

# CHASSIS AMPLIFICATEUR

*de 60 watts modulés*

**"MAXIWATT"**

**TYPE 3760**



## SPÉCIFICATIONS :

Principe d'amplification spécial qui réunit tous les avantages des systèmes classe A et classe B sans les inconvénients du principe classe B ordinaire.

Grande puissance modulée : **60 watts modulés.**

**Tension d'entrée admissible :** 0 volt 3.

**Alimentation :** Courant alternatif 50 à 60 périodes (25 périodes sur demande) de 103 à 253 volts par transformateur universel.

**Consommation de courant :** A vide 132 watts. En pleine charge 197 watts.

**Tubes utilisés :** 1 tube "Miniwatt" E 499 culot O.

1 tube B 409 culot A.

2 tubes 4641.

1 tube redresseur 506.

2 tubes redresseurs 4646.

Fusibles : 0814 0290 et 4378.

**Encombrement extrêmement réduit :** 29 × 29 × 47 c/m.

**Poids :** très modéré, 27 kgs, 5 seulement.

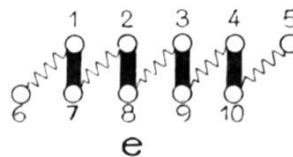
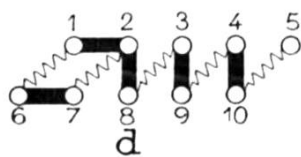
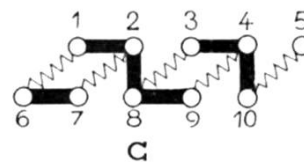
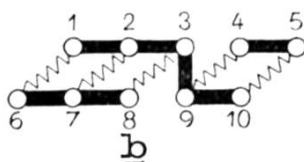
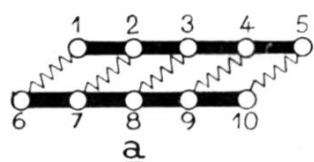
Cet amplificateur est incorporé dans un châssis métallique. Il est muni de dispositifs de sécurité qui mettent le personnel à l'abri de la haute tension.

Il est muni d'un filtre de tonalité à quatre positions.

Il peut très facilement être monté sur voiture. Cet appareil peut alimenter 2, 4, 6 et même 8 haut-parleurs 2060 ou 2203. On peut obtenir des portées de plusieurs centaines de mètres.

## ADAPTATION DES HAUT-PARLEURS

Schémas à réaliser	Types des Haut-Parleurs				Impédance adoptée à 1000 p. s.	Tension aux bornes H. P.
	2060	2203	2216-2217	2220		
<i>a</i>	6 en parallèle	4 parallèles de 2 en série	4 parallèles de 8 en série	4 parallèles de 8 en série	6,5 ohms env.	20 volts env.
<i>b</i>	4 parallèles de 2 en série	2 parallèles de 4 en série	2 parallèles de 16 en série	2 parallèles de 16 en série	25 — —	40 — —
<i>c</i>	2 parallèles de 3 en série	2 parallèles de 9 en série	20 en série	20 en série	60 — —	60 — —
<i>d</i>	—	8 en série	—	—	100 — —	80 — —
<i>e</i>	4 en série	12 en série	—	—	160 — —	100 — —



Il est à noter qu'un nombre moindre de H. P. peut être branché sur le Maxi watt dans le cas de sonorisation d'intérieur ou de portée moindre. On devra alors réduire la tension à l'entrée du Maxi watt à l'aide du volume-contrôle de la boîte d'adaptation.

**Arguments de vente :** voir page 3/1.

**Tarifs :** voir page 50/1.

Copyright 1937

# PHILIPS

DOCUMENTATION DE SERVICE

AMPLIFICATEUR TYPE 3760



12400

## DONNEES GENERALES

Tension de réseau normale 220 V - réglable de 105 à 253 V.

Tolérance permise pour les variations de tension  $\pm 10\%$ .

Fréquence du réseau: 40 à 100 Hz.

Consommation: 200 W env., 250 VA,  $\cos \varphi = 0,85$ , distorsion 10%.

Puissance de sortie: 60 W pour 10% de distorsion.

Tension d'entrée maximum 0,2 V env. (pour 1000 Hz et 10% de distorsion).

Tension d'entrée sans le premier tube: 15 V env.

