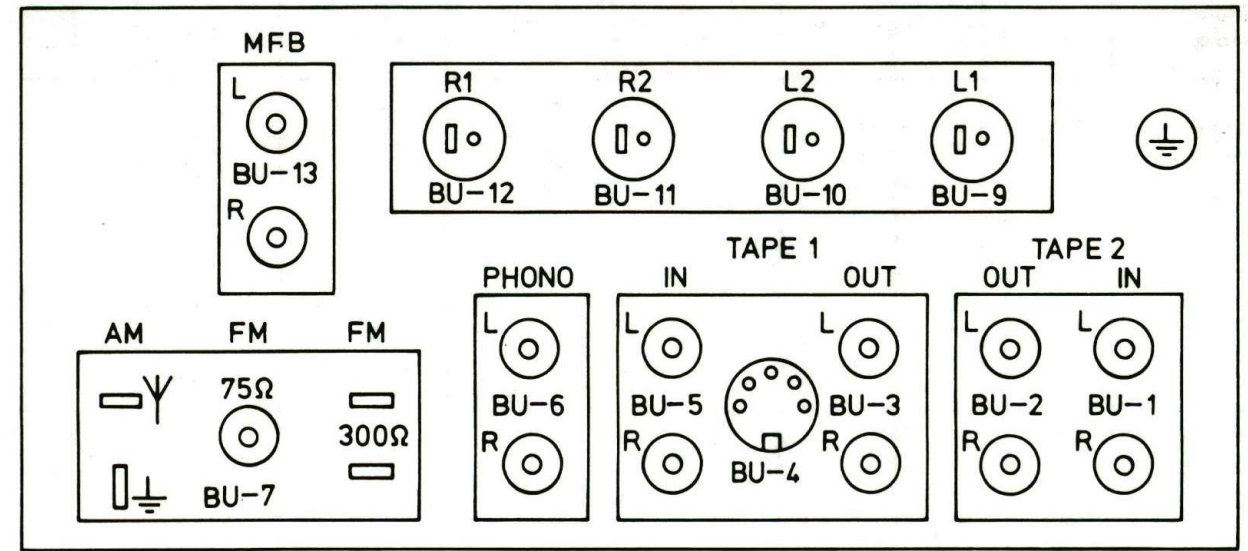
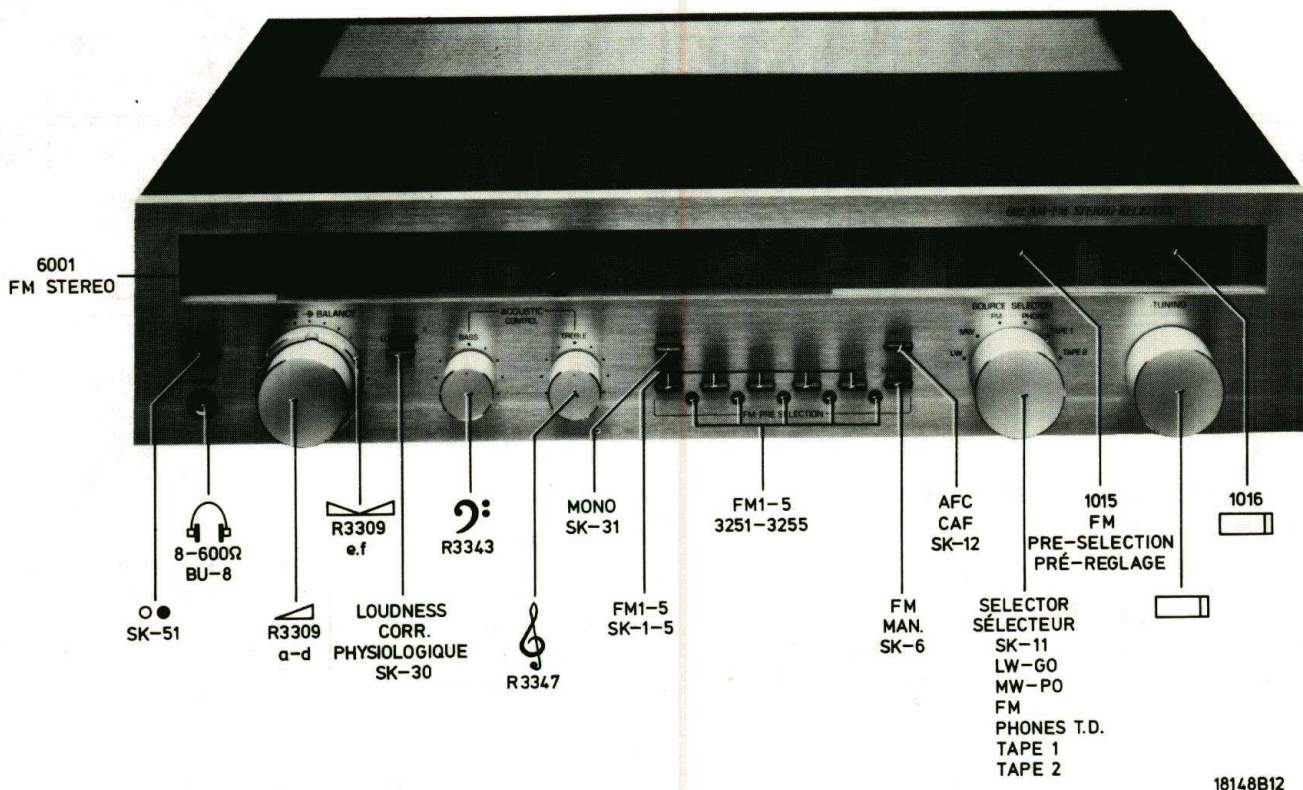


