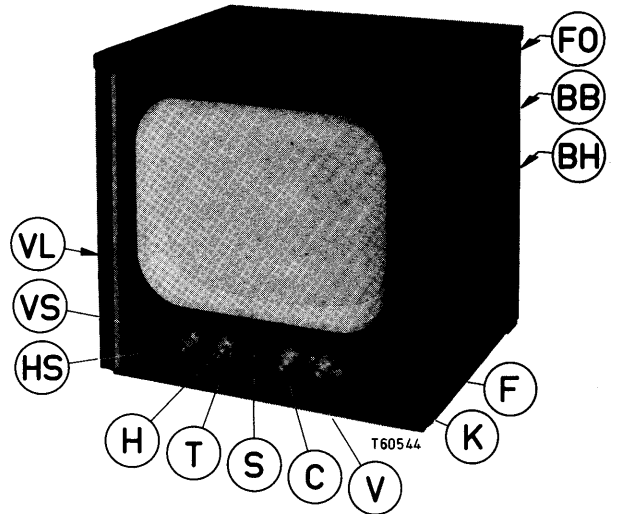


# DOCUMENTATION SERVICE

**Meunitor**

pour le téléviseur

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 43T 101A-20 | 43T 110A-02 |
| 43T 103A-20 | 43T 110A-04 |
| 43T 101A-04 | 53T 101A-02 |
| 43T 101A-29 | 53T 101A-04 |
| 43T 101A-49 |             |



**SPECIFICATION**

Conçu pour la réception d'émetteurs fonctionnant suivant les normes C.C.I.R., belges et françaises.

Sélecteur de canaux avec entrée à cascade.

* Canal E2 : 47 - 54 Mc/s	Impédance d'entrée : 300 ou 75 Ω
Canal E3 : 54 - 61 Mc/s	M.F. Image : 38,9 Mc/s
Canal E4 : 61 - 68 Mc/s	1ère MF son CCIIR et belges : 33,4 Mc/s
Canal E5 : 174 - 181 Mc/s	normes françaises : 27,7 Mc/s
Canal E6 : 181 - 188 Mc/s	2ème MF son : 7 Mc/s
Canal E7 : 188 - 195 Mc/s	Tension de réseau : 110, 127, 220V
Canal E8 : 195 - 202 Mc/s	Consommation : 160 Watt
Canal E9 : 202 - 209 Mc/s	Année : 1955/1956
Canal E10 : 209 - 216 Mc/s	Fusible : 2A, 2A, 200mA.
Canal E11 : 216 - 223 Mc/s	
Canal F8+8a : 174 - 188 Mc/s	
** Canal F5 : 162,25-175,4 Mc/s	
*** Canal F7 : 175,4-188,55 Mc/s	

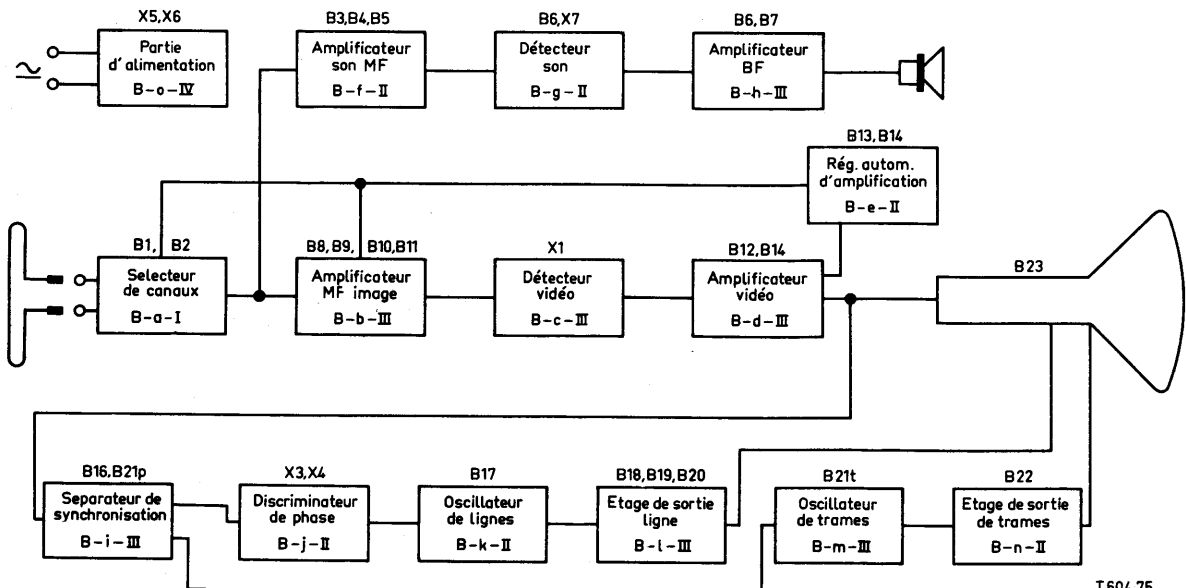
\* Ne pas dans 43 T 101 A-04; 43 T 101 A-49; 43 T 110 A-04; 53 T 101 A-04.  
Dans ces appareils le canal F8+8a est incorporée dans cette position.

\*\* Ne pas dans 43 T 101 A-20; 43 T 103 A-20; 43 T 110 A-02; 53 T 101 A-02.

\*\*\* Seulement dans 43 T 101 A-04; 43 T 101 A-49; 43 T 110 A-04; 53 T 101 A-04.

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| (VL) - Linéarité verticale                       | (V) - Commande de volume           |
| (VS) - Stabilité verticale                       | (K) - Sélecteur de canaux          |
| (HS) - Stabilité horizontale                     | (F) - Accord précis                |
| (H) - Commande de luminosité                     | (BH) - Hauteur d'image             |
| (T) - Commande de tonalité + interrupteur réseau | (BB) - Largeur d'image             |
| (S) - Sélecteur de standards                     | (FO) - Réglage de la concentration |
| (C) - Commande de contraste                      |                                    |

**SCHEMA DE FONCTIONNEMENT**



T604 75

**M.F. "Image".**

Sélecteur de standards sur 625 C.C.I.R., mettre point 9 de B4 à la masse. Appliquer une tension négative d'environ 3,5 V à C115 et à R25-C41. Prévoir un filtre de 5.000 Ω en série avec 1500 pF entre S59-C110 et la masse (condensateur à la masse). Brancher le voltmètre à diode (gamme 3 V) sur le condensateur de 1500 pF. Mettre le sélecteur de canaux entre deux canaux. Appliquer le signal H.F., modulé en amplitude à 30%, à travers 1500 pF au point "M" du sélecteur.

Fréquences	Régler pour déviation maximum		Régler pour déviation minimum
37,5 MHz	S54		
36,0 MHz	S52		
39,0 MHz	S49		
34,5 MHz	S46		
36,5 MHz	S44	Dévisser le noyau S8	
36,5 MHz	S 8	Désaccorder S44 avec 47pF	
40,4 MHz			S56
			S48
			S45
33,4 MHz			S43

Régler encore une fois S54, S52, S49, S46, S44 et S8. Dans les appareils marqués E14 et au-dessous, le circuit S51-C100 doit être réglé. La fréquence est 31,9 Mc/s; régler pour déviation minimum. Le circuit est réglé après le réglage de S56.

**Contrôle de la courbe de réponse.**

Oscilloscope entre point 2 de B12 et la masse (probe 1 r. 20). Tension négative d'environ 4 V à C115. Signal 36 Mc/s modulé (déviation 10 Mc/s; 50 c/s) au point "M". La courbe de réponse de la fig. 4 est valable pour les trois premières positions du sélecteur de standards, celle de la fig. 5 pour la pos. 819 F.

**M.F. Son.**

**1. Circuit à 7 Mc/s.**

**A. Au moyen d'un générateur modulé.**

Connecter un voltmètre à lampe entre le point 2 de B6 et la masse (gamme 10 V).  
Relier le générateur entre le point 2 de B4 et la masse; fréquence 7 Mc/s non modulé.  
Appliquer la tension de balayage horizontal du générateur à l'oscilloscope.  
Prévoir un filtre de 100 kΩ en série avec 330 pF entre R42-C63 et la masse (condensateur à la masse).  
Relier l'oscilloscope au condensateur, probe en position 1 : 1.  
Amortir S24 avec 1500 Ω en série avec 1500 pF.  
Régler S23 pour la déviation maximum du voltmètre.  
Enlever l'amortissement de S24 et le brancher sur S23.  
Régler S24 et S25 pour la déviation maximum du voltmètre.  
Enlever l'amortissement de S23.  
Régler la tension de sortie du générateur de façon à ce que le voltmètre indique 6 V.  
Débrancher le voltmètre.  
Visser le noyau de S27-S28 jusqu'à une profondeur d'environ 7 mm.  
Moduler le générateur à 50 p/s, déviation environ 150 kc/s.  
Régler C61 pour obtenir une courbe aussi symétrique et linaire que possible.  
Déviation du générateur 30 kc/s, moduler en même temps en amplitude à 50% avec un signal de 1000 c/s.  
Régler le noyau de S27-S28 pour obtenir une courbe aussi mince que possible.  
Corriger éventuellement la symétrie au moyen de C61.

**B. Au moyen d'un générateur modulé en amplitude.**

Brancher un voltmètre à lampe sur C64 (gamme 10 V).  
Connecter le générateur entre le point 2 de B4 et la masse, fréquence 7 Mc/s, non modulée.  
Mettre le sélecteur de standards en position 625 C.C.I.R.  
Amortir S24 avec une résistance de 1500 Ω en série avec 1500 pF.  
Régler S23 pour la déviation maximum du voltmètre.  
Enlever l'amortissement de S24 et le brancher sur S23.  
Régler S24 et S25 pour la déviation maximum du voltmètre.  
Enlever l'amortissement de S23.  
Régler la tension de sortie du générateur pour que le voltmètre à lampe indique 5 V.

