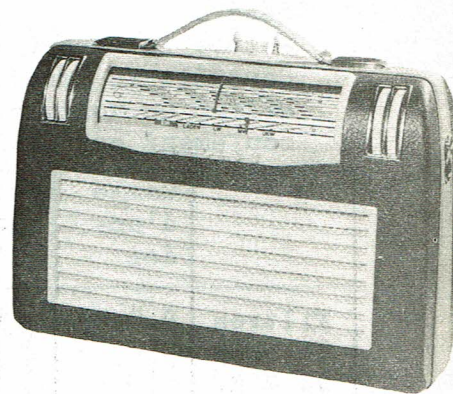


PHILIPS

DOCUMENTATION DE SERVICE

pour le poste

L4X71AB-72-73-74



R 17070

1956. Pour l'alimentation par batteries et réseaux de C.A. 3.950Fv

GENERALITES

Boutons poussoirs

De gauche à droite:

1. Commutateur batterie/réseau.
2. Commutateur de charge.
3. G.O. : 870 - 2000 m (345 - 150 kc/s)
4. P.O. : 186 - 580 m (1612 - 517 kc/s)
5. F.M. : 3 - 3.43 m (100 - 87.5Mc/s)

Boutons de commande

De gauche à droite:

1. Contrôle de volume.
2. Contrôle de tonalité.
3. Syntonisation A.M.
4. Syntonisation F.M.

Tubes

B1 : DF97
B2 : DF96
B3 : DK96
B4 : DF96
B5 : DF96
B6 : DAF96
B7 : DL96

Consommation

8 W (220 V ~)

Poids

4,8 kg
(y compris les batteries)

Redresseur

X1 et X2 : WE 35889

Diodes aux germanium

X3 : OA72
X4 : OA72

Imprimé en Hollande

Haut-parleur

AD3460 M (Z = 5 Ω)

M.F.

Pour A.M. - 452 kc/s
Pour F.M. - 10,7Mc/s

Tensions de réseau

110, 125, 145, 220 V (50 Hz ~)

Tensions de batterie

90 V
1,5 V

Consommation de batterie

A.M. : Courant anodique env. 8mA.
courant de chauffage env. 150 mA.
F.M. : courant anodique env. 10 mA.
courant de chauffage env. 200 mA.

Dimensions

Longueur : 32 cm
Largeur : 12 cm
Hauteur : 23 cm

REGLAGE DU RECEPTEURPartie A.M.

Général.

Mettre le contrôle de volume ~~au maximum~~.

Contrôle de tonalité sur "qualité".

Relier un voltmètre à travers un transformateur de réglage, à l'enroulement secondaire du transformateur de sortie.

	Gamme d'ondes	Position de l'aiguille	Signal	Connecter l'oscilla-à travers	Désaccorder	Régler	Consigne
Filtres de bande M.F.	P.O.	▼ 1550 kc/s	452 kc/s	33000 pF à g3 de B3	S39, S32	S40, S39, S31, S32	Max. de sortie
Filtre série M.F.	P.O.	▼ 550 kc/s	452 kc/s g1-B2	33000 pF à g1-B2	-	S20	Min. de sortie
Circuits H.F. et oscil-lateurs	P.O.	▼ 550 kc/s	550 kc/s	150 pF à une douille d'antenne	-	S28, S21'	Max. de sortie
		▼ 1550 kc/s	1550 kc/s		-	C43, C25	Max. de sortie
	G.O.	▲ 151 kc/s	151 kc/s		-	S30, S22'	Max. de sortie
		▲ 340 kc/s	340 kc/s		-	C23	Max. de sortie

Partie F.M.Le réglage à l'aide d'un oscillateur Service F.M.Général

Mettre le contrôle de volume au maximum.

Placer le contrôle de tonalité sur "qualité".

Relier un voltmètre à travers un transformateur de réglage à l'enroulement secondaire du transformateur de sortie.

Relier un voltmètre à diode (DV) à travers une résistance de 100 kΩ sur C67.

(Ne pas mettre le DV à la terre).

Pendant le réglage des filtres de bande M.F., régler la tension de sortie de l'oscillateur Service de façon que le DV indique une tension d'environ -1,5 V.

Les signaux sont modulés avec 500 c/s, déviation de fréquence 22,5 kc/s.

	Gammes d'ondes	Position de l'aiguille	Signal	Connecter l'oscillateur Service	Désaccorder	Régler	Consigne
Filtres de bande de M.F.	F.M.	▲ 87,5 Mc/s	10,7 Mc/s	à travers 10.000 pF à g ¹ de B4	S34, S38	S33, S34 S36	Dév.max. v.à.d.
				-	-	S38	max. de sortie
				à travers 10.000 pF à g ¹ de B2	S25	S24, S25	Dév.max. v.à.d.
				à travers 10.000 pF à C7 C8	S16	S14, S16	Dév.max. v.à.d.
Circuits H.F. et oscillateurs	F.M.	▲ 87,5 Mc/s	87,5 Mc/s	Symétriquement aux douilles d'antenne 60 Ω	-	S10	Max.de sortie
		▲ 100 Mc/s	100 Mc/s		-	C10	Max.de sortie
		93 Mc/s	93 Mc/s		-	S8	Max.de sortie
Réduction d'irradiation	F.M.	+ 95 Mc/s	Dév. (H.F.) aux douilles d'antenne	-	C11	Dév.min. v.à.d. (H.F.).	

Le réglage à l'aide d'un oscillateur Service A.M.

Général.

Mettre le contrôle de volume au maximum.

Relier le voltmètre à diode (v.à.d.) sur C67 (ne pas mettre à la terre le v.à.d.).

Les signaux ne sont pas modulés.

	Gammes d'ondes	Posi- tion de l'ai- guille	Signal	Connec- ter l'os- cillateur Service	Désaccor- der	Rég- ler	Consigne
Filtres de bande M.F.	F.M.	▲ 87,5 Mc/s	10,7 Mc/s	à travers 10.000 pF à g1 de B4	S34, S38	S33, S34 S36	Dév.max. v.à.d.
				à travers 10.000 pF à g1 de B4 xx	-	S38	Dév.min. v.à.d.
				à travers 10.000 pF à g1 de B2 *	S25	S24, S25	Dév.max. v.à.d.
				à travers 10.000 pF à C7 de C8	S16	S14, S16	Dév.max. v.à.d.
Circuits H.F. et oscil- lateurs	F.M.	▲ 87,5 Mc/s	87,5 Mc/s	au douil- le d'an- tenne	-	S10	Dév.max. v.à.d.
		▲ 100 Mc/s	100 Mc/s		-	C10	Dév.max. v.à.d.
		93 Mc/s	93 Mc/s		-	S8	Dév.max. v.à.d.
Réduc- tion d'ir- radiation		+ 95 Mc/s	Dév. (H.F.) aux douilles d'antenne	-		C11	Dév.min. v.à.d. (H.F.).

~~xx~~ Connecter en parallèle à C67, deux résistances de 250 kΩ, 1%, connectées en série. Relier le déviation du voltmètre à diode entre le noeud de ces résistances et le noeud C71-R32.

* Retirer les résistances de 250 kΩ et relier le déviation du voltmètre à diode à nouveau sur C67.

Réparations et échange de pièces.A. L'enlèvement du châssis du coffret.

1. Ouvrir le coffret au moyen des deux vis se trouvant au côté.
2. Retirer l'antenne dipôle rallongeable verticalement de la plaque de connexion d'antenne de l'appareil.
3. Retirer les batteries anodiques et de chauffage.
4. Dévisser les trois vis marquées en rouge - deux aux côtés de l'appareil, et une vis au milieu entre les batteries.
5. Le châssis est libéré maintenant.

B. Réparations sous le châssis.

1. **Dévisser** la vis avec boîte isolante au côté arrière du châssis supérieur.
2. Dévisser les deux vis de connexion au côté de droite (vu de dos) entre le châssis **récepteur** et alimentation de réseau.
3. Dévisser les deux vis de fixation inférieures du haut-parleur.
4. Le châssis de la partie réceptrice peut être **tourné** en arrière. Les deux châssis peuvent être placés maintenant l'un à côté de l'autre sans interrompre les fils de connexion.

C. Réglage des filtres de bande M.F.

1. Retirer le ferrocepteur.
Ceci peut être facilement en enlevant le ferrocepteur des appuis de **papier dur**, sans enlever les rubans de caoutchouc.
2. **Après** le réglage des filtres de bande M.F., remettre le ferrocepteur à sa place et le fixer avec un peu de colle aux appuis.

D. Cordes d'entraînement.

La longueur et la course des cordes sont indiquées dans la fig.1
les condensateurs variables se trouvant ici dans la position de capacité maximum.

E. Réparation du bloc de boutons poussoirs.

1. Sortir le châssis du coffret.
2. Démonter le châssis comme il est indiqué sous B.
3. Dévisser les deux vis supérieures du haut-parleur.
4. Enlever l'étrier de l'unité de boutons poussoirs.
5. Dessouder les connexions.
6. Le bloc de boutons poussoirs est libéré maintenant.

- F. Si le transformateur de sortie d'origine tombe en panne, ce dernier devra **être** remplacé par le transformateur indiqué dans la liste des pièces électriques.
Pour le **branchement** voir fig.3.

