

STRICTEMENT CONFIDENTIEL
SEULEMENT POUR NOS
DISTRIBUTEURS OFFICIELS
Droits d'auteurs réservés

DOCUMENTATION DE SERVICE POUR LE POSTE

285 A

1949

Pour connexion aux réseaux alternatifs

GAMMES D'ONDES

O.C.2a: 16 - 20	m	(18,75 - 15	Mc/s)
O.C.2b: 25 - 32,5	m	(12 - 9,23	Mc/s)
O.C.2c: 40,5 - 52	m	(7,4 - 5,77	Mc/s)
O.M.: 180 - 585,4	m	(1666 - 512,5	Kc/s)
O.L.: 696 - 2000	m	(431 - 150	Kc/s)

FREQUENCE DE REGLAGE

17,8 et 15,225 Mc/s
11,8 et 9,6 Mc/s
7,25 et 6,1 Mc/s
1550 et 545 kc/s
403 et 150 kc/s

M.F. : 452 kc/s.

TUBES

B1 : ECH21
B2 : EAF42
B3 : EAF42
B4 : EL41
B5 : EL41
B6 : AZ41
B7 : EM4

Lampes d'éclairage 2x 8045D-00.

HAUT-PARLEUR

Type 9702-05.

LARGEUR DE BANDE

La largeur de bande M.F. (1:10), mesurée à partir de la grille de commande g1 du tube B1, est d'environ 10,25 kc/s. La largeur générale (1:10), mesurée à partir de la douille d'antenne est d'environ:

à 1000 kc/s : 8,75 kc/s
à 250 kc/s : 8,25 kc/s.

BOUTON DE COMMANDE

De gauche à droite:

Régulateur de volume (petit bouton)
Régulateur de tonalité et interrupteur de réseau (grand bouton)
Syntonisation (petit bouton)
Commuteur des gammes d'onde et phonocapteur (grand bouton)

TENSION DE RESEAU

Le récepteur fonctionne seulement sur courant alternatifs.

moyen d'un carroussel (paroi arrière) on peut adapter le récepteur pour les tensions 110 V, 125 V, 145 V, 200 V, 220 V et 245 V~.

CONSUMMATION

D'environ 58 W.

DIMENSIONS

Largeur : 50 cm)
Hauteur : 14 cm) les boutons sont y compris
Profondeur : 23 cm)

POIDS

D'environ 12,5 kg., les tubes inclus.

QUELQUES PARTICULARITES DU SCHEMA DE PRINCIPE

Dans ce récepteur la bande des ondes courtes a été divisé en trois bandes séparées. Dans chaque gamme il y a deux bandes d'émission.

Gamme d'onde Bande d'émission

O.C.2a	16 - 20 m	16 - 19 m
O.C.2b	25 - 32,5m	25 - 31 m
O.C.2c	40,5 - 52 m	41 - 49 m

Le "bandspread" a été atteint par commuter des condensateurs céramiques de valeurs différents en série et parallèle avec le condensateur d'accord.

Sur les gammes O.C.2a et O.C.2b la même bobine d'antenne et d'oscillateur est en Service.

Le circuit d'antenne d'ondes longues est prévu d'un filtre de fréquence d'image S35-C14. Ce circuit est accordé sur la zone de fréquences d'image de la gamme G.O., ainsi on supprime les perturbations, qui pourrait provoquer la fréquence d'image.

Le C.A.V. qui règle le tube M.F. B2 et l'indicateur d'accord B7 a été pris du potentiomètre R12-R13.

Cette tensions ne sont pas à action différée. La diode du tube B2 fonctionne pour le C.A.V., qui règle le changeur de fréquence B1.

La tension de seuil pour cela se prélève du cathode de B2.

REGLAGE DU RECEPTEUR

Pour régler les circuits M.F. et H.F., il est nécessaire de sortir le récepteur de son boîtier.

Pour le trimmage, utiliser un faible signal.

Connecter l'indicateur de la puissance de sortie (outputmètre) aux douilles du haut-parleur supplémentaire par l'intermédiaire d'un transformateur de trimmage.

Sur toutes les bandes la fréquence oscillatrice est plus élevée que la fréquence d'antenne.

