

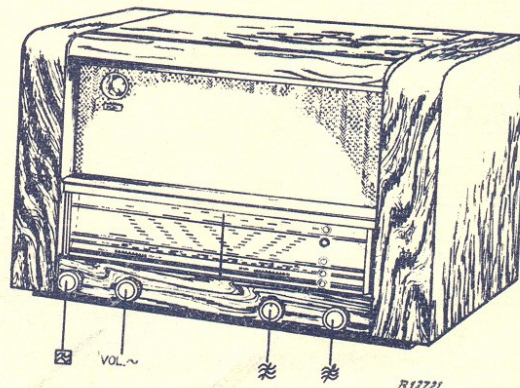
STRICTEMENT CONFIDENTIEL

Destiné seulement aux
commerçants chargés
du Service

Droits d'auteur réservés

DOCUMENTATION DE SERVICE
POUR L'APPAREIL

264A



1950 Alimentation par des réseaux à courant alternatif

GAMMES D'ONDES

OC2b	24,5 - 32,5 m	(12,35-9,24 MHz)
OC2	16 - 52 m	(18,75-5,7 MHz)
OM	180 - 585 m	(1667 - 512,8 kHz)
OL	693 - 2000 m	(433 - 150 kHz)

ETALEMENT DE BANDES

sur les bandes des 25 et 30 m

BOUTONS DE COMMANDE

de gauche à droite
1er bouton : tonalité
2ème bouton : commutateur de réseau
+ contrôle de volume
3ème bouton : commutateur de gamme
d'ondes + commutateur
de gramophone
4ème bouton : accord

TUBES

B1 : ECH42	Longueur	48	cm
B2 : EAF42	Profondeur	22	cm
B3 : EBC41	Hauteur	34	cm
B4 : EL41			
B5 : AZ41	<u>POIDS</u>		
B6 : EM4	9 kg, y compris les tubes		

Lampes d'éclairage 2 x 8045D-00

FREQUENCES D'ALIGNEMENT

12,35 MHz	
18 MHz	5,7 MHz
1550 kHz	545 kHz
405 kHz	160 kHz

M.F. 452 kHz

CONSOMMATION

45 W environ

TENSION DE RESEAU

110, 125, 145, 200, 220,
et 245 V

HAUT-PARLEUR

type No.9696-05

LARGEUR DE BANDE

La largeur de bande M.F.
(1:10) mesurée à partir
de gl de B1 est de
10 Hz environ. La lar-
geur de bande "overall"
(1:10) mesurée à partir
de la prise d'antenne
est de 9,5 Hz environ,
aussi bien pour 1000 Hz
que pour 250 Hz.

REGLAGE DU RECEPTEUR

Pour le réglage, le récepteur doit être retiré de son boîtier. Relier l'outputmètre aux bornes du haut-parleur supplémentaire par l'intermédiaire d'un transformateur d'alignement. Pour toutes les longueurs d'onde, la fréquence d'oscillateur est supérieure à la fréquence du signal.

A. CIRCUITS M.F.

1. Commutateur de gamme d'ondes sur O.M., condensateur variable au minimum. Contrôle de volume au maximum, tonalité aigüe. Mettre le châssis à la terre. Brancher l'outputmètre.
2. Appliquer à la grille de commande g1 du tube mélangeur B1 un signal modulé de 452 kHz par l'intermédiaire d'un condensateur de 32000 pF.
3. Sortir presque entièrement tous les noyaux des bobines M.F. Pour l'alignement du 4ème circuit M.F. S26, S27, le 3ème circuit M.F. S24, S25 doit être désaccordé par une capacité de 80 pF.
Pour l'alignement du 1er circuit M.F. S20, S21, le 2ème circuit M.F. S22, S23 doit être désaccordé par une capacité de 80 pF.
Régler ensuite les bobines dans l'ordre indiqué ci-dessous:
3ème circuit M.F. S24, S25, c'est la bobine F- au-dessus
4ème circuit M.F. S26, S27, c'est la bobine F- en-dessous)
désaccorder S24, S25.

1er circuit M.F. S20, S21, c'est la bobine E- au-dessus)
désaccorder S24, S23

2ème circuit M.F. S22, S23, c'est la bobine E- en-dessous.

Après alignement d'un circuit, les circuits réglés précédemment ne doivent plus être retouchés.

4. Sceller les noyaux avec la cire pour sceller numéro de code X 009 47. Cela doit se faire avec précaution, à l'aide d'un fer à souder tiède. En effet, les noyaux sont plongés dans un matériel thermoplastique. La chauffage provoque une déformation de ce matériel, ce qui empêche le réglage.

CIRCUIT BOUCHON M.F.

1. Commutateur de gamme d'ondes sur O.M., condensateur variable au maximum. Contrôle de volume au maximum, tonalité aigüe. Mettre le châssis à la terre. Brancher l'outputmètre.
2. Appliquer à la prise d'antenne un signal modulé de 452 Hz par l'intermédiaire d'une antenne artificielle normale.
3. Régler C6 sur la puissance de sortie minimum.

B. CIRCUITS OSCILLATEUR ET H.F. (voir fig.5)

Etant donné que le récepteur est aligné hors de son boîtier, on doit utiliser un cadran auxiliaire. Ce cadran est reproduit sur la fig.3 et il est facile à faire avec un morceau de papier fort ou de carton mince. Le cadran auxiliaire est fixé à l'aide de deux pinces crocodile sur la barrette d'appui pour les axes, comme cela est indiqué sur la fig.4. Comme cela est également indiqué sur cette figure, un morceau de fil de montage dénudé retourné à 60° est soudé à la corde de l'aiguille, de telle façon qu'il indique exactement le zéro du cadran auxiliaire lorsque le condensateur d'accord est au minimum. Il n'y a

aucun inconvénient à ce que, si la partie de la corde sur laquelle se fait la soudure ne puisse plus être pliée, même après qu'on a retiré toute trace de soudure.

Ensuite, l'extrémité libre du morceau de fil de montage est recourbée vers le bas; elle sert l'indicateur pour le cadran auxiliaire, et doit être recourbée de telle façon que, lorsque le condensateur d'accord est tourné à fond, elle indique le zéro du cadran auxiliaire.

Les circuits H.F. sont alignés dans l'ordre O.C.2 - O.C.2b - O.M. - O.L. Si O.C.2 doit être réaligné il faut aussi réaligner O.C.2b. Régler l'aiguille sur le zéro du cadran pour la position minimum du condensateur d'accord.

