

FÉVRIER 1956

# DOCUMENTATION

## **TUBES ÉLECTRONIQUES ET SEMI-CONDUCTEURS**

Dépositaire :

**" CIBOT-RADIO "** *Rien que du Matériel de qualité*

**1-3, Rue de Reuilly - PARIS (XII<sup>e</sup>) - Téléphone : DIDEROT 66-90**

R. C. Seine 953-111

C. C. P. 6129-57 Paris

# TABLE DES MATIÈRES

---

---

	Pages
Liste des abréviations . . . . .	1
Code pour la désignation des tubes radio . . . . .	2
Remplacement des tubes anciens. . . . .	3
Tubes séries "Miniature", "Subminiature" et divers . . . . .	6
Tubes série "Rimlock" . . . . .	12
Tubes anciennes séries à caractéristiques européennes . . . . .	15
» » » » américaines . . . . .	19
Diodes au germanium. . . . .	21
Transistrons . . . . .	21
Cellules photoélectriques. . . . .	21
Tubes électromètres . . . . .	22
Thermo-couples . . . . .	22
Régulateurs d'intensité . . . . .	22
Thyratrons . . . . .	22
Stabilisateurs de tension. . . . .	23
Tubes compteurs de Geiger-Muller . . . . .	23
Tubes à rayons cathodiques pour mesures . . . . .	25
Tubes "Image" pour télévision . . . . .	26
Équivalences et correspondances . . . . .	28

