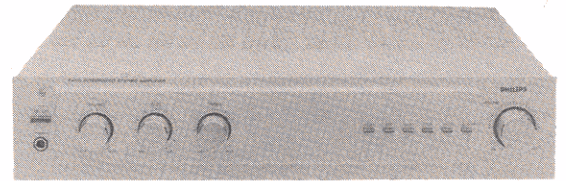


Service
Service
Service



27 117 A12

Service Manual

Voedingsspanning	: 110 V - 127 V - 220 V - 240 V 50 Hz
Opgenomen vermogen	: ≤ 130 Watt (IEC 2x 25W)
Uitgangsvermogen	: FTC 20-20000 Hz (D $\leq 0,04\%$) 2x 20 W IEC 63-12500 Hz D $\leq 0,7\%$ 2x 25 W DIN 45500 1000 Hz (D $\leq 0,7\%$) 2x 26 W
Luidspreker impedantie	: 8 Ω
Hoofdtelefoon	: 8-600 Ω
Hoofdtelefoon electric type	: 1000-1450 Ω
Uitgang Tape 1	: 150 mV/2,5K
Ingangen	: Phono (MD) 2,5 mV/47 k Ω Tape 1 150 mV/47 k Ω Tuner 150 mV/47 k Ω Aux 150 mV/47 k Ω
Harmonische ver- vorming bij 8 Ω	: $\leq 0,01\%$ 20 Watt
Intermodulatie ver- vorming	: $\leq 0,04\%$ 20 Watt
Afmetingen (Bxhxd)	: 420 x 80 x 302 mm

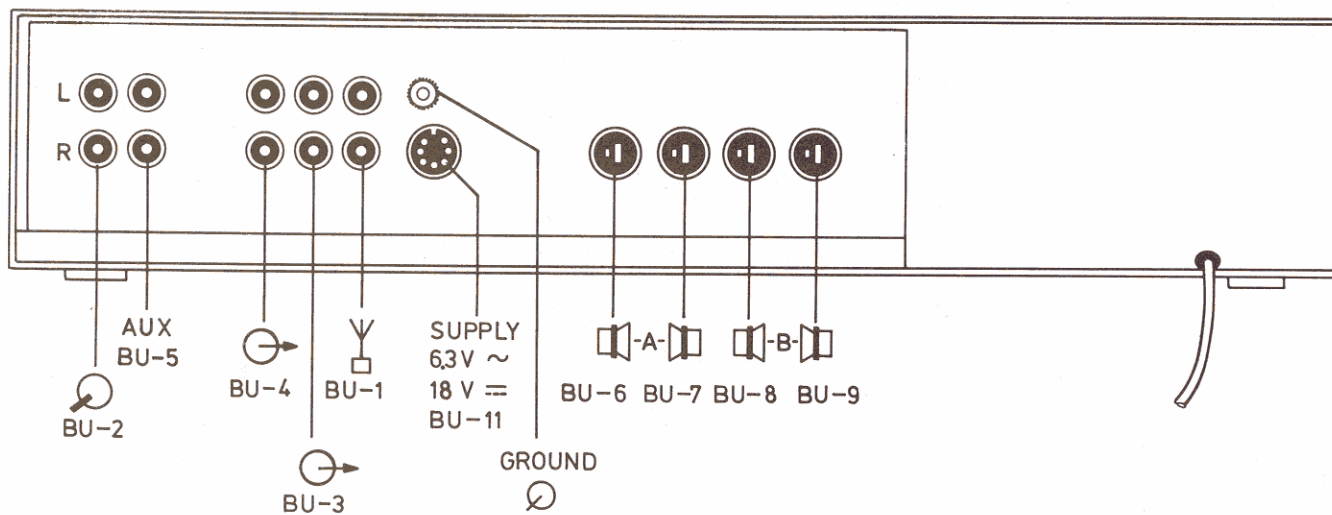
Veiligheidsbepalingen vereisen, dat het apparaat bij reparatie in zijn oorspronkelijke toestand wordt teruggebracht en dat onderdelen, identiek aan de gespecificeerde, worden toegepast.