Gamme d'onde à aligner

1	Commutateur des gammes d'ondes en position Contrôle de volume au maximum, tonalité aigüe.	O.C.2b à aligner d'abord O.C.2	O.C.2 à aligner ci après O.C.2b	O.M.	O.L.
2	Porter l'aiguille au point de trimmage à l'aide du bouton de syntonisation	15°	15°	15°	15°
3	Appliquer à la douille d'antenne un signal modulé de au travers d'une antenne artificielle	12,35 MHZ	18 MHZ	1550 kHz	405 kHz
4	Régler, pour obtenir d'une sortie maximum successivement les trimmers	C18 C13	C25 C9	C26 C10	C30 C11
5	Porter l'aiguille au point de trimmage à l'aide du bouton de syntonisation		180° cond. var. au max.	545 kHz	160 kHz
6	Appliquer à la douille d'antenne un signal modulé de au travers d'une antenne artificielle		5,7.MHZ	545 kHz	160 kHz
7	Régler, pour obtenir d'une sortie maximum successivement les trimmers ,.....		C24	C27	C28
8	Répéter les points	1/4	1/7	1/7	1/7
9	Fixer à cire les trimmers	C18 C13	C25 C9	C26 C10	C30 C11

COMMUTATEUR DE GAMME D'ONDE

Les galettes complètes de commutateur ne sont pas comprises dans la "liste des pièces détachées". Ces galettes devront être montées à l'atelier de service. Toutes les pièces nécessaires pour cela se trouvent dans la "liste générale des pièces détachées", feuilles D1 à D4.

Une pince spéciale (numéro de code 09 994 14.0, voir feuille G3 de la liste générale des pièces) a été construite pour le montage des galettes de commutateur. A l'aide de cette pince, et d'une pince à becs normale, ainsi que des pièces des feuilles précitées, on peut monter n'importe quelle galette de commutateur.

On peut prendre une vieille galette comme modèle, bien qu'en étudiant le dessin, il soit facile de monter soi-même la galette à partir du schéma de principe.

F3 Afin de faciliter la fabrication des nouvelles galettes, nous donnons ici une courte description de la méthode de dessin utilisée. Le dessin représente le commutateur, vu de l'avant du châssis, et dans la position normale pour laquelle l'appareil est utilisé.

Les numéros des languettes de contact du schéma de principe correspondent à ceux du schéma de câblage.

Le rotor est dessiné dans la position extrême gauche. Les ressorts de contact du stator sont représentés par de petits cercles. Les emplacements du stator où il n'y a pas de ressort de contact sont représentés par des points (voir fig.1a).

Si l'on regarde à travers le trou cylindrique du stator, on voit le plus grand diamètre par devant, et le plus petit diamètre par derrière. Conformément à cela, les petits cercles placés sur la couronne extérieure représentent les contacts du stator qui se trouvent à la partie avant de la galette, (numéros pairs), tandis que les petits cercles placés sur la couronne intérieure représentent les ressorts de contact de la face arrière (numéros impairs). Les cercles représentent les points de contact. Les languettes à souder sont décalées de $22,5^{\circ}$ vers la droite, pour les numéros pairs, et vers la gauche pour les numéros impairs. Les contacts du rotor sont représentés par des arcs et des lignes radiales. Les contacts du rotor sont dessinés en traits pleins pour la face avant et en traits pointillés pour la face arrière. Les connexions entre la face avant et arrière sont indiquées par des lignes radiales en traits pleins.

Pour le montage d'une galette, procéder comme suit:

1. A l'aide d'une pince à becs normale, fixer à la partie supérieure du stator le nombre voulu de languettes de contact (A9 863 17.0) Veiller à ce que les points de contact se trouvent juste au-dessus des trous du rotor.
2. Ejecter le rotor du stator, et retirer les bavures d'isolant. Placer alors les contacts sur le rotor à l'aide de la pince spéciale (numéro de code 09 994 14.0). Veiller à ce que le contact ne soit pas déformé par la pression de la pince. Les figures 2a, b et c représentent deux mauvais contacts et un bon contact.
3. Remettre le rotor dans le stator et placer sur la face inférieure du stator le nombre voulu de languettes de contact.
4. Veiller à ce que le rotor tourne facilement et fasse bien contact avec les languettes du stator.
5. Lubrifier les contacts avec un peu d'huile de ricin.

COMMUTATEUR DE GAMME D'ONDE

Les galettes complètes de commutateur ne sont pas comprises dans la "liste des pièces détachées". Ces galettes devront être montées à l'atelier de service. Toutes les pièces nécessaires pour cela se trouvent dans la "liste générale des pièces détachées", feuilles D1 à D4.

Une pince spéciale (numéro de code 09 994 14.0, voir feuille G3 de la liste générale des pièces) a été construite pour le montage des galettes de commutateur. A l'aide de cette pince, et d'une pince à becs normale, ainsi que des pièces des feuilles précitées, on peut monter n'importe quelle galette de commutateur.

On peut prendre une vieille galette comme modèle, bien qu'en étudiant le dessin, il soit facile de monter soi-même la galette à partir du schéma de principe.

F3 Afin de faciliter la fabrication des nouvelles galettes, nous donnons ici une courte description de la méthode de dessin utilisée. Le dessin représente le commutateur, vu de l'avant du châssis, et dans la position normale pour laquelle l'appareil est utilisé.

Les numéros des languettes de contact du schéma de principe correspondent à ceux du schéma de câblage.

Le rotor est dessiné dans la position extrême gauche. Les ressorts de contact du stator sont représentés par de petits cercles. Les emplacements du stator où il n'y a pas de ressort de contact sont représentés par des points (voir fig.1a).

Si l'on regarde à travers le trou cylindrique du stator, on voit le plus grand diamètre par devant, et le plus petit diamètre par derrière. Conformément à cela, les petits cercles placés sur la couronne extérieure représentent les contacts du stator qui se trouvent à la partie avant de la galette, (numéros pairs), tandis que les petits cercles placés sur la couronne intérieure représentent les ressorts de contact de la face arrière (numéros impairs). Les cercles représentent les points de contact. Les languettes à souder sont décalées de $22,5^{\circ}$ vers la droite, pour les numéros pairs, et vers la gauche pour les numéros impairs. Les contacts du rotor sont représentés par des arcs et des lignes radiales. Les contacts du rotor sont dessinés en traits pleins pour la face avant et en traits pointillés pour la face arrière. Les connexions entre la face avant et arrière sont indiquées par des lignes radiales en traits pleins.

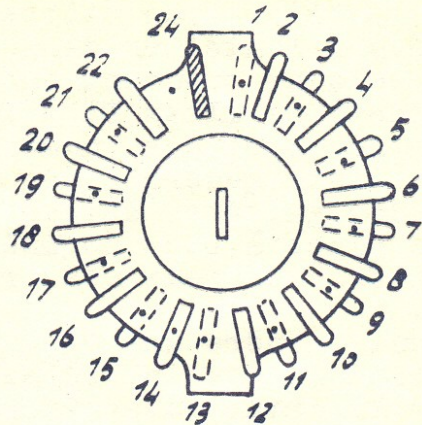
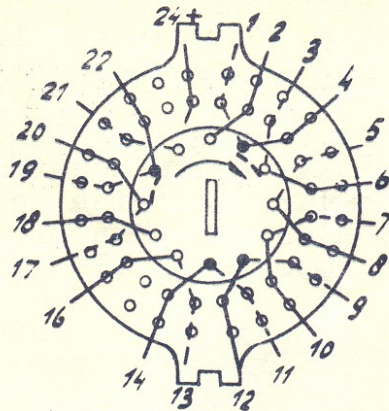
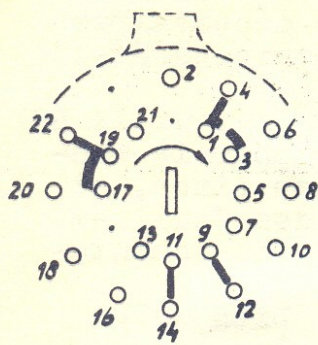
Pour le montage d'une galette, procéder comme suit:

1. A l'aide d'une pince à becs normale, fixer à la partie supérieure du stator le nombre voulu de languettes de contact (A9 863 17.0) Veiller à ce que les points de contact se trouvent juste au-dessus des trous du rotor.
2. Ejecter le rotor du stator, et retirer les bavures d'isolant. Placer alors les contacts sur le rotor à l'aide de la pince spéciale (numéro de code 09 994 14.0). Veiller à ce que le contact ne soit pas déformé par la pression de la pince. Les figures 2a, b et c représentent deux mauvais contacts et un bon contact.
3. Remettre le rotor dans le stator et placer sur la face inférieure du stator le nombre voulu de languettes de contact.
4. Veiller à ce que le rotor tourne facilement et fasse bien contact avec les languettes du stator.
5. Lubrifier les contacts avec un peu d'huile de ricin.

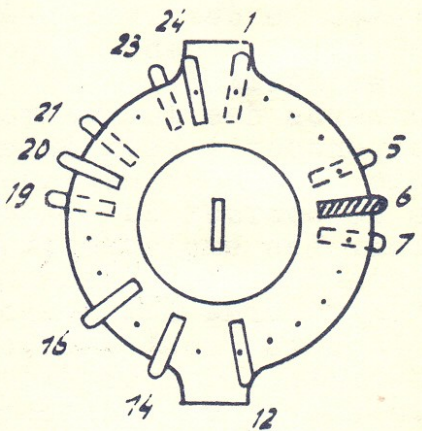
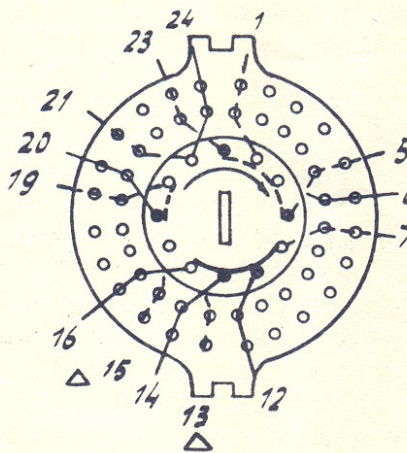
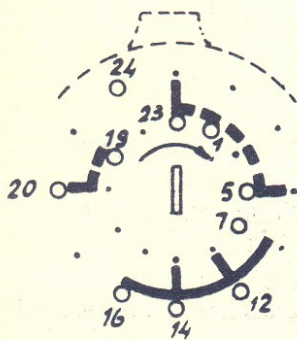
6.

264A

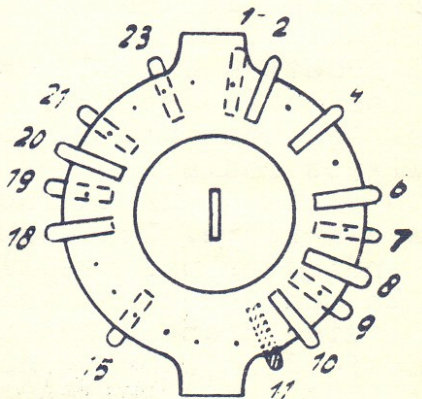
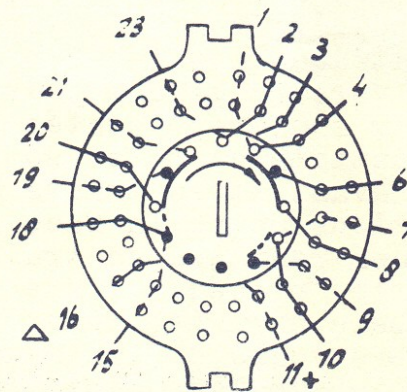
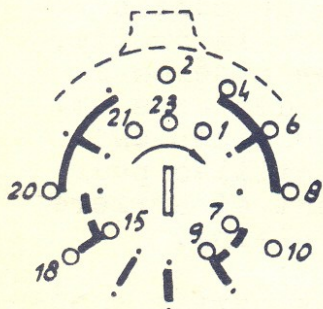
1



2



3



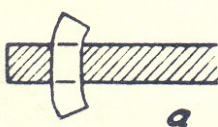
a

b

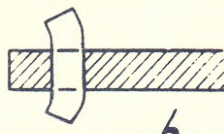
c

Fig. 1

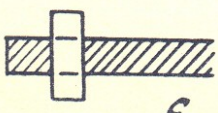
R12702



a

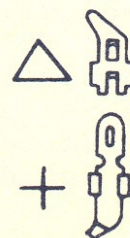


b



c

Fig 2



R12709

SPOELEN-COILS-BOBINES-SPULEN

S1	60 Ohm		S16	4 Ohm	
S2	500 Ohm		S17	7 Ohm	
S3	1 Ohm	A3 141 63.1	S18	8 Ohm	A3 121 87.0
S4	1 Ohm		S19	20 Ohm	
Z1			S20	3,2 Ohm	
S5	34 Ohm		S21	4,5 Ohm	
C6	30 pF	A3 140 08.0	S22	3,2 Ohm	
S6	2,4 Ohm		S23	4,5 Ohm	A3 121 94.2
S7	1 Ohm	A3 121 88.0	C32	115 pF	
S8	50 Ohm	A3 111 77.0	C33	115 pF	
S9	2,4 Ohm		S24	3,2 Ohm	
S10	5,5 Ohm		S25	4,5 Ohm	
S11	170 Ohm	A3 121 86.0	S26	3,2 Ohm	
S12	42 Ohm		S27	4,5 Ohm	A3 121 94.2
S13	2 Ohm		C34	115 pF	
S14	1 Ohm	A3 121 89.1	C35	115 pF	
S15	1 Ohm		S28	730 Ohm	
			S29	730 Ohm	A3 151 09.1
			S30	1 Ohm	

