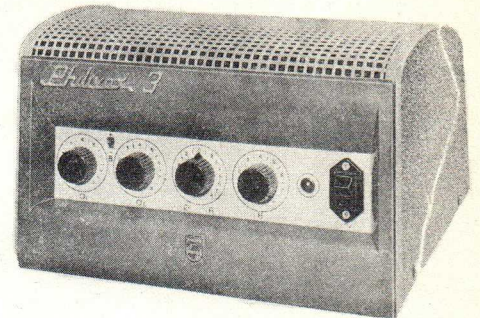


PHILIPS

SERVICE DOCUMENTATIE

Voor de 40W versterker

EL 6411



©30989

1954.

ALGEMEEN

De EL 6411/00 is ontworpen voor "public address" doeleinden. De versterker heeft 4 ingangen : 2 microfoon-, 1 pick-up en 1 radio-ingang. Mogelijkheden tot mixen bestaan tussen:

- a) $\alpha 1$ en $\alpha 2$
- b) $\alpha 1$ en R of \varnothing
- c) $\alpha 2$ en R of \varnothing
- d) $\alpha 1$, $\alpha 2$ en R of \varnothing

Mixen is niet mogelijk tussen \varnothing en R.

AFMETINGEN

Lengte: 335 mm
Breedte: 245 mm
Hoogte: 190 mm

GEWICHT

Compleet met buizen 10,7 kg

Buizen

Zie elektrische stuklijst.

FIGUREN

- Fig. 1. Principe schema.
- " 2. Bovenaanzicht.
- " 3. Onderaanzicht.
- " 4A-B-C. Frequentiekaracteristieken.
- " 5. Vervormingskarakteristiek.
- " 6. Meetschema.
- " 7. Transformator aansluitingen.

93 980 54.1.22

ELECTRISCHE GEGEVENS

Net-spanning	110; 125; 145; 200; 220; en 245 V		
Net-frequentie	50 - 100 Hz		
Opgenomen vermogen	81W; $\cos \varphi = 0,9$ (zonder signaal) 152W; $\cos \varphi = 0,87$ (met max signaal)		
Output-spanning	10; 25; 35; 50; 70 en 100V		
Belastingsimpedantie (100V)	250 Ω		
	$\alpha 1$ en $\alpha 2$	\varnothing	R
Impedantie (60-6000Hz)	1 M Ω	500.000 Ω	500.000 Ω
Gevoeligheid	5,5 mV	73 mV	73 mV
Stoorniveau	-55 dB	-62 dB	- 62dB

AANSLUITINGEN EN BEDIENINGSKNOPPEN

Aan de achterzijde van het apparaat bevinden zich van links naar rechts de volgende aansluitingen (zie fig. 3) :

a. De netaansluiting

Deze netaansluiting is een verzonken steker met 6 mm pennen.

b. De luidspreker-uitgang

Dit is een speciaal 2-polig contact waarin een steker van 13 mm met platte pennen past. De rechter bus (versterker van achter gezien) is geaard.

c. De radio-ingang

Uitgevoerd met een buscontact.

d. De aardklem.e. De gramfoon-ingang

Uitgevoerd met een buscontact.

f. De microfoon-ingang Nr. 2

Uitgevoerd met een 3-polig penstopcontact.

g. De microfoon-ingang Nr. 1.

Uitgevoerd met een 3-polig penstopcontact.

De pennen van de ingangcontacten hebben de volgende functies :

1. Buscontact "R" (Radio).

De radio-ingang is uitgevoerd met een buscontact, voor een 19 mm steker met platte middenpen. De linker bus (apparaat van achter gezien) is de gevoelige zijde van de ingang (rooster B3) en heeft een ingangsweerstand van 500.000 ohm, t.o.v. aarde. De rechter bus is geaard.

2. Buscontact " \varnothing " (pick-up)

Zie onder buscontact "R". Deze ingang is geschikt voor de aansluiting van een kristal pick-up.

3. Penstopcontacten "Q" (microfoon).

De pen gemerkt "1" is de gevoelige zijde van de ingang (rooster B1 en B2) en heeft een ingangsimpedantie van $1 - 0,4M\Omega$.
De pennen gemerkt "2" en "3" zijn geaard.

Aan de voorzijde van de versterker bevinden zich van links naar rechts de volgende bedieningsknoppen (zie fig.2) :

a. Volumeregelaar voor microfoonkanaal "1".

b. Schakelaar spraakfilter microfoonkanalen.

Wordt de schakelaar op "+B" gezet, dan is de weergave karakteristiek recht. Wordt de schakelaar op "-B" gezet, dan worden de lage tonen bij 40 Hz ca. 18 dB verzwakt.

c. Volumeregelaar voor microfoonkanaal "2".

d. Volumeregelaar, met nulstand in het midden.

Naar links wordt het volume van de pick-up geregeld.
Naar rechts wordt het volume van de radio-ingang geregeld.

e. Hoge-tonen regelaar.

Wordt deze regelaar geheel naar links gedraaid, dan worden de hoge tonen bij 10.000 Hz ca. 12 dB verzwakt. Wordt de knop geheel naar rechts gedraaid dan is de weergave karakteristiek recht.

f. Netschakelaar.

Instelcaroussels.

Binnen in het apparaat bevinden zich 2 caroussels voor het instellen van de uitgangsspanning en het instellen van de netspanning (zie fig. 2). Om deze caroussels te kunnen instellen moet de kap van het apparaat verwijderd worden.

Schemabeschrijving (zie fig. 1).

De microfooningangen "Q1" en "Q2" zijn via de scheidingscondensatoren C1 - C2 en de weerstanden R7 - R8 met de stuurroosters van de buizen B1 en B2 verbonden. De negatieve roosterspanning voor deze buizen wordt verkregen door de lekweerstanden R5 en R6 een grote waarde te geven ($10M\Omega$).

De versterkte microfoonspanningen worden over C3 - R11 en C4 - R12 naar de volumeregelaars R1 en R2 geleid. Om te vermijden dat de microfoonsignalen elkaar via de potentiometer beïnvloeden, zijn in serie met de glycontacten de weerstanden R13 en R14 opgenomen.

Spraakfilter microfoonkanalen.

Staat de schakelaar op "-B", dan worden de versterkte microfoonsignalen via het spraakfilter R16 - C5 en condensator C7 aan het stuurrooster van B3 toegevoerd. De condensator C5 heeft t.o.v. de hoge frequenties een hoge impedantie voor de lage frequenties. Het resultaat is, dat deze lage frequenties meer verzwakt worden dan de hoge (ca. 18 dB by 40HZ) Zie fig. 4A.

Hoge tonen regelaar.

Wanneer de potentiometer R4 in de minimum stand gedraaid wordt, komt C8 te liggen tussen de punten C5 - C7 en aarde. De condensator heeft t.o.v. de lage en midden frequenties een lage impedantie voor de hoge frequenties. Het resultaat is, dat deze hoge frequenties meer verzwakt worden dan de lage en midden frequenties (ca. 12 dB by 10.000Hz) Zie fig. 4B.

B3^a, B3^b, en B4^a versterken het signaal, dat vervolgens via C11 wordt toegevoerd aan het rooster van de fase-omkeer-buis B4^b. De anodestroom van deze buis doorloopt R27 en R28. Deze weerstanden hebben dezelfde waarde. De spanningen die hierover ontstaan zijn gelijk en in tegenfase. Zij worden naar de stuurroosters van de eindbuizen B5 - B7 en B6-B8 geleid.

De roosters van B5-B7 en B6-B8 krijgen hun negatieve voorspanning over de weerstanden R30 en R31- Deze spanning wordt betrokken van de kring S3 - B9 - R43. De cel B9 zorgt voor de gelijkrichting, R44 vormt een vaste belasting terwijl C15 voor de afvlakking dient.

Aan de secundaire zijde van de uitgangstransformator T2 wordt S3-S3' voor de tegenkoppeling gebruikt.

Tussen de anoden van de eindbuizen B5 - B7 en B6 - B8 is een vonkenbrug aangebracht, die bij aflevering op 0,6 mm afgesteld en met lak verzegeld is. Deze instelling mag niet meer veranderd worden. Voor de verzorging van de anodespanning wordt in dit apparaat van een seleen-gelijkrichter (Gr1 en Gr2) gebruik gemaakt.

CONTROLE EN METING.Stromen en spanningen aan de buizen.

De uitgangscaroussel wordt op "100V" gezet. De volume regelaars op "0" (behalve bij het meten der eindbuizen in vollast. Vo = 100V - 1000 Hz) De versterker wordt aan de luidsprekerklemmen belast met een weerstand van 250 Ω (20 - 30 Watt).

Buis	B1, B2 (EF40)	B3 (ECC40)	B4 (ECC40)	B5, B6, B7, B8 (EL 81) Nullast.	B5, B6, B7, B8 (EL 81) Vollast. Vo; 100V, 1000Hz	La 1 (8008 N)
Va	43 - 57	40 - 55	125-155	297-315	263 - 279	-
Ia	0,87 - 1,13	1,1-1,35	1,05-1,30	10-25	56 - 80	-
Vg2	43 - 57	-	-	149-159	131 - 140	-
Ig2	0,17 - 0,25	-	-	0,3-0,8	4,5 - 9,5	-
Va1	-	40 - 55	39 - 53	-	-	-
Sa1	-	1,1-1,35	0,9 -1,1	-	-	-
-Vg	-	-1,1--1,35	-	-25,4-26,6	-25,0--26,1	-
-Vg1	-	-1,1--1,35	-1,7--2,1	-	-	-
Vf	6,15-6,45	6,15-6,45	6,15-6,45	6,15-6,45	6,1 - 6,4	5,5 - 6,1
Vk						
tegen aarde	-	-	45 - 61	-	-	-

De waarden in de tabel zijn uiterste waarden. De meting moet hierbinnen vallen. Wanneer een eventuele fout in de versterker niet met de stroom en spanningstabel gevonden kan worden, moet de versterker trap voor trap gemeten worden. Voor dit onderzoek wordt een buisvoltmeter b.v. GM 4132 of GM 6005 en een toongenerator b.v. GM 2315 of GM 2307

gebruikt.

BESCHRIJVING VAN DE METING (Zie fig 6).

Aan de luidsprekerklemmen wordt een weerstand van 250Ω (20-30 Watt) aangesloten (uitgangscaroussel op 100 V instellen). De volume regelaar R1 wordt op maximum gedraaid. De toomgenerator op 1000Hz instellen en een zodanige spanning aan de microfoon-ingang toevoeren, dat er over de weerstand, die aan de luidsprekerklemmen aangesloten is, met de buisvoltmeter een spanning van 50 Volt gemeten wordt. Dit komt overeen met een ingangsspanning van $-2,9$ mV. Hierna met een buisvoltmeter achtereenvolgens de spanning op de punten B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M, en N meten.

Een overzicht van de te meten waarden is in onderstaande tabel aangegeven. Een afwijking van meer dan 20 % duidt op een fout in de desbetreffende trap.

Punt	Spanning	Punt	Spanning
A	2,9 mV	G	3,7 V
B	2,8 mV	H	3,7 V
C	85 mV	J	9,5 V
D	6,9 mV	K	9,4 V
E	180 mV	L	9,3 V
F	180 mV	M	78 V
		N	50 V

HET METEN VAN FREQUENTIE KARAKTERISTIEKEN.

De uitgangscaroussel wordt op 100V geschakeld. Aan de luidspreker-klemmen wordt een weerstand van 250Ω (20-30Watt) aangesloten. De volumeregelaar van het te meten kanaal wordt op maximum ingesteld. De andere volumeregelaars staan op minimum. De meetapparatuur is dezelfde als beschreven onder "stromen en spanningen aan de buizen". Voor het meet-schema zie fig 6.

Kanaal		ϕ	ϕ	$a1; a2$	$a1; a2$	R
		+B, +H	+B, -H	+B, +H	-B, +H	+H
40	Hz	-0,2 dB	-	-1,7 dB	-17 dB	-0,2 dB
60	Hz	0 dB	-	-0,7 dB	-13 dB	-0,1 dB
120	Hz	0 dB	-	-0,2 dB	-7,5dB	0 dB
250	Hz	0 dB	-	0 dB	-3 dB	0 dB
500	Hz	0 dB	+0,4 dB	0 dB	-0,8dB	0 dB
1000	Hz	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB	0 dB
2000	Hz	0 dB	-1,5 dB	0 dB	+0,4dB	0 dB
4000	Hz	-0,2 dB	-5 dB	-0,4 dB	-	-0,2 dB
6000	Hz	-0,5 dB	-7,5 dB	-0,7 dB	-	-0,5 dB
8000	Hz	-0,7 dB	-9,5 dB	-1,1 dB	-	-0,7 dB
10000	Hz	-0,9 dB	-11 dB	-1,5 dB	-	-0,9 dB

BELANGRIJK.

Bij het meten via de beide microfoonkanalen of via het pick-up kanaal moet een weerstand van 12000Ω in serie met het meetsnoer opgenomen worden.

Fig. 4A geeft de frequentiekaracteristiek aan van het microfoonkanaal.

