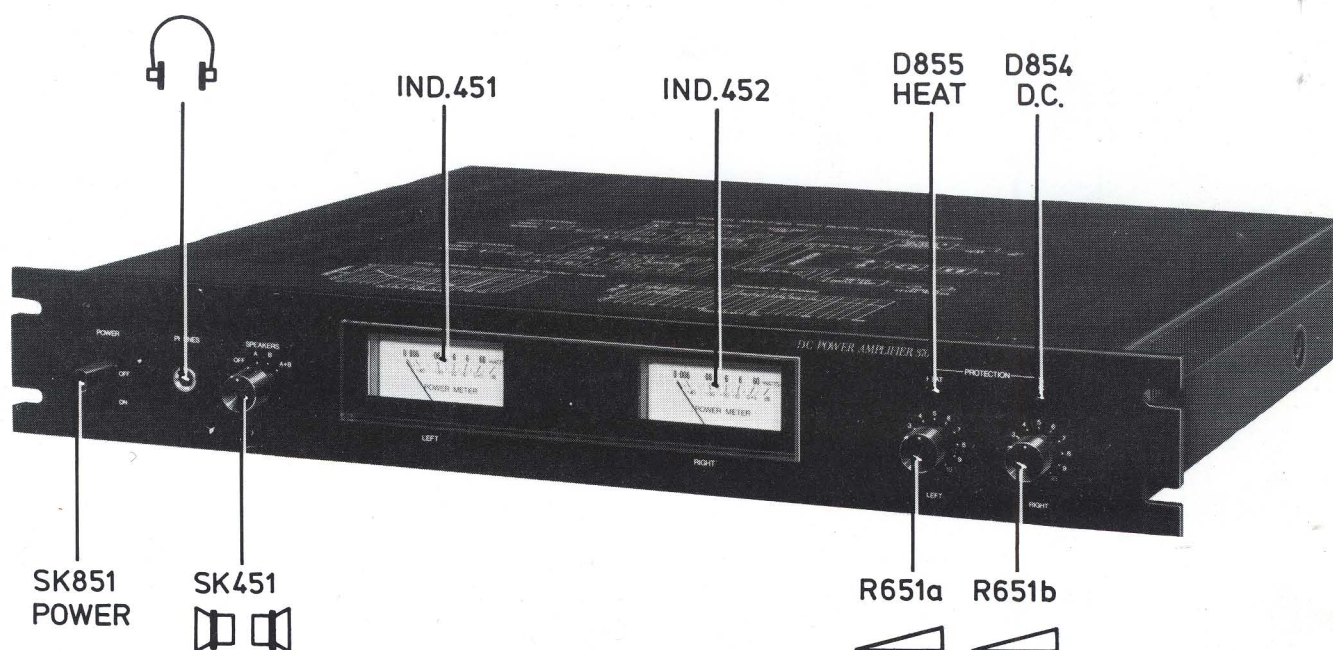
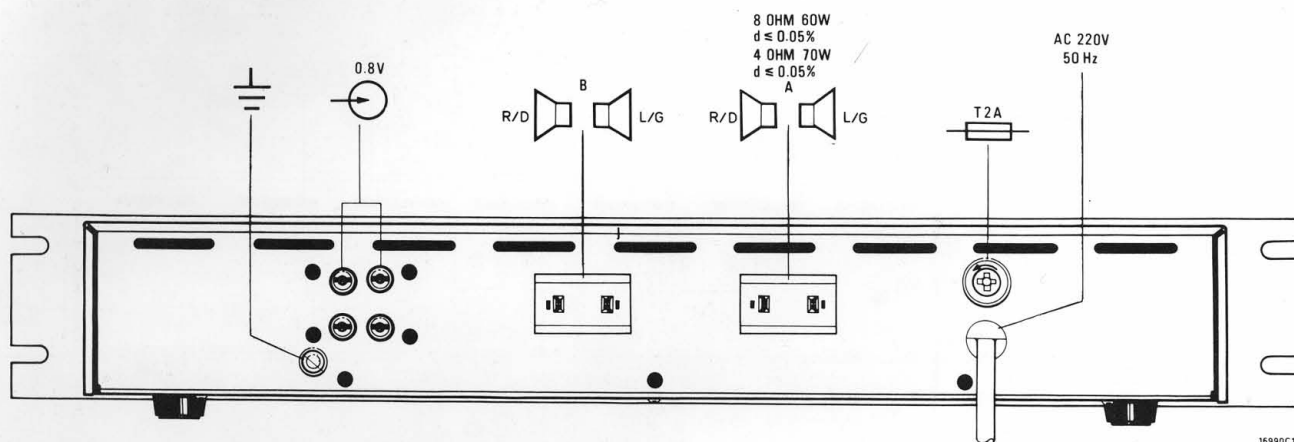


