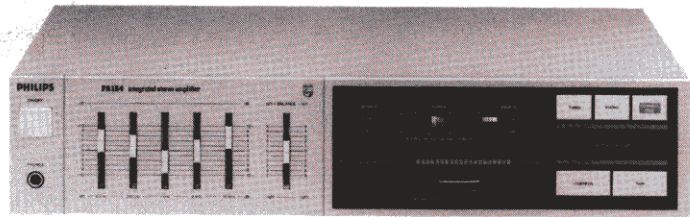


Service  
Service  
Service



38 108A

# Service Manual

## SPECIFIKATIE

## Nominale waarde

## Typische waarde

### Algemeen

Netspanning	: 220 V~ Service oplossing voor 110 V-127 V-240 V
Netfrequentie	: 50-60 Hz
Opgenomen vermogen	: 270 W max.
Afmetingen (B x H x D)	: 420 x 86 x 234 mm
Gewicht	: 4,7 kg

220 V~
Service oplossing voor 110 V-127 V-240 V
50-60 Hz
270 W max.
420 x 86 x 234 mm
4,7 kg

### Versterker

Uitgangsvermogen	: 40 W in 8 Ω (IEC)
------------------	---------------------

35 W in 8 Ω (FTC)
40 W in 8 Ω (IEC)
42 W in 8 Ω (DIN)

### Vervorming

T.H.D.	: ≤0,01% bij 1 kHz	} (FTC)
Intermodulatie	: ≤0,04% bij 60/7000 Hz 4:1	

≤0,005% bij 1 kHz	} (FTC)
≤0,02% bij 60/7000 Hz 4:1	

### Frekwentiekarakteristiek

Phono ingang	} toonregeling	: van 30 Hz tot 20 kHz ±1 dB (RIAA)
Andere ingangen		
Toonregeling		: van 20 Hz tot 20 kHz ±0,8 dB
Graphic equalizer		: bij 63, 250, 1000, 4000, 16000 Hz
Loudness		: +10 dB tot -10 dB ±2 dB
		: bij 40 Hz + 10 dB ±2 dB } uitgangs-
		: bij 10 kHz + 4 dB ±1 dB } niveau -40 dB

van 30 Hz tot 20 kHz ±1 dB (RIAA)
van 20 Hz tot 20 kHz ±0,8 dB

+10 dB tot -10 dB ±2 dB	} uitgangs-
bij 40 Hz + 10 dB ±2 dB	
bij 10 kHz + 4 dB ±1 dB	} niveau -40 dB

### Signaal/ruisverhouding gewogen (A-curve)

Phono ingang	: voor 40 W uitgang ≥ 92 dB (IEC)
Andere ingangen	: voor 40 W uitgang ≥ 75 dB (IEC)
Kanaalscheiding	: bij 1000 Hz ≥ 50 dB
	: bij 250 Hz-10 kHz ≥ 35 dB

voor 40 W uitgang ≥ 94 dB (IEC)
voor 40 W uitgang ≥ 77 dB (IEC)
bij 1000 Hz ≥ 50 dB
bij 250 Hz-10 kHz ≥ 35 dB

### Ingangsgevoeligheid

Phono	: 2,5 mV bij 47 kΩ
Tuner	: 150 mV bij 47 kΩ (FTC)
Tape 1	: 150 mV bij 47 kΩ
CD	: 150 mV bij 47 kΩ

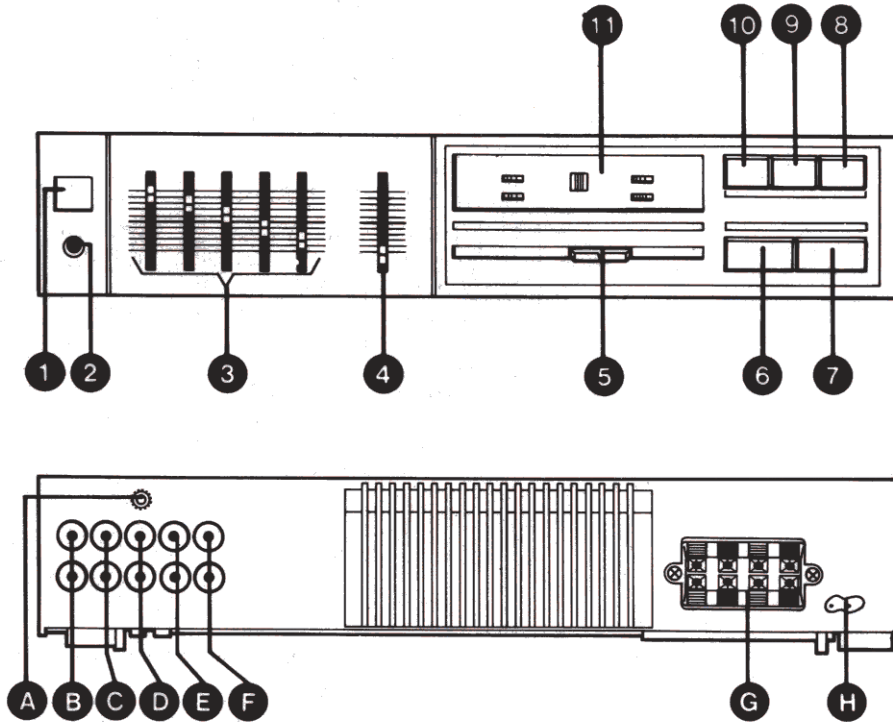
2,5 mV bij 47 kΩ
150 mV bij 47 kΩ (FTC)
150 mV bij 47 kΩ
150 mV bij 47 kΩ

### Uitgangen

Tape 1	: 150 mV bij 2,5 kΩ
Luidsprekers	: 16,73 V bij 8 Ω 35 W (FTC)
Hoofdtelefoon	: 350 mV/3 V bij 8/1000 Ω

150 mV bij 2,5 kΩ
16,73 V bij 8 Ω 35 W (FTC)
350 mV/3 V bij 8/1000 Ω





37 658 A12

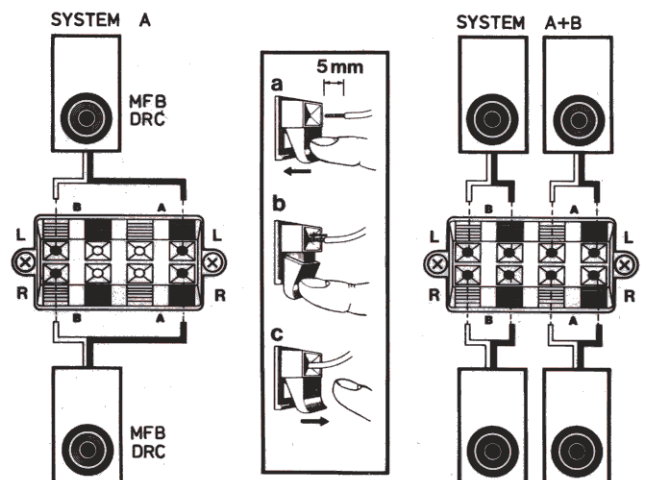
**BEDIENINGSORGANEN, AANSLUITBUSSEN, ETC.**