Fig. 4B geeft de frequentiekaracteristiek aan van het gramfoonkanaal.

Fig. 4C geeft de frequentiekaracteristiek aan van het radiokanaal.

Luidsprekeraanpassing

De secundaire wikkeling van de uitgangstransformator is volgens het 100 Volt principe uitgevoerd. De uitgangscarrousel is omschakelbaar voor 100 - 70 - 50 - 35 - 25 en 10 Volt. Deze reeks is zó gekozen dat, wanneer de uitgangsspanning 1 trap verlaagd wordt, het nominale luidspreker-vermogen juist kan worden verdubbeld. De vermindering in geluidsterkte bedraagt dan 3 dB.

Het is mogelijk een luidspreker met een 100 Volt transformator aan te sluiten. De luidsprekerimpedantie zelf is dan van geen belang. Ook kunnen zonder bezwaar meerdere luidsprekers tegelijk aangesloten worden, mits het totaalvermogen van deze luidsprekers niet meer dan 40 Watt bedraagt. Wordt de luidspreker op een uitgangsspanning aangesloten, die lager is dan de spanning waarvoor de luidspreker bedoeld is, dan neemt de luidspreker minder vermogen op, zodat meerdere luidsprekers aangesloten kunnen worden.

Wanneer een luidspreker van het type EL7010 met een vermogen van 5 Watt op de 100 Volt uitgang van de versterker aangesloten is, kan de luidsprekerimpedantie als volgt berekend worden :

$$Z = \frac{e^2}{W} = \frac{10.000}{5} = 2000 \ \Omega$$

Wanneer de versterker op 70 Volt geschakeld is, krijgt de luidspreker een vermogen toegevoerd van :

$$\frac{70^2}{2000} = 2,45 \text{ Watt.}$$

De versterker kan een vermogen van 40 Watt leveren. In dit geval kunnen dus $\frac{40}{2,45} = 16$ luidsprekers aangesloten worden.

Bij luidspreker-carrouselinstellingen van 50 V, 35 V of 25 Volt kunnen respectievelijk 32, 64 of 128 luidsprekers van het type EL7010 aangesloten worden.

De aftakking "10V" wordt gebruikt voor luidsprekers zonder transformator (aansluiting spreekspoel) en voor hoofdtelefoons.

In onderstaande tabel worden de verschillende aansluitmogelijkheden aangegeven :

Carrousel	Tot. nominaal Luidsprekervermogen	Luidsprekeraantal
100 V	40 Watt	bijv. 8 x EL7010 of 4 x EL7020
70 V	80 Watt	bijv. 16 x EL7010 of 8 x EL7020
50 V	160 Watt	bijv. 32 x EL7010 of 16 x EL7020
35 V	320 Watt	bijv. 64 x EL7010 of 32 x EL7020
25 V	640 Watt	bijv. 128 x EL7010 of 64 x EL7020
10 V	voor hoofdtelefoon of aansluiting aan spreekspoel luidspreker.	

Vanzelfsprekend kunnen alle andere luidsprekercombinaties gekozen worden (zie laatste kolom).

Pos.	Omschrijving	Codenummer.
1	Doorvoertule	25 655 58.0
2	Doorvoertule	25 655 57.0
3	Aansluitstrip (13x)	A3 395 67.0
4	2-polige steker	V3 606 06.0
5	2-polig verzonken penstopcontact	23 685 54.0
6	2-polige contrastekker	08 282 35.0
7	2-polige steker	V3 606 04.0
8	Microfoon schakelaar	V3 577 15.0
9	Buishouder (rimlock;4x)	B1 506 53.0
10	Smeltpatroonhouder	E1 996 08.1
11	Buishouder (4x)	B1 506 59.0
12	Vonkenbrug (Vb1)	V3 693 22.0
13	Soldeerstrip	28 032 86.4
14	Knop voor spanningscaroussel	A3 228 85.0
15	2-polige schuifschakelaar	V3 577 16.0
16	Signaalamphouder	B1 505 56.0
17	3-polige contrastekker (2x)	E2 555 46.0
18	3-polig penstopcontact (2x)	E2 555 49.0
19	Stekerbuisplaat (2x)	A3 382 13.0
20	Doorvoertule	25 655 44.0
21	Instructieplaat	V3 340 45.0
22	Knop met pijl (4x)	23 722 34.0
	Venster (voorzijde versterker)	P5 645 86/06

NJ/RE

EL 6411

T1			V3 621 22.0	R23	0.1 MΩ	A9 999 00/100K
T2			V3 616 63.0	R24	1 MΩ	A9 999 00/1M
C1	15000	pF	A9 999 06/15K	R25	0.12 MΩ	A9 999 00/120K
C2	15000	pF	A9 999 06/15K	R26	1600 Ω	A9 999 01/1K6
C3	22000	pF	A9 999 06/22K	R27	47000 Ω	A9 999 00/47K
C4	22000	pF	A9 999 06/22K	R28	47000 Ω	A9 999 00/47K
C5	1500	pF	A9 999 06/1K5	R29	47000 Ω	A9 999 00/47K
C6	1500	pF	A9 999 06/1K5	R30	0.47 MΩ	A9 999 00/470K
C7	15000	pF	A9 999 06/15K	R31	0.47 MΩ	A9 999 00/470K
C8	820	pF	A9 999 05/820E	R32	1000 Ω	A9 999 00/1K
C9	15000	pF	A9 999 06/15K	R33	1000 Ω	A9 999 00/1K
C10	68000	pF	A9 999 06/68K	R34	8200 Ω	A9 999 00/8K2
C11	68000	pF	A9 999 06/68K	R35	100 Ω	A9 999 00/100E
C12	68000	pF	A9 999 06/68K	R36	100 Ω	A9 999 00/100E
C13	68000	pF	A9 999 06/68K	R37	1000 Ω	A9 999 00/1K
C14	39000	pF	A9 999 06/39K	R38	1000 Ω	A9 999 00/1K
C15	25	μF	AC 5547/25	R39	100 Ω	A9 999 00/100E
C16	50+50	μF	48 317 59/50+50	R40	100 Ω	A9 999 00/100E
C17	50+50	μF	48 317 59/50+50	R41	10 Ω	A9 999 00/10E
R1	0.35	MΩ	49 501 21.0	R42	10 Ω	A9 999 00/10E
R2	0.35	MΩ	49 501 21.0	R43	1500 Ω	A9 999 00/1K5
R3	2x0.5	MΩ	49 501 43.0	R44	6800 Ω	A9 999 00/6K8
R4	0.35	MΩ	49 501 21.0	R45	39 Ω	A9 999 00/39E
R5	10	MΩ	A9 999 00/10M	R46	10000 Ω	A9 999 00/10K
R6	10	MΩ	A9 999 00/10M	R47	15000 Ω	A9 999 00/15K
R7	47000	Ω	A9 999 00/47K	R48	10 Ω	A9 999 00/10E
R8	47000	Ω	A9 999 00/47K	B1	EF40	
R9	0.1	MΩ	A9 999 01/100K	B2	EF40	
R10	0.1	MΩ	A9 999 01/100K	B3	ECC40	
R11	0.18	MΩ	A9 999 00/180K	B4	ECC40	
R12	0.18	MΩ	A9 999 00/180K	B5	EL81	
R13	0.27	MΩ	A9 999 00/270K	B6	EL81	
R14	0.27	MΩ	A9 999 00/270K	B7	EL81	
R15	0.27	MΩ	A9 999 00/270K	B8	EL81	
R16	8.2	MΩ	A9 999 00/8M2	B9	OA55	
R17	0.47	MΩ	A9 999 00/470K	Gr1		TA 312 D150
R18	1	MΩ	A9 999 00/1M	Gr2		TA 312 D150
R19	1000	Ω	A9 999 00/1K	La1		8008N
R20	1000	Ω	A9 999 00/1K	V11		08 140 39.3
R21	1	MΩ	A9 999 00/1M		1 A (200-245V)	08 141 09.0
R22	0.1	MΩ	A9 999 01/100K		2 A (110-145V)	

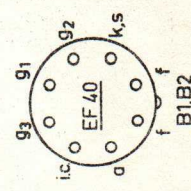
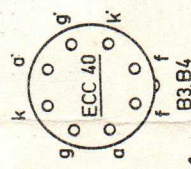
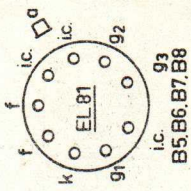
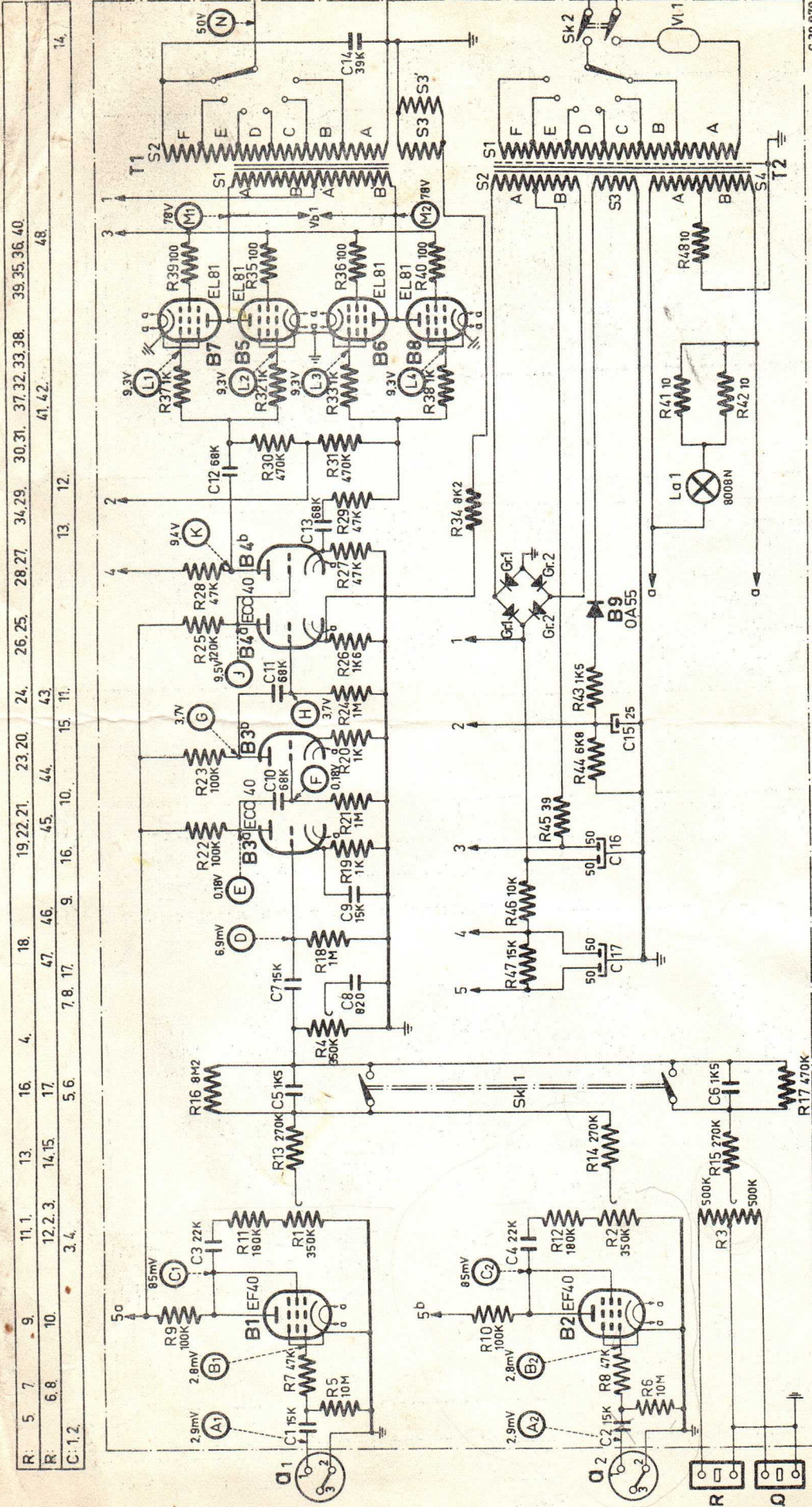


Fig.1

R:	5	7	9	11.1	13	16	4	18	19.22.21	23.20	24	26.25	28.27	34.29	30.31	37.32.33.38	39.35.36.40
R:	6.8	10	12.2.3	14.15	17	5.6	8	11	12.22.21	23.20	24	26.25	28.27	34.29	30.31	37.32.33.38	39.35.36.40
C:1.2			3.4				9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