Service
Service
Service

Service Manual



16969A12



16990C12

GB

- Power output : 2x70 W (4 Ω) $d \leq 0.05\%$
- Power bandwidth
 $d \leq 0.1\%$: 5-70 kHz
- Harmonic distortion
40 W : 0.03%
- Intermodulation distortion
40 W (60-7000 Hz 4:1) : 0.03%
- Frequency response : 10-150 kHz
- Input sensitivity : 0.8 V $\pm$ 1 dB
- Stereo separation
1 kHz : 80 dB
10 kHz : 60 dB
- Signal to noise ratio : 92 dB
- Output impedance
Loudspeakers : 4-16 Ω
Headphone : 8 Ω

For more detailed technical specifications
please consult commercial Dokumentation

NL

- Uitgangsvermogen : 2x70 W (4 Ω) $d \leq 0.05\%$
- Vermogenbandbreedte
 $d \leq 0.1\%$: 5-70 kHz
- Harmonische vervorming
40 W : 0.03%
- Intermodulatie vervorming
40 W (60-7000 Hz 4:1) : 0.03%
- Frequentiebereik : 10-150 kHz
- Ingangsgevoeligheden : 0.8 V $\pm$ 1 dB
- Stereoscheiding
1 kHz : 80 dB
10 kHz : 60 dB
- Signaal-ruisverhouding : 92 dB
- Uitgangsimpedantie
Luidsprekers : 4-16 Ω
Koptelefoon : 8 Ω

Voor meer uitgebreide technische specificaties
gelieve de commerciële Dokumentatie te raadplegen

F

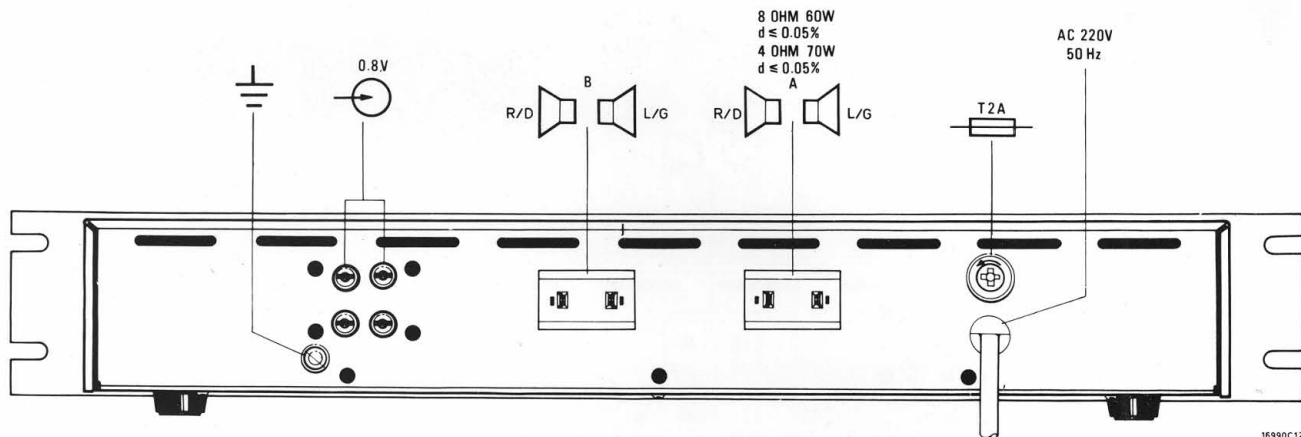
- Puissance de sortie : 2x70 W (4 Ω) $d \leq 0.05\%$
- Largeur de bande
 $d \leq 0.1\%$: 5-70 kHz
- Distorsion harmonique
40 W : 0.03%
- Distorsion intermodulatoire
40 W (60-7000 Hz 4:1) : 0.03%
- Gamme de fréquence : 10-150 kHz
- Sensibilités d'entrée : 0.8 V $\pm$ 1 dB
- Séparation stéréo
1 kHz : 80 dB
10 kHz : 60 dB
- Rapport signal/bruit : 92 dB
- Impédance de sortie
Haut-parleur : 4-16 Ω
Casque d'écoute : 8 Ω

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

D

- Ausgangsleistung : 2x70 W (4 Ω) $d \leq 0.05\%$
- Leistungsbandbreite
 $d \leq 0.1\%$: 5-70 kHz
- Harmonische Verzerrung
40 W : 0.03%
- Intermodulationsverzerrung
40 W (60-7000 Hz 4:1) : 0.03%
- Frequenzbereich : 10-150 kHz
- Eingangsempfindlichkeiten : 0.8 V $\pm$ 1 dB
- Stereotrennung
1 kHz : 80 dB
10 kHz : 60 dB
- Signal/Rausch-Verhältnis : 92 dB
- Ausgangsimpedanz
Lautsprecher : 4-16 Ω
Kopfhörer : 8 Ω

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



I

- Potenza di uscita
intens. eff. : 2x70 W (4 Ω) d ≤ 0.05%
- Larghezza di banda, potenza
d ≤ 0.1% : 5-70 kHz
- Distorzione armonica 40 W : 0.03%
- Distorzione di intermodulazione
40 W (60-7000 Hz 4:1) : 0.03%
- Gamma di frequenza : 10-150 kHz
- Sensibilità d'ingresso : 0.8 V ± 1 dB
- Separazione stereofonica
1 kHz : 80 dB
10 kHz : 60 dB
- Rapporto segnale/disturbo : 92 dB
- Impedenza d'uscita
Altoparlante : 4-16 Ω
Cuffia : 8 Ω