CONDENSATOREN-CONDENSERS-CONDENSATEURS-KONDENSATOREN

C1	50 uF	48 317 09/50+50	C25	30 pF	28 212 36.4
C2	50 uF	48 313 22/100	C26	30 pF	28 212 36.4
C3	100 uF		C27	400-575 pF	49 005 55.0
C4	12-492 pF		C28	175 pF	49 005 52.2
C5	12-492 pF	49 001 31.0	C29	22 pF	48 601 10/22E
C6	30 pF	Zie spoelen, See coils, voir bobines, siehe Spulen	C30	30 pF	28 212 36.4
C7	6,8 pF	48 601 99/6E8	C32	115 pF	Zie spoelen
C8	39 pF	48 601 10/39E	C33	115 pF	See coils
C9	30 pF	28 212 36.4	C34	115 pF	Voir bobines
C10	30 pF	28 212 36.4	C35	115 pF	Siehe Spulen
C11	30 pF	28 212 36.4	C36	10 pF	48 601 99/10E
C12	22000 pF	48 758 20/22K	C37	0,15 uF	48 750 20/150K
C13	30 pF	28 212 36.4	C38	0,1 uF	48 751 20/100K
C14	96 pF	48 601 02/96E	C39	82000 pF	48 750 20/82K
C15	235 pF	48 601 01/235E	C40	22000 pF	48 750 20/22K
C16	96 pF	48 601 02/96E	C41	47 pF	48 601 20/47E
C17	235 pF	48 601 01/235E	C42	22000 pF	48 751 20/22K
C18	30 pF	28 212 36.4	C43	10000 pF	48 750 20/10K
C19	100 pF	48 601 20/100E	C44	68 pF	48 601 20/68E
C20	33 pF	48 601 20/33E	C45	680 pF	48 601 20/680E
C21	47000 pF	48 750 20/47K	C46	2200 pF	48 751 20/22K2
C22	47000 pF	48 751 20/47K	C51	47 pF	48 601 20/47E
C23	220 pF	48 601 20/220E	C60	47000 pF	48 750 20/47K
C24	175 pF	49 005 52.2	C61	47000 pF	48 751 20/47K
			C62	47000 pF	48 751 20/47K
			C63	47000 pF	48 750 20/47K

WEEERSTANDEN-RESISTANCES-WIDERSTÄNDE

R1	1200 Ohm	48 468 10/1K2	R16	1,5 MOhm	48 426 10/1M5
R2	100 Ohm	48 426 10/100E	R17	0,15 MOhm	48 426 10/150K
R3	33 Ohm	48 426 10/33E	R18	0,82 MOhm	48 426 10/820K
R4	0,82MOhm	48 425 10/820K	R19	0,22 MOhm	48 427 10/220K
R5	47000 Ohm	48 425 10/47K	R20	47000 Ohm	48 425 10/47K
R6	33000 Ohm	48 427 10/33K	R21	0,5 MOhm	49 473 04.0
R8	1MOhm	48 425 10/1M	R22	0,18 MOhm	48 425 10/180K
R9	1MOhm	48 425 10/1M	R23	0,22 MOhm	48 425 10/220K
R10	1,5MOhm	48 425 10/1M5	R24	68000 Ohm	48 425 10/68K
R11	15000 Ohm	48 425 10/15K	R40	2,2 MOhm	48 425 10/2M2
R12	56000 Ohm	48 425 10/56K	R41	2,2 MOhm	48 426 10/2M2
R13	0,275MOhm	49 500 96.0	R42	1 MOhm	48 426 10/1M
R14	0,075MOhm		R43	47000 Ohm	48 427 10/47K
R15	0,47 MOhm	48 425 10/470K	R44	0,1 MOhm	48 426 10/100K
			R45	330 Ohm	48 426 10/330E

		Va	Vg2(+4)	Vk	Ia	Ig2(+4)
ECH21	Heptode	245	105	-	2,75	3
	Triode	120	-	-	3,8	-
EAF41		242	100	2	5	1,5
EBC41		105	-	-	0,15	-
EL41		255	245	-	27,5	3,5
		Va	Vd1	Vd2		
EM4		245	40	50		
		Volts	Volts	Volts	mA	mA

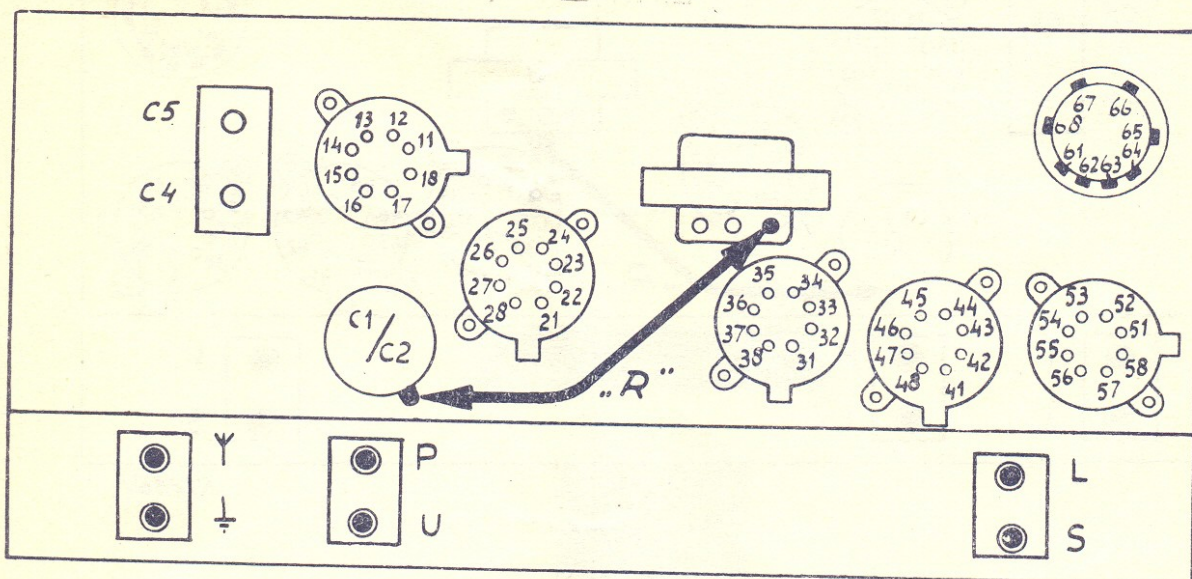
VC1 = 280 V

VC2 = 255 V

Iprim = 220 mA

264A

III



R12367

R																		
9	23	32	46	61	65	66	68	Q										
	140	135	205	400	140	70	80											
10	13	14	15	25	C5													
					696-2000	100-580												
	180	155	145	05	130	130												
11	12	22	27	42	45	52	56	57	58	67	C4		Y					
											696-2000	696-2000	180-580					
	440	440	315	400	440	330	330	200	200	440	90	265	165					
12	11	17	18	21	24	28	31	34	35	37	38	41	47	48	62	63	64	U
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
12	L	S	Y		C4		C5											
			Q	16-52	24-32	Q	180-585	16-52	Q	16-52								
	30	10	100	100	100	50	190	50	140	30								