## LISTE ALPHABÉTIQUE DES ABRÉVIATIONS UTILISÉES

<b>A</b> — ampère.	<b>N<sub>1</sub></b> — Sensibilité des plaques de déviation les plus rapprochées de la cathode (mm/V).
<b>A'</b> — amplification ( $V_s/V_e$ ).	<b>N<sub>2</sub></b> — Sensibilité des plaques de déviation les plus rapprochées de l'écran (mm/V).
<b>a</b> — anode.	<b>Nov</b> — NOVAL (Embase).
<b>Å</b> — angström.	<b>opt</b> — optimum.
<b>BF</b> — basse fréquence.	<b>p</b> — pointe (valeur de $\rightarrow$ ).
<b>C</b> — capacités, exprimées en $\mu\text{F}$ .	<b>Pa</b> — puissance dissipée sur l'anode [Watt].
<b>c. l.</b> — connexion interdite.	<b><math>\mu\text{F}</math></b> — picofarad (Farad. $10^{-12}$ ).
<b>Cr</b> — condensateur de redressement.	<b>P<sub>s</sub></b> — puissance de sortie [watt].
<b>c/s</b> — cycles par seconde.	<b>R<sub>a</sub></b> — résistance d'anode pour charge optimum. Pour les tubes en push-pull, R <sub>a</sub> s'entend d'anode 1 à anode 2. (Pour les tubes de puissance l'impédance d'anode opt. est notée Z).
<b>D</b> — distorsion totale (en %).	<b>R<sub>g1</sub></b> — résistance du circuit de la grille 1.
<b>Dét.</b> — détectrice.	<b>R<sub>g2...n</sub></b> — résistance du circuit de la grille (2 ou 3 ou 4).
<b>dir.</b> — direct (chauffage $\rightarrow$ ).	<b>R<sub>k</sub></b> — résistance de cathode. Pour les tubes en push-pull, R <sub>k</sub> s'entend pour les deux tubes.
<b>env.</b> — environ.	<b>R<sub>kf</sub></b> — résistance entre filament et cathode.
<b>évt</b> — éventuellement.	<b>RL</b> — résistance de la self de filtre.
<b>FI</b> — fréquence intermédiaire (MF sur fréquence élevée).	<b>R<sub>p</sub></b> — résistance du primaire du transformateur.
<b>h</b> — hexode.	<b>R<sub>s</sub></b> — résistance d'un secondaire du transformateur.
<b>HF</b> — haute fréquence.	<b>R<sub>t</sub></b> — résistance apparente du transformateur ( $R_t = R_s + n^2 R_p$ ).
<b>I<sub>a</sub></b> — courant anodique, exprimé en mA.	<b>S</b> — pente [mA/V].
<b>I<sub>a0</sub></b> — courant anodique au repos, exprimé en mA.	<b>s</b> — blindage interne ou masse (= m).
<b>I<sub>a max.</sub></b> — courant anodique maximum, exprimé en mA.	<b>S<sub>c</sub></b> — pente de conversion.
<b>I. c.</b> — interdiction de connecter (= c. l.).	<b>S<sub>0</sub></b> — pente de triode oscillatrice pour $V_g = V_{osc} = \text{zéro V}$
<b>I<sub>d</sub></b> — courant de diode, exprimé en mA.	<b>T</b> — triode.
<b>I<sub>e</sub></b> — courant d'écran (Indicateurs d'accord).	<b>V</b> — volt.
<b>I<sub>f</sub></b> — courant de filament, exprimé en A.	<b>V<sub>0</sub></b> — tension de l'anode [V].
<b>I<sub>g2</sub></b> — courant de la grille 2, exprimé en mA.	<b>V<sub>b</sub></b> — tension de la source [V].
<b>I<sub>g3, I<sub>g4, I<sub>g5</sub></sub></sub></b> — courant des grilles 3, 4, 5, respectivement.	<b>V<sub>d inv p</sub></b> — tension de diode, inverse, de pointe.
<b>I<sub>g2+4</sub></b> — courant des grilles réunies 2 et 4.	<b>V<sub>e</sub></b> — tension d'entrée [V].
<b>I<sub>gT</sub></b> — courant de grille d'une triode oscillatrice ( $\mu\text{A}$ ).	<b>V<sub>f</sub></b> — tension de chauffage [V].
<b>I<sub>k</sub></b> — courant cathodique, exprimé en mA.	<b>V<sub>g1</sub></b> — tension de la grille 1 [V].
<b>Ind.</b> — Indirect (chauffage $\rightarrow$ ).	<b>V<sub>g2+4</sub></b> — tension unique des grilles 2 et 4 [V].
<b>I<sub>r</sub></b> — courant redressé, exprimé en mA.	<b>V<sub>inv</sub></b> — tension inverse.
<b>K</b> — coefficient d'amplification.	<b>V<sub>kf</sub></b> — tension entre filament et cathode [V].
<b>k</b> — cathode.	<b>V<sub>osc</sub></b> — tension d'oscillation [V <sub>eff</sub> ].
<b>k<math>\Omega</math></b> — kilohm (= 1000 $\Omega$ ).	<b>V<sub>s</sub></b> — tension de sortie.
<b>lu</b> — lumen.	<b>V<sub>tr</sub></b> — tension aux bornes du transformateur [V <sub>eff</sub> ].
<b>L max.</b> — longueur totale max. (en mm.).	<b>W</b> — watt.
<b>m</b> — masse ou blindage interne (= s).	<b>Z</b> — impédance de charge.
<b>mA</b> — milliampère.	$\varnothing$ max. — diamètre maximum [mm].
<b>mA/V</b> — milliampère par volt (pente).	$\mu\text{A}$ — microampère.
<b>max</b> — maximum.	$\mu\text{A/lu}$ — microampère par lumen.
<b>MF</b> — moyenne fréquence.	$\Omega$ — ohm.
<b>min</b> — minimum.	$\rho$ — résistance interne.
<b>mm/V</b> — millimètre par volt (sensibilité de la déflexion).	$\theta$ — angle du secteur d'ombre en degrés. (Indicateurs d'accord)
<b>M<math>\Omega</math></b> — mégohm.	
<b>mV</b> — millivolt.	
<b>n</b> — Rapport de transformation.	



# CODE POUR LA DÉSIGNATION DES TUBES RADIO A CARACTÉRISTIQUES EUROPÉENNES

TUBES RADIO



TUBES DE RÉCEPTION		
Première lettre	Chauffage	
	Tension	Courant
<b>A</b>	4 V	200 mA
<b>C</b>		
<b>D</b>	< 1,4 V (batterie)	
<b>E</b>	6,3 V	150 mA
<b>G</b>	5 V	
<b>H</b>		
<b>K</b>	2 V (batterie)	
<b>M</b>	2,5 V	
<b>O</b>	sans filament	300 mA
<b>P</b>		
<b>U</b>		

**EXEMPLE :** Le tube **EBF 80** est chauffé sous 6,3 V . . . . . (E) comporte une double diode. . . . . (B) » une pentode . . . . . (F) il est doté d'une embase NOVAL . . . . . (8) le chiffre suivant . . . . . (0) est simplement destiné à distinguer plusieurs types de tubes analogues.

Seconde lettre et suivantes	Fonction du tube
<b>A</b>	Diode monoplaque.
<b>B</b>	Double diode.
<b>C</b>	Triode.
<b>D</b>	Triode de puissance.
<b>E</b>	Tétrade.
<b>F</b>	Pentode.
<b>H</b>	Hexode ou heptode.
<b>K</b>	Octode ou heptode.
<b>L</b>	Pentode ou tétrade de puissance.
<b>M</b>	Indicateur d'accord.
<b>Q</b>	Nonode (9 électrodes).
<b>X</b>	Tube redresseur biplaque à remplis. gazeux.
<b>Y</b>	Tube redresseur monoplaque à vide poussé.
<b>Z</b>	Tube redresseur biplaque à vide poussé.

