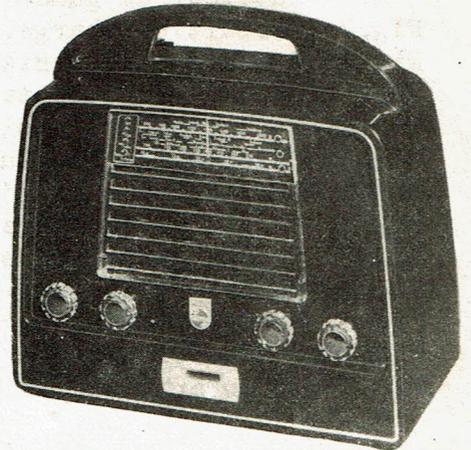


PHILIPS

DOCUMENTATION DE SERVICE

pour le poste

LX 444 AB



Pour alimentation par batteries ou par des
réseaux à courant alternatif.

R15144

1954.

GENERALITES

GAMMES D'ONDES

O.C.2 : 19,3 - 50,5 m (15,6 - 5,94 Mc/s)
P.O. : 187,5 - 580,2 m (1600 - 517 kc/s)
G.O. : 769 - 2000 m (390 - 150 kc/s)

M.F.: 452 kc/s

(*) TENSION DE RESEAU
110-125.220V~

BOUTONS DE COMMANDE

De gauche à droite:

1. Commutateur des batteries, réseau et charger.
2. Contrôle de volume.
3. Commutateur de gamme d'ondes.
4. Syntonisation.

CONSOMMATION DE RESEAU

14 W (220 V~) = 63,5 mA

TENSIONS DES BATTERIES

130 V (2 x 67,5 V)
3 V (2 x 1,5 V)

TUBES

B1 : DF96
B2 : DK92
B3 : DF96
B4 : DAF96
B5 : DL94
B6 : DM71

DIMENSIONS

Largeur : 26 cm) y compris les
Hauteur : 24,5 cm) boutons
Profondeur: 13,5 cm)

POIDS

4,5 kg (y compris les batteries)

CONSOMMATION DES BATTERIES

Ia total : 12 mA
If total : 125 mA

HAUT-PARLEUR

49 242 20 Z=5 ohms

(A commander au Département Commercial).

LARGEUR DE BANDE

La largeur de bande M.F., (1:10), mesurée à partir de g3B2 est d'environ 13,5 kc/s.

La largeur de bande totale (1:10), mesurée à partir de la douille d'antenne est d'environ 13 kc/s à 1000 kc/s et d'environ 11,5 kc/s à 250 kc/s.

(*) Résistances pour

145V 48.494.05/120E

250V 48.494.05/330E

Pour le montage voir Da17(1-55)

93 980 33.1.28

FIGURES

- Fig.1. Schéma simplifié de la partie H.F. pour chaque position du commutateur de gamme d'ondes.
- Fig.2a. Circuit de charge.
- Fig.2b. Circuit d'alimentation par réseau.
- Fig.2c. Circuit d'alimentation par batteries.
- Fig.3. Positions des bobines et des trimmers.
- Fig.4. Galettes des commutateurs.
- Fig.5. Entraînement de l'aiguille de stations et du condensateur variable.
- Fig.6. Dessin du cadran auxiliaire.
- Fig.7. Schéma de principe.
- Fig.8. Schéma de câblage (au dessous) et connexions des bobines.
- Fig.9. Schéma de câblage (au dessus).
- Fig.10. Schéma de câblage (paroi arrière).
- Fig.11. Transformateur de sortie.

GENERALITES

IMPORTANT

L'appareil étant sous tension, aucun tube ne doit être remplacé. Il est absolument nécessaire de mettre d'abord la tension hors circuit pour éviter une rupture de filament.

REGLAGE DU RECEPTEUR

A. PARTIE M.F.

- 1. Enlever la paroi arrière.
- 2. Commutateur de gamme d'ondes sur P.O.
- 3. Condensateur variable sur capacité minimum.
- 4. Contrôle de volume sur maximum.
- 5. Raccorder le voltmètre, à travers le transformateur d'alignement, à l'enroulement secondaire du transformateur de sortie.
- 6. Sortir presque entièrement les noyaux des bobines M.F.
- 7. Appliquer, à travers un condensateur de 33000 pF, un signal modulé de 452 kc/s à g3B2.
- 8. Régler pour obtenir une tension de sortie maximum les circuits M.F. dans l'ordre suivante:
 - 4 ème circuit M.F. S16-C20
 - 3 ème circuit M.F. S15-C19
 - 1 er circuit M.F. S13-C15
 - 2 ème circuit M.F. S14-C16
 - 3 ème circuit M.F. S15-C19

B. FILTRE M.F.

- 1. Enlever la paroi arrière.
- 2. Commutateur de gamme d'ondes sur P.O.
- 3. Condensateur variable sur capacité minimum.
- 4. Contrôle de volume sur maximum.
- 5. Raccorder le voltmètre, à travers le transformateur d'alignement, à l'enroulement secondaire du transformateur de sortie.
- 6. Appliquer, à travers un condensateur de 33000 pF, un signal modulé de 452 kc/s à g1B1.
- 7. Régler S22 sur une tension de sortie minimum.

C. CIRCUITS H.F. ET OSCILLATEURS

En vue du réglage des circuits H.F. et oscillateurs, le châssis doit être enlevé du boîtier, après quoi la paroi arrière est remise

en place. Presque toutes les fréquences de trimmage sont appliquées par l'intermédiaire d'un cadre de couplage. Pour toutes les gammes d'ondes il est préférable d'utiliser un cadre de couplage se composant de deux boucles de fil Podur (diamètre environ 30 cm). Le cadre de couplage doit être connecté à l'oscillateur de service et accouplé faiblement au cadre de l'appareil (distance environ 10 cm). Le couplage ne doit pas être trop serré, sinon il se produira un désaccord. Tourner le condensateur variable dans la position minimum. Mettre un repère sur la ficelle et sur l'étrier du châssis (Point A de la fig.6) et un second repère sur l'étrier du châssis à une distance de 66 mm (Point B).

Pour toutes les gammes d'ondes il faut:

1. Tourner le contrôle volume au maximum.
2. Raccorder le voltmètre, à travers le transformateur d'alignement, à l'enroulement secondaire du transformateur de sortie.

Le réglage doit s'effectuer de la façon indiquée dans le tableau dans l'ordre de succession donné.

a. Mettre le commutateur de gamme d'ondes sur P.O.

1. Amener le repère sur la ficelle au point de trimmage B.
2. Appliquer à travers le cadre de couplage un signal modulé de 550 kc/s.
3. Régler S10 puis S4 pour obtenir une tension de sortie maximum.
4. Amener le repère sur la ficelle au point de trimmage A.
5. Appliquer à travers le cadre de couplage un signal modulé de 1610 kc/s.
6. Régler C21 puis C7 pour obtenir une tension de sortie maximum.
7. Répéter les points 1-6.
8. Sceller C21.

b. Mettre le commutateur de gamme d'ondes sur G.O.

1. Amener le repère sur la ficelle au point de trimmage B.
2. Appliquer, à travers le cadre de couplage, un signal modulé de 160 kc/s.
3. Régler S12 puis S5 pour obtenir une tension de sortie maximum (déplacer la bobine de S5 sur la tige de ferrocube).
4. Sceller la bobine de S5 sur la tige de ferrocube.

c. Mettre le commutateur de gamme d'ondes sur O.C.2

1. Amener le repère sur la ficelle au point de trimmage B.
2. Appliquer, à travers un condensateur de 33000 pF un signal modulé de 6,1 Mc/s à g1B1.
3. Régler S8 pour obtenir une tension de sortie maximum.
4. Mettre le châssis dans le boîtier et connecter l'antenne-cadre et le haut-parleur.
5. Tourner l'antenne-cadre de manière qu'il se trouve au-dessus de l'appareil.
6. Appliquer à travers le cadre de couplage, le même signal modulé de 6,1 Mc/s.
7. Syntoniser le récepteur à cette fréquence.
8. Régler S3 pour obtenir une tension de sortie maximum.
9. Appliquer à travers le cadre de couplage, un signal modulé de 15,2 Mc/s.
10. Syntoniser le récepteur à cette fréquence.
11. Régler C4 pour obtenir une tension de sortie maximum.
12. Répéter les points 6-11.
13. Sceller C4.

REGLAGE DU COURANT DE CHAUFFAGE

Lors du remplacement du tube de sortie ou des résistances dans le circuit de chauffage, le courant de chauffage doit être contrôlé et rajusté le cas échéant. Au moyen de l'appareil de mesure à cadre mobile, avec $R_i < 10$ ohms (GM7635), mesurer le courant de chauffage entre le commutateur et le curseur de R5. Régler le courant de chauffage sur 48,5 mA; rajuster le cas échéant après env. 1 min. Puis contrôler sous 110 V, 50 c/s; l'écart peut être de + 1 mA.

REPARATION ET REMPLACEMENT DES PIECES DETACHEES

ENLEVEMENT DU CHASSIS

1. Tourner le condensateur variable au maximum.
2. Enlever le cadran.
3. Enlever les boutons.
4. Enlever la paroi arrière (4 vis).
5. Enlever la plaque couvercle et les batteries.
6. Enlever la plaque de fond (3 vis).
7. Dessouder les connexions du haut-parleur.
8. Dessouder les connexions de l'antenne-cadre pour O.C.
9. Dévisser les deux vis de fixation et retirer le châssis du boîtier.

GALETTES DES COMMULATEURS ET INTERRUPTEUR DE RESEAU

Si les galettes ou l'interrupteur de réseau doivent être remplacés, il faut desserrer la vis au coeur de l'axe en question. Après avoir tiré l'axe dehors et dessoudé les connexions, on peut enlever la pièce dont il s'agit.