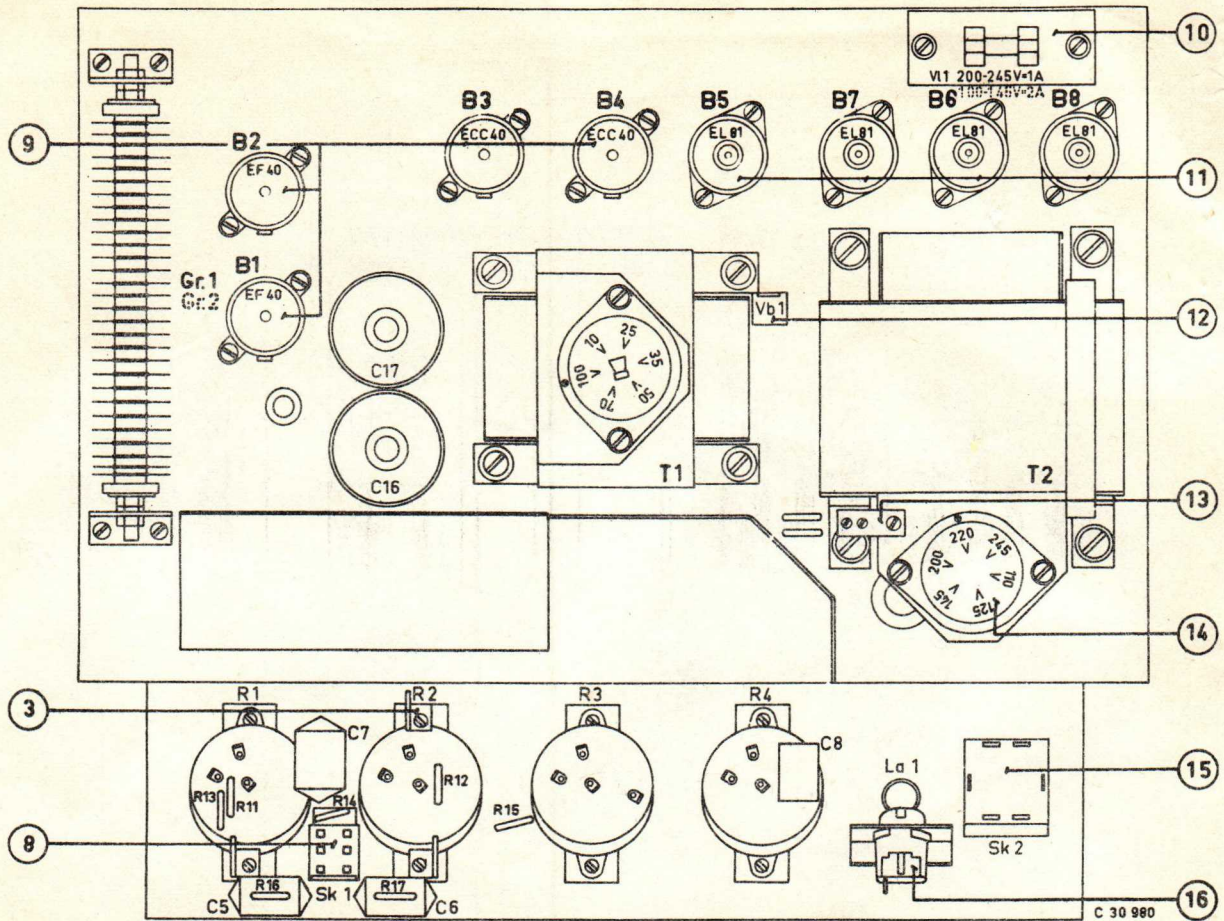


Fig. 2

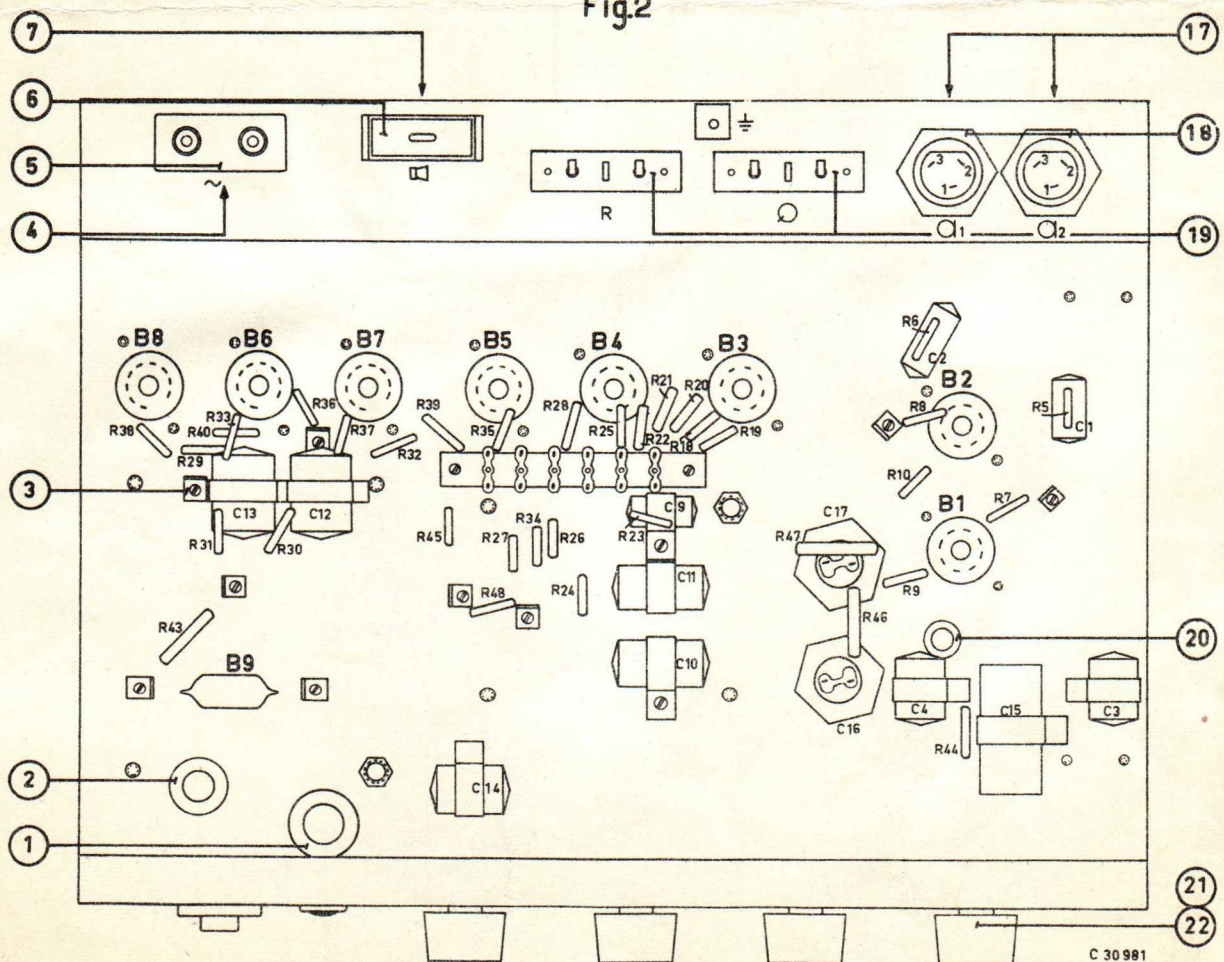


Fig. 3

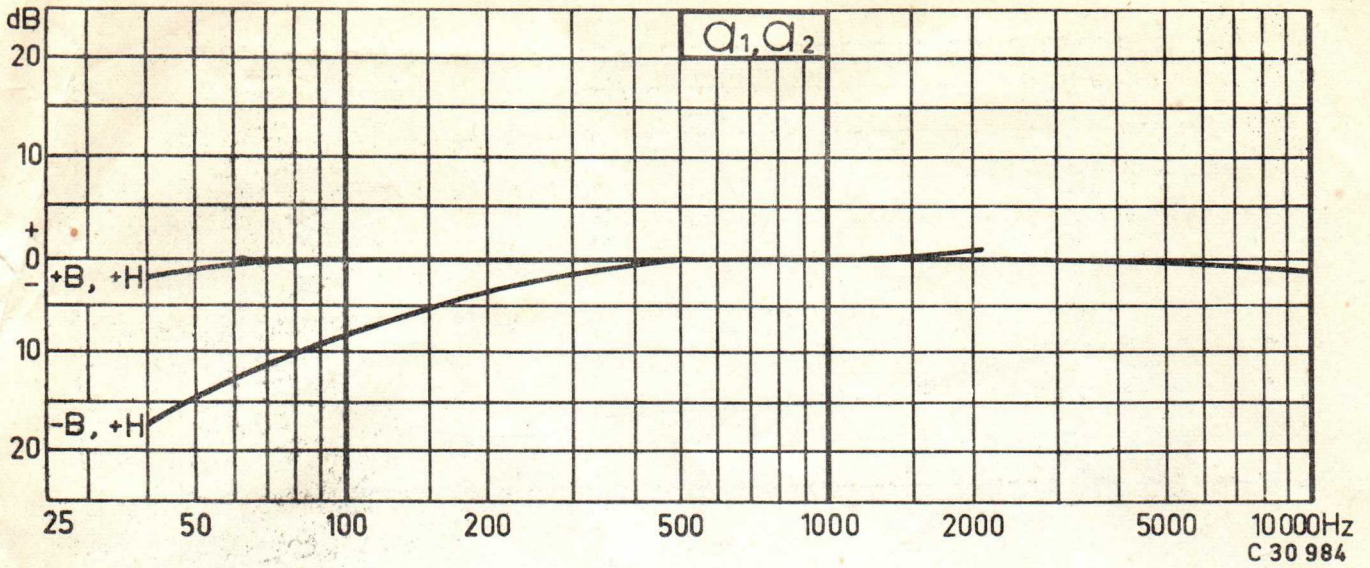


Fig.4 A

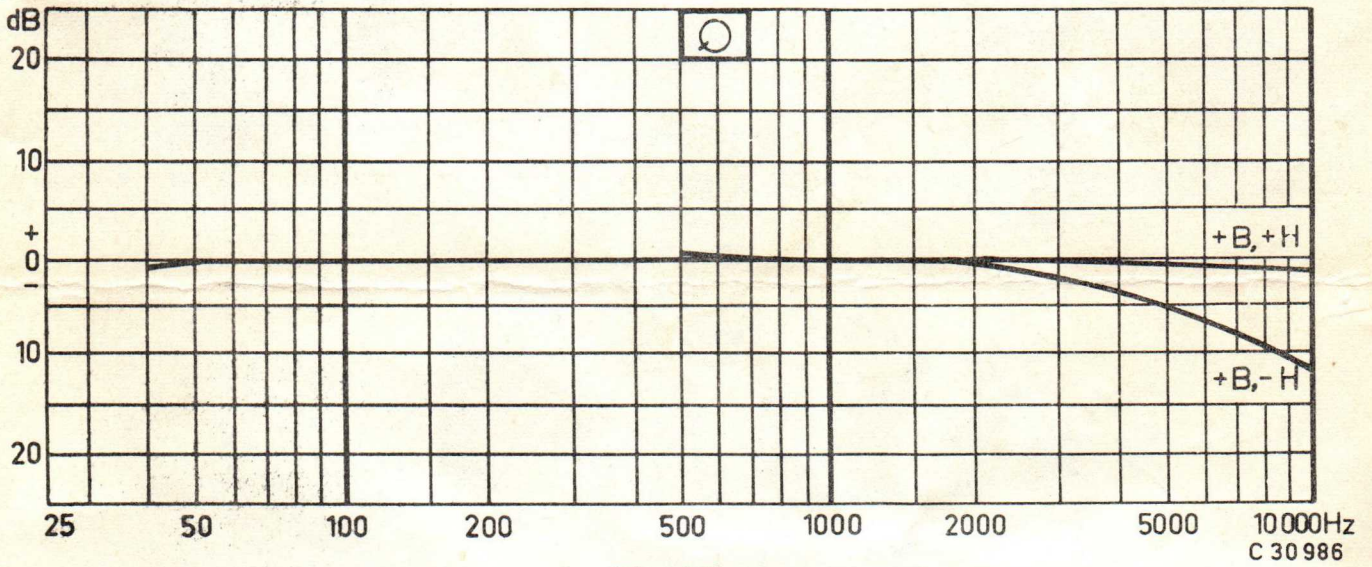


Fig.4 B

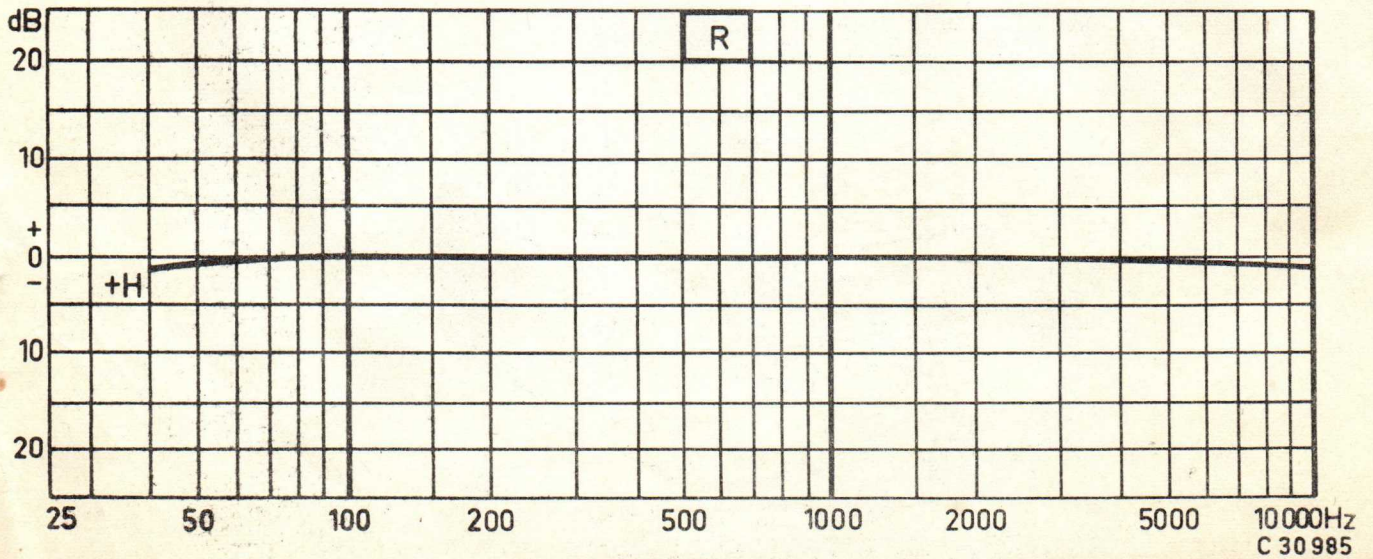


Fig.4 C

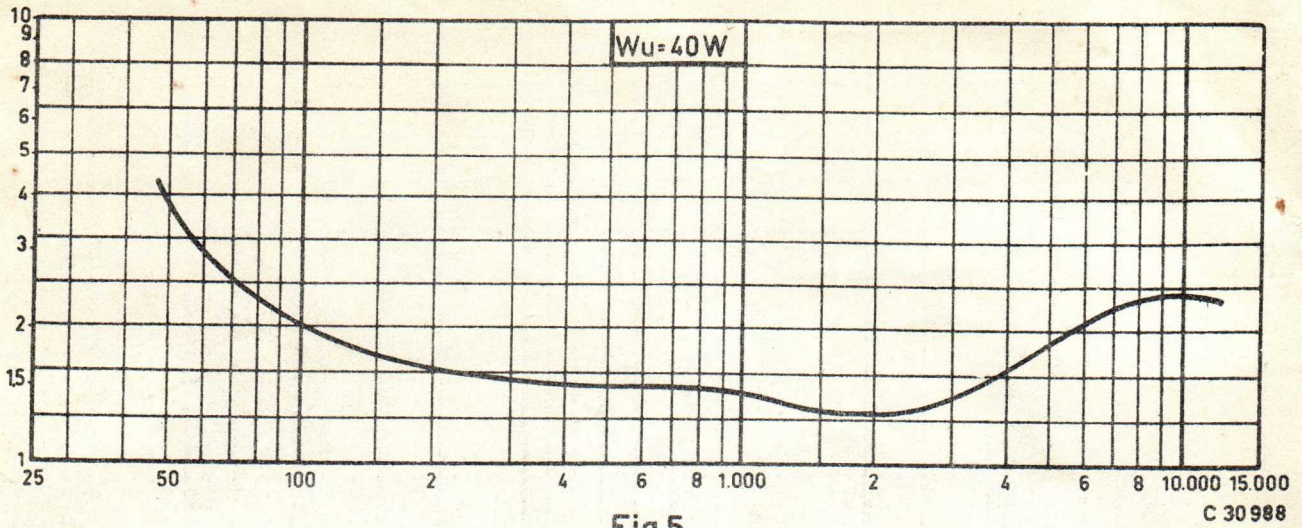


Fig.5

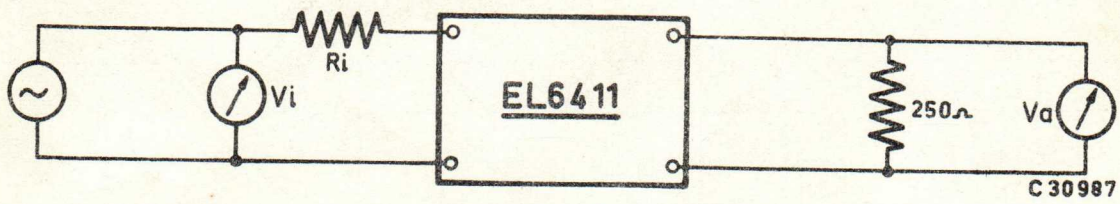
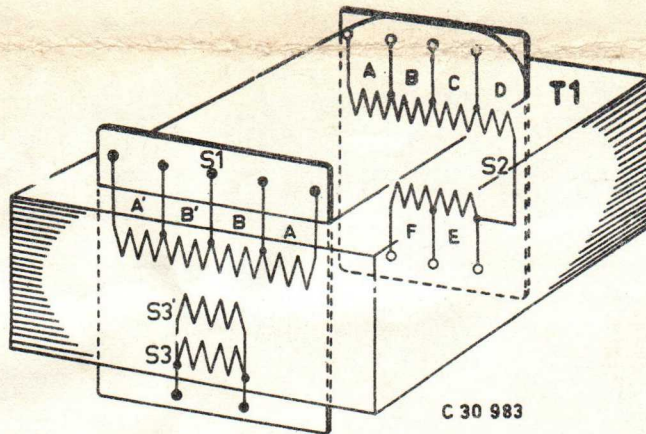


Fig.6



S1A=S1B=S1B'=S1A'	S2A=S2C	S2B=S2E	S2D	S2F	S3-S3'
220W	31W	46W	45	5W	92W
110W					110W

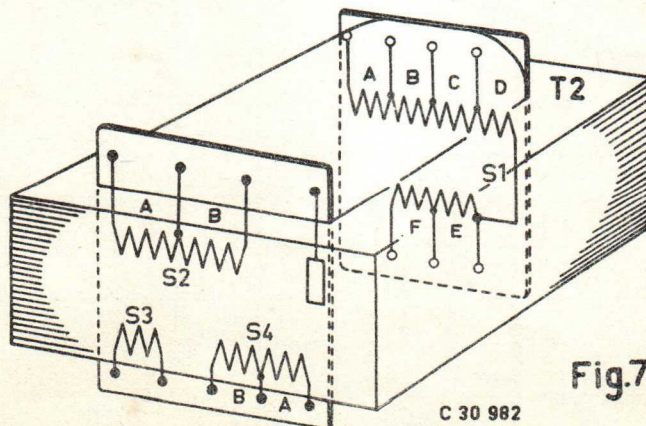


Fig.7

S1A	S1B	S1C	S1D	S1E	S1F	S2A	S2B	S3	S4A	S4B
110V	15V	20V	55V	20V	25V	126V	126V	40V	3.4V	3.4V
2.2Ω	0.65Ω			7.15Ω		995Ω	5.5Ω	0.038Ω		

Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven Ver-
veiliging of Bekantgave an Dritte, in welcher Form auch, ohne
schriftliche Genehmigung der Eigentümern nicht gestattet.

Propriété de la N.V. Philips' Gloeilamp-
production ou la communication à des
tiers, par quelque forme que
soit, sans la permission écrite de la propriétaire.

Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven.
Reproduction or communication to third parties, in any form whatsoever,
without the written consent of the proprietors, is not allowed.

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven
Vernieuwvuldiging of mededeeling aan derden, in welke vorm ook, is
zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet geoorloofd.

S1A = 220 w
S1'A = 220 w
S1B = 220 w
S1'B = 220 w
S2A = 31 w
S2B = 46 w
S2C = 31 w
S2D = 45 1/2 w
S2E = 62 w
S2F = 92 w
S3 = 110 w
S3' = 110 w

1 **Uitgangstranf** V3 621 22 afz st T1

S1A = 224 w
S1B = 31 w
S1C = 40 w
S1D = 113 1/2 w
S1E = 40 w
S1F = 51 w
S2A = 258 w
S2B = 258 w
S3 = 82 w
S4A = 7 w
S4B = 7 w

1 **Voedingstranf** V3 616 63 afz st T2

1	Capaco	Polyest cond 125V 15000pF 10%	C 296 AA/A15K		C1
1		Rupaco 700 V 56 68000 pF 10%	C 101 CC/A68K	isol	C2
1		Perlimico A 680 pF 5%	48 336 05/680E		C3
1		Polyest cond 400V 8200 pF 10%	C 296 AC/A8K2		C4
1		Perlimico A 1500 pF 5%	48 336 05/1K5		C5
1		Polyest cond 125V 12000pF 10%	C 296 AA/A12K		C6
1		Polyest cond 125V 0,12 µF 10%	C 296 AA/A120K		C7
1		Polyest cond 125V 15000pF 10%	C 296 AA/A15K		C8
1		Rupaco 700 V 68000 pF 10%	C 101 CC/A68K	isol	C9
1		Rupaco 700 V 68000 pF 10%	C 101 CC/A68K	isol	C10
1		Rupaco 700 V 68000 pF 10%	C 101 CC/A68K	isol	C11
1		Rupaco 700 V 68000 pF 10%	C 101 CC/A68K	isol	C12
1		Polyest cond 400V 39000pF 10%	C 296 AC/A39K		C13
1		K1 elco 64 250V 25 uF	C 136 AA/H525	geisol	C14
1		HS elco 450 V 50+50 uF	C 441 GB/R50+50		C15
1		HS elco 450 V 50+50 uF	C 441 GB/R50+50		C16

QUANT. TOT.	QUANTUM PER EENHEID					OMSCHRIJVING DES. UMS.	MATERIAAL MAT.	AFMETING DIM.-ABM.	NORM. STAND.-NORME	NR. CODE/TEK./TYPE DRAW.-DESSIN-ZEICH.	FORM.	OPMERKING REM.-BEM.	POST
1	2	3	4	5	5.10.54	1	2	3	4	5			
EL 6411/07					2.12.54								
					12.10.60								
					4.2.55								

CODE V APP.
ELT 1.10.66/ 000
dd: 3-3-66

40 WATT VERSTERKER		EL 6411/07		COMM. Nr.	DAT.
MECH./ELECTR. STUKLIJST — PARTLIST — NOMENCL. — STUCL.			QUANT.		