**ALIGNEMENT**

Connecter deux résistances de 150 kΩ (tolérance 1%) en série entre 2 de B6 et la masse.  
Connecter le voltmètre à lampe entre le point de jonction des deux résistances et le point de jonction R42-C63; ne pas mettre le voltmètre à la masse.  
Visser le noyau de S27-S28 à une profondeur d'environ 7 mm.  
Régler C61 pour obtenir 0 V au voltmètre.  
Moduler le générateur avec un signal de 1.000 p/s.  
Régler S27-S28 pour la déviation minimum du voltmètre.  
Au moyen d'un signal non modulé, régler à nouveau C61 pour 0 V.  
Au moyen d'un signal modulé, retoucher le réglage de S27-S28 pour une déviation minimum du voltmètre.  
Enlever les deux résistances de 150 kΩ.

**2. Circuit oscillateur.**

Connecter la sortie du générateur à travers une capacité de 47 pF au point 3 de B6.  
Mettre la commande de volume au maximum, le sélecteur de standards dans la position 625 B ou 819 B et le sélecteur entre deux canaux.  
Régler le générateur sur 40,4 Mc/s, tension de sortie au maximum.  
Régler C50 pour le battement nul dans le haut-parleur.  
Mettre le sélecteur de standards dans la pos. 4.  
Régler le générateur sur 20,75 Mc/s, tension de sortie maximum.  
Régler S22 pour le battement nul.

**3. Circuit préamplificateur.**

Sélecteur de standards dans la position 625 C.C.I.R.; brancher un voltmètre à lampe sur C64, (gamme 10 V).  
Placer le sélecteur entre deux canaux.  
Appliquer un signal 33,4 Mc/s à travers 1500 pF au point M du sélecteur de canaux.  
Régler S20 pour la déviation maximum du voltmètre.  
Fréquence du signal 27,75 Mc/s, sélecteur de standards dans la position 819 F.  
Régler C43 et C85 pour la déviation maximum du voltmètre.

**4. Oscillateur "lignes".**

Débrancher l'appareil du réseau, sélecteur de standards en position 625 C.C.I.R., réglage de la synchronisation horizontale à droite.  
Connecter un voltmètre à lampe (gamme 3 V) au point S73-R155.  
Connecter à travers 560 kΩ un générateur B.F. au même point.  
Fréquence du générateur 14.500 c/s; régler S73-S74 pour la déviation maximum du voltmètre.  
Enlever le voltmètre à lampe et la résistance de 560 kΩ.  
Brancher le sélecteur.  
Connecter l'oscilloscope entre le point 7 de B14 et la masse.  
Connecter la tension de sortie du générateur B.F. à l'entrée horizontale de l'oscilloscope. Fréquence 15.200 c/s.  
Court-circuiter S70 et régler C143 pour obtenir sur l'oscilloscope un cercle immobile.  
La gamme de fréquence de l'oscillateur "lignes" doit s'étendre de 15.225 à 16.000 c/s.  
Sélecteur de standards dans la pos. 819; la gamme couverte doit s'étendre de 20.175 à 20.775 c/s.  
Ceci peut être contrôlé au moyen de l'oscilloscope en réglant simultanément le bouton de la synchronisation horizontale et la fréquence du générateur B.F. pour obtenir sur l'oscilloscope un cercle immobile.

Si l'on ne dispose que d'un générateur de signal de télévision en visitant un client, on peut régler l'oscillateur de ligne comme suit :  
Dévisser le noyau S73 de 2 à 3 tours (le tournevis ne doit pas être plus large que 3 mm). Dévisser C143 à capacité minimum. Placer le bouton pour la stabilité horizontale dans sa position médiane. Relier le générateur de signal de télévision à l'antenne du récepteur. Brancher le récepteur, mettre le commutateur de systèmes dans la position 625 CCIR ou 625 B. Accorder le récepteur à une bonne image.  
a. Régler C143 jusqu'au moment où l'image se synchronise, mais pas plus loin.  
b. Régler S73, jusqu'au moment où l'image se synchronise.  
c. Régler C143, jusqu'au moment où l'image se synchronise de nouveau.  
d. Contrôle si l'on peut désynchroniser en tournant le bouton stabilité horizontale vers la gauche et vers la droite.  
Si tel n'est pas le cas, répéter les points b. et c, le bouton se trouvant de nouveau dans sa position médiane.  
e. Soeller C143

N'appliquer la dernière méthode que après l'appareil a été branché quelque temps.

**5. Ajustage de R105**

Appliquer aux bornes d'antenne un signal non modulé d'une fréquence de 64 Mc/s et d'une amplitude de 1 mV. La sortie du générateur doit être de 500 ohms symétrique. Mettre le commutateur de standards dans la pos. 1 la commande de contraste au maximum et le sélecteur de canaux sur le canal E4.  
Brancher un voltmètre à lampe (gamme 3 V) sur C116.  
Ajuster le potentiomètre pour obtenir une déviation de 2 V.

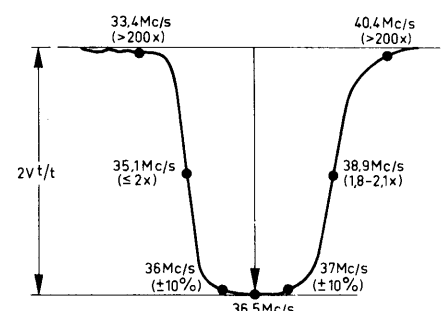
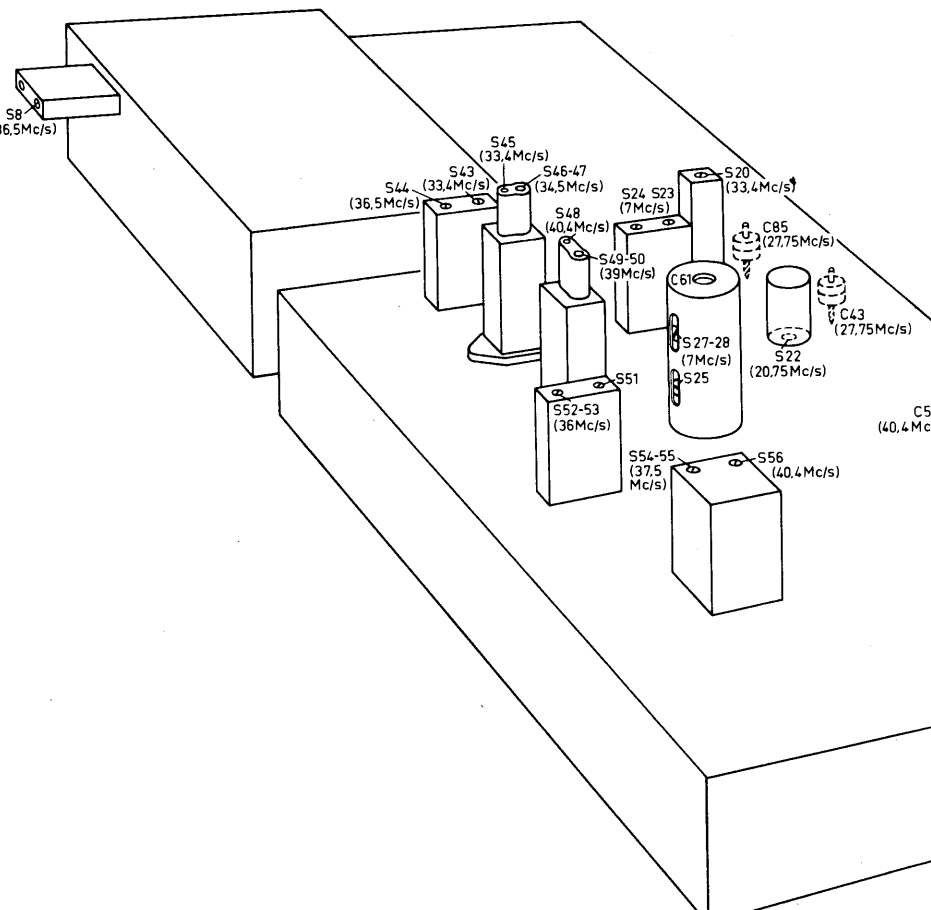