Il existe la possibilité de charger la batterie de filament incorporée à l'aide d'un accumulateur pour autos.

Après avoir enfoncé la "touche de charge" un accumulateur de 6 V peut être **connecté** sans prendre des mesures spéciales à la douille de connexion se trouvant sur le côté droit (vue de face).

Il faut veiller à ce que le pôle + de l'accumulateur pour autos soit connecté à la broche de la douille de connexion et le pôle- à la douille se trouvant **autour** de la broche (**châssis** de l'appareil).

Le courant de charge s'élève à environ 165 mA avec un accumulateur une résistance de 34 Ω (2x A9 999 00/68E en parallèle) en série.

Courant de charge env. 175 mA avec un accumulateur de 12 V.

La connexion du pôle + et - de l'accumulateur doit se faire également comme il a **été** décrit ci-dessus.

L4X71AB-72-73-74

LISTE DES PIECES

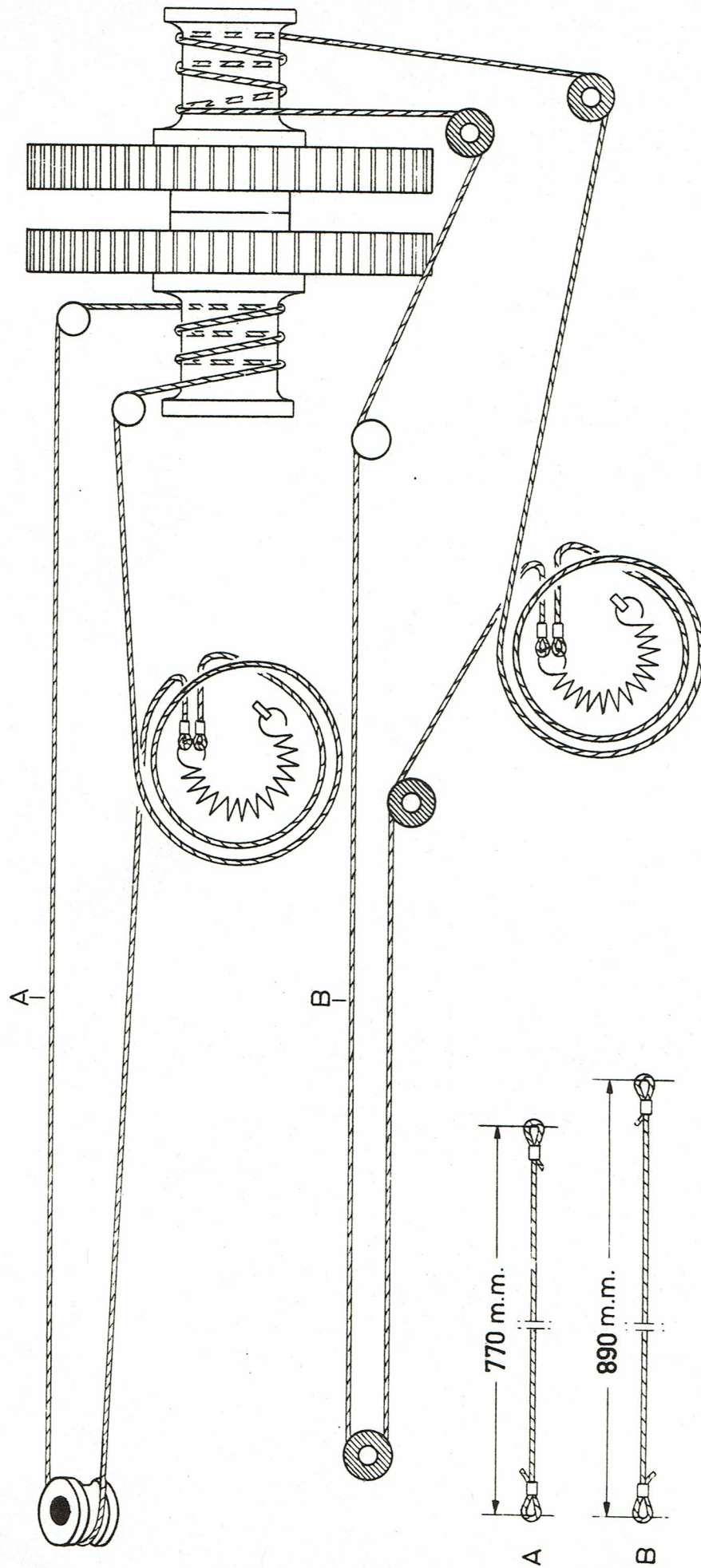
En cas de commande, mentionner toujours: 1. No. de code et couleur
2. Désignation
3. No. de type de l'appareil.

	Désignation	No. de code
	Coffret (-73)	WE 728 88.0
	Coffret (-74)	WE 728 87.0
	Coffret (-72)	WE 728 31.0
	Antenne	WE 332 78.0
	Fenêtre décorative pour cadran	WE 724 00.0
	Front décoratif pour haut-parleur	WE 724 60.0
	Bouton (pour syntonisation A.M. et F.M.)	WE 724 03.0
	Bouton (pour contrôle de volume et tonalité)	WE 724 02.0
	Plaque de couverture pour antenne	WE 332 79.0
	Plaque de fenêtre (sur le cadran)	WE 724 04.0
	Commutateur boutons poussoirs	WE 171 18.0
	Bouton poussoir (couleur crème)	HA 713 02.0
	Langnette glissante (comm. F.M.)	HA 609 01.0
	Langnette glissante (comm. M.W. - L.W.)	HA 609 02.0
	Langnette glissante comm. de batt./réseau	HA 609 03.0
	Cosse de contact	HA 609 00.0
	Lame de contact	HA 524 03
	Ressort de contact (étroit)	HA 524 04
	Ressort de contact (large)	HA 524 05.0
	Cadran	WE 208 61.0
		GS/JG

S1)				S42)			WE 151 23.0
S2)				S43)			A3 125 38.1
S3)				S45			
S4)			WE 141 20.0	C1	100	μF	A9 999 11/G50+
S5)				C2	100	μF	50
S6)				C3	500	μF 2x	A9 999 11/G50+
S7)			WE 110 61.0	C4	0-10	pF)	50
S7)				C5	0-18	pF)	A9 999 10/B250
S12			WE 111 85.0	C6	52	pF	par.
S13			A3 116 01.0	C7	15	pF	WE 346 33.0
S14)			WE 111 59.0	C8	14	pF	(A9 999 04/18E
S15)				C9	36	pF	(A9 999 04/15E
S16)	10	pF	WE 120 87.0			par	A9 999 04/15E
C18)							A9 999 04/18E)
S17			A3 116 01.0				A9 999 04/18E)
S19)			WE 120 93.0	C10	1-5	pF	A9 627 50.0
S20)				C11	1-6	pF	A9 999 08/5,5E
S21)				C13	1500	pF	A9 999 04/1K5
S21')			WE 358 26.0	C14	4700	pF	A9 999 04/4K7
S22)				C15	700	pF	A9 999 05/680E
S22')						par	A9 999 05/20E)
S24)				C17	22	pF	A9 999 04/22E
C31)	10	pF	WE 120 85.0	C18	spoelen, bobines,		Spulen
S25)				C19	82	pF	A9 999 04/82E
C32)	15	pF		C21	150	pF	A9 999 04/150E
S26			A3 118 46.0	C22	3000	pF	A9 999 05/3K
S28)				C23	3-30	pF	28 212 36.4
S29)			WE 121 12.0	C24	22	pF	A9 999 04/22E
S30			WE 121 08.0	C25	3-30	pF	28 212 36.4
S31)				C26)	9-498	pF	49 002 04.0
C47)	110	pF	WE 120 89.0	C27)	9-169	pF	
S32)				C30	4700	pF	A9 999 04/4K7
C48)	110	pF		C31)	spoelen, bobines,		Spulen
S33)				C32)			
C55)	10	pF	WE 120 85.0	C33	4700	pF	A9 999 04/4K7
S34)				C34	10000	pF	A9 999 04/10K
C56)	15	pF		C35	27	pF	A9 999 04/27E
S35			A3 116 01.0	C36	1500	pF	A9 999 04/1K5
S36)				C37	220	pF	A9 999 04/220E
S37)				C38	47000	pF	A9 999 06/47K
S38)			WE 120 92.0	C40	4700	pF	A9 999 04/4K7
S38)				C42	56	pF	A9 999 05/56E
C61)	47	pF		C43	3-30	pF	28 212 36.4
S39)				C44	66	pF	A9 999 04/33E)
C62)	110	pF	WE 120 89.0			par	A9 999 04/33E)
S40)				C45	235	pF	A9 999 05/220E)
C63)	110	pF				par	A9 999 05/15E)
				C46	270	pF	A9 999 05/270E
				C47)	spoelen, bobines,		Spulen
				C48)			