SCHEMAS

Schéma de câblage: fig.1.  
Vue arrière et schéma de l'adaptation de sortie: fig.2.  
Vue avant: fig.3.  
Caractéristique de fréquence: fig.5.  
Schéma de montage: fig.6.

Type 3760, Amplificateur muni d'un transformateur de sortie avec adaptation sur 100 V.  
Type 3760/06 Amplificateur muni d'un transformateur de sortie avec adaptation 56 ohms (pour la reproduction de films sonores seulement).  
Type 3760/10 Amplificateur muni d'une adaptation sur 100 V (modèle pour les tropiques)<sup>x</sup>.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'amplificateur est monté suivant le nouveau principe, appelé "MAXIWATT", qui réunit la qualité de reproduction de la classe "A" et le rendement de la classe "B". (Pour les détails concernant ce système prière de se reporter aux feuillets 10a/8F et 10a/9F de la documentation technique du département D.T.I.).

La tension d'entrée est amplifiée par deux tubes couplés par résistance, dont le premier peut être mis hors circuit. Il sont suivis par un filtre, qui peut être débranché, et qui permet de couper les fréquences élevées en vue de la suppression du bruit de fond.

On peut régler ce filtre à l'aide d'un commutateur comportant trois positions. Un transformateur push-pull vient après ce filtre, il est connecté à la grille de tube final.

Un transformateur de sortie spécial permet l'adaptation correcte des haut-parleurs. Les tensions de polarisation des deux tubes finales peuvent être réglées séparément, grâce à un milliampèremètre pourvu d'un commutateur. Le préamplificateur possède sa propre alimentation de réseau, qui fournit également la polarisation des tubes finales. Un relais, inséré dans le circuit de grille, ne branche les lampes finales qu'après application de la tension de grille et évite ainsi que ces tubes ne reçoivent une tension anodique avant que la tension de polarisation ne leur soit appliquée.

Tous les boutons de commande se trouvent sur la face-avant (fig.3), soit:

1. Un milliampèremètre pour permettre le réglage correct du courant anodique des lampes finales.
2. Un commutateur permettant de brancher ce milliampèremètre sur l'un ou l'autre tube final.
3. Deux potentiomètres (à régler à l'aide d'un tournevis) pour égaliser les courants d'anode des deux tubes finales. Lorsque le commutateur susmentionné est tourné à gauche,

<sup>x</sup>) Ce modèle est pourvu non seulement de bobines imprégnées mais également d'un noyau de transformateur imprégné, le câblage est fait entièrement en fils tout caoutchouc.

le milli est branché sur le circuit d'anode du tube, dont la tension de grille se règle par le potentiomètre de gauche et inversement.

4. Un bouton à 4 positions (0, 1, 2, 3,) pour la manoeuvre du filtre (pour les caractéristiques prière de se reporter à la fig.5).

Sur l'arrière de l'amplificateur on trouve: (fig.2):

a. Les tubes et les fusibles (de gauche à droite):