Fig. 4

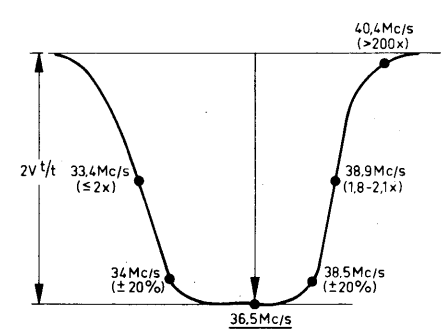
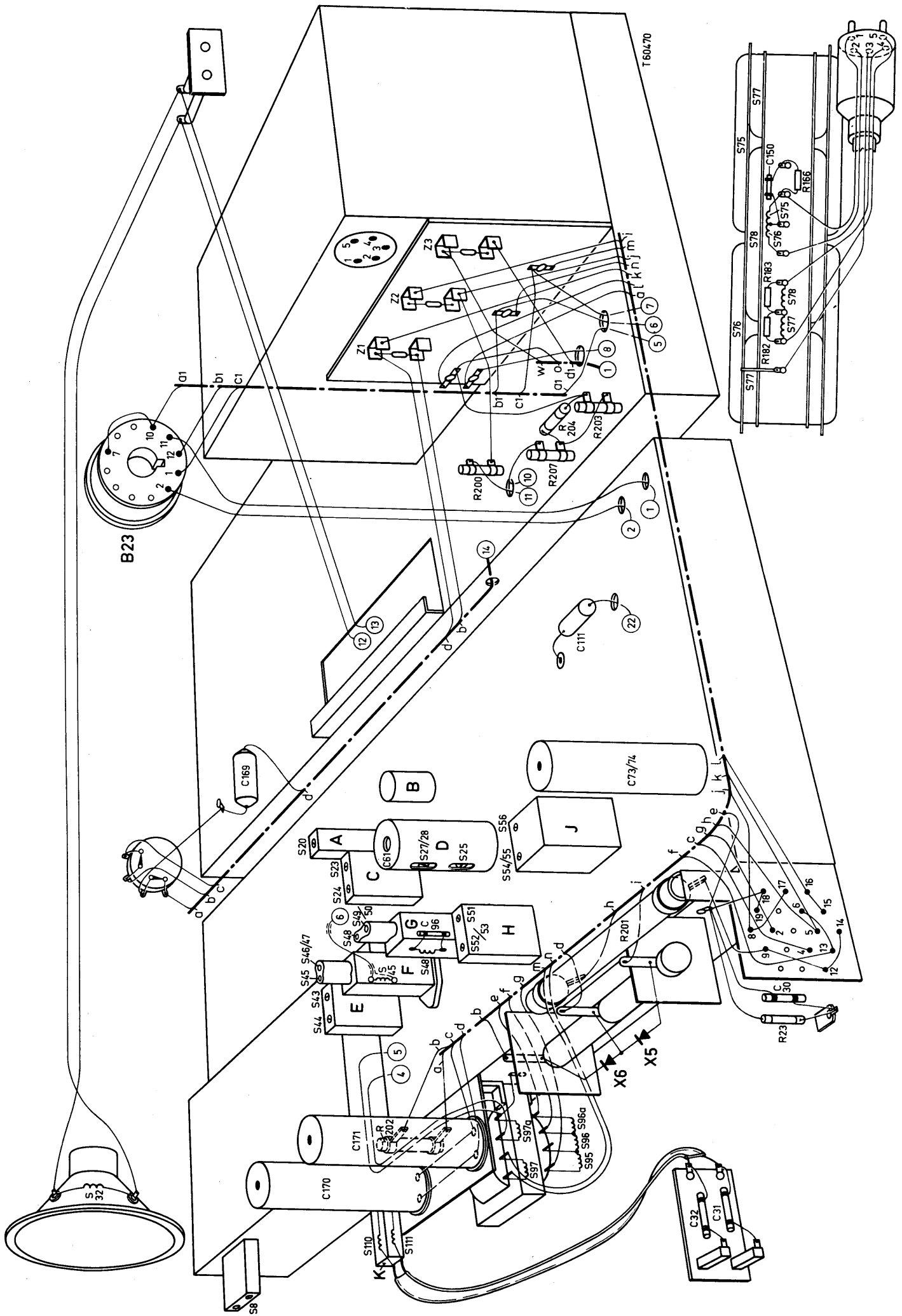
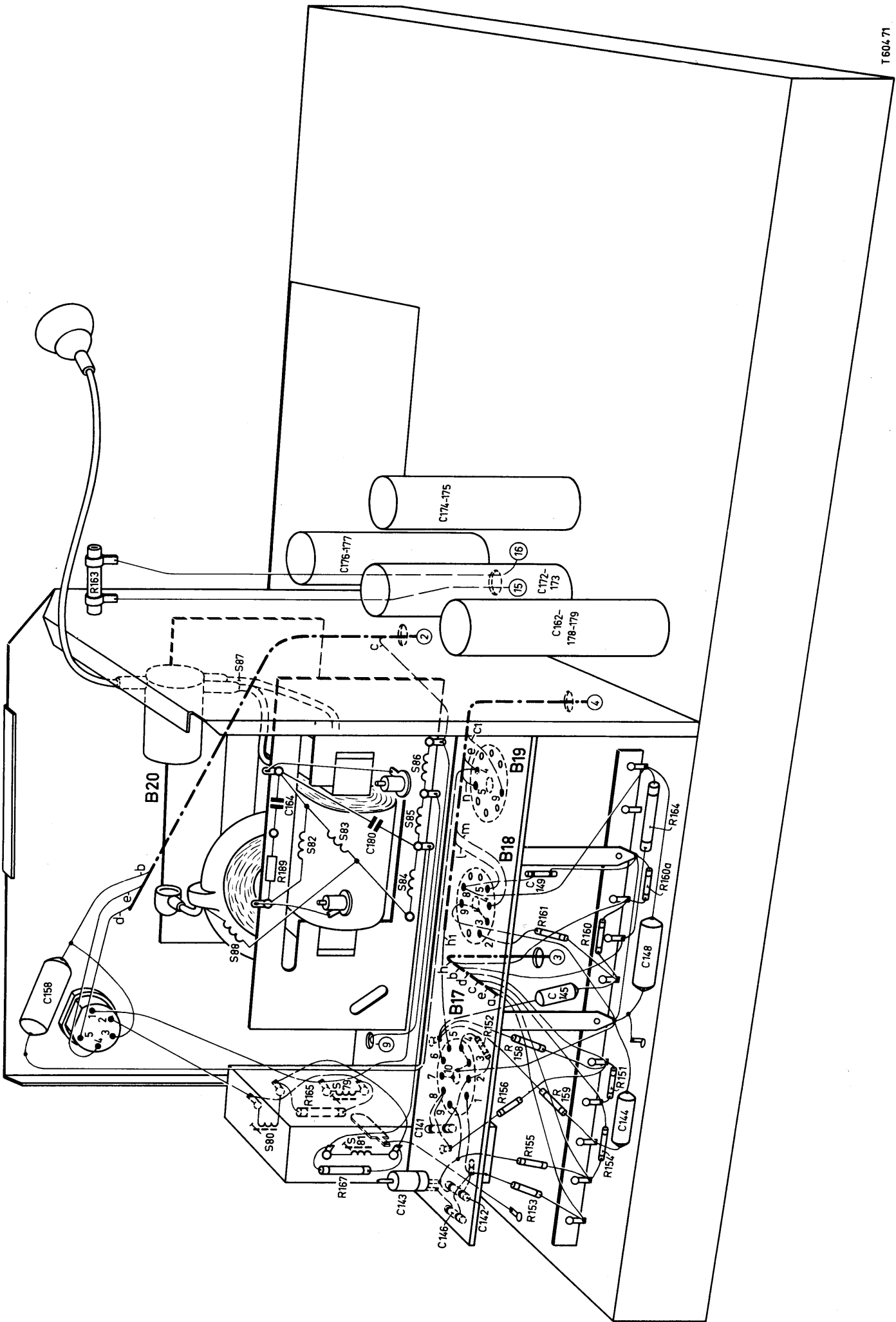