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviço

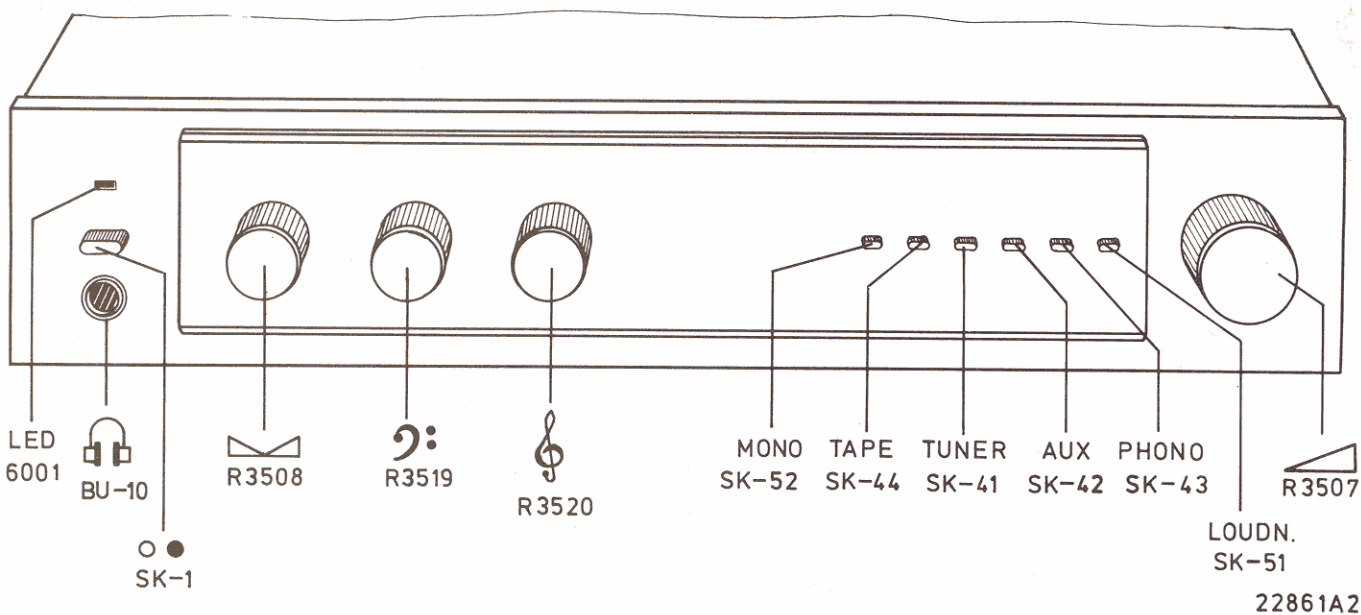


Subject to modification
4822 725 14453
Printed in The Netherlands

PHILIPS



23607A2



22861A2

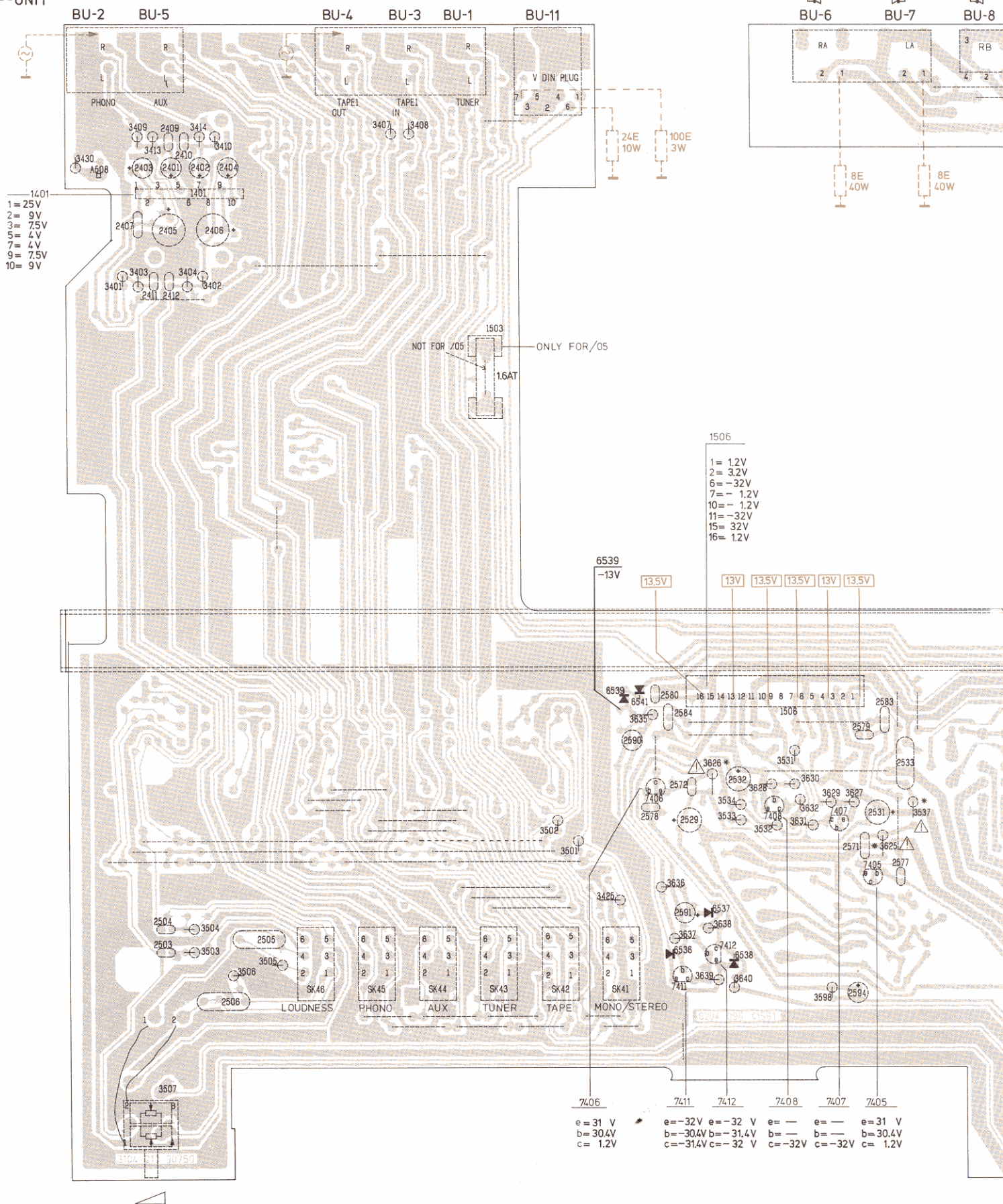
[illegible]