Service  
Service  
Service

# Service Manual



17182A10



BU-1		1		150 mV	(100 kΩ)
BU-2		1		120 mV	(2,5 kΩ)
BU-3		2		120 mV	(2,5 kΩ)
BU-4		2		0,25 mV/kΩ	(220 kΩ)
				150 mV	(100 kΩ)
BU-5		2		150 mV	(100 kΩ)
BU-6				2,5 mV	(47 kΩ)
BU-7			FM	300 Ω	
			FM	75 Ω	
			AM	300 Ω	
BU-8				350 mV (8 Ω)	3 V (1 kΩ)
BU-9		L1		20 W (8 Ω)	
BU-10		L2			
BU-11		R2			
BU-12		R1		20 W (8 Ω)	
BU-13				2.5 V (1 kΩ)	

Alignement Réglage	SK...							
AM-IF AM-FI	MW	1 452 kHz 468 kHz 470 kHz (=fo 5115) (+ 1 kHz)	A	Min. cap.	5111 5121 5120		1 Max. + symm. (=fo 5115)	
AM-OSC	LW	147 kHz (+ 1 kHz)	A	Max. cap.	5123		2 or 3 Max.	
	MW	512 kHz (+ 1 kHz)	5122					
		1635 kHz (+ 1 kHz)	Min. cap.	2197				
AM-RF	MW	600 kHz (+ 1 kHz)	A		5118		2 or 3 Max.	
	LW	155 kHz (+ 1 kHz)	5119					
	MW	1500 kHz (+ 1 kHz)	2186					
FM-IF	FM	2 ± 10.7 MHz Δf 250 kHz (50 Hz)	B	Min. cap.	5107 5109 5113	5112	4 + 5 Max. + symm.	
		± 10.7 MHz	C	5113	6 + 7 4 5 6 + 7 < 20 mV ...			

- (GB) 1 Before proceeding to trimming, short-circuit point 14 of IC 6111 by connecting it to the mass.
- 2 Switch off the AFC (automatic frequency control) Interrupt solder bridge . Adjust the R.F. generator in such a way that a symmetrical response curve is obtained on the screen (= fo 5110).
- 3 The input signal shall be as low as possible.
- 4 Adjust for maximum linearity of the S-curve.
- 5 Close solder bridge .
- 6 Adjust for zero-axis crossing (red LED shall burn glaringly).
- 7 Mark at scale.
- 8 Meter deflection ≥ 8 divisions.
- 9 Eliminate short-circuit at point 14 of IC 6111.

#### Adjustment output amplifier

Direct current adjustment – Left (Right).  
With the aid of R3527 (3523) adjust the quiescent current through the output transistors to 50 mA ± 5%. To be measured with a non-earthed mV-meter connected across the resistors 3505, 3507 (3506, 3508). The deflection shall then be 32 mV ± 5%.

#### Inspection DC protection

- Connect a resistor of 150 kΩ between the negative pole of C2411 and point +1 of the power supply. The relay shall then be released.
- Connect a resistor of 12 kΩ between the negative pole of C2414 and point -1 of the power supply. The relay shall then be released.

Alignement Réglage	SK...							
FM-HF	FM	109 MHz Δf 75 kHz 1 mV	C	Max.	5108		6	
		86.8 MHz Δf 75 kHz 1 mV	Min.	5105	7	3258	8 + 9 Max.	
								95.5 MHz Δf 75 kHz 1 mV
STEREO DECODER	FM	19 kHz ± 2 Hz 100 mV	D	10 nF 15 IC6111 16	5114		2 or 3 Min.	

Stereo Decoder - Décodeur Stéréo - Decodificatore stereo - Stereodekoder

1015	FM	95.5 MHz	3149	1015 95.5	
				108 MHz	3151
1016	PU	600 kHz 10 mV	A	3217	1016 0
	MW				1016 8

↑ Repeat - Herhalen - Répéter - Wiederholen - Repetera - Ricominciare - Gentage - Gjentagelse - Toista

(NL)

- 1 Vóór het trimmen punt 14 IC 6111 kortsluiten met massa.
- 2 AFC uitschakelen.  
Soldeer brug open  
RF generator zo instellen dat de doorlaatkromme symmetrisch in beeld komt (= fo 5110).
- 3 Ingangssignaal zo laag mogelijk houden.
- 4 Afregelen op max. lineariteit van de S-kromme.
- 5 Sluit brug .
- 6 Afregelen op 0-doorgang (Rode LED moet fel branden).
- 7 Merkpunt op schaal.
- 8 Meteruitslag ≥ 8 schaaldelen.
- 9 Kortsluiting punt 14 IC 6111 opheffen.

#### Afregelen eindversterker

Gelijkstroominstelling – L(R).  
De ruststroom door de eindtransistoren moet ingesteld worden met R3527 (3523) op 50 mA ± 5% te meten met een niet geaarde mV-meter aangesloten over de weerstanden 3505, 3507 (3506, 3508). De uitslag moet dan 32 mV ± 5% zijn.