Fig. 1

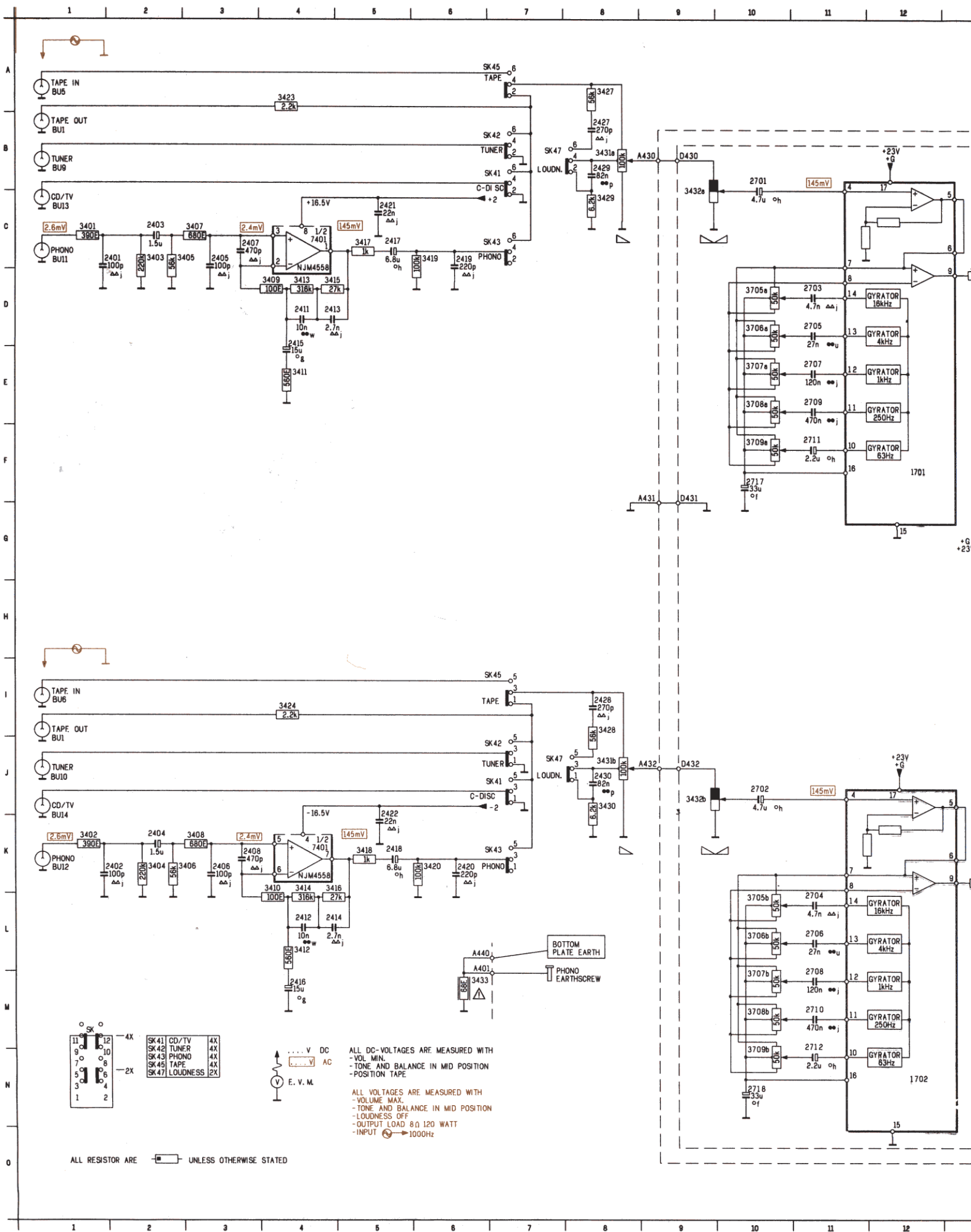
- |   |           |
|---|-----------|
| 1 Netschakelaar   | SK1       |
| 2 Aansluitbus voor stereo hoofdtelefoon   | BU17      |
| 3 Toonregelaars   | 3705+3709 |
| 4 Balansregelaar  | 3432 a/b  |
| 5 Geluidsterkte-regelaar  | 3431 a/b  |
| 6 Keuzeschakelaar voor tape   | SK45      |
| 7 Loudness-schakelaar   | SK47      |
| Bij laag geluidsniveau is het oor minder gevoelig voor lage- en hogetonen, dan voor de middentonen. Loudness geeft extra versterking aan de lage- en hogetonen. |           |
| 8 Keuzeschakelaar voor Compact Disc speler  | SK41      |
| 9 Keuzeschakelaar voor Tuner  | SK42      |
| 10 Keuzeschakelaar voor platenspeler  | SK43      |
| 11 Display met indicators   | 6409+6414 |

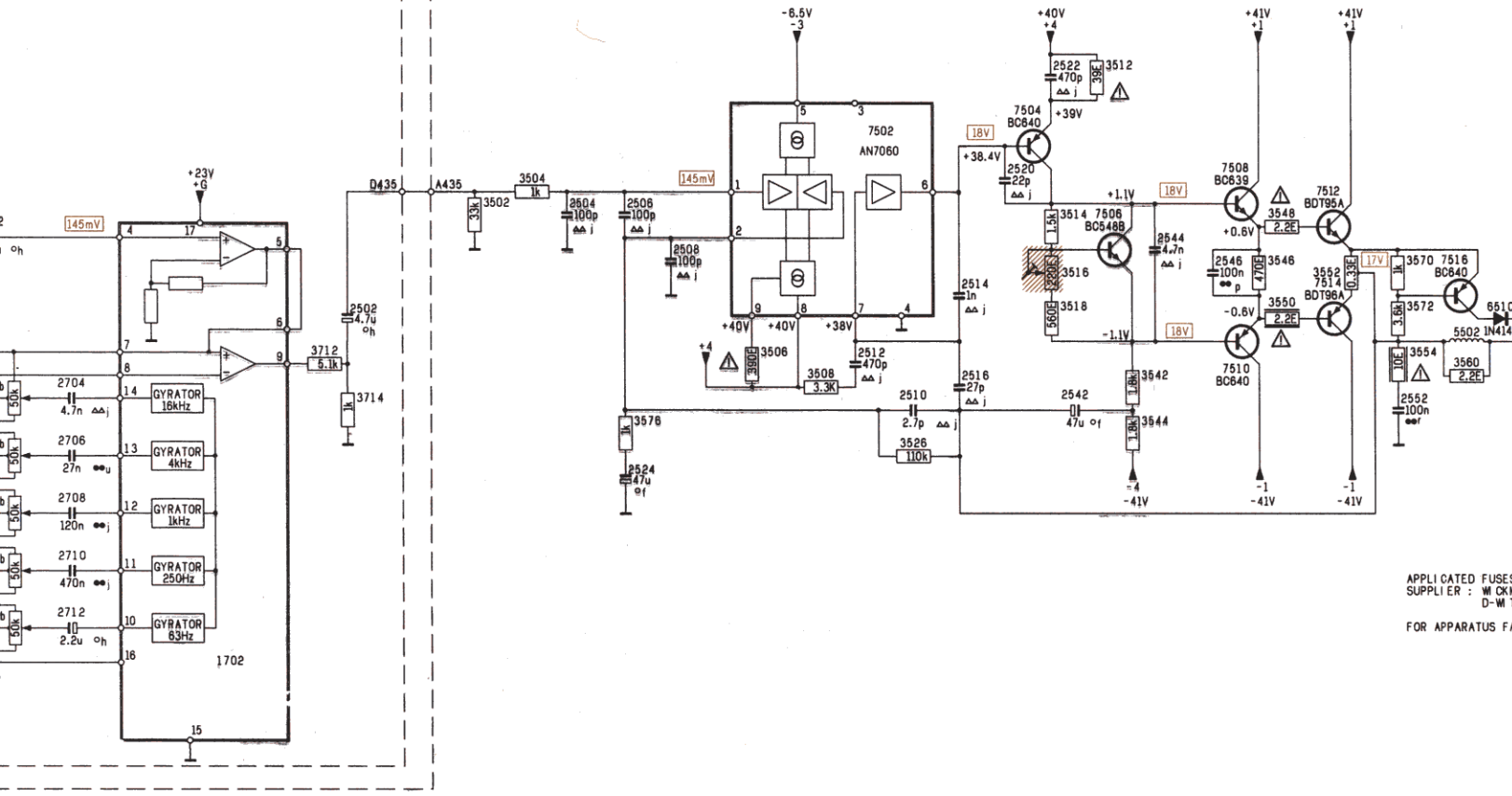
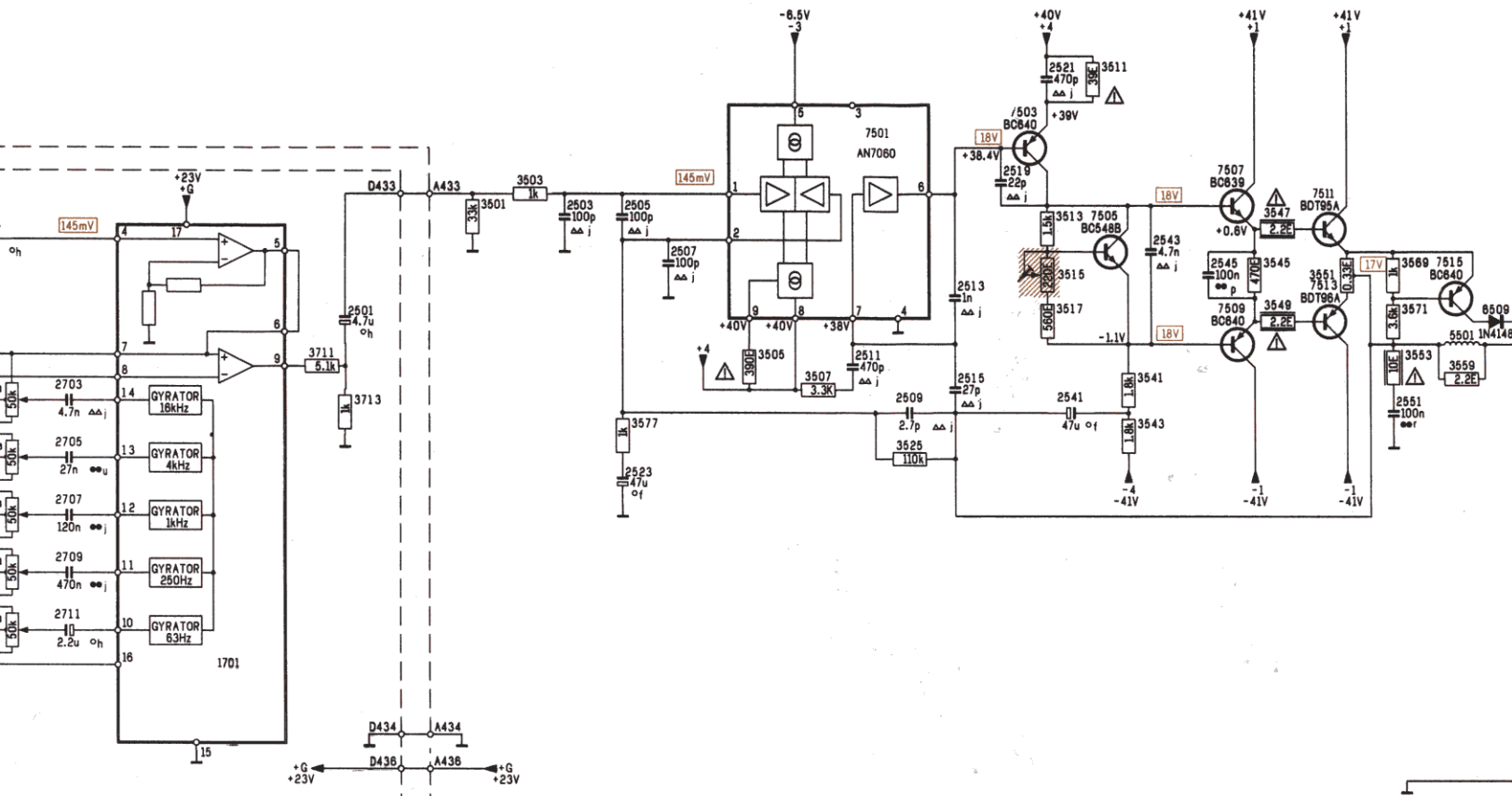
Fig. 2