### TUBES A RAYONS CATHODIQUES ET TUBES-IMAGE

**1<sup>re</sup> lettre :** **D** : Tube à déviation statique.  
**M** : Tube à déviation magnétique.

**2<sup>e</sup> lettre :** **B** : bleu **F** : orange **N** : vert, rémanent.  
**P** : bleu-vert, très rémanent **R** : vert-jaune, très rémanent.  
**W** : blanc.

**1<sup>er</sup> groupe de chiffres :** diagonale approximative d'écran (pour tubes rectangulaires).  
ou diamètre approximatif d'écran (pour tubes ronds).

**2<sup>e</sup> groupe de chiffres :** Caractérise simplement la série du type.  
Exemple : MW 43-24

### STABILISATEURS DE TENSION

**Nombre en tête :** tension stabilisée moyenne en volts.

**1<sup>re</sup> lettre :** courant max en mA.

A	B	C	D	E
8 mA	20 mA	40 mA	100 mA	200 mA

**Chiffre suivant :** caractérise la série du type - Exemple 85 **A 2**

**2<sup>e</sup> chiffre :** **K** : embase octal **P** : embase transcontinentale.  
Exemple : 150 CIK  
150 volts - 40 mA max. - série 1 - culot octal

### CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES

**1<sup>er</sup> chiffre :** embase culot.

2	3	5	8	9
loctal (8 broches)	octal	spécial	noval (9 broches)	miniature (7 broches)

**2<sup>e</sup> chiffre :** caractérise la série du type.

**1<sup>re</sup> lettre :** **A** : sensible au bleu. — **C** : sensible au rouge.

**2<sup>e</sup> lettre :** **G** : cellule à gaz — **V** : cellule à vide poussé.

Exemple : 90 CG  
Cellule avec culot miniature 7 broches, série O, sensible au rouge, cellule à remplissage gazeux (pour film parlant, par exemple).

### CODE DES COULEURS

RÉSISTANCES ET DIODES AU GERMANIUM (côté cathode)

