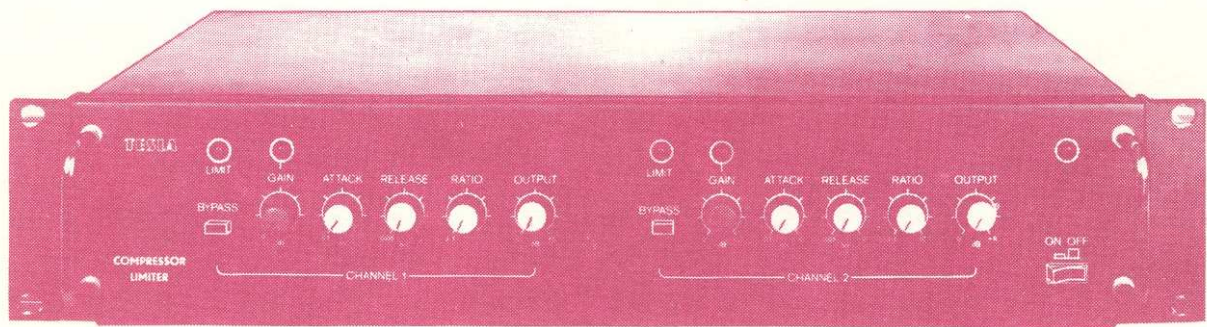


LIMITÉR KOMPRESOR AYZ O34 NÁVOD K ÚDRŽBĚ A OPRAVĚ



AYZ O34

1.00 VŠEOBECNĚ	2
1.01 Technické údaje	2
2.00 POPIS ČINNOSTI	3
2.01 Připojné a ovládací prvky	3
3.00 KONTROLA NASTAVENÍ A MĚŘENÍ AYZ 034	4
3.01 Připojení kompresoru - limitéru pro měření	4
3.02 Měření stejnosměrných napětí	4
3.03 Měření střídavých napětí	4
3.04 Měření frekvenční charakteristiky	4
3.05 Měření činitele harmonického zkreslení	5
3.06 Kontrola a nastavení indikátoru	5
3.07 Kontrola regulátoru GAIN	5
3.08 Kontrola regulátoru OUTPUT	5
3.09 Měření odstupu cizích napětí	5
3.10 Kontrola náběhové a odběhové konstanty	5
4.00 KONTROLA A MĚŘENÍ DESKY SESTAVENÉ	7
4.01 Připojení desky ke kontrole	7
4.02 Měření stejnosměrných napětí	7
4.03 Měření střídavých napětí	7
4.04 Měření frekvenční charakteristiky	8
4.05 Měření činitele harmonického zkreslení	8
4.06 Kontrola a nastavení indikátoru	8
4.07 Kontrola regulace GAIN	8
4.08 Kontrola regulátoru OUTPUT	8
4.09 Kontrola odstupu cizích napětí	8
4.10 Kontrola náběhové a odběhové konstanty	8
5.00 KONTROLA A MĚŘENÍ DESKY ZDROJE	9
5.01 Měřicí přístroje a pomůcky	9
5.02 Připojení desky	9
5.03 Měření stejnosměrných napětí	10
6.00 KONTROLA SÍŤOVÉHO TRANSFORMÁTORU	10
6.01 Proud a příkon naprázdno	10
6.02 Kontrola elektrické paměti	10
6.03 Kontrola cívky síťového transformátoru 2AK 623 28 (obr. 12)...	10
7.00 NÁHRADNÍ DÍLY	11
7.01 Náhradní díly - mechanické	11
7.02 Náhradní díly - elektrické	11
8.00 OBRAZOVÁ PŘÍLOHA	13

Kompresor - limitér AYZ 034 slouží na řízení předem nastavené hladiny zvuku při výkonových systémech ozvučení hlavně v hudebních skupinách. Též může sloužit jako efektové zařízení pro sólové nástroje nebo skupiny nástrojů (např. bicích), při kterých může být využitý efekt komprese signálů s různým kompresním poměrem a s různými časovými konstantami.

Mechanická konstrukce výrobku umožňuje zabudování do univerzálního 19 palcového systému. Všechny ovládací prvky tj. reg. citlivosti, reg. výstupního napětí nastavení náběhové konstanty nastavení odběhové konstanty, přepínač ručního a automatického režimu a přepínač BYPAS jsou umístěné na předním panelu. Též je tam umístěn síťový spínač s indikací sepnutí a indikátory limitace.

Na zadním panelu jsou umístěny vstupní a výstupní konektory a síťový kabel. Při použití výrobku s stavebnicovým PA systémem je potřebné odšroubovat nožičky ze spodního krytu.

1.01 Technické údaje

Výrobek odpovídá normě: ČSN 36 7420; ČSN 36 700; ČSN 34 2860

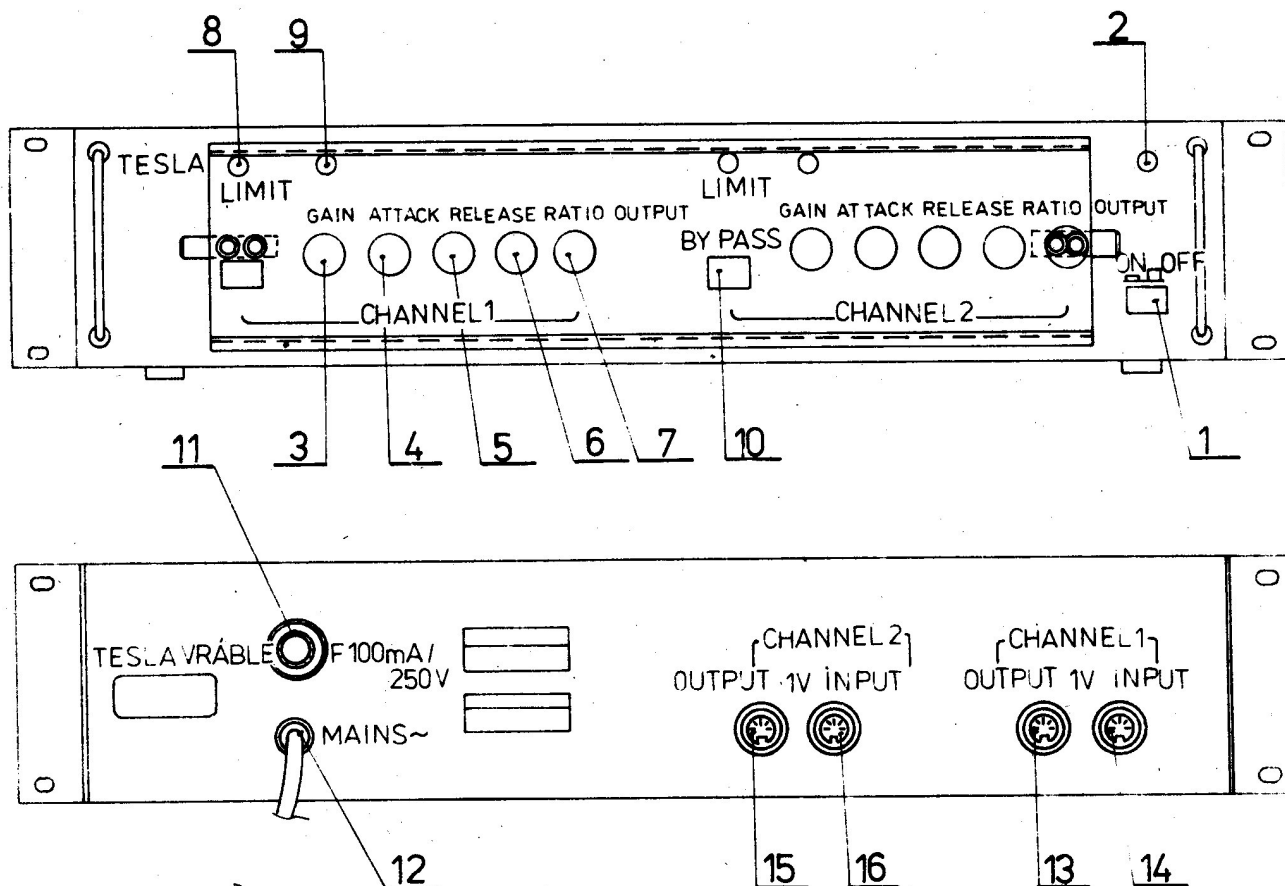
Napájecí napětí:	220 V \pm 10 % 50 Hz
Příkon:	5 W
Jmenovité vstupní napětí:	1 V/10 k Ω
Výstupní napětí:	1 V/1 k Ω
Frekvenční charakteristika:	20 + 20000 Hz \pm 2 dB
Poměr komprese:	3 : 1 až 10 : 1
Náběhová konstanta:	0,1 až 10 ms
Odběhová konstanta:	50 ms až 2 ms
Činitel harmonického zkreslení:	63 Hz k - 0,1 %
	1 kHz k - 0,1 %
	8 kHz k - 0,2 %
Odstup signálu od cizích napětí:	80 dB
Odrušení:	RO 2
Provozní podmínky teplotní:	+ 5 $^{\circ}$ C + + 35 $^{\circ}$ C
Rozměry:	š. 482 mm; v. 97 mm; h. 306 mm
Hmotnost:	5 kg

2.00 POPIS ČINNOSTI

Kompresor - limitér AYZ 034 je konstruovaný v dvojkanálovém provedení. Vstupní signál (např. ze směšovacího pultu nebo equalizéru) přivádíme na vstupní konektory INPUT 1 a 2. Při použití zařízení na limitaci signálu je potřebné nastavit krátkou náběhovou konstantu (ATTACK) a dlouhou odběhovou konstantu (RELEASE). Regulátory GAIN a OUTPUT nastavíme na nulovou hodnotu a regulátor RATIO na kompresní poměr 10 : 1.