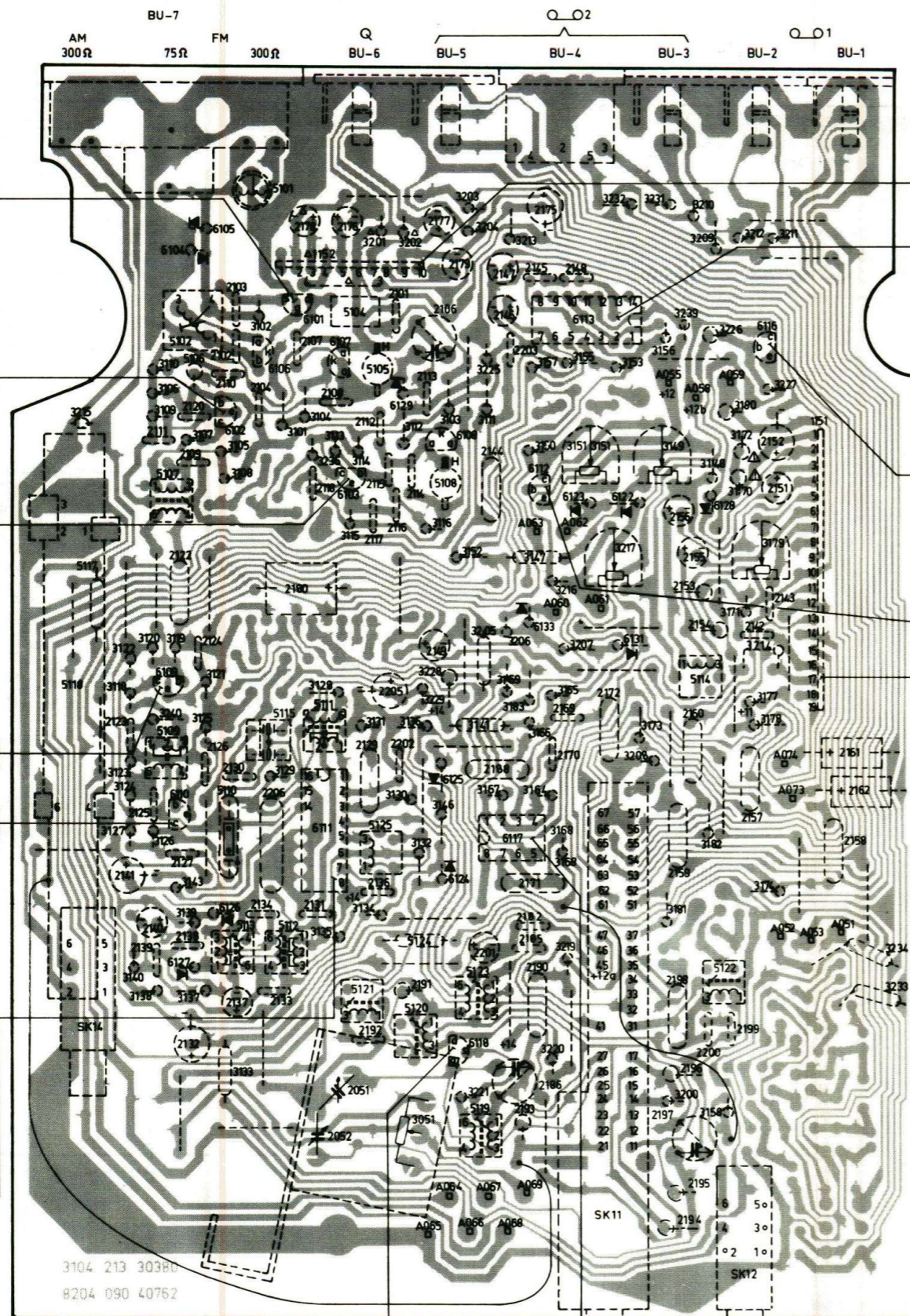
#### Controle DC beveiliging

- Sluit een weerstand van 150 kΩ aan tussen de - (min pool) van C2411 en de +1 voeding. Het relais moet dan afvallen.
- Sluit een weerstand van 120 kΩ aan tussen de - van C2412 en de -1 voeding. Het relais moet dan afvallen.





21..	31..	32..	51..	61..
47	31	32	01	05
45	13	02	04	04
46	12	01	01	13
48	08	08	02	16
07	02	56	05	07
10	10	57	06	29
09	03	53	02	02
12	11	80	08	08
11	04	62	05	12
09	12	67	06	03
14	14	50	07	17
16	48	51	08	17
17	08	70	07	23
18	16	71	22	28
19	15	79	08	07
22	47	52	17	17
53	71	53	16	33
80	20	54	17	31
24	26	55	09	09
49	21	56	14	14
23	28	57	18	11
69	18	58	08	25
72	31	59	09	10
69	36	60	10	10
60	41	61	11	17
70	25	62	25	17
26	23	63	02	24
30	24	64	02	26
25	30	65	10	26
62	46	66	25	27
57	68	67	10	27
2206	32	68	11	27
27	71	69	11	27
41	43	70	12	24
36	34	71	13	24
82	39	72	14	24
40	81	73	19	24
38	35	74	19	24
39	66	75	22	21
85	37	76	22	21
2207	40	77	23	21
91	37	78	23	21
33	37	79	23	21
99	33	80	20	18
32	33	81	20	18
96	58	82	21	18
86	58	83	21	18
93	58	84	21	18
97	58	85	21	18
95	58	86	21	18
94	58	87	21	18
21..	31..	32..	51..	61..