NOIR	BISTRE	ROUGE	ORANGE	JAUNE
0	1	2	3	4
VERT	BLEU	VIOLET	GRIS	BLANC
5	6	7	8	9



## REPLACEMENT DES TUBES ANCIENS

Tube à remplacer	Tube de remplace	Modifications principales à apporter	Tube à remplacer	Tube de remplace	Modifications principales à apporter
AB1	EB41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	CL6	CBL6	Ajuster chauffage. Diodes à la masse.
AB2	EB41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	CY1	CY2	Ajuster chauffage.
ABC1	EBC41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	DAC21	1S5 (DAF91)	Support. Réunir g <sup>2</sup> et a.
AC2	EBC41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Diodes à la masse. Rk.	DB7-1	DB7-5	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
ACH1	ECH42	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Ajuster V <sub>g2</sub> + 4, V <sub>aT</sub> , R <sub>gT</sub> .	DB7-2	DB7-6	
AD1	4683		DB7-3	DB7-5	Support.
AF2	EF41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	DB9-3	DB10-2	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
AF3			DB9-3	DB10-6	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Ajouter tension d'accélér.
AF7	EF40	(BF). Support. Auto-transfo. 6,3 V.	DF21	1T4 (DF91)	(HF-MF) - Support.
AF7	EF41	(HF). Support. Auto-transfo. 6,3 V.	DF21	1S5 (DAF91)	(BF) - Support. Diode à la masse.
AH1			DF22	1L4 (DF92)	Support. V <sub>g2</sub> .
AK1	ECH42	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk. V <sub>g2</sub> + 4, R <sub>gT</sub> + 4.	DF65	DF67	Connexions (ordre modifié).
AK2			DG7-1	DG7-5	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
AL2	EL41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk. Fil de grille à déplacer.	DG7-2	DG7-6	
AL3	EL41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Fil de grille à déplacer.	DG7-3	DG7-5	Support.
AL4			DG7-4	DG7-6	Support.
AL5	EL38	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Fil d'anode à déplacer.	DG9-3	DG10-3	Sans modification.
AL5	EL34	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Fil d'anode à déplacer. Rk.	DG9-4		
AM1	EM34	Support. Auto-transfo. 6,3 V. R <sub>a</sub> supplément.	DG9-3	DG10-2	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
AM1	DM70	Résistance 55 Ω (0,5 W) en série avec F. V <sub>b</sub> = 90 V. max.	DG9-4		
AX1	AX50		DK21	DK92	Support. Réunir g <sup>1</sup> et g <sup>2</sup> .
AZ4	2 × AZ1	2 tubes AZ1 en parallèle.	DL21	3A4 (DL93)	Support.
AZ31	AZ1 ou AZ41	Support.	DL65	DL67	Connexions. Ordre modifié.
C1	C12	Sans modification.	DLL21	2 × 3A4 (DL93)	2 supports.
C2	C12	Changer connexion.	DN7-2	DP7-5	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Modif. base de temps.
C8	C12	Sans modification.	DN7-3	DP7-5	Support.
C9			DN9-3	DR10-2 ou DR10-6	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
C10	C12	Changer connexion.	DN9-4		
C443	EL41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk. Transfo. H. P. à changer.	DR7-5	DP7-5	Sans modification.
C443N			DR10-2	DR10-6	Ajouter év <sup>t</sup> tension accélér.
CB1	EB41	Support. Ajuster chauffage.	E443H	EL41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk.
CBC1	EBC41	Support. Ajuster chauffage.	E443N	EL39	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk. Transfo H.P.
CBL1	CBL6		E446	EF41	(HF) - Support. Auto-transfo. 6,3 V.
CC2	UBC41	Support. Ajuster chauffage. Diodes à la masse. Rk.	E446	EF40	(BF) - Support. Auto-transfo. 6,3 V.
CF1			E447	EF41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
CF3	UAF42	Support. Ajuster chauffage. Diode à la masse.	E452T	EF41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
CF7			E463	EL41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk. V <sub>g2</sub> .
CK1	UCH42	Support. Ajuster chauffage. R = 130 Ω en parall. sur filament.	E499	EBC41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Diodes à masse.
CK3	UCH42	Support. Ajuster chauffage et R, comme pour CK1, ensuite.	EA40	EY51	
CL1			EAB1	EABC80	Support. Triode utilisée, ou g + a à la masse.
CL2	EL2	Support. Ajuster chauffage.			
CL4					