Výstupní úroveň signálu je možné regulovat regulátorní LEVEL v rozsahu 0 dB až 6 dB. Vypínač BYPASS slouží na vyřazení kompresoru - limitéru z činnosti. Indikátor LIMIT slouží na kontrolu limitovaného výstupního napětí. Indikátor GAIN signalizuje přebuzení vstupního zesilovače. Jak se při akustickém signálu rozsvěcuje indikátor GAIN, je nutné snížit úroveň vstupního napětí regulátorem GAIN.

2.01 PŘÍPOJNÁ A OVLÁDACÍ MÍSTA



obr. 1

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1 - síťový vypínač | 9 - indikátor "GAIN" |
| 2 - indikace zapnutí AYZ 034 | 10- vypínač "BYPASS" |
| 3 - regulace "GAIN" | 11- síťová pojistka |
| 4 - regulace "ATTACK" | 12- síťová šňůra |
| 5 - regulace "RELEASE" | 13- výstup pro "kanál 1" |
| 6 - regulace "RATIO" | 14- vstup pro "kanál 1" |
| 7 - regulace "OUTPUT" | 15- výstup pro "kanál 2" |
| 8 - indikátor "LIMIT" | 16- vstup pro kanál 2" |

(schéma PŘÍLOHA I)

Vhodné měřicí přístroje a pomůcky:

- Avomet II (Du 20)
- nf milivoltmetr BM 494
- osciloskop BM 510
- zkresloměr PM Z09
- nf generátor BM 524
- reg. trafo RA 10
- watmetr
- pásmová propust 20 Hz + 20 kHz
- náhradní impedance 10 k Ω
- zatěžovací impedance 1k Ω
- elektronický přepínač (obr. 2)
- stopky

3.01 Připojení kompresoru - limitéru pro měření

Kompresor - limitér připojíme na síť přes regulační transformátor. Síťové napětí zvyšujeme až na 220 V. Watmetrem kontrolujeme příkon (max 5 W). Na výstup 1, 2 připojíme zatěžovací impedanci 1 k Ω , nf milivoltmetr, osciloskop, zkresloměr.

Na vstup 1,2 připojíme mf. generátor. Po zapnutí přístroje musí se rozsvítit LED dioda BD 1 indikující zapnutí. Všechny měření platí i pro 2. kanál.

3.02 Měření stejnosměrných napětí

Stejnoseměrná napětí měříme proti el. zemi DU 20 (Du 10) dle tabuky I.

Tabulka I

Měrný bod	Rozsah přístroje	Naměřená hodnota	tolerance
3AK 054 193-5	30 V	+22	$\pm 0,6$ V
8	30 V	+15	$\pm 0,6$ V
10	30 V	-15	$\pm 0,6$ V
3AK 054 219 13	30 V	-15 V	$\pm 0,6$ V
14	30 V	+15 V	$\pm 0,6$ V
C	30 V	-15 V	$\pm 0,6$ V
VT 11	10 V	-2,5 V	$\pm 0,15$ V
B	10 V	-3,1 V	$\pm 0,6$ V
C	30 V	-15 V	$\pm 0,15$ V
VT 12	10 V	-2,5 V	$\pm 0,15$ V
B	10 V	-3,1 V	$\pm 0,2$ V

3.03 Měření střídavých napětí

Na vstup 1-3, 2-3 přivedem z nf generátoru signál 1,1 V/ 1 kHz.

Potenciometry nastavíme takto: GAIN na minimum
 OUTPUT na maximum
 ATTACK na minimum
 RELAIS na maximum
 RATIO na maximum

Na výstupu 1-3 měříme 0,9 - 1,2 V.

Tlačítko BYPASS vymáčkuté. Při zatlačeném tlačítku BYPASS se ruší funkce kompresor a limitér.

3.04 Měření frekvenční charakteristiky

Potenciometry nastaveny jako v v bodě 3.03. Vstupní napětí snížíme o -10 dB. Frekvenční charakteristika v pásmu 20 Hz + 20 kHz musí být v tolerančním poli 2 dB.

3.05 Měření činitele harmonického zkreslení

Potenciometry nastaveny jako v bodě 3.03. Činitel harmonického zkreslení měříme před limitací při $U_{\text{výst.}} = 0,5 \text{ V}$ při frekvencích viz. tabulka II.

f (Hz)	63	1 k	8 k
K (%)	0,2	0,1	0,2

Poznámka: Sestava generátor - zkresloměr musí mít + zkreslení: $K \leq 0,03 \%$ při 63 Hz a 1 kHz
 $K \leq 0,06 \%$ při 8 kHz

Při zvýšeném vstupním napětí (1,1 + 6,5 V) stoupne i hodnota činitele harmonického zkreslení. Při polohách potenciometru R 69 ATTACK na max. a R 70 RELAIS na min. při vstupním napětí 1,5 V nastavíme trimrem R 62 nejmenší zkreslení při $f = 63 \text{ Hz}$, ostatní hodnoty měříme dle tabulky III.

Tabulka III

f (Hz)	63	1 k	6 k
K/%	2	1,5	2

3.06 Kontrola a nastavení indikátoru

a) nastavení úrovní limitace

Při vstupním napětí 1,1 V/1 kHz nastavíme výstupní napětí 1,1 V. Trimrem R 83 nastavíme počátek rozsvěcení LED diody BD 11.

b) kontrola funkce indikátoru přebuzení druhého stupně LED dioda se musí rozsvítit při cca 7,3 V/ 1 kHz na vývodu 7 IO EN 11.

3.07 Kontrola regulátoru GAIN

Vstupní napětí snížíme o -20 dB/ 0,1 V/1 kHz. Potenciometr R 34 GAIN nastavíme na max. potenciometr R 45 OUTPUT nastavíme na min. a měříme výstupní napětí 0,5 V ($\pm 0,1 \text{ V}$).

3.08 Kontrola regulátoru OUTPUT

Měříme jako v bodě 3.07. Potenciometr R 45 OUTPUT nastavíme na max. a měříme výstupní napětí 1 V.

3.09 Měření odstupu cizích napětí

Nastavíme potenciometry jako v bodě 3.03. Vstup uzavřeme náhradní impedancí 10 k Ω . Odstup cizích napětí musí být min. - 80 dB proti výstupnímu napětí 1 V.

Podle potřeby měříme přes pásmovou propust 20 Hz + 20 kHz. V případě, že odstup je horší je nutné zkontrolovat napětí na A - VD 15, které musí být zápornější jako - 3,4 V. Správné napětí na A VD 15 je - 3,41 + - 8,45 V při rozsahu regulátoru R 76 RATIO 8 dB.

3.10 Kontrola náběhové a odběhové konstanty

a) manuální kontrola

Potenciometr nastavíme následovně: - R 34 GAIN na min.
 - R 35 OUTPUT na min.
 - R 69 ATTACK na min.
 - R 70 RELAIS na min.
 - R 76 RATIO na max.

Vstupní napětí nastavíme na 300 mV/10 kHz, přepneme 0 + 20 dB. Na osciloskopu může vyskočit max. jedna půlvlna signálu.

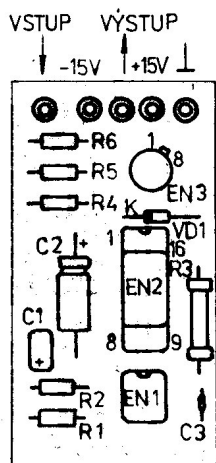
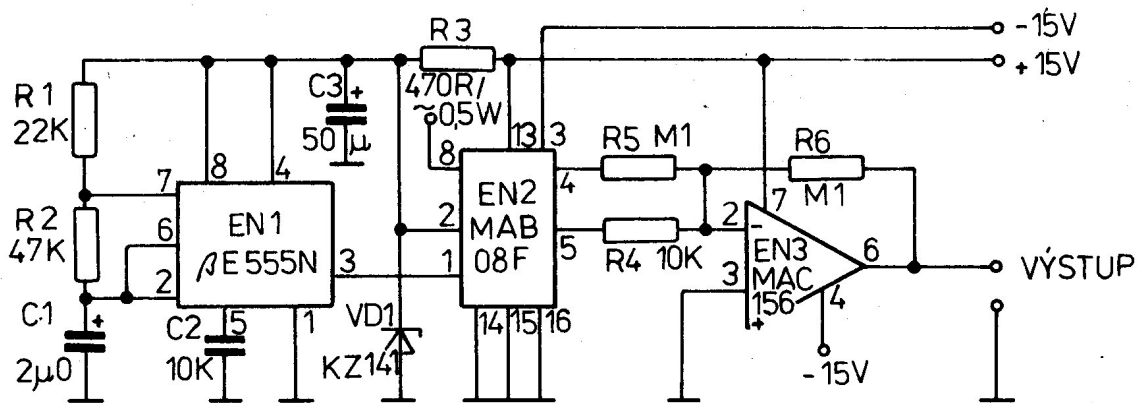
- Potenciometr R 69 ATTACK nastavíme na max. Vstupní napětí nastavíme na 300 mV/1 kHz, přepneme 0 + 20 dB. Na osciloskopu může vyskočit 10 půlvln signálu.