- 1152
- 1=
  - 2=0V
  - 3=9.7V
  - 4=17.5V
  - 5=1.25V
  - 6=0V
  - 7=1.25V
  - 8=9.7V
  - 9=0V
  - 10=

- 6113
- 1=
  - 2=12V
  - 3=11.9V
  - 4=7.1V
  - 5=7.1V
  - 6=7.1V
  - 7=0V
  - 8=
  - 9=
  - 10=12V
  - 11=17.6V
  - 12=17.6V
  - 13=13.1V
  - 14=

- 6116
- e=18.4V
  - b=17.5V
  - c=18.2V

- 6112
- e=
  - b=
  - c=

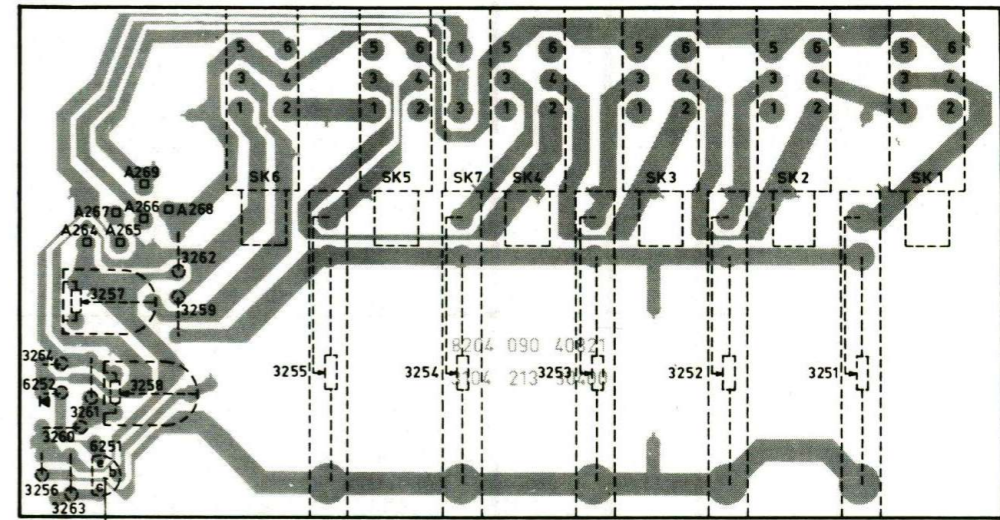
- 1151
- 1=13.6V
  - 2=3V
  - 3=0V (14V)
  - 4=4.3V
  - 5=2.5V
  - 6=2.9V
  - 7=2.2V
  - 8=
  - 9=17V (0V)
  - 10=0V
  - 11=4.3V
  - 12=5.9V
  - 13=5.2V
  - 14=5.2V
  - 15=5.9V
  - 16=4.6V
  - 17=3.7V
  - 18=
  - 19=9.7V