Diagram illustrating the electrical connection for the A508 component. The circuit includes a 220V AC source connected to terminal 7. Terminal 8 is connected to a 3430 ohm resistor, which is then connected to the A508 component. The A508 component is also connected to an earth screw and a cover.



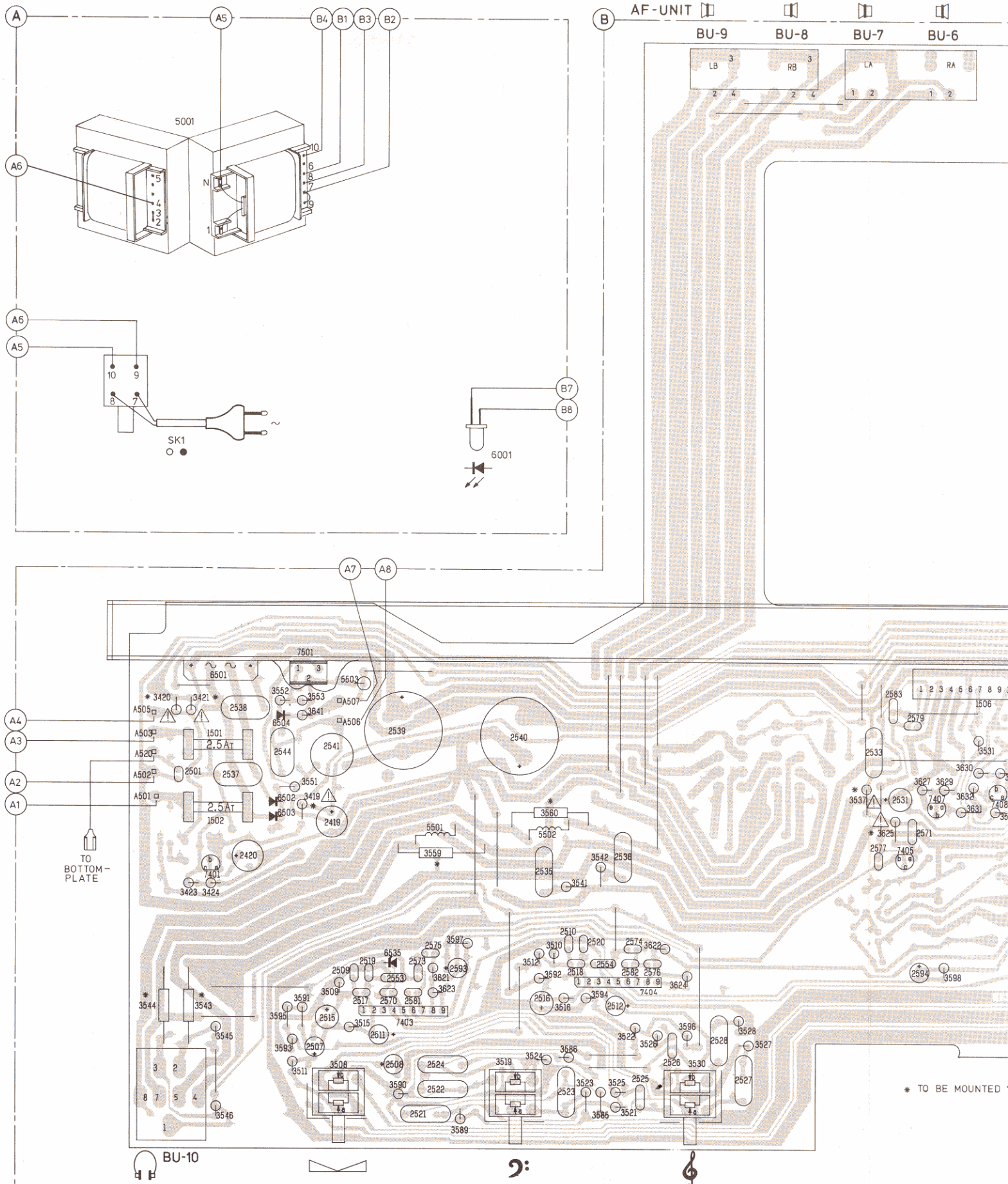
2...	2505.2506								2529.2591				2583.2533																	
2...	2409+2412.2401+2407								2590.2578.2580.2584.2572.2532				2579.2571.2594.2531.2577																	
3...	3430.3401+3404.3409.3410.3413.3414				3407.3408				3501.3502		3425.3635.3636+3640		3625+3632		3598.3531+3534		3537		3526+											
3...	3503+3507																													
6...	6536+6539.6541																													
7...																														
MISC.	A508		1401		SK46		SK45		SK44		1503		SK43		SK42		SK41		7406.7411		7412		7408		7407.7405		1506		SK48	