C51	10000	pF	A9 999 04/10K	R27	100000	Ω	A9 999 00/100K
C52	4700	pF	A9 999 04/4K7	R28	1	m Ω	A9 999 00/1M
C53	2700	pF	A9 999 04/2K7	R29	820	Ω	A9 999 00/820E
C54	4700	pF	A9 999 04/4K7	R30	600	Ω par	A9 999 00/1K2)
C55)	spoelen, bobines, Spulen						A9 999 00/1K2)
C56)				R31	22000	Ω	A9 999 00/22K
C58	82	pF	A9 999 04/82E	R32	22000	Ω	A9 999 00/22K
C59	4700	pF	A9 999 04/4K7	R33	log. 1,8	m Ω)	WE 363 55.0
C61)	Zie spoelen Voir bobines Siehe Spulen			R33'	log. 0,2	m Ω)	
C62)				R34	lin. 2	m Ω)	
C63)				R35	10	m Ω	A9 999 00/10M
C64	2700	pF	A9 999 04/2K7	R36	2,7	m Ω	A9 999 00/2M7
C65	10000	pF	A9 999 04/10K	R37	1	m Ω	A9 999 00/1M
C66	68	pF	A9 999 04/68E	R38	400	Ω	A9 999 00/180E
C67	5	μ F	A9 999 11/R4				A9 999 00/220E
C68	10000	pF	A9 999 04/10K	R39	2200	Ω	A9 999 00/2K2
C70	400	pF par	A9 999 05/200E)	R40	100000	Ω	A9 999 00/100K
			A9 999 05/200E)	R41	100000	Ω	A9 999 00/100K
C71	470	pF	A9 999 05/470E				GS/GH
C72	2200	pF	A9 999 06/2K2				
C73	68	pF	A9 999 04/68E				
C74	10000	pF	A9 999 06/10K				
C75	10000	pF	A9 999 06/10K				
C76	47000	pF	A9 999 06/47K				
C77	10000	pF	A9 999 06/10K				
C78	10	pF	A9 999 06/10E				
C79	1000	pF	A9 999 06/1K				
C80	4700	pF	A9 999 04/4K7				
R1	1500	Ω	A9 999 00/1K5				
R2	27	Ω	B8 300 31B/27E				
R3	1	M Ω	A9 999 00/1M				
R4	2200	Ω	A9 999 00/2K2				
R6	1	M Ω	A9 999 00/1M				
R8	68000	Ω	A9 999 00/68K				
R9	47000	Ω	A9 999 00/47K				
R10	15000	Ω	A9 999 00/15K				
R11	120000	Ω	A9 999 00/120K				
R12	1	M Ω	A9 999 00/1M				
R13	27000	Ω	A9 999 00/27K				
R14	33000	Ω	A9 999 00/33K				
R15	82	Ω	A9 999 00/82E				
R20	47000	Ω	A9 999 00/47K				
R21	1000	Ω	A9 999 00/1K				
R22	1,5	M Ω	A9 999 00/1M5				
R23	47000	Ω	A9 999 00/47K				
R24	47000	Ω	A9 999 00/47K				
R25	1000	Ω	A9 999 00/1K				