GEL-DRAWN DESS.-GEZ. Koekoek	DAT. 5.10.54	BL. SH.P. 3	BL. SH.P. 11	BESTELLER	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN — NEDERLAND				FORM. A	

Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Verveiliging of Bitsaantgave an Dritte in welke Form auch ohne schriftliche Genehmigung der Eigentumern nicht gestattet.

Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Toute reproduction ou la communication à des tiers de ce son, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite des propriétaires.

Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Reproduction, or communication to third parties, in any form whatsoever, without the written consent of the proprietors is not allowed.

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Vervielyding of mededeeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaren niet geoorloofd.

→ gew. of loeger

Mspnr 1191
 740
 VH
 LN
 ZB
 FA
 SA
 PL

1		→	Koolpot meter 0,35 M Ohm log	E 098 BG/17013	R1
1		→	Koolpot meter 0,35 M Ohm log	E 098 BG/17013	R2
1		→	Koolpot meter 0,35 M Ohm log	E 098 BG/17013	R3
1			Isokowee 0,25W 10 M Ohm 10%	B8 305 05A/10M	R4
1			Isokowee 0,25W 47000 Ohm 10%	B8 305 05A/47K	R5
1			Prekowee 0,25W 0,1 M Ohm 2%	E 003 AC/C100K	R6
1			Isokowee 0,25W 0,18 M Ohm 5%	B8 305 05B/180K	R7
1			Isokowee 0,25W 27000 Ohm 5%	B8 305 05B/27K	R8
1			Isokowee 0,25W 0,1 M Ohm 10%	B8 305 05A/100K	R9
1			Isokowee 0,25W 0,47 M Ohm 10%	B8 305 05A/470K	R10
1			Isokowee 0,25W 1 M Ohm 10%	B8 305 05A/1M	R11
1			Isokowee 0,25W 1000 Ohm 10%	B8 305 05A/1K	R12
1			Isokowee 0,25W 1000 Ohm 10%	B8 305 05A/1K	R13
1			Isokowee 0,25W 1 M Ohm 10%	B8 305 05A/1M	R14
1			Prekowee 0,25W 0,1 M Ohm 2%	E 003 AC/C100K	R15
1			Isokowee 0,25W 0,1 M Ohm 10%	B8 305 05A/100K	R16
1			Isokowee 0,25W 1 M Ohm 10%	B8 305 05A/1M	R17
1			Isokowee 0,25W 0,12 M Ohm 10%	B8 305 05A/120K	R18
1			Isokowee 0,25W 1600 Ohm 10%	B8 305 05A/1K6	R19
1			Isokowee 0,25W 47000 Ohm 5%	B8 305 05B/47K	R20
1			Isokowee 0,25W 47000 Ohm 5%	B8 305 05B/47K	R21
1			Isokowee 0,25W 47000 Ohm 10%	B8 305 05A/47K	R22
1			Isokowee 0,25W 0,47 M Ohm 10%	B8 305 05A/470K	R23
1			Isokowee 0,25W 0,47 M Ohm 10%	B8 305 05A/470K	R24
1			Isokowee 0,25W 1000 Ohm 10%	B8 305 05A/1K	R25
1			Isokowee 0,25W 1000 Ohm 10%	B8 305 05A/1K	R26
1			Isokowee 0,25W 8200 Ohm 10%	B8 305 05A/8K2	R27
1			Isokowee 0,25W 100 Ohm 10%	B8 305 05A/100E	R28
1			Isokowee 0,25W 100 Ohm 10%	B8 305 05A/100E	R29
1			Isokowee 0,25W 1000 Ohm 10%	B8 305 05A/1K	R30
1			Isokowee 0,25W 1000 Ohm 10%	B8 305 05A/1K	R31
1			Isokowee 0,25W 100 Ohm 10%	B8 305 05A/100E	R32
1			Isokowee 0,25W 100 Ohm 10%	B8 305 05A/100E	R33
1			Isokowee 1 W 15000 Ohm 10%	B8 305 07A/15K	R34
1			Isokowee 1 W 10000 Ohm 10%	B8 305 07A/10K	R35
1			Isokowee 0,25 W 39 Ohm 10%	B8 305 07A/39E	R36
1			Isokowee 0,25W 6800 Ohm 5%	B8 305 05B/6K8	R37
1			Isokowee 0,5 W 1500 Ohm 5%	B8 305 06B/1K5	R38
1			Isokowee 0,25W 10 Ohm 10%	B8 305 05A/10E	R39
1			Isokowee 0,25W 10 Ohm 10%	B8 305 05A/10E	R40
1			Isokowee 0,25W 10 Ohm 10%	B8 305 05A/10E	R41
1			Isokowee 0,25W 0,1 M Ohm 10%	B8 305 05A/100E	R42