ENTRAINEMENT DU CONDENSATEUR VARIABLE

La course et la longueur de la corde d'entraînement sont indiquées à la fig.5. Dans cette figure le condensateur variable se trouve dans la position de capacité maximum.

HAUT-PARLEUR

Le haut-parleur ne peut pas être réparé et doit être remplacé complètement.

Transformateur de sortie

Si le transformateur de sortie original de cet appareil est devenu défectueux, il doit être remplacé par le transformateur standardisé mentionné dans la liste des pièces détachées électriques.

Pour les connexions voir la fig.11.

			Va	Vg2	Ia	Ig2(+4)
B1	DF96	Penthode	57	42	1,7	0,6
B2	DK92	Heptode	84	56(Vg4)	0,5	0,14
		Oscillateur	35(Vg2)	-	1,9	-
B3	DF96	Penthode	84	42	1,1	0,4
B4	DAF96	Diode Penthode	34	34	0,05	0,01
B5	DL94	Penthode	85	84	5	0,85
B6	DM71	Indicateur	84	-	0,2	-
			Volts	Volts	mA	mA

VC1 = 90 V
VC2 = 84 V

Iprim (220 V \sim) = 60 mA.

Ces valeurs sont mesurées avec l'instrument de mesure GM7635.
Récepteur branché sur 220 V, commutateur de gamme d'ondes sur P.O.
et pas de signal sur la prise d'antenne.

LISTE DES PIECES DETACHEES ET OUTILS

(Voir aussi la liste générale des accessoires)

A la commande toujours mentionner:

1. Le numéro de code.
2. La désignation et la couleur.
3. Le numéro de type de l'appareil.

	Désignation	No. de code
	Boîtier (en Philite) couleur JE	A3 738 68.0
	Paroi arrière (en Philite) couleur JE complet avec antenne sur cadre	A3 347 36.0
	Plaque à fiches pour antenne sur cadre	A3 390 43.0
	Ressort de serrage pour plaque à fiches et pour le cadran (4x)	A3 321 74.0
	Etrier de fixation pour la paroi arrière (4x)	A3 703 66.0
	Cadran (N)	A3 225 10.2
	Cadran (S)	A3 225 11.1
	Cadran (Suisse)	A3 225 12.2
	Bouton (4x)	A3 369 87.0
	Support de tube (5x)	B1 506 55.0
	Support de tube (B6)	B1 506 70.0
	Ressort pour fixation de la boîte des bobines (4x) grand	A3 652 58.3
	Ressort pour fixation de la boîte des bobines (petit)	A3 652 75.1
	Condensateur variable	voir cond.
	Manchon en caoutchouc pour condensateur variable (3x)	A3 642 19.0
	Ressort dans le tambour du condensateur variable	A3 646 57.0
	Ecrou G 1/8" pour contrôle de volume	49 758 21.0
	Axe pour syntonisation	A3 396 62.0
	Plaque à douilles (antenne-terre)	A3 382 13.0
	Plaque à douilles (antenne sur cadre)	A3 393 18.0
	Plaque d'arrêt pour commutateur (2x)	A3 702 94.0
	Plaque de connexion pour carrousel de tension	A3 228 85.0
	Carrousel de tension	A3 228 84.0
	Interrupteur de réseau	08 529 10.0
	Plaque de connexion pour batteries anodiques (2x)	A3 387 48.0
	<u>OUTILS</u>	
	Oscillateur de service	GM 2883 ou GM 2884
	Appareil de mesure	GM 7635
	Cire à vaseline	X 009 47.0
		JAS/TV

S1	240	Ω)		C19	110	pF)	Zie spoelen
S2	160	Ω)	A3 141 96.1	C20	110	pF)	See coils
S3	< 1	Ω)					Voir bobines
S4	2,4	Ω)	A3 125 91.0				Siehe Spulen
S5	9	Ω)	A3 117 03.0	C21	30	pF	Véase bobinas
S6	< 1	Ω)		C22	68	pF	28 212 36.4
S7	< 1	Ω)	A3 125 57.0		8,2	pF +	A9 999 04/68E
S8	< 1	Ω)		C23	22	pF par	A9 999 04/82E
S9	10	Ω)		C24	33.000	pF	A9 999 04/22E
S10	12	Ω)	A3 125 73.0	C25	250	μ F)	A9 999 06/33K
S11	13	Ω)		C26	250	μ F)	AC5302/250+250
S12	21	Ω)	A3 125 75.0	C27	220	pF	A9 999 04/220E
S13	13	Ω)		C28	22.000	pF	A9 999 04/22K
S14	13	Ω)		C29	33.000	pF	A9 999 06/33K
C15	110	pF)	A3 124 25.4	C30	1500	pF	A9 999 04/1K5
C16	110	pF)		C31	10.000	pF	A9 999 06/10K
S15	13	Ω)		C32	68	pF	A9 999 04/68E
S16	13	Ω)		C33	1500	pF	A9 999 04/1K5
C19	110	pF)	A3 124 25.4	C34	470	pF	A9 999 04/470E
C20	110	pF)		C35	100	pF	A9 999 04/100E
S17		Ω)		C36	33.000	pF	A9 999 06/33K
S18		Ω)	A3 152 46.0	C45	8200	pF	A9 999 04/8K2
S20	< 1	Ω)		R1	1000	Ω)	A9 999 00/1K
S21	1,2	Ω)		R2	2200	Ω)	A9 999 00/2K2
S22	32	Ω)	A3 125 86.1	R3	560	Ω)	A9 999 00/560E
S23	3,5	Ω)	A3 116 04.0	R4	1600	Ω)	
C1	50	μ F)		R5	600	Ω)	49 417 14.3
C2	50	μ F)	AC5204/50+50 X	R6	2,7M Ω		A9 999 00/2M7
C3	100	pF	A9 999 04/100E	R7	27.000	Ω)	A9 999 00/27K
C4	60	pF	49 005 58.0	R8	22.000	Ω)	A9 999 00/22K
C5	4,7	pF	A9 999 04/4E7	R9	8200	Ω)	A9 999 00/8K2
C6	serie (120	pF)	A9 999 04/120E	R10	0,18M Ω		A9 999 00/180K
	(68	pF)	A9 999 04/68E	R11	0,82M Ω		A9 999 00/820K
C7	20	pF)	49 005 59.3	R12	820	Ω)	A9 999 00/820E
C8	11-500pF +		49 001 56.1	R13	5,6	M Ω	A9 999 00/5M6
C9	11-500pF par			R14	47.000	Ω)	A9 999 00/47K
C10	100	pF)	A9 999 04/100E	R15	0,05M Ω)		48 900 00/G.L.
C12	33.000	pF)	A9 999 06/33K	R15a	0,45M Ω)		50K+ 450K
C13	82	pF)	A9 999 04/82E	R16	10	M Ω	A9 999 00/10M
C14	39	pF)	A9 999 04/39E	R17	4,7	M Ω	A9 999 00/4M7
C15	110	pF)	Zie spoelen	R18	1	M Ω	A9 999 00/1M
C16	110	pF)	See coils	R19	1	M Ω	A9 999 00/1M
			Voir bobines	R20	39.000	Ω)	A9 999 00/39K
			Siehe Spulen	R21	270	Ω)	A9 999 00/270E
			Véase bobinas	R22	1500	Ω)	A9 999 00/1K5
C17	470 pF +		A9 999 04/470E	R23	5600	Ω)	A9 999 00/5K6
	47 pF par		A9 999 04/47E	R24	2200	Ω)	A9 999 00/2K2
C18	150pF +		A9 999 04/150E	R26	15.000	Ω)	A9 999 00/15K
	18pF par		A9 999 04/18E	R27	3,3	M Ω	A9 999 00/3M3
				R35	6,8	M Ω	A9 999 00/6M8
				R36	10	M Ω	A9 999 00/10M
				R37	120	Ω)	A9 999 00/120E
				X			A3 404 79.0
				Z1	125	mA	08 141 49.0