AF-UNIT

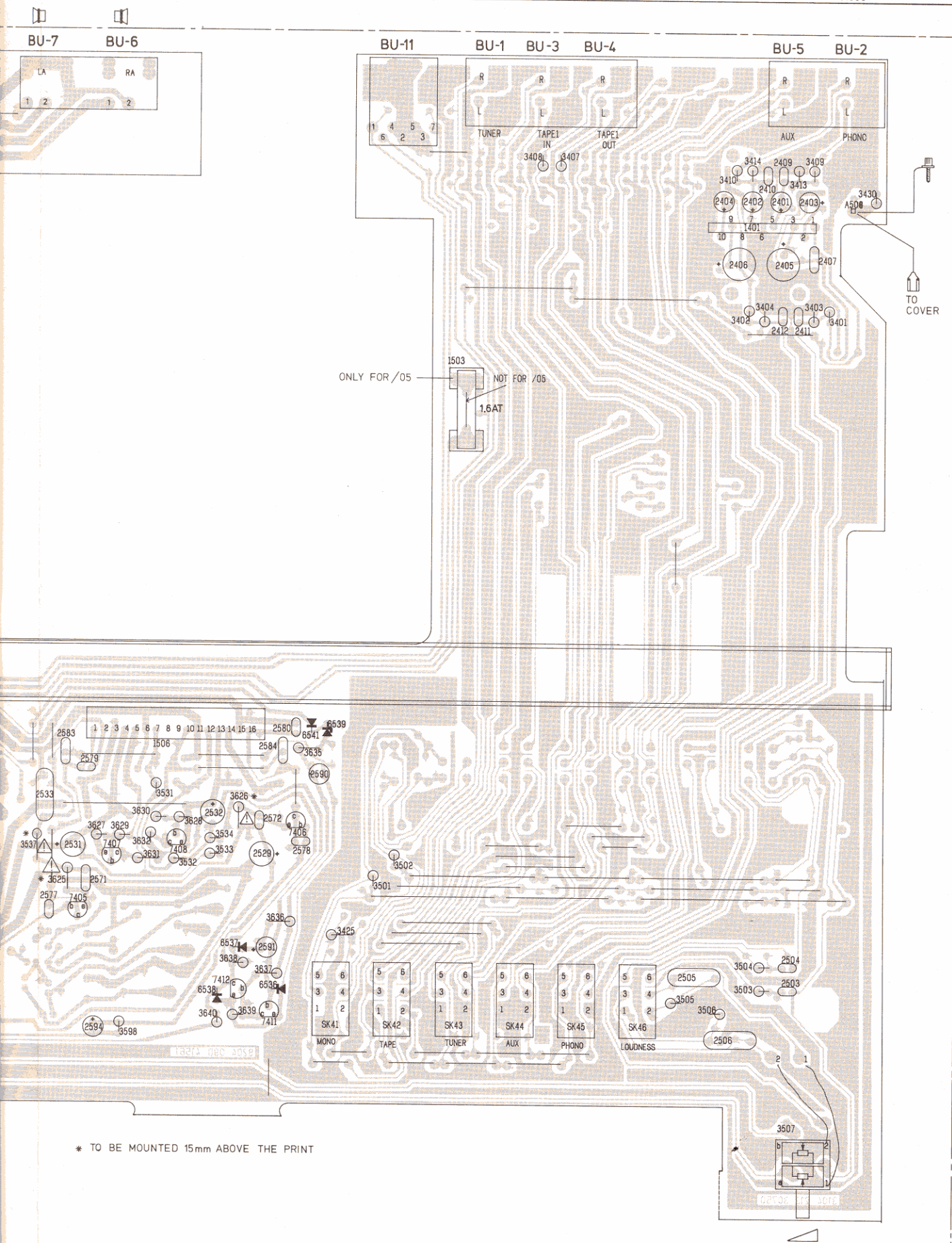




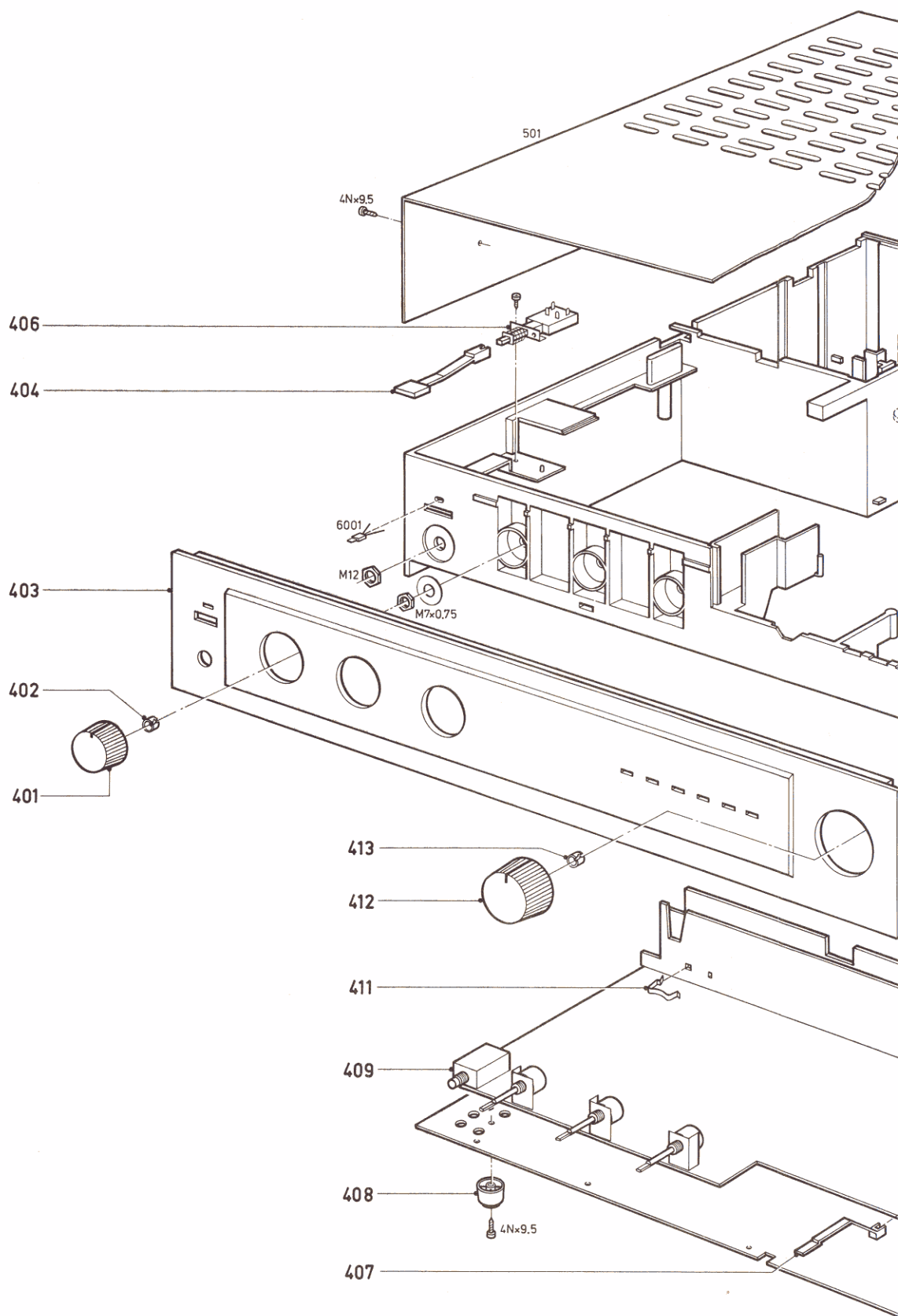
2...	2501	2420.2544.2541.2507+2509.2519.2573.2521.2575.2593.2516.2510.2523.2518.2520.2554	2533.2583
2...		2537.2538 2515.2419.2570.2517.2553.2581.2524.2522 2535.2512.2536.2582.2574.2576 2525+2527	2577.2531.2594.2571.2579
3...		3543+3546.3420.3421 3552.3595.3591.3419.3508.3515.3590.3621.3559.3519.3512.3592.3594.3542.3521+3523.3525.3622.3624.3596.3530.3526+3528	3537 3531+3534.3598
3...		3423.3424 3551.3593.3511.3553.3509.3641 3623.3597.3589.3524.3510.3516.3586.3585.3560	
6...		6501 6535	
7...	A520.A513.A505	7401	
MISC.	A501+A503.5001.SK1.1502.1502	A507.A506.5503 5501 6001 5502	7404 SK47 SK48 7405.7407 1506