**REPLACEMENT DES TUBES ANCIENS**

Tube à remplacer	Tube de remplace <sup>t</sup>	Modifications principales à apporter	Tube à remplacer	Tube de remplace <sup>t</sup>	Modifications principales à apporter
<b>EAB1</b>	<b>EBC41</b>	Support. Réunir g et a pour avoir la 3 <sup>e</sup> diode.	<b>UCH41</b>	<b>UCH42</b>	Sans modification.
<b>EA41</b>	<b>EA42</b>	Sans modif. Vérifier connexion g <sup>s</sup> - k.	<b>UF9</b>	<b>UF41</b>	Support. Réunir g <sup>3</sup> et k, m.
<b>EB1</b>	<b>EB41</b>	Support. Réunir k1 et k2.	<b>UM34</b>	<b>UM4</b>	Connexions à déplacer.
<b>EC41</b>	<b>EC81</b>	Support.	<b>UY21</b>	<b>UY1N</b>	Support.
<b>ECC35</b>	<b>ECC83</b>	Support. Rk.	<b>UY42</b>	<b>UY41</b>	Sans modification.
<b>ECH4</b>	<b>ECH21</b>	Support.	<b>OA60</b>	<b>OA70</b>	Sans modification.
<b>ECH41</b>	<b>ECH42</b>	Vg <sup>s</sup> + 4 à diminuer.	<b>2A3</b>	<b>4683</b>	Support. Auto-transfo. 4 V. Rk.
<b>EE1</b>	<b>EEP1</b>		<b>2A5</b>	<b>EL41</b>	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk.
<b>EE50</b>	<b>EEP1</b>	Support.	<b>2A5</b>	<b>6V6</b>	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk.
<b>EF5</b>	<b>EF9</b>	Sans modification.	<b>2A6</b>	<b>EBC41</b>	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
<b>EF5</b>	<b>EF41</b>	Support.	<b>2A7</b>	<b>ECH42</b> ou <b>ECH81</b>	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk. Vg <sup>s</sup> + 4. VaT. Oscillation.
<b>EF8</b>	<b>EF9</b>	Modif. connexions.		<b>EBF80</b>	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
<b>EF36</b>	<b>EF37A</b>	Sans modification.	<b>2B7</b>		
<b>EF39</b>	<b>EF85</b>	Support. Vg <sup>s</sup> .	<b>5U4</b>	<b>2 × GZ32</b>	2 supports. Utilisable jusqu'à 225 mA. Tubes en parallèle.
<b>EFF50</b>	<b>EFF51</b>	Support.	<b>5X4</b>		
<b>EH2</b>	<b>ECH42</b>	Support. Vg <sup>s</sup> . Triode utilisée osc. ou anode à la masse.	<b>5Y4</b>	<b>GZ32</b>	Connexions à déplacer.
<b>EH2</b>	<b>ECH81</b>	Support. Vg <sup>s</sup> . Triode util. ou G et A (triode) à la masse.	<b>5Y4</b>	<b>5Y3GB</b>	Connexions à déplacer.
<b>EK1</b>	<b>ECH42</b>	Support. Vg <sup>s</sup> et VaT. Régler oscillation.	<b>5Y4S</b>	<b>GZ32</b> ou <b>5Y3GB</b>	
<b>EK2</b>	<b>ECH42</b> ou <b>ECH81</b>	Support. Vg <sup>s</sup> et VaT. Rk. Régler oscillation.	<b>5Z4</b>	<b>2 × EL41</b>	Supports. Rk.
<b>EK3</b>			<b>6A6</b>	<b>ECH42</b> ou <b>ECH81</b>	Support. Rk. Régler oscillat.
<b>EL1</b>	<b>EL41</b>	Support Rk. Transfo. de H. P. Connexion g <sup>1</sup> à déplacer.	<b>6A7</b>		
<b>EL5</b>	<b>EL39</b>	Support. Rk.	<b>6A8</b>		
<b>EL6</b>			<b>6AC7</b>	<b>EF80</b>	Support.
<b>EL37</b>	<b>EL34</b>	Déplacer connexion G <sup>s</sup> . Transfo H. P.	<b>6AF7</b>	<b>EM34</b>	
<b>ELL1</b>	<b>2 × EL41</b>	Supports. Rk.	<b>6B7</b>	<b>EBF80</b>	Support.
<b>EM1</b>	<b>EM34</b>	Support. R = 1 MΩ, en plus.	<b>6B8</b>		
<b>EM4</b>	<b>EM34</b>	Support. R = 1 MΩ, en plus.	<b>6C5</b>	<b>EBC41</b>	Support. Diodes à masse.
<b>EZ1</b>	<b>EZ80</b>	Support.	<b>6C6</b>	<b>EF40</b>	Support.
<b>EZ3N</b>	<b>EZ4N</b>	Vérifier tension de filament.	<b>6D6</b>	<b>EF41</b>	Support. Régler Vg <sup>s</sup> .
<b>EZ3N</b>	<b>EZ80</b>	Support (un tube EZ 80 jusqu'à 90 mA = I <sub>r</sub> max.).	<b>6E5</b>	<b>EM34</b>	Support. R = 1 MΩ, en plus.
<b>EZ4N</b>	<b>2 × EZ80</b>	Supports. Vérifier Vtr.	<b>6E8</b>	<b>ECH81</b>	Support. Régler oscillat.
<b>F443N</b>	<b>EL39</b>	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	<b>6F5</b>	<b>EBC41</b>	Support. Diodes à la masse. Rk.
<b>FZ1</b>	<b>2 × 6AL5</b> <b>(EB91)</b>	Filaments en série. Anodes en parallèle. Jusqu'à 18 mA.	<b>6F6</b>	<b>EL84</b>	Support. Rk.
<b>GZ40</b>	<b>EZ80</b>	Support. Chauffage 6,3 V. en parallèle sur filaments de l'appareil. Sec. 5 V libre.	<b>6F7</b>	<b>ECF1</b>	Support.
<b>GZ40</b>	<b>GZ41</b>	Sans modif. (jusqu'à 70 mA max.).	<b>6G5</b>	<b>EM34</b>	Support. R = 1 MΩ, en plus.
	<b>6AL5</b> <b>(EB91)</b>		<b>6H6</b>	<b>6AL5</b> <b>(EB91)</b>	Support.
<b>MW22-7</b>	<b>MW22-14</b> ou <b>MW22-15</b>	Support.	<b>6H8</b>	<b>EBF80</b>	Support.
	<b>MW31-15</b>		<b>6J5</b>	<b>EBC41</b>	Support. Diodes à la masse
<b>MW31-14</b>	<b>R01</b> ou <b>MW31-16</b>	Support. Paroi cond. ext. à la masse. Capacité a <sub>2</sub> m = 1500 pF env.	<b>6J7</b>	<b>EF40</b>	Support.
	<b>R01</b>		<b>6J8</b>	<b>ECH81</b>	Support. Régler oscillat.
<b>R80</b>	<b>4683</b>	Support. Rk. Transfo. H. P.	<b>6K7</b>	<b>EF41</b>	Support. Vg <sup>s</sup> .
<b>UAF41</b>	<b>UAF42</b>	Réunir g <sup>3</sup> et k, m.	<b>6L7</b>	<b>ECH42</b> ou <b>ECH81</b>	Support. Rk. Vg <sup>s</sup> + 4. aT à la masse.
<b>UBL1</b>	<b>UBL21</b>	Support.	<b>6M6</b>	<b>6V6</b>	Support. Rk. Vg <sup>s</sup> + 4. Triode disponible. Vg <sup>s</sup> .
<b>UCH4</b>	<b>UCH42</b>	Support. Régler chauffage.	<b>6N7</b>	<b>2 × EL41</b>	Triodes. Supports. Relier a et g <sup>s</sup> . Rk = 125Ω pour les 2 triodes.
			<b>6Q7</b>	<b>EBC41</b>	Support.
			<b>6TH8</b>	<b>ECH42</b>	Support. Vg <sup>s</sup> + 4. Régler oscillat.