LX 444 AB

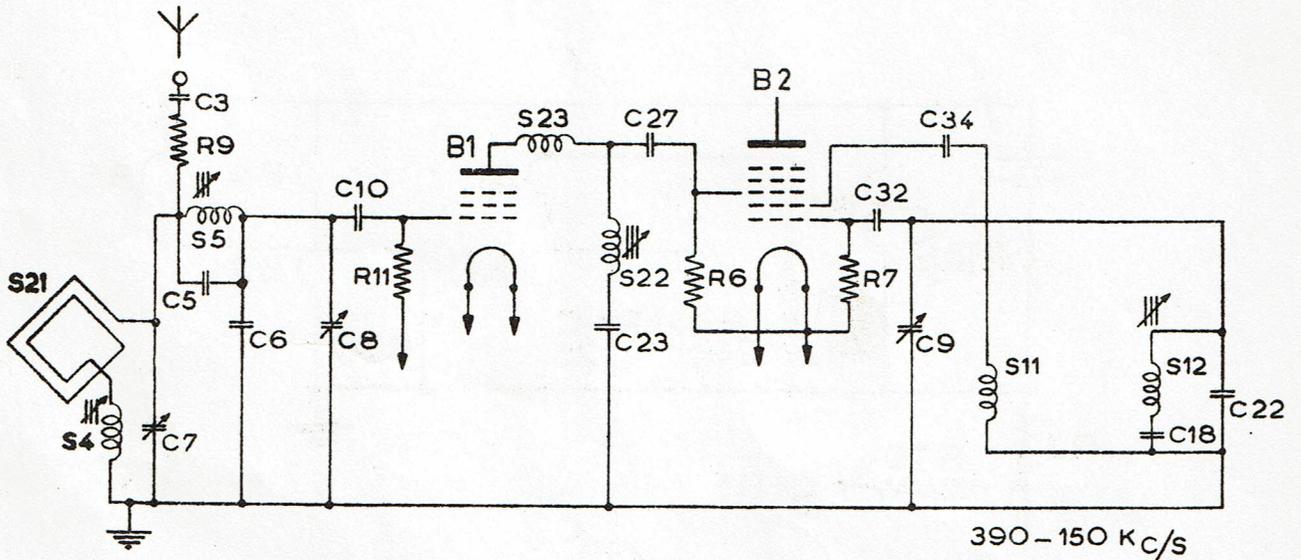
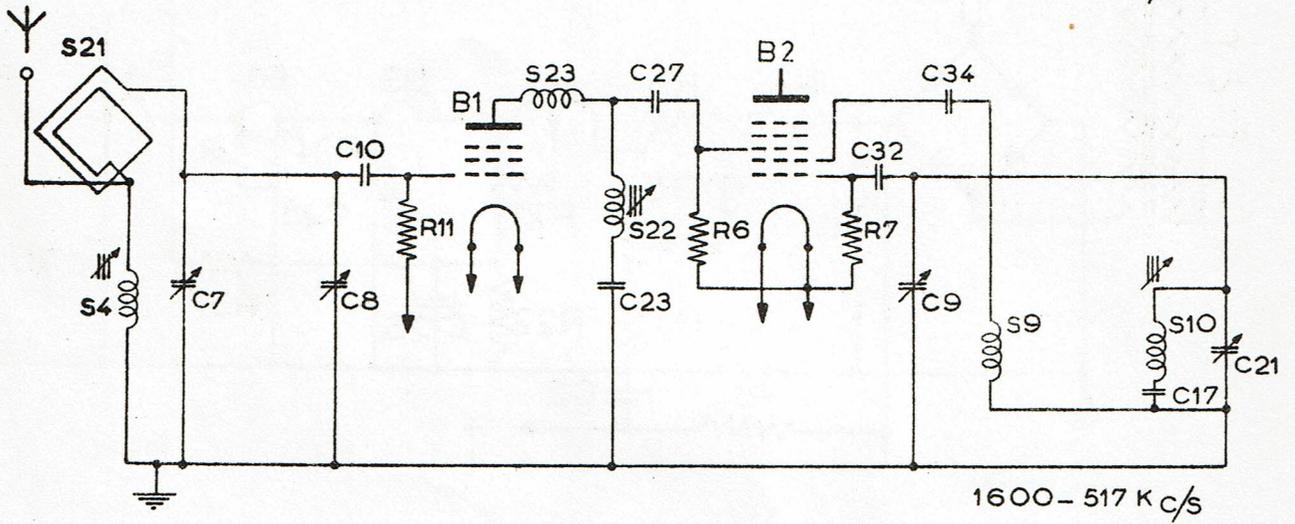
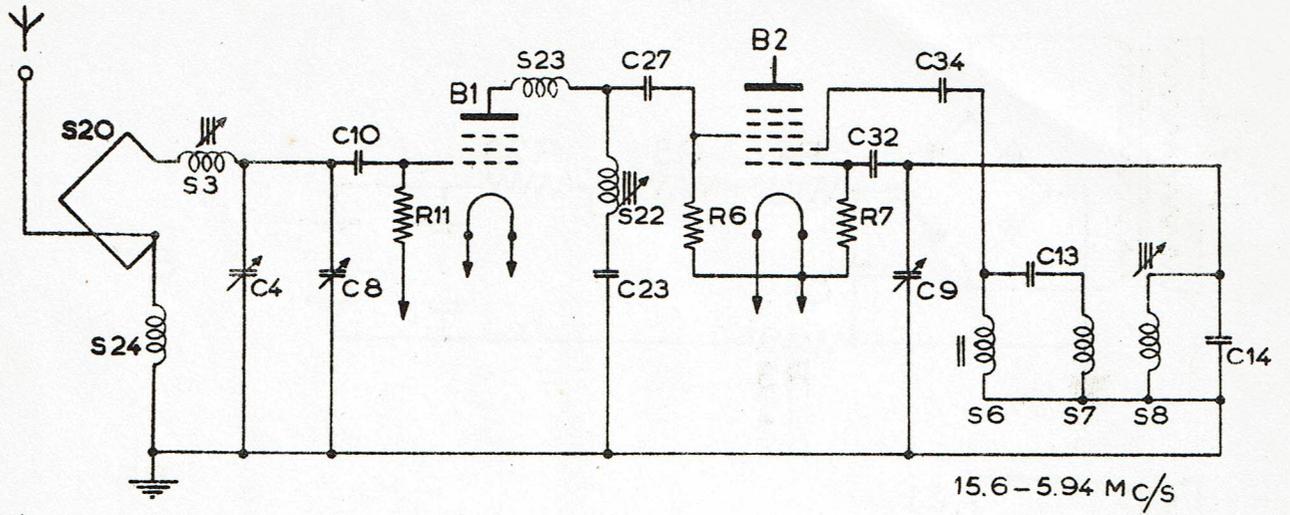
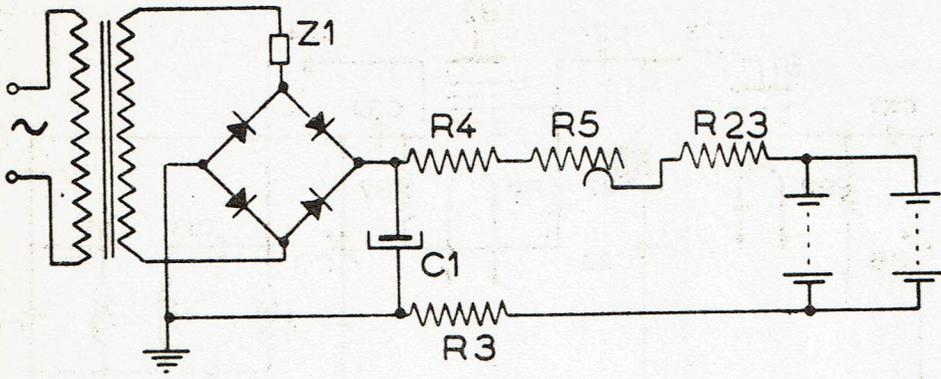
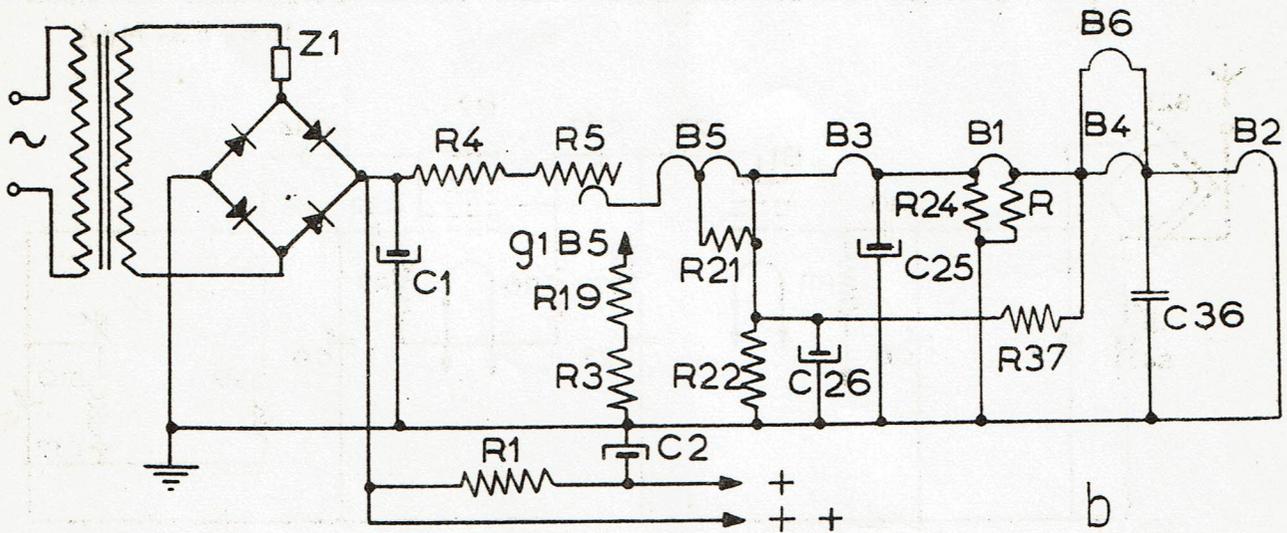