- Potenciometr R 70 RELAIS nastavíme na max. Při skoku zpět na 300 mV se výchylka ustálí za cca 1 sek.

- Potenciometr R 70 RELAIS nastavíme na min. Při skoku zpět na 300 mV se výchylka ustálí za cca 50 ms (50 půlvln při $f = 1 \text{ kHz}$).

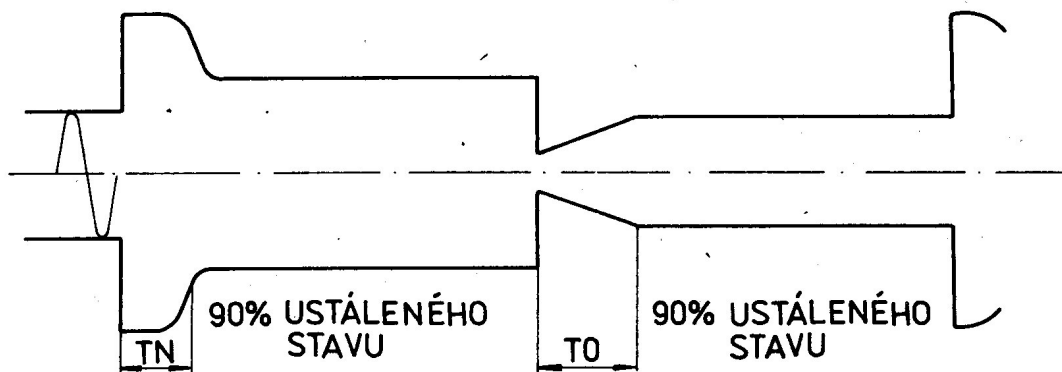
b) kontrola pomocí elektronického přepínače

Podle potřeby měříme přes pásmovou propust 20 Hz + 20 kHz.



obr. 2

Nastavení potenciometru jako v bodě a). Mezi RC generátor a desku kompresoru zapojíme elektronický přepínač dle obr. 2. Na RC generátor nastavíme 300 mV/1 kHz. Na osciloskopu sledujeme ustálený průběh dle obr. 2



obr. 3

Při signálu s frekvencí 1 kHz odpovídá jedna perioda jedné milisekundě. To značí, že při nastavení potenciometru R 69 ATTACK na min. může při $f = 10$ kHz vyskočit nejvíc jedna perioda, a tudíž je náběhová konstanta $T_u = 0,5$ ms.

Naopak při nastavení potenciometru R 69 ATTACK na max. a při $f = 1$ kHz může nad ustálený stav vyskočit cca 10 period (tj. 10 ms).

Jak změníme odběhovou konstantu potenciometrem R 70 RELAIS z min na max. změní se oděhová konstanta od $T_o = 50$ ms až $T_o = 1$ s. Při opakované frekvenci elektronického přepínače $f_{op} = 10$ Hz při nastavení pot. R 70 RELAIS na max. může být na osciloskopu znázorněný doběh max. 100 ms, dále je potřebné měřit stopkami.

4.00 Kontrola a měření desky sestavené 3AK 054 219

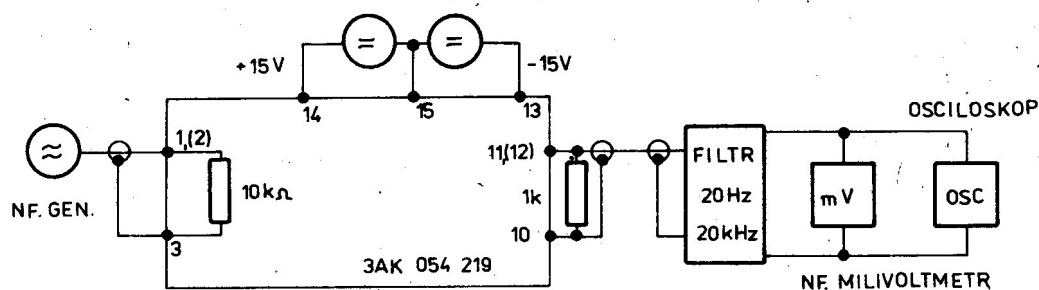
deska obr.6,7

Vhodné přístroje a pomůcky:

- Avomet II, Du 20
- Nf. milivoltmetr BM 494
- osciloskop BM 510
- zkresloměr PMZ 09
- Nf. generátor BM 524
- náhradní impedance 10 k Ω
- elektronický přepínač dle obr. 2
- stopky
- pásmová propuť 20 Hz + 20 kHz
- stabilizovaný zdroj BS 525

4.01 Připojení desky ke kontrole

Desku připojíme do obvodu dle obr. č.4



obr. 4

4.02 Měření stejnosměrných napětí

Stejnosměrné napětí měříme proti el. zemi(15) přístrojem Du 20 dle tabulky IV.

Tabulka IV

Měrný bod	Rozsah přístroje	Naměřená hodnota	Tolerance
EN 11,13 EN 12			
11 4	30 V	- 15 V	\pm 0,6 V
4 8	30 V	+ 15 V	\pm 0,6 V
1,7,8,14 1,7	1 V	0 V	\pm 0,2 V
VT 11 C	30 V	- 15 V	\pm 0,6 V
E	10 V	- 2,5 V	\pm 0,15 V
B	10 V	- 3,1 V	\pm 0,2 V
VT 12 C	30 V	- 15 V	\pm 0,6 V
E	10 V	- 2,5 V	\pm 0,15
B	10 V	- 3,1 V	\pm 0,2 V

4.03 Měření střídavých napětí

Na vstup 1 - 2 , 2 - 3 přivedeme z nf. generátoru signál 1.1 V/1 kHz. Potenciometrem nastavíme takto:

- GAIN (R34) na minimum
- OUTPUT (R45) na maximum
- ATTACK (R69) na minimum
- RELAIS (R70) na maximum
- RATIO (R67) do polohy limitace (10 : 1)

Trimry R75 nastavíme na výstupu 10 +11 ; 12 + 10 výstupní napětí takové, aby řídicí obvod právě začal zabírat (klesne výstupní napětí o 0,01 V) tj. na 1,09 V.

Potenciometr R76 RATIO nastavíme do levé krajní polohy. Trimrem R77 nastavíme pokles o - 8 dB proti výstupnímu napětí 1,1 V. Protože trimry R75 a R77 se navzájem ovlivňují je třeba postup nastavení opakovat.

4.04 Měření frekvenční charakteristiky

Potenciometry jako v bodě 4.03. Vstupní napětí měříme o - 10 dB. Frekvenční charakteristiky v pásmu 20 Hz + 20 kHz musí být v tolerančním poli 2 dB.

4.05 Měření činitele harmonického zkreslení

Potenciometry jako v bodě 4.03. Činitel harmonického zkreslení měříme před limitací a při U výst. = 0,5 V dle tabulky V. Měříme každý živý proti zemi.

Tabulka V

f (Hz)	63	1 k	8 k
K (%)	0,2	9,1	0,2

Poznámka: Sestava zkresloměr-generátor musí mít zkreslení K ≤ 0,03 % při 1 kHz

při K ≤ 0,06 % při 8 kHz a 53 Hz

Při zvýšeném vstupním napětí (1,1 - 6,5 V) stoupne hodnota činitele harmonického zkreslení. Při polohách potenciometrů R69 ATTACK na max. a R70 RELAIS na min. při vstupním napětí 1,5 V nastavit trimrem R62 nejmenší zkreslení na f = 63 Hz ostatní hodnoty měříme dle tab. VI.

Tabulka VI

f (Hz)	63	1 k	8 k
--------	----	-----	-----

4.06 Kontrola a nastavení indikátorů

a) nastavení úrovně limitace

Při vstupním napětí 1,1 V/1 kHz nastavíme výstupní napětí 1,1 V. Trimrem R83 nastavíme počátek rozsvěcování LED diody BD 11.

b) Kontrola funkcí indikátoru přebuzení druhého stupně LED dioda BD 12 se musí rozsvítit při cca 7,3 V/1 kHz na vývodu 7 integrovaného obvodu EN 11.