Pour le scellement des noyaux des bobines M.F., utiliser exclusivement la Superlawax spécifiée dans la liste des pièces de rechange. Comme nous l'avons déjà mentionné, le support de bobine et le curseur dans lequel est enchâssé le noyau de fer sont en matière plastique. Cette matière ne doit pas être portée à une température trop élevée car il pourrait en résulter un sérieux endommagement du filet du support de bobine ce qui empêcherait le réglage ultérieur de la bobine. Cette Superlawax s'enlève très facilement du curseur à l'aide d'un tournevis froid.

A. CIRCUITS M.F.

1. Régulateur du volume dans la position maximum, régulateur de la tonalité dans la position "aigu", condensateur d'accord

dans la position "maximum", et commutateur de longueurs d'ondes sur O.M. Connecter l'outputmètre et sortir aussi loin que possible les noyaux des bobines M.F.

2. Par l'intermédiaire d'un condensateur de 33000 pF appliquer à la grille g1 du tube changeur de fréquence B1 un signal modulé de 452 kc/s.
3. Désaccorder S26-S27 avec un condensateur de 82 pF. Régler S24-S25.
4. Transférer le condensateur de désaccord dans S24-S25. Régler S26-S27.
5. Transférer le condensateur de désaccord dans S23-S34 et régler S22-S33.
6. Transférer le condensateur de désaccord dans S22-S33 et régler S23-S34.
7. Sceller les noyaux des bobines.

CIRCUIT BOUCHON M.F.

Amener le signal M.F. à la douille d'antenne par l'intermédiaire de l'antenne fictive et régler S5 sur minimum.

N.B.

Ne pas tourner C5. Ce trimmer est déjà réglé à l'usine.

B. CIRCUIT H.F. et OSCILLATEUR

Pour régler ces circuits, amener d'abord l'aiguille sur les points de trimmage, qui se trouvent du côté gauche du cadran.

Le point supérieur de ceci est placé à gauche de la position "700 m", sur la gamme d'ondes longues.

Le condensateur variable est alors sur minimum.

En cas de besoin, desserrer la vis de fixation de l'aiguille et régler minutieusement la position de l'aiguille.

Le réglage du condensateur variable dans la position 15° ne nécessite aucun calibre, car un point est indiqué à cet effet à gauche sur l'échelle, ainsi que les autres fréquences.

1	Commutateur des gammes de longueurs d'ondes sur	O.C.2a	O.C.2b	O.C.2c	O.M.	O.T.
2	Aiguille au point de trimmage	17,8 Mc/s	11,8 Mc/s	7,25 Mc/s	1550 kc/s	403 kc/s
3	Appliquer un signal modulé de à la douille d'antenne à travers l'antenne fictive	17,8 Mc/s	11,8 Mc/s	7,25 Mc/s	1550 kc/s	403 kc/s
4	Trimmer à puissance de sortie maximum	C54,C9	C58,C23	C63,C50	C24 C10	C28 C13
5	Aiguille au point de trimmage	15,525 Mc/s	9,6 Mc/s	6,1 Mc/s	545 kc/s	150 kc/s
6	Appliquer un signal modulé de à la douille d'antenne à travers l'antenne fictive	15,225 Mc/s	9,6 Mc/s	6,1 Mc/s	545 kc/s	150 kc/s
7	Trimmer à puissance de sortie maximum	C53,C7	C61,C11	C62	C26	C22
8	Répéter les points	2-8	2-8	2-8	2-4	2-4
9	Sceller les noyaux et les trimmers	C54,C9 C53,C7	C58,C23 C61,C11	C63,C50 C62	C24 C10 C26	C28 C13 C22

N.B. Si on a réaligné la gamme O.C.2a, il faut régler aussi la gamme O.C.2b.

REPLACEMENT ET REPARATION DES ELEMENTS

POUR SORTIR LE CHASSIS

1. Enlever la paroi arrière.
2. Enlever les vis fixant le baffle du haut-parleur au meuble.
3. Enlever les vis du fond.

Maintenant on peut sortir le châssis du meuble.
Le remontage s'effectue en ordre inverse.

REPLACEMENT DU CADRAN

1. Sortir le châssis.
2. Enlever les boutons de commande.
3. Enlever les étriers de fixation à côté du cadran et remplacer le cadran.

REPLACEMENT DE L'AIGUILLE

1. Sortir le châssis.
2. Enlever le vis sur le curseur et libérer le câble.
3. Dévisser l'axe de guidage et le glisser pour que le curseur puisse être défilé de l'axe.
4. Remplacer l'aiguille.