- |  |         |
|--|---------|
| A Aarding voor platenspeler                    | -       |
| B Ingangsbussen voor Compact Disc speler       | BU13-14 |
| C Ingangsbussen voor Tuner                     | BU9-10  |
| D Ingangsbussen voor MD platenspeler           | BU11-12 |
| E Ingangsbussen voor Recorder T1               | BU5-6   |
| F Uitgangsbussen voor Recorder T1              | BU1-2   |
| G Aansluitbussen voor luidsprekers paar A en B | BU18+21 |
| H Netaansluiting                               | -       |



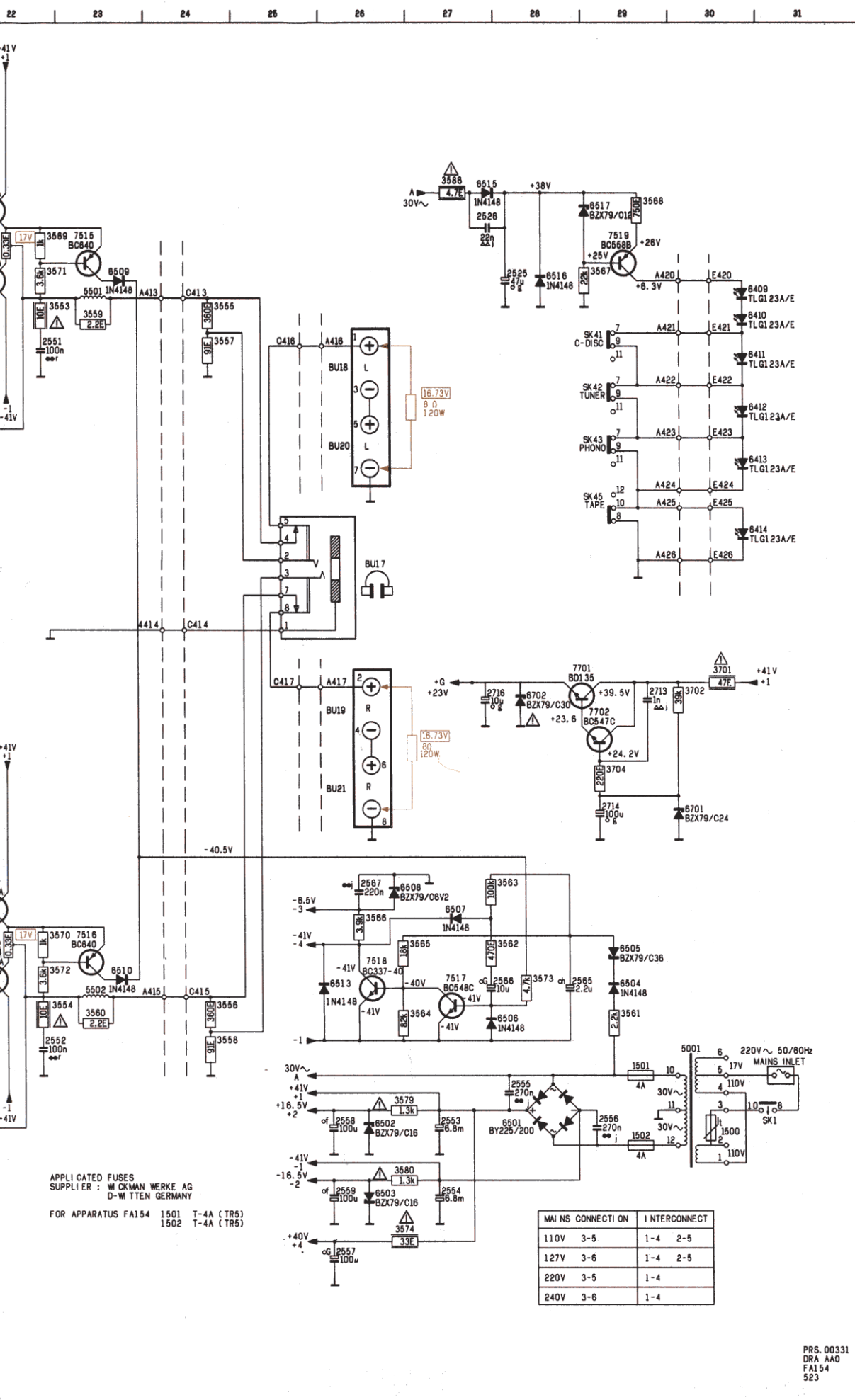






APPLIED FUSES  
SUPPLIER : W CKM  
D-W TT  
FOR APPARATUS FAI





APPLIED FUSES  
 SUPPLIER : WCKMAN WERKE AG  
 D-WITTEN GERMANY  
 FOR APPARATUS FA154 1501 T-4A (TR8)  
 1502 T-4A (TR8)

M A I N S C O N N E C T I O N		I N T E R C O N N E C T	
110V	3-5	1-4	2-5
127V	3-6	1-4	2-5
220V	3-5	1-4	
240V	3-6	1-4	

- 1501 L29 3553 C23
- 1502 M29 3554 K23
- 1701 F12 3555 C24
- 1702 N12 3557 D24
- 2401 C 2 3558 L24
- 2402 K 2 3559 D23
- 2403 C 2 3560 K23
- 2404 K 2 3561 K29
- 2405 C 3 3562 K28
- 2406 K 3 3564 K27
- 2407 C 3 3565 K27
- 2408 K 3 3566 J26
- 2411 D 4 3567 C29
- 2412 L 4 3568 B29
- 2413 D 4 3569 C23
- 2414 L 4 3570 J23
- 2415 D 4 3571 C23
- 2416 H 4 3572 K23
- 2417 C 5 3573 K28
- 2418 K 5 3574 N26
- 2419 C 6 3576 L16
- 2420 K 6 3577 D16
- 2421 C 5 3579 L26
- 2422 J 5 3580 M26
- 2427 B 8 3586 B27
- 2428 I 8 3701 H30
- 2429 B 8 3702 H30
- 2430 J 8 3704 I29
- 2501 C13 3705 D10
- 2502 K13 3706 B10
- 2503 B15 3706 D10
- 2504 J15 3706 L10
- 2505 B16 3707 E10
- 2506 J18 3707 M10
- 2507 C16 3708 L10
- 2508 J16 3708 M10
- 2509 D18 3709 F10
- 2510 L18 3709 M10
- 2511 C18 3711 C13
- 2512 K18 3712 C13
- 2513 C19 3713 D13
- 2514 K19 3714 L13
- 2515 D19 5501 C23
- 2516 K19 5502 K23
- 2519 B19 6414 F31
- 2520 J19 6410 D31
- 2521 A19 6411 D31
- 2522 I19 6412 E31
- 2523 D16 6413 E31
- 2524 L16 6414 F31
- 2525 C28 6501 M28
- 2526 B27 6502 M26
- 2541 D20 6503 M26
- 2542 L20 6504 K29
- 2543 B20 6505 K29
- 2544 J20 6506 K28
- 2545 C21 6507 J27
- 2546 J21 6508 J27
- 2551 D22 6509 C23
- 2552 L22 6510 K23
- 2553 M27 6511 K26
- 2554 M27 6515 B27
- 2555 L28 6516 C28
- 2556 M29 6517 B29
- 2557 M26 6701 L30
- 2558 M26 6702 M28
- 2559 M26 7503 A19
- 2565 K28 7504 I19
- 2566 K28 7505 B20
- 2567 J26 7506 J20
- 2568 B10 7507 B21
- 2702 I10 7508 B11
- 2703 D11 7509 C21
- 2704 L11 7510 K21
- 2705 D11 7511 B22
- 2706 L11 7513 J22
- 2707 L11 7513 C22
- 2708 L11 7514 K22
- 2709 E11 7515 C23
- 2710 M11 7516 J23
- 2711 F11 7517 K27
- 2712 M11 7518 K26
- 2713 H29 7519 C29
- 2714 I29 7701 G29
- 2716 H28 7702 H29
- 2717 F10 BU1 B1
- 2718 M10 BU1 J1
- 3401 C 1 BU5 A1
- 3402 K 1 BU6 I1
- 3403 C 2 BU9 B1
- 3404 K 2 BU10 J1
- 3405 C 3 BU11 C1
- 3406 K 3 BU12 K1
- 3407 C 3 BU13 C1
- 3408 K 3 BU14 K1
- 3409 D 4 BU17 F26
- 3410 K 4 BU18 D26
- 3411 E 4 BU19 H26
- 3412 L 4 BU20 E26
- 3413 D 4 BU21 I26
- 3414 K 4 SK1 M31
- 3415 D 4 SK1 B7
- 3416 K 4 SK1 J7
- 3417 C 5 SK41 D29
- 3418 K 5 SK42 B7
- 3419 C 6 SK42 J7
- 3420 K 6 SK42 D29
- 3423 A 4 SK43 C7
- 3424 I 4 SK43 K7
- 3427 A 8 SK43 E29
- 3428 I 8 SK45 I7
- 3429 C 8 SK45 A7
- 3430 J 8 SK45 F29
- 3431 B 8 SK47 B7
- 3431 J 8 SK47 J7
- 3432 B 9 J9
- 3432 J 9 J9
- 3501 B15
- 3502 J15
- 3503 B15
- 3504 J15
- 3505 C11
- 3506 K17
- 3507 D17
- 3508 K17
- 3511 A20
- 3512 I20
- 3513 B20
- 3514 J20
- 3515 C20
- 3516 K20
- 3517 C20
- 3518 K20
- 3525 D18
- 3526 L18
- 3541 D20
- 3542 K20
- 3543 D20
- 3544 L20
- 3545 C21
- 3546 J21
- 3547 B21
- 3548 J21
- 3549 C21
- 3550 K21
- 3551 C22
- 3552 K22