REPLACEMENT DES TUBES ANCIENS

Tube à remplacer	Tube de remplace <sup>t</sup>	Modifications principales à apporter	Tube à remplacer	Tube de remplace <sup>t</sup>	Modifications principales à apporter
25A6	PL82	Support. Régler chauffage.	1801	AZ1 ou AZ41	Support.
25Z5	CY2	Support. Régler chauffage.	1802	AZ1 ou AZ41	Support. Deux anodes en parallèle.
25Z5	25Z6	Support.	1805	AZ1 ou AZ41	Support.
27	EL2	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Réunir g <sup>s</sup> et a.	1815	AX50	
35	EF41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Réunir fil de g <sup>s</sup> à k, m.	1817	AX50	
37	EBC41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk. Diodes à la masse.	1831	AZ1	Support. Jusqu'à V <sub>tr</sub> = 2 × 500 V <sub>eff</sub> .
42	EL41	Support. Rk.	1832	AX50	Vérifier que V <sub>tr</sub> < 500 V <sub>eff</sub> .
43	PL82	Support. Régler chauffage.	1875	1877	Support.
45	4683	Support. Auto-transfo. 4 V. Rk. Transfo. H. P.	1882	1883	Sans modification.
46	EL34	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk. Transfo. H. P.	3512	3545	Support.
47	EL41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk. Transfo. H. P.	3512	90CV	Support.
53	2 × EL41	Supports. Auto-transfo. 6,3 V.	3530	3546	Support.
53	6A6	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	3530	90CG	Support.
55	EBC41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	3533	3554	Support.
56	EBC41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk. Diodes à la masse.	3537	3546	V <sub>b</sub> max = 90 V.
57	EF40	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	3538	90CG	Support. V <sub>b</sub> max = 90 V.
58	EF41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	3539	3554	Support.
59	EL84	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk. Transfo. H. P.	3540	3554	Support.
75	EBC41	Support.	3539	3554	Support.
76	EBC41	Support. Rk. Diodes à la masse.	3540	3554	Support.
77	EF41	Support. Rk.	3539	90CG	Support.
78	EF41	Support. Rk.	3540	90CG	Support.
80	GZ32	Support	3543	90CG	Support.
80S	GZ32	Support	4357	4687	Support.
83	AZ50 AX50	Support. Transfo. 5 V/4 V.	4376	4687	Support.
83V	GZ32	Support.	4357	85A2	Support.
85	EBC41	Support. Vg <sup>s</sup> .	4376	85A2	Support.
89	EL84	Support. Rk.	4652	AX50	
89	EL41	Support. Rk. Transfo. H. P.	4673	EF42	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Vg <sup>s</sup> .
373	AZ1		4673	EF80	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Vg <sup>s</sup> .
505	ou AZ41	Support. Deux anodes en parallèle.	4686	EC50	Auto-transfo. 6,3 V. Déplacer connexions g et a.
506	AZ1 ou AZ41	Support.	4688	EL34	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Polarisation. Rg <sup>s</sup> .
1561	2 × AZ1 ou 2 × AZ41	2 supports. Tubes en parallèle.	4689	EL34	Support. Utiliser Rg <sup>s</sup> = 2 kΩ.
			4690	EC50	Auto-transfo. 6,3 V.