serie



R16331

Fig.1

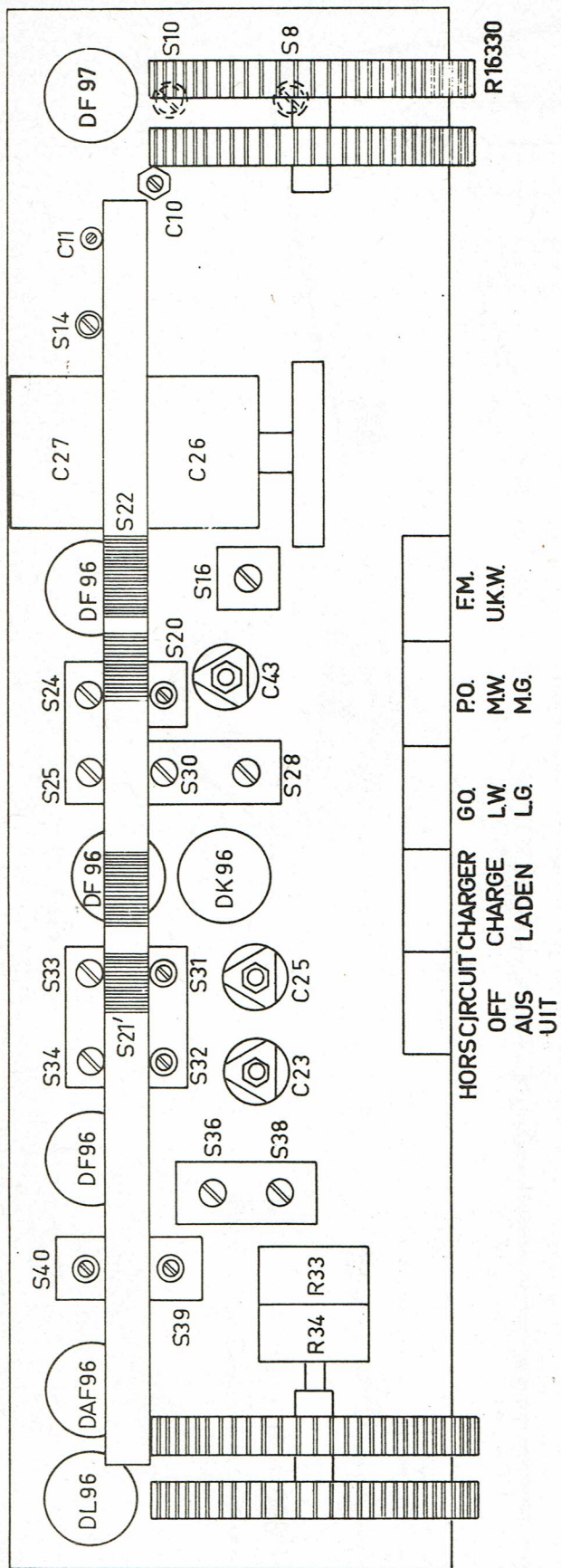


Fig2

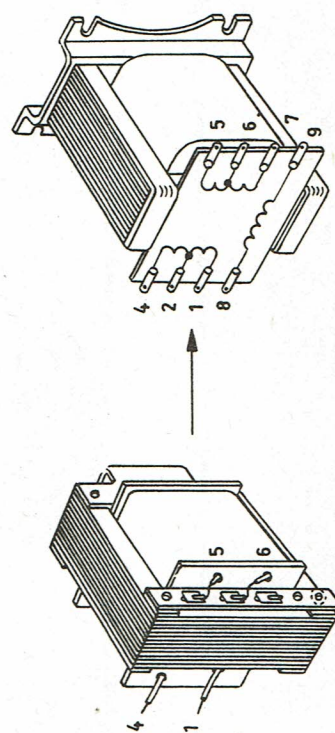


Fig.3

R15846

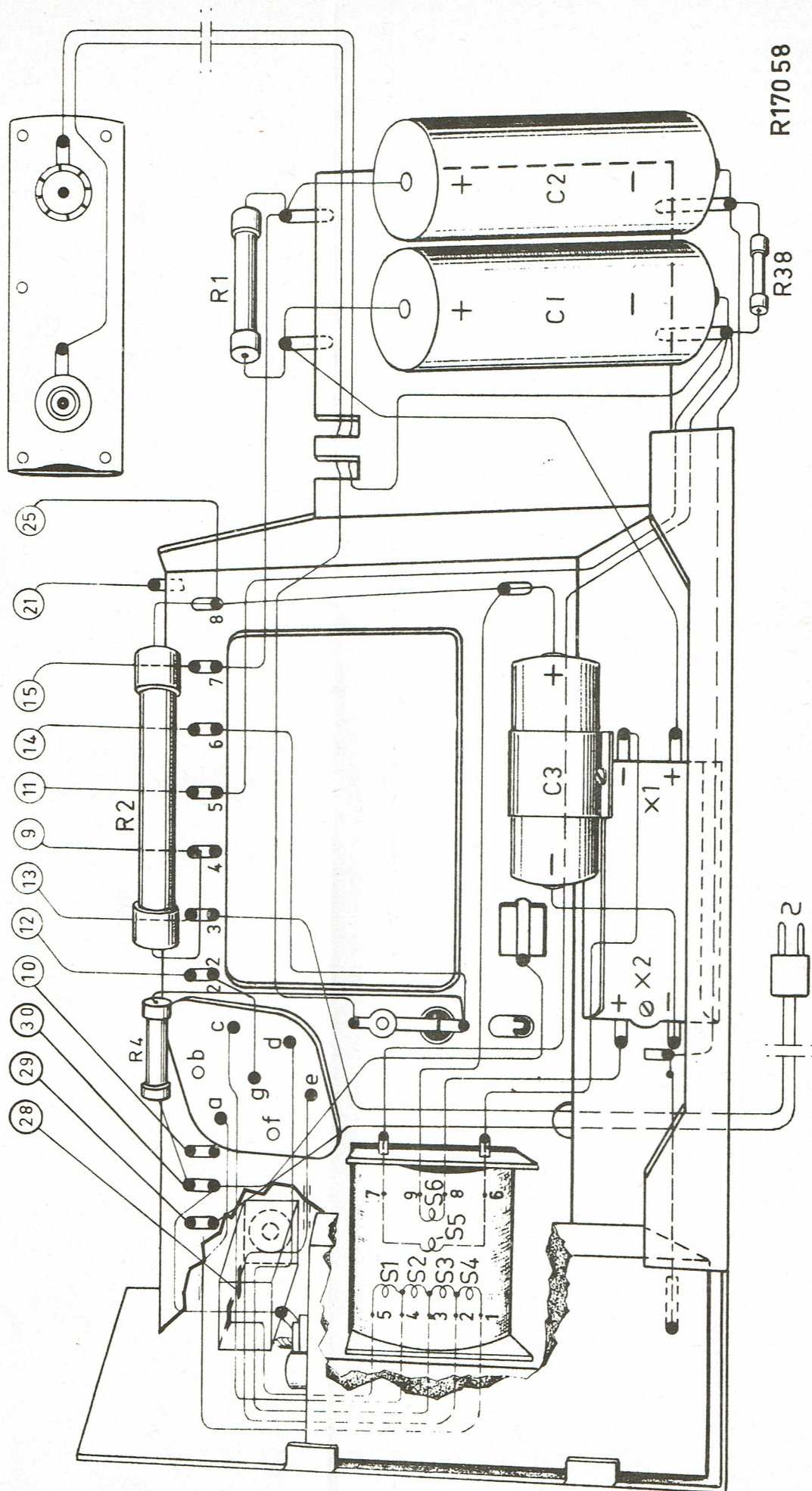


Fig.4

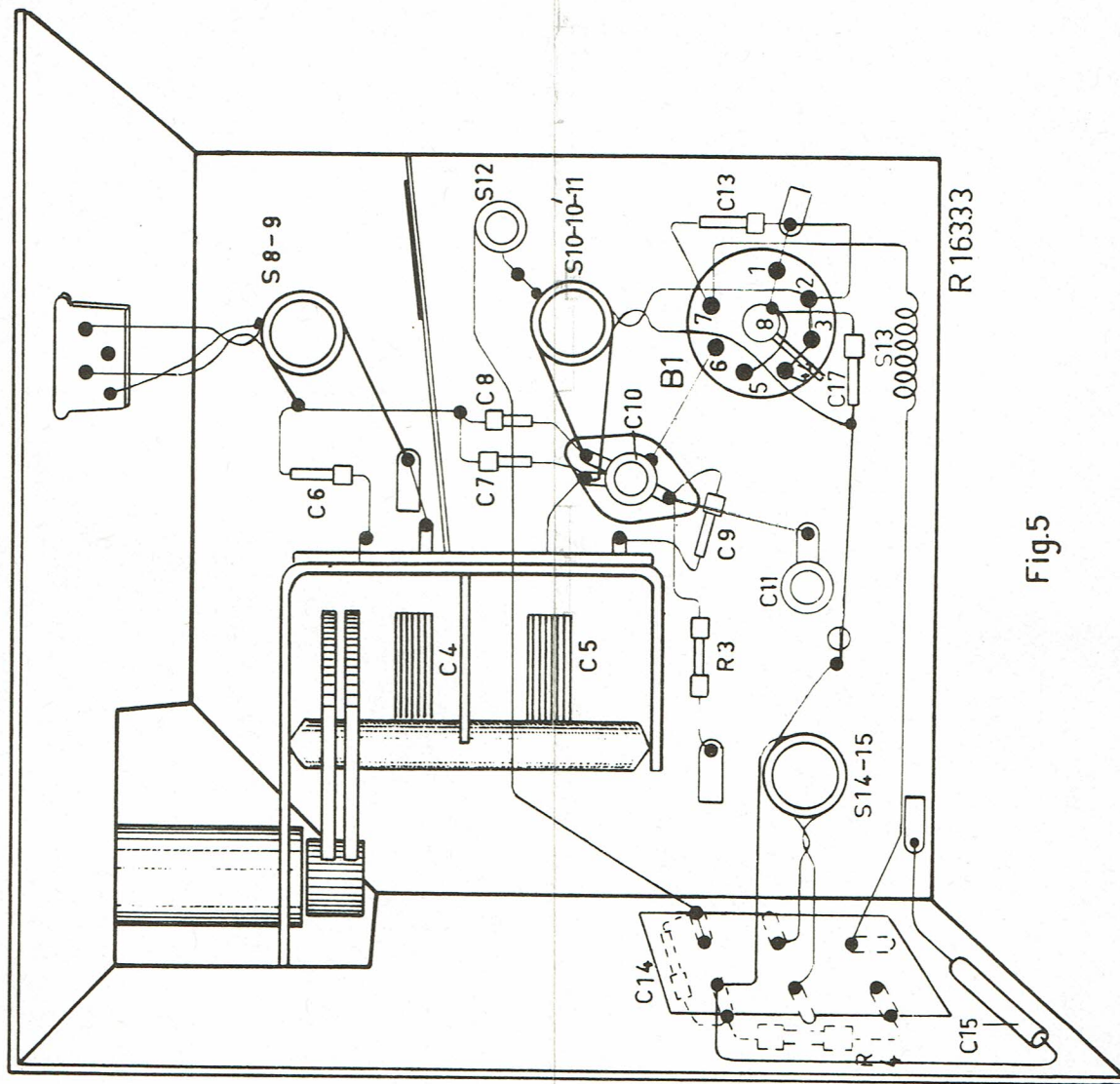


Fig.5

S	4	5	7	7'	9	8	11				10	10'	12	13		19	14		15	21	21'	22	22'	16	17				24				25	26	20	28				30	29	31				32																						
C	6	4	7	8	5	9	10				11	51				13	22	14	17	15	18				19	23	21	24	25				30	26	34	31	33	32				36	35	40	37	42				27	43	44	45	46				47	48				38					
R	3														4								6								8				10	9								11				12	13				15								14							