REPLACEMENT DU REGULATEUR DE TONALITE AVEC INTERRUPTEUR SECTEUR

1. Sortir le châssis.
2. Enlever les boutons de commande avec les axes.
3. Dessouder les connexions du potentiomètre.
4. Dévisser le vis (3 mm), l'autre sert seulement que le régulateur reste à son place.
5. Tourner la potentiomètre et dessouder les connexions de l'interrupteur secteur.
6. Retirer le potentiomètre défectueuse et le remplacer.

REPLACEMENT DU REGULATEUR DE VOLUME

1. Sortir le châssis.
2. Dessouder les connexions au régulateur de volume.
3. Desserrer la vis de fixation de l'axe du régulateur de volume.
4. Dévisser l'étrier de fixation du potentiomètre.
5. Remplacer le régulateur de volume.

REPLACEMENT DES CABLES D'ENTRAINEMENT

GENERAL

Pour remplacer le câble d'entraînement du condensateur variable ou de l'aiguille il faut faire comme suit.

1. Sortir le châssis.
2. Dessouder les connexions du haut-parleur.
3. Desserrer les étriers de fixation avec les lampes d'éclairage.
4. Desserrer l'indicateur d'accord de son fixation.
5. Enlever les boutons de commande.
6. Enlever l'aiguille de son axe.
7. Desserrer les quatre vis de fixation avec lesquels le baffle du haut-parleur est fixé au châssis.

Le parcours des câbles est reproduit dans la fig.3, le condensateur d'accord placé dans la position de capacité maximum.

A. CABLE D'ENTRAINEMENT DU CONDENSATEUR D'ACCORD

1. Composer les câbles C et D.
2. Le condensateur variable dans la position maximum.

3. Accrocher l'extrémité (▲▲) du câble D dans la rainure la plus profonde du petit tambour métallique.
4. Accrocher l'extrémité (▲) du câble C dans l'autre rainure du petit tambour métallique. Tourner le bouton d'accord de telle manière Ω , que se cordon soit enroulé de 1 1/2 tours sur le tambour.
5. Glisser enplace la douille de guidage, guider le cordon sur le grand tambour du condensateur variable et accrocher l'extrémité au ressort (□).
6. Le câble D, qui déjà était accrocher avec l'extrémité (▲▲), est guidé maintenant à travers de la douille de guidage au grand tambour du condensateur d'accord.
7. Accrocher l'extrémité du câble D (□□) au ressort dans le tambour.

B. CABLE D'ENTRAINEMENT DE L'AIGUILLE

1. Composer les câbles A et B.
2. Le condensateur d'accord dans la position minimum.
3. Accrocher l'extrémité du câble A (Δ) dans la rainure supérieure du tambour en Philite.
4. Guider l'autre extrémité (✕) en travers de la roue de guidage à droite au ressort.
5. Tourner le condensateur variable dans la position maximum. Le câble A est enroulé maintenant 1 3/4 tours autour du tambour en Philite.
6. Accrocher l'extrémité du câble B (Δ) dans l'autre rainure du tambour et guider le cordon en travers de la roue de guidage à gauche au ressort (✕✕).
(Le condensateur d'accord reste dans la position maximum).

REMPACEMENT DES ROUES DE GUIDAGE

Le remplacement des roues de guidage se fait simplement en coupant le bout aplati du petit axe, renouveler la roue défectueuse et ensuite aplatir le bout resté du petit axe. Dans le cas où le petit axe est rendu trop court, il faut l'évider avec un foret de 2 mm et fixer dans le trou une vis de 2 mm. Cet axe provisoire doit être fixé par des écrous ou par soudure. Au bout de l'axe il faut fixer un écrou pour tenir les roues en place.

REMPACEMENT DE L'AXE D'ENTRAINEMENT

1. Voyez les points 1-7 dans "Remplacement des câbles d'entraînement".
2. Dévisser l'étrier de support de l'axe du commutateur des gammes d'ondes. De même que la vis sur l'axe du commutateur, avec laquelle l'accouplement des manivelles du commutateur des gammes d'ondes peut être desserrer.
(Faites attention pour la position du commutateur).
3. Desserrer la plaque de fixation, avec les tambours, et éloigner l'anneau de serrage sur l'axe d'entraînement.
4. Renouveler l'axe.
5. Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse.

REMPACEMENT DE L'INPUT-TRANSFORMATEUR DE L'ETAGE "PUSH-PULL".

Quand on remplace ce transformateur, faire attention à ce que les supports de fixation soient en cuivre jaune, ceux de fer causent des ronflements. Eventuellement on peut user les supports d'origine.