4.07 Kontrola regulace GAIN

Vstupní napětí snížíme o - 20 dB (0,1/1 kHz). Potenciometr R36 GAIN nastavíme na max. potenciometr R46 OUTPUT nastavíme na min. a měříme výstupní napětí - 0,5 V

4.08 Kontrola regulátoru OUTPUT

Měření jako v bodě 4.07. Potenciometr R45 OUTPUT nastavíme na max. a měříme výstupní napětí 1 V.

4.09 Kontrola odstupu cizích napětí.

Nastavení potenciometrů jako v bodě 4.03. Vstup uzavřeme náhradní impedancí 10 kΩ. Odstup cizích napětí musí být min. - 80 dB proti výstupnímu napětí 1 V. Dle potřeby měříme přes pásmovou propust 20 Hz + 20 kHz. V případě, že odstup cizích napětí je horší než je předepsaný, je nutné zkontrolovat napětí na A VD 15, která má být zápornější než - 3,4 V. Předepsaná napětí A VD 15 je - 3,41 V - 8,45 V při rozsahu regulátoru R76 RATIO 8 dB.

4.10 Kontrola náběhové a odběhové konstanty

a) Manuální kontrola

Potenciometrem nastavíme takto: R 34 GAIN na min.

R 45 OUTPUT na min.

R 69 ATTACK na min.

R 70 RELAIS na min.

R 76 RATIO na max.

Vstupní napětí nastavíme na 300 V/10 kHz, přepneme 0 + 20 dB. Na osciloskopu se může objevit max. jedna půlvlna signálu.

Potenciometr R69 ATTACK nastavíme na max. Vstupní napětí nastavíme na 300 mV/1 kHz. přepneme 0 + 20 dB. Na osciloskopu může se objevit 10 půlvln signálu.

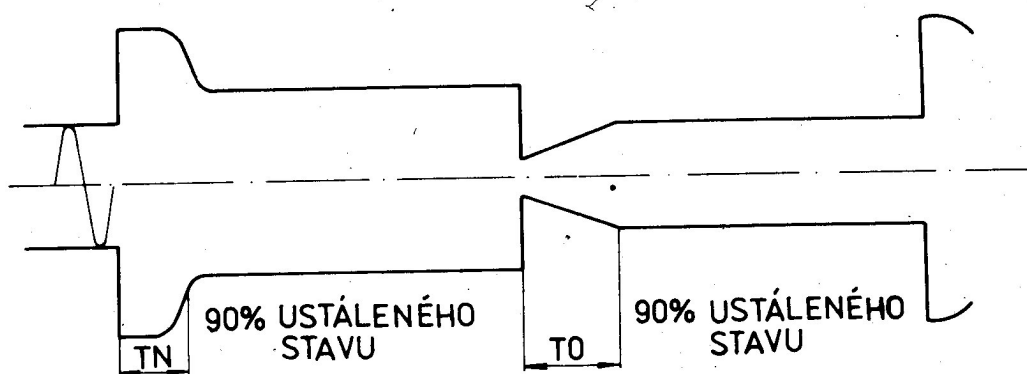
Potenciometrem R70 RELAIS nastavíme na max. Při skoku zpět na 300 mV se výchylka ustálí cca 1 sekundu.

Potenciometr R70 RELAIS nastavíme na min. Při skoku zpět 300 mV se výchylka ustálí za 50 ms/50 půlvln při $f = 1$ kHz)

b) Kontrola pomocí elektronického přepínače (viz. obr. 2)

Nastavení potenciometru jako v bodě a) a mezi RC generátor a desku kompresoru zapojíme elektronický přepínač dle obr. 2

Na RC generátor nastavíme 300 mV/1 kHz. Na osciloskopu sledujeme ustálený průběh dle obr. 5



obr. 5

Při signálu s frekvencí 1 kHz odpadá jedna perioda jedné milisekundě. To značí, že při nastavení potenciometru R69 ATTACK na min., může při $f = 10$ kHz vyskočit nejvíce jedna perioda a tehdy je náběhová konstanta $In = 0,5$ ms. Naopak při nastavení potenciometru R69 ATTACK na maximum a při $f = 1$ kHz může nad ustálený stav vyskočit cca 10 period (tj. 10 ms).

Když změníme odběhovou konstantu potenciometrem R70 TELAIS z min. na max., mění se odběhová konstanta od $To = 50$ ms až $To = 1$ s.

Při opakované frekvenci elektronického přepínače $f_{op} = 10$ Hz při nastavení potenciometru R70 RELAIS na max. může být osciloskopu znázorněná max. doběh 100 ms, dále je potřebné měřit podle stopek. Všechny body elektrické kontroly platí i pro 2. kanál

5.00 KONTROLA A MĚŘENÍ DESKY ZDROJE SESTAVENÉ 3AK 054 193 (schéma obr. 8 deska zdroje obr. 9; 10)

5.01 Měřicí přístroje a pomůcky

- Avomet II
- Síťový transformátor 3AN 52 50
- zatěžovací odpory 390 Ω / 1 W 2 ks

5.02 Připojení desky

Na vývody č. 1, 2 a 3, 4 připojíme sekundárně vinutí síťového transformátoru (18 V). Na vývody č. 8,

5.03 Měření stejnosměrných napětí

Stejnoseměrné napětí měříme proti elektrické zemi Avometrem II dle tabulky VII

Tabulka VII

Měrný bod	rozsah přístroje	Naměřená hodnota	Dovolená odchylka
C 3	30 V	+22 V	± 1 V
C 4	30 V	+22 V	± 1 V
5	30 V	+15 V	± 0,75 V
8	30 V	+15 V	± 0,75 V
10	30 V	-15 V	± 0,75 V

6.00 KONTROLA SÍŤOVÉHO TRANSFORMÁTORU 3AN 662 50 obr. 11

Použité měřicí přístroje

- napájecí panel 250 V
- VN zdroj

6.01 Proud a příkon naprázdno

Na vývody č. 1 a č. 6 připojíme 220 V ± 2 V/50 Hz. Proud naprázdno nesmí překročit hodnotu 15 mA

6.02 Kontrola elektrické pevnosti

Před zkouškou elektrické pevnosti spojit nakrátko začátek a konec každého vinutí.

Tabulka č. VIII

Zkušební napětí připojíme mezi	Zkušební napětí =
L 1 - jádro + lu - fólie	1 600 V
L 2 + L 3 - jádro + lu - fólie	1 600 V
L 1 - L 2 + L 3	1 600 V
L 2 - L 3	600 V

6.03 Kontrola cívky síťového transformátoru 3AK 623 28 obr. 12

a) Kontrola závitového zkratu

Cívku kontrolujeme na závitový zkrat zkratoměrem

b) Kontrola ohmického odporu

Tabulka IX

Vinutí	odpor	tolerance
L 1	187	± 19
L 2	3,7	± 0,4
L 3	3,7	± 0,4

Při kontrole malých hodnot je potřebné odečítat hodnotu odporu přívodu měřicího přístroje.

7.00 NÁHRADNÍ DÍLY

7.01 Náhradní díly - (mechanické)

Název	Objednací znak
Deska zdroje sestavená	3AK 054 193
Deska sestavená	3AK 054 219
Knoflík sestavený	3AF 243 75
Knoflík sestavený	3AF 243 79
Knoflík sestavený	3AF 243 80
Tlačítkový přepínač	3AK 559 106
Tlačítkový přepínač	3AK 560 96
Síťový transformátor	3AN 662 50

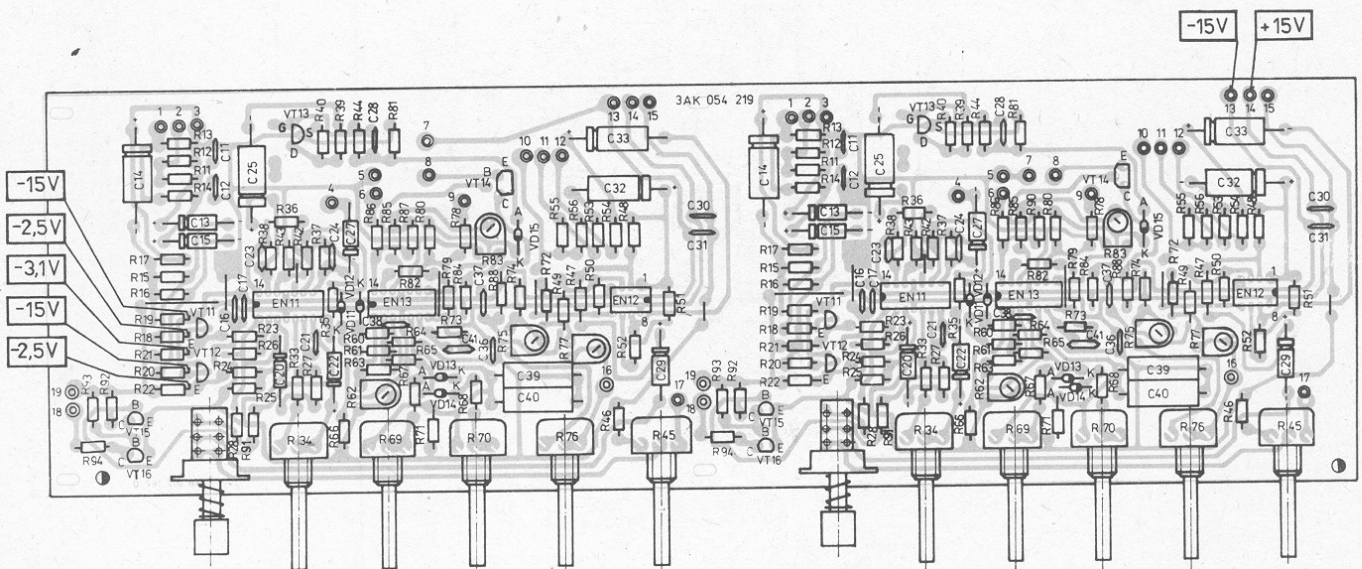
7.02 Náhradní díly - (elektrické)