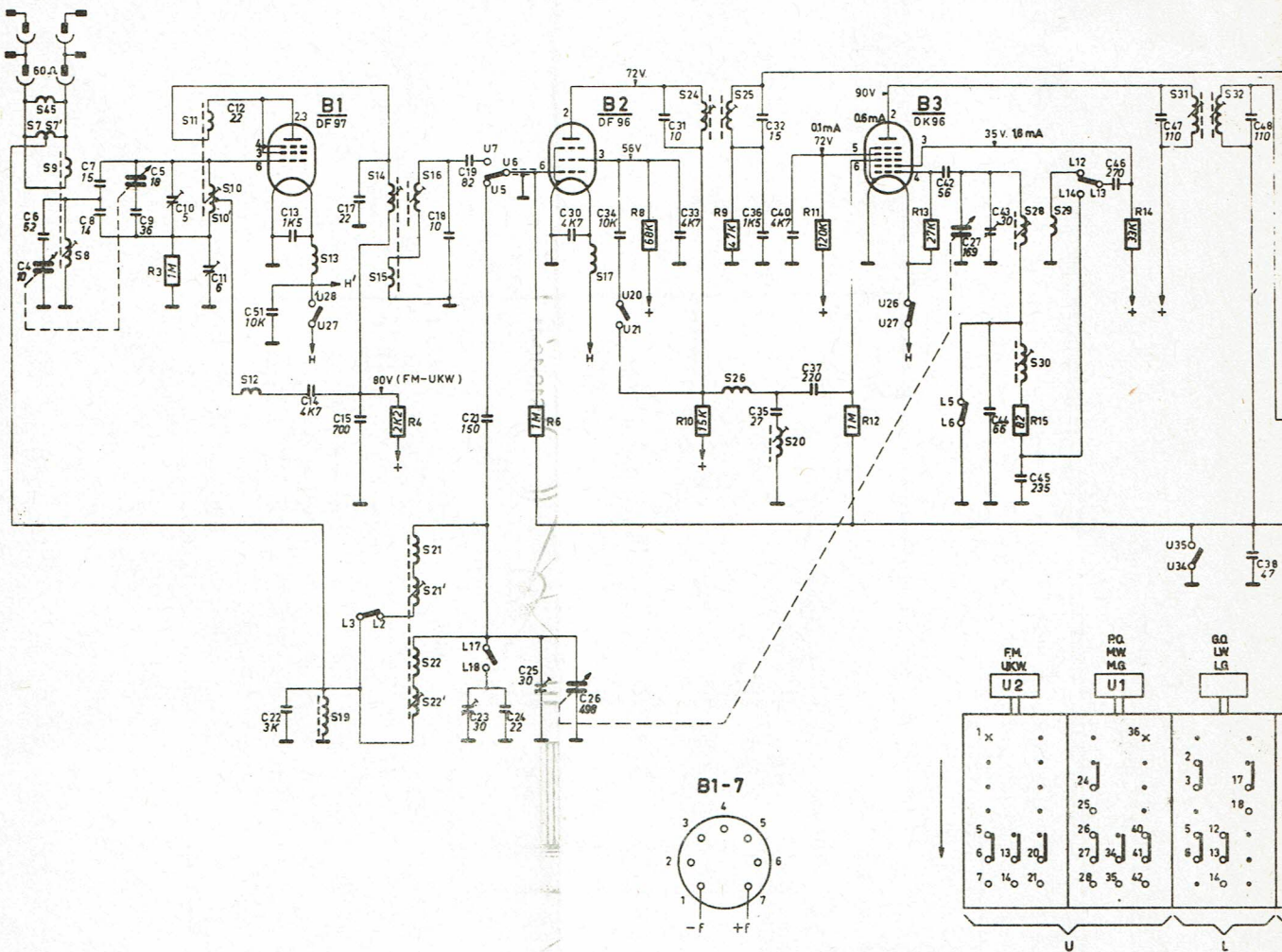


Fig.6

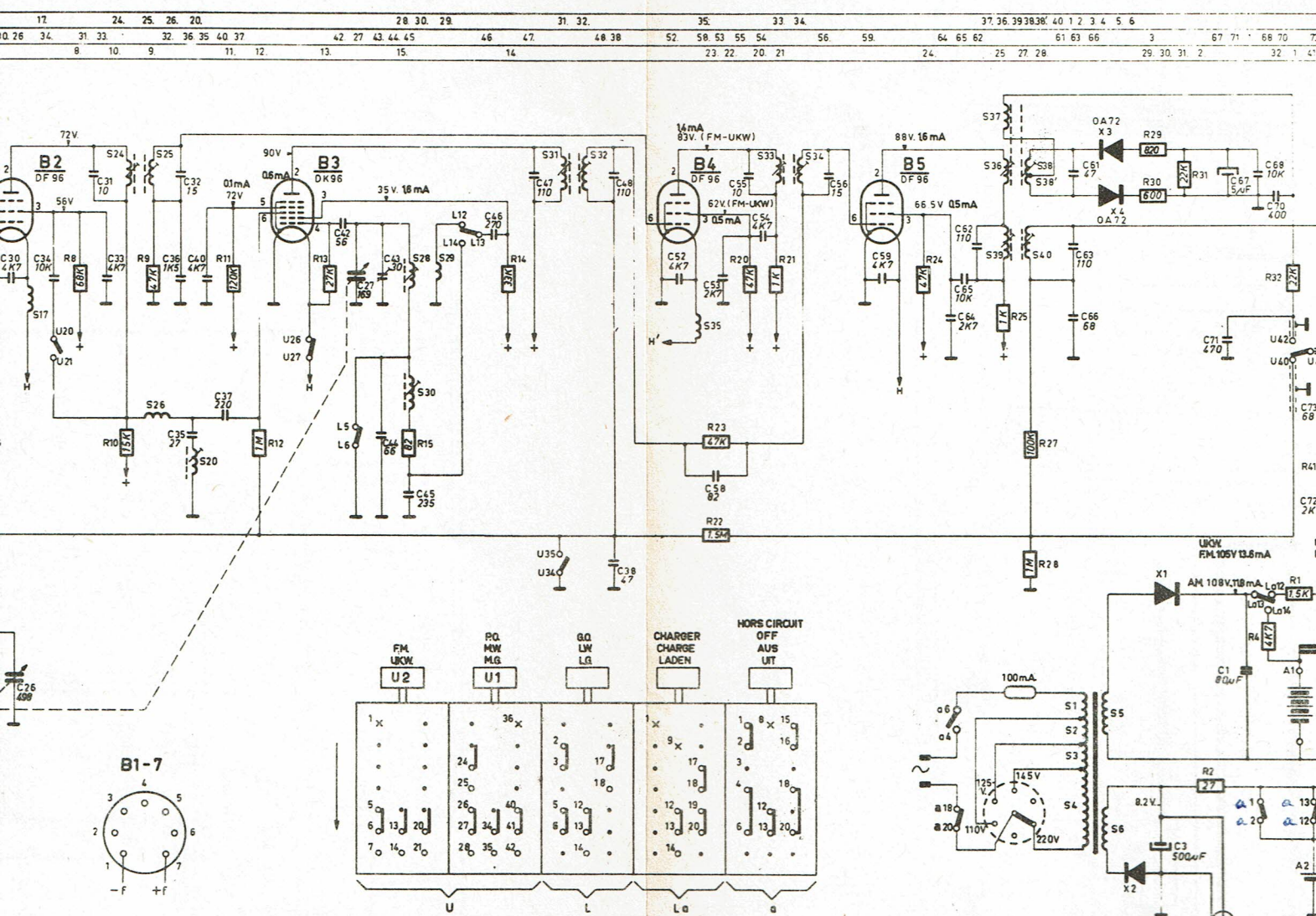