QUANT. TOT.	QUANTUM PER EENHEID					OMSCHRIJVING DES. UMS.	MATERIAAL MAT.	AFMETING DIM.-ABM.	NORM. STAND.-NORME	CODE/TEK./TYPE NR. DRAW.-DESSIN-ZEICH.	FORM.	OPMERKING REM.-BEM.	POST
1	2	3	4	5	5.10.54	1		2		3	4		5
EL 6411/07													
40 WATT VERSTERKER										EL 6411/07		COMM. Nr.	DAT.
MECH./ELECTR. STUKLIJST — PARTLIST — NOMENCL. — STUCL.										(3 BL. S.H.P.)	BL. S.H.P. 12	QUANT.	
GET.-DRAWN DESS.-GEZ. Koekkoek					DAT. 5.10.54			VERV.-SUPERS. REPL.-ERS.		BESTELLER		FORM. A	
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN — NEDERLAND													

CODE. / APP
 EL 1-10-66/000
 d.d. 3-3-66

Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Verveelvinging of afkopië van dit tekening of ontwerp is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming der Eigenaar.

Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Toute réimpression ou reproduction de cette notice sans autorisation écrite de la Société est formellement interdite.

Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Reproduction or drawing of this notice without written consent of the proprietor is not allowed.

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Vervielfoudiging of afkopië van dit tekening of ontwerp is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van eigenaar.

55

1		Buis				EF 40			B1
1		Buis				ECC 40			B2
1		Buis				ECC 40			B3
1		Buis				EL 81			B4
1		Buis				EL 81			B5
1		Buis				EL 81			B6
1		Buis				EL 81			B7
1		→ Gelijkrichtcel				OA 55			B8
2		Seleencel				SR 250 B 100 TA 312 D150		par	Grt/m ²
		Schakelaar				zie mech st			Sk1
1		Smeltveiligheid 1 A 200-245 V				08 142 30			V11
1		Smeltveiligheid 2 A 110-145 V				08 142 31			V12
1		Verlichtingslampje				8008 N			La1
		Vonkenbrug				zie mech st			Vb1

QUANT. TOT.	QUANTUM PER EENHEID					OMSCHRIJVING DES. UMS.	MATERIAAL MAT.	AFMETING DIM. ABM.	NORM. STAND. NORME	NR. CODE/TEK./TYPE DRAW.-DESSIN-ZEICH.	FORM.	OPMERKING REM.-BEM.	POST
1	2	3	4	5	5.10.54	1		2		3	4		5
EL 6411/07													

CODE V. A. T.
ELT 1.10.66/000
d.d.r. 3-3-66

40 WATT VERSTERKER

EL 6411/07

COMM. NR. _____ DAT. _____

MECH./ELECTR. STUKLIJST -- PARTLIST -- NOMENCL. -- STUCKL. (3 SH.P.) (13 SH.P.)

GET.-DRAWN DESS.-GEZ. Koekkoek DAT. 5.10.54 VERV.-SUPERS. REMPL.-ERS. BESTELLER

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN -- NEDERLAND FORM. A

A MECHANISCHE CONTROLE.

Zie hiervoor het algemeen geldend voorschrift.

B ELECTRISCHE CONTROLE.

De onderdelen moeten voor de montage volgens de betreffende gegevens gecontroleerd zijn.

C GEMONTEERD APPARAAT.

Kap en bodem nog niet aangebracht.
Wisselstroomleidingen naar de hoogspanningsgelijkrichtcellen nog niet aangesloten. (Moeten voorlopig los blijven daar anders plaatsspanning op de topaansluitingen van de EL 81 staat, voordat de caroussels gecontroleerd zijn, dus leidingen nog niet op nokken S2 van T2 solderen).

1. Contrôle netspanningscaroussel.

Netschakelaar in.
Netzekering 1 A aanbrengen.
Nog geen buizen en signaallampje in apparaat.
Op de gloeidraadwikkeling de secundaire van een transformator E3 263 22 aansluiten, welke tijdens het meten primair gevoed moet worden met 220 V 50 Hz.
Op de netklemmen een GM 4132 aansluiten.
Nu de caroussel draaien en meten:

In de stand	110	69 - 77 Volt
	125	80 - 88 Volt
	145	92 - 102 Volt
	200	128 - 139 Volt
	220	142 - 152 Volt
	245	158 - 170 Volt

Na de meting caroussel plaatsen in stand 220 V.

2. Controle outputveiligheid.

Nagaan of het juiste type op de juiste plaats is aangesloten. (Spleet 0,15mm). Spleet met mal controleren.

3. Contrôle outputcaroussel.

Sluit op de luidsprekerbussen de secundaire van een transformator E3 263 22 aan en voedt deze tijdens de meting primair met 220 V 50 Hz.
Sluit tussen de aardklem van het apparaat en een van de anodeaansluitingen van de EL 81's een GM 4132 aan.
Te meten spanningen in de stand:

10 V	63 - 73 Volt
25 V	25 - 30 Volt
35 V	16 - 22 Volt
50 V	12 - 16 Volt
70 V	8 - 11,5 Volt
100 V	6,3 - 7,3 Volt

CODE: V. APP.
ELT 1-10-66/ 000
d.d. 3-3-66

Na de meting de caroussel op stand 100 Volt plaatsen.

4. Contrôle aarding.

Controleren of de volgende punten met aarde verbonden zijn:

28.12.55	40 WATT VERSTERKER	EL 6411/07	7.9.60
	Contrôlevoorschrift	(4) BL SH.P. BL SH.P. 31	
GET-DRAWN DESS-GEZ.	J. van Rhijn	DAT. 27.12.55	VERV-SUPERS REML-ERS
EL	AvB	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN - NEDERLAND	FORM. A
37 120 90.4			

Eigendom de N.V. Philips Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Verveelvoeging of mededeling aan Dritte, in welcher Form auch ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümers nicht gestattet.

Propriété de la N.V. Philips Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Toute reproduction ou la communication à des tiers, sous quelque forme que ce soit, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite de la propriétaire.

Property of the N.V. Philips Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Reproduction, or communication to third parties, in any form whatsoever, without the written consent of the proprietors, is not allowed.

Eigendom van de N.V. Philips Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Vervielfoudiging of mededeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet toegestaan.

1265
1191
PL

A MECHANISCHE CONTROLE.

Zie hiervoor het algemeen geldend voorschrift.

B ELECTRISCHE CONTROLE.

De onderdelen moeten voor de montage volgens de betreffende gegevens gecontroleerd zijn.

C GEMONTEERD APPARAAT.

Kap en bodem nog niet aangebracht.

Wisselstroomleidingen naar de hoogspanningsgelijkrichtcellen nog niet aangesloten. (Moeten voorlopig los blijven daar anders plaatsspanning op de topaansluitingen van de EL 81 staat, voordat de caroussels gecontroleerd zijn, dus leidingen nog niet op nokken S2 van T2 solderen).

1. Contrôle netspanningscaroussel.

Netschakelaar in.

Netzekering 1 A aanbrengen.

Nog geen buizen en signaallampje in apparaat.

Op de gloeidraadwikkeling de secundaire van een transformator E3 263 22 aansluiten, welke tijdens het meten primair gevoed moet worden met 220 V 50 Hz.

Op de netklemmen een GM 4132 aansluiten.

Nu de caroussel draaien en meten:

In de stand	110	69 - 77 Volt
	125	80 - 88 Volt
	145	92 - 102 Volt
	200	128 - 139 Volt
	220	142 - 152 Volt
	245	158 - 170 Volt

Na de meting caroussel plaatsen in stand 220 V.

2. Controle outputveiligheid.

Nagaan of het juiste type op de juiste plaats is aangesloten. (Spleet 0,15mm). Spleet met mal controleren.

3. Contrôle outputcaroussel.

Sluit op de luidsprekerbussen de secundaire van een transformator E3 263 22 aan en voedt deze tijdens de meting primair met 220 V 50 Hz.

Sluit tussen de aardklem van het apparaat en een van de anodeaansluitingen van de EL 81's een GM 4132 aan.

Te meten spanningen in de stand:

10 V	63 - 73 Volt
25 V	25 - 30 Volt
35 V	16 - 22 Volt
50 V	12 - 16 Volt
70 V	8 - 11,5 Volt
100 V	6,3 - 7,3 Volt

CODE: V. APP
ELT 1:10:66/ 000
d.d. 3-3-66

Na de meting de caroussel op stand 100 Volt plaatsen.

4. Contrôle aarding.

Contrôleren of de volgende punten met aarde verbonden zijn:

28.12.55	40 WATT VERSTERKER	EL 6411/07	7.9.60
	Contrôlevoorschrift	(4) BL SH.R) BL SH.R 31	
GET-DRAWN. DESS-GEZ.	J.van Rhijn	DAT. 27.12.55	VERV-SUPERS REMPL-ERS
EL	AvB	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN - NEDERLAND	FORM. A

Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven Ver-
 vakkiging of Bekanntheit an Dritte, in welcher Form auch, ohne
 schriftliche Genehmigung der Eigentümerin nicht gestattet.
 Propriété de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven L.
 reproduction ou la communication à des tiers, sous quelque forme que
 ce soit, n'est permise qu'avec l'autorisation écrite de la propriétaire.
 Eigendom der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven
 Ver- vakkiging of Bekanntheit an Dritte, in welcher Form auch, ohne
 schriftliche Genehmigung der Eigentümerin nicht gestattet.
 Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven
 Reproduction or disclosure to third parties, in any form
 whatsoever, is not allowed without written consent of the proprietors.

1265

Mapnr

1191

PL

60

60

X

druk

- a. De pennen 2 en 3 van het ingangscontact.
 - b. Rechter bus (app. van achteren gezien) van de luidsprekeraansluiting.
- Na het verrichten van bovengenoemde metingen:
 Buizen aanbrengen.
 Signaallampje aanbrengen.
 Wisselstroomleidingen cellen vast solderen (op nokken S2 van T2).
 Bodem onder apparaat leggen.

5. Stromen en spanningen aan de buizen.

Tijdens deze metingen volumeregelaars op "0". (Behalve bij meten eindbuizen in vollast).

Buis	B1 EF 86	B2 ECC 40	B3 ECC 40	B4, B5, B6, B7 EL 81 Nullast	B4,B5 B6,B7 EL 81 Vollast (Vo 100V- 1000 Hz)	La1 8008 N	
Meting							
Va	43 - 57	40 - 55	125 - 155	297 - 315	263 - 279	-	V
Ia	0,87-1,13	1,1 -1,35	1,05-1,30	6 - 25	56 - 80	-	mA
Vg2	43 - 57	-	-	149 - 159	131 - 140	-	V
Ig2	0,17-0,25	-	-	0,2 - 0,8	4,5 - 9,5	-	mA
Va'	-	40 - 55	39 - 53	-	-	-	V
Ia'	-	1,1 -1,35	0,90-1,10	-	-	-	mA
-Vg	-	1,1 -1,35	-	25,4-27,0	25,0-26,3	-	V
-Vg'	-	1,1 -1,35	1,7 - 2,1	-	-	-	V
Vf	6,15-6,50	6,15-6,50	6,15-6,50	6,15-6,50	6,1 -6,50	5,5-6,1	V
Vk tegen aarde	-	-	45 - 61	-	-	-	V

Kap en bodem aanbrengen.

6. Opgenomen vermogen.

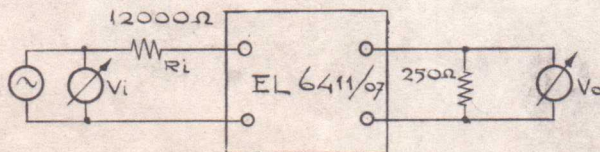
Zonder signaal : 73 - 89 W; 0,35 - 0,47 A.)
 Met signaal (Vo 100 V - 100 Hz): 137 - 167 W; 0,67 - 0,91 A.) bij 220 V.