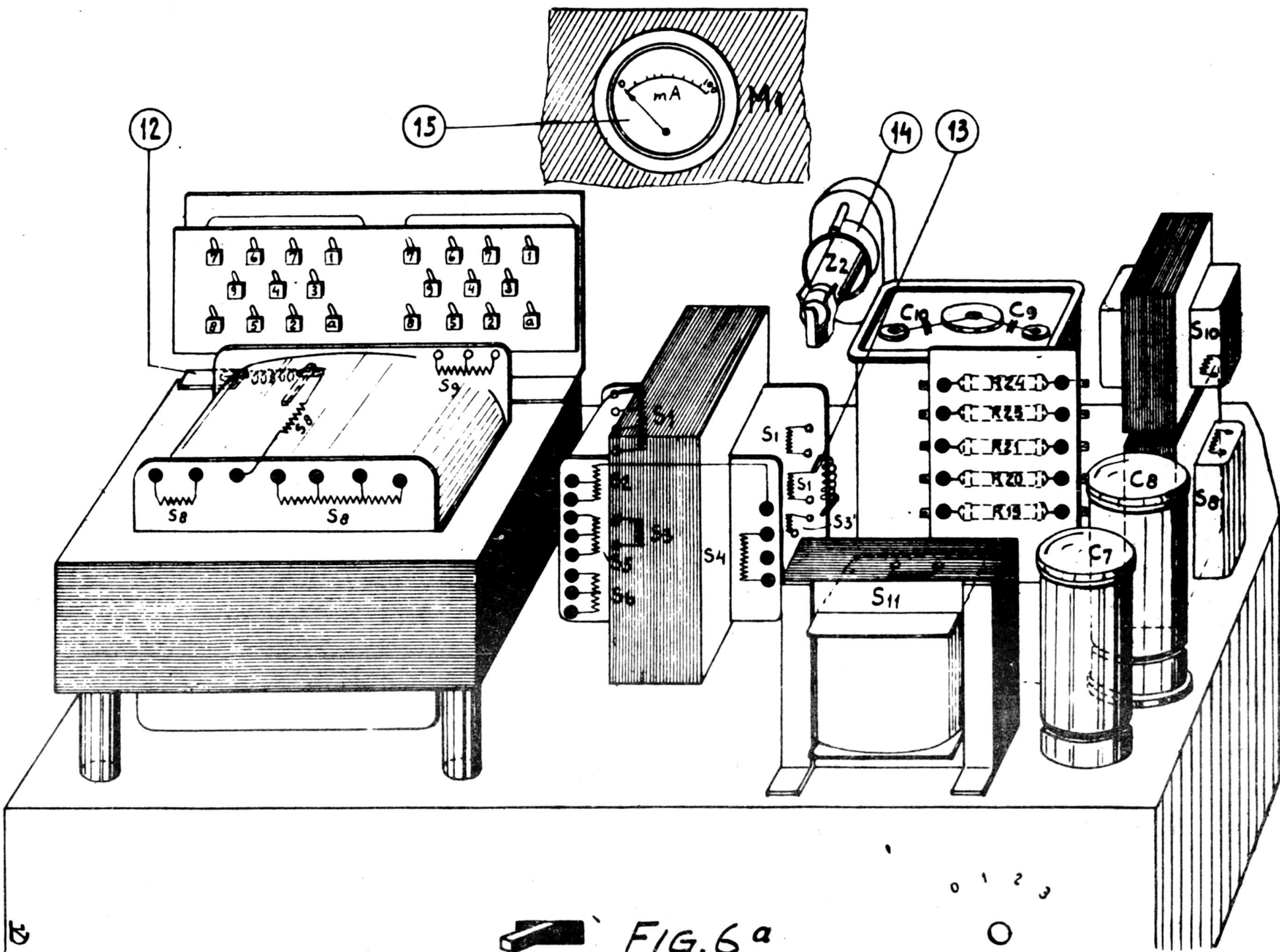
- 1 premier tube amplificateur type E 499
- 1 second tube amplificateur type E 409
- 1 tube redresseur biplaque, type 506, fournissant la tension d'anode du préamplificateur et les tensions-grille pour les lampes finales.
- 1 fusible pour le circuit d'anode du tube final (No. de code 08.140.29)
- 2 tubes finales du type 4641 en montage push-pull.
- 2 tubes redresseurs monoplaque du type 4646 fournissant les tensions d'anode pour les lampes finales.

b. Raccordement:

En dessous des tubes de gauche à droite on trouve:

- 1. Les bornes d'entrée de l'amplificateur, celle marquée d'un point blanc est reliée à la grille du tube préamplificateur, l'autre est mise à la terre.
- 2. Les bornes de terre.
- 3. (Après enlèvement du couvercle):  
Les bornes marquées 11, 12, 13, 14, 15.  
Lorsqu'on réunit les bornes 11-12, et 14-15, le premier tube est en service.  
Lorsque les bornes 11-13 et 13-14 sont connectées ensemble le premier tube est par contre mis hors circuit.  
Dans les deux cas la tension d'entrée doit rester appliquée sur les bornes (1).
- 4. 2 bornes marquées 4 V.  
On peut prendre à ces bornes un courant alternatif de 0,35 A, 4 V. Le centre du transformateur étant mis à la terre, aucune de ces bornes ne peut être mise à la terre.
- 5. 2 bornes marquées "B".  
On peut prélever sur ces bornes un courant continu, 250 V env., maximum 5 mA. Le côté négatif étant mis à la terre à l'aide d'une résistance requise pour l'amplificateur, aucune de ces deux bornes ne peut être mise à la terre.
- 6. 10 vis avec des lames de connexion.  
Elles servent à adapter l'amplificateur à l'impédance des haut-parleurs. A cet égard prière de se reporter également au tableau ci-dessous concernant l'adaptation des haut-parleurs.
- 7. 2 vis marquées "K". Celles-ci servent pour le raccordement des haut-parleurs. Ces bornes conviennent pour toutes les positions des lames d'adaptation.