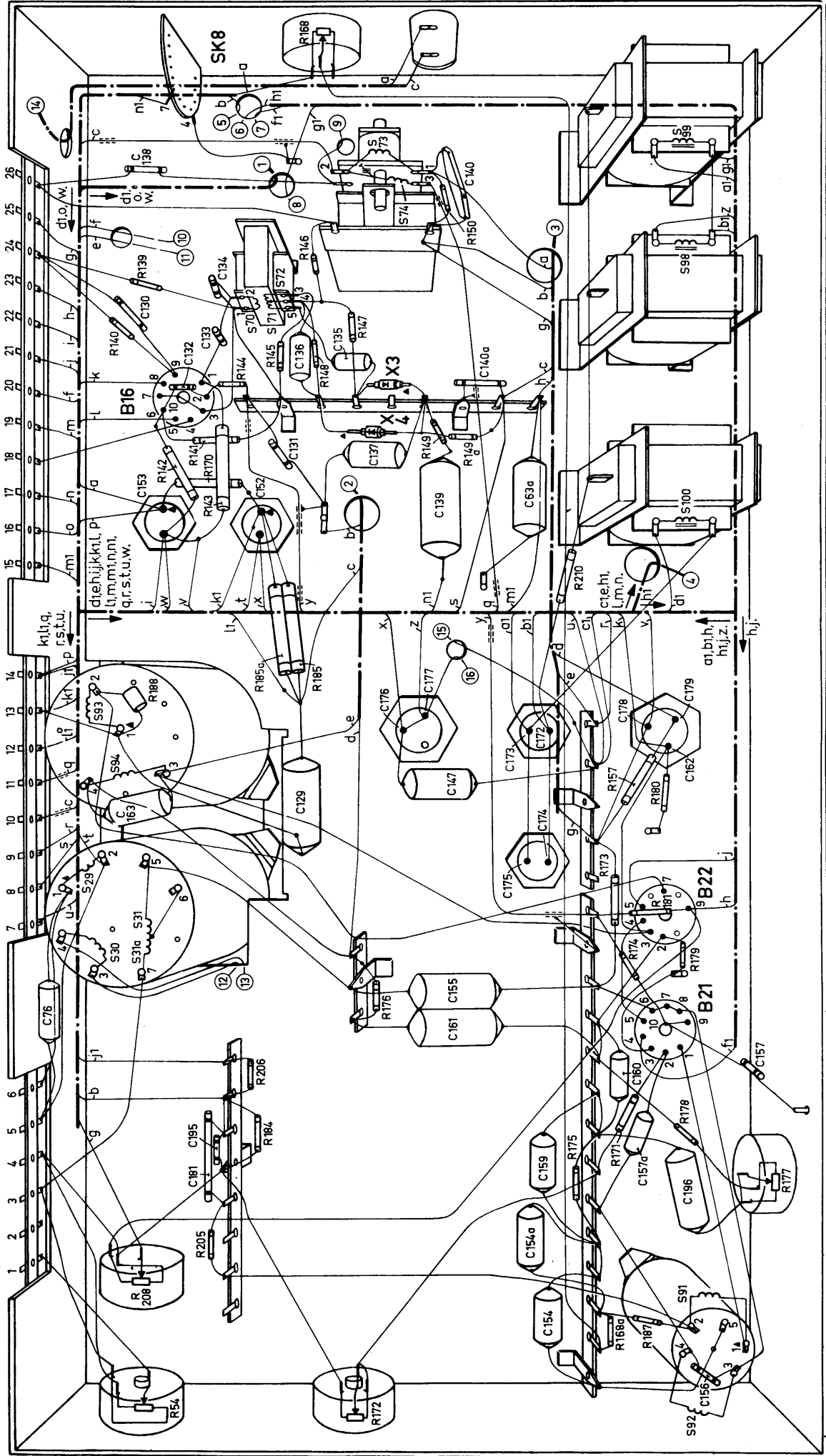
Fig. 5



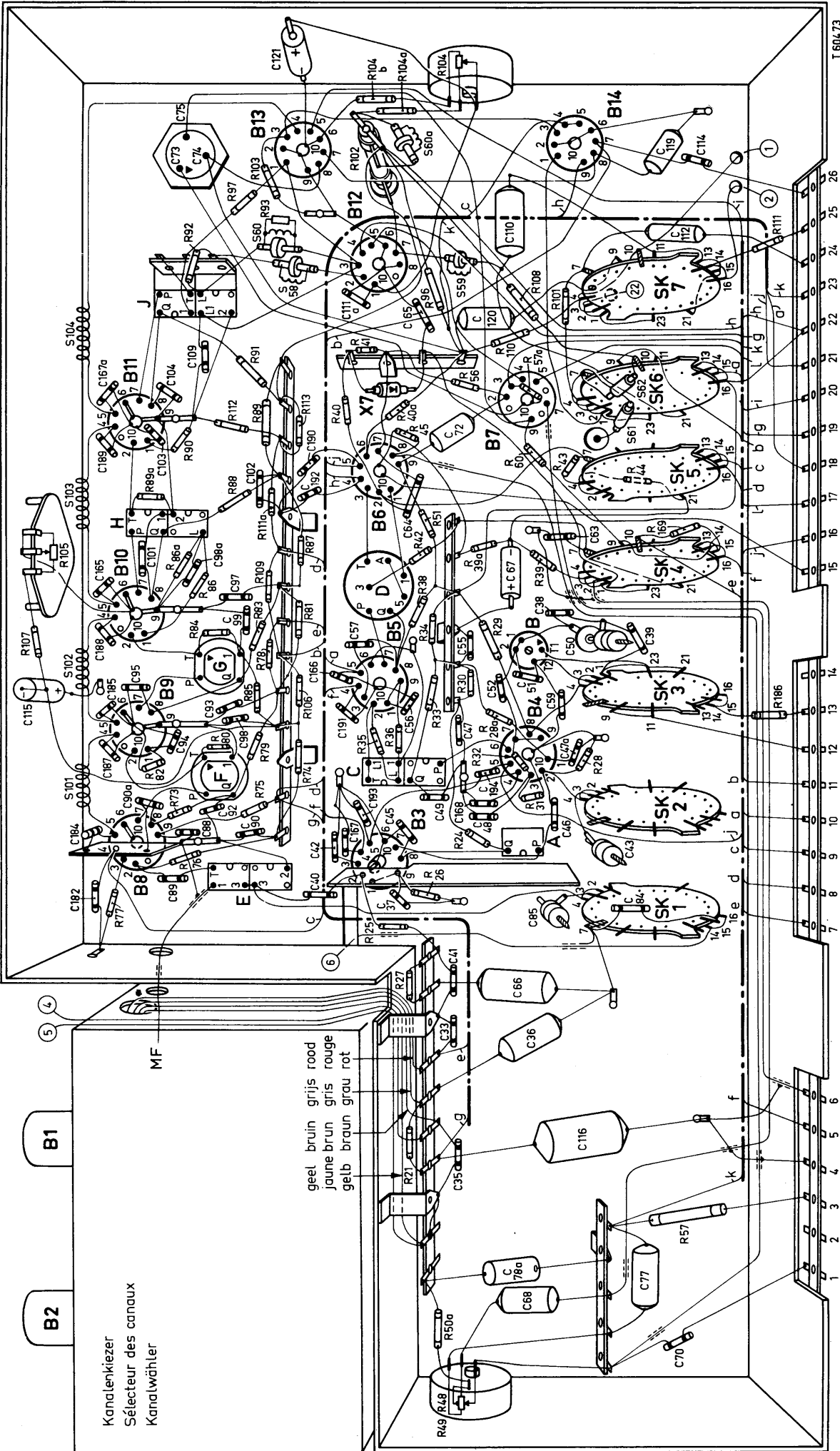
S	8180,	79,	88,	84,	82,83,85,	86,	87,
C	146, 142,143,	141,144,	148,	149,	180,	164,	178,179,162, 172,173,176,177, 174, 175,
R	153, 167, 154, 155,	165,159,156,151,158,	152,	160,161,	160o,189,	164,	163,



S	92.	91.	30.30a.31.	29.	94.	93.	100.	70.71.	72.98.	74.	73.99.				
C	156.	154.	196.181.156.159.195.	160.157.161.76.155.	175.	174.163.125.147.162.173.172.178.176.179.177.	139.63a.152.153.171.171.	140a.136.132.153.133.130.	134.	140.138.	140.138.				
R	172.54.	168a.187.208.	205.	206.	176.	179.174.	181.	173.	180.157.	188.185.185a.	210.	143.142.170.141.149a.149.	148.144.145.140.147.	139.146.150.	168.



S	E.	A.	101.F.C.	G.102.	B.	D.	H.	103.	61.	62.	104.	J.	58.59.	60.	60a.
C	33.	35.	116.	37.89.40.42.48.184.90.92.900.874.70.98.756.93.185.95.166.188.	99.	97.	980.101.64.	192.189.190.	104.109.	65.110a.	73.74.	75.	73.74.	75.	121.
C	70.	71.	77.	85.84.182.167.43.88.46.45.49.169.193.194.	94.191.115.59.51.52.	55.50.39.57.38.	165.87.	63.	102.103.	72.	167a.	120.	110.112.	114.119.	
R	50a.	21.	27.	25.77.	76.	73.75.82.74.79.90.36.106.85.	78.107.84.83.81.86.109.105.86a.87.110.88.89.60.69.90.99.112.113.	56.91.41.	96.	92.	93.	97.	103.	104a.104b.	
R	49.48.	57.	26.	24.	31.	28.32.35.28a.33.186.30.	34.29.	38.39.39a.42.169.51.	43.44.	45.40.40a.	57a.110.	101.108.	111.	102.	104.

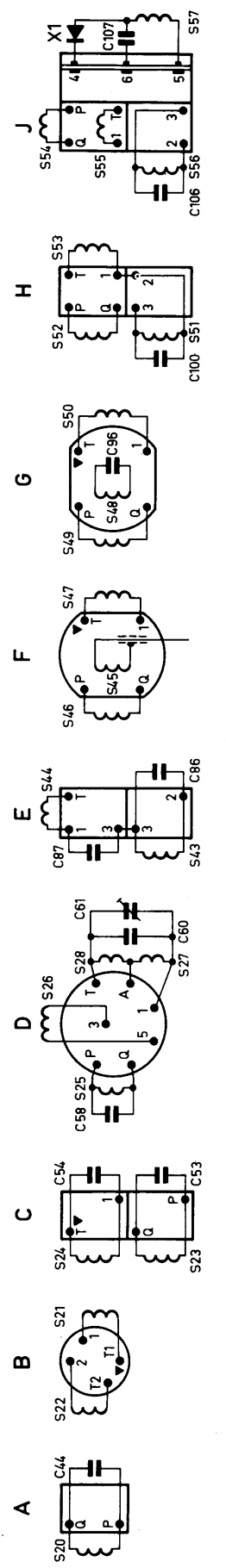


**B1**      **B2**

Kanalkenkiezer  
Sélecteur des canaux  
Kanaltwähler

geel bruin grijs rood  
jaune brun gris rouge  
gelb braun grau rot

MF



### La connexion de tubes d'image

Si l'on utilise des tubes d'image avec un courant de chauffage de 600 mA, l'enroulement S97 (du transformateur de courant de chauffage) est connecté au filament du tube d'image. Pour la connexion exacte voir les schémas de câblage de cette documentation. Pour les tubes d'image avec un courant de filament de 300 mA, S97 n'est pas connecté.

### Circuit absorbant S51-C100.

Si l'on est gêné par un signal d'image d'un émetteur opérant dans un canal voisin, on peut connecter le circuit absorbant S51-C100. Ceci se fait en connectant le sommet du circuit au sommet de la bobine S53 à travers un condensateur céramique de 4,7 pF. Le côté inférieur du circuit S51-C100 est mis à la terre. Maintenant le circuit peut être accordé à 31,9 Mc/s, représentant la M.F. du signal d'image voisin. En connectant le circuit, on réduit toutefois la largeur de bande dans la position "819 France".

### Reconstruction du récepteur pour des réseaux de C.C. de 220V.

Dégager la connexion de S97a vers le sélecteur de canaux. Connecter le circuit de chauffage du sélecteur entre B14 et B6. Dégager l'enroulement primaire du transformateur de chauffage du carrousel. Court-circuiter R207 et X5+X6+R202.

Munir le cordon de réseau d'une fiche, qui ne peut être introduite dans la prise que d'une seule façon, pour éviter que les condensateurs électrolytiques obtiennent une tension négative.

Fixer le carrousel dans la position 220V. Munir la fiche femelle avec laquelle le cordon de réseau a été connecté à l'appareil, d'un repère, parce qu'une fautive position de la fiche provoque une tension négative sur les condensateurs électrolytiques.

Pour cette reconstruction seuls des tubes d'image avec un courant de filament de 300 mA peuvent être utilisés. L'enroulement S97 ne doit donc pas être connecté.

Dans les appareils avec châssis estampillé E18 et au-dessous on a utilisé un transformateur de sortie "lignes" avec une diode amovible. Si dans ces appareils le transformateur doit être remplacé, on peut monter le transformateur avec diode amovible comme suit:

### Accessoires

1 transformateur	A3 767 65.2	2 écrous	A9 999 93/M3
1 équerre	A9 022 14.1	2 vis	A9 999 99/4x8
2 vis	A9 999 99/3x10	2 écrous	A9 999 93/M4

### Montage

#### A. Préparation du transformateur.

1. Enlever le support du DY86 de la plaque en bakélite.
2. Enlever cette plaque du transformateur.
3. Fixer le transformateur sur l'équerre A9 022 14.1 (voir fig.6) au moyen de deux vis A9 999 99/4x8 et de deux écrous A9 999 93/M4.
4. Fixer le support du DY86 sur l'équerre au moyen de deux vis A9 999 99/3x10 et de deux écrous A9 999 93/M3.

Couper les vis au ras des écrous.

La préparation du transformateur suivant les indications ci-dessus peut se faire dans l'atelier de service.