7. Vervorming en inputgevoeligheid (Filters in mechanische middenstand).

Apparaat op de 100 V uitgang belasten met 250 Ohm inductievrij.
 Vervorming mag maximaal 5% bedragen.
 Gevoeligheid mag bedragen: 30 - 50 mV.

8. Karakteristieken.

Meetschema:



CODE: V. APP.
 ELT 1-10-'66/ 000
 d.d. 3-3-66

Volumeregelaar op max. Houdt Vi gedurende alle metingen constant.

28.12.55		40 WATT VERSTERKER		EL 6411/07	
		Contrôlevoorschrift		(4 SH.P.) SH.P. 32	
GET-DRAWN DESS-GEZ.	J. van Rhijn	DAT. 27.12.55		VERV.-SUPERS REMPLE-ERS	
EL	AvR	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN - NEDERLAND			FORM. A
37 120 90.4					

Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Eindeavour, Ver-
 velding of Brantagat ar Dritte in welcher Form auch ohne
 schriftliche Genehmigung der Eigenumerin nicht gestattet.
 Propriete de la N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Eindeavour, Ver-
 reproduction ou la communication a des tiers sans le
 consentement de la proprietaire.
 Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Eindeavour, Ver-
 reproduction or communication to third parties in any form
 without the consent of the proprietors.
 Eigentum van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Eindeavour,
 Vermengvuldig of mededeling aan geiden, in welke vorm ook, is
 zonder schriftelijke toestemming van eigenares niet geoorloofd.

Mapnr 1191
 65
 PL
 X Afr. 60
 X In 60
 2x Afruk

Te meten waarden:

Filter → Frequentie ↓	OB, OH	+B, OH	-B, OH	OB, +H	OB, -H	
40 Hz	13,6	79	6,9	-	-	V
60	14,0	80	7,3	-	-	V
80	14,4	75	7,7	-	-	V
120	15,2	64	8,5	-	-	V
250	17,9	42	10,9	17,2	18,9	V
500	20,5	28,4	13,8	21,2	22,9	V
1000	20	20,7	15,6	26,0	22,0	V
2000	18,1	-	16,3	34	15,6	V
4000	16,8	-	-	53	8,8	V
6000	16,3	-	-	66	5,9	V
8000	15,9	-	-	73	4,3	V
10000	15,4	-	-	76	3,3	V
12000	14,9	-	-	78	2,8	V
Vi ca.			8,6			mV

Tol. + 2 dB aan de uiteinden t.o.v. de standaardkarakteristieken op blad 34.

9. Branden.

Apparaat gedurende 3 uur op de 10% netoverspanning in bedrijf zetten. Belasten met 250 Ohm op 100 V's uitgang. Zodanig muzieksignaal op de ingang, dat het apparaat in de pieken juist 100 V levert.

10. Hoogspanningstest.

Direct na het branden uitvoeren. Netschakelaar apparaat op "in". Tussen de doorverbonden netklemmen enerzijds en alle andere doorverbonden klemmen anderzijds een spanning aanleggen van 2000 V 50 Hz.

11. Doorspelen.

Apparaat op alle aansluitingen doorspelen. Potentiometers op kraken en goede regeling beluisteren. Werking netschakelaar controleren.

12. Stoorniveau.

Ingang kortsluiten. Filters in mechanische middenstand. Volumeregelaar op max. Te meten waarde met R.M.A-filter, op 100 V uitgang belast met 250 Ohm: 80 mV (- 62 dB).

Opmerking:

Voor dit apparaat bestaat geen controlevoorschrift voor het meten aan de band.

CODE: V. APP.
ELT 1-10-'66/ 000
d.d.: 3-3-66

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Vermenigvuldiging of mededeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijk toestemming van eigenaars niet geoorloofd.

Mapnr 1091 PL

28.12.55	40 WATT VERSTERKER	EL 6411/07
	Contrôlevoorschrift	(4 ^{BL} SH.R) ^{BL} SH.P 33
GET-DRAWN. DESS-GEZ.	J. van Rhijn	DAT. 27.12.55
EL	AvB	N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN — NEDERLAND
37 120 90.4		FORM. A

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Verreproduktie of mededeeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet gestattet.

Proprieté de la N.V. Philips' Glouampesfabrieken Eindhoven. Reproduktion ou le communication à des tiers, sous quelque forme que ce soit, sans autorisation écrite de l'administrateur n'est pas permis.

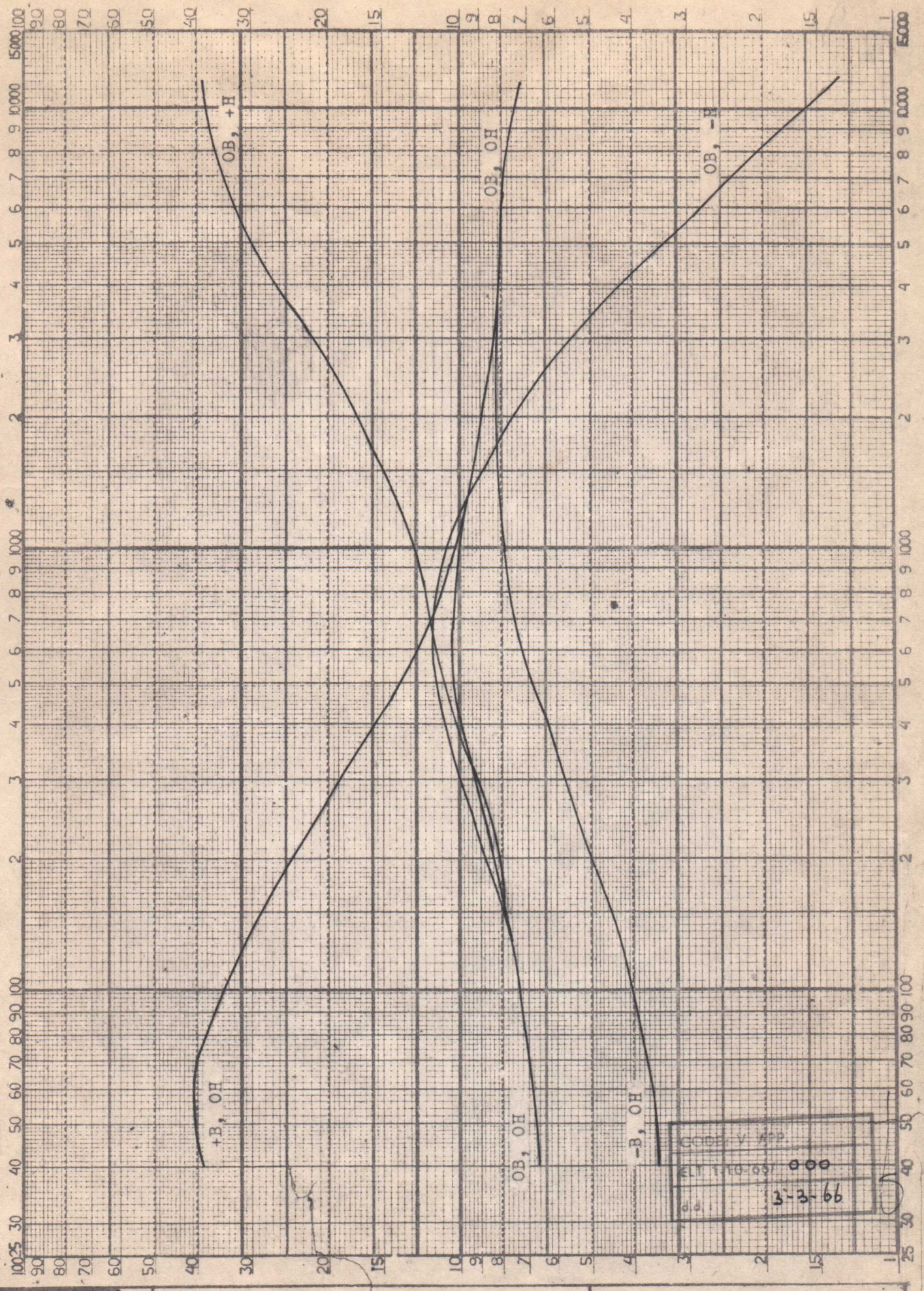
Property of the N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Reproductions or disclosure to third parties in any form whatsoever not allowed without written consent of the proprietor.

Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven. Verreproduktie of mededeeling aan derden, in welke vorm ook, is zonder schriftelijke toestemming van eigenaars niet gestattet.