Pozice	Název	Objednací znak
R 11	odpor	TR 191 1 K00G
R 12	odpor	TR 191 100KG
R 13	odpor	TR 191 100KG
R 14	odpor	TR 191 1K00G
R 15	odpor	TR 191 22KGG
R 16	odpor	TR 191 22KGG
R 17	odpor	TR 212 22 KJ
R 18	odpor	TR 191 100RG
R 19	odpor	TR 212 68KJ
R 20	odpor	TR 191 100RG
R 21	odpor	TR 191 GK81G
R 22	odpor	TR 191 6K81G
R 23	odpor	TR 191 15K4G
R 24	odpor	TR 191 15K4G
R 25	odpor	TR 191 15K4G
R 26	odpor	TR 191 15K4G
R 27	odpor	TR 212 22KJ
R 28	odpor	TR 212 15KJ
R 33	odpor	TR 212 22KJ
R 34 potenciometr	potenciometr	TP 160A 250K/G 32A
R 35	odpor	TR 212 220KJ
R 36	odpor	TR 212 100KJ
R 37	odpor	TR 212 220KJ
R 38	odpor	TR 212 100KJ
R 39	odpor	TK 212 22RK
R 40	odpor	TR 213 2M2K
R 42	odpor	TR 212 10KJ
R 43	odpor	TR 212 100RJ
R 44	odpor	TR 212 1M0J
R 45	potenciometr	TR 160A 10K/G32A
R 46	odpor	TR 212 10KK
R 47	odpor	TR 191 15K4G
R 48	odpor	TR 191 15K4G
R 49	odpor	TR 212 4R7K
R 51	odpor	TR 191 15K4G
R 52	odpor	TR 191 15K4G
R 53	odpor	TR 191 100RG
R 54	odpor	TR 191 100RG

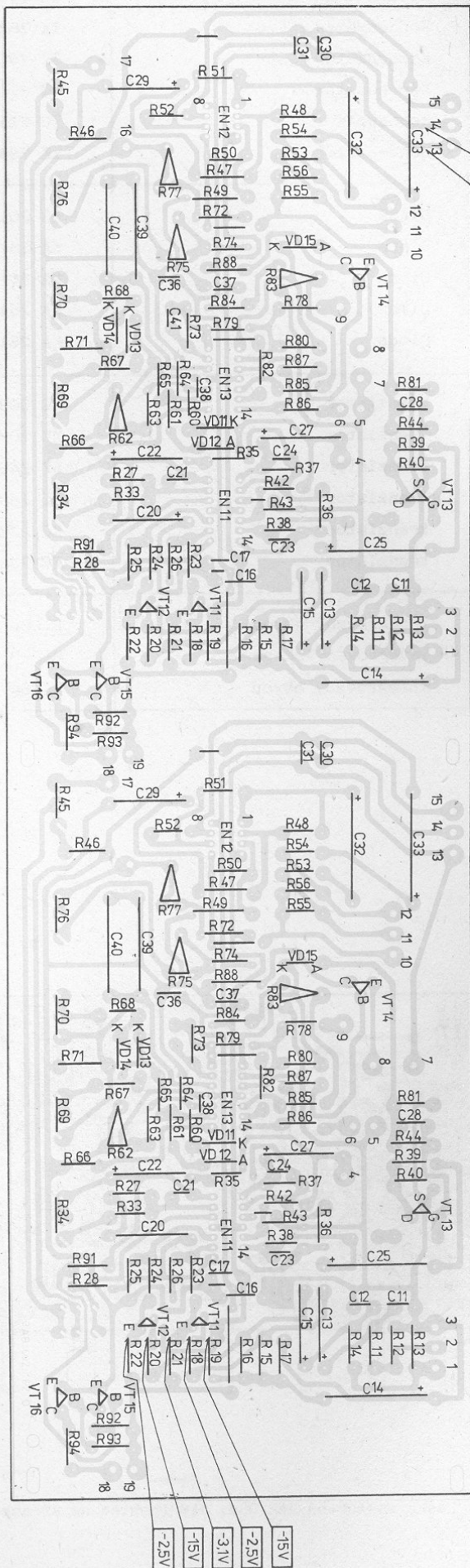
R 55	99RCS - www.radiojournal.cz	TR 212 15KK
R 56	odpor	TR 212 15KK
R 60	odpor	TR 212 47KJ
R 61	odpor	TR 212 47KJ
R 62	trimr	TP 009 47K
R 63	odpor	TR 212 27KJ
R 64	odpor	TR 212 27KJ
R 65	odpor	TR 212 47KJ
R 66	odpor	TR 212 10KK
R 67	odpor	TR 212 470RJ
R 68	odpor	TR 212 56KJ
R 69	potenciometr	TP 160A 25k/N 32A
R 70	potenciometr	TP 160A 5M/N 22A
R 71	odpor	TR 214 10MM
R 72	odpor	TR 212 3K9J
R 73	odpor	TR 212 10KJ
R 74	odpor	TR 212 3K9J
R 75	trimr	TP 009 10K
R 76	potenciometr	TP 160A 10K/N 32A
R 77	trimr	TP 009 47K
R 78	odpor	TR 212 47KJ
R 79	odpor	TR 212 10KJ
R 80	odpor	TR 212 15KJ
R 81	odpor	TR 212 15KJ
R 82	odpor	TR 212 15KJ
R 83	trimr	TP 009 2K2
R 84	odpor	TR 212 15KJ
R 85	odpor	TR 212 15KJ
R 86	odpor	TR 212 100KK
R 87	odpor	TR 212 47K
R 88	odpor	TR 213 1K0K
R 90	odpor	TR 212 122KK
R 91	odpor	TR 212 120KJ
R 92	odpor	TR 212 150KJ
R 93	odpor	TR 212 15KJ
R 94	odpor	TR 212 1K5K
C 11	Kondenzátor	TK 794 470pK
C 12	Kondenzátor	TK 794 370pK
C 13	Kondenzátor	TE 984 5 μ 0 PVC
C 14	Kondenzátor	TE 984 100 μ PVC
C 15	Kondenzátor	TE 984 5 μ 0 PVC
C 16	Kondenzátor	TK 783 100 nZ
C 17	Kondenzátor	TK 783 100nZ
C 20	Kondenzátor	TE 984 10 μ PVC
C 21	Kondenzátor	TK 754 10pK
C 22	Kondenzátor	TE 988 1 μ 0 PVC
C 23	Kondenzátor	TK 754 22pK
C 24	Kondenzátor	TK 754 15pK
C 25	Kondenzátor	TE 984 100 μ PVC
C 27	Kondenzátor	TE 984 10 μ PVC
C 28	Kondenzátor	TK 794 270 pK
C 29	Kondenzátor	TE 984 5 μ 0 PVC
C 30	Kondenzátor	TK 783 100nZ
C 31	Kondenzátor	TK 783 100nZ
C 32	Kondenzátor	TE 984 100n PVC

C 33	Kondenzátor	TE 984 100 μ PVC
C 36	Kondenzátor	TK 783 100nZ
C 37	Kondenzátor	TK 783 100nZ
C 38	Kondenzátor	TK 794 330pK
C 39	Kondenzátor	TC 215 1 μ 0J
C 40	Kondenzátor	TC 215 1 μ 0J
C 41	Kondenzátor	TK 794 470pK
VD 11	Dioda	KA 261
VD 12 Dioda	Dioda	KA 261
VD 13	Dioda	KA 261
VD 14	Dioda	KA 261
VD 15	Dioda	KA 261
VT 11	tranzistor	KC 309 B
VT 12	tranzistor	KC 309 B
VT 13	tranzistor	BF 245
VT 14 tranzisto	tranzistor	KC 148
VT 15	tranzistor	KC 238 A
VT 16	tranzistor	KC 238 A
EN 11	integrováný obvod	B 084 D
EN 12	integrováný obvod	B 085 D
EN 13	integrováný obvod	B 084 D