In modo da ottenere dati tecnici più particolareggiati,
vi preghiamo di riferirvi alla Documentazione commerciale

S

- Uteffekt : 2x70 W (4 Ω) d ≤ 0.05%
- Effektbandbredd
d ≤ 0.1% : 5-70 kHz
- Harmonisk distorsion
40 W : 0.03%
- Intermodulation
40 W (60-7000 Hz 4:1) : 0.03%
- Frekvensomfång : 10-150 kHz
- Ingång : 0.8 V ± 1 dB
- Kanalseparation
1 kHz : 80 dB
10 kHz : 60 dB
- Signal/brus-förhållande : 92 dB
- Impedans
Högtalare : 4-16 Ω
Hörtelefon : 8 Ω

För mera detaljerade tekniska data
se kommersiell Dokumentation

DK

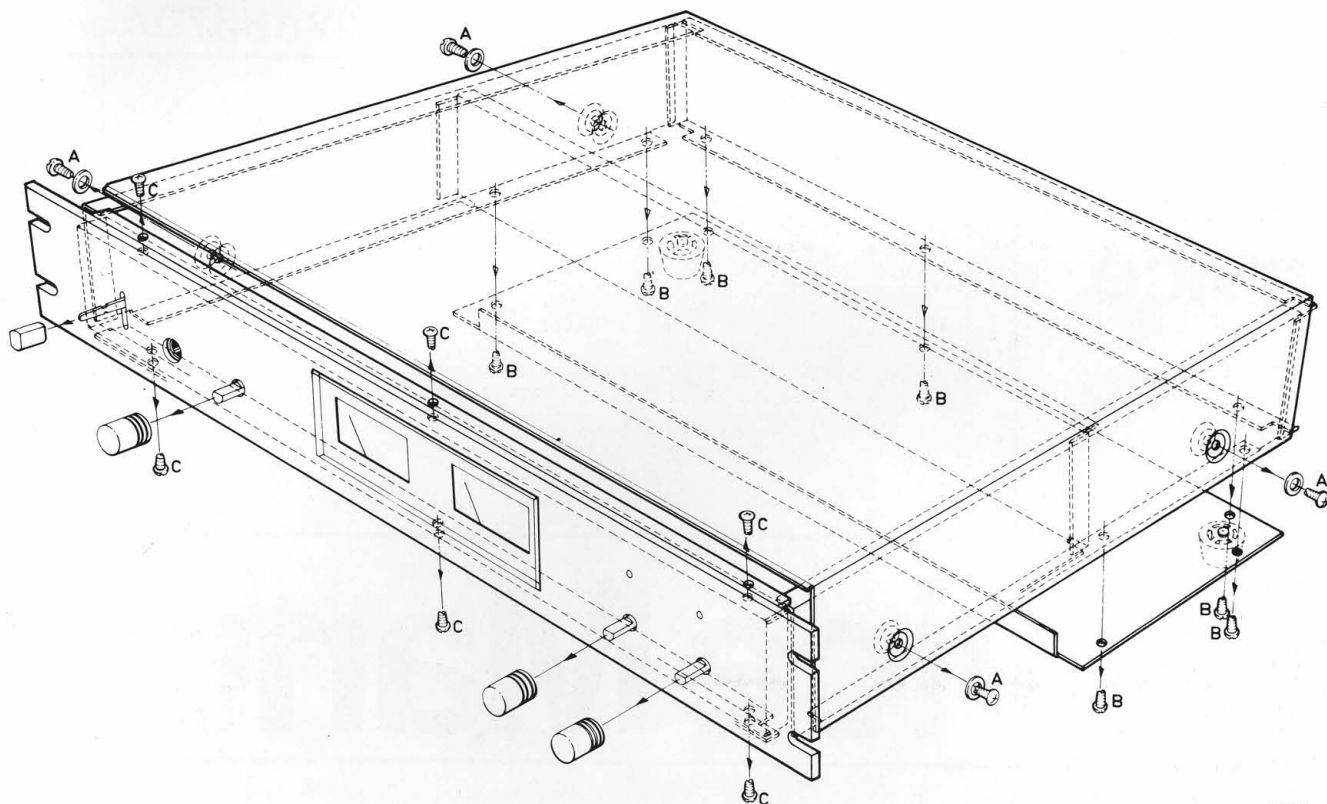
- Udgangseffekt : 2x70 W (4 Ω) d ≤ 0.05%
- Frekvensområde
d ≤ 0.1% : 5-70 kHz
- Harmonisk forvrænging
40 W : 0.03%
- Intermodulationsforvrænging
40 W (60-7000 Hz 4:1) : 0.03%
- Båndbredde : 10-150 kHz
- Indgangsfølsomheden : 0.8 V ± 1 dB
- Stereo separation
1 kHz : 80 dB
10 kHz : 60 dB
- Signal/støjforhold : 92 dB
- Udgangsimpedans
Højttaler : 4-16 Ω
Hovedtelefoner : 8 Ω

For mere detaljerede specifikationer,
se tekniske datablade.