# TUBES séries "MINIATURE"

9 BROCHES (NOVAL) ET 7 BROCHES (BATTERIE ET SECTEUR)  
"SUBMINIATURE" ET DIVERS

TUBES RADIO  
*Minivatt*  
PARIS

Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	If A	Va V	Ia mA	Ig <sup>a</sup> mA	Vg <sup>a</sup> V	Rk Ω	S mA/V	Observations	
<b>Série MINIATURE - 9 broches (NOVAL)</b>												
<b>EABC80 6AK8</b>	Triple diode-triode	Nov.11	ind. 6,3	0,45	250 100	1 0,8	— —	— —	(3.000) (1.200)	1,2 1,3	Rg <sup>a</sup> max = 22 MΩ. Rg <sup>a</sup> max = 22 MΩ.	
<b>EBF80 6N8</b>	Double diode Penthode	Nov.10	ind. 6,3	0,3	250 250	5 0,88	1,75 0,33	Rg <sup>a</sup> = 95 kΩ Rg <sup>a</sup> = 0,68 MΩ	300 1.200	2,2 Ra = 0,22 MΩ	Amp. H. F. ou M. F. Amp. B. F. A' = 150.	
<b>EC80 6Q4</b>	Triode, grille à la terre pour OTC	Nov. 1	ind. 6,3	0,48	250	15	—	—	100	12	K = 80.	
<b>EC81 6R4</b>	Triode oscill. pour OTC	Nov.12	ind. 6,3	0,2	150 120	30 20	— —	— —	Vg <sup>a</sup> = -2 Vg <sup>a</sup> = -2	5,5 4	K = 16. K = 16.	
<b>ECC81 12AT7</b>	Double triode cath. séparées	Nov. 4	ind. 6,3 ou 12,6	0,3 0,15	100 180 250	3,7 11 10	— — —	— — —	Vg <sup>a</sup> = -1 Vg <sup>a</sup> = -1 Vg <sup>a</sup> = -2	4 6,6 5,5	Amp. H. F., conv. de fréq. K = 55.	
<b>ECC82 12AU7</b>	Double triode	Nov. 4	ind. 6,3 ou 12,6	0,3 0,15	250	10,5	—	—	Vg <sup>a</sup> = -8,5	2,2	K = 17.	
<b>ECC83 12AX7</b>	Double triode	Nov. 4	ind. 6,3 ou 12,6	0,3 0,15	250	1,2	—	—	Vg <sup>a</sup> = -2	1,6	K = 100.	
<b>ECC84</b>	Double triode pour cascade	Nov.18	ind. 6,3	0,37	90	12	—	—	Vg <sup>a</sup> = -1,5	6	A, G, Ka, Kb, triode d'entrée. A', G', M, K', grille à la terre.	
<b>ECC85</b>	Double triode cath. séparées	Nov.21	ind. 6,3	0,435	250	10	—	—	Vg <sup>a</sup> = -2,3 V	5,9	K = 57. Amp. H.F. et conv. de fréq. F.M.	
<b>ECF80</b>	Triode-penthode à cathodes séparées Conv. de fréq. TV	Nov.22	ind. 6,3	0,45 env.	Pour toutes les autres caractéristiques, voir PCF80							
<b>ECH81 6AJ8</b>	Triode-heptode conv. de fréquence	Nov.13	ind. 6,3	0,3	250 250	6,5 4,5	+ Ig <sup>a</sup> 3,8	+ Vg <sup>a</sup> 100 Ra = 33 kΩ	Vg <sup>a</sup> = -2 RgT = 47 kΩ	2,4 Seff = 0,55	Heptode. Triode oscill.	
<b>ECL80 6AB8</b>	Triode-penthode	Nov. 3	ind. 6,3	0,3	170 100	15 7,5	2,8 —	170 —	Vg <sup>a</sup> = -8,7 Vg <sup>a</sup> = 0	3,3 7,5	Penthode (sortie son). Triode.	
<b>EF80 6BX6</b>	Penth. à 2 sorties de cathode	Nov. 2	ind. 6,3	0,3	170	10	2,5	170	160	7,4	Amp. H. F. ou M. F.	
<b>EF85 6BY7</b>	Penthode à gain réglable	Nov. 2	ind. 6,3	0,3	170	10	2,5	170	160	7,2	Amp. H. F. ou M. F.	
<b>EF86</b>	Penthode antimicroph.	Nov. 19	ind. 6,3	0,2	250	3	0,6	140	Vg <sup>a</sup> = -2 V	1,85	Amp. de tension B. F.	
<b>EF89</b>	Penthode HF - FI - MF	Nov.23	ind. 6,3	0,2	250	9	3,2	85	Vg <sup>a</sup> = -1 V	4		
<b>EL81 6CJ6</b>	Penthode de puissance	Nov. 5	ind. 6,3	1,05	250	32	2,4	205	450	4,6	Sortie balayage ligne et son (TV).	
<b>EL82</b>	Penthode de puissance	Nov. 6	ind. 6,3	0,78	(Pour les autres caractéristiques, voir PL82.)							Amp. balay. Image et sortie son (Télévision).
<b>EL83 6CK6</b>	Penthode de puissance	Nov. 7	ind. 6,3	0,71	250	36	5	250	140	10	Sortie vidéo (TV).	
<b>EL84</b>	Penthode de puissance	Nov.14	ind. 6,3	0,76	250	48	5,4	250	Vg <sup>a</sup> = -7,4	11,5	Ps = 5,7 W (D = 10 %).	
<b>EM80</b>	Indicateur d'accord	Nov.24	ind. 6,3	0,3	250	Ia = 2mA	Ra = 0,5 MΩ	Rg = 3 MΩ	Vg <sup>a</sup> = -1 V		Pour Vg <sup>a</sup> = -1 V θ = 5° Pour Vg <sup>a</sup> = -14V θ = 50°	
<b>EQ80 6BE7</b>	Nonode pour modul. de fréq.	Nov.17	ind. 6,3	0,2	250	0,28	1,5	20	560	—	Détecteur, limiteur F. M.	
<b>EY81</b>	Diode mono-plaq. survoltée	Nov.16	ind. 6,3	0,8	(Pour les autres caractéristiques, voir PY81.)							C. récupér. 4 μF max (Booster diode). Télévision.