PRS. 00331  
 DRA AAO  
 FA154  
 523

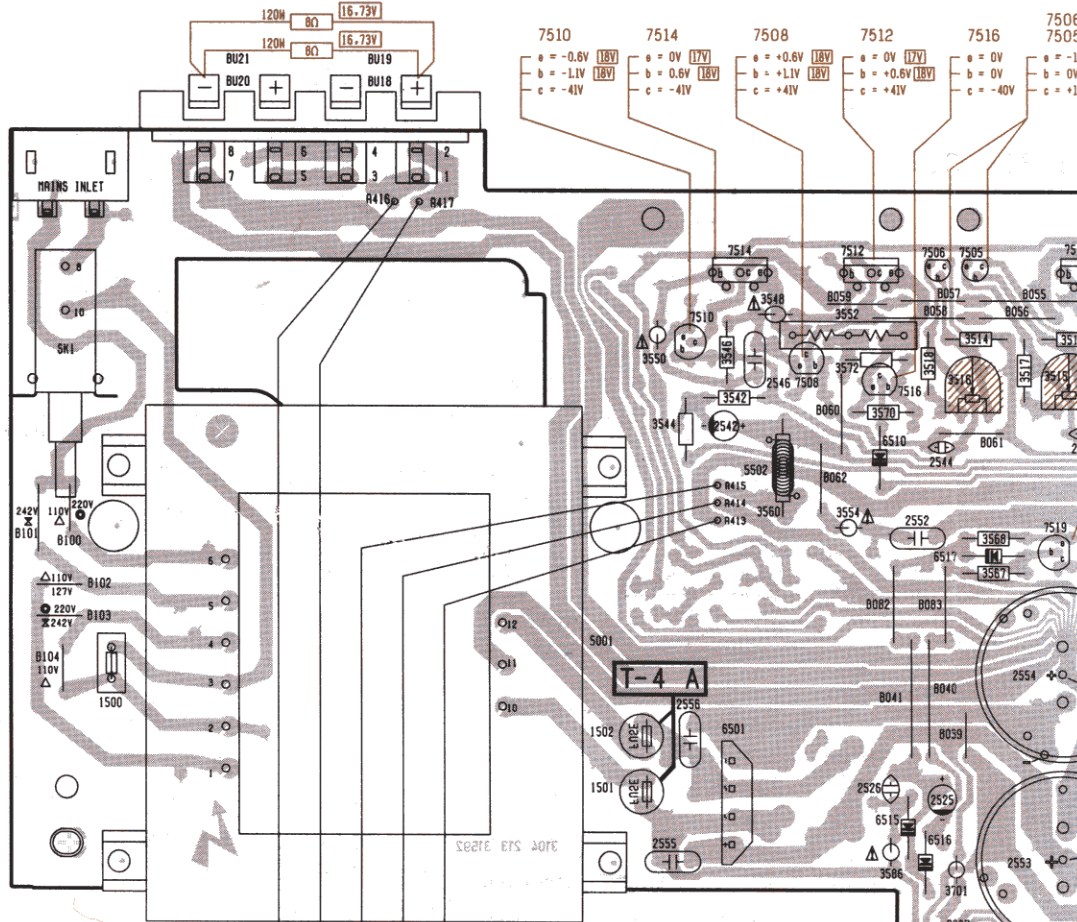
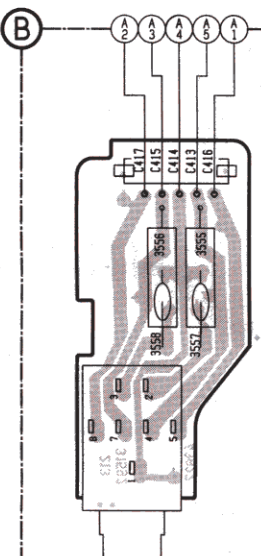
1500	E 4	2404	B15	2415	B16	2428	F16	2507	H12	2516	F11	2541	C11	2554	E 9	2701	J 5	2710	J 2	3401	B15	3410	C15	3419	C16	3432	I 6	3508	O12	3525	F13	3540	R 8	3557	E 2	3586	H10	3576	O11	3706	I 4	5501	D11	6502	F12		
1501	F 7	2405	C15	2416	B15	2429	O16	2508	O11	2519	O12	2542	C 9	2555	F 7	2702	J 5	2711	I 2	3402	B15	3411	C16	3420	C14	3433	B16	3511	F12	3526	F11	3541	C10	3550	C 7	3558	O11	3568	D 9	3578	E12	3708	I 3	6409	J 9	6504	G 9
1502	E 7	2407	C16	2418	B15	2430	O16	2509	F12	2520	F12	2543	C10	2556	E 7	2703	J 5	2712	J 2	3403	B16	3412	C15	3423	B14	3501	O13	3512	F11	3541	C10	3550	C 7	3558	O11	3568	D 9	3578	E12	3709	I 2	6410	J 9	6505	H 9		
1701	H 5	2408	C15	2419	C16	2502	I 1	2511	H12	2522	F12	2545	C10	2558	E13	2705	I 4	2714	G 9	3405	B16	3414	C15	3427	F16	3503	O13	3514	C 9	3543	O11	3552	C 9	3561	H 9	3570	C 9	3711	F 8	6411	J10	6506	H10				
1702	I 2	2411	C16	2420	C14	2503	H13	2512	O12	2523	O13	2546	C 8	2559	E12	2706	I 4	2716	O10	3406	C15	3415	C16	3428	F16	3504	O11	3515	C10	3544	C 7	3553	O10	3562	H10	3571	C11	3701	F 9	3712	I 1	6412	J 8	6507	H10		
2401	B16	2412	C15	2421	B15	2504	O11	2513	O12	2524	O11	2551	D10	2565	H 9	2707	I 4	2717	I 6	3407	C15	3416	O15	3428	H16	3505	H12	3516	C 9	3545	D 8	3554	H 9	3572	C 8	3702	O 9	3713	I 6	6413	J 8	6508	O10				
2402	B15	2413	C16	2422	O15	2505	O13	2514	O12	2525	F 9	2552	D 9	2566	H10	2708	I 3	2718	H 1	3408	C15	3417	C16	3430	H16	3506	O12	3517	C 9	3546	C 8	3555	D 1	3564	H10	3573	O 9	3704	O 9	3714	I 6	6414	J10	6509	D11		
2403	B15	2414	O15	2427	O16	2506	O11	2515	F12	2526	F 9	2553	F 9	2567	O10	2709	I 3	2720	H 5	3409	C16	3418	C14	3431	H12	3507	O12	3518	C 9	3547	C11	3556	D 1	3565	H10	3574	E11	3705	I 5	5001	E 7	6501	E 8	6510	C 9		

ALL DC-VOLTAGES ARE MEASURED WITH :

- VOLUME MIN.
- TONE AND BALANCE IN MID POSITION
- POSITION TAPE

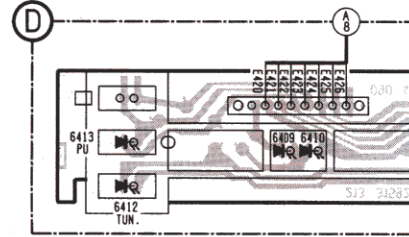
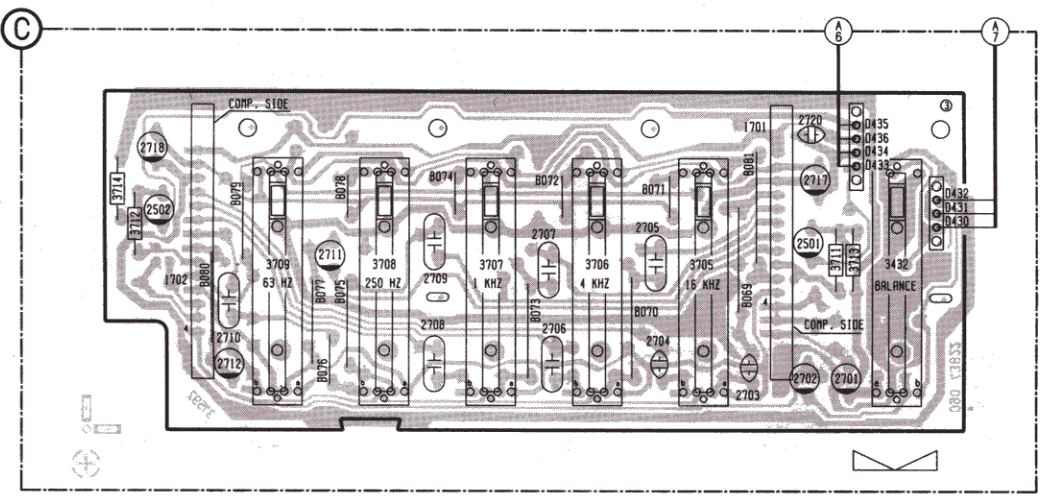
ALL AC-VOLTAGES ARE MEASURED WITH :