SF

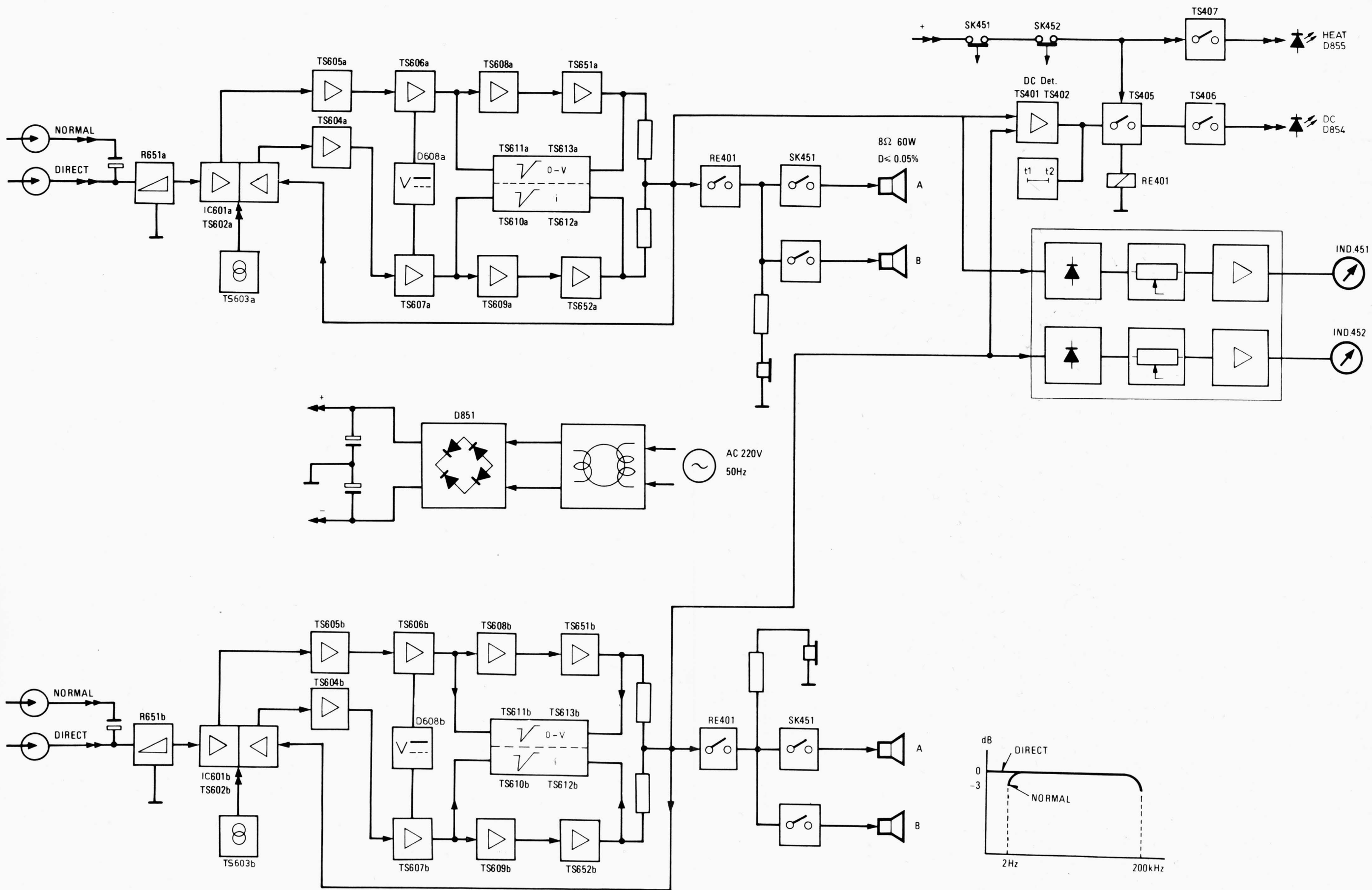
- Lähtöteho : 2x70 W (4 Ω) d ≤ 0.05%
- Tehokaistaleveys
d ≤ 0.1% : 5-70 kHz
- Harmoninen särö 40 W : 0.03%
- Keskeismodulaatiosärö
40 W (60-7000 Hz 4:1) : 0.03%
- Toistoalue : 10-150 kHz
- Tuloherkkyys : 0.8 V ± 1 dB
- Stereoerotus
1 kHz : 80 dB
10 kHz : 60 dB
- Signaalikohinasuhde : 92 dB
- Lähtöimpedanssi
Kaiutin : 4-16 Ω
Kuulokkeet : 8 Ω

Yksityiskohtaisempia teknisiä tietoja
tarvittaessa katso kaupallinen esite



16907C12

NOTES:

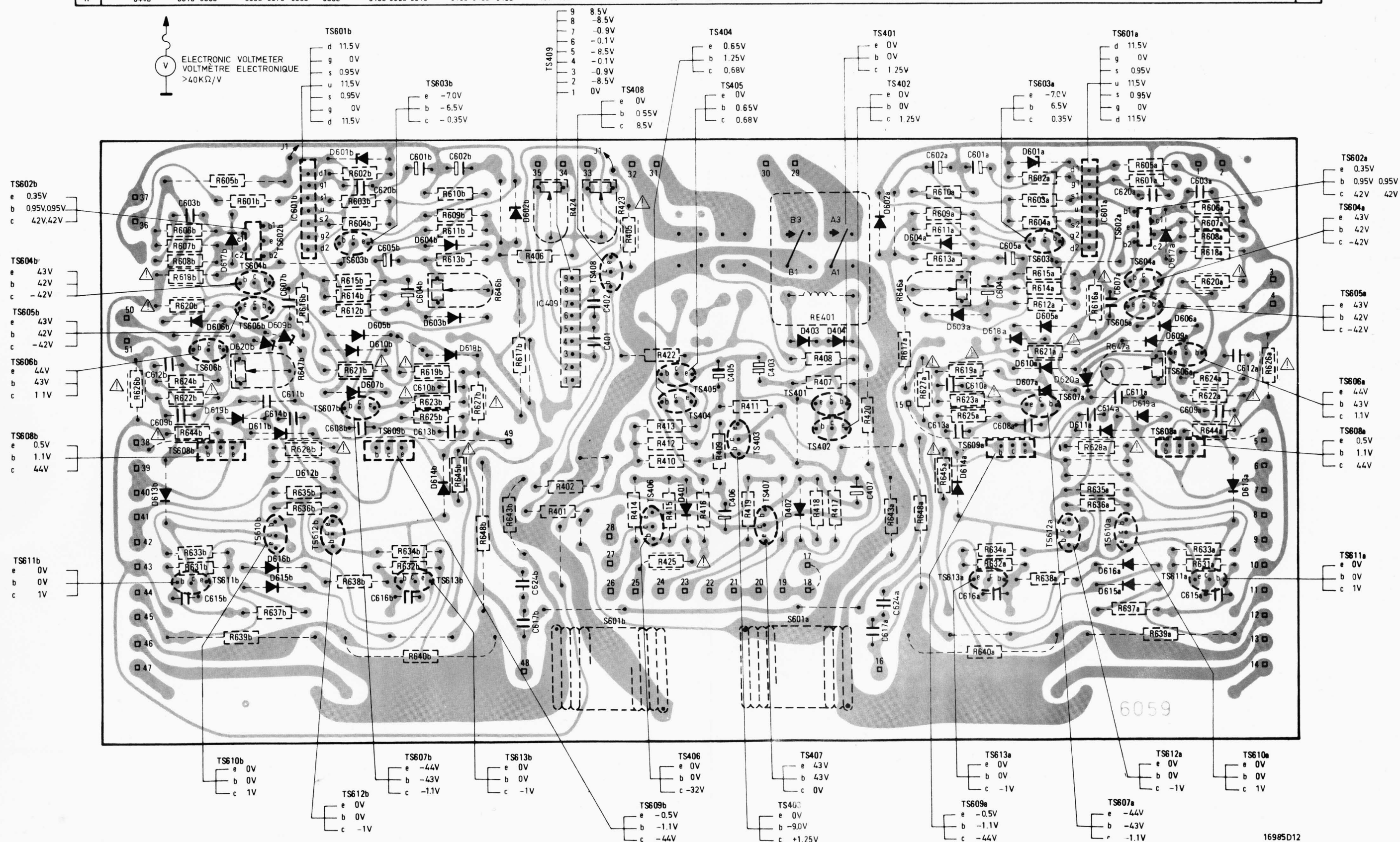


16988C12

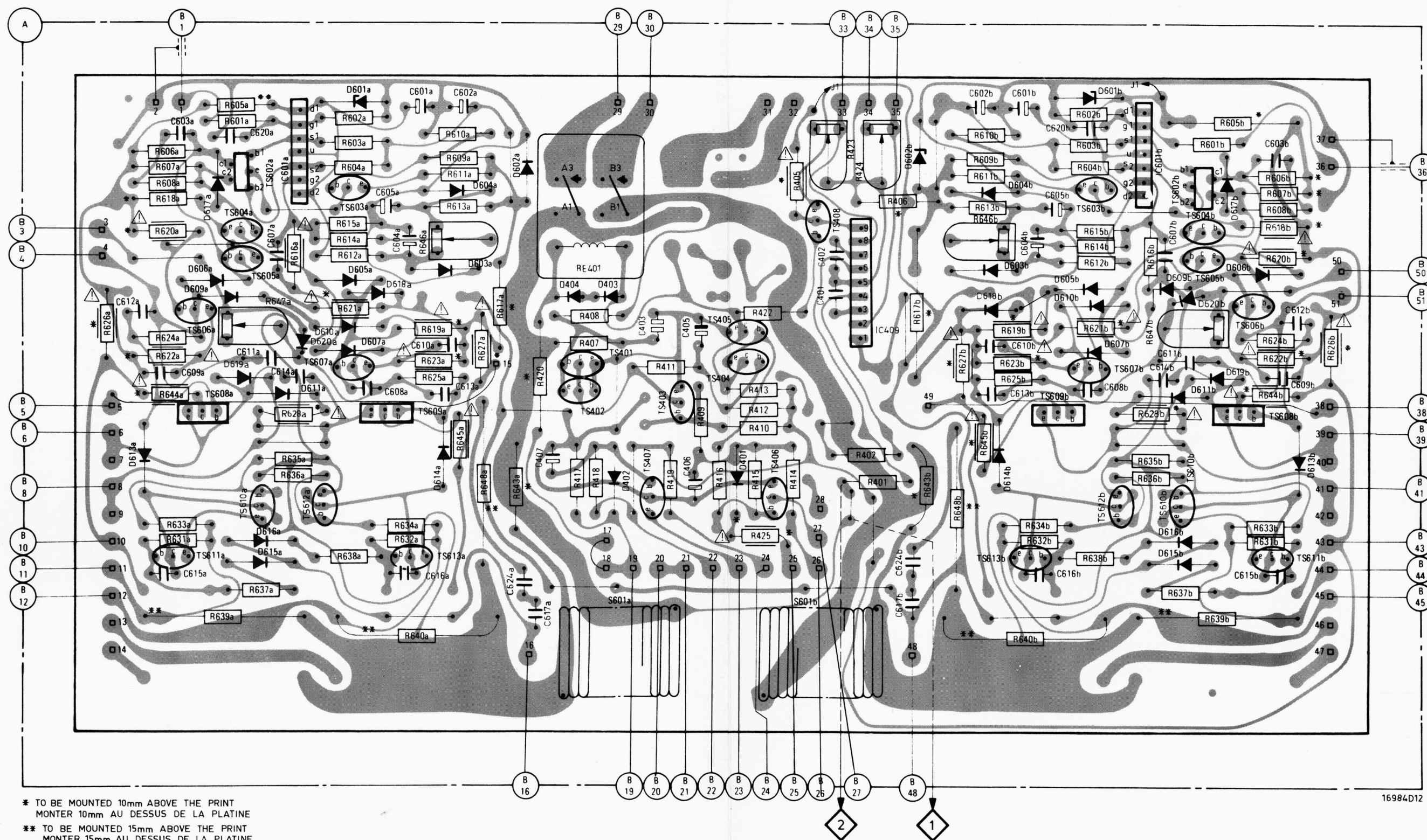
M	D617b.D619b.D620b										D618b										RE401										D618a										D620a.D619a										D617a										M
M	D606b TS602b D609b IC601b TS603b D601b D604b D602b TS408 D403 D404 D602a D603a D604a TS603a D601a IC601a TS604a TS602a D606a										M																																																		
M	D613b TS606b TS605b TS604b D611b D607b D610b D605b D603b IC409 TS406 TS404 TS405 TS403 D402 TS402 TS401 D614a D607a D610a D605a D611a TS605a D609a TS606a D613a										M																																																		
M	TS611b TS608b D615b D616b TS610bTS612bTS607b TS609b TS613b D614b S601b D401 TS407 S601a TS613a TS609a TS607aTS612a D615a D616a TS610a TS608a TS611a										M																																																		
C	612b 603b 611b 607b 620b 605b 604b 601b 602b 524b 401 402 405 403 624a 602a 601a 604a 605a 607a 620a 603a 612a										C																																																		
C	615b 609b 614b 608b 616b 613b 610b 617b 406 407 617a 610a 613a 616a 608a 614a 611a 615a 609a										C																																																		
R	618b 606b-608b 605b 601b 616b 615b 602b-604b 613b 609b-611b 646b 406 424 423 405 422 613a 609a-611a 615a 602a-604a 616a 601a 605a 618a 606a-608a										R																																																		
R	626b 622b 624b 620b 647b 635b 628b 621b 612b 614b 625b 623b 619b 627b 617b 410 412-415 409 411 407 408 420 617a 627a 625a 623a 619a 646a 621a 612a 614a 636a 635a 628a 647a 622a 624a 620a 626a										R																																																		
R	644b 631b 633b 639b 637b 636b 638b 640b 632b 634b 645b 648b 643b 401 402 425 416 419 418 417 643a 648a 645a 640a 632a 634a 638a 637a 639a 631a 633a 644a										R																																																		