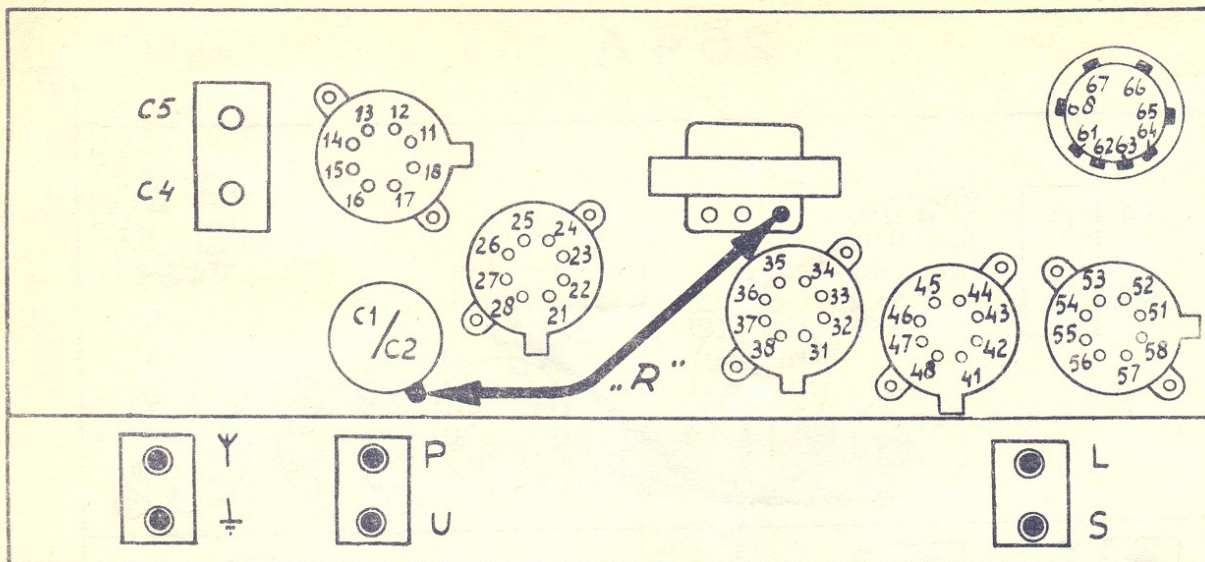
C																		
9	45	58																
	450	470																
10	42	52	56															
	270	325	320															
11	13	14	15	25	26													
	165	130	150	110	100													
12	36	46																
	175	230																

GM4256

R12371

IV

204



R12367

x1	11	17	18	21	24	28	31	34	35	37	38	41	47	48	62	63
	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490
x1	64	U	L	S	Y			C4								
	490	490	450	490	0	16-52	24-32	0	180-535	16-52						
					330	330	330	490	225	490						
x1	C5															
	0	16-52														
	300	450														
x10	57	58	Y			C4										
	140	140	696-2000	180-580	696-2000											
			90	125	270											
x10 ²	12	22	27	42	45	52	56	67								
	140	140	300	200	140	290	290	140								
x10 ⁴	13	14	15	25	C5											
					696-2000	180-580										
	300	260	260	170	215	215										
x10 ⁵	23	32	46	61	65	68	P									
	165	160	240	430	165	95	0									
							290									
5x10 ⁵	66															
	250															

x10 ⁻³								x1								
x10 ⁻²	13	14	15	25	26	36	46	x10	45	58						
	265	225	285	285	210	45	95		185	195						
x10 ⁻¹	42	52	56													
	285	240	240													

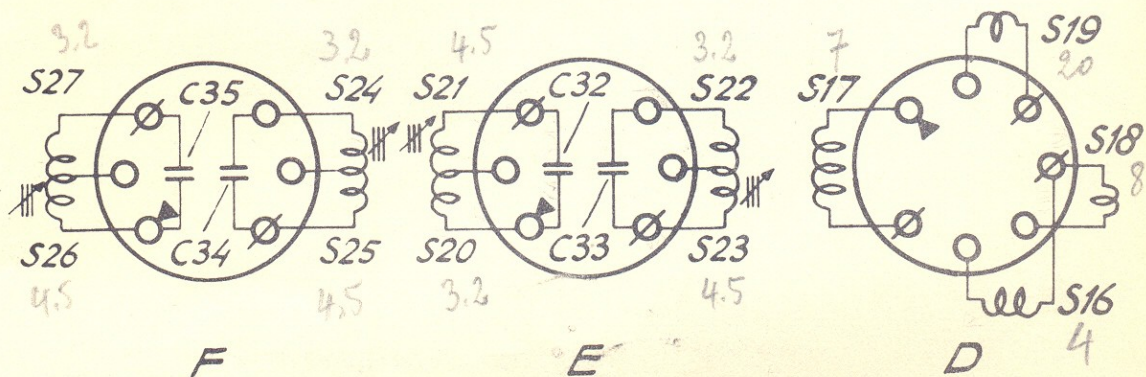
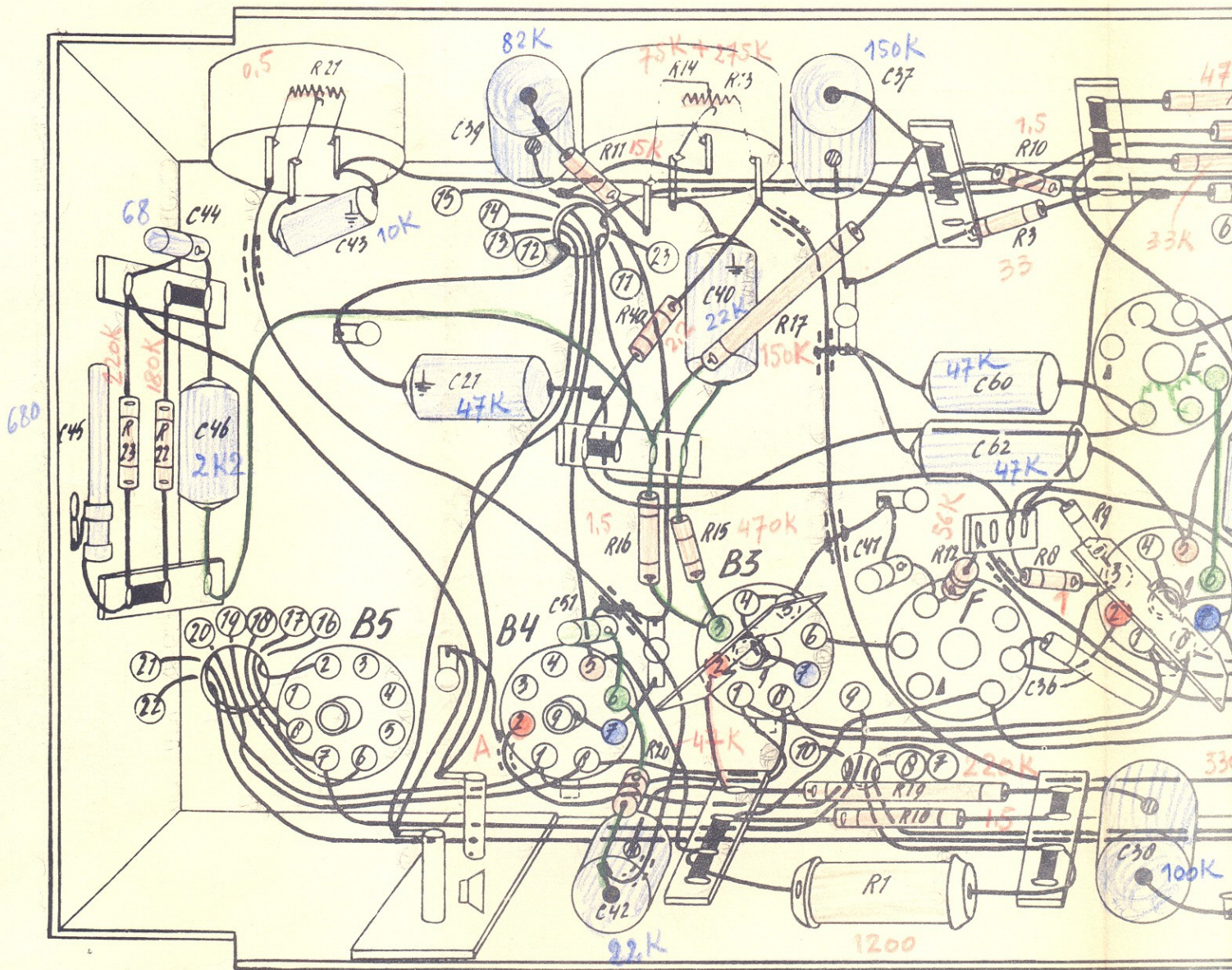
R C1