8019

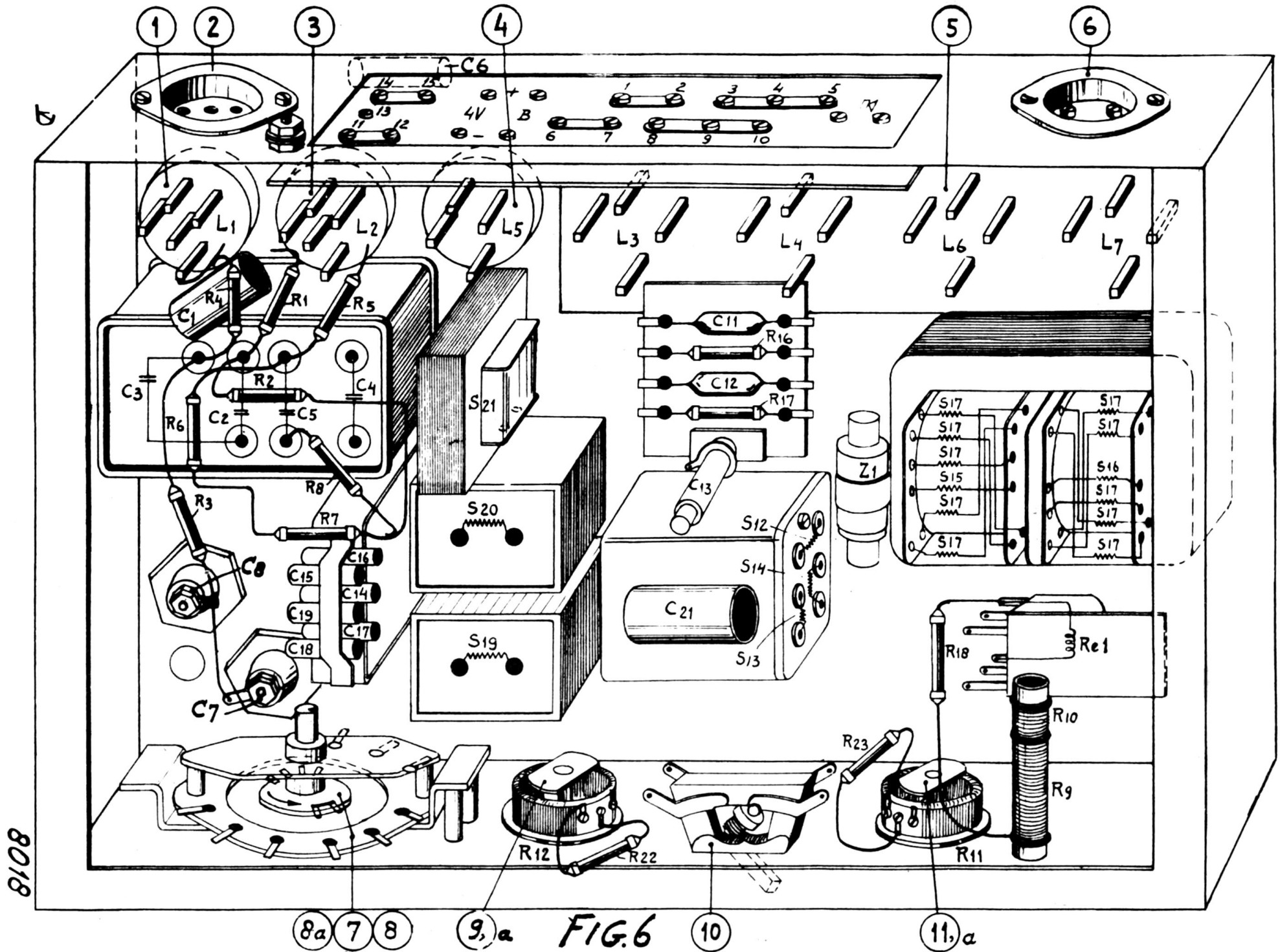


Type 3760

FIG. 6a

0 1 2 3  