ELECTRONIC VOLTMETER
VOLTMETRE ELECTRONIQUE
>40K Ω /V



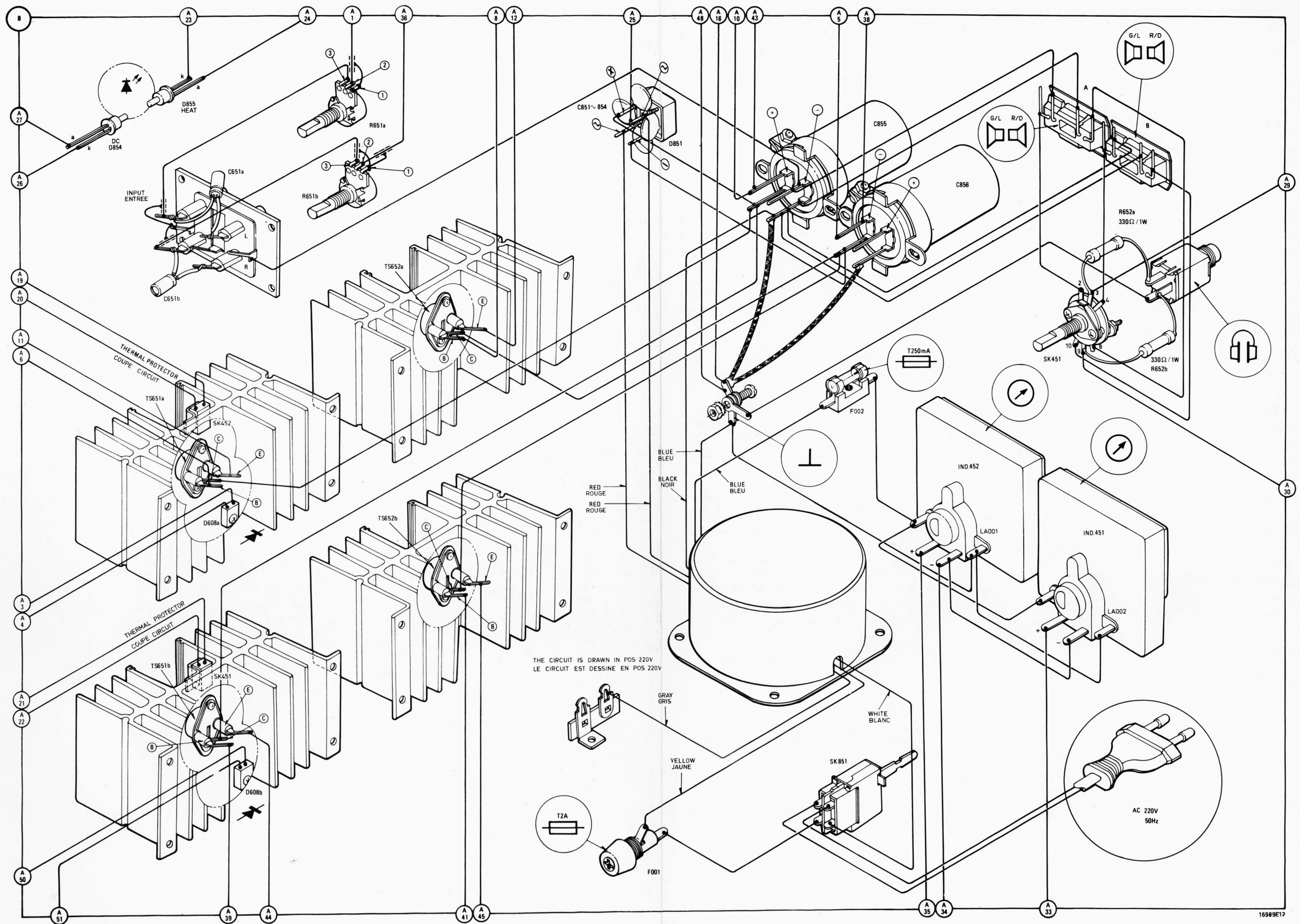
M	D617a.D619a D620a D618a RE401 D618b D620b.D619b D617b															M
M	D606a TS602a TS604a IC601a D601a TS603a D604a D603a D602a					D404 D403 TS408 D602b D604b D601b TS603b IC601b D609b TS602b D606b					M					
M	D613a TS606a D609a TS605a D611a D605a D610a D607a D614a					TS401 TS402 D402 TS403 TS405 TS404 TS406 IC409 D603b D605b D610b D607b D611b TS604b TS605b TS606b D613b					M					
M	TS611a TS608a TS610a D616a D615a TS612a TS607a TS609a TS613a					S601a TS407 D401 S601b D614b TS613b TS609b TS607b TS612b TS610b D616b D615b TS608b TS611b					M					
C	612a 603a		620a 607a		605a 604a 601a 602a		624a 403 405		402 401 624b 602b		601b 604b 605b 620b		607b 611b 603b 612b		C	
C	609a 615a		611a 614a		608a 616a 613a 610a		617a 407 406		617b 610b 613b 616b		608b 614b		609b 615b		C	
R	606a - 608a 618a		605a 601a 616a		602a - 604a 615a 646a		609a - 611a 613a 422 405 423 424 406		646b 609b 611b 613b		602b 604b 615b 616b		601b 605b 606b - 608b 618b		R	
R	626a 620a 624a 622a		647a 628a 635a 636a		614a 612a 621a		619a 623a 625a 627a 617a 420 408 407		411 409 412 - 415 410 617b		627b 619b 623b 625b 614b 612b 621b		628b 635b 647b 620b 624b 622b 626b		R	
R	644a 633a 631a		639a 637a		638a 634a 632a		640a 645a 648a 643a 417 418		419 416 425 401 - 404		643b 648b 645b 634b 632b 640b		638b 636b 637b 639b 633b 631b 644b		R	