GM4257

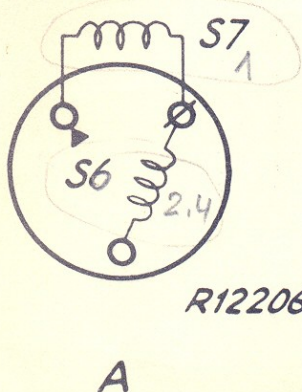
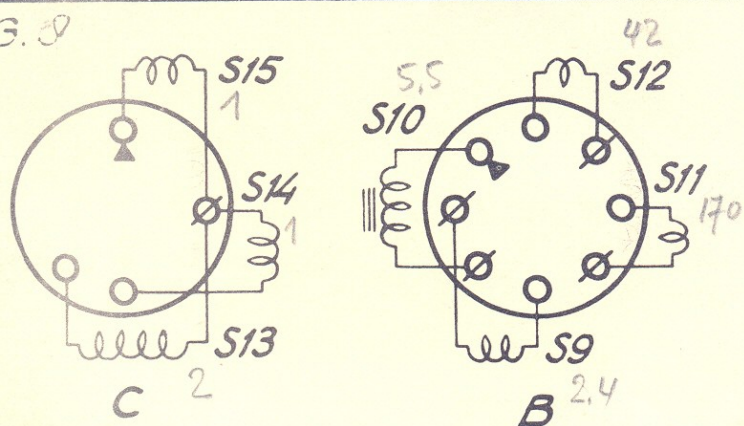
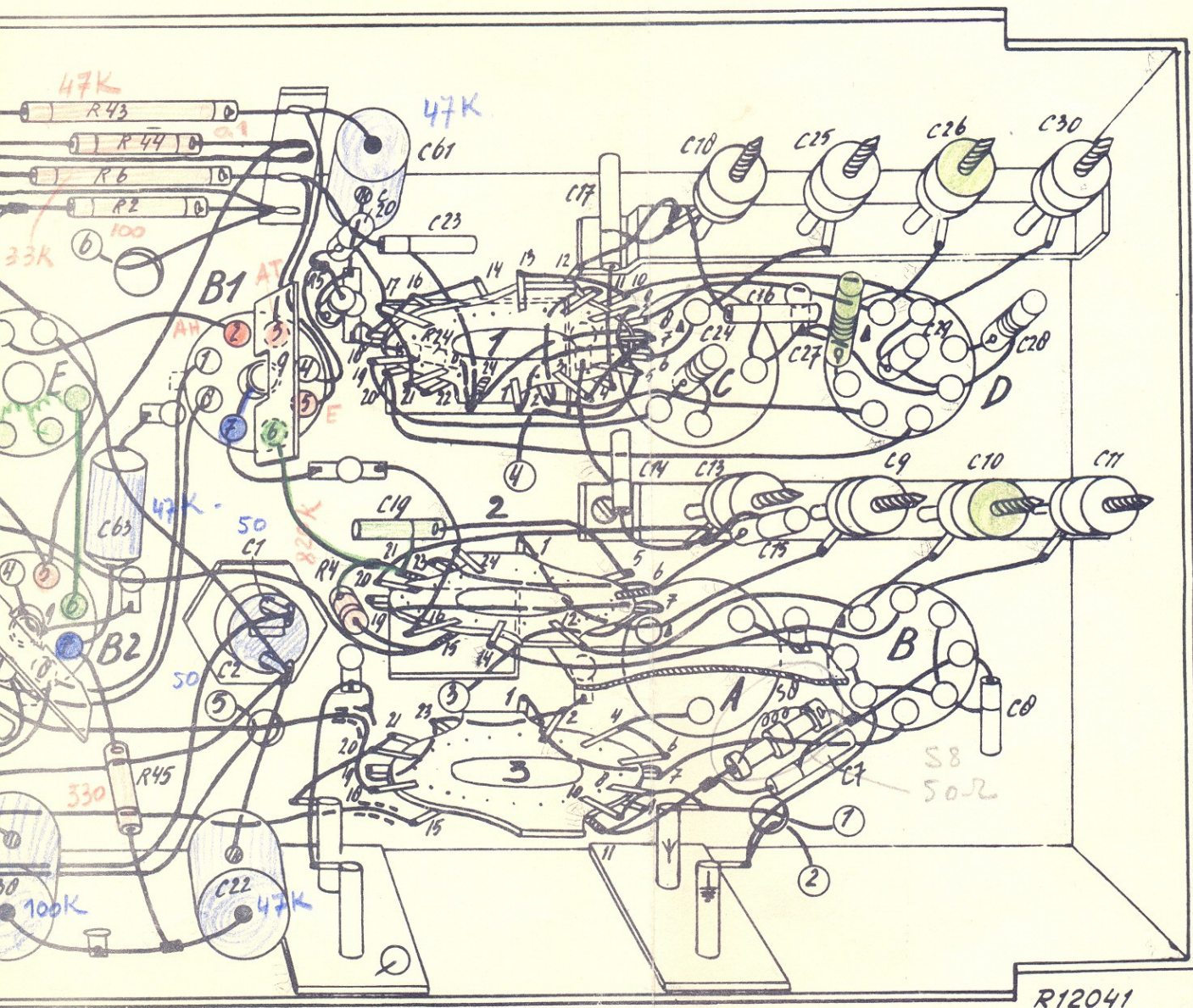
R12369