COURANTS ET TENSIONS

			Vf	Va	Vg2(4)	Vk	Ia	Ig2(4)
ECH21	B1	triode	6,3	135	103	1,8	3,9	5,8
		heptode		240			1,85	
EAF42	B2		6,3	240	102	3,5	5,-	1,55
EAF42	B3		6,3	40	-	1,75	1,4	-
EL41	B4		6,3	260	240	8	18	2,4
EL41	B5		6,3	260	240	8	19,4	2,6
AZ41	B6		4,-					
EM4	B7		6,3	240	-	1,75	2,3	-
			V	V	V	V	mA	mA

VC1 = 270 V
VC2 = 240 V

Consommation 58 W.

Les valeurs susmentionnées ont été mesurées à l'aide d'un voltmètre universel GM 4257.

Le récepteur branché sur O.M., pas de signal sur l'antenne et raccordé à une secteur de courant alternatif de 220 V.

L'ordre de succession des commutations est:

- 1 : O.C.2a
- 2 : O.C.2b
- 3 : O.C.2c
- 4 : O.M.
- 5 : O.L.
- 6 : Phono-capteur.

LISTE D'ACCESSOIRES

Mentionnez chaque fois à la commande:

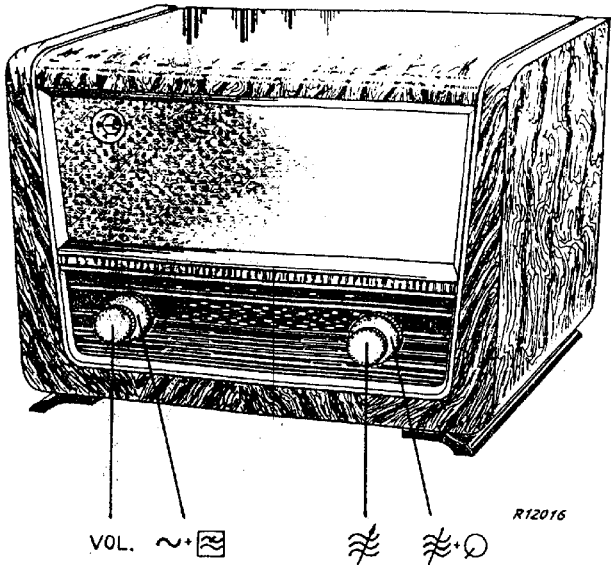
1. Le numéro de code et couleur
2. La description
3. Le numéro de type du récepteur

Fig.	Pos.	Description	No. de code
2	1	Ebénisterie Paroi arrière	A3 364 15.0 A3 250 84.0
2	2	Support de lampe d'éclairage Canon de caoutchouc sous le condensateur variable	A1 326 30.1 A1 862 25.1
2	3	Plaque de tension avec carroussel	A3 227 84.0
2	5	Canon de caoutchouc pour fixer la plaque frontale 6 x 1,5	A3 642 11.0
2	4	Plaque à douilles antenne	A3 378 51.0
2	6	Pièce de distance pour fixer la plaque frontale	07 007 44.0
		Vis de réglage de l'axe du contrôle de tonalité	07 668 92.0
3	1	Aiguille	A3 424 17.0
3	2	Vis moletée de l'aiguille 2,6 x 6	07 741 06.1
3	3	Ressort de tension du câble de l'aiguille	A3 646 14.0
		Pièce de caoutchouc pour le cadran	A3 309 64.1
		Bouton (509) syntonisation-contrôle de volume	23 609 73.0
		Vis de réglage contrôle de volume M 4 x 6	07 461 12.1
		Ecrou carré (cuivre jaune)-boutons du régulateur de tonalité et commutateur des gammes d'ondes	07 085 04.0
		Bouton (509) régulateur de tonalité et commutateur des gammes d'ondes	23 609 80.0
		Vis de réglage commutateur des gammes d'ondes 4x8	07 461 13.0
2	7	Vis à tête moletée d'indicateur d'accord 4x8	07 744 08.2
		Element de commutation 1	A3 199 69.0
		" " " 2	A3 199 70.0
		" " " 3	A3 199 71.0
		" " " 4	A3 199 72.0
		" " " 5	A3 199 73.0
3	4	Condensateur variable avec tambour	49 001 23.1
3	5	Ressort de tension dans le tambour	A3 646 09.3
		Tambour (111)	23 644 62.0
		Petit plaque de fixation dans le petit tambour métallique	A3 320 80.0
		Petit tambour métallique	A3 324 94.0
		Disque de friction	A3 574 20.4
		Anneau de serrage pour l'axe de syntonisation	A1 756 55.2
		Axe de syntonisation	A3 332 66.0
		Cadran (N)	A3 220 09.0
		" (S)	A3 220 10.0
		HAUT-PARLEUR	
		Anneau de sertissage	25 871 81.0
		Cône avec bobine	28 220 23.0
		Anneau de papier	28 451 54.0
		Diffuseur	23 666 56.0