#### B. Remplacement du transformateur.

1. Enlever le transformateur défectueux. Défaire les vis de fixation de la plaque qui supporte les tubes B17, B18 et B19.
2. Placer le transformateur modifié dans le compartiment de façon à ce que l'équerre munie de trous oblongs se trouve dans l'angle du compartiment.
3. Fixer l'équerre au châssis au moyen de deux vis de 4 x 8 récupérés sur l'ancien montage. Visser les vis dans les anciens trous (voir fig.6).
4. Les connexions sont à effectuer comme suit:
  - a. Le fil vert venant de C138 doit être remplacé par un fil plus long et connecté à la cosse A du transformateur (voir fig.6).
  - b. Le fil bleu venant de la fiche de l'unité de déflexion doit être déplacé et branché entre S79 (cosse du contrôle de largeur sur laquelle un fil bleu est soudé) et la cosse B du transformateur.
  - c. Le fil brun du contrôle de largeur doit être remplacé par un fil plus long et connecté à la cosse C du transformateur.
  - d. Le fil brun venant du côté inférieur du châssis est connecté à la cosse C.
  - e. Les deux fils noir sont connectés à l'extrémité libre de C158.

N.B. Ecarter le plus possible les fils de l'enroulement à haute tension.
5. Couper le câble de très haute tension avec fiche du transformateur défectueux près de la diode.

Rétirer la gaine noire sur une longueur de 38 mm à l'extrémité du câble et rôtir la gaine blanche sur une longueur de 4 mm. Passer l'extrémité du câble dans la partie saillante du support du DY86.
6. Refixer la plaque supporte des tubes B17, B18 et B19.
7. Découper une bande dans le couvercle de protection du compartiment de façon à dégager la partie saillante du support du DY86, où est branchée la connexion T.H.T.

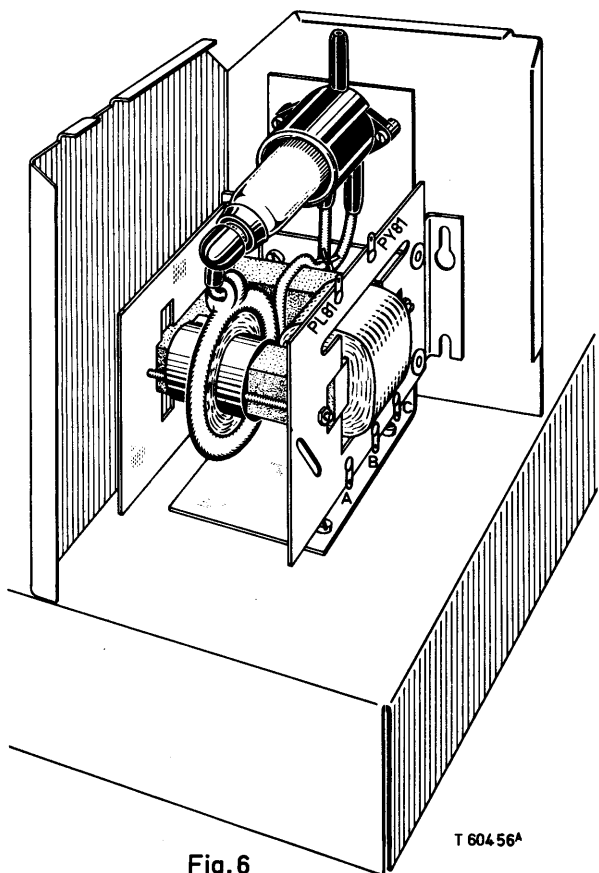


Fig. 6

T 604 56A

Tous les appareils mentionnés dans cette documentation ont le même châssis, mais l'exécution mécanique est différent. Ci-dessous les numéros de type ont été mentionnés encore une fois. Une liste de pièces mécaniques a été établie, tandis que pour chaque numéro de type séparément les pièces ont été indiquées qui ne sont utilisées que dans un ou plusieurs types d'appareils. Puis les différences électriques avec le schéma ont été mentionnées pour chaque numéro de type.

Le condensateur C186 qui est appliqué aux tubes d'image métalliques, est connecté entre la ligne 14 kV et châssis. Le condensateur peut être reconnu facilement parce que le capot de haute tension du transformateur de sortie lignes est pressé sur ce condensateur, tandis que le condensateur même est relié au cône du tube d'image par l'intermédiaire d'un ressort.

Bouton de commande (grand)	A3 371 26.0
Bouton de commande (petit)	A3 371 27.0
-Bouton (accord précis)	A3 738 05.0
Bouton (hauteur d'image)	23 652 12.0
Bouton (largeur d'image)	23 722 42.0
Bouton (concentration)	P5 260 18/31
Aimant de concentration (movible)	A9 867 34.0
Aimant de piège à ions	A3 365 05.0
Manchon à caoutchouc (sélecteur de canaux)	A3 642 11.0
Support du tube d'image	B1 505 27.0
Support du tube de diode de T.H.T.	P5 170 03/36
Fiche d'unité de déflexion)	A3 404 34.0
Fiche fémine d'unités de déflexion	E2 555 39.0
Fiche d'antenne (300 Ω)	A3 407 35.0
Plaque d'antenne (300 Ω)	A3 706 64.0
Câble d'antenne (300 Ω)	R210KV/04AA
Câble d'antenne (75 Ω)	R229KA/02AAO
Bouton (carrousel)	A3 229 34.0
Plaque de connexion (carrousel)	A3 228 85.0

### 43T 101A-20

Masque	P5 320 00.0
Plaque de protection	A3 733 00.0
Sélecteur de canaux	A3 696 66.0
Bouton sélecteur de canaux	A3 737 33.0
Bouton commutateur de standards	P4 485 31.0
Tube image	MW 43-43/02
Haut-parleur	9768 FM
C186	B1 657 16.0

### 43T 101A-29

Masque	P5 320 00.0
Plaque de protection	A3 733 00.0
Sélecteur de canaux	A3 696 67.0
Bouton sélecteur de canaux	A3 737 33.0
Bouton commutateur de standards	P4 485 31.0
Tube image	MW 43-43/02
Haut-parleur	9766 FM
C186	B1 657 16.0

### 43T 110A-04

Masque	A3 588 60.0
Plaque de protection	A3 733 00.0
Sélecteur de canaux	A3 696 67.0
Bouton sélecteur de canaux	A3 751 95.0
Bouton commutateur de standards	P4 485 31.0
Tube image	MW 43-69
Haut-parleur	9768 FM

### 43T 103A-20

Masque	P5 320 00.0
Plaque de protection	A3 733 00.0
Sélecteur de canaux	A3 696 66.0
Bouton sélecteur de canaux	A3 737 33.0
Bouton commutateur de standards	P4 485 31.0
Tube image	MW 43-43/02
Haut-parleur	9750-05
C186	B1 657 16.0

### 43T 101A-49

Masque	A3 373 22.2
Plaque de protection	A3 733 00.0
Sélecteur de canaux	A3 696 67.0
Bouton sélecteur de canaux	A3 751 95.0
Bouton commutateur de standards	P4 485 31.0
Tube image	MW 43-69
Haut-parleur	9768 FM

### 53T 101A-02

Masque	A3 373 32.0
Plaque de protection	A3 733 55.0
Sélecteur de canaux	A3 696 66.0
Bouton sélecteur de canaux	A3 737 33.0
Bouton commutateur de standards	A3 751 62.0
Tube image	MW 53-20
Haut-parleur	9768 FM

### 43T 101A-04

Masque	P5 320 00.0
Plaque de protection	A3 733 00.0
Sélecteur de canaux	A3 696 67.0
Bouton sélecteur de canaux	A3 751 95.0
Bouton commutateur de standards	P4 485 31.0
Tube image	MW 43-43/02
Haut-parleur	9768 FM
C186	B1 657 16.0

### 43T 110A-02

Masque	A3 373 22.2
Plaque de protection	A3 733 00.0
Sélecteur de canaux	A3 696 66.0
Bouton sélecteur de canaux	A3 737 33.0
Bouton commutateur de standards	A3 751 62.0
Tube image	MW 43-69
Haut-parleur	9768 FM

### 53T 101A-04

Masque	A3 373 32.0
Plaque de protection	A3 733 55.0
Sélecteur de canaux	A3 696 67.0
Bouton sélecteur de canaux	A3 751 95.0
Bouton commutateur de standards	A3 751 62.0
Tube image	MW 53-20
Haut-parleur	9768 FM



MODIFICATIONS

Les schémas et la liste des pièces détachées de cette documentation ont été complétés par les modifications apportées au châssis marqué E-21. On trouvera ci-après un résumé des modifications apportées aux récepteurs à 4 Standards depuis la première exécution. Cette liste indique toujours la différence par rapport au montage précédent.

**Châssis marqués E-20 et au-dessous.**

Dans ces appareils, le montage de B12 et B14 est différent. (Voir fig. 1). Le montage du schéma général donne un contraste plus grand dans le cas d'émetteurs à faible taux de modulation. Voir information spéciale.

**Châssis marqués E-19 et au-dessous.**

Le condensateur C180 n'existe pas dans ces appareils. Ultérieurement, on l'a ajouté pour obtenir une largeur d'image normale sur des secteurs sous-voltés.

**Châssis marqués E-18 et au-dessous.**

Dans ces appareils, on utilise un autre transformateur de sortie "lignes" (voir fig. 2). L'exécution récente du transformateur de sortie "lignes" comporte une diode amovible. Voir information spéciale.

**Châssis marqués E-17 et au-dessous.**

La valeur de R107 est de 150 kΩ et le potentiomètre R105 n'existait pas. Ce dernier a été ajouté ultérieurement pour pouvoir ajuster plus exactement la tension de C.A.G. du sélecteur de canaux.

**Châssis marqués E-16 et au-dessous.**

La valeur de R107 est de 120 kΩ. Dans les exécutions E-15 et E-16, la valeur de cette résistance est assez critique. Si l'on a du souffle dans l'image pour des signaux relativement puissants, il est conseillé de remplacer cette résistance par une de 150 kΩ.