le nature du pinage se rapporte à com

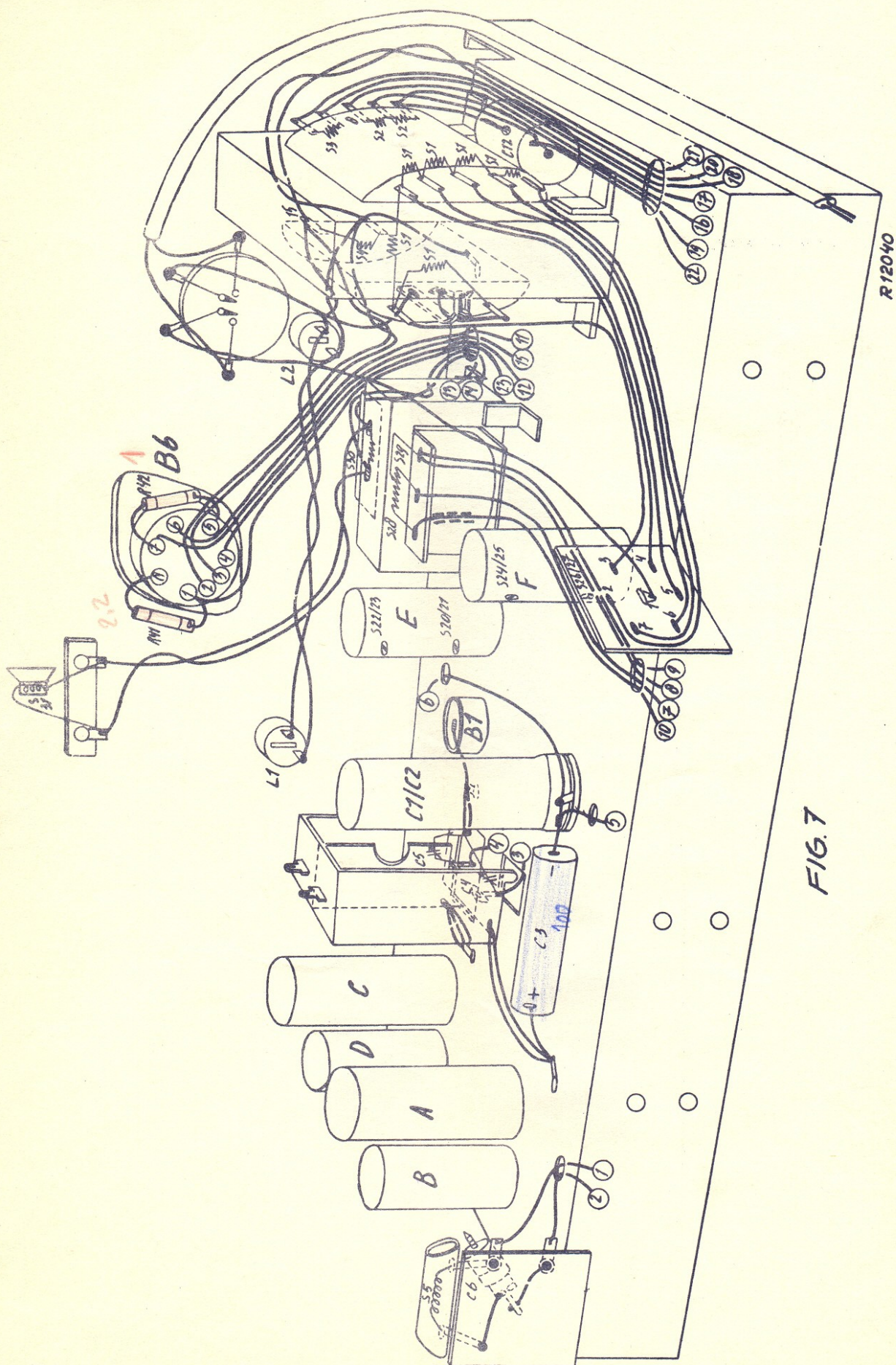
S				F.	E.
C	45	74.46	43	21 39	51.42 40 37 41 60.62 36 38
R	23	22	21	11.20.16.40.14.13.15.17	19.18.1 12.3.10.8.9 43.44.6
B	B5 = AZ	41	B4 = EL	41 B3 = EBC	41 B2 = EAF 42



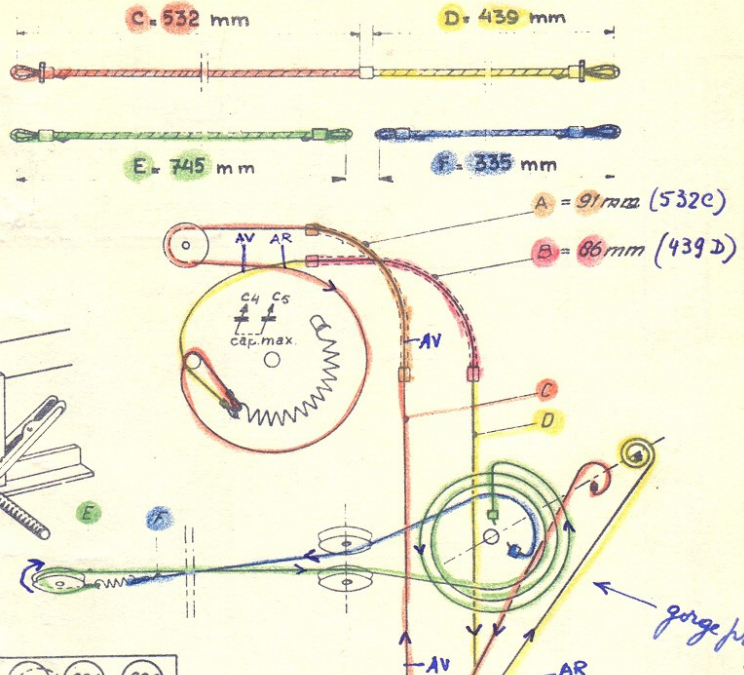
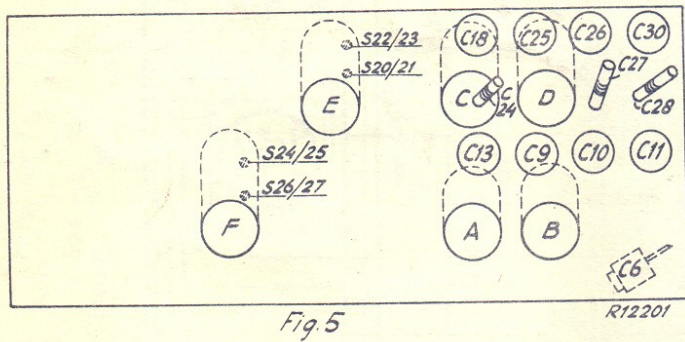
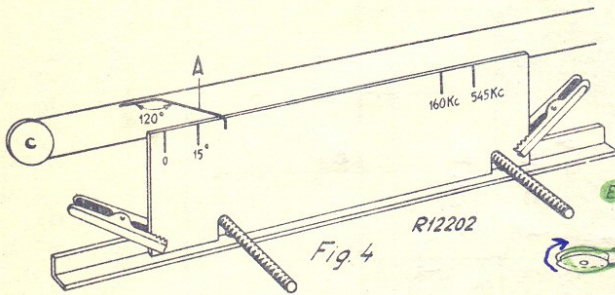
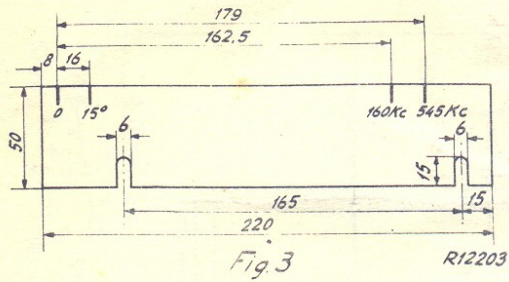
E.	A.C.		8.	B.D	
8.	63	22.1.2.	20.6.1.	19.23	14.17.24.18.13.15.7.16.25.27.9.29.26.10.28. d. 30.11.
43.44.6.2.45		5.4.		24.	
AF42.		B1=ECH42			