- 6118
- g=0V
  - d=1.6V
  - s=10V

- 6117
- 1=11V
  - 2=5.5V
  - 3=5.5V
  - 4=0V
  - 5=7.2V
  - 6=7.2V
  - 7=7.3V
  - 8=18.4V

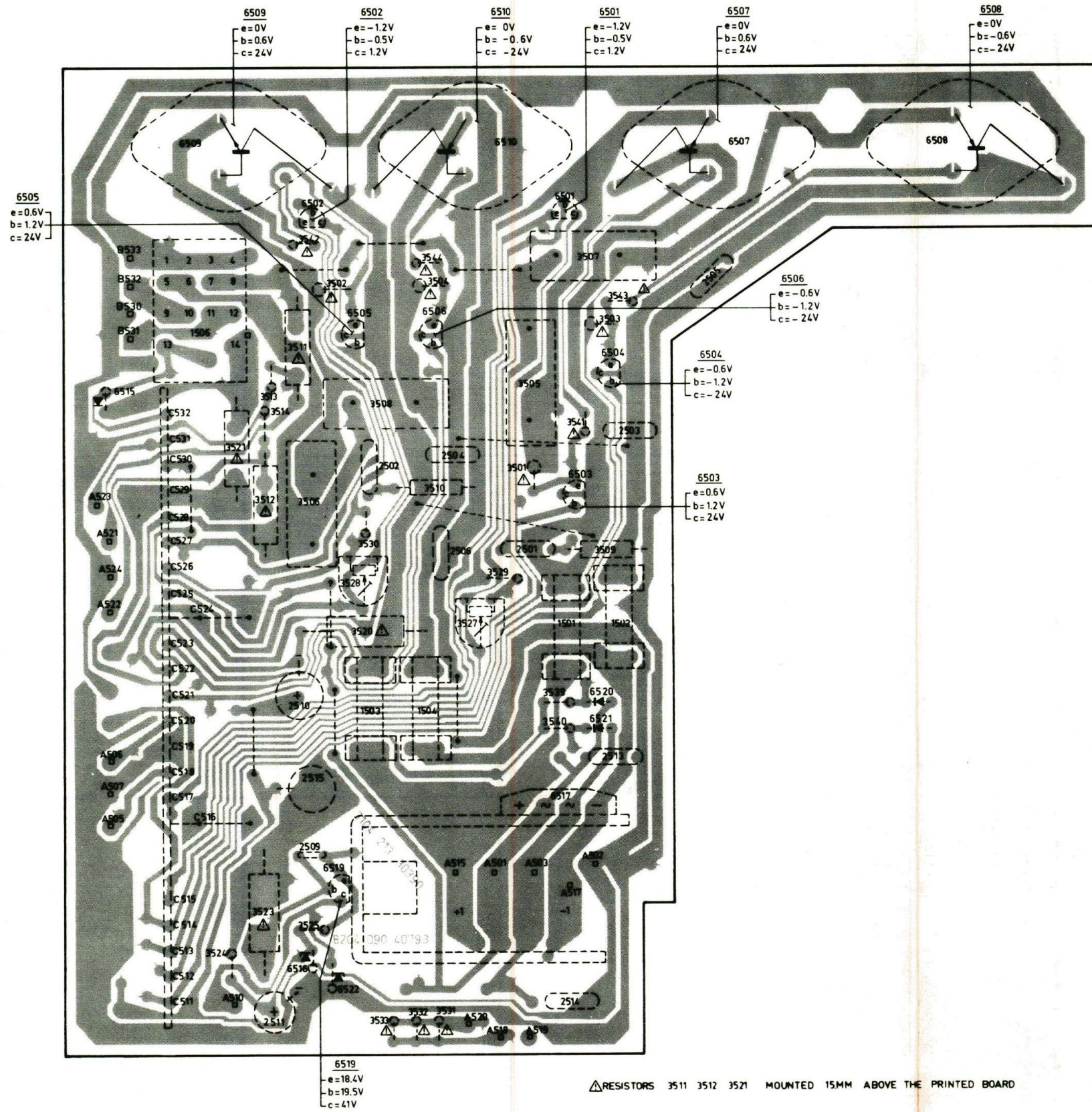
1801202

MISC	6252, 6251	SK6	SK5	SK7	SK4	SK3	SK2	SK1
R	3256...3264	3255	3254	3253	3252	3251		



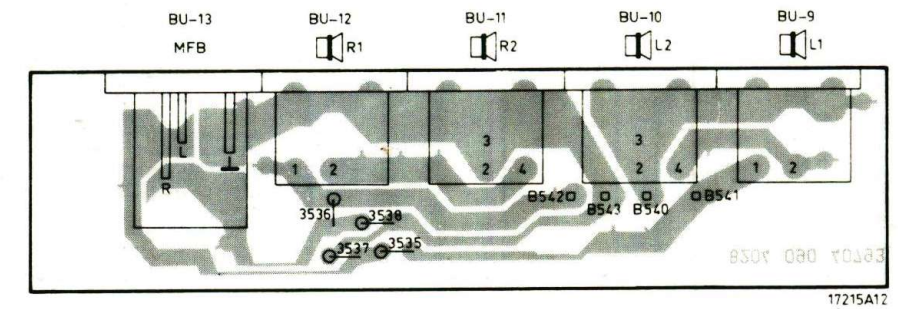
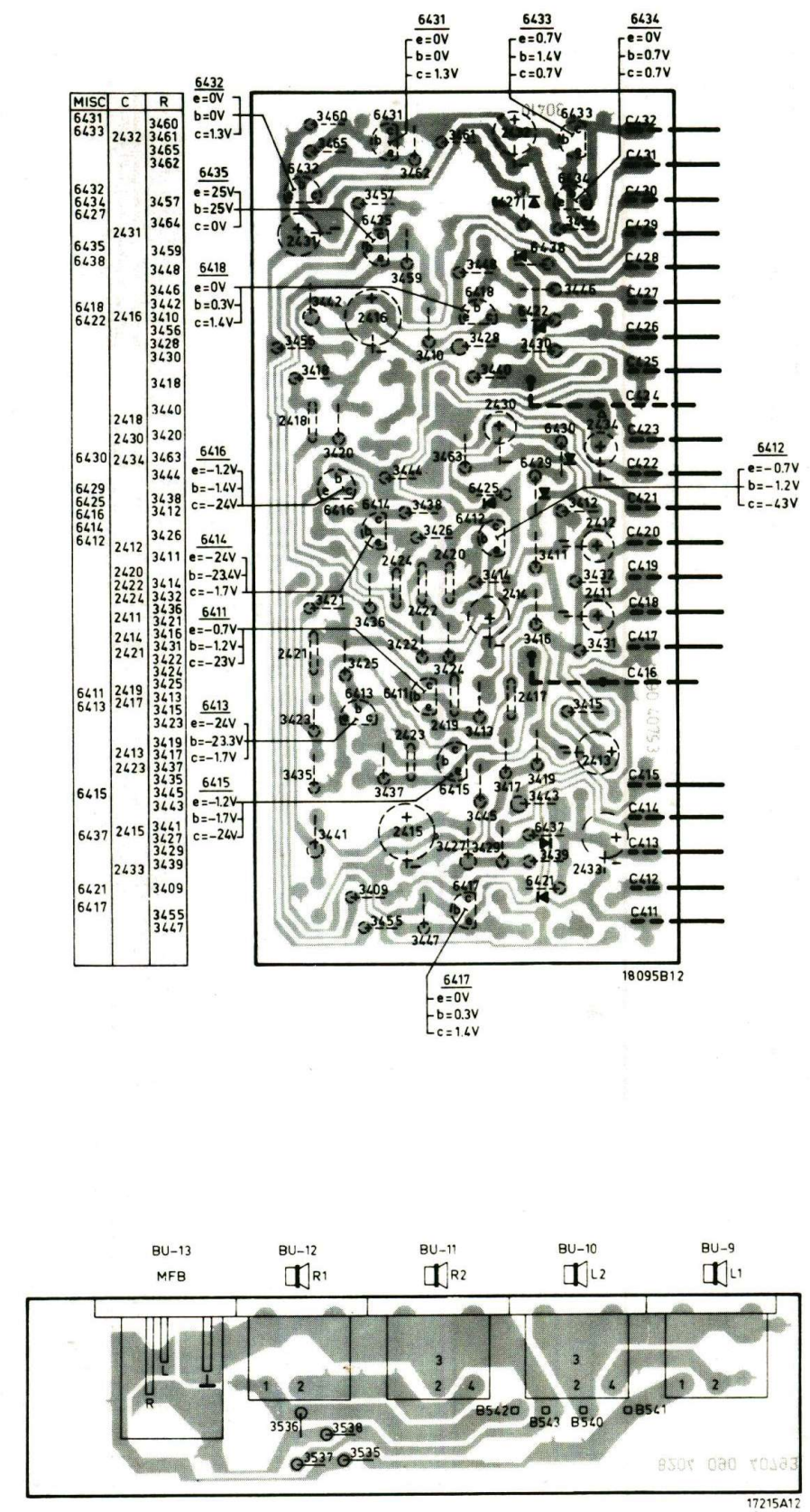
- 6251
- e=1.5V
  - b=2.1V
  - c=11V