- VOLUME MAX.
- TONE AND BALANCE IN MID POSITION
- LOUDNESS OFF
- LOAD RESISTOR 80 120W
- INPUT  $\approx$  1000Hz



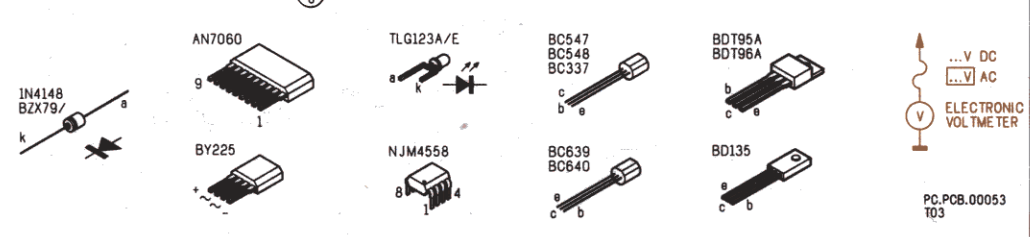
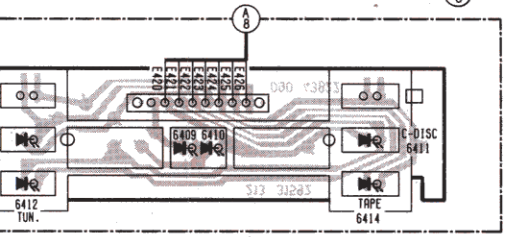
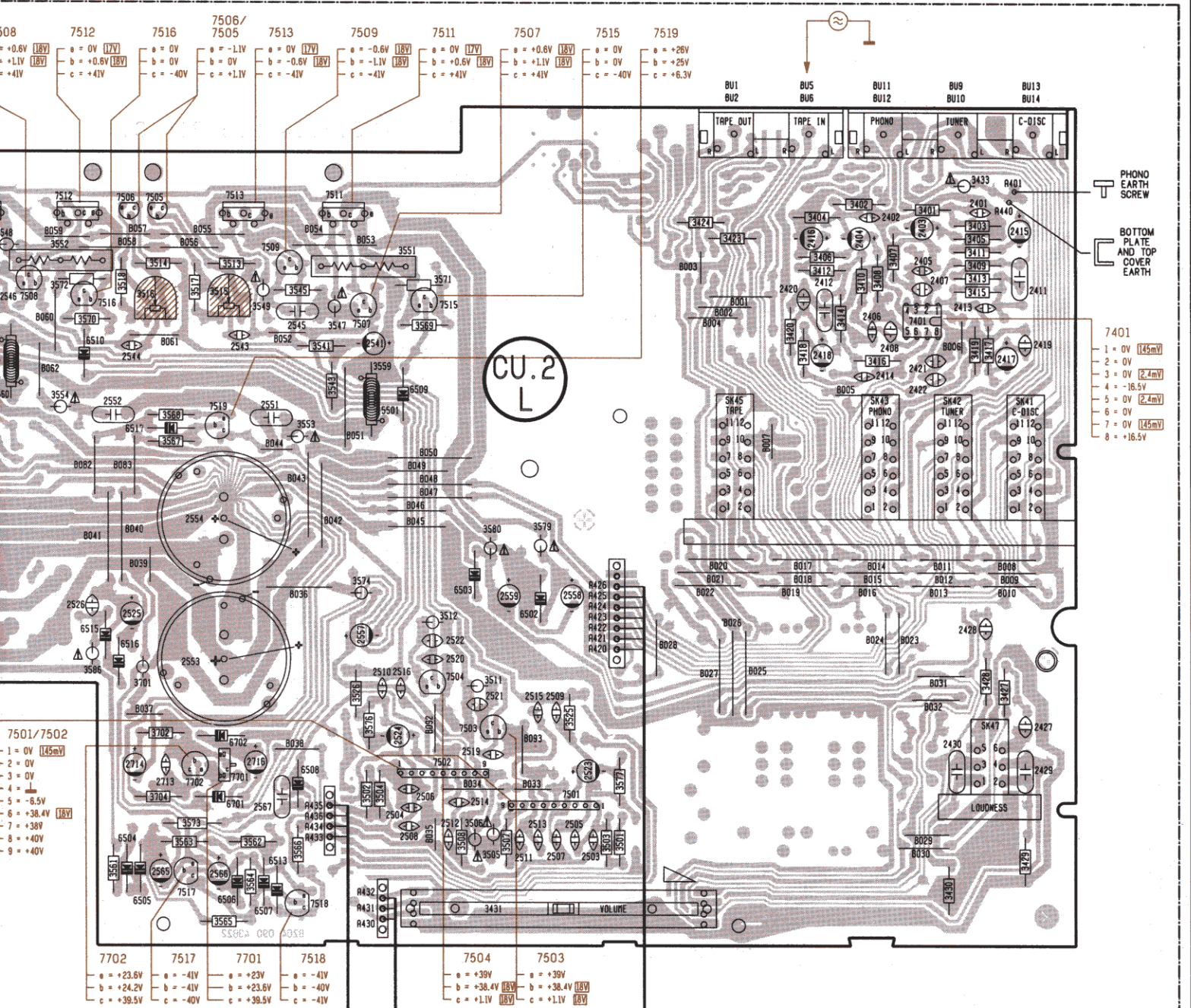
7501/7502

1	= 0V (45mV)
2	= 0V
3	= 0V
4	= 0V
5	= -6.5V
6	= +38.4V (18V)
7	= +38V
8	= +40V
9	= +40V





3586 H10 3576 011 3706 1 4 5501 011 6502 F12 6513 H10 7503 012 7512 8 8 7702 0 9 9434 010 8007 014 8016 015 8025 F14 8034 012 8043 010 8052 010 8061 0 8 8076 J 2 8093 012 8020 0 4 8434 H 8 8416 0 5 8100 0 3 8418 0 2  
 3587 0 9 3577 013 3707 1 3 5502 0 8 6503 012 6514 H10 7504 F12 7513 011 810 010 8401 016 8435 010 8008 016 8017 014 8028 F14 8035 011 8044 010 8053 011 8062 0 8 8077 1 3 8094 014 8435 H 8  
 3588 0 9 3578 012 3708 1 3 6409 J 9 6504 0 9 6516 F 9 7505 0 9 7514 8 8 8413 0 8 8436 010 8009 016 8018 014 8028 F13 8037 0 9 8046 011 8054 010 8063 011 8070 1 4 8078 1 2 8095 011 8436 H 8  
 3570 0 9 3589 F 9 3711 1 6 6411 J10 6506 010 6701 010 7507 C11 7516 0 9 8415 0 8 8002 C14 8011 018 8020 014 8029 H15 8038 010 8047 011 8056 0 9 8071 1 5 8080 010 8411 016 8437 H 8  
 3571 011 3701 F 9 3712 1 6 6412 J 8 6507 H10 6702 010 7508 0 8 7517 H 9 8430 H11 8003 C13 8012 016 8021 014 8030 H15 8039 016 8048 011 8057 0 9 8072 1 4 8081 H 5 8093 012 8021 014 8430 H 8  
 3572 0 9 3702 0 9 3713 1 6 6413 J 8 6508 010 7401 C15 7509 010 7518 H10 8451 H11 8004 C14 8013 016 8022 014 8031 F16 8040 011 8059 0 9 8073 1 4 8082 0 8 8094 011 8431 016 8438 H 8  
 3573 0 9 3704 0 9 3714 1 6 6414 J10 6509 011 7501 013 7510 0 7 7519 010 8432 H11 8005 D15 8014 015 8023 F15 8032 F16 8041 011 8050 011 8059 0 9 8074 1 3 8083 011 8432 016 8439 H 8  
 3574 011 3705 1 5 5501 011 6510 0 9 7502 011 7511 011 7701 010 8433 010 8006 016 8015 015 8024 F15 8033 012 8042 011 8051 011 8060 0 8 8075 1 3 8082 011 8091 011 8433 H 8





## SERVICE WENKEN

### 1 Demonteren frontpaneel (pos. 402)

- Verwijder de schuifknoppen van de toonregeling
- Verwijder de toonregelprint (3 schroeven)
- Verwijder de ledprint met ledhouder (klikbevestiging)
- Verwijder de 2 schroeven in bovenzijde van het frontpaneel plus 2 schroeven in het midden van de binnenzijde (onder klikbevestiging)

### 2 Demonteren schuifknop (pos. 418)

- Verwijder het frontpaneel
- Schuifknop en geleidestang zijn nu te verwijderen door de nok iets naar buiten te drukken

### 3 Demonteren subfront (pos. 406), venster (pos. 407) plaat (pos. 404)

- Verwijder het frontpaneel
- Het subfront (pos. 406) is met een klikbevestiging in het front gemonteerd.
- Na verwijdering hiervan kunnen pos. 407 en 404 worden vervangen.