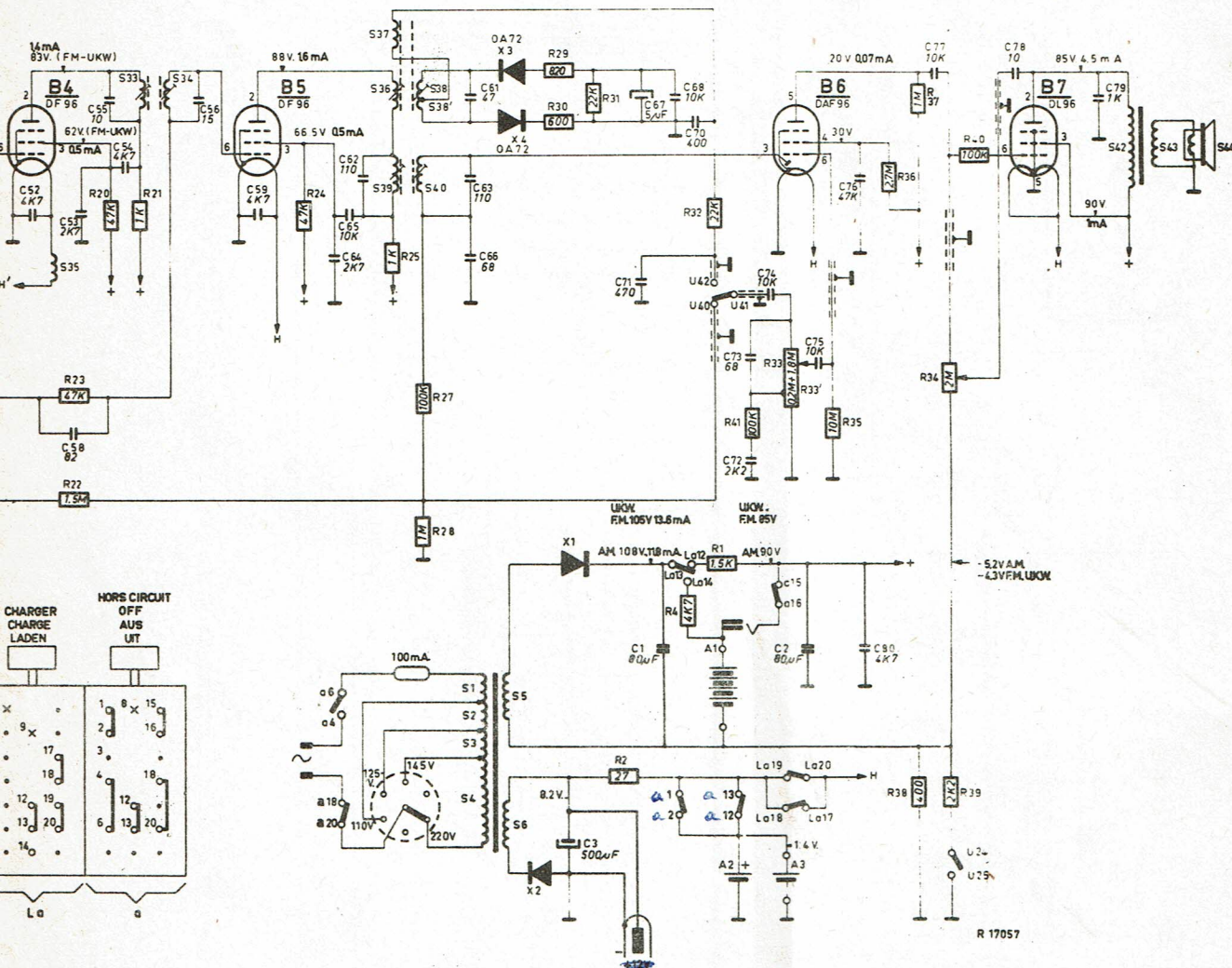
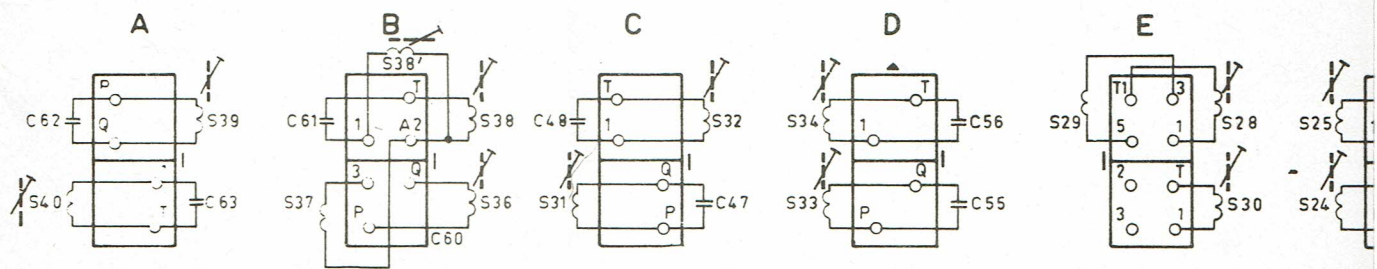
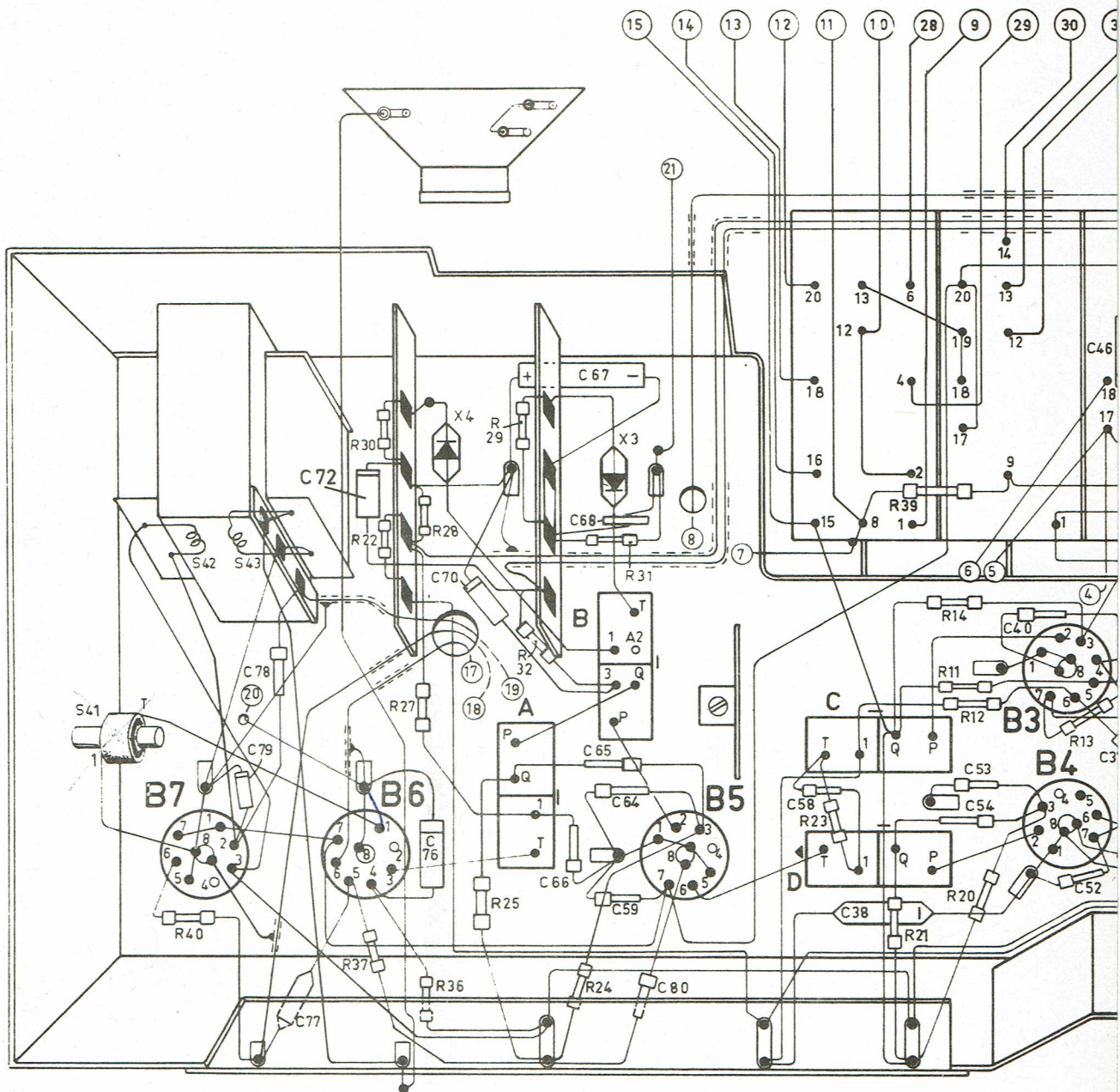