OUTILLAGE

Oscillateur de Service	GM 2882
Appareil de mesure universal	GM 4256 ou
	GM 4257
Superlawax (jaune - 75°)	X 007 14.0

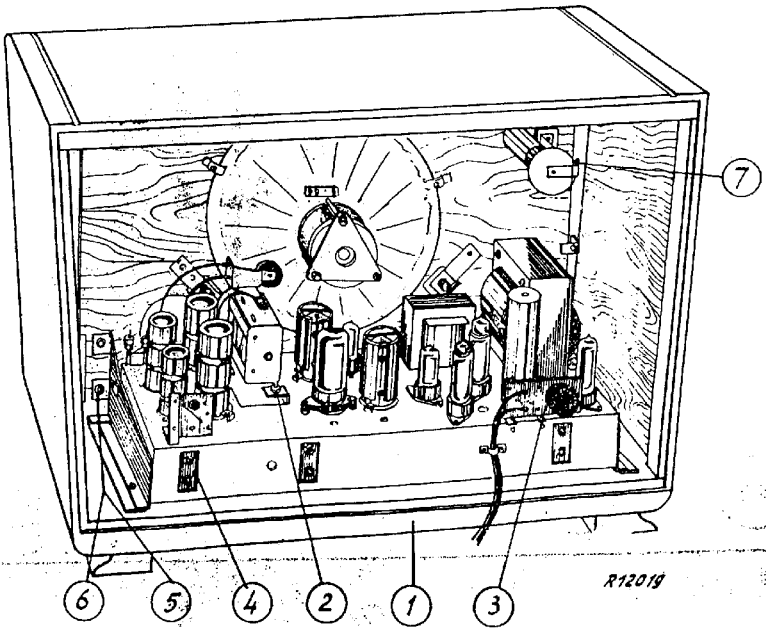
285 A



R12016

Fig. 1

5



R12019

Fig. 2

285A

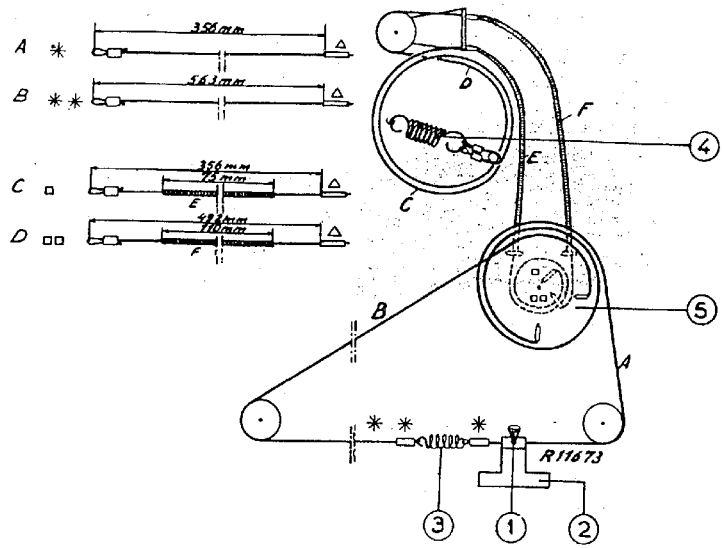


Fig. 3

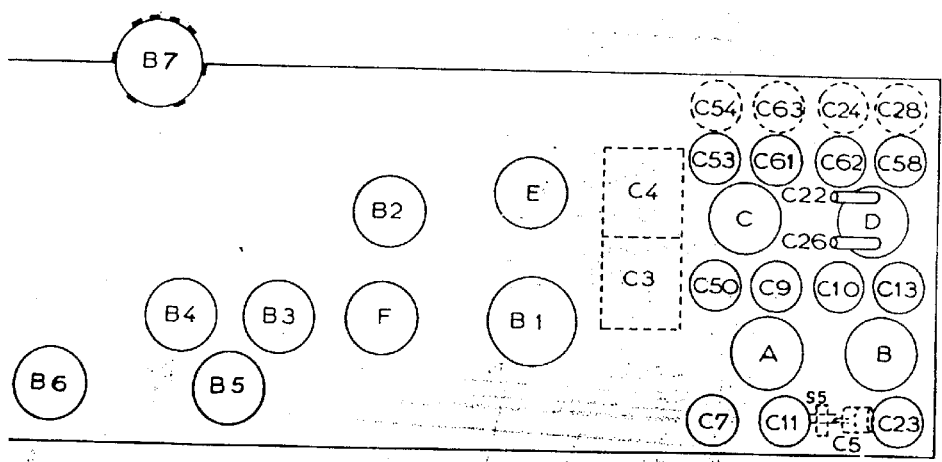


Fig. 4

R12023

WIDERSTÄNDEN - RESISTANCES - RESISTANCES - WIDERSTÄNDE

R1	1200	Ohm	48 468 10/1K2	R20	0,47	MOhm	48 425 10/470K
R2	0,82	MOhm	48 425 10/820K	R21	390	Ohm	48 426 10/390E
R3	150	Ohm	48 426 10/150E	R22	0,1	MOhm	48 425 10/100K
R4	47000/2	Ohm	48 427 10/47K	R23	0,1	MOhm	48 426 10/100K
R5	47000	Ohm	48 425 10/47K	R24	0,5	MOhm	49 501 47.0
R6	22000	Ohm	48 427 10/22K	R25	47000	Ohm	48 425 10/47K
R7	1	MOhm	48 426 10/1M	R26	1,5	MOhm	48 426 10/1M5
R8	560	Ohm	48 426 10/560E	R27	180	Ohm	48 427 10/180E
R9	0,68	MOhm	48 425 10/680K	R28	47000	Ohm	48 425 10/47K
R10	0,1	MOhm	48 426 10/100K	R29	1	Ohm	48 426 10/1M
R11	1	MOhm	48 426 10/1M	R30	1	MOhm	48 426 10/1M
R12	1,5	MOhm	48 426 10/1M5	R33	8200	Ohm	48 425 10/82K
R13	1,5	MOhm	48 426 10/1M5	R34	5800	Ohm	48 425 10/58K
R14	15000	Ohm	48 425 10/15K	R35	56000	Ohm	48 425 10/56K
R15	56000	Ohm	48 425 10/56K	R47	1,2	MOhm	48 426 10/1M2
R16	0,275	MOhm	49 473 02.0	R48	1	MOhm	48 425 10/1M
R17	0,075	MOhm					
R19	5600	Ohm	48 425 10/56K				