* TO BE MOUNTED 10mm ABOVE THE PRINT
MONTER 10mm AU DESSUS DE LA PLATINE

** TO BE MOUNTED 15mm ABOVE THE PRINT
MONTER 15mm AU DESSUS DE LA PLATINE

16984D12



16909E17

401-402	1800 pF	5322 121 54044	601a,b	RD12E=BZX79B12	4822 130 34197
403	47 μF - 16 V	4822 124 20894	602a,b	RD20E=BZX79B20	4822 130 34499
607a,b	5 pF	4822 122 31299	603a,b÷605a,b	1S2075	4822 130 31026
608a,b	3 pF	4822 122 31303	606a,b-607a,b	1S2471	4822 130 31135
612a,b } 613a,b }	1000 pF	4822 122 31269	608a,b	STV-3H	4822 209 80477
614a,b	0.015 μF	4822 122 31272	609a,b-610a,b	KB-262	4822 130 31095
651a,b	2.2 μF - 50 V	4822 124 20871	611a,b	1S2075	4822 130 31026
851÷854	0.01 μF	5322 122 50046	613a,b-614a,b	1S2075	4822 130 31026
855-856	10.000 μF - 56 V	4822 124 70318	618a,b	KB265	4822 130 31116
			619a,b	KB362	4822 130 31142
			620a,b	KB169	4822 130 31138
			851	S5VB-20	4822 130 30984
			854-855	GD-4-203SRD	4822 130 31098
401-402	20 K - 1/4 W	5322 116 54642	401÷404	2SC1815Y	4822 130 41306
405	200 Ω - 1/4 W	4822 111 20342	405	2SD438	4822 130 41292
412	750 K - 1/4 W	5322 116 50923	406-407	2SA1015Y	4822 130 41298
415	300 K - 1/4 W	4822 111 30482	408	2SC1815Y	4822 130 41306
420	470 Ω - 2 W	4822 116 60068	620a,b	2SC1583	4822 130 41302
423-424	100 Ω	4822 100 10253	603a,b	2SC1815Y	4822 130 41306
605b	1.2 K - 2 W	4822 116 60067	604a,b-605a,b	2SA1017	4822 130 41332
617b	820 Ω - 2 W	4822 116 60069	606a,b	2SA1019F	4822 130 41333
633a,b } 634a,b }	750 Ω - 1/4 W	4822 111 30477	607a,b	2SC2375	4822 130 41335
635a,b } 636a,b }	200 Ω - 1/4 W	4822 111 20343	608a,b	2SD600=BD139	4822 130 40823*
637a,b } 638a,b }	11 K - 1/4 W	5322 116 54388	609a,b	2SB631E=BD140	4822 130 40824*
639a,b } 640a,b }	0.39 Ω - 5 W	4822 111 70123	610a,b-611a,b	2SC1815Y	4822 130 41306
646a,b	1 K	4822 100 10215	612a,b-613a,b	2SA1015Y	4822 130 41298
647a,b	300 Ω	4822 100 10258	651a,b	2SD674A	4822 130 41336
648a,b	10 Ω - 3 W	4822 116 51205	652a,b	2SB654A	4822 130 41334
651a,b	50 KΩ	4822 100 10257			
601a,b	0.9 μH	4822 157 40155	409	TA7318p-2	4822 209 80478
			601a,b	μPA63H	4822 130 41295
401	1SR34-200	4822 130 50316			
402÷404	1S2076	5322 130 34792			

Servicemededeling

PHILIPS NEDERLAND B.V. - EINDHOVEN
TECHNISCHE SERVICE

Ref.	278 PH	Type	22 AH 370	Datum	maart 1980
------	--------	------	-----------	-------	------------

Vanaf stempeling FF 009 211 30041 zijn de volgende wijzigingen aangebracht.

Toegevoegd:

- . C621 a, b keramische condensator 82 pF $\Delta\Delta$ V. C621 a(b) is gemonteerd tussen de collector van TS 606 a(b) en +2 (+4).
- . R649 a, b koolweerstand 330 ohm $\text{---}\square\text{---}$. R649 a(b) is parallel gemonteerd aan C614 a(b).

Gewijzigd:

- . R617 b metaalweerstand 820 ohm, in een metaalweerstand van 680 ohm - 4822 116 60061.
- . R605b metaalweerstand 1,2 kohm, in metaalweerstand van 820 ohm - 4822 116 60069.
- . R611 a, b koolweerstand 15 kohm, in een koolweerstand van 12 kohm. $\text{---}\square\text{---}$
- . C406 elco 1 μ F, in elco 0,47 μ F oh.
- . C403 elco Bi-polair 47 μ F in elco Bi-polair 100 μ F - 16 V, 4822 124 20961.
- . C602 b elco 1 μ F, in elco 33 μ F - 25 V og.
- . TS 608 a, b - 2 SD 600, in 2 SD 600 K - 4822 130 41141
- . TS 609 a, b - 2 SB 631, in 2 SB 631K - 4822 130 41136
- . TS 405 - 2 SD 438E, in 2 SD 483 E/F - 4822 130 41139
- . D608b - STV - 3H, in STV-3H-G; 4822 209 80696