Fig.6

+6V





L4X71AB-72-73-74

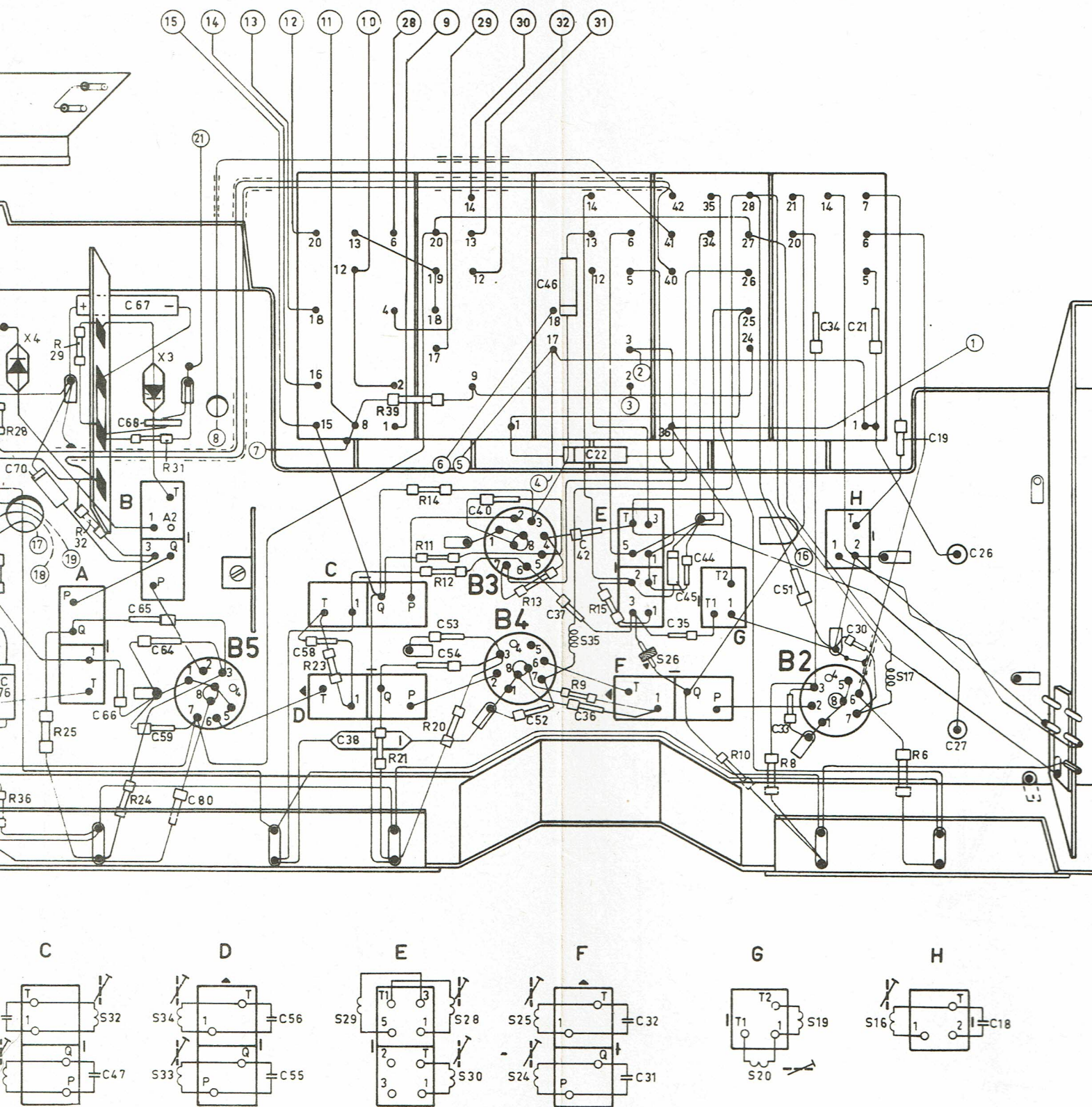


Fig.7

31

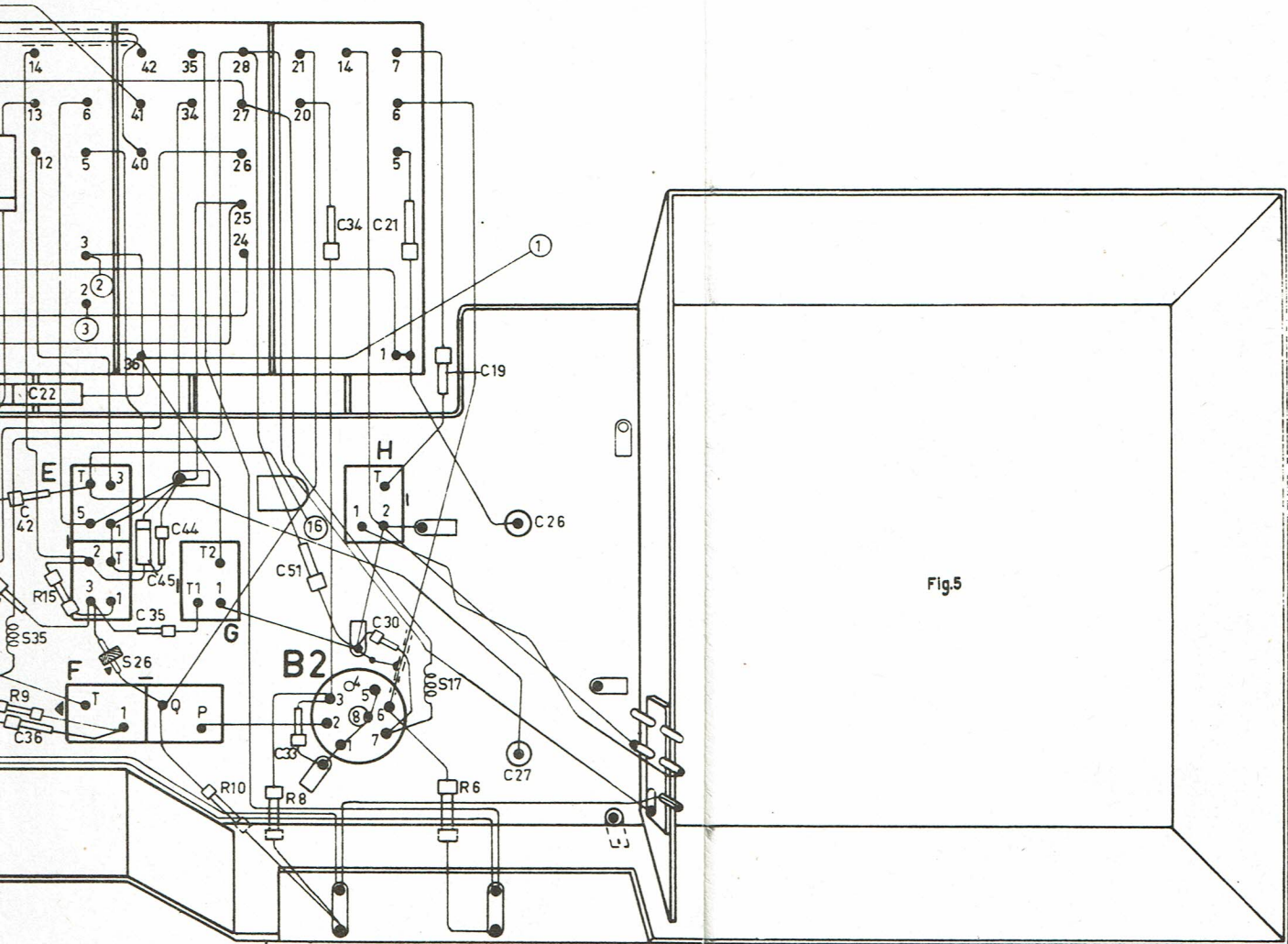


Fig.5

R17059

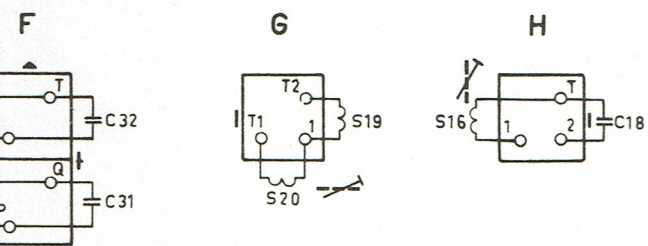
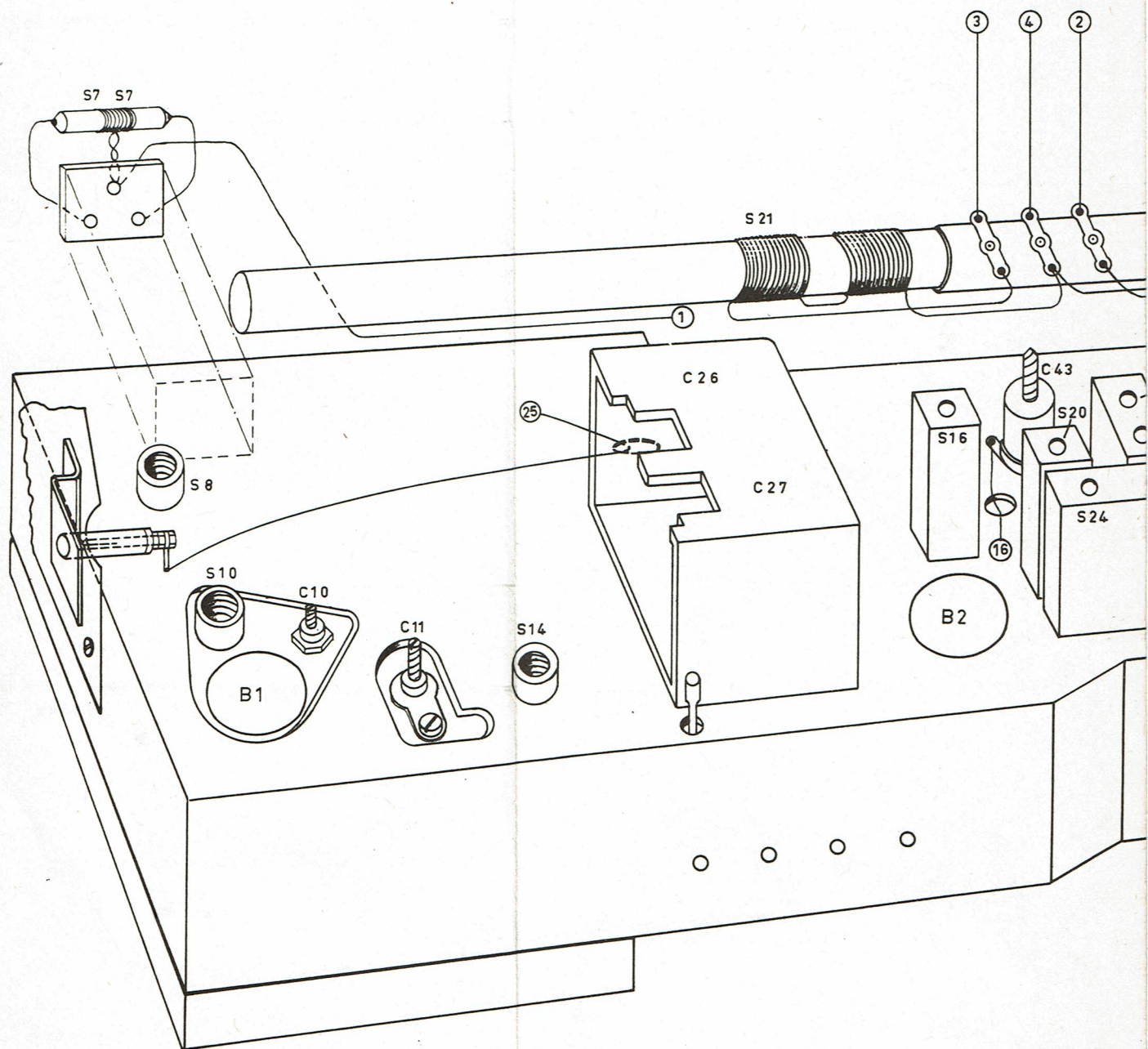