Fig.1

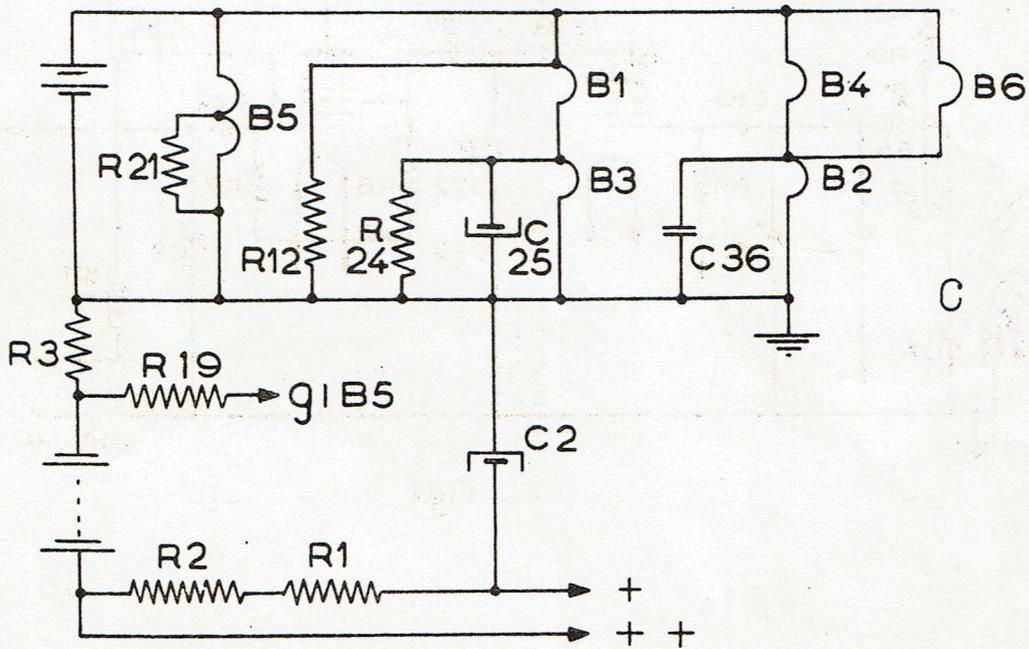
R14701



a



b



c

Fig.2

R15146

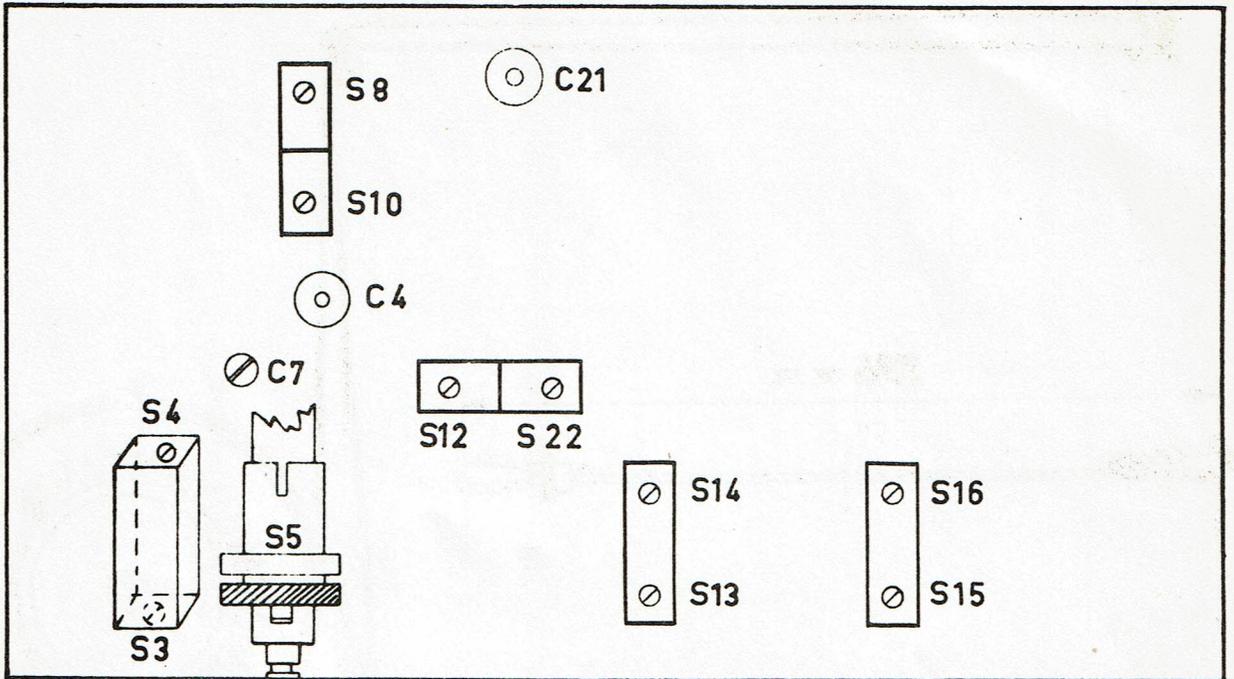
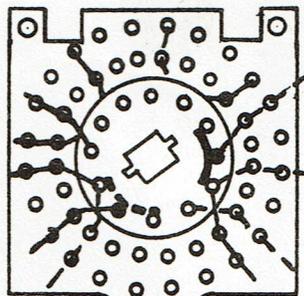
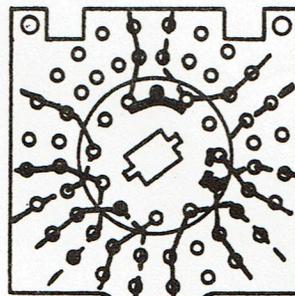


