlačítko MONO a podobně. To se týká i kvadrofonního adaptéru. Při vlastním provozu zařízení fungují ovládací prvky stereofonního přístroje i adaptéru zcela samostatně pro přední i zadní kanály. Lze tedy samostatně v přední i zadní dvojici reproduktorů regulovat výšky, hloubky i vyvážení (balanci). Poněkud komplikovanější je regulace hlasitosti, kdy musíme regulovat dvěma ovládacími prvky (na adaptéru VOLUME) (4) současně. Nastavením poměru hlasitosti předních a zadních kanálů se nastavuje předozadní vyvážení, nejlépe opět podle úvodní kvadrofonní desky.

Několik slov k volbě citlivosti adaptéru. Není-li známo výstupní napětí stereofonního přístroje v místě připojení adaptéru, pomocí tlačítka (2) SPEAKER OFF vypnete zadní kanály. Stereofonní přístroj odpojíte od adaptéru a zapojíte do původního stereofonního provozu (např. odpojením funkce MONITOR a p.). Nastavíte si vhodnou hlasitost stereofonní reprodukce z gramofonové desky.

Připojíte adaptér (funkce 2 - CH (9) nebo SQ logic) (11) a volbou vstupu adaptéru nastavíte pokud možno stejnou (nebo poněkud hlasitější) reprodukci bez pootočení regulátorem hlasitosti. Přehráním desky s velmi hlasitou hudbou kontrolujete, zda nedochází ke zkreslení. Pokud tomu tak je, volíte nejbližší vyšší vstupní napětí adaptéru. Je vhodné toto nastavení pečlivě provést, tím je možno dosáhnout velmi kvalitní reprodukce. Tím je adaptér, po vyřazení tlačítka (2) SPEAKER OFF (jeho opětovným zmáčknutím), připraven k provozu. Při vlastním kvadrofonním provozu je třeba celé zařízení nastavit podle úvodní kvadrofonní desky. Je dobré mít předběžně nastaveny korekce předních i zadních kanálů přibližně stejně a nastavení kvadrofonní reprodukce provádět pouze regulací vyvážení předních a zadních kanálů. Po tomto nastavení máme celou soupravu připravenou ke kvadrofonní reprodukci.

Funkce jednotlivých tlačítek. Na levé straně síťový vypínač (1) ON - OFF a vypínač zadních reproduktorů (2), který používáte při nastavování, nechcete-li měnit nastavení ostatních prvků. Na pravé straně, opět zleva, je první tlačítko MONO (8). Při jeho stlačení a při jakékoliv další zvolené funkci se reprodukce stává monofonní. Další tlačítko, označené 2 - CH (9) umožňuje běžnou stereofonní reprodukci z předních kanálů, aniž musíte měnit zapojení přístrojů. Tlačítko (10) označené symbolem 2 - 4 umožňuje pseudokvadrofonní reprodukci běžných stereofonních desek, u kterých lze tímto způsobem zlepšit prostorový dojem z reprodukce. Poslední tlačítko (11) označené SQ LOGIC pak slouží pro reprodukci pravé kvadrofonie z gramofonových desek či magnetofonových pásek kódovaných systémem SQ. Jak napovídá označení tlačítka je dekodér SQ vybaven logickými obvody pro zlepšení předozadních přeslechů, čímž umožňuje další zlepšení dojmu z kvadrofonní reprodukce.

TECHNICKÉ PARAMETRY KVADROFONNÍHO ADAPTÉRU

Napájecí napětí	120/220 V, 50 Hz
Příkon	35 VA
Jmenovitá výstupní citlivost	80 mV, 200 mV, 600 mV
Zesílení pro přední kanály	1
Vstupní impedance	cca 100 Ohm pro citlivost 80 mV cca 20 kOhm pro citlivost 200 a 600 mV
Výstupní impedance předních kanálů	cca 100 Ohm pro citlivost 600 mV cca 20 kOhm pro citlivost 200 a 80 mV
Přeslechy středové zředu dozadu	min. 9 dB
Přeslechy stranové vpředu i vzadu	min. 20 dB
Přeslechy středové zezadu dopředu	7 dB
Druh logiky	předozadní s proměnným směřováním (Front - back logic with; variable blend)
Kmitočtový průběh	
přední kanály	20 Hz až 20 kHz v pásmu 5 dB
zadní kanály (včetně výkonového zesilovače)	40 Hz až 20 kHz v pásmu 5 dB
Korekce pro zadní kanály	
hloubky	min. \pm 10 dB na 50 Hz
výšky	min. \pm 10 dB na 15 kHz (vztaženo k 1 kHz)
Jmenovitý výkon zadních kanálů	2 x 4 W
Zkreslení při jmen. výkonu	max. 3 % na 1 kHz
Hudební výkon	2 x 8 W
Osazení:	
Tranzistory	11 x KC 148, 3 x BC 178, 2 x GC 521 2 x GD 607/617 (pár), 1 x KF 507
Integrované obvody	2 x WTA 008, 2 x WTA 009, 3 x WTD 024
Diody	2 x KY 132/80, 4 x KY 130/80 3 x KZ 724, 14 x KA 206
Rozměry	cca 390 x 300 x 90 mm
Hmotnost	cca 4,5 kg