Fig.7



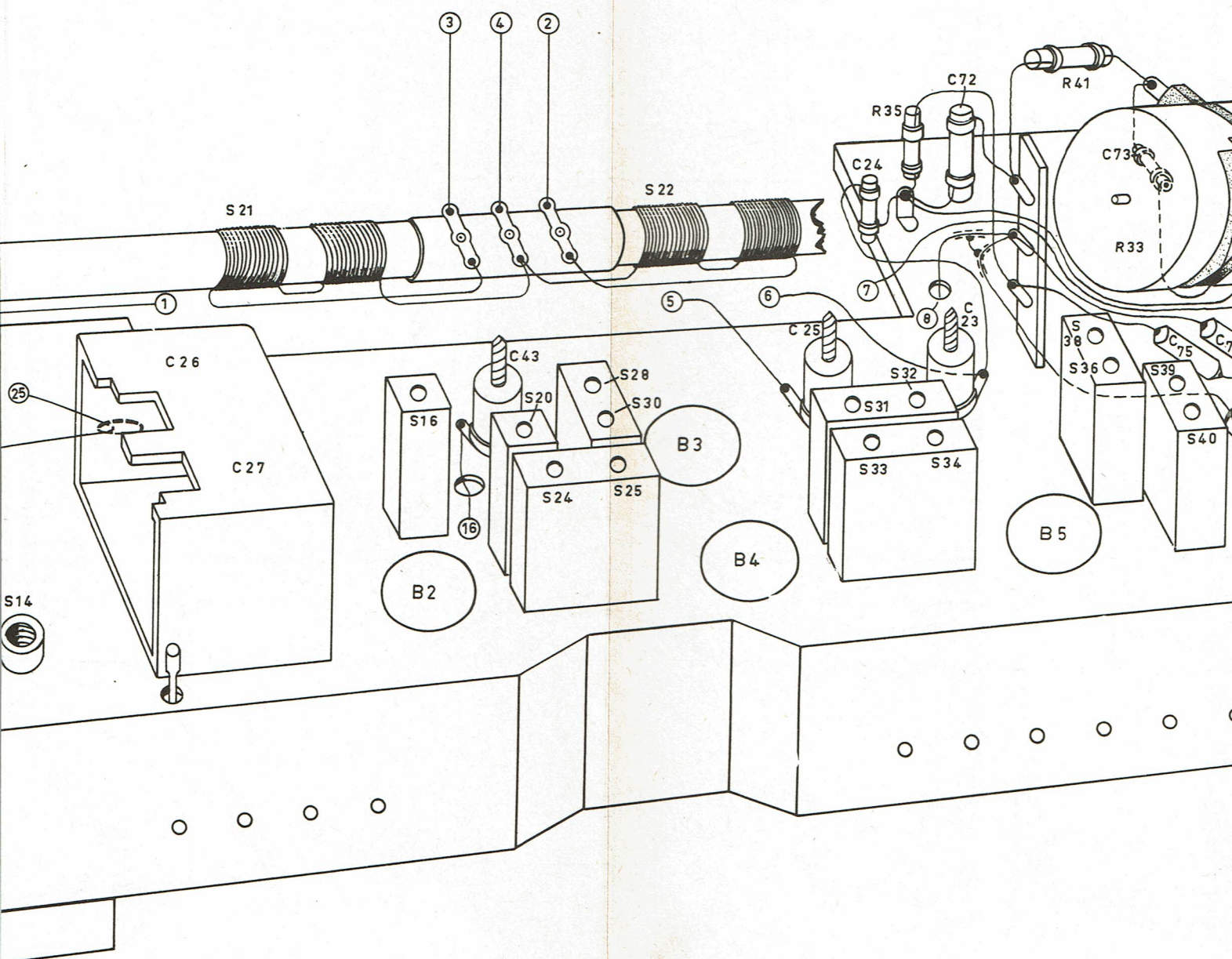
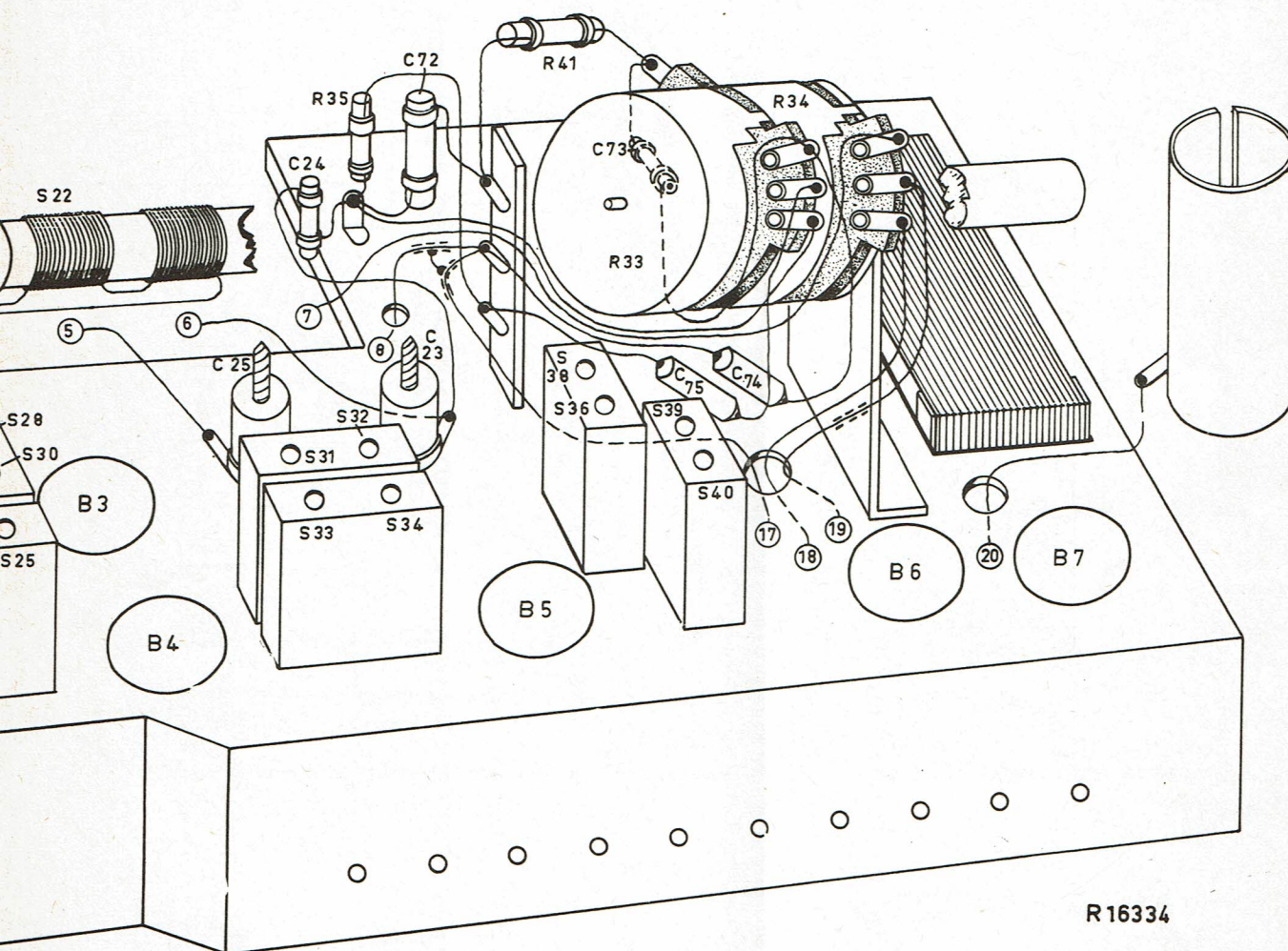


Fig. 8



R16334

Fig. 8

Groupe : APPAREILS RADIO
Type : L 4 X 71 AB

Index :
RS-1

Concerne : DETECTEUR F. M.

Pour obtenir un fonctionnement correct du détecteur F. M., il est nécessaire que X3 et X4 soient identiques. Si l'une de ces diodes est défectueuse, il est préférable de remplacer les deux diodes par une paire sélectionnée, qui est livrée sous le numéro de type 20A72.

Concerne : RECTIFICATION DOCUMENTATION "SERVICE".

Dans le schéma de câblage (fig. 7), on a dessiné par erreur la bobine S41. Cette bobine est supprimée. Le point 1 du tube B6 est directement relié à la cosse de masse au-dessus de celui-ci.

Dans le schéma de principe, on a mentionné +12 V à la connexion pour la batterie auto. Ceci doit être +6 V.

Dans le schéma de principe, les contacts de commutation 1, 2, 12, 13, qui sont dessinés à droite de la résistance R2, appartiennent à l'interrupteur secteur et doivent donc être marqués a1, a2, a12 et a13.

Concerne : ACCUMULATEUR INCORPORE.

Le courant de filament de cet appareil est prélevé à un accumulateur incorporé et à une batterie de 1,5 V qui est à placer dans l'appareil avant la mise en service.

Lorsque les appareils sont livrés par l'usine, l'accumulateur incorporé n'est pas chargé et, par conséquent, la batterie de 1,5 V se déchargera dans l'accumulateur.

C'est pourquoi nous attirons votre attention sur le fait qu'il est nécessaire de charger l'accumulateur incorporé avant de placer la batterie de 1,5 V ou de mettre l'appareil en service.

Les instructions nécessaires sont données dans le mode d'emploi de l'appareil.

REGENERATION DES BATTERIES DE TENSION ANODIQUE
DE L'APPAREIL L 4 X 71 AB

Lors de la première mise en service d'un récepteur portatif, chez l'utilisateur, l'accumulateur incorporé est presque toujours déchargé. Ceci peut être dû à deux causes :

- 1°) à la longue période de stockage entre la fabrication et la mise en service chez l'utilisateur,
- 2°) à l'allumage de l'appareil par le revendeur, sans branchement au secteur et sans batterie anodique.

L'accumulateur incorporé doit donc être chargé avant la première mise en service sur batteries. Si, à ce moment-là, une nouvelle batterie de tension anodique est déjà insérée dans le récepteur, la tension de régénération pourrait dépasser la valeur limite par élément de la batterie anodique, endommageant cette dernière. Lors de l'emploi d'une batterie ayant déjà été utilisée, cette détérioration ne se présente pas, pour autant que la durée de charge (qui est aussi la durée de régénération de la batterie anodique) n'excède pas le double de la durée de décharge.

Certains clients nous ont signalé le fait que, après la mise en charge, une nouvelle batterie de tension anodique était détériorée. Pour éviter cet inconvénient, nos laboratoires ont augmenté la valeur de la résistance série pour la régénération de la batterie anodique. Cette résistance passe de 4,7 K. ohms à 56 K. ohms. De ce fait, la régénération de la batterie de tension anodique est moins efficace qu'avant la modification, mais en tout cas, on évite ainsi la détérioration de cette batterie.

Une meilleure solution serait de prévoir au transformateur d'alimentation une prise, de façon à ce que, dans la position "Charge", on n'utilise pas la pleine tension anodique pour la régénération, mais une tension qui ne dépasse pas la tension totale de la batterie de tension anodique.

Cependant, si cette solution était appliquée ultérieurement, elle exigerait le remplacement du transformateur et des modifications assez importantes ; dans ce cas, cette solution entraînerait des frais élevés. Pour les appareils déjà en service, il est donc préférable d'adopter une solution intermédiaire, à savoir : l'augmentation de la résistance de régénération.