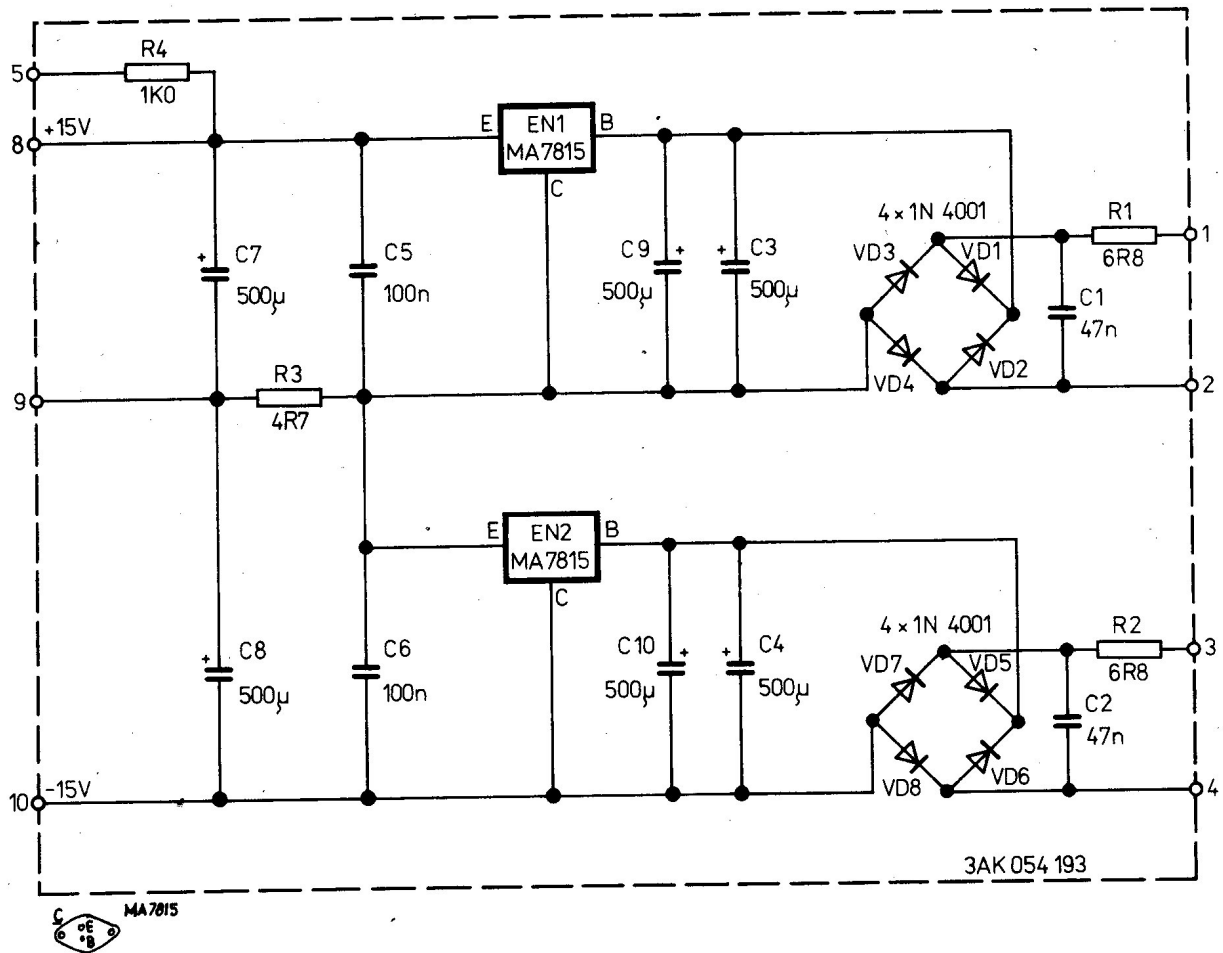
8.00 OBRAZOVÁ ČÁST



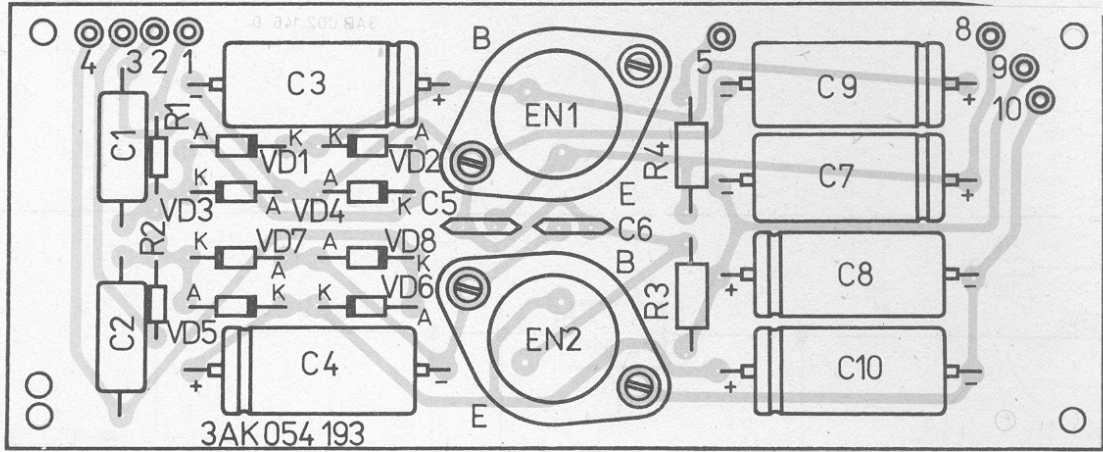
obr. 6. Deska sestavená 3AK 054, 219 (pohled ze strany součástek)



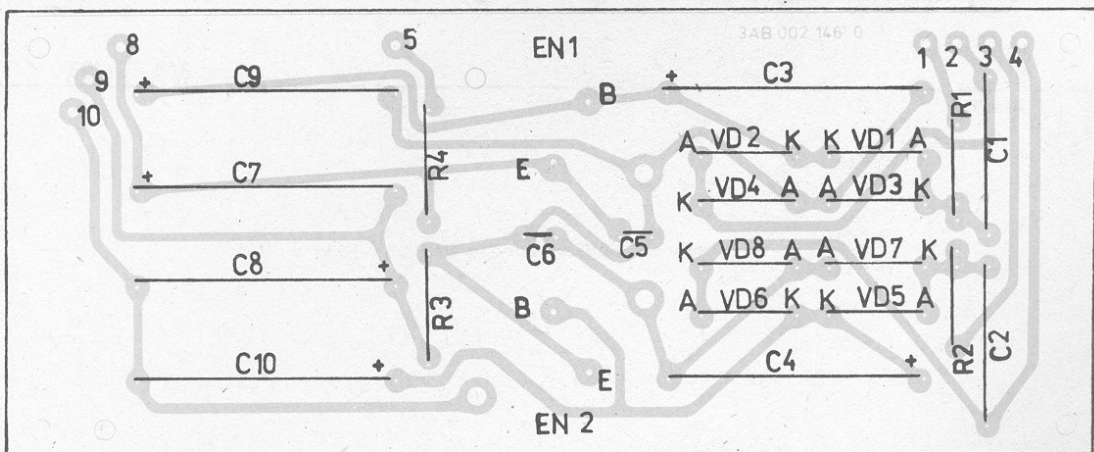
obr. 7. Deska sestavená 3AK 054 219 (pohled ze strany spoju)