Fig.3

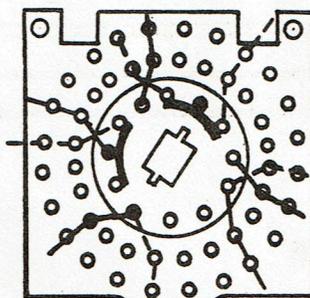
R14702



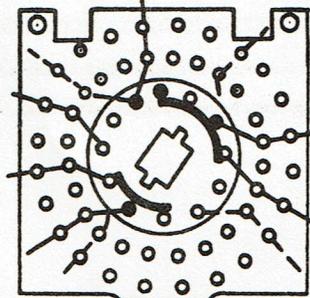
SK 1



SK 2



SK 3



SK 4

Fig.4

R15295

IV

LX 444 AB

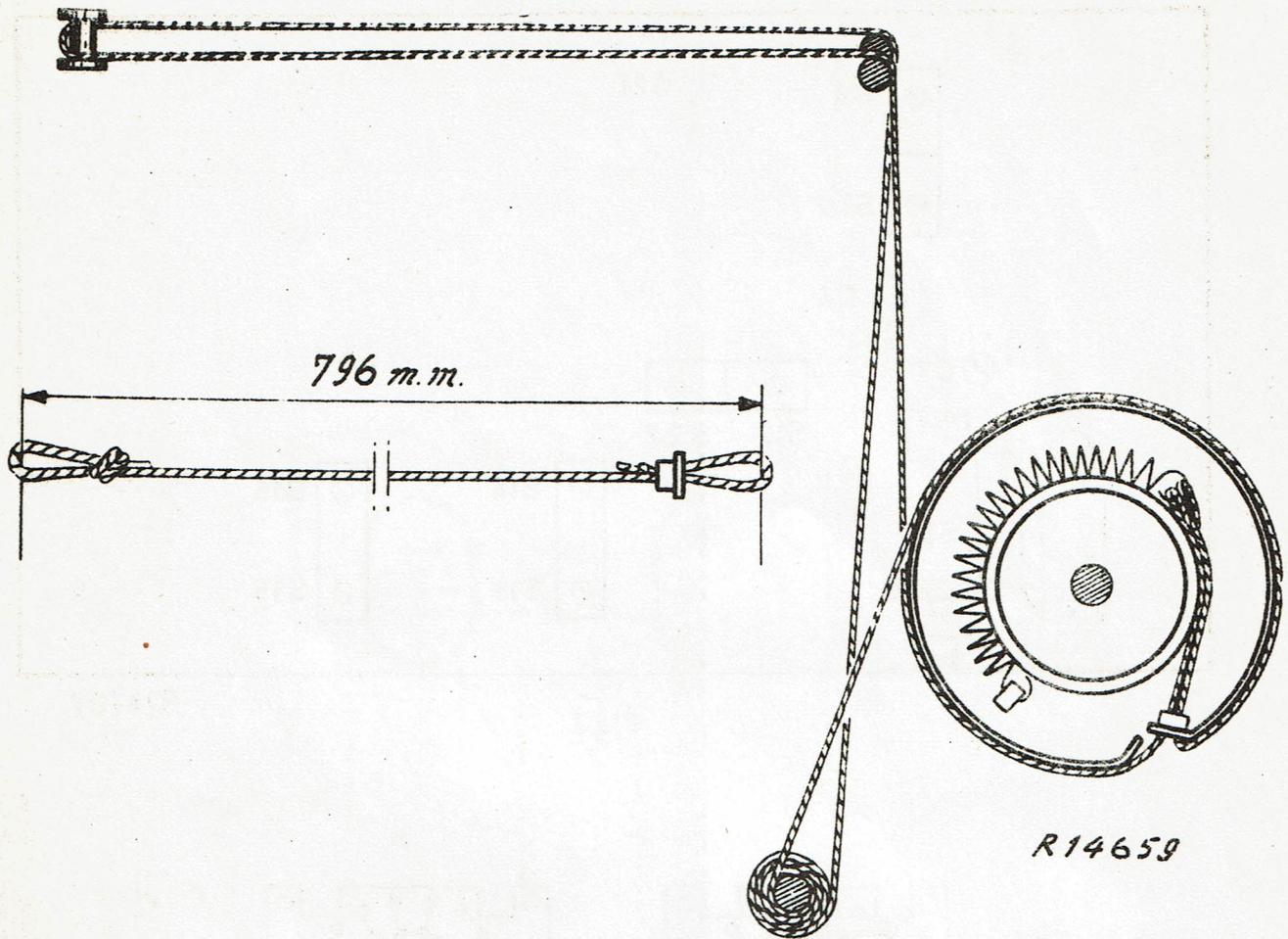


Fig.5

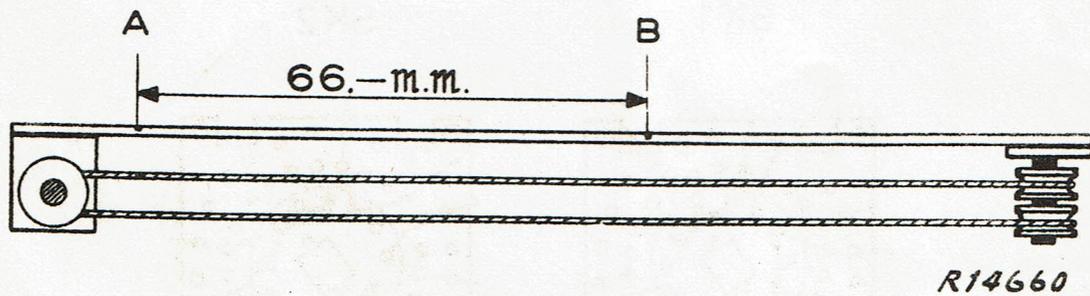
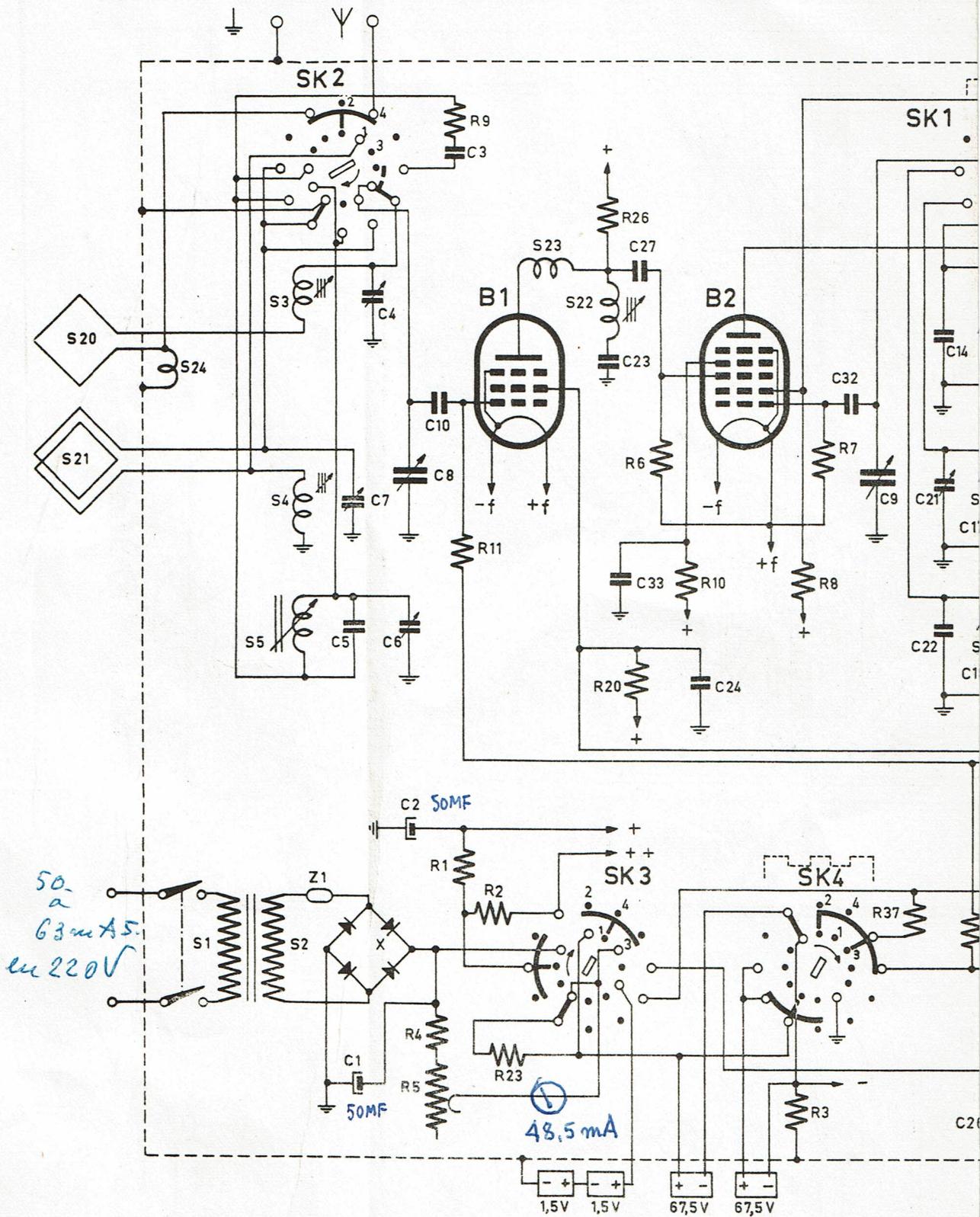


Fig.6

S:	20, 21,	24, 1, 2, 3, 4, 5,	23, 22,
C:		5, 7, 1, 4, 6, 2, 8, 10,	3, 23, 33, 27, 24, 32, 9, 14, 21, 22, 17
R:		4, 5, 9, 11, 1, 2, 23,	26, 20, 6, 10, 3, 8, 7, 37,



LX 444 AB

2, 2, 8, 10,	3,	23,	22,	8, 10, 12, 7, 9, 11, 6,	13,	14,	15,	16,
4, 5, 9, 11, 1, 2, 23,	26, 20, 6, 10,	23, 33, 27,	24,	32, 9, 14, 21, 22, 17, 18, 26,	13,	34, 15,	25, 12,	16, 45,
				3, 8, 7,	37,	27,	21, 22,	19, 36,
								28, 35, 20,
								24, 13, 35, 12,
								36, 15, 15a, 14,
								16,

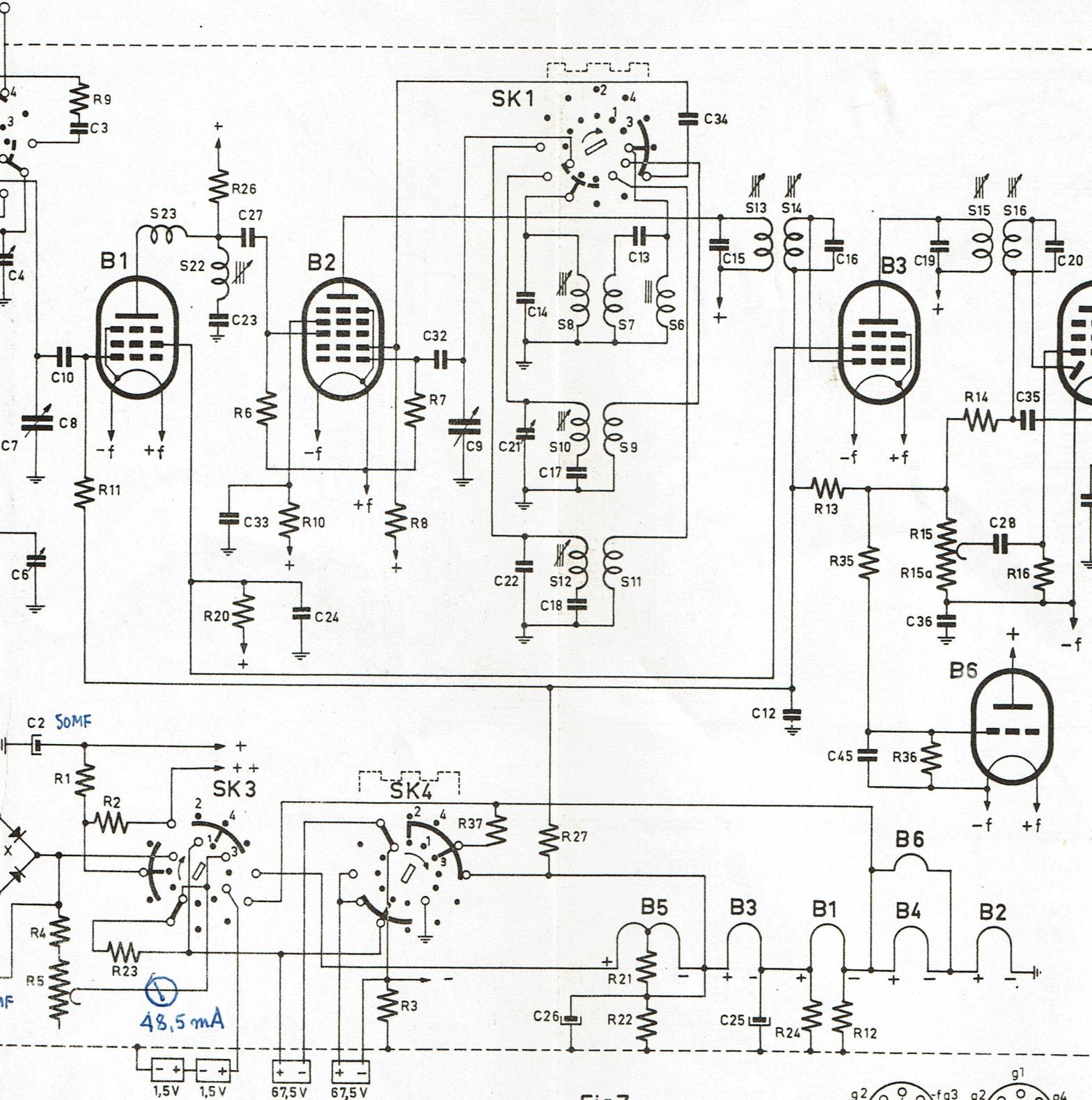
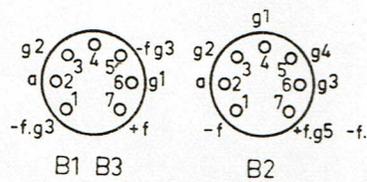


Fig.7



8,10,12,7,9,11,6,	13, 14,	15, 16,	17, 18,	19,
18, 26, 13,	34, 15,	25, 12,	16, 45,	19, 36,
27,	21, 22,	24, 13, 35, 12,	36, 15, 15a, 14,	16,
				17, 18, 19,
				30,
				31,