O





# Type 3760

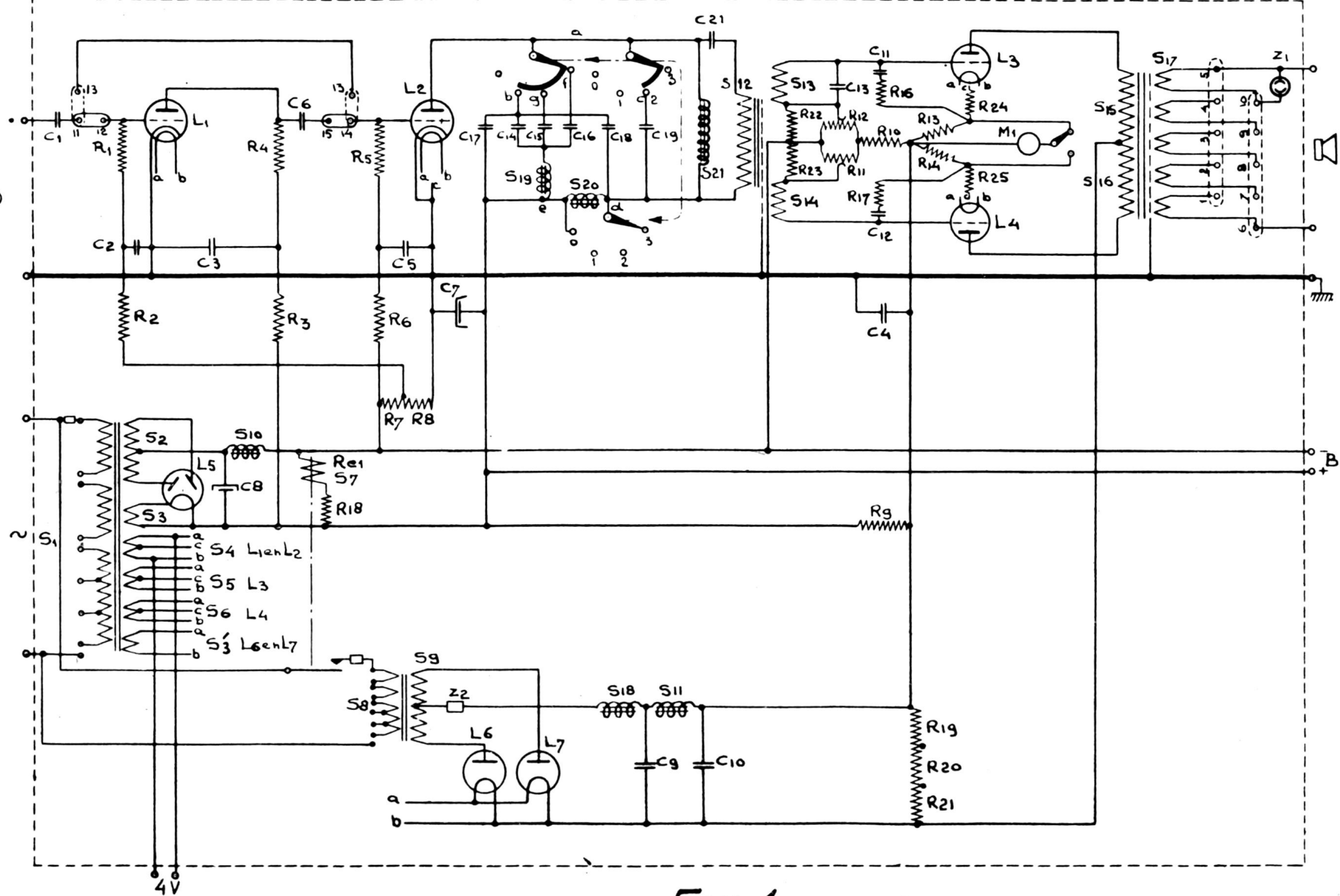