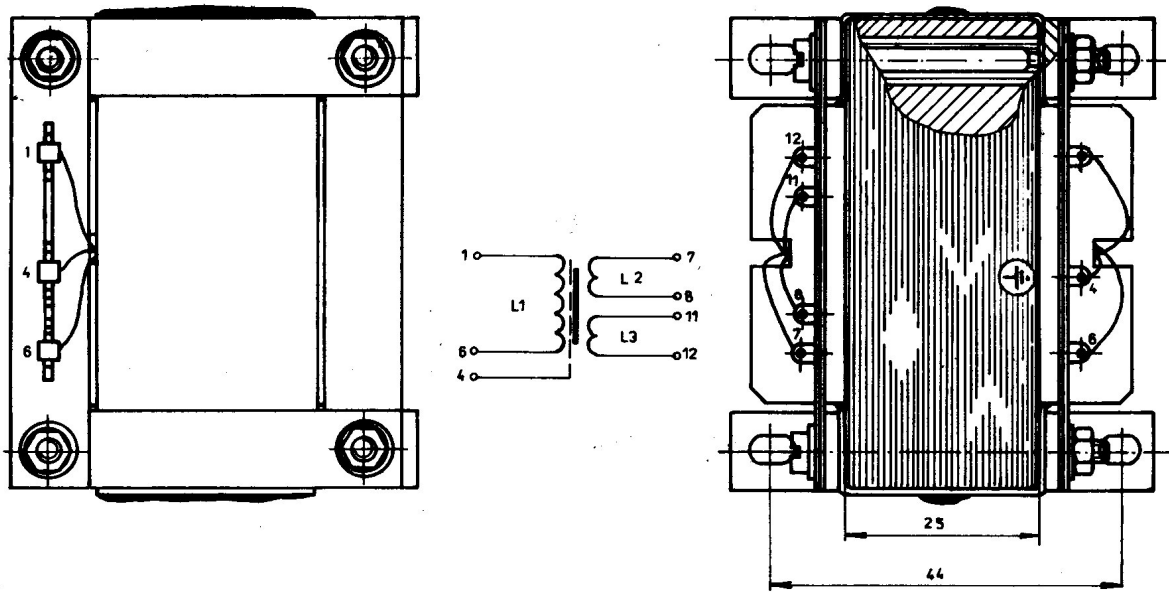
obr. 8. Schéma zdroje 3AK 054 193



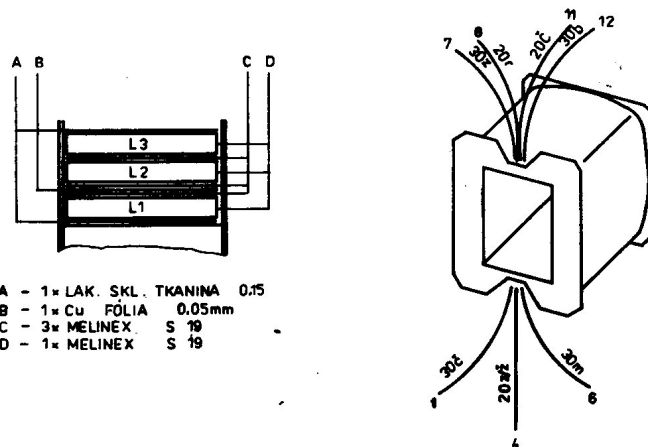
obr. 9. Deska zdroje 3AK 054 193 (pohled ze strany součástek)



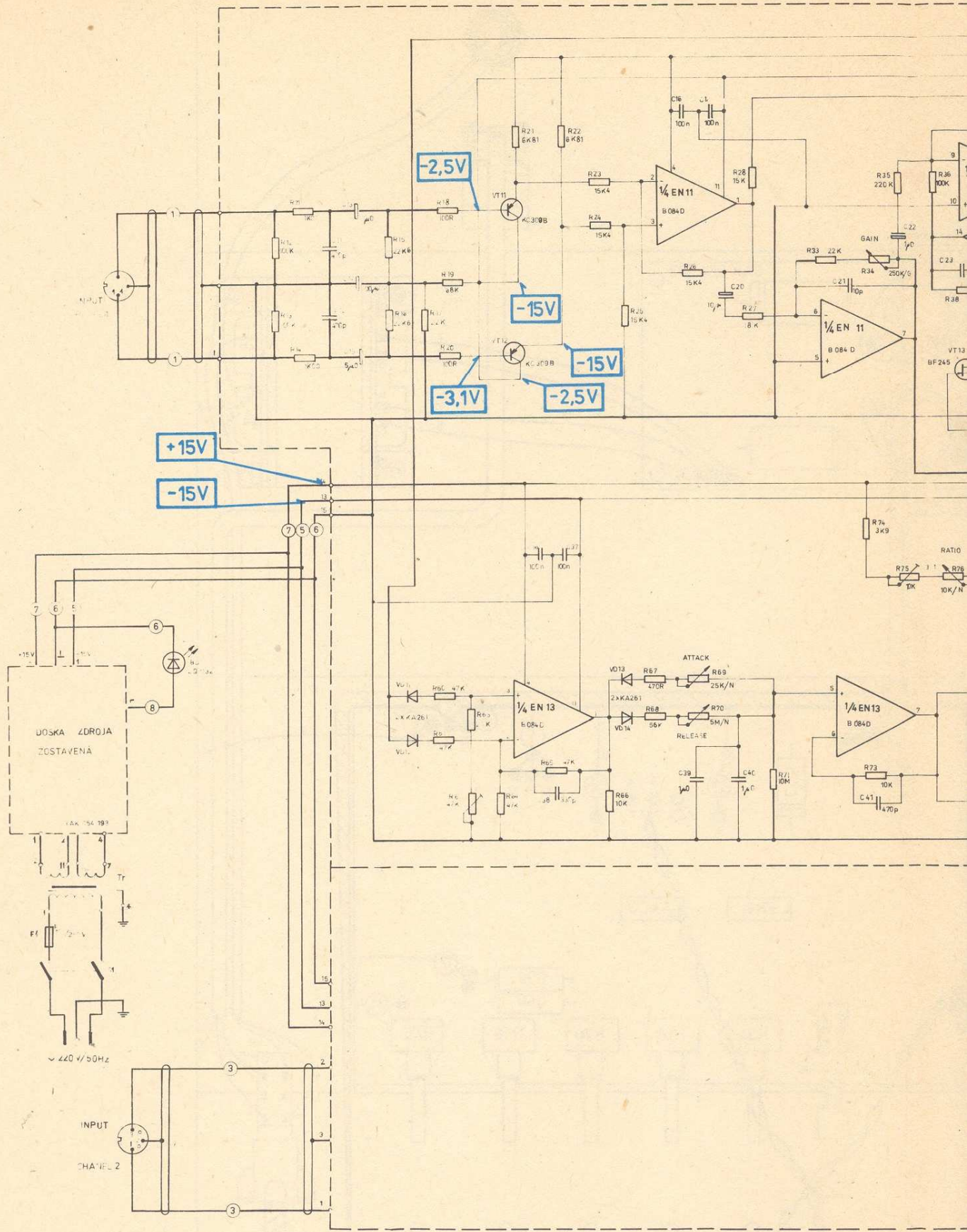
obr. 10. Deska zdroje 3AK 054 193 (pohled ze strany spojů)



obr. 11. Schéma síťového transformátoru 3AN 662 50



obr. 12. Cívka síťového transformátoru 3AK 623 28



KC 309B
KC 238A

BF245

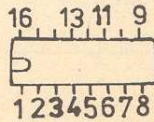
KC148-modrý

LQ1732

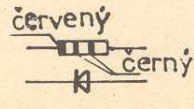
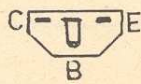
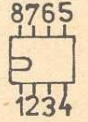
LQ1132