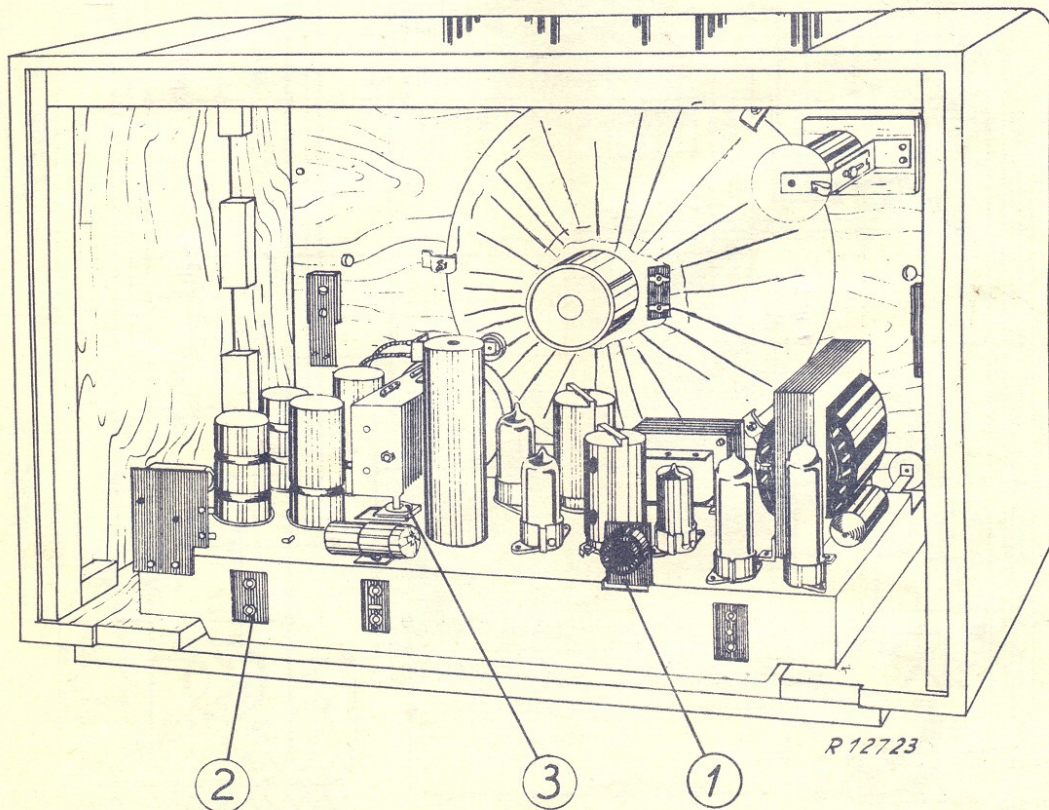
IV



264A



S 253A mêmes cables et fixelles.



S	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23	24 25 26 27	28 29 30 31
C	6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45	46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200
R	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45	46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200

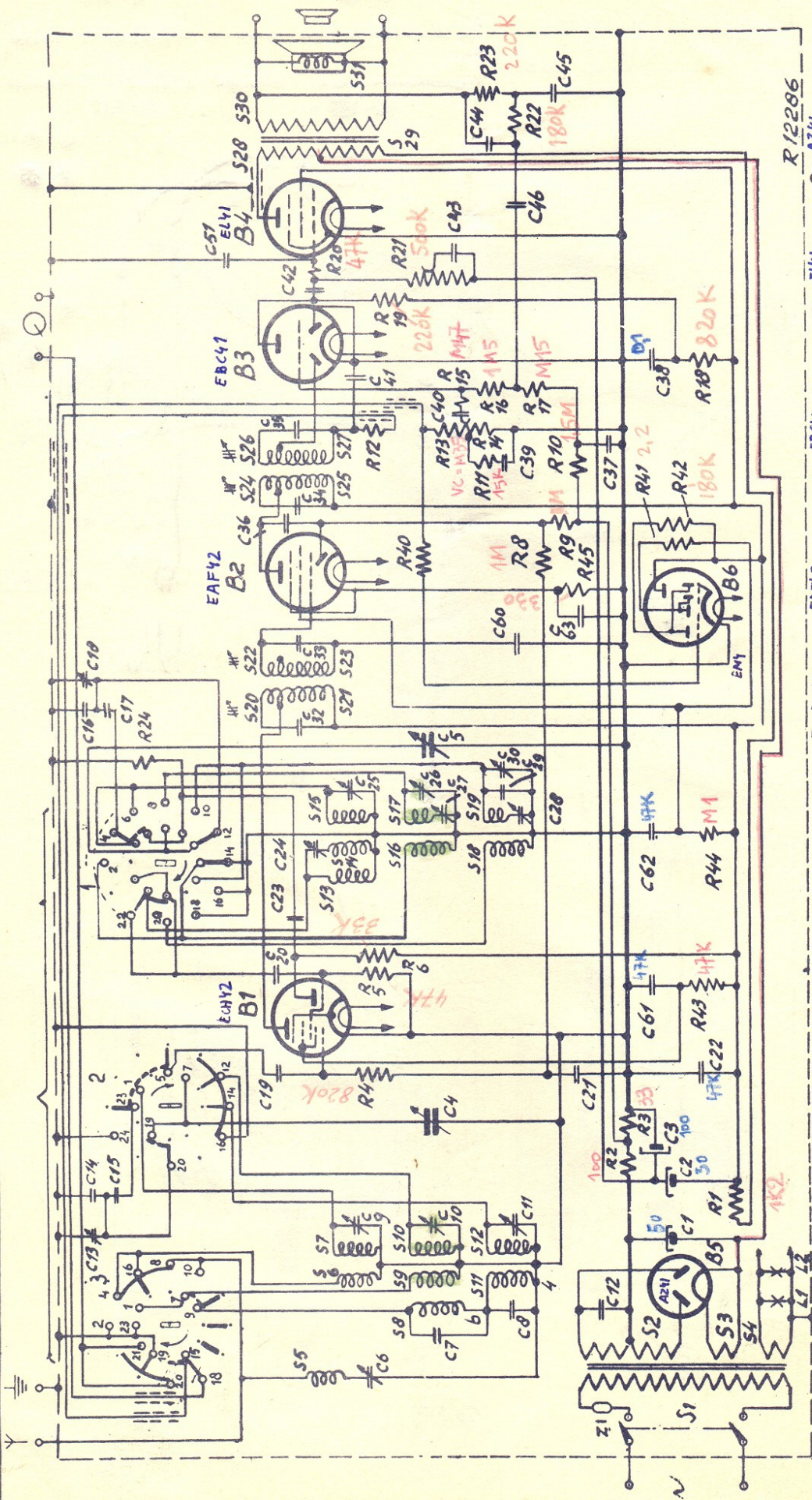


FIG. 5