## ELECTRISCHE METINGEN

### 1 Benodigde meetinstrumenten

- Universeelmeter
- AC-millivoltmeter
- LF-generator
- Vervormingsmeter
- Oscilloscoop

### Algemene voorwaarden

De onderstaande metingen zijn gegeven voor het linker kanaal. De testpunten voor het rechter kanaal zijn tussen haakjes gegeven.






De volgende algemene voorwaarden zijn van toepassing op de onderstaande elektrische metingen tenzij uitdrukkelijk anders vermeld.

- Netspanning  $220\text{ V} \pm 2\%$ .
- Omgevingstemperatuur 15 tot  $35^\circ\text{C}$ .
- Belastingweerstand van  $8\ \Omega$  1% 120 W over de uitgangen links en rechts van systeem A aanbrengen.
- Toon- en balansregeling in de middenstand.
- Meten op luidsprekersysteem A.
- Schakelaars „MUTE”, „MONO”, „HIGH”, „LOW” en „LOUDNESS” indien aanwezig in stand uit.
- Apparaat dient ingekast te zijn.

### Offsetspanning op de luidsprekeruitgang

Zonder ingangssignaal is de max. toegelaten gelijkspanning op de uitgang  $\leq 300\text{ mV}$ .

## VOEDINGSSPANNINGEN

SK POSITION	 SIGNAL	 VOLUME	POWER SUPPLY	RIPPLE		QUIESCENT CURRENT	 ADJUSTING	 OUTPUT
Tape SK45		Min.	+1 $+41\text{ V} \pm 1,5\text{ V}$ -1 $-41\text{ V} \pm 1,5\text{ V}$	142 mVtt				
	BU5 (BU6) 1 kHz	Max.	+1 $+32,5\text{ V} \pm 1,5\text{ V}$ -1 $-32,5 \pm 1,5\text{ V}$	1,4 Vtt				BU18-20 (BU19-21) 17,88 V 40 W
		Min.	+2 $+17,5\text{ V} \pm 1\text{ V}$ -2 $-17,5\text{ V} \pm 1\text{ V}$	2,1 mVtt				
	BU5 (BU6) 1 kHz	Max.	+2 $+17\text{ V} \pm 1\text{ V}$ -2 $-17\text{ V} \pm 1\text{ V}$	7,1 mVtt				BU18-20 (BU19-21) 17,88 V 40 W
	No signal	Min.				30 mA $\approx 10\text{ mV}$	3515 (3516)	3551 (3552)

## UITGANGSVER

SK POSITION	
Tape SK46	

SK POSITION	

## LAAGFREQUEN

Tuner CD Aux Tape SK46	13
Phono SK42	2




## LAAGFREQUEN






Tape SK46	
-----------	--

## P.U. VERSTER

Phono SK46	
------------	--

**UITGANGSVERMOGEN EN HARMONISCHE VERVORMING (T.H.D.)**

SK POSITION	 SIGNAL	 INPUT	 OUTPUT	FTC 16,73 V 35 W	IEC 17,88 V 40 W	DIN 18,33 V 42 W
Tape SK46	Via 1 kΩ 20 Hz	BU5 (BU6)	BU18-20 (BU19-21)	≤0,04%		
	63 Hz				≤0,7%	
	1 kHz			≤0,01%	≤0,3%	≤0,7%
	12,5 kHz				≤0,7%	
	20 kHz			≤0,04%		

SK POSITION	 SIGNAL	 INPUT	 TERMINATING RESISTOR	 VOLUME	EQUALIZER	LOUDNESS	 OUTPUT
-------------	--	---	--	--	-----------	----------	--

**LAAGFREQUENT GEVOELIGHEID**

Tuner CD Aux Tape SK46	1 kHz 130-180 mV	BU5 (BU6)		max.			BU18-20 (BU19-21) 16,73 V 35 W
Phono SK42	1 kHz 2,3-2,8 mV	BU11 (BU12)		max.			BU18-20 (BU19-21) 16,73 V 35 W

**LAAGFREQUENT KARAKTERISTIEKEN**

Tape SK46	Via 1 kΩ 1 kHz	BU5 (BU6)		MID	OFF	BU18-20 (BU19-21) 0,775 V ≈ 0 dB
	40 Hz		MID	ON	+10 dB ± 2 dB	
	10 kHz		MID	ON	+3,5 dB ± 1 dB	

**P.U. VERSTERKER (RIAA)**

Phono SK46	Via 1 kΩ 1 kHz	BU11 (BU12)	22 kΩ  BU1 (BU2)	MAX	MID	OFF	BU18-20 (BU19-21) 0,775 V ≈ 0 dB
	20 Hz						BU1 (BU2) 150 mV +16,3 dB ± 1 dB
	40 Hz						+16,8 dB ± 1 dB
	250 kHz						+6,8 dB ± 1 dB
	1 kHz						0 dB ± 1 dB
	10 kHz						-13,7 dB ± 1 dB
	20 kHz						-19,6 dB ± 1 dB

**Band level controle equaliser**

- Signaal 1 kHz via 1 kΩ voor een uitgangsspanning van 7,75 V=0 dB.
- Elke frequentieband wordt afzonderlijk gecontroleerd, met de andere regelaars in middenpositie.
- Tolerantie ±1 dB.

SK POSITION	INPUT			20 Hz	63 Hz	250 Hz	1 kHz	4 kHz	10 kHz	16 kHz
Tape SK46	BU5 (BU6)	R3710 (63 Hz)	MAX	+2 dB	+10 dB	+4,5 dB	+0,5 dB			
			MIN	-2,5 dB	-10 dB	-4,5 dB	-0,5 dB			
		R3709 (250 kHz)	MAX		+2 dB	+11 dB	+3,5 dB	+1 dB		
			MIN		-2 dB	-11 dB	-3,5 dB	-0,5 dB		
		R3708 (1 kHz)	MAX			+2 dB	+11 dB	+3 dB	+1 dB	
			MIN			-1,5 dB	-11 dB	-3 dB	-1 dB	
		R3707 (4 kHz)	MAX				+1,5 dB	+11 dB	+4,5 dB	+2,5 dB
			MIN				-1,5 dB	-11 dB	-5 dB	-2,5 dB
		R3706 (16 kHz)	MAX					+1,5 dB	+7,5 dB	+11 dB
			MIN					-1,5 dB	-7,5 dB	-11 dB

SK POSITION	 SIGNAL	 INPUT	 TERMINATING RESISTOR	 VOLUME	 BASS	 TREBLE	LOUDNESS	 OUTPUT
-------------	--	---	--	--	--	--	----------	--

**OVERSPRAAK KANALEN**

Tape SK46	Via 22 kΩ // 250 pF 500 mV	BU5 (BU6)	Adjusting	BU18-20 16,73 V 35 W
	250 Hz			BU19-21 ≥ 35 dB
	1 kHz			BU19-21 ≥ 50 dB
	10 kHz			BU19-21 ≥ 35 dB
Phono SK42	Via 2k2 Ω 5 mV	BU11 (BU12)	Adjusting	BU18-20 16,73 V 35 W
	250 Hz			BU19-21 ≥ 35 dB
	1 kHz			BU19-21 ≥ 50 dB
	10 kHz			BU19-21 ≥ 35 dB








SK POSITION

OVERS

Tape SK4

Phono SK4




<b>SK POSITION</b>	 <b>SIGNAL</b>	 <b>INPUT</b>	 <b>TERMINATING RESISTOR</b>	 <b>VOLUME</b>	 <b>BASS</b>	 <b>TREBLE</b>	<b>LOUDNESS</b>	 <b>OUTPUT</b>
--------------------	---	--	---	---	---	---	-----------------	---