17214B12

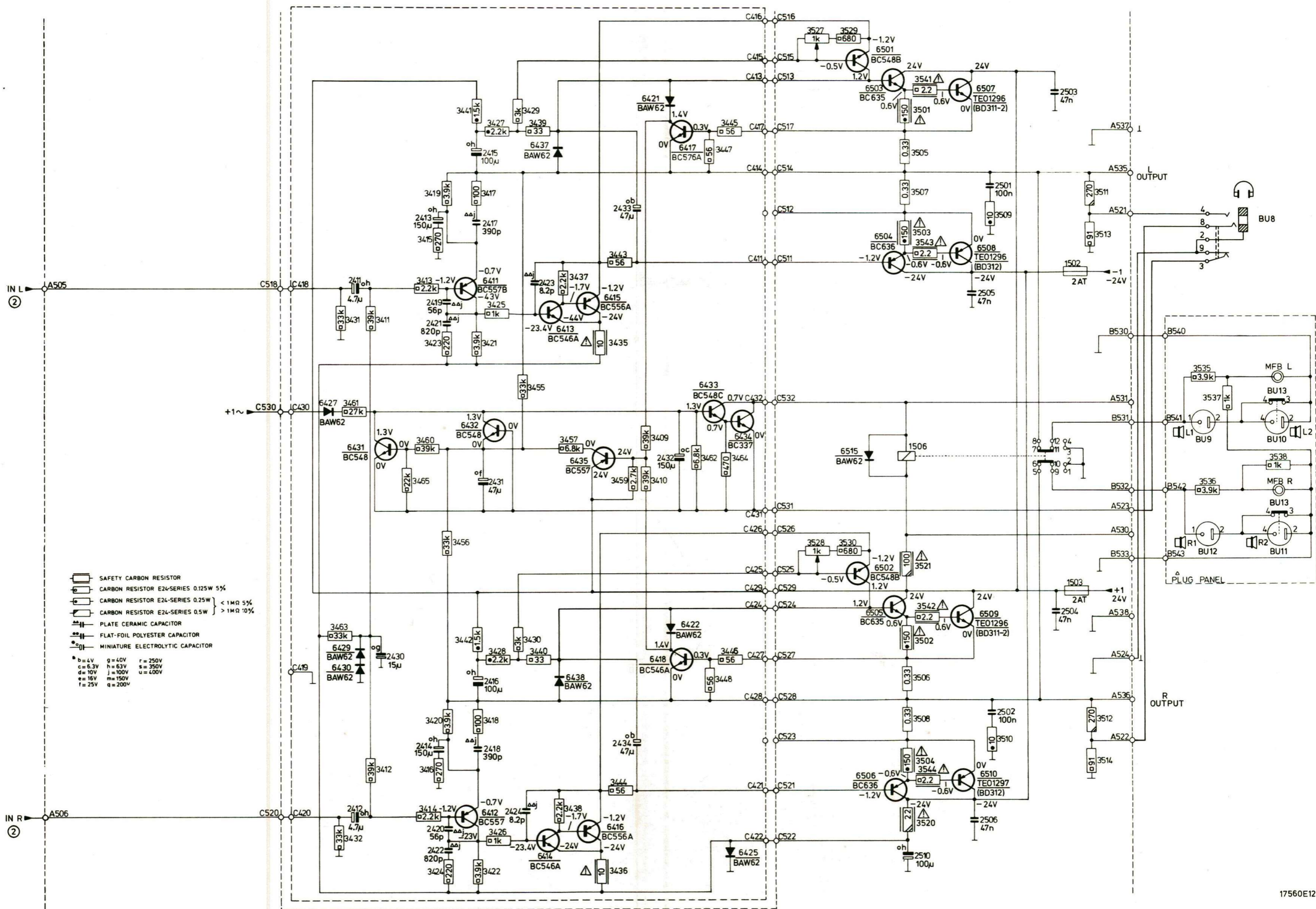


25	35	65
		09
		10
		07
		08
		02
		01
		42
		07
		44
05		04
		02
		43
		05
		06
		03
		11
		04
		05
		13
		08
		14
		41
03		21
		01
04		01
		03
		02
		10
		06
		12
		30
06		09
		01
		29
		28
		27
		20
		10
		39
		20
		40
		21
		35
		38
		13
		36
		37
		17
		09
		19
		23
		25
		24
		16
		22
		14
		11
		31
		32
		33
25	35	65