**Châssis marqués E-15 et au-dessous.**

Dans ces appareils, la troisième grille du tube "image" est connectée à la cathode. Dans les exécutions plus récentes, cette grille est connectée à la deuxième grille pour améliorer la concentration.

**Châssis marqués E-14 et au-dessous.**

La partie M.F. video est exécutée suivant le schéma de la fig. 3. Dans les exécutions ultérieures, la bande passante en position 819 F est conforme à la fig. 5 (largeur de bande plus grande).

**Châssis marqués E-13 et au-dessous.**

Dans ces appareils, le sélecteur de canaux n'est pas muni d'une barrette de connexion pour l'alimentation et la sortie, mais les fils sortent librement; les couleurs des fils sont cependant les mêmes. En outre, R75 a une valeur de 5,6 kΩ au lieu de 4,7 kΩ. Lors du remplacement du sélecteur de canaux, R76 doit être remplacée par une résistance de 4,7 kΩ.

**Châssis marqués E-12 et au-dessous.**

Dans ces appareils, R168a a une valeur de 820 kΩ. Dans les exécutions ultérieures, cette résistance est remplacée par une résistance de 680 kΩ, pour obtenir une plus grande hauteur d'image.

**Châssis marqués E-11 et au-dessous.**

Dans ces appareils, SK8 n'existe pas. R149 est connectée directement à la masse et C139 est connecté au point de jonction R149a-C137. L'émetteur de Paris, dont les programmes sont relayés par d'autres émetteurs, présentait parfois une certaine modulation de phase dans les impulsions de lignes; SK8, en modifiant la constante de temps du comparateur de phase, permet d'atténuer le décalage de lignes qui en résultait. Voir information spéciale.

**Châssis marqués E-10 et au-dessous.**

Dans ces appareils, g2 de B13 est alimentée par un diviseur de tension composé de deux résistances de respectivement 100 kΩ et 82 kΩ. La résistance de 100 kΩ est connectée au châssis, la résistance de 82 kΩ au "+3". g2 de B13 est connectée au point de jonction de ces deux résistances. En outre, R96 a une valeur de 27 kΩ, R168a est de 680 kΩ, R175 et R176 sont de 22 kΩ. Le montage des exécutions ultérieures a été adopté pour obtenir une meilleure linéarité verticale.

**Châssis marqués E-09 et au-dessous.**

R176 a une valeur de 15 kΩ. Dans les exécutions plus récentes, cette valeur a été portée à 22 kΩ pour obtenir une meilleure suppression des traces de retour.

**Châssis marqués E-08 et au-dessous.**

Dans ces appareils, R171 a une valeur de 330 kΩ. Dans les appareils plus récents, cette résistance a été portée à 560 kΩ pour faciliter le réglage de la synchronisation verticale.

**Châssis marqués E-07 et au-dessous.**

Dans ces appareils, C154a n'existe pas : les éléments C154, R175 et C159 sont connectés directement au point de jonction R168a-R187. C154 a une valeur de 0,1 μF, R187 est de 270 kΩ. Les exécutions plus récentes permettent d'obtenir une meilleure suppression de la trace de retour.

**Châssis marqués E-06 et au-dessous.**

Dans ces appareils, R94 et R108 ont une valeur de 100 kΩ. Dans les appareils plus récents, R94 est de 390 kΩ et R108 de 10 kΩ. Cette modification a été adoptée en vue d'éviter le filage des lignes se terminant par un blanc.

**Châssis marqués E-05 et au-dessous.**

Dans ces appareils, R149 a une valeur de 3,3 kΩ. Dans les exécutions plus récentes, la valeur de cette résistance a été portée à 5,6 kΩ pour éviter la déformation des lignes verticales.

**Châssis marqués E-04 et au-dessous.**

Dans ces appareils, le condensateur C42 n'existe pas. Il a été ajouté dans les exécutions plus récentes pour éviter la possibilité de moirage dans les canaux B8 et B10. Dans ces appareils, C57 est connecté à la masse au lieu du point 3 de B5.

**Châssis marqués E-03 et au-dessous.**

La valeur de R168a est de 680 kΩ. Dans les exécutions plus récentes, cette résistance est portée à 1 mégohm, pour réduire la hauteur d'image. Une résistance de 22Ω est connectée entre 1 de B3 et le point de jonction R26-C37. 2 de B3 est connecté au point de jonction de R26-C37 et la résistance de 22Ω.

**Châssis marqués E-02 et au-dessous.**

La valeur de R164 est de 2,2 kΩ. Ultérieurement cette résistance est devenue 3,3 kΩ pour éviter la surcharge de B19 en cas de surtension.

**Châssis marqués E-01 et au-dessous.**

Dans cette exécution, R21 et C136 n'existent pas. Ces pièces ont été ajoutées plus tard pour supprimer le scintillement de l'image lors de la reproduction de films. R28 a une valeur de 22 kΩ. Ultérieurement cette résistance a été portée à 100 kΩ. Le condensateur C158 n'existe pas. Il a été ajouté ultérieurement pour réduire les interférences en radio. La valeur de R101 est de 22 kΩ. Ultérieurement, elle a été ramenée à 10 kΩ afin de rendre la synchronisation plus stable. C39 est connecté au point 21 de SK3. Ultérieurement ce condensateur a été connecté au point 1 de SK3 afin d'éviter un glissement de fréquence éventuel lors de la commutation du sélecteur de standard.

**Châssis marqués E-00.**

R29 a une valeur de 10 kΩ, R32 est de 22 kΩ et C59 manque. Dans les appareils plus récents, R29 est portée à 22 kΩ, R32 à 47 kΩ et C59 a été ajouté, afin d'obtenir une oscillation plus vigoureuse.