Afdruk 60 Tr. 60

1265

Mapnr 1191 PL



CODE V A 2
 ELT 110-05 000
 3-3-66

40 WATT VERSTERKER

Contrôlevoorschrift

EL 6411/07

(4 ^{BL} _{SH.P.}) ^{BL} _{SH.P.} 34

GET-DRAWN DESS-GEZ

J. van Rhijn

DAT. 27.12.55

VERV.-SUPERS
 REMPL-ERS

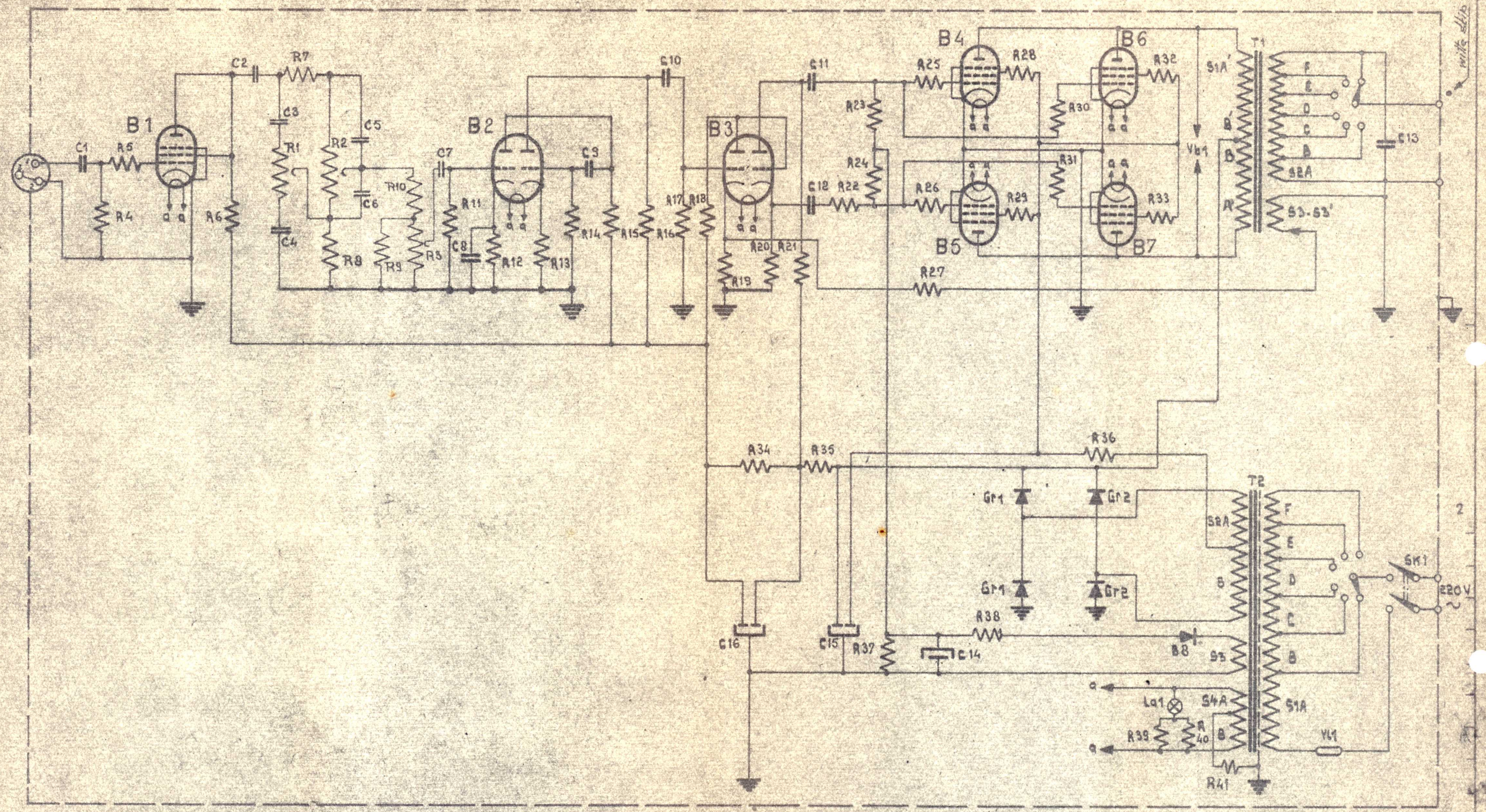
EL AvB

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN — NEDERLAND

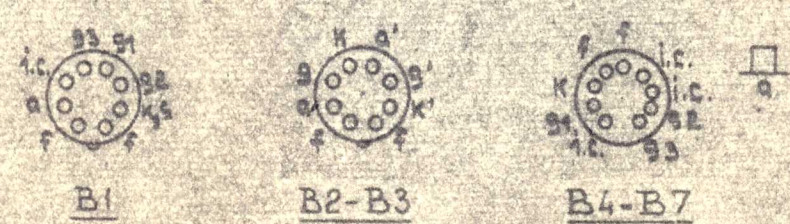
FORM. A

37 120 90.4

WAZZIJNIG ALTERNATION MODIFICATIE ARDREURS
 With slip to uitgang longer 11.11.54



VH
 1191
 749



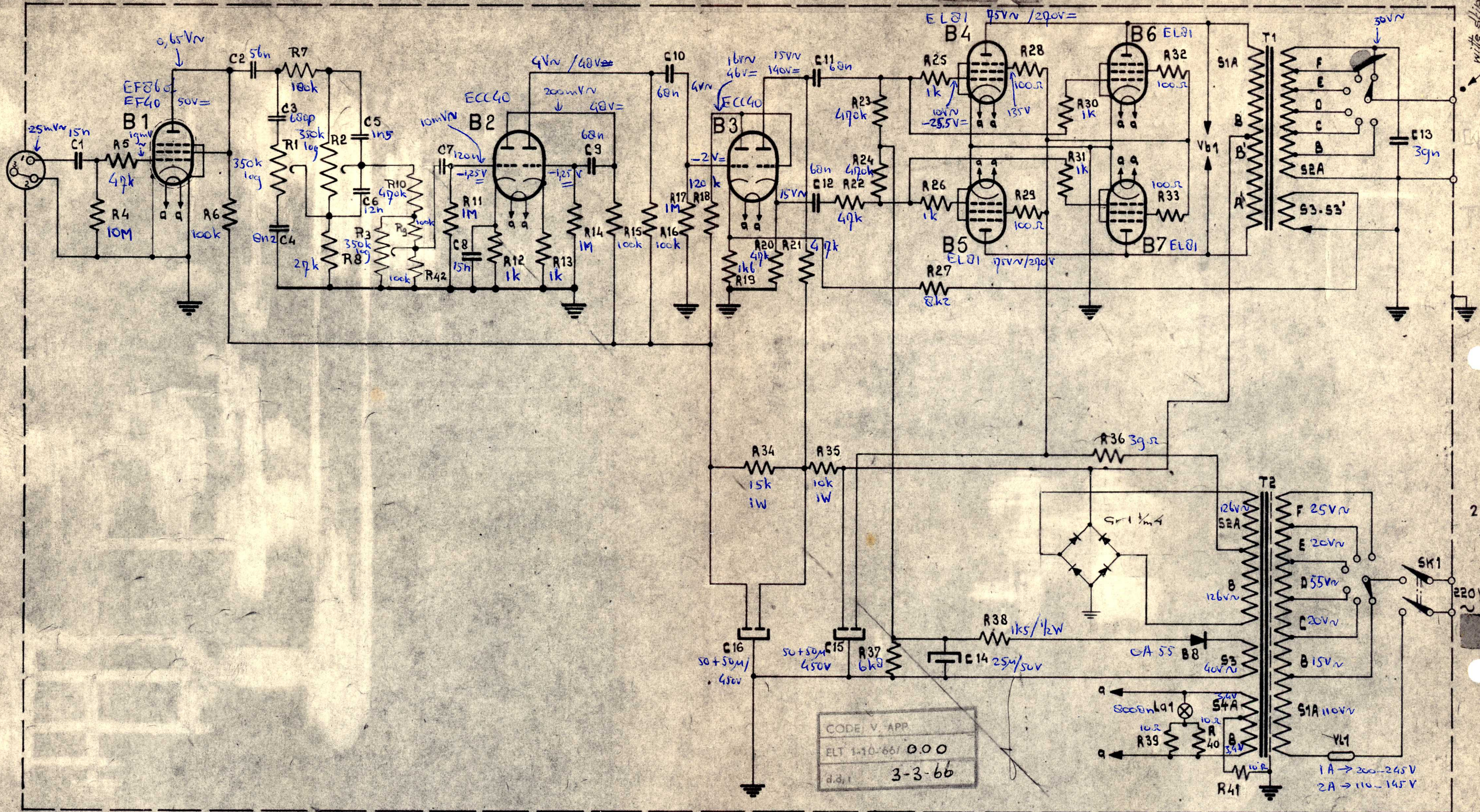
zonder bewerkingsloegift		without machining allowance		sans supplément		met bewerkingsloegift		with machining allowance		avec supplément	
d'operation		d'operation		d'operation		d'operation		d'operation		d'operation	
GEW. NACH. USIRAGE BEAUF.	PROV. EUROP.	EEN. UNIT. MM.	25 ± 0.3	25.0 ± 0.1	25.00 ± 0.01	25 ± 0.3	25.0 ± 0.1	25.00 ± 0.01	25 ± 0.3	25.0 ± 0.1	25.00 ± 0.01
BEWAARD. TRAIT.		MAT.		SCHAAL. SCALE. SCHELLE. MASST.		PAR. ADM.		40W Versterker voor C'scope en P'sound		EL 6411/07	
				7.10.54				PRINCIPESCHMA		FORM B	
								N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN		NEDERLAND	

WIZIGING
ALTERATION
MODIFICATION
ÄNDERUNG

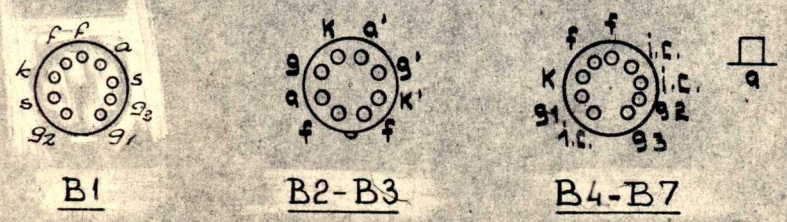
afschrijving B1 t/m B7 van 23.1.58

ZB
LN
VH
FA

1191
249
SP
PL



CODE V APP
ELT 1-10-66/000
d.d. 3-3-66



oppervlaktegesteldheid — surface finish — état de surface — Oberflächengestalt				Norm D 28			
zonder bewerkingstoeigift — without machining allowance — sans supplément				met bewerkingstoeigift — with machining allowance — avec supplément			
d'opération — ohne Bearbeitungszugabe				d'opération — mit Bearbeitungszugabe			
BEWERK. MACH. USINAGE BEARB.	PROJ. EUNH. UNIT. ONITE EINH.	25 ± 0,2 25 ± 0,1 25 ± 0,5	25,0 ± 0,2 25,0 ± 0,1 25,0 ± 0,05	25,00 ± 0,02 25,00 ± 0,01 25,00 ± 0,005	SAM.NR. — ASSEM.NR. NO.D'ENSEM.—ZUSAM NR.	AANT. QUANT. STÜCKZ	COMM. NR.
BEHAND. TREATM. — TRAIT.				CA 55 B8	AANT. QUANT. STÜCKZ	DAT.	
MAT.				VL1	MOD. NR. SHAPE NR. NR. — DU MOD.		
SCHAAL SCALE ECHELLE — MASST.	PAR. ADM.	40 W Verstärker voor C'scope en P'sound			EL 6411/07 (1 bl.) SH. P. 21 DAT. 20-9-54		11.11.54 14.7.55
7.10.54.06		PRINCIPESCHEMA			FORM B GET-DRAWN DESS.-GEZ. VERV.-SUPERS. REMP.-ERS.		3.2.56 24.2.56 23-1-58
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN — NEDERLAND.							

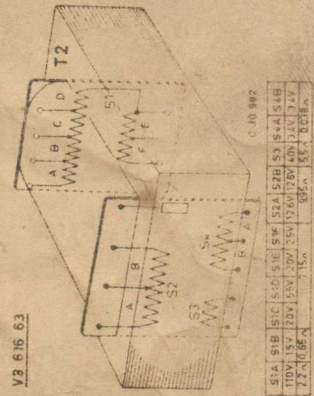
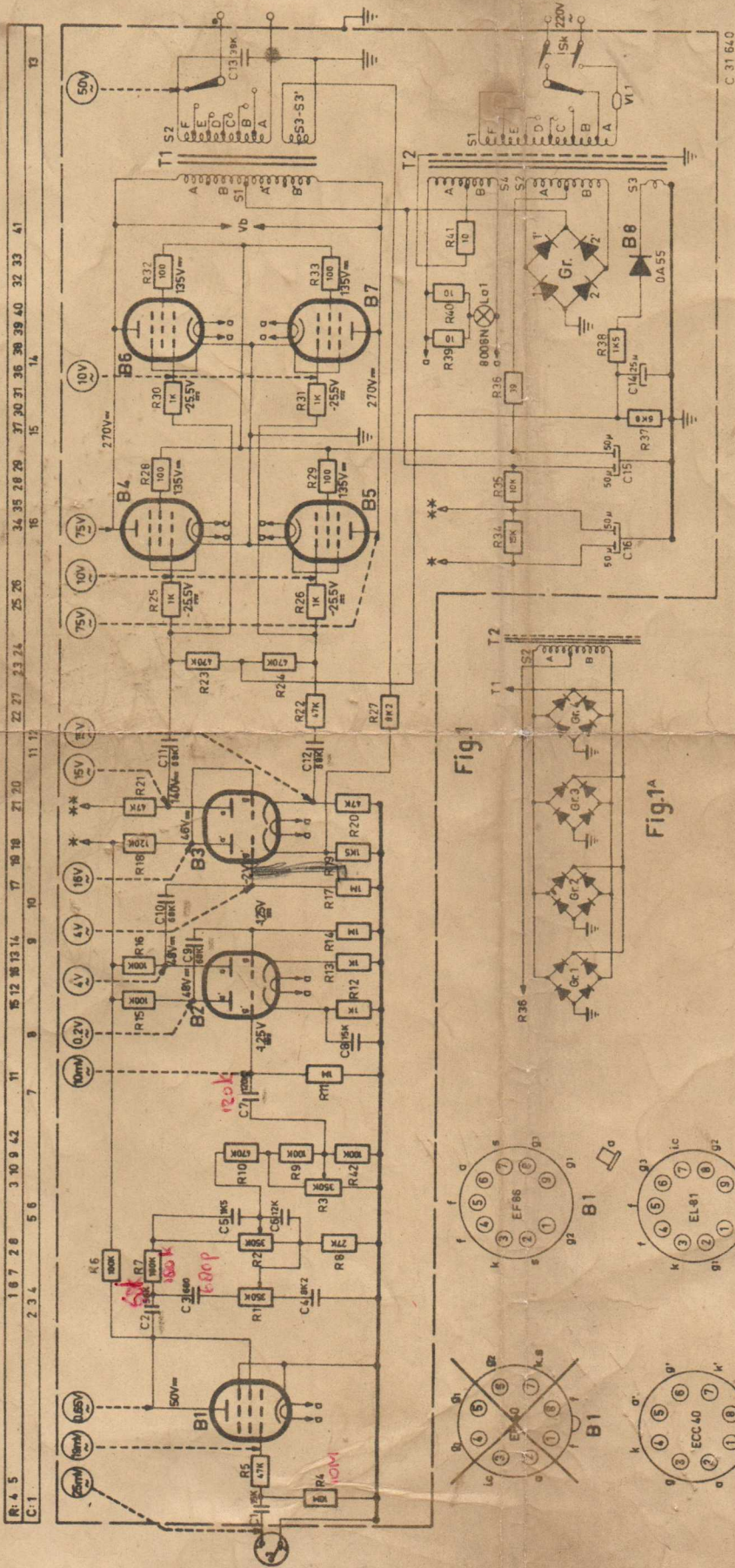