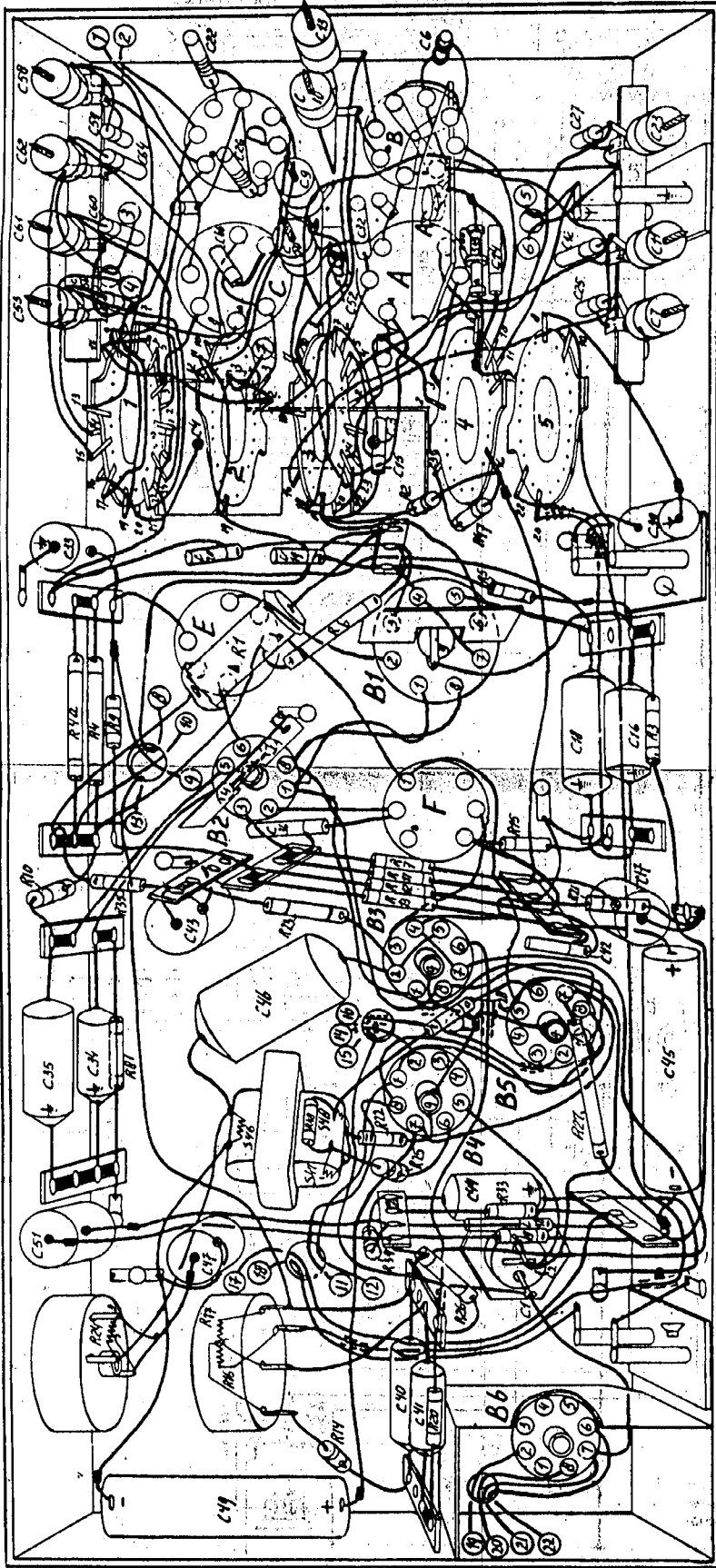
CONDENSATOREN - CONDENSERS - CONDENSATEURS - KONDENSATOREN

C1	50	uF	48 317 59/50 50	C34	47000	pF	48 750 20/47K
C2	50	uF		C35	47000	pF	48 751 20/47K
C3	12-492	pF	49 001 23.1	C36	22	pF	48 406 10/22E
C4	12-492	pF		C37	115	pF	Coils-Bobines
C5	25	pF	Coils-Bobines-	C38	115	pF	Spulen
C6	39	pF	48 406 10/39E	C39	10000	pF	48 750 20/10K
C7	30	pF	28 212 36.4	C40	82000	pF	48 750 10/82K
C8	22000	pF	48 758 20/22K	C41	22000	pF	48 750 20/22K
C9	30	pF	28 212 36.4	C42	47	pF	48 406 20/47E
C10	30	pF	28 212 36.4	C43	0,22	uF	48 751 20/220K
C11	30	pF	28 212 36.4	C44	22000	pF	48 750 20/22
C12	220	pF	48 406 02/220E	C45	50	uF	48 313 22/50
C13	30	pF	28 212 36.4	C46	0,15	uF	48 751 20/150K
C14	10	pF	48 406 99/10E	C47	47000	pF	48 751 20/47K
C15	100	pF	48 406 20/100E	C48	470	pF	48 406 20/470E
C16	47000	pF	48 750 20/47K	C49	50	uF	48 313 22/50
C17	47000	pF	48 750 20/47K	C50	30	pF	28 212 36.4
C18	47000	pF	48 751 20/47K	C51	39000	pF	48 750 20/39K
C19	33	pF	48 406 20/33E	C52	220	pF	48 406 02/220E
C20	220	pF	48 406 20/220E	C53	30	pF	28 212 36.4
C21	15	pF	48 406 10/15E	C54	30	pF	28 212 36.4
C22	200	pF	28 212 08.2	C56	56	pF	48 406 02/56E
C23	30	pF	28 212 36.4	C57	8,2	pF	48 406 99/82E
C24	30	pF	28 212 36.4	C58	30	pF	28 212 36.4
C25	39	pF	48 406 99/39E	C59	68	pF	48 406 02/68E
C26	350-575	pF	49 005 46.1	C60	335	pF	48 406 01/335E
C27	68	pF	48 406 02/68E	C61	30	pF	28 212 36.4
C28	30	pF	28 212 36.4	C62	30	pF	28 212 36.4
C30	115	pF	Coils-Bobines	C63	30	pF	28 212 36.4
C31	115	pF	Spulen	C64	455	pF	48 406 02/455E
C32	520	pF	48 406 02/520E	C65	195	pF	48 429 02/195E
C33	47000	pF	48 750 20/47K	C66	68	pF	48 406 02/68E