OPRAVY

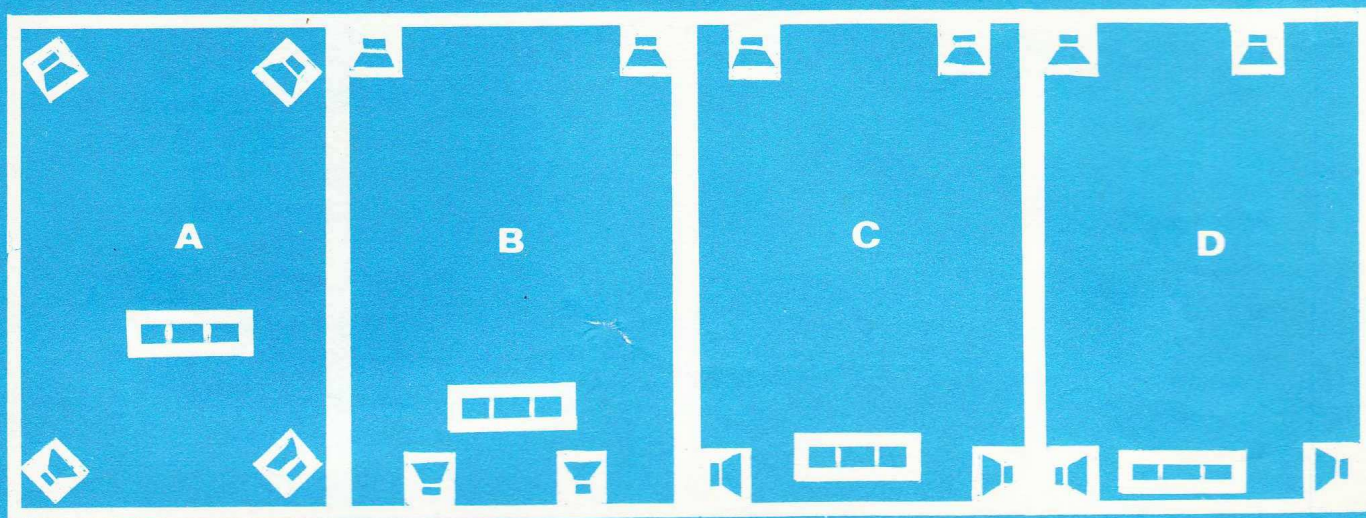
Opravy v záruční době provádějí nejbližší odborné opravny v místě Vašeho bydliště, které mají uzavřenou servisní smlouvu s obchodním podnikem Tesla a vzorové opravny Tesla. Adresu opravy Vám sdělí prodejna.
Provedení odpovídá ČSN 36 7000.

PŘÍSLUŠENSTVÍ: úvodní kvadrofonní deska
pětižilový propojovací kabel
1 pojistka 0,16 A 250 V (pro 220 V)
1 pojistka 0,25 A 250 V (pro 120 V)

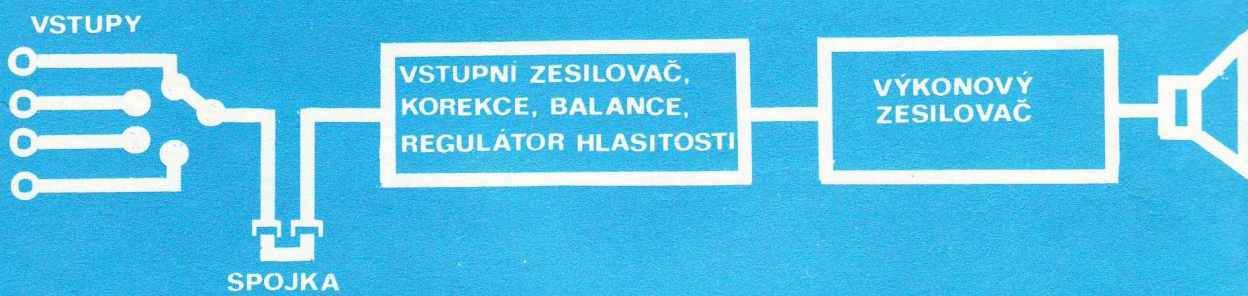
Provozní podmínky
Klimatická odolnost
Součástí návodu je schéma zapojení.
Výrobce si vyhrazuje právo změn.