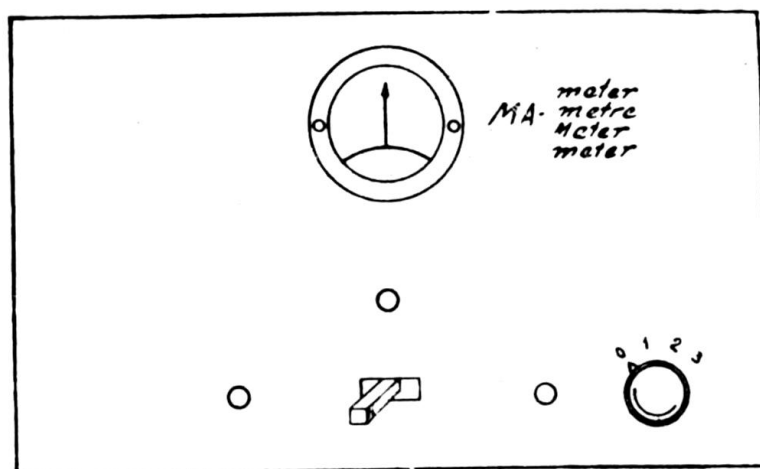
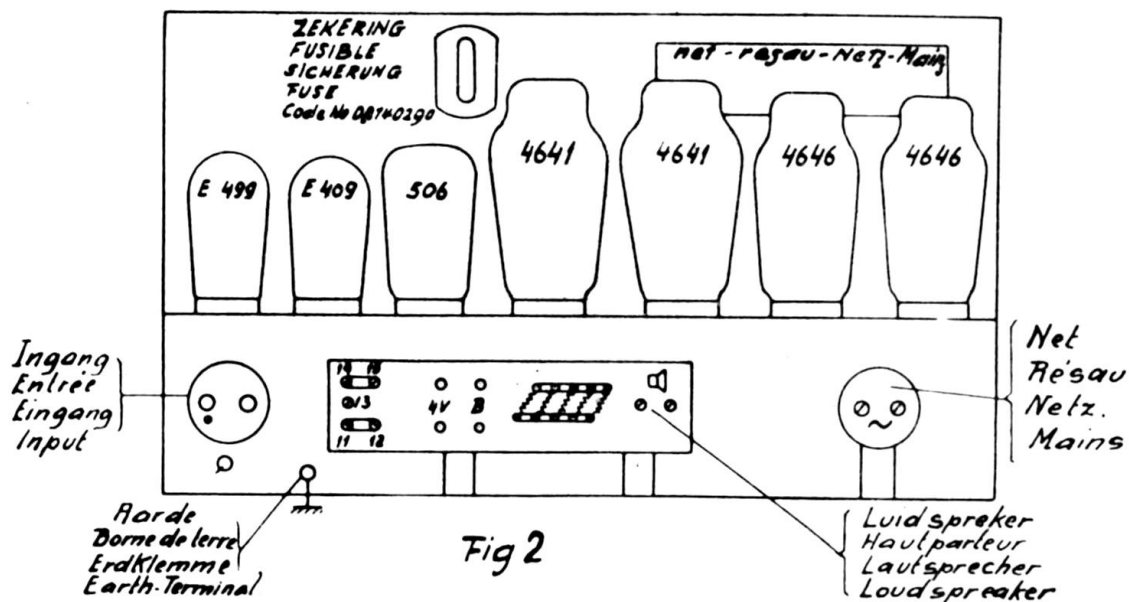