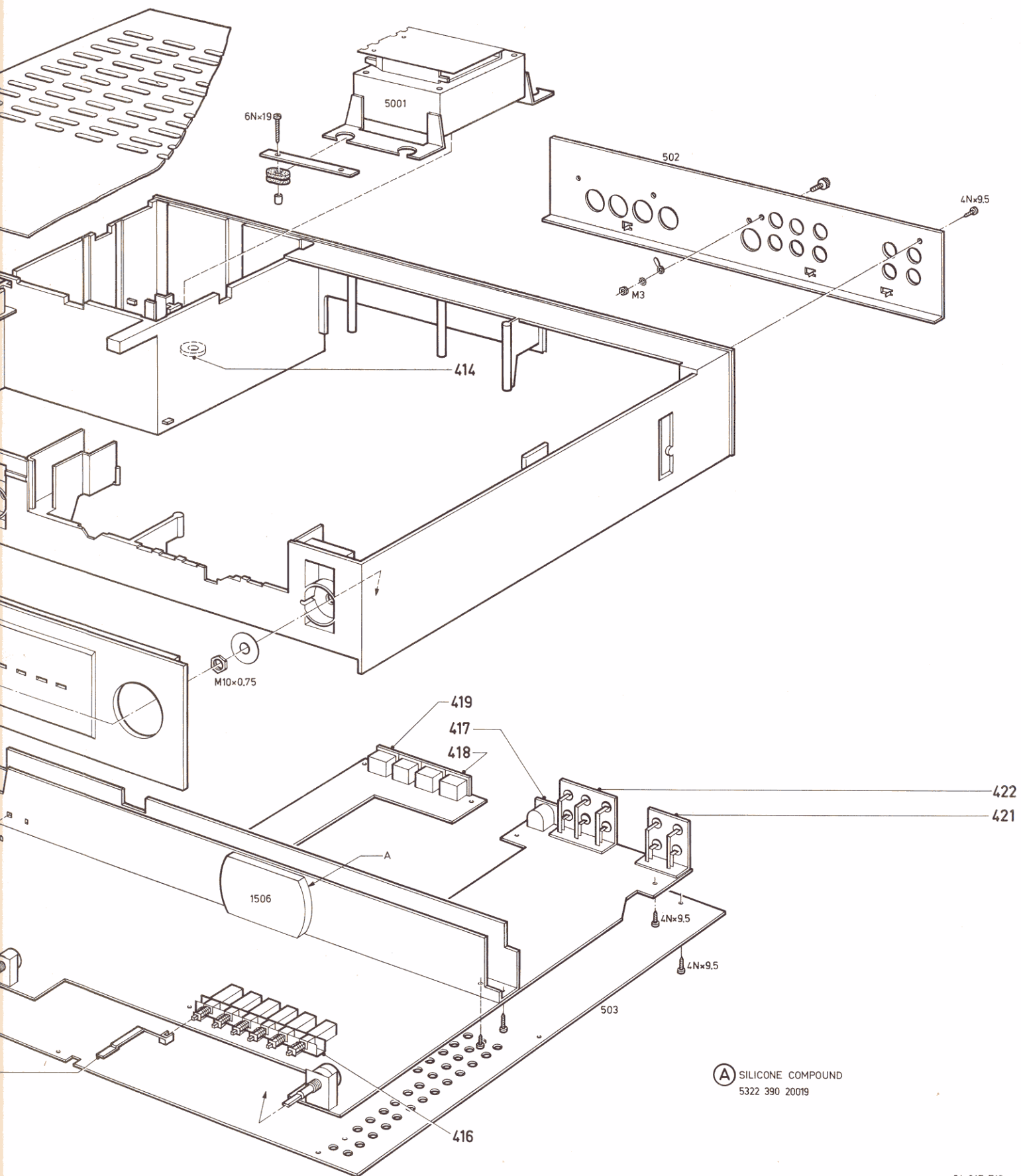


2533.2583	2591.2529	2506.2505
2577.2531.2594.2571.2579	2532.2572.2584.2580.2578.2590	2401=2407.2409=2412
3537	3531+3534.3598	3414.3413.3410.3409.3401=3404.3430
	3625+3632	3503=3507
	6541.6536+3639	
7405.7407	7408 7412	
	7411.7406	
1506	SK41 SK42 SK43 1503	SK44 SK45 SK46
		1401 A508



401	4822 413 40964
402	4822 532 10284
403/00/05	4822 426 50492
403/18	4822 423 50623
404	4822 410 40247
406	4822 276 10807
407	4822 410 40246
408	4822 255 40227
409	4822 267 30378
411	4822 492 62242
412	4822 413 51143
413	4822 492 60268
414	4822 462 40409
416	4822 276 60206
417	4822 267 30379
418	4822 267 30377
419	4822 267 30271
421	4822 267 40341
422	4822 267 50277





24 917 E12

1. Instellingen en controles

Alle metingen gebeuren met een testfrequentie van 1000 Hz, op luidspreker systeem A (BU7 en BU6). Belastingsweerstand van 8 Ω - 40 Watt - 1% aan de uitgangen L en R (BU7 en BU6). Belastingsweerstand van 24 Ω - 10 W - 5% aansluiten op punt 6 en punt 1 van de din socket (BU11).