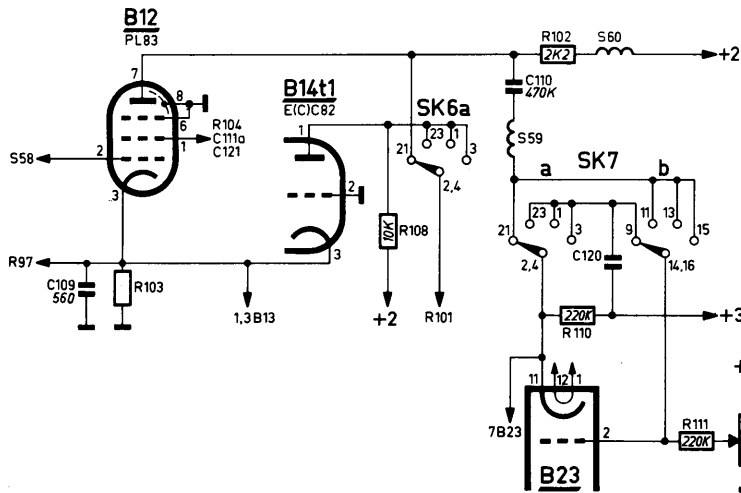


Fig.1

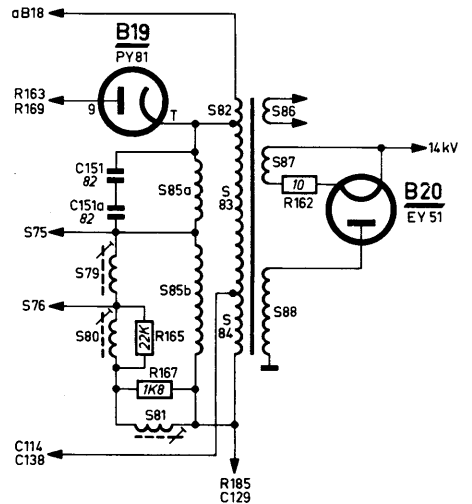


Fig.2

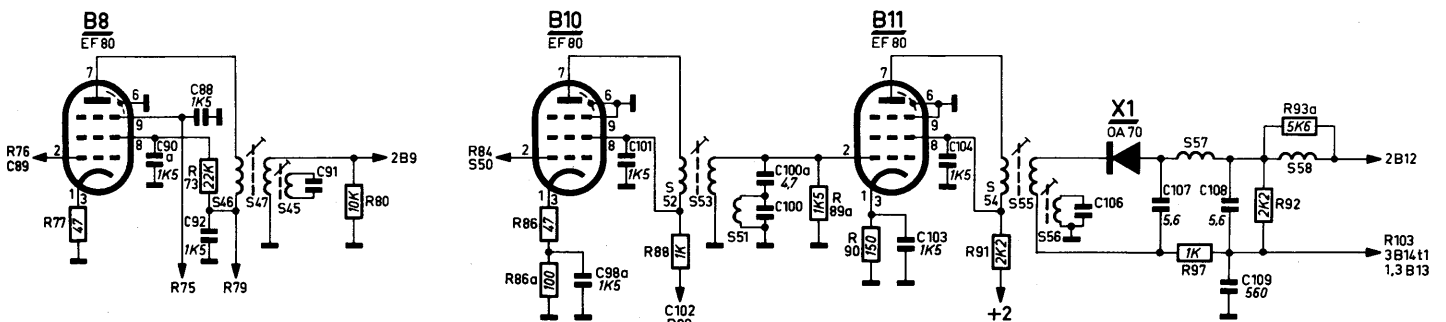
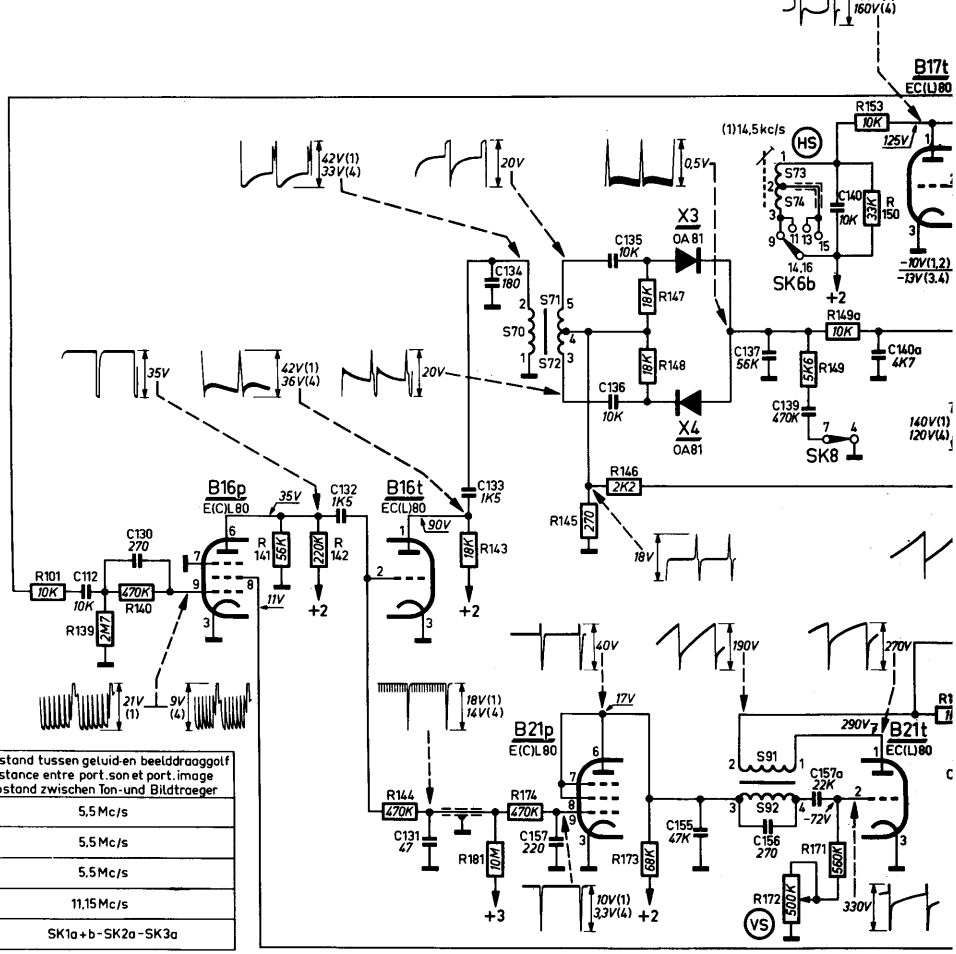
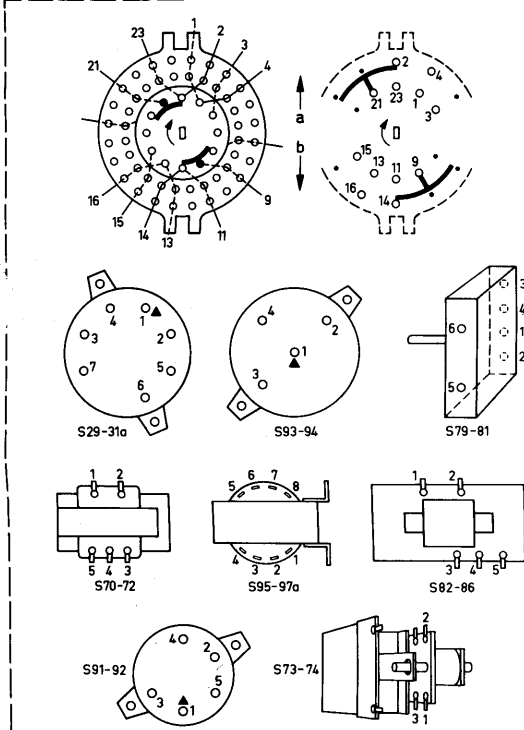
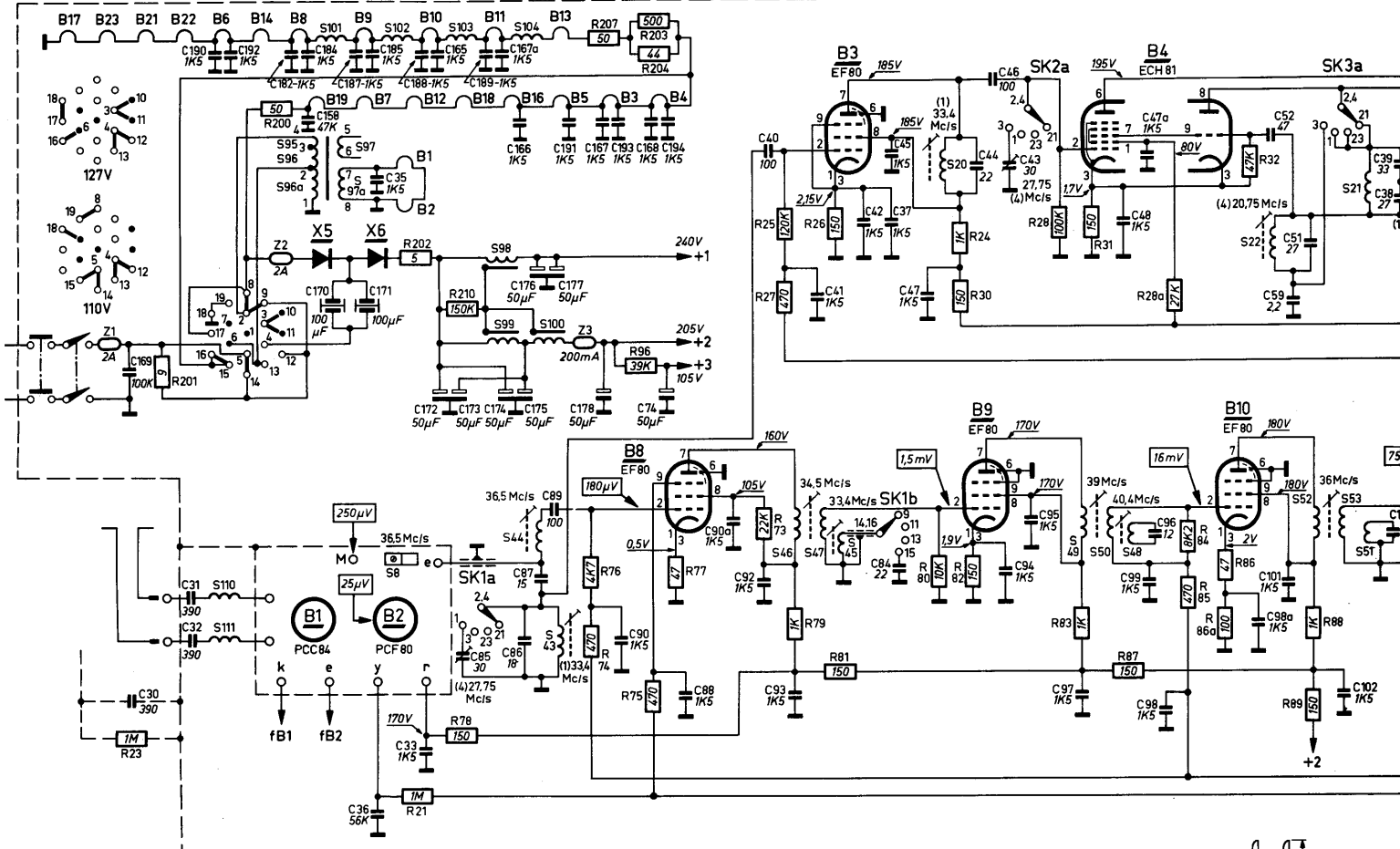


Fig.3

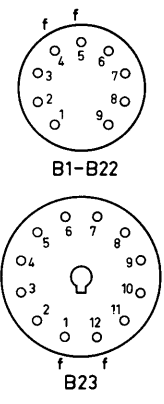
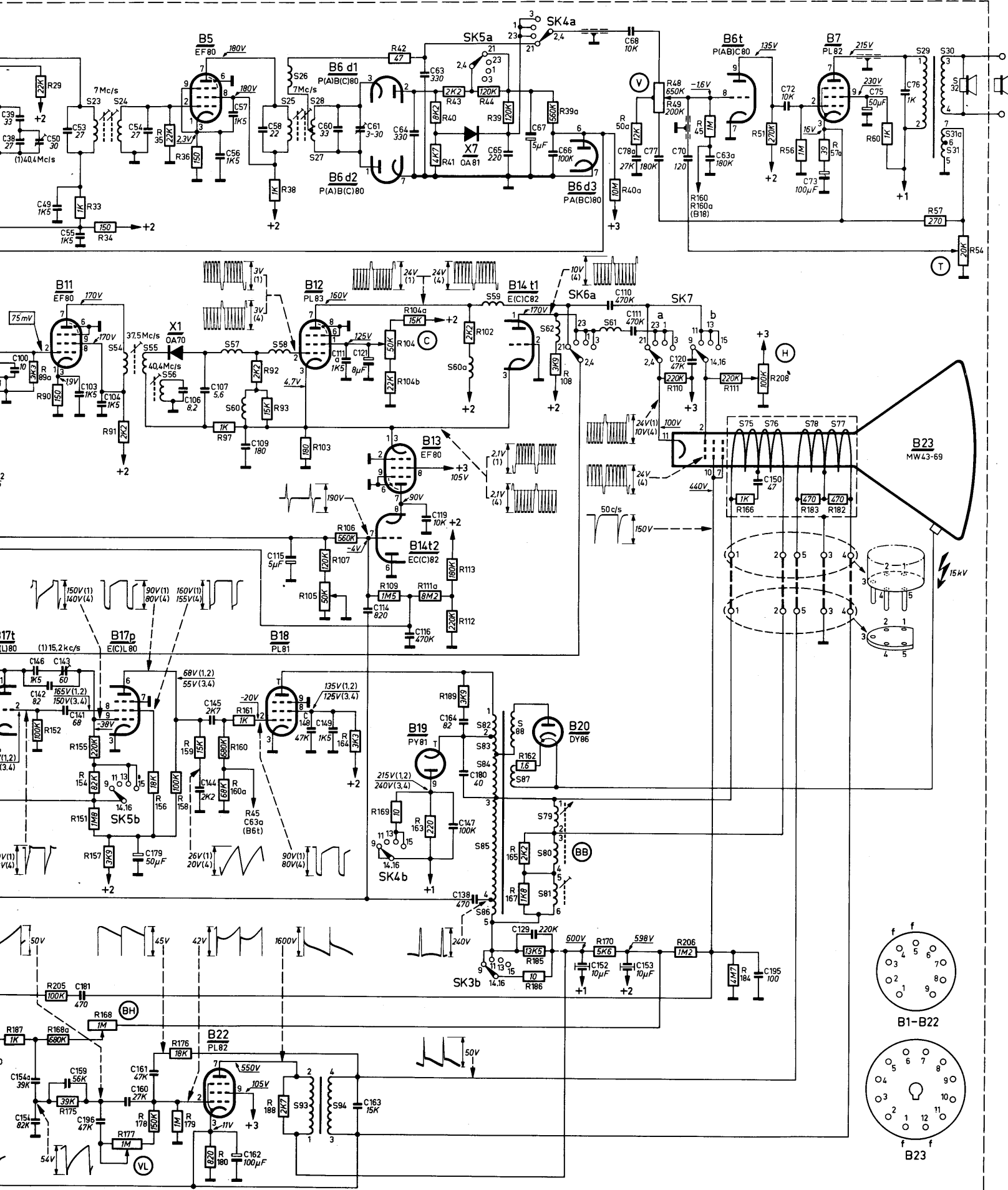
S	95,96,96a,101,97a,97, 102,	103,	98,99,104, 100,	46,	47, 45,	20,	49,	50,48,	22,	52,	53,21, 51,							
C	169,	190,	192, 182,158,170,184, 187, 171,35,185,188,172,165,173,189,174,166,176,167a,175,191,177,167,193,168,194,	40,93,	41,	42,84,45,37,47,	44, 46,94,43,95,97,	99,48,47a,96,98,	101,98a,59,52,51,	102, 38,39,								
R	201,	200,	202,	210,	207,	96,203,204,	25,27,73,	79,26, 81,	80,	82,24,30,	28, 83,	31,	87,	28a,	84,85,86a,	86,32,	89,	88,