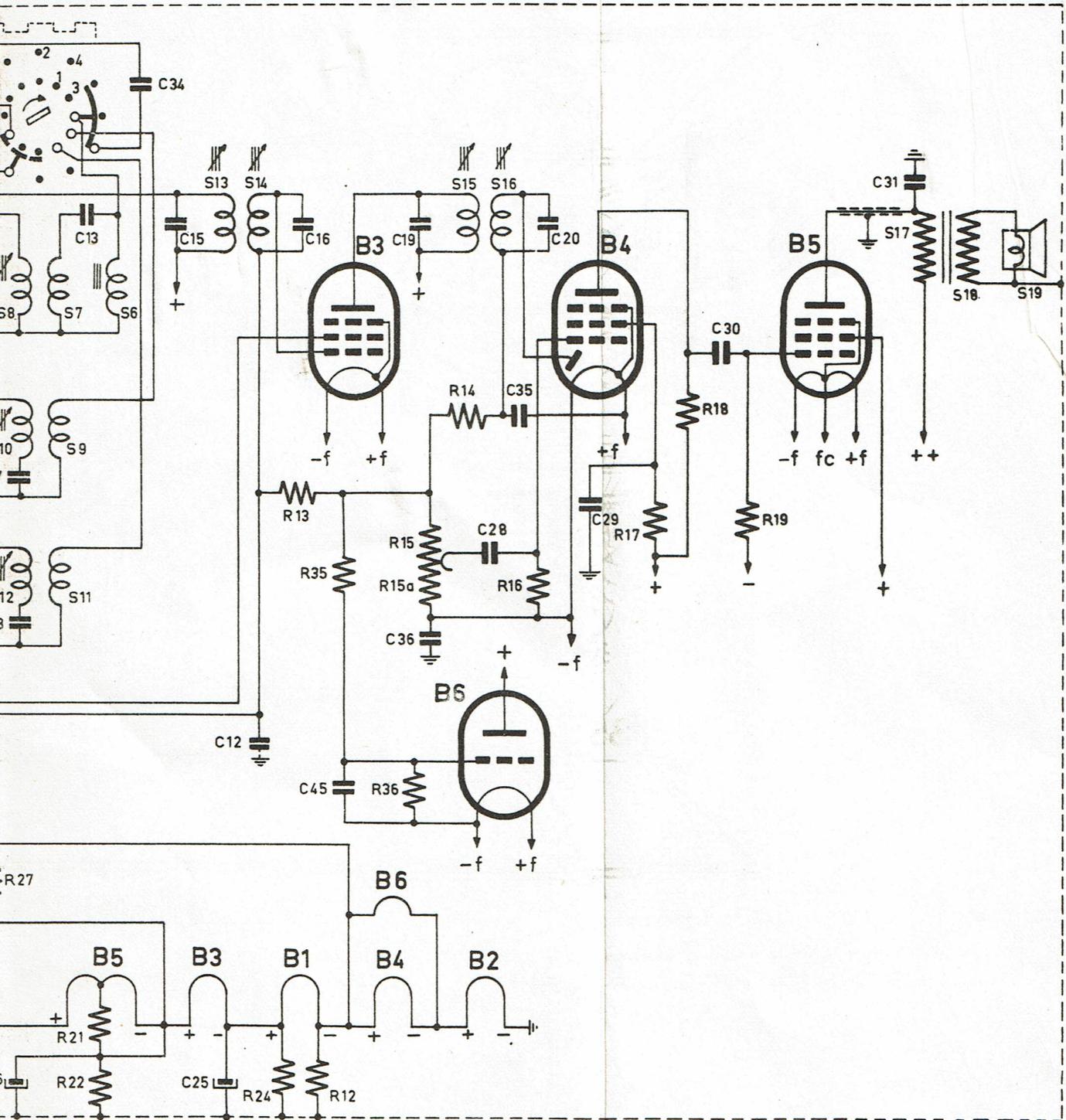
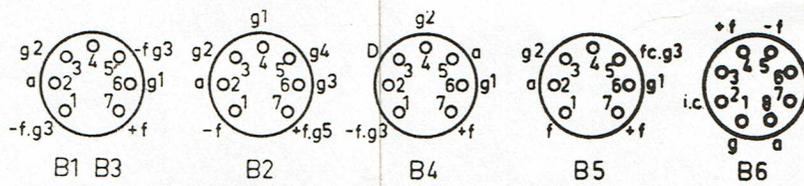
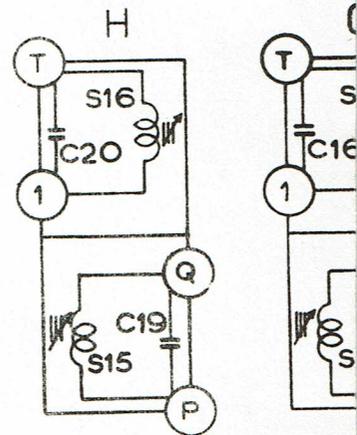
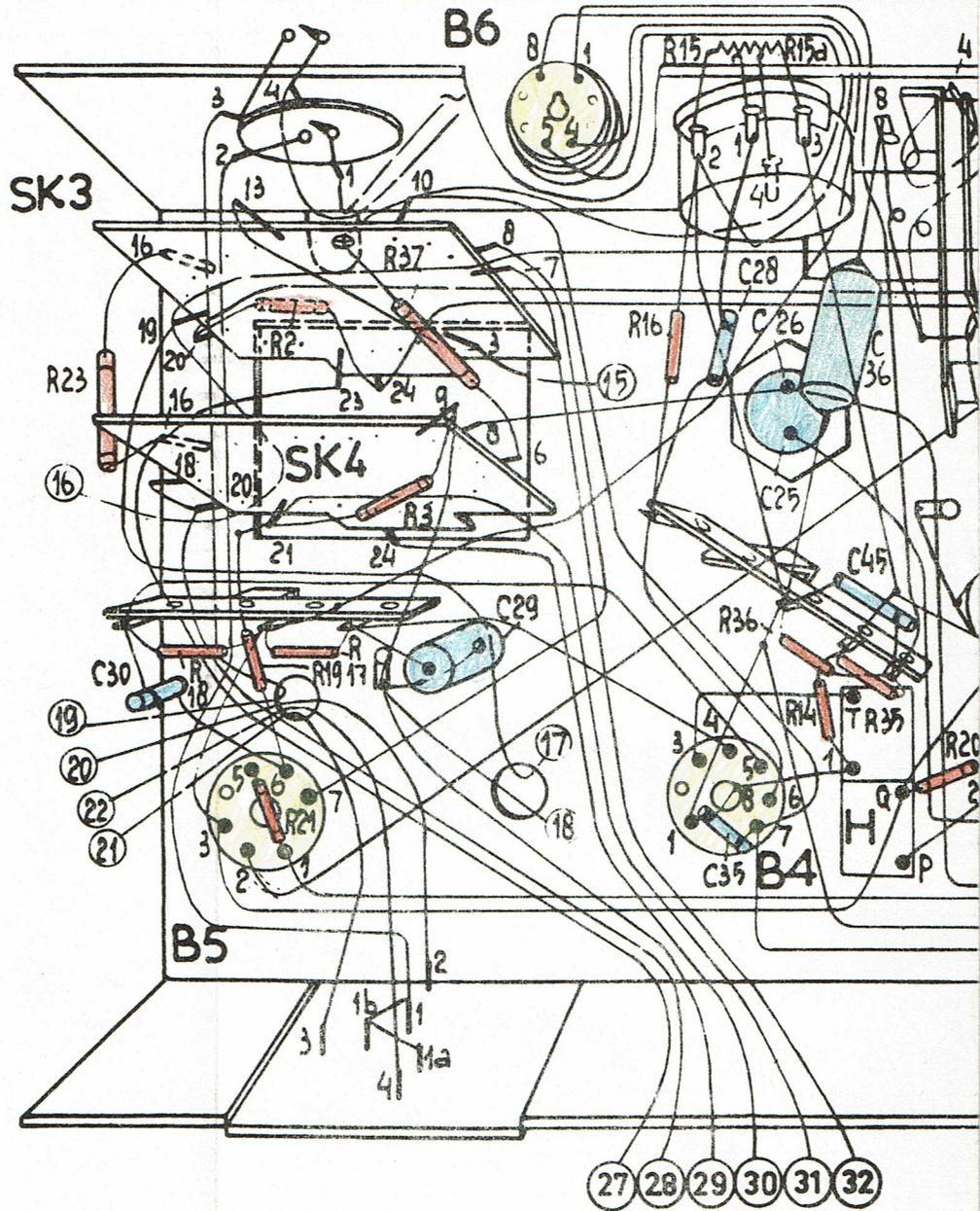


Fig.7



R15285

S:	21, 24, 20,	J,	H,	18,
C:	30,	29,	1, 2,	8, 35, 28, 26, 25, 36, 45, 9, 4,
R:	23, 18,	19, 21, 2, 17, 3, 37,	16,	15, 15a, 36, 14, 35, 20,



LX 444 AB

24, 20,	J,	H,	18,	17, G.	C, 19, F, D, E, 23,			
29,	1, 2,	8, 35, 28, 26, 25, 36, 45, 9, 4,	12, 31,	21,	23, 33,	17, 18, 27, 22, 13, 7,	14, 5, 10, 32, 3	
19, 21, 2, 17, 3, 37,	16,	15, 15a, 36, 14, 35, 20,	13,	27, 22,	10,	26, 7, 12, 6, 11, 8, 1,	24,	5, 4,