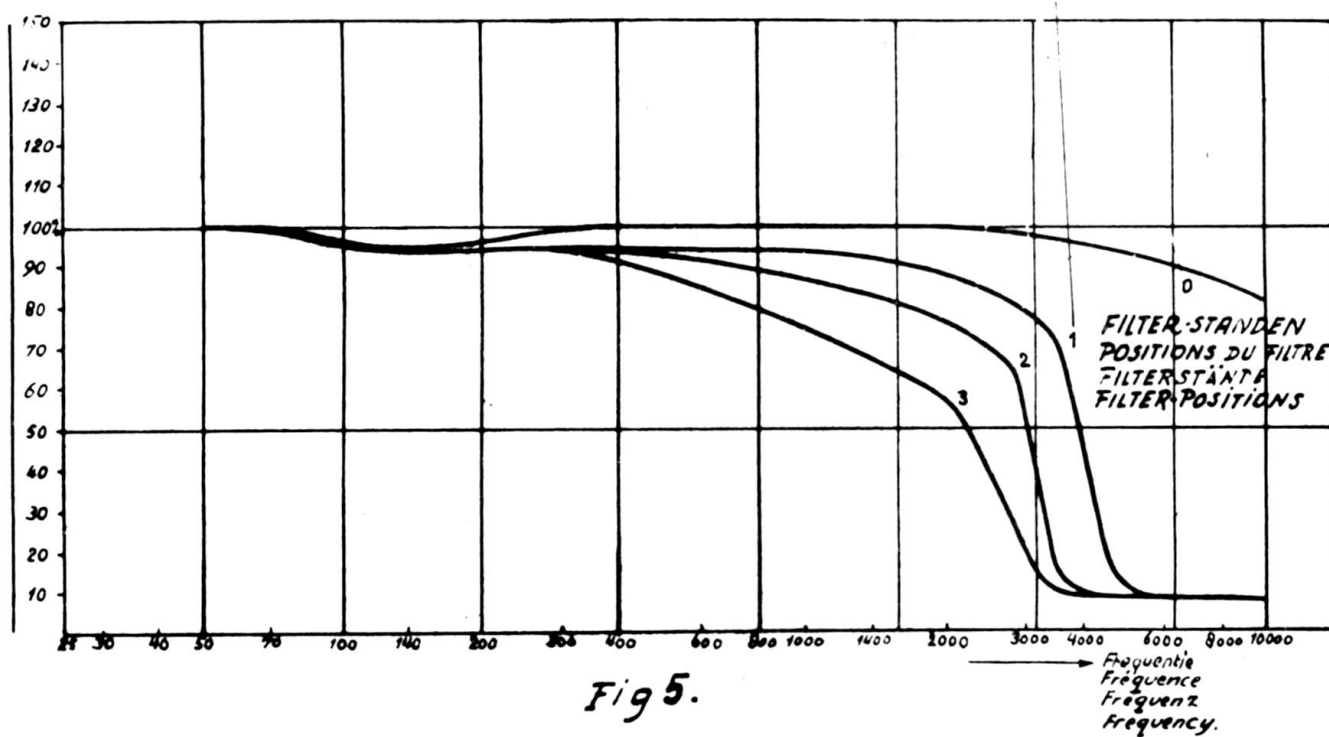
FIG. 1

8016

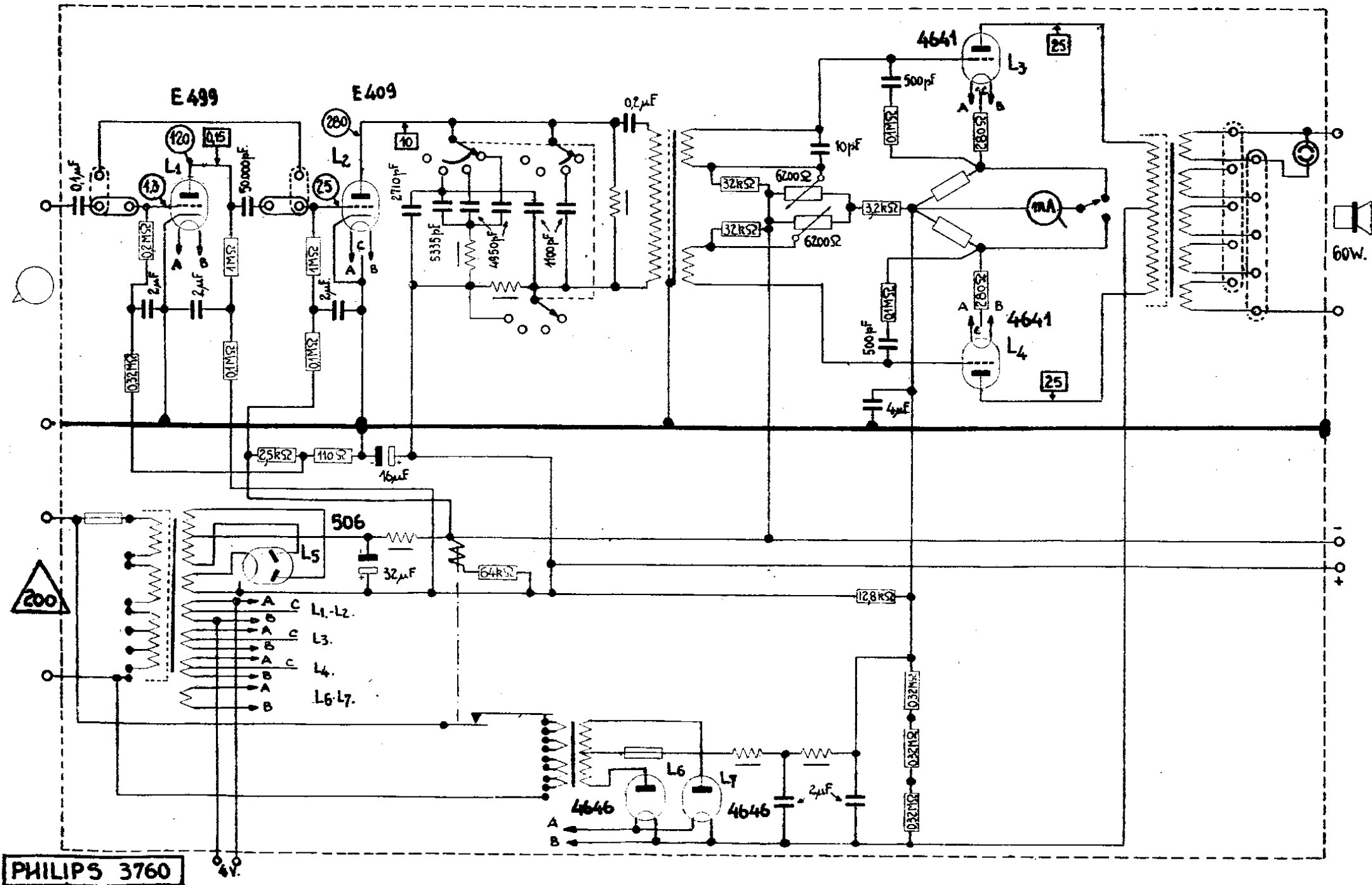




Schakeling Schema Diagram	56 Ohm System	100 Volt System	Schakeling Schema Diagram	56 Ohm System	100 Volt System
	2,5 $\Omega$	ca. 20 V (ca. 65 $\Omega$ )		36 $\Omega$	80 V (ca. 100 $\Omega$ )
a			d		
	9 $\Omega$	ca. 40 V (ca. 25 $\Omega$ )		56 $\Omega$	100 V (ca. 160 $\Omega$ )
b			e		
	20 $\Omega$	ca. 60 V (ca. 60 $\Omega$ )			
c					



SPOELEN BOBINES SPULEN COILS	WINDINGEN TOURS WINDUNGEN TURNS	CODE-No. No. DU CODE	CONDENSATOREN CONDENSATEURS KONDENSATOREN CONDENSERS		CODE-No. No. DU CODE	WEERSTANDEN RESISTANCES WIDERSTÄNDE		CODE No. No. DU CODE
S 1	910 (225V)	28 517 061 (Un.)	C1	0.1 μF	28 199 090	R 1	0.2 M.Ω	28 770 480
S 2	2 × 1160		C2·C3·C5	2 "	25 116 411	R 2	0.32 "	28 770 500
S 3·S3'	18		C4	4 "		R 3·R6	0.1 "	28 770 450
S 4·S5·S6	2 × 9		C6	50000 μμF	28 199 060	R 4·R5	1 "	28 770 550
S 7	41000	28 560 100	C 7	16 μF	25 116 041	R 7	2500 Ω	28 809 161