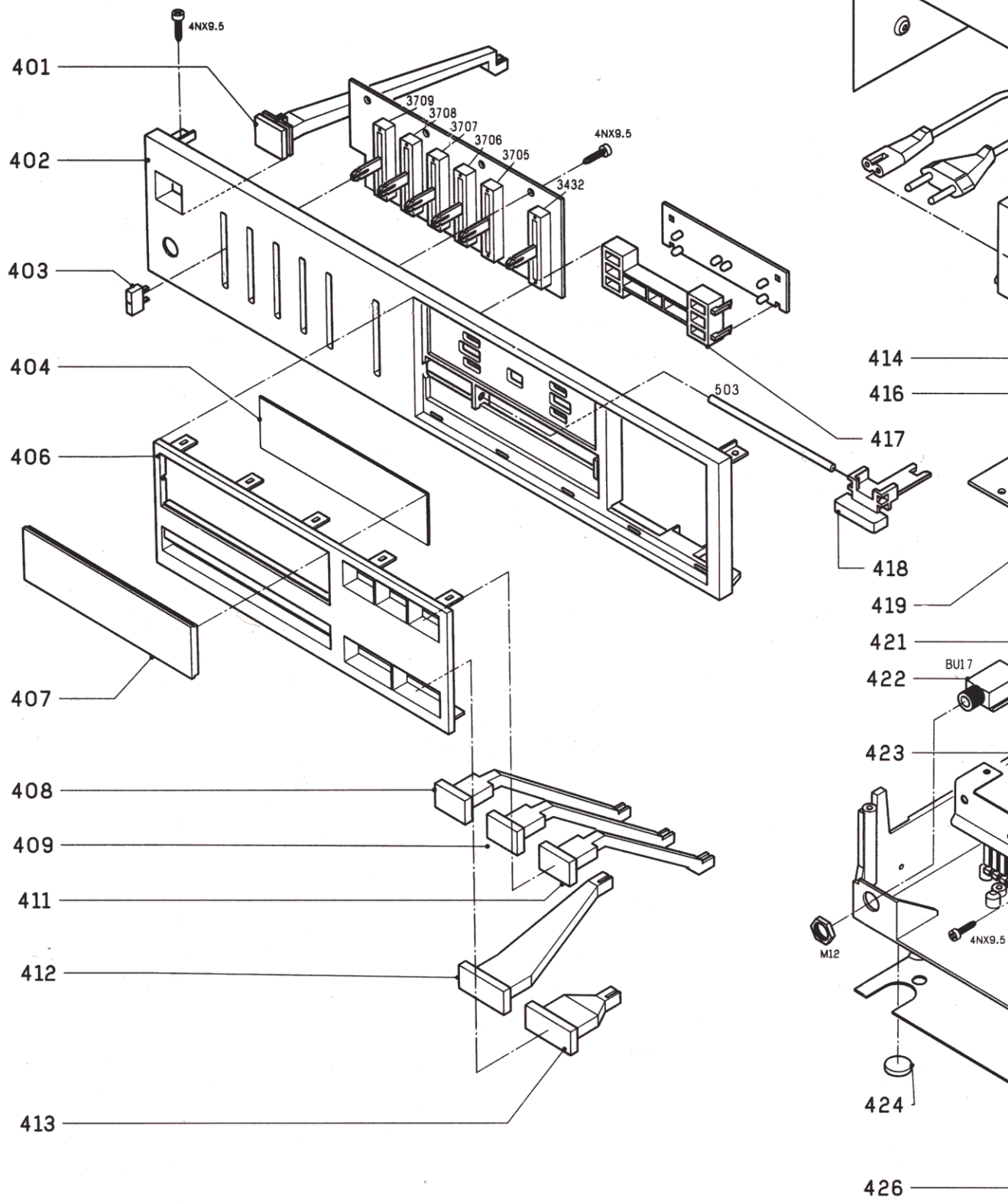
**OVERSPRAAK INGANGEN**

16 kHz	Tape SK46	Via 1 kΩ 1 kHz	BU5 (BU6)	Tuner BU9 (BU10) 22 kΩ	MAX				BU18-20 (BU19-21) 16,73 V 35 W
				CD BU13 (BU16) 22 kΩ					BU9 (BU10) ≥60 dB
				Aux BU15 (BU16) 22 kΩ					BU13 (BU14) ≥60 dB
				Phono BU11 (BU12) 2k2 Ω					BU15 (BU16) ≥60 dB
									BU11 (BU12) ≥60 dB
+2,5 dB									
-2,5dB									
+11 dB									
-11 dB									
	Phono SK42	Via 2k2 Ω 1 kHz	BU11 (BU12)	Tuner BU9 (BU10) 22 kΩ					BU18-20 (BU19-21) 16,73 V 35 W
				CD BU13 (BU14) 22 kΩ					BU9 (BU10) ≥60 dB
				Aux BU15 (BU16) 22 kΩ					BU13 (BU14) ≥60 dB
				Phono BU6 (BU5) 22 kΩ					BU15 (BU16) ≥60 dB
									BU5 (BU6) ≥60 dB

16 kHz
+2,5 dB
-2,5dB
+11 dB
-11 dB

	<b>OUTPUT</b>
--	---------------

BU18-20 16,73 V 35 W
-21 ≥35 dB
-21 ≥50 dB
-21 ≥35 dB
BU18-20 16,73 V 35 W
-21 ≥35 dB
-21 ≥50 dB
-21 ≥35 dB



506

427

4NX9.5

4NX9.5

6NX13

5001

508

414

416

417

BU18-20

SK1

(A)

510

418

419

421

422

BU17

423

424

426

BU1-2

BU5-6

BU11-12

BU9-10

BU13-14

428

429

SK45

SK43

SK42

SK41

431

SK47

432

3431

4NX9.5

504

505

505

4NX9.5

501

M12

4NX9.5

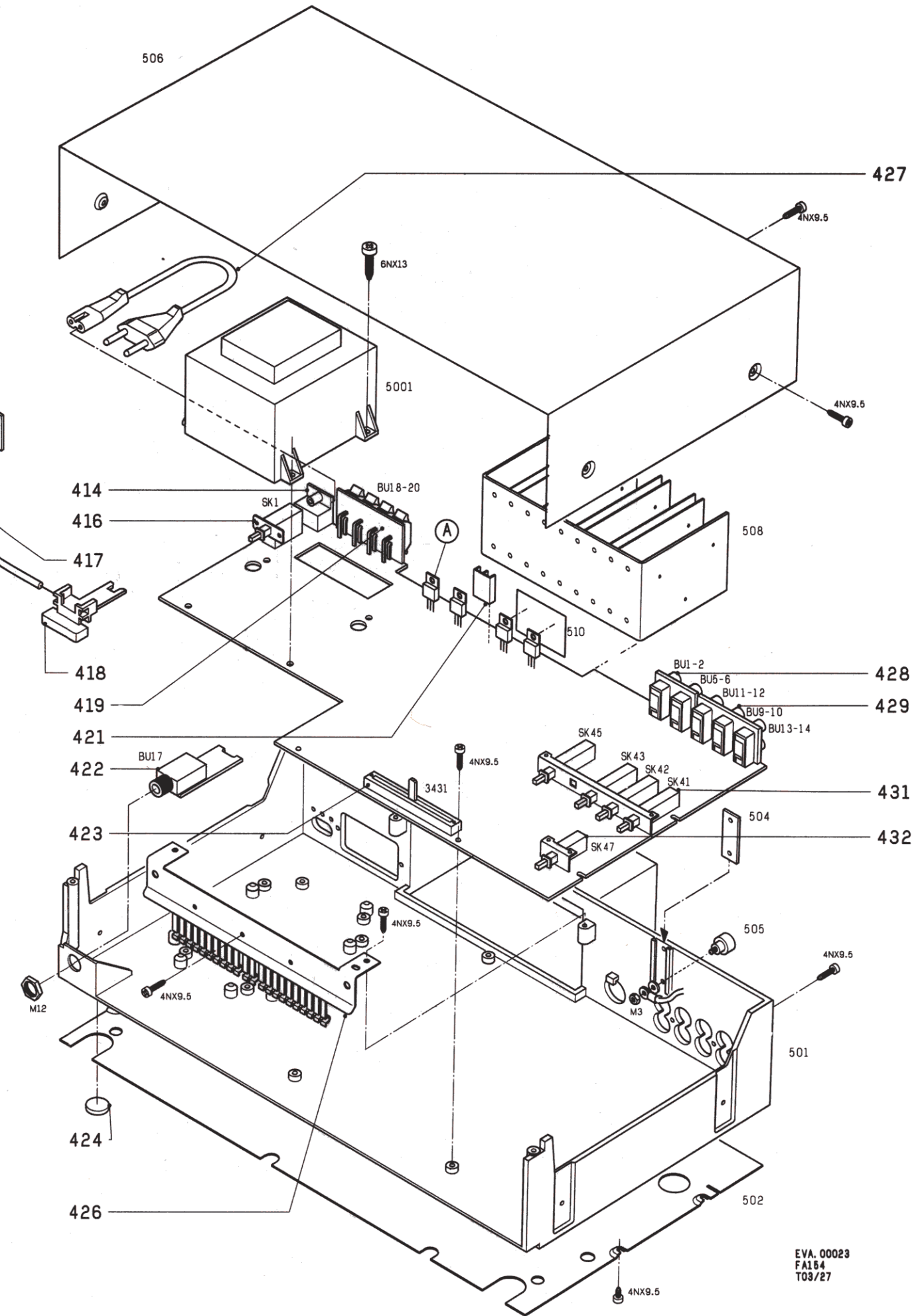
4NX9.5

M3

502


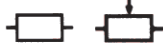

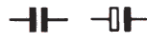


4NX9.5













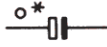
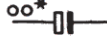
EVA. 00023  
FA154  
T03/27





401	4822 410 30394	413	4822 410 30392	427	4822 321 10374
402	4822 426 50712	414	4822 265 20262	428	4822 267 40585
403	4822 411 61115	416	4822 276 11492	429	4822 267 40586
404	4822 466 70547	417	4822 380 20168	431	4822 276 40315
406	4822 426 50711	418	4822 411 61116	432	4822 276 11168
407	4822 450 60533	419	4822 290 40192		
408	4822 410 30389	421	4822 466 91634		
409	4822 410 30388	422	4822 267 30378		
411	4822 410 30391	424	4822 462 40683		
412	4822 410 30393	426	4822 492 63202		