+15 až + 35°C
N III

Obr.1: NĚKTERÉ VARIANTY ROZMÍSTĚNÍ REPRODUKTOROVÝCH SOUSTAV V POSLECHOVÉM PROSTORU V ZÁVISLOSTI NA MÍSTĚ POSLECHU.



Obr.2: BLOKOVÉ SCHÉMA MOŽNÝCH ÚPRAV PRO PŘIPOJENÍ ADAPTÉRU. ADAPTÉR SE PŘIPOJÍ MÍSTO SPOJKY.

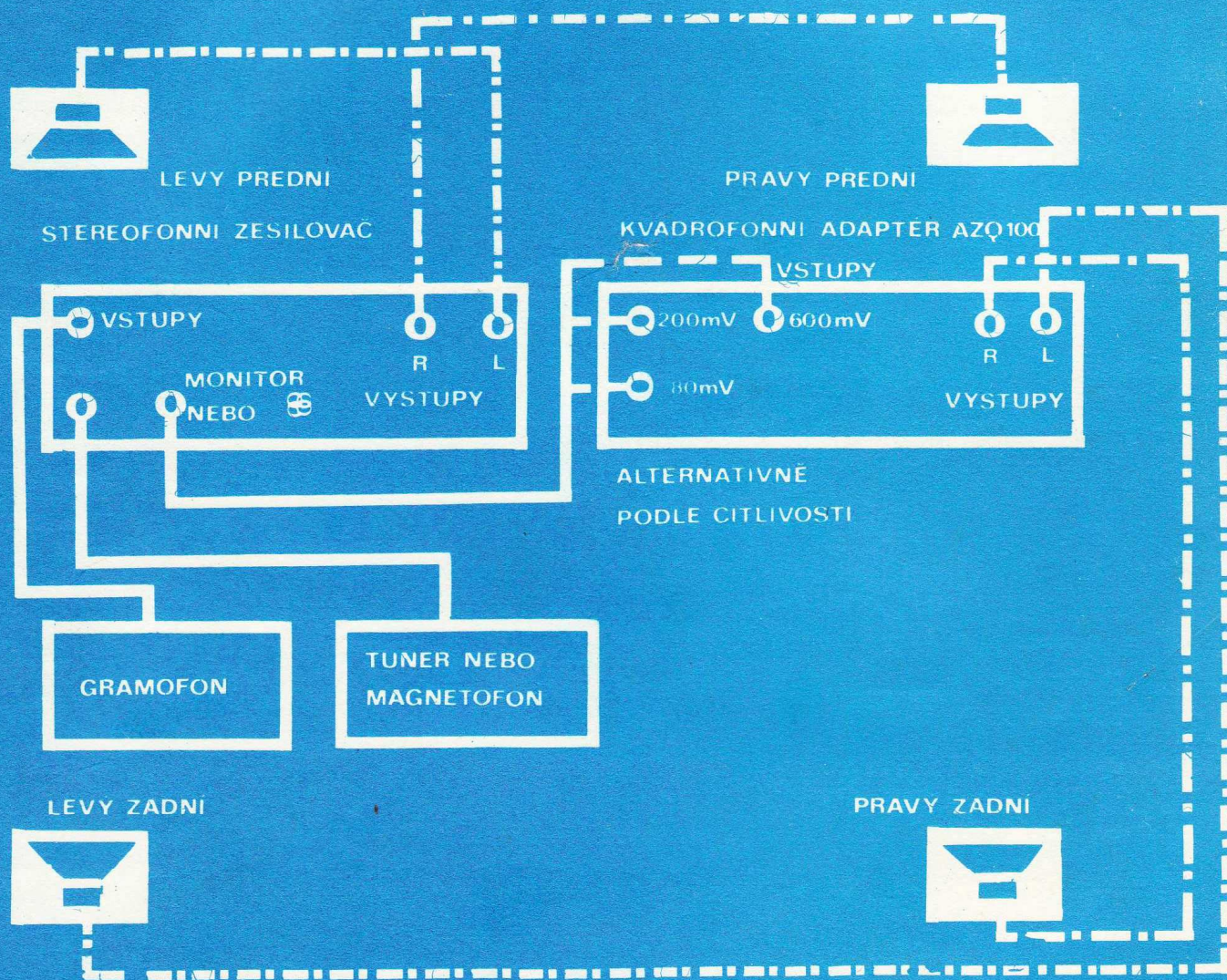


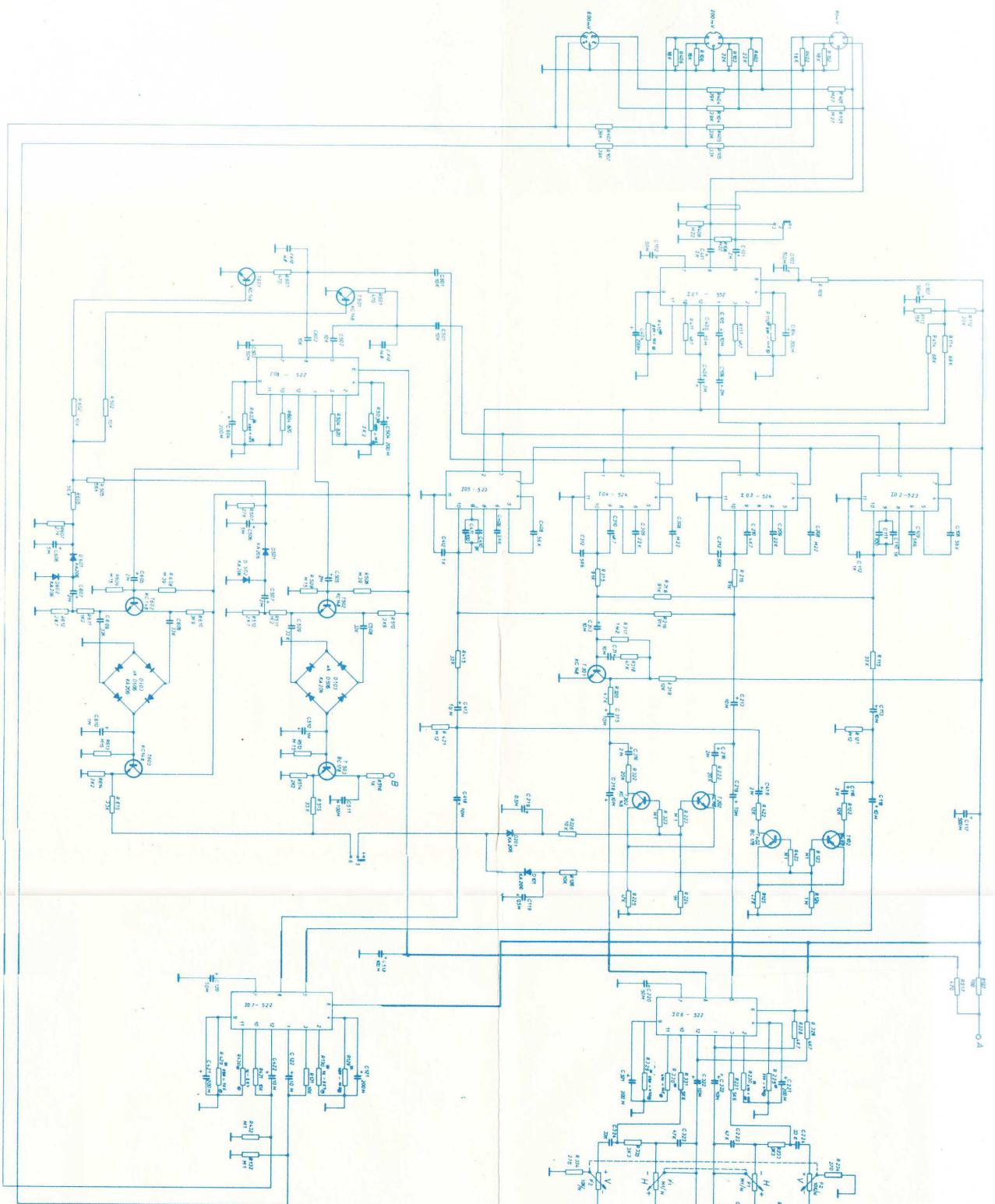
a) ŘEŠENÍ S NEKORIGOVANÝMI VSTUPY



b) ŘEŠENÍ S KORIGOVANÝMI VSTUPY

Obr. 3: ZAPOJENÍ ZAŘÍZENÍ PRO KVADROFONNÍ REPRODUKCI S ADAPTÉREM AZQ 100





PARAMETER	SYMBOL	UNIT	VALUE
POWER	P	W	10
VOLTAGE	V	V	230
CURRENT	I	A	0.1
RESISTANCE	R	Ω	1000
CAPACITANCE	C	μF	10
INDUCTANCE	L	mH	10
TEMPERATURE	T	°C	25
FREQUENCY	f	Hz	1000
WAVELENGTH	λ	m	300
PERIOD	T	s	1000
PHASE	φ	°	0
ANGLE	θ	°	0
AMPLITUDE	A	V	10
PERIODICITY	f	Hz	1000
WAVELENGTH	λ	m	300
PERIOD	T	s	1000
PHASE	φ	°	0
ANGLE	θ	°	0
AMPLITUDE	A	V	10