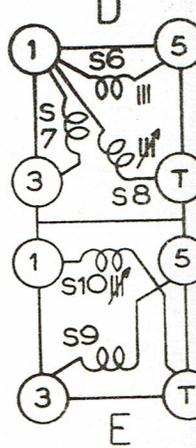
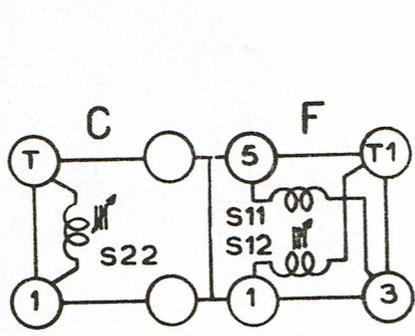
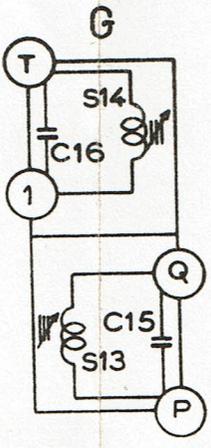
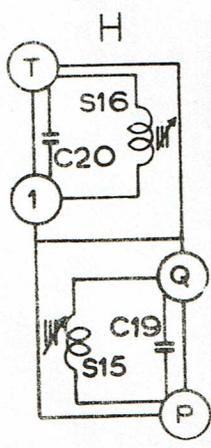
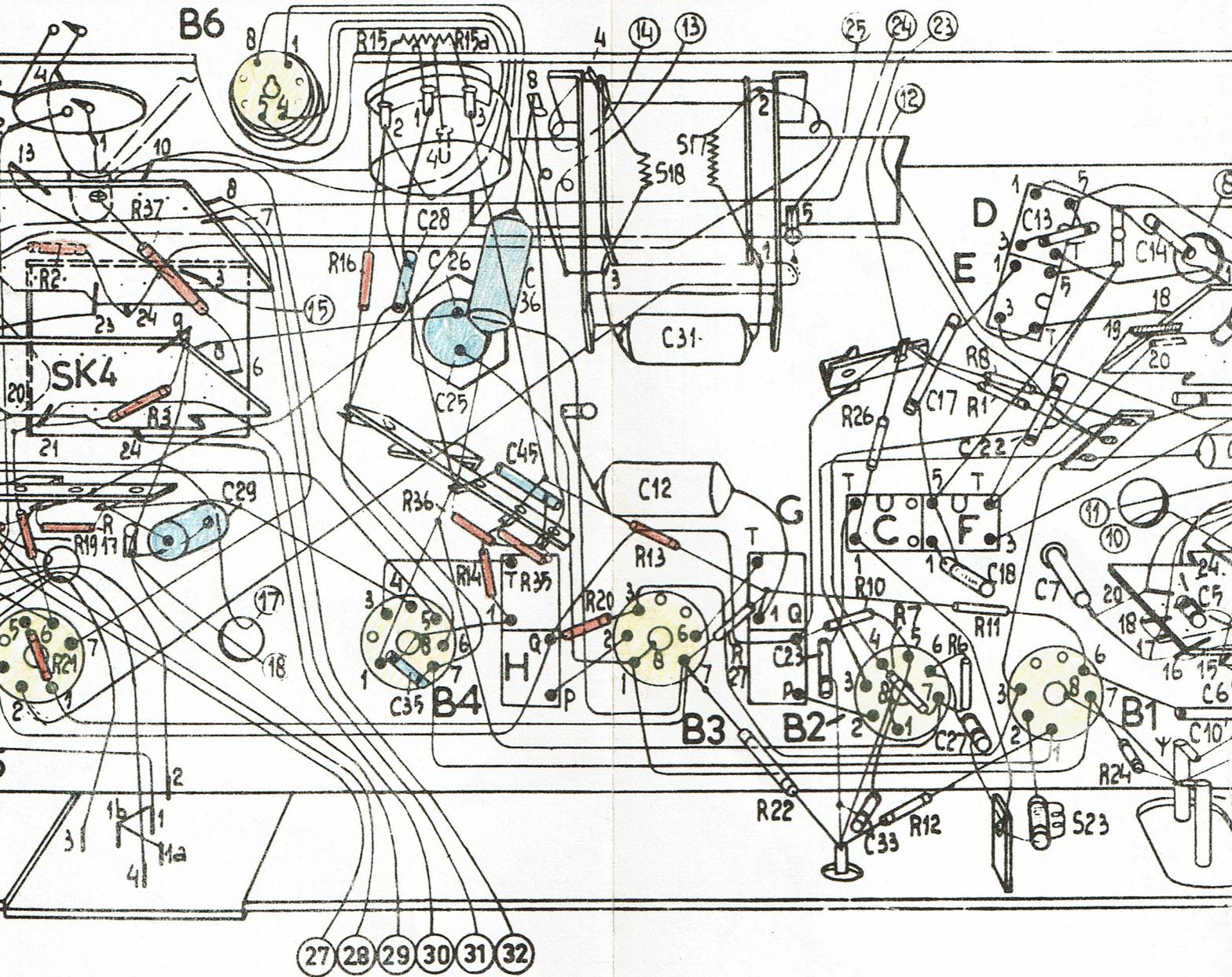
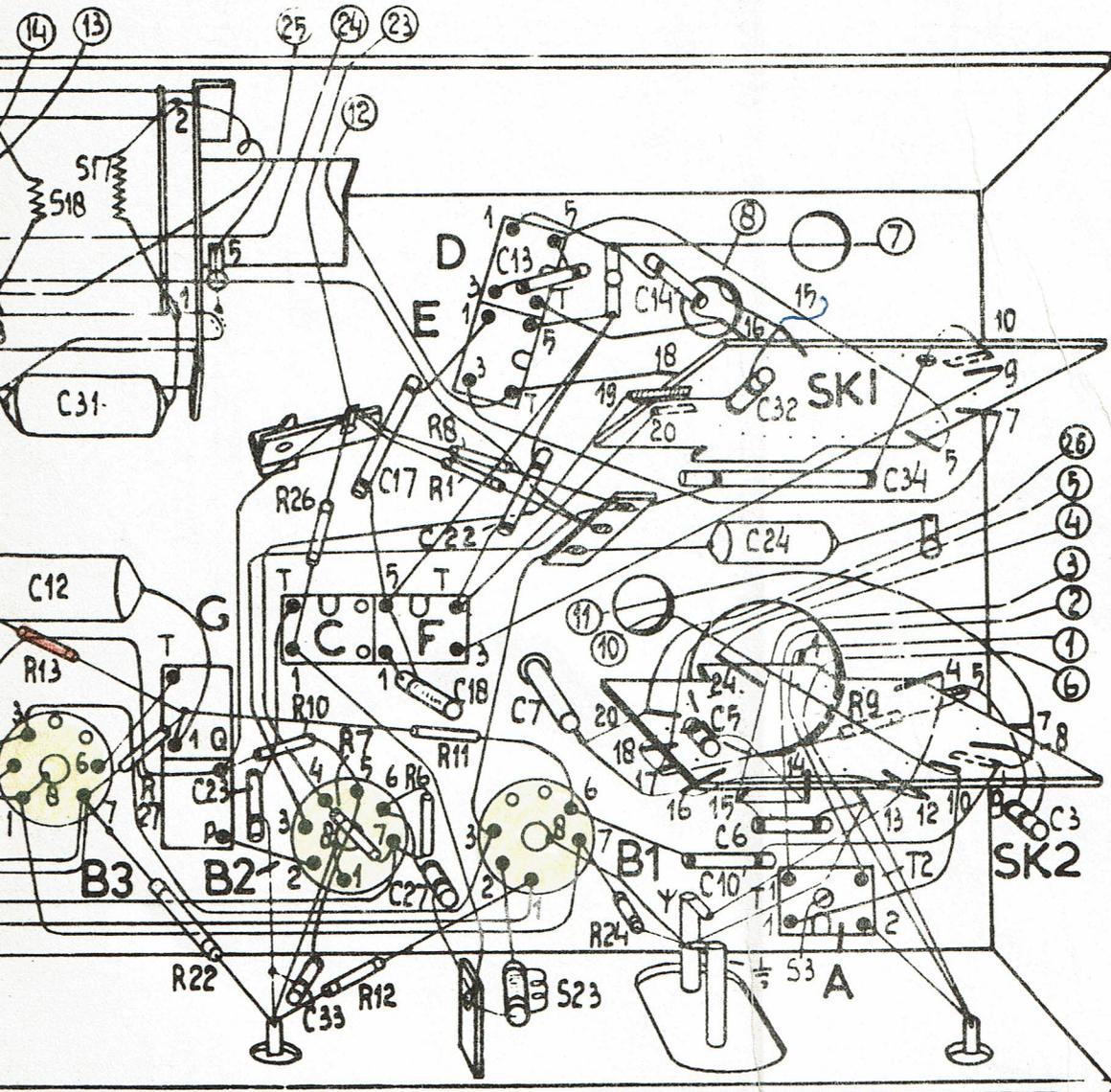


Fig. 8

17, G.	C, 19, F, D, E, 23,	A, 1, 2.
2, 31, 21, 23, 33,	17, 18, 27, 22, 13, 7.	14, 5, 10, 32, 34, 24, 6.
13, 27, 22,	10, 26, 7, 12, 6, 11, 8, 1,	24, 5, 4, 9.