System-Systeme	Lijnen Lignes Zeilen	Modulatie-Modulation		Afstand tussen getuid-en beelddraaggolf Distance entre port son et port image Abstand zwischen Ton- und Bildtraeger
		Beeld-Image-Bild	Geluid-Son Ton	
1 Europees-Européen-Europaisch	625	Negatieve-Negative-Negativ	F. M.	5.5 Mc/s
2 Belgisch I - Belge I	625	Positieve-Positive-Positiv	A. M.	5.5 Mc/s
3 Belgisch II - Belge II	819	Positieve-Positive-Positiv	A. M.	5.5 Mc/s
4 Frans-Français-Franzoesisch	819	Positieve-Positive-Positiv	A. M.	11.5 Mc/s
		SK3b-SK4b SK5b-SK6b	SK6a-SK7a+b	SK4a-SK5a
				SK1a+b-SK2a-SK3a

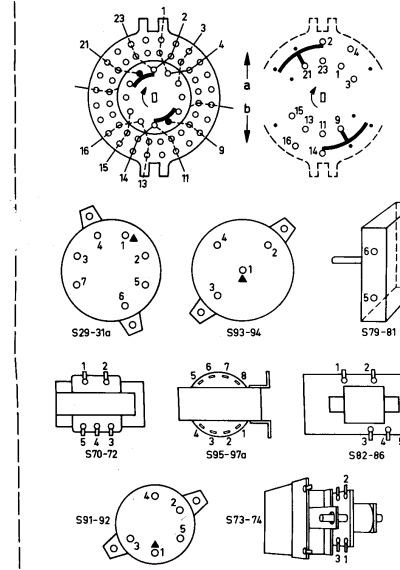
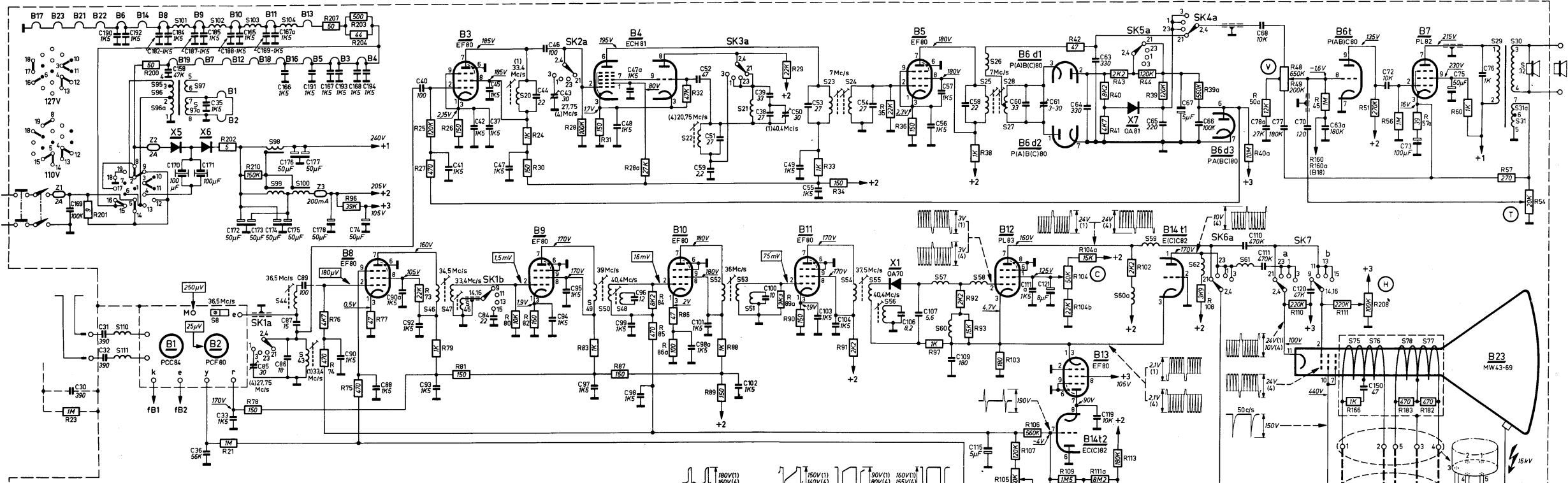
S	110,111,	44,	43,	70,	71,72,	91,92, 73,74,
C	30,	31,32,	36,	33,	85, 86,87, 89,	112, 90,130, 88,90a, 92,
R	23,	21,	78,	79,	101,74,139,76, 75,140,	77,

23.	54.24.	55.	56.	57.60.	58.25.	26.	27.28.	60a.	59.	62.	61.	75.	75.	72.	73.	77.	29.	30.31.32.					
38.39.100.	49.50.	55.53.103.	104.	54.	106.	107.56.57.	109.58.	60.111a.	121.61.	64.	63.	65.	67.	66.	110.78a.111.68.77.	70.120.	63a.	51.	208.56.	57a.	60.	57.	54.
89a.90.29.	33.34.91.	35.	36.	97.	92.93.38.	103.	104.42.104b.104a.40.41.43.	102.44.39.	108.39a.	50a.40a.	48.49.110.45.	111.	51.	208.56.	57a.	60.	57.	54.					



T 604 69

154.154a.146.142.141.159.181.196.	160.161.179.	144.145.	162.	115.	148.	149.	163.114.	82.83.84.85.86.	87.88.	79.80.81.	129.	152.	153.	150.195.	
187.	52.205.168a.175.155.154.151.157.168.177.178.	156.154.176.179.159.180.160.160a.161.	188.	107.107a.	164.106.	169.109.	111a.163.189.	112.113.	165.167.162.185.186.	170.	171.	206.	184.166.	183.	182.



System-Systeme	Lijnen Lignes Zellen	Modulatie-Modulation		Afstand tussen getuinden beelddraaggolf Distance entre part son et part. image Abstand zwischen Ton- und Bildträger
		Beeld-Image-Bild	Geluid- Son-Ion	
1. Europees-Europäen-Europäisch	625	Negatieve-Negativ	F.M.	5,5 Mc/s
2. Belgisch I - Belge I	625	Positive-Positiv	A.M.	5,5 Mc/s
3. Belgisch II - Belge II	819	Positive-Positiv	A.M.	5,5 Mc/s
4. Frans-Français-Französisch	819	Positive-Positiv	A.M.	11,15 Mc/s
		SK3b-SK4b-SK5b-SK6b	SK6a-SK7a+b	SK4a-SK5a
				SK1a+b-SK2a-SK3a

IMMOBILISER

Avant d'effectuer des réparations, vérifier d'abord, si le câblage n'est pas sous tension par rapport à terre. Lors du remplacement du tube d'image nous recommandons instamment de porter des lunettes de protection. Les tensions indiquées dans le schéma de principe sont des valeurs moyennes et sont mesurées avec un voltmètre à diode sous les conditions suivantes: Ajuster l'appareil normalement, puis la commande de luminosité au minimum et la commande de contraste au maximum. Pas de signal appliqué à l'antenne. Les tensions suivies des chiffres 1 et 2 sont lues avec le commutateur standard dans les positions données; celles suivies des chiffres 3 et 4 sont mesurées avec le commutateur éjecteur dans ses deux positions extrêmes.

Les oscillogrammes au vu du chiffre 1 (entre parenthèses) sont tracés avec le commutateur standard dans la position 625 OHM, celles suivies du chiffre 2 (entre parenthèses) sont tracés avec le commutateur standard dans la position 816 Ω.

Soyez prudent en mesurant dans le circuit sortie lignes, ceci à cause de la très haute tension (15 kV)

NOTAS

Les oscillogrammes au vu du chiffre 1 (entre parenthèses) sont tracés avec le commutateur standard dans la position 625 OHM, celles suivies du chiffre 2 (entre parenthèses) sont tracés avec le commutateur standard dans la position 816 Ω.

Table with multiple columns containing technical specifications, component values, and part numbers. Columns include part numbers (e.g., R160, R161, R162), values (e.g., 680 kΩ, 1 kΩ, 1.6 Ω), and other identifiers (e.g., A9 999 00/680K, A9 999 00/1K).