Fig. 4

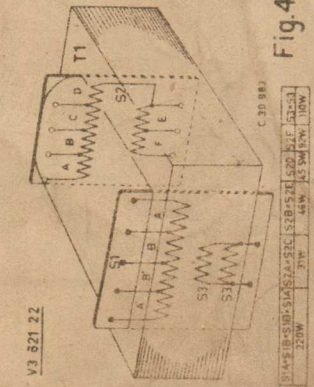


Fig. 3

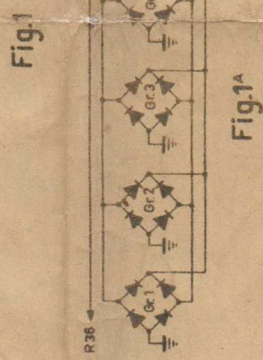


Fig. 1

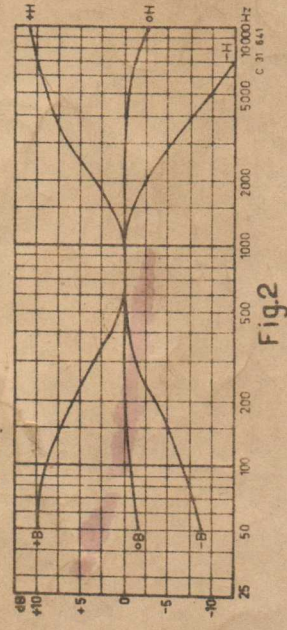
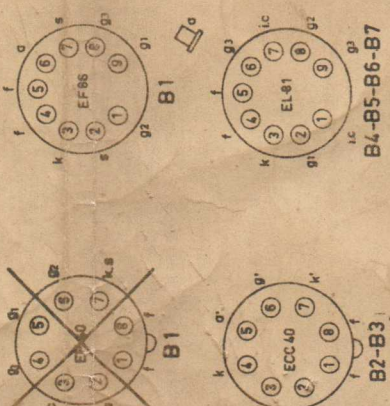
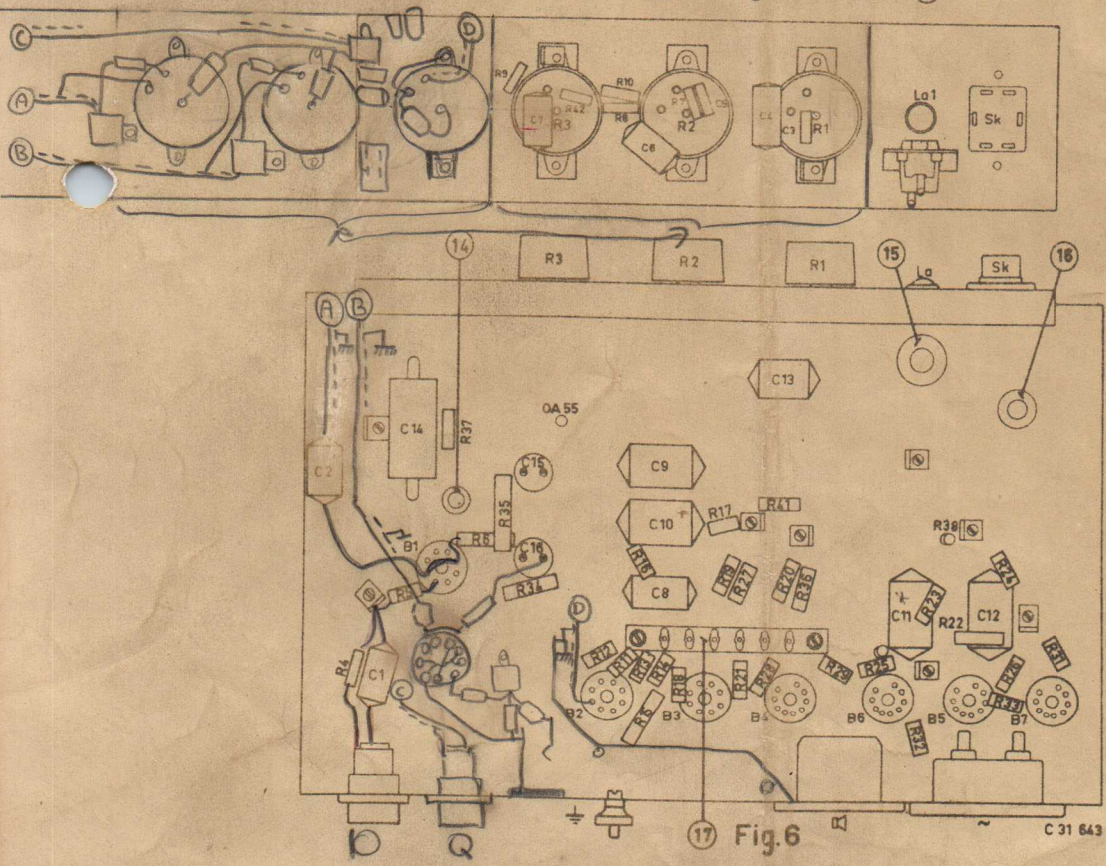
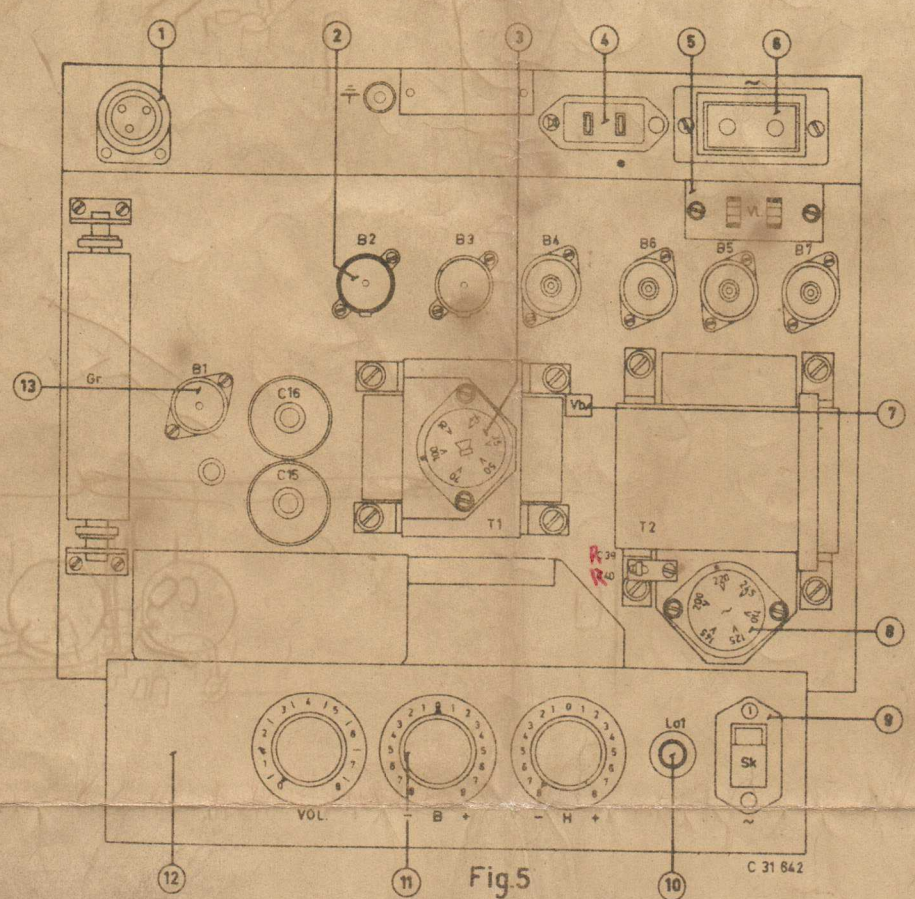
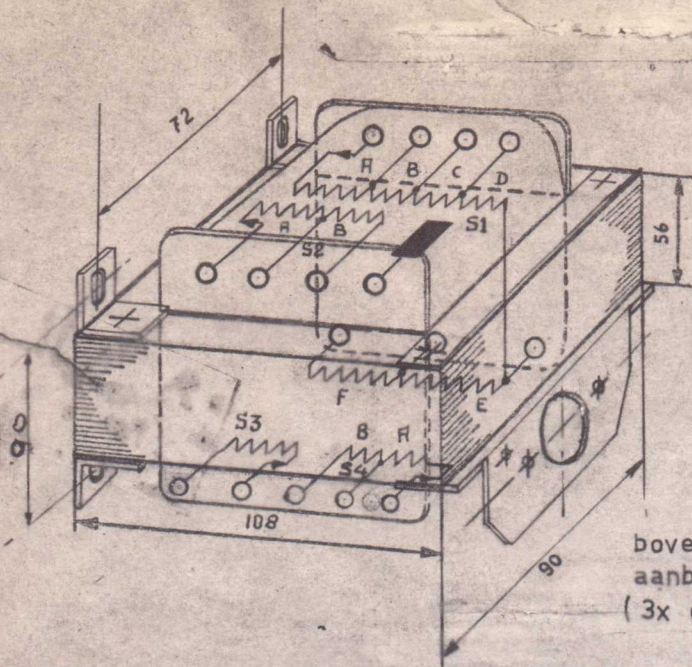


Fig. 2



SAMENSTELLINGSTEKENING

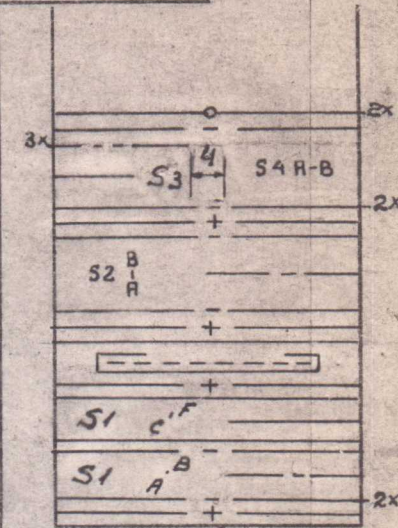


boven S3 post 24
aanbrengen
(3x om spoel)

WERKSHEMA

Wikkelen
Invlechten om en om
Monteren
Contrôle
Behandeling comp ELV-0908
ELV 0907-II
Codennr. opstampelen
Contrôle 1, 4, 7, 8, 9, 10

WIKKELSHEMA

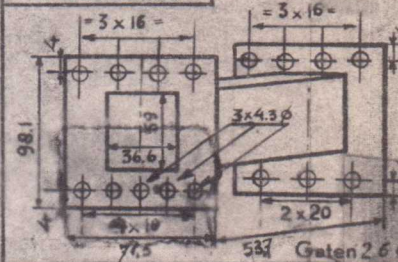


TRIAFOL 60µ Hardp 0,1
Isol. kart. 0,1 Koperfoelie
Isol. kart. 0,2 Oliepapier
Wikk. pap. 30µ Trialol 0,1

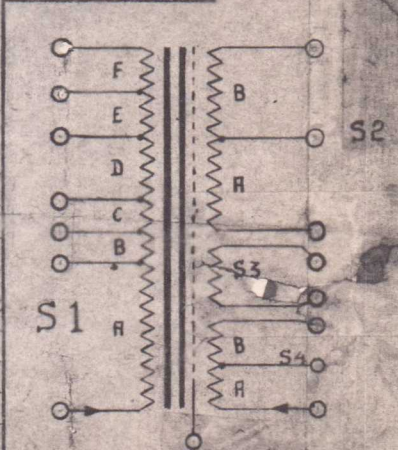
VERDERE GEGEVENS 50 Hz

Wikk.br.: 44,8 mm Bmax. 12.000 G
Isol.br.: 50,8 mm Stapelh.: 58 mm
Luchtsp.: mm Tot.gew.: kg

SPOELKOKER



PRINCIPESHEMA



Wikkeling	Aantal windingen	Aantal lagen	Wind/laag	Draad-dikte	Isolatie	Eonbelast V	I nom A	R nom Ω
S1A	224	6	40	2x0,5	posyn.	110]	2,18
B	31			0,5	"	15,2		0,65
C	40			2x0,3	"	19,65		
D	113,5			2x0,3	"	55,7		7,15
E	40			2x0,3	"	19,65		
F	51			2x0,3	"	25		
S2A	242	7	72	0,55	"	119]	9,35
B	242					119		
S3	82	2	41	0,1	"	40,25		54,5
S4A	7	1	14	2x1,1	bovin	3,44]	0,038
B	7					3,44		

CODE V APP
ELT 110 66/000
d.d. 3-3-66

S1 tegen rest 2000 V
S2 tegen rest 1250 V
S3 tegen rest 650 V
S4 tegen rest 350 V

10 Spann. proef bij 50 Hz.:

Contrôle scherm	vlg. ELV-0908	Max. 10 %
8 Nullaststr./verm.	: Bij 220 V 50 Hz op S1A/m E.	Max. mA; max. 11 W
7 Lagenisol. proef	: Bij 220 V 50 Hz op S1A	Opgenomen str. max. 120 mA
6 Spreid. zelfinductie	: Bij V Hz op S ; kortgesloten S	Max. mH
5 Zelfinductie	: Bij V Hz op S ; bij 1 ---	Max. Min. H
4 Weerstand	:	Tolerantie 12 %
3 Symmetrie	: Van S en S ; bij V Hz	Max. verschil %
2 Windingsgelijkheid	: Van S en S	Max. verschil %
1 Windingsverhouding	: Bij 110 V 50 Hz op S1A	Tolerantie 1 %

Maten in mm

VOEDINGSTRANSFORMATOR

o.g. in EL341T

BEREKENKAART

N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN EINDHOVEN - NEDERLAND

V3 676 63.1

(1 BL) B.L. SH.P. 81 DAT. 10.4.55.

GET. DRAWN. Vieth.

DESS. - GEZ.

VERY - SUPERS.

REMP. - ERS.

FORM A

29.9.53

5.11.53 dt.

6.5.63

37.61

Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. Reproduction not allowed without written consent of the proprietors.
 Eigendom van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Vermeerdering of weiding van de N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Reproduction not allowed without written consent of the proprietors.
 Eigentum der N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken. Vermehrung oder weider Form auch, ohne schriftliche Genehmigung der Eigentümers nicht gestattet.
 Contr. P. n. 4, 7, 10 door pap. isof. 220µm gew. 30µm. Triafol verv. door pap. isof. 220µm gew. 30µm. sem dr. gew. in posyn. en bovin 3-3-66
 Map 101
 ZB
SN
SP
VH
LN
FA
PC
WN
WR
BU
WA
PL
2D
5U