																																																																										
<table border="0"> <tr><td>BY225/200</td><td>4822 130 50312</td></tr> <tr><td>BZX79/C12</td><td>4822 130 34197</td></tr> <tr><td>BZX79/C16</td><td>4822 130 34268</td></tr> <tr><td>BZX79/C24</td><td>4822 130 34398</td></tr> <tr><td>BZX79/C30</td><td>4822 130 34328</td></tr> <tr><td>BZX79/C36</td><td>4822 130 34368</td></tr> <tr><td>BZX79/C6V2</td><td>4822 130 34167</td></tr> <tr><td>1N4148</td><td>4822 130 30621</td></tr> <tr><td>TLG123A/E</td><td>4822 130 34959</td></tr> </table>	BY225/200	4822 130 50312	BZX79/C12	4822 130 34197	BZX79/C16	4822 130 34268	BZX79/C24	4822 130 34398	BZX79/C30	4822 130 34328	BZX79/C36	4822 130 34368	BZX79/C6V2	4822 130 34167	1N4148	4822 130 30621	TLG123A/E	4822 130 34959	<table border="0"> <tr><td>3413</td><td>4822 116 53058</td><td>Res. metal film</td><td>316k</td><td>1%</td></tr> <tr><td>3431</td><td>4822 105 10556</td><td>Potm. slide</td><td>2x100k</td><td></td></tr> <tr><td>3433</td><td>4822 111 30531</td><td>Res. safety</td><td>68E 55</td><td></td></tr> <tr><td>3511</td><td>4822 113 31007</td><td>Res. safety</td><td>39E</td><td>5%</td></tr> <tr><td>3515</td><td>4822 100 10019</td><td>Potm. trim.</td><td>220E lin</td><td>20%</td></tr> <tr><td>3547</td><td>4822 111 30492</td><td>Res. safety</td><td>2E2</td><td>5%</td></tr> <tr><td>3551</td><td>4822 113 80317</td><td>Res. wirewound</td><td>2x0,33E</td><td></td></tr> <tr><td>3553</td><td>4822 116 53059</td><td>Res. safety</td><td>10E</td><td>5%</td></tr> <tr><td>3574</td><td>4822 116 52094</td><td>Res. metal film</td><td>33E</td><td>5%</td></tr> <tr><td>3586</td><td>4822 111 30499</td><td>Res. safety</td><td>4E7</td><td>5%</td></tr> <tr><td>3705</td><td>4822 105 10635</td><td>Potm. slide</td><td>2x50k</td><td></td></tr> </table>	3413	4822 116 53058	Res. metal film	316k	1%	3431	4822 105 10556	Potm. slide	2x100k		3433	4822 111 30531	Res. safety	68E 55		3511	4822 113 31007	Res. safety	39E	5%	3515	4822 100 10019	Potm. trim.	220E lin	20%	3547	4822 111 30492	Res. safety	2E2	5%	3551	4822 113 80317	Res. wirewound	2x0,33E		3553	4822 116 53059	Res. safety	10E	5%	3574	4822 116 52094	Res. metal film	33E	5%	3586	4822 111 30499	Res. safety	4E7	5%	3705	4822 105 10635	Potm. slide	2x50k	
BY225/200	4822 130 50312																																																																									
BZX79/C12	4822 130 34197																																																																									
BZX79/C16	4822 130 34268																																																																									
BZX79/C24	4822 130 34398																																																																									
BZX79/C30	4822 130 34328																																																																									
BZX79/C36	4822 130 34368																																																																									
BZX79/C6V2	4822 130 34167																																																																									
1N4148	4822 130 30621																																																																									
TLG123A/E	4822 130 34959																																																																									
3413	4822 116 53058	Res. metal film	316k	1%																																																																						
3431	4822 105 10556	Potm. slide	2x100k																																																																							
3433	4822 111 30531	Res. safety	68E 55																																																																							
3511	4822 113 31007	Res. safety	39E	5%																																																																						
3515	4822 100 10019	Potm. trim.	220E lin	20%																																																																						
3547	4822 111 30492	Res. safety	2E2	5%																																																																						
3551	4822 113 80317	Res. wirewound	2x0,33E																																																																							
3553	4822 116 53059	Res. safety	10E	5%																																																																						
3574	4822 116 52094	Res. metal film	33E	5%																																																																						
3586	4822 111 30499	Res. safety	4E7	5%																																																																						
3705	4822 105 10635	Potm. slide	2x50k																																																																							
																																																																										
<table border="0"> <tr><td>BC337-40</td><td>4822 130 41344</td></tr> <tr><td>BC547C</td><td>4822 130 44503</td></tr> <tr><td>BC548B</td><td>4822 130 40937</td></tr> <tr><td>BC548C</td><td>4822 130 44196</td></tr> <tr><td>BC558B</td><td>4822 130 44197</td></tr> <tr><td>BC639</td><td>4822 130 41053</td></tr> <tr><td>BC640</td><td>4822 130 41078</td></tr> <tr><td>BDT95A</td><td>4822 130 42105</td></tr> <tr><td>BDT96A</td><td>4822 130 42106</td></tr> <tr><td>BD136</td><td>4822 130 40823</td></tr> </table>	BC337-40	4822 130 41344	BC547C	4822 130 44503	BC548B	4822 130 40937	BC548C	4822 130 44196	BC558B	4822 130 44197	BC639	4822 130 41053	BC640	4822 130 41078	BDT95A	4822 130 42105	BDT96A	4822 130 42106	BD136	4822 130 40823	<table border="0"> <tr><td>2403</td><td rowspan="2">} 4822 124 20828</td><td rowspan="2">Cap. electrolyt</td><td rowspan="2">1.5μF</td><td rowspan="2">50 V</td></tr> <tr><td>2404</td></tr> <tr><td>2515</td><td rowspan="2">} 4822 122 32151</td><td rowspan="2">Cap. ceramic</td><td rowspan="2">56p</td><td rowspan="2">N750</td></tr> <tr><td>2516</td></tr> <tr><td>2553</td><td rowspan="2">} 4822 124 40793</td><td rowspan="2">Cap. electrolyt</td><td rowspan="2">6800μF</td><td rowspan="2">50 V</td></tr> <tr><td>2554</td></tr> </table>	2403	} 4822 124 20828	Cap. electrolyt	1.5μF	50 V	2404	2515	} 4822 122 32151	Cap. ceramic	56p	N750	2516	2553	} 4822 124 40793	Cap. electrolyt	6800μF	50 V	2554																																			
BC337-40	4822 130 41344																																																																									
BC547C	4822 130 44503																																																																									
BC548B	4822 130 40937																																																																									
BC548C	4822 130 44196																																																																									
BC558B	4822 130 44197																																																																									
BC639	4822 130 41053																																																																									
BC640	4822 130 41078																																																																									
BDT95A	4822 130 42105																																																																									
BDT96A	4822 130 42106																																																																									
BD136	4822 130 40823																																																																									
2403	} 4822 124 20828	Cap. electrolyt	1.5μF	50 V																																																																						
2404																																																																										
2515	} 4822 122 32151	Cap. ceramic	56p	N750																																																																						
2516																																																																										
2553	} 4822 124 40793	Cap. electrolyt	6800μF	50 V																																																																						
2554																																																																										
	<p align="center"><b>- MISCELLANEOUS -</b></p>																																																																									
<table border="0"> <tr><td>AN7060</td><td>4822 209 81436</td></tr> <tr><td>NJM4558DD</td><td>4822 209 81054</td></tr> </table>	AN7060	4822 209 81436	NJM4558DD	4822 209 81054	<table border="0"> <tr><td>1500</td><td>4822 252 20119</td><td>Thermal fuse</td><td></td></tr> <tr><td>1501</td><td>4822 253 10047</td><td>Fuse</td><td>T-4A</td></tr> <tr><td>1701</td><td>4822 218 10167</td><td>Thickfilm unit</td><td>equaliser</td></tr> </table>	1500	4822 252 20119	Thermal fuse		1501	4822 253 10047	Fuse	T-4A	1701	4822 218 10167	Thickfilm unit	equaliser																																																									
AN7060	4822 209 81436																																																																									
NJM4558DD	4822 209 81054																																																																									
1500	4822 252 20119	Thermal fuse																																																																								
1501	4822 253 10047	Fuse	T-4A																																																																							
1701	4822 218 10167	Thickfilm unit	equaliser																																																																							
																																																																										
<table border="0"> <tr><td>5001</td><td>4822 146 21007</td><td>Transf. mains</td></tr> <tr><td>5501</td><td>4822 158 10639</td><td>Coil 1 μ</td></tr> </table>	5001	4822 146 21007	Transf. mains	5501	4822 158 10639	Coil 1 μ																																																																				
5001	4822 146 21007	Transf. mains																																																																								
5501	4822 158 10639	Coil 1 μ																																																																								

	Carbon film 0.2 W 70°C 5%		Ceramic plate Tuning $\leq 120$ pF NP.0 2% Others -20/+80%	*a = 2,5 V b = 4 V c = 6,3 V d = 10 V e = 16 V f = 25 V g = 40 V h = 63 V j = 100 V l = 125 V m = 150 V n = 160 V q = 200 V r = 250 V s = 300 V t = 350 V u = 400 V v = 500 V w = 630 V x = 1000 V A = 1,6 V B = 6 V C = 12 V D = 15 V E = 20 V F = 35 V G = 50 V H = 75 V I = 80 V
	Carbon film 0.33 W 70°C 5%		Polyester flat foil 10%	
	Metal film 0.33 W 70°C 5%		Metalized polyester flat film 10%	
	Carbon film 0.5 W 70°C 5%		Polyester flat foil small size (Mylar) 10%	
	Carbon film 0.67 W 70°C 5%		Polysterene film/foil 1%	
	Carbon film 1.15 W 70°C 5%		Tubular ceramic	
© Chip component			Miniature single	
			Subminiature tantalum $\pm 20\%$	

27 037A/C

GB

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified be used.

D

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

NL

Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

I

Le norme di sicurezza esigono che l'apparecchio venga rimesso nelle condizioni originali e che siano utilizzati i pezzi di ricambio identici a quelli specificati.

F

Les normes de sécurité exigent que l'appareil soit remis à l'état d'origine et que soient utilisées les pièces de rechange identiques à celles spécifiées.