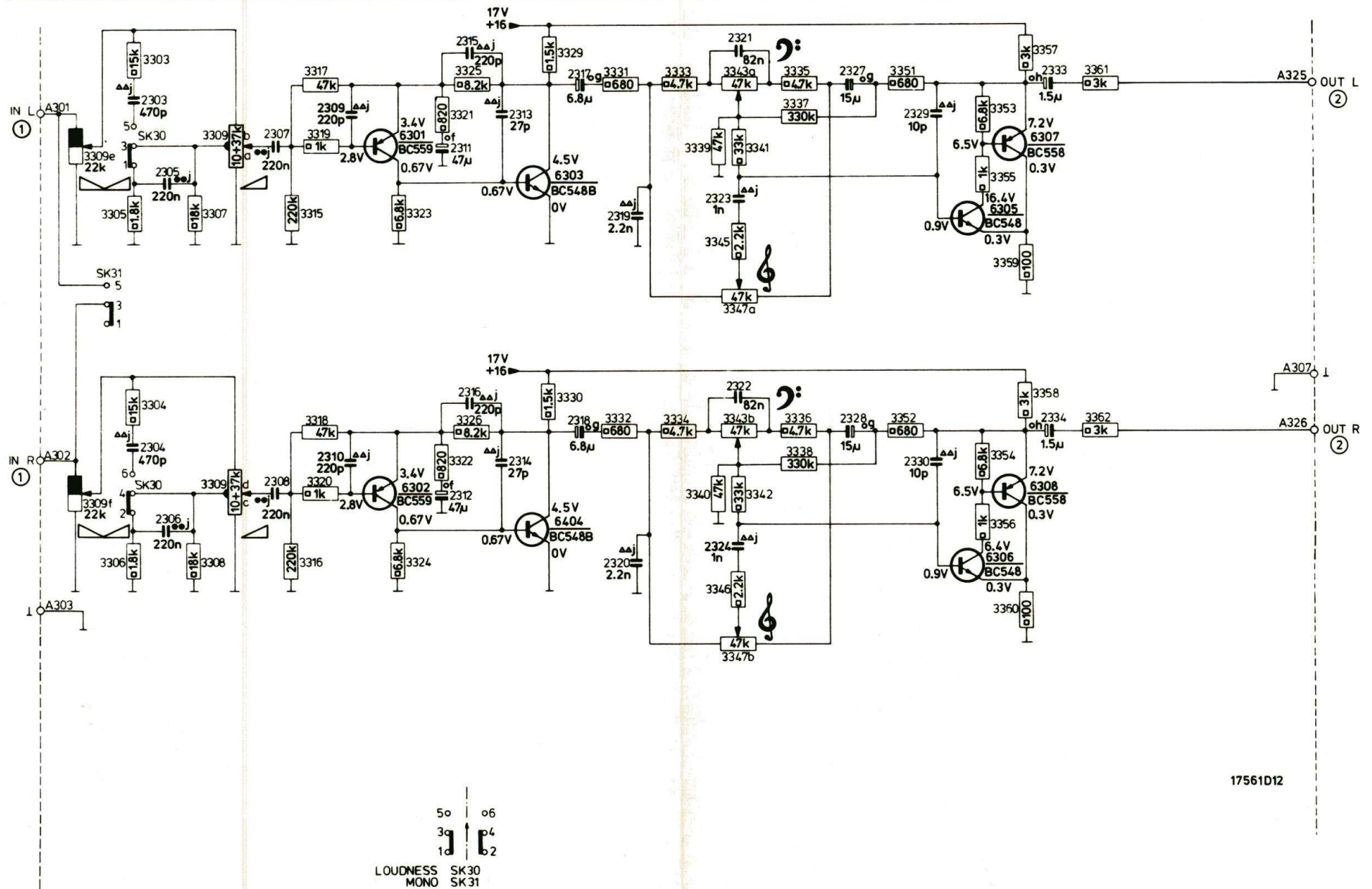
18096 C12



M	6427,6429,6430	6431	6411,6412,6432	6413+6416	6435	6421,6422,6417,6418,6433,6425,6434	6515,6501+6506	1506	6507+6510	1502,1503
C	2411,2412	2430	2413+2422,2431	2423	2424	2433,2434	2510	2505,2506,2501,2502	2503,2504	
R	3463,3432,3431,3461,3465,3411+3424,3460,3456	3455,3425+3430,3436+3444,3457,3459,3410,3409,3462	3445+3448,3464	3527-3530	3520,3521,3501+3508,3541+3544,3509,3510	3511+3514	3535+3538			