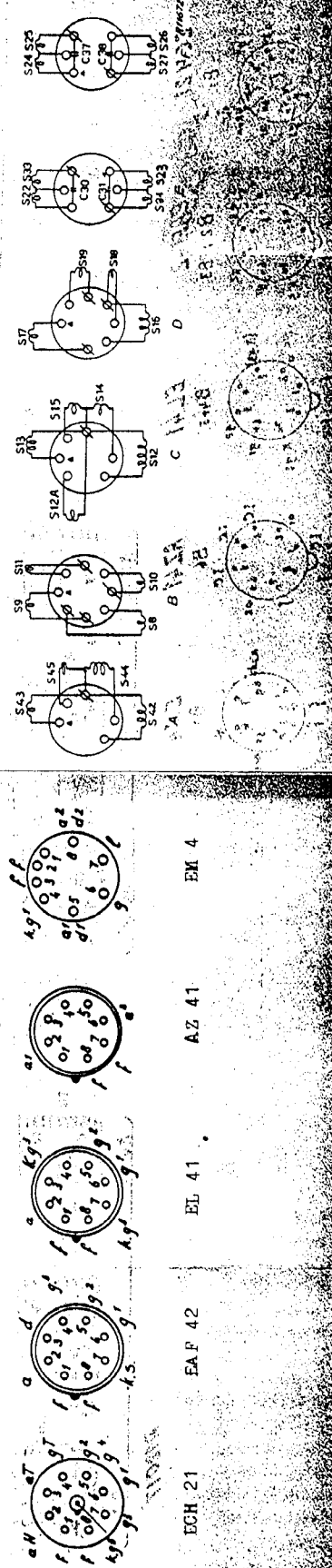
SPOLEN - COILS - BOBINES - SPULEN

S1	35	Ohm		S22	3	Ohm	
S2	280	Ohm		S23	4,5	Ohm	
S3	<1	Ohm	A3 141 02.0	S33	3	Ohm	A3 121 94.1
S4	<1	Ohm		S34	4,5	Ohm	
Z1				C30			
S5	33	Ohm	A1 215 17.0	C31			
C5				S24	3	Ohm	
S8	85	Ohm		S25	4,5	Ohm	
S9	5	Ohm		S26	3	Ohm	
S10	175	Ohm	A3 121 86.0	S27	4,5	Ohm	A3 121 94.1
S11	44	Ohm		C37			
S12	<1	Ohm		C38			
S12*	1,2	Ohm		S31	3,4	Ohm	28 210 23.0
S13	<1	Ohm	A3 122 51.0	S38	580	Ohm	
S14	1,1	Ohm		S39	580	Ohm	A3 151 60.0
S15	<1	Ohm		S40	<1	Ohm	
S16	3	Ohm		S41	<1	Ohm	
S17	7	Ohm		S42	2,3	Ohm	
S18	6,8	Ohm	A3 121 87.0	S43	<1	Ohm	A3 122 50.0
S19	18	Ohm		S44	2,1	Ohm	
				S45	<1	Ohm	
				S35	60	Ohm	A3 111 77.0
				S46	1900	Ohm	
				S47	4400	Ohm	A3 161 35.0
				S48	4400	Ohm	

S	43.13.14.	F	CA 35	D B
C	41.40 47.11.51.8.44	F	19.22.20.89	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.
A	20.16.17.24. 26. 27. 34. 35. 22. 27. 28. 28.	F	1. 1. 2. 1. 17	



R120/4



ECH 21 EAF 42 EL 41 AZ 41 EM 4

285 A S

R 48 1/2
682 1/2

5-25 45 55 65 75 85 95 105 115 125 135 145 155 165 175 185 195 205 215 225 235 245 255 265 275 285 295 305 315 325 335 345 355 365 375 385 395 405 415 425 435 445 455 465 475 485 495 505 515 525 535 545 555 565 575 585 595 605 615 625 635 645 655 665 675 685 695 705 715 725 735 745 755 765 775 785 795 805 815 825 835 845 855 865 875 885 895 905 915 925 935 945 955 965 975 985 995
 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
 P- 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