Belastingsweerstand van 100 Ω - 3 W 5% aansluiten op de punten 7 en 2 van de din socket (BU11). Stand stereo (SK41) Contour off (SK46) Toon en balansregelaars in de mechanische middenstand.

Voeding

SK		+V _b	rimple	—1	rimple	1010
tuner SK43	min.	33 V ± 1,2 V	≤ 100 Mv eff.	33 V ± 1,2 V	< 100 mV eff.	6 V ± 0,3 V
	max.	26,5 V ± 1,2 V	≤ 800 mV eff.	26,5 V ± 1,2 V	< 800 mV eff.	5,8 V ± 0,3 V

Signal toevoeren aan BU1 tot uitgangsversterking van 2x 26 Watt (14,42 V over belastingsweerstand R_L en R_R).

2. L.F. metingen

Meetcondities:

Stand tuner (SK43) of Aux (SK44) of tape (SK42) signaal toevoeren via 22 kΩ//250 pF. Phono (SK45) signaal toevoeren via 2k2 Ω. Volumeregelaar maximum.

Gevoeligheid

SK		R _R R _L
Tuner SK43 Aux SK44 Tape SK42	130 - 180 mV	2x 20 Watt (12,65 V over R _R en R _L)
Phono SK45	2,3 - 2,8 mV	

Toon regeling

SK				R_R en R_L 	
Tape SK42	40 Hz		middle	0 dB	
			+L +H	+ 12 dB ± 2 dB	
—L —H	— 13 dB ± 2 dB				
Aux SK44			middle	0 dB	
			+L +H	+ 10 dB ± 2 dB	
Tuner SK43	10000 Hz		—L —H	— 10 dB ± 2 dB	

Volumeregelaar zodanig instellen dat er over de belastingsweerstand R_R en R_L elk 775 mV= 0 dB staat.

Loudness

SK	
Tape SK42	
of	
Aux SK44	
of	
Tuner SK43	

* Volume belastin 775 mV

(RIAA) PU

1000 Hz
20 Hz
40 Hz
250 Hz
1000 Hz
10.000 Hz
20.000 Hz

Uitgangsver

SK	
Tape SK42	

* Apparaat

Loudness

SK				Loudn. SK46	dB R _R en R _L	V R _L en R _R
Tape SK42 of Aux SK44 of Tuner SK43	40 Hz	max.	middle	off		12,65 V
					0 dB*	775 mV
				on	10 dB ± 2 dB	
	1000 Hz	max.		off		12,65 V
					0 dB*	775 mV
				on	1 dB ± 1 dB	
	10000 Hz	max.		off		12,65 V
					0 dB*	775 mV
				on	3,5 dB ± 1 dB	

* Volumeregelaar zodanig instellen dat er over de belastingsweerstand R_R en R_L elk 775 mV = 0 dB staat.

(RIAA) PU (md) Voorversterker

	
1000 Hz	0 dB
 20 Hz	16,3 dB ± 2 dB
40 Hz	16,8 dB ± 1,2 dB
250 Hz	6,8 dB ± 2 dB
1000 Hz	0 dB
10.000 Hz	-13,7 dB ± 1,2 dB
20.000 Hz	-19,6 dB ± 1,6 dB

 Meet V_i en houdt deze constant.
0 dB = 775 mV.

Meetconditie: volumeregelaar max.
Toon- en balansregelaars in de mechanische middenstand.
Phono SK45.

Uitgangsvermogen en vervorming

SK		F.T.C. 2x 20 W (12,65 V)	IEC 2x 25 W (14,14 V)	DIN45500 2x 26 W (14,42 V)
Tape SK42	40 Hz	0,04%		
	63 V		0,7%	
	1000 Hz	0,01%	0,3%	0,7%
	12500 Hz		0,7%	
	20000 Hz	0,04%		

* Apparaat dient ingekast te zijn.

4. Controle elektronische mutingsysteem

Apparaat in stand tape (SK42). Bij het aanschakelen van het apparaat, moet het signaal vertraagd tussen de 2 a 4 seconden op de uitgang verschijnen. Bij het uitschakelen van het apparaat moet het signaal onmiddellijk wegvallen.

5. Controle van de eindtrapbeveiliging

Over de uitgang L of R (BU7, BU6) een belastingsweerstand aansluiten van 2Ω 80 Watt 5%. Bij uitsturing tot P rated van het linkerkanaal, moet het signaal periodisch wegvallen gedurende 2 seconden tot de belasting is weggenomen. De duur van de meting is max. 5 seconden. De meting herhalen voor het andere kanaal.