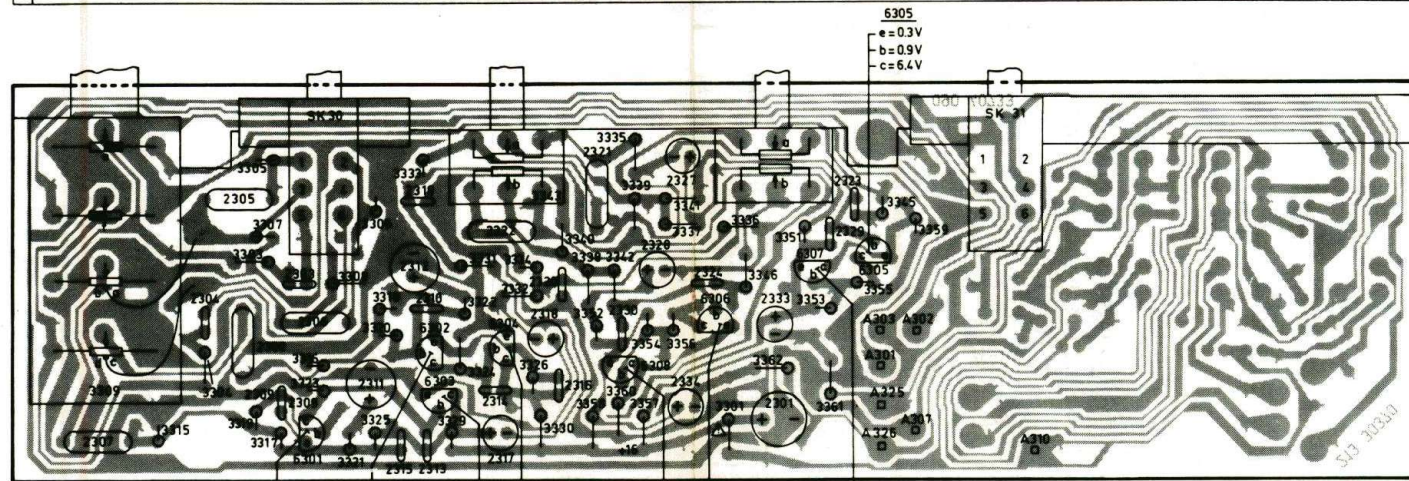


2303+2306		2307+2310		2311+2316		2317+2320		2321+2424		2327+2330		2333+2334	
3303+3309		3315+2320		3321+3326		3329+3332		3345+3347,3333+3340,3341+3345		3351+3356		3357+3362	



17561D12

MISC	6301	SK 30	6302	6303	6304	6308	6306	6307	6305	SK 31
C	2305	2303	2312, 2319, 2310	2322	2320, 2321	2328, 2327, 2324	2329	2323		
C	2307	2304, 2308, 2309, 2306, 2311	2315	2313	2314	2316, 2318	2330	2334	2301, 2333	
R	3309	3303, 3307, 3305, 3308, 3306	3331	3334, 3343, 3335, 3337	3342	3336, 3346, 3347, 3351, 3355, 3345, 3359				
R		3315	3304	3323	3316	3321, 3325, 3329, 3324, 3322, 3326, 3330, 3352, 3360, 3356	3358, 3354, 3301	3362	3353, 3361	



6301 e=3.4V b=2.8V c=0.67V	6302 e=3.4V b=2.8V c=0.67V	6303 e=0V b=0.67V c=4.5V	6304 e=0V b=0.67V c=4.5V	6306 e=7.2V b=6.5V c=0.3V	6307 e=0.3V b=0.9V c=6.4V
-------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

18010C2









-C-	-II-		-II-	
2001-2002	3300 $\mu$ F - 40 V	4822 124 70321	2321,2322	82 nF 4822 121 41158
2106,2197	10 pF	4822 125 50062	2335,2323	10 nF 4822 121 41134
2113,2145, } 2123,2127 } 2122	10 nF	4822 122 30043	2327,2338	47 nF 4822 121 40239
	22 nF	5322 121 44204	2419-2420	56 pF - 2 % 4822 122 31074
			2423-2424	8.2 pF - 2 % 4822 122 31052
2129,2171, } 2190,2198 } 2133,2143, } 2203,2204 }	0.1 $\mu$ F	4822 121 40334	2433,2434	47 $\mu$ F - 10 V 4822 124 20637
	22 nF	4822 122 30103	2501-2502	100 nF - 100 V 4822 121 40334
2137,2147	16 V - 15 $\mu$ F	4822 124 20883	2503-2506	250 V - 47 nF 4822 121 40239
2153,2154	6.8 nF	4822 121 50538	2513-2514	
2176,2177, } 2149 }	1,5 $\mu$ F - 50 V	4822 124 20828	<b>-Miscellaneous-</b>	
2186	5 pF	4822 125 50077	1010-1013	6,3 V - 250 mA 4822 134 40007
2188,2189		4822 125 20219	1015	4822 347 10228
2191	3 nF	4822 121 50414	1016	4822 347 10229
2193	62 pF - 1 %	4822 121 50558	1151	4822 210 30029
2194	160 pF - 1 %	4822 121 50561	1152	4822 210 20297
2195	215 pF - 1 %	5322 121 54075	1502-1503	2 AT 4822 253 30025
2196	113 pF - 1 %	4822 121 50702	1506	Relay 4822 280 70165

(GB)

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

(NL)

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

(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.

(DK)

Myndighedernes sikkerheds- og radiostøjbestemmelser kræver, at enhver reparation skal udføres korrekt m.h.t. overholdelse af originalplacering og montering af komponenter, ledningsbunder, etc. og ved anvendelse af de foreskrevne reservedele.

(GB)

For more detailed technical specifications please consult commercial documentation.

(F)

Pour l'obtention de données techniques plus détaillées veuillez consulter la documentation commerciale.

(I)

In modo da ottenere dati tecnici piu particolareggiati, vi preghiamo di riferirvi alla documentazione commerciale.

(DK)

For mere detaljerede specifikationer, se tekniske datablade.

(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.

(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.

(S)

Säkerhetsbestämmelserna kräver att varje reparation skall utföras korrekt med hänsyn till ursprunglig placering av komponenter, ledningar etc. och med användning av föreskrivna reservdelar.

(NL)

Voor meer uitgebreide technische specificaties gelieve de commerciële documentatie te raadplegen.

(D)

Für eine mehr detaillierte technische Spezifikation verweisen wir auf die kommerzielle Dokumentation.

(S)

För mera detaljerade tekniska data se kommersiell dokumentation.

---

# Service mededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN  
TECHNISCHE SERVICE

---

Ref. 419 PH

Type 22 AH 602/60

Datum mei 1981

---

Betreft: 22 AH 602/60/62/68 vanaf stempeling PL 03.

Bij toepassing van TDA 5700 punt 2, dienen voor verbetering van de gevoeligheid de volgende weerstanden te worden gewijzigd:

- . R 3136 in 3 kohm
- . R 3207 in 1,5 kohm

Voorbeeld:

TDA 5700

HSB 0142.2 ← puntnummer