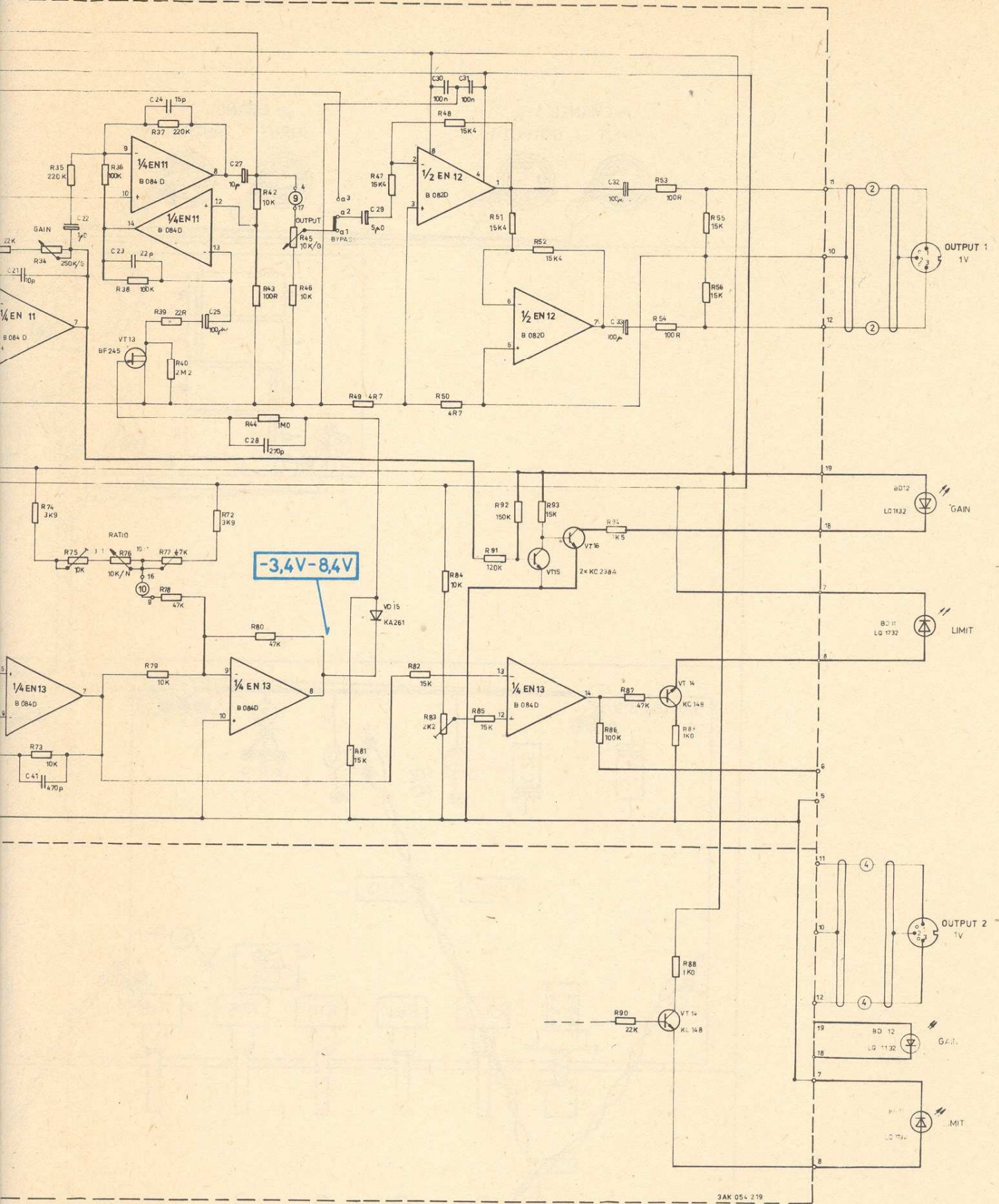
KA261

B 084D

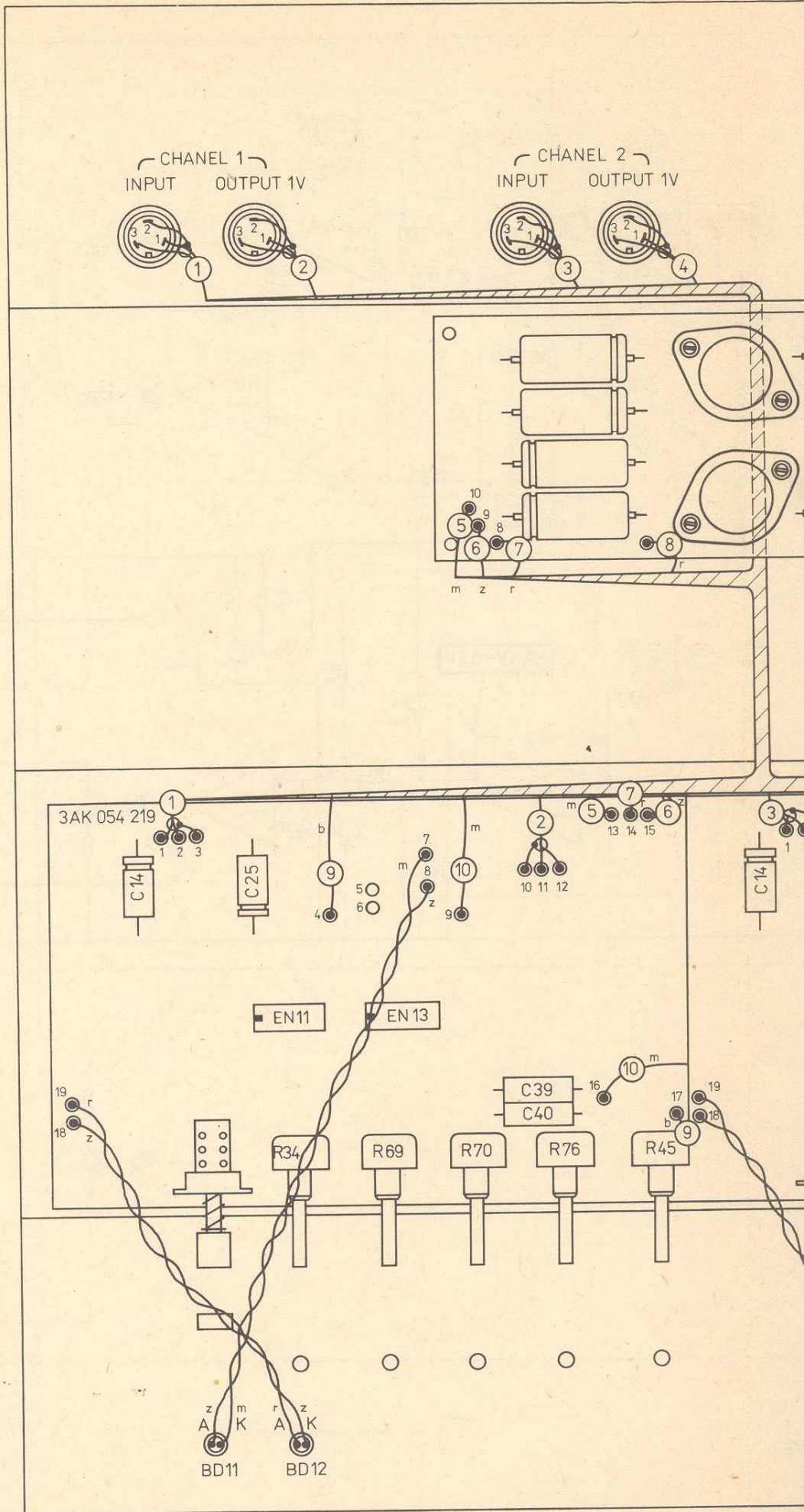


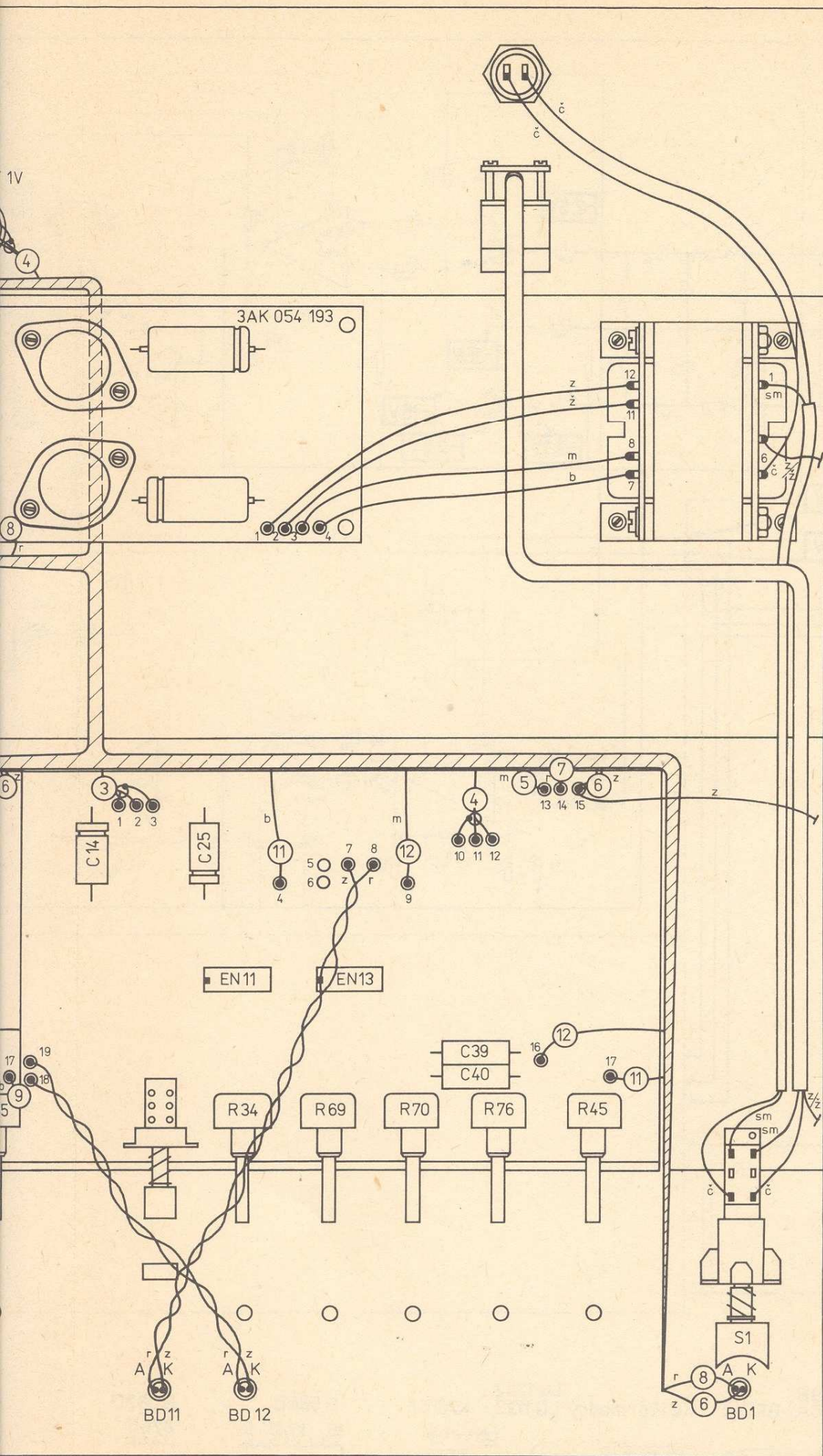
B 082D





POZNÁMKA
SCHEMA KANÁLA 1 JE ZHODNÁ SO SCHEMOM KANÁLA 2





VÝROBCE: TESLA VRÁBLE
VYDALA: TESLA ELTOS, IMA,
TVORBA DOKUMENTACE