6. De funktie van de schakeling TS7411 en TS7412 bestaat uit twee delen

- 1^e beveiliging
2^e vertraagd inkomen van de voedingsspanning -A en -2A.
1^e Wanneer er op punt 4 (13) van STK2125 een gelijkspanning verschijnt of de stroom door de emitter weerstanden te groot wordt zullen de transistoren TS7407 en of TS7408 gaan geleiden.

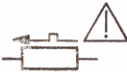
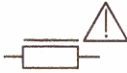
Hierdoor gaat er een stroom lopen waardoor de transistor TS7411 open gestuurd wordt. De collector spanning van TS7411 gaat dalen en ook de basisspanning van TS7412, zodat TS7412 gaat sperren en de -A en -2A wegvallen.

- 2^e De schakeling van TS7412 en TS7411 dient ook voor het vertraagd inkomen van de voedingsspanning -A en -2A. Bij het inschakelen van het apparaat komt er op punt c een positieve gelijkspanning t.o.v. -1. Deze gelijkspanning die opgebouwd wordt via de RC tijd van R3636 en C2591 komt op de basis van TS7411 waardoor deze transistor gaat geleiden.

De spanning op C2591 houdt na 2 tot 4 seconden zodanige waarde dat TS7411 gaat sperren. De collector van TS7411 stijgt waardoor de basis van TS7412 stijgt en de transistor 7412 in geleiding komt.

De spanningen -A en -2A zijn dan aanwezig. Bij het uitschakelen van het apparaat valt de spanning C weg terwijl -1 geleidelijk minder wordt. De basisspanning van TS7412 valt weg en TS7411 gaat sperren.

-Miscellaneous-			-F-		
6001	Led	4822 130 31476	1501	} Fuse slow 2,5 AT	4822 253 30026
1401	Thi-fi unit MD	4822 214 50222	1502		
			1503		4822 253 30024
-C- 			-D-		
2401	1,5 μ F 63 V	4822 124 20723	6501	BY225-100	4822 130 50312
2539	} 3300 μ F 35 V	4822 124 21126	6502	BAX18	4822 130 34121
2540			6504	BZX79/B22	4822 130 34441
2507	} 1,5 μ F 50 V	4822 124 21125	6511	1N4148	4822 130 30621
2508			6535	BZX79/B6V2	4822 130 34167
2570	0,22 μ F 50 V	4822 124 40414	6536	} 1N4148	4822 130 30621
			6538		
-R- 			6539	BZX79/B36	4822 130 34368
3508	Potm. 2x 220K	4822 101 30412	6541	1N4148	4822 130 30621
3530	Potm. balance 2x 30K	4822 102 30342	-T- 		
3537	SAF. res. 22E 5% 0,5 W	4822 111 30002	7401	BC547C	4822 130 44503
3419	SAF res. 22E 5% 0,33 W	4822 111 30517	7405	} BC638	4822 130 41087
3420	} N.F. res. 1E	4822 111 30483	7406		
3421			7407	} BC556	4822 130 40989
3507	Potm. 20K + 80K	4822 101 30446	7408		
3625	} SAF. res. 47E 5% 0,5 W	4822 111 30006	7411	BC548C	4822 130 44196
3626			7412	BC337	4822 130 40855
3519	} Potm. 2x 30K	4822 102 30369	-IC- 		
3520			7501	LM317T	4822 209 80591
3554	N.F. res. 4E7	4822 111 30499	1506	STK2125	4822 214 11001
			7403	} AN7060	4822 214 50245
5001	Transformer	4822 146 60097	7404		
5501	} Coil 3,6 μ F	4822 157 50718			
5502					

	SPRING RESISTOR	
	SAFETY RESISTOR	
	0.2 W (CR16)	< 220k Ω 5% > 270k Ω 10%
	0.33 W (CR25)	$\leq 1M\Omega$ 5% > 1M Ω 10%
	0.5 W (CR37)	$\leq 1M\Omega$ 5% > 1M Ω 10%
	0.67 W (CR52)	$\leq 1M\Omega$ 5% > 1M Ω 10%
	1.15 W (CR68)	$\leq 1.6M\Omega$ 5% > 1.6M Ω 10%
	0.5 W (VR37)	HIGH VOLTAGE RESISTOR 5%
	4 W (WR0617)	WIRE WOUND RESISTOR 5%
	7 W (WR0825)	WIRE WOUND RESISTOR 5%
	11 W (WR0842)	WIRE WOUND RESISTOR 5%
	CERAMIC PLATE	
	POLYESTER FLAT FILM	
	POLYESTER MEPOLESCO	
	SINGLE ELCO	
* a = 2.5 V g = 40 V r = 250 V b = 4 V h = 63 V s = 350 V c = 6.3 V j = 100 V u = 400 V d = 10 V l = 125 V v = 500 V e = 16 V m = 150 V w = 630 V f = 25 V q = 200 V x = 1000 V		

20716 B20