R15286

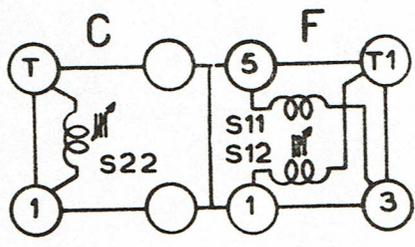
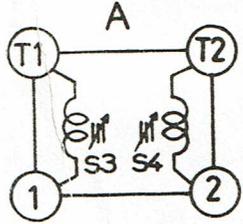
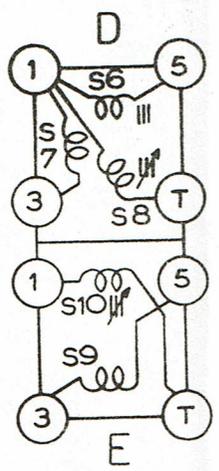
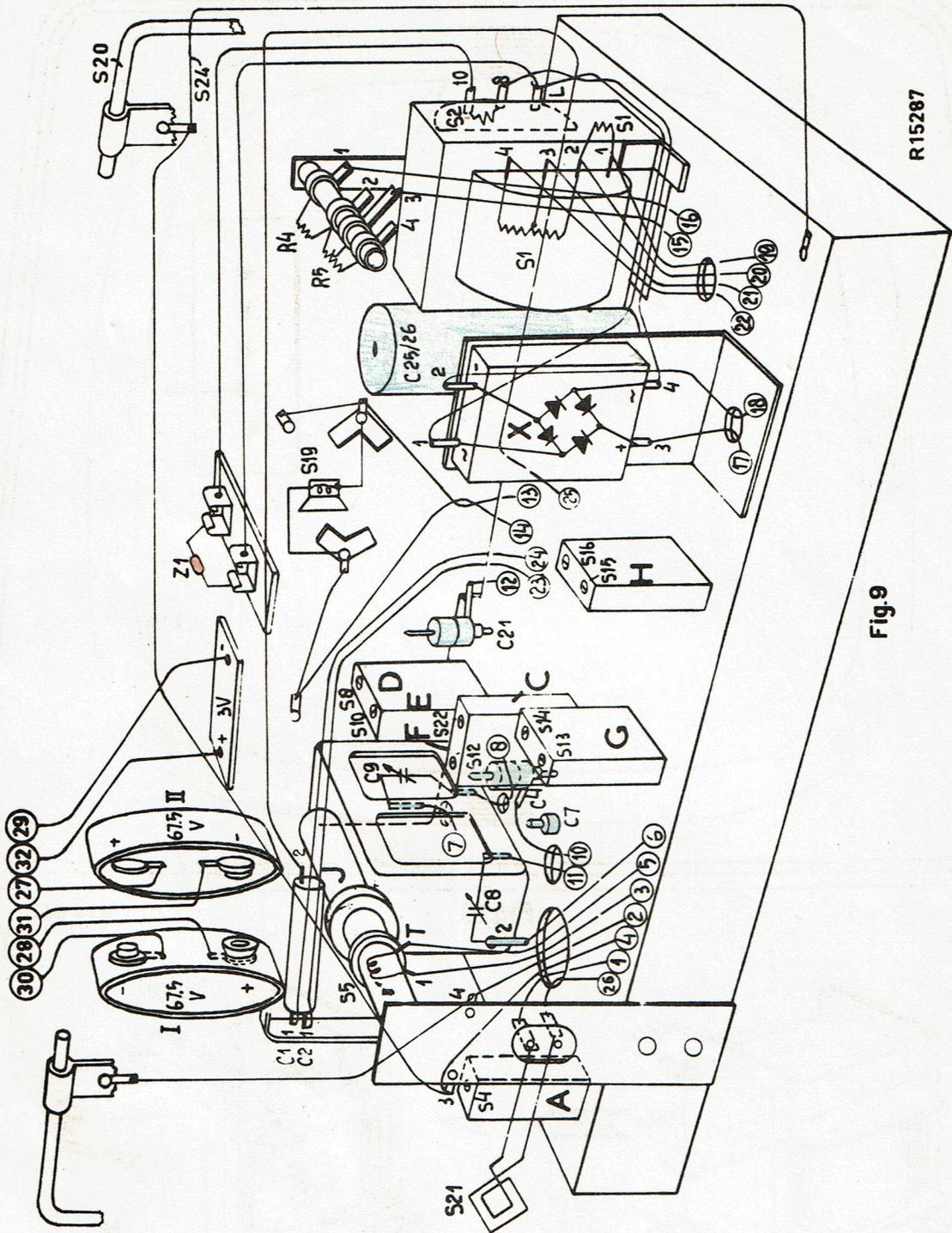


Fig. 8



R15288



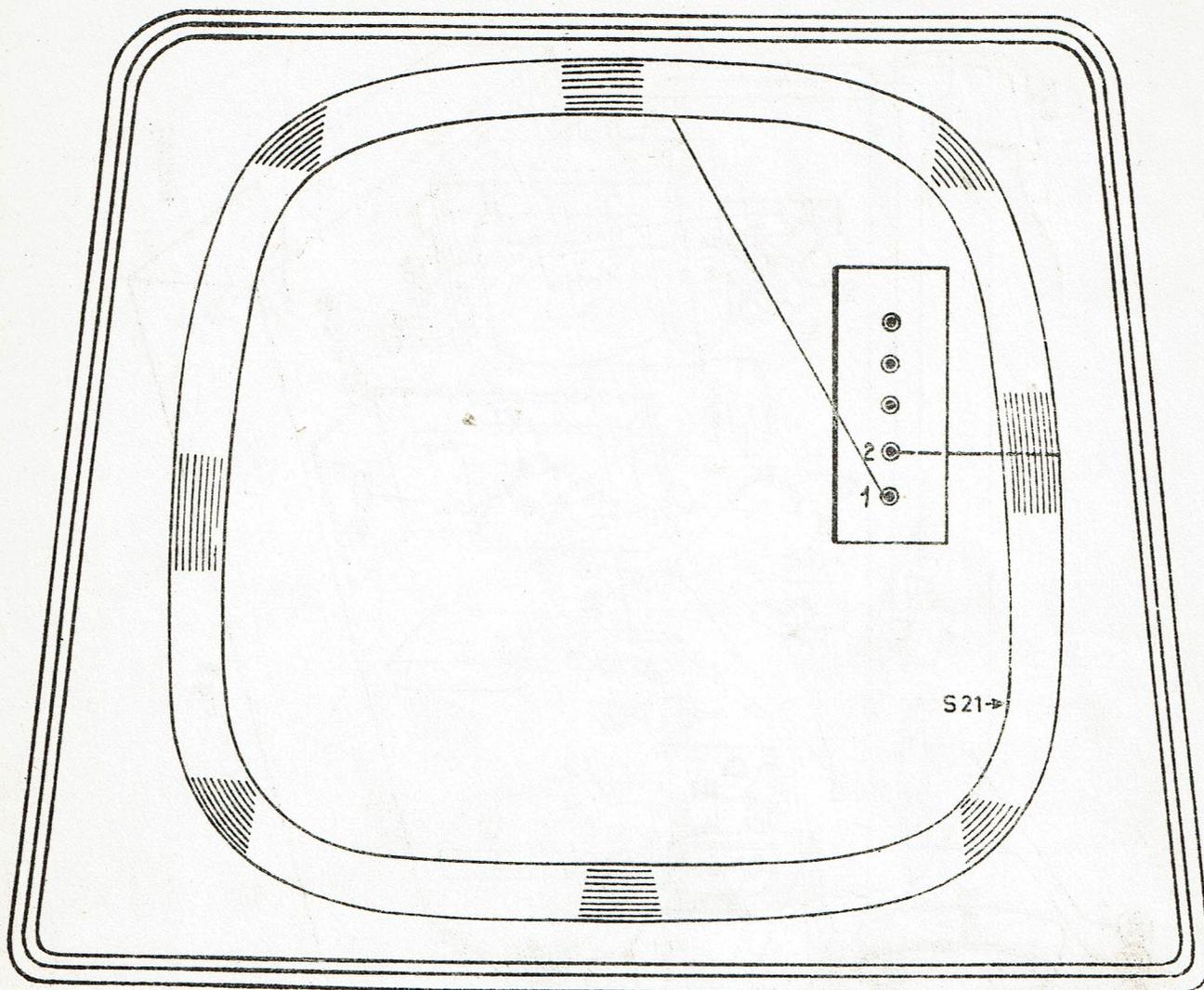


Fig.10

R14641

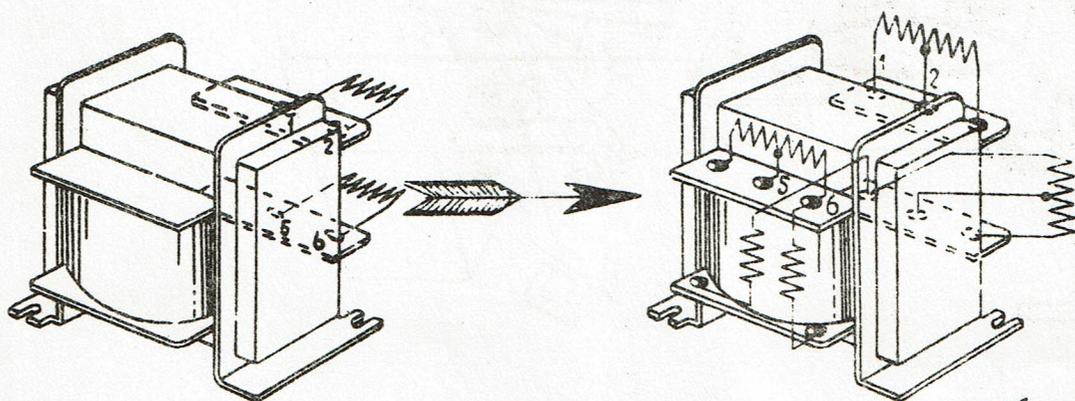


Fig.11

R15160

MODIFICATION DES PRESCRIPTIONS D'ALIGNEMENT EN G.O.

Il y a lieu de modifier comme suit les données pour l'alignement H.F. dans la gamme O.L. :

C-b : Commutateur de gammes en position O.L.

1. Amener le repère sur le câble au point d'alignement B.
2. Appliquer un signal modulé de 160 kc/s à la grille 1 de B2 à travers un condensateur de 33.000 pF.
3. Régler S12 pour obtenir une tension de sortie maximum.
4. Appliquer le même signal de 160 kc/s (donc ne pas désaccorder l'oscillateur de Service) à travers le cadre de couplage.
5. Régler S5 pour obtenir une tension de sortie maximum (faire coulisser le bobinage S5 sur le barreau en Ferroxcube pour trouver la position optimum).
6. Sceller la bobine S5 sur le barreau en Ferroxcube.

PHILIPS

DOCUMENTATION DE SERVICE

pour les récepteurs

LX 444 AB-02-03-04

1954 Pour alimentation par batteries ou par des réseaux à courant alternatif

Le récepteur LX444AB-02 est identique au LX444AB exception du suivant:

Boîtier (couleur LE)	A3 738 68.0
Paroi arrière (couleur LE) complet avec antenne sur cadre	A3 347 36.0
Bouton (4x)	A3 751 79.0

Le récepteur LX444AB-03 est identique au LX444AB exception du suivant:

Boîtier (couleur JF)	A3 750 26.0
Paroi arrière (couleur JF) complet avec antenne sur cadre	A3 347 52.0
Bouton (4x)	A3 751 88.0

Le récepteur LX444AB-04 est identique au LX444AB exception du suivant:

Boîtier (couleur FB)	A3 750 27.0
Paroi arrière (couleur FB) complet avec antenne sur cadre	A3 347 54.0
Bouton (4x)	A3 370 94.0

Pour tous les autres détails voir la Documentation de Service du LX444AB.