S 7	Relais-Relay	08 556 600	C8	32 "	28 180 130	R 8	110 "	28 809 170
S 8	380(225V)	28 517 041 (Un.)	C9·C10	2 "	25 116 400	R 9	12800 "	28 796 670G
S 9	2 × 1620		C 11·C12	500 μμF	28 190 200	R 10	3200 "	
S 10·S 21.	5700	25 485 950	C 13	10 "	25 115 410	R 11·R12	6200 "	25 717 770
			C 14	5335 "	28 198 680	R 16·R17	0.1 M.Ω	28 770 450
S 11	2800	28 550 500	C 15·C16	4950 "	28 198 690	R 18	64000 Ω	28 771 080
			C 17	2710 "	28 198 700	R 19	0.32 M.Ω	28 770 500
S 12	3500	28 505 532	C 18·C19	1100 "	28 198 710	R 20·R21	0.32 "	28 770 500
S 13	2750		C 21	0.2 μF	28 198 230	R 22·R23	32000 Ω	28 770 400
S 14	2750					R 24·R25	280 "	28 771 400
S 15	2475	28 517 092	Z 1	EDELGAZSEKERING LIMITEUR DE TENSION À GAS EDELGASSICHERUNG RARE RARE GAS CARTRIDGE	TYPE 4378			
S 16	2475		Z 2	SMELT ZEKERING FUSIBLE SCHMELZSICHERUNG FUSE	08 140 290			
S 17	5 × 2 × 99							
S 18	2400	28 550 480	M1	MILLIAMPERE METER MILLIAMPERE METRE MILLIAMMETER	10 003 991G			
S 19	500	28 545 160						
S 20	1200	28 545 180						



PHILIPS 3760