Série MINIATURE (NOVAL)

Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	If A	Va V	Ia mA	I <sub>g</sub> mA	V <sub>g</sub> V	Rk Ω	S mA/V	Observations
<b>EY82</b>	Redresseur monoplaque	Nov. 8	ind. 6,3	0,9	V <sub>tr</sub> 2 × 250 2 × 300	I <sub>r</sub> 360 360 mA (max. 2 tubes)	R <sub>t</sub> min 2 × 75 Ω 2 × 110 Ω				I <sub>r</sub> max = 180 mA par tube. V <sub>kf</sub> crête = 500 V max C max = 60 μF.
<b>EY86</b>	Redresseur monoplaque T.H.T.	Nov. 20	ind. 6,3	0,09	V <sub>inv</sub> 24.500	I <sub>r</sub> 0,3	—	—	—	—	I <sub>r</sub> max = 1 mA. I <sub>rp</sub> max = 25 mA.
<b>EZ80 6V4</b>	Redr. biplaque à cathode séparée	Nov. 15	ind. 6,3	0,7	V <sub>tr</sub> 2 = 250 2 = 300 2 = 350	I <sub>r</sub> 90 mA max	—	—	—	Fil. redr chauffé av. autr. filam.	C à l'entrée de filtre : 50 μF max.
<b>PABC80</b>	Triple diode-triode	Nov. 11	ind. 9,5	0,3	250 100	1 0,8	—	—	(3.000) (1.200)	1,2 1,3	R <sub>g</sub> max = 22 MΩ. R <sub>g</sub> max = 22 MΩ.
<b>PCC84</b>	Double triode pour cascode	Nov. 18	ind. 7,4	0,3	90	12	—	—	V <sub>g</sub> = -1,5	6	A, G, K <sub>e</sub> , K <sub>s</sub> , triode d'entrée. A', G'M, K', grille à la terre.
<b>PCF80</b>	Triode-penthode cath. séparées	Nov. 22	ind. 9	0,3	170 100	10 14	2,8 —	170 —	V <sub>g</sub> = -2 V -2 V	6,2 5	Penthode. } Conv. de Triode. } fréq. TV.
<b>PL81 21A6</b>	Penthode	Nov. 5	ind. 21,5	0,3	180	—	I <sub>k</sub> max 180	180	V <sub>g</sub> <sup>1</sup> = -23,5	6,5	Amp. balay. lignes (TV).
<b>PL82 16A5</b>	Penthode de puissance	Nov. 6	ind. 16,5	0,3	170	53	10	170	V <sub>g</sub> <sup>1</sup> = -10,4V	9,5	Amp. balay. image et sortie son (TV).
<b>PL83 15A6</b>	Penthode de sortie vidéo	Nov. 7	ind. 15	0,3	200	36	5	200	V <sub>g</sub> <sup>1</sup> = -3,5 V	10,5	Sortie vidéo normale et attaq. cath.
<b>PY80 19W3</b>	Diode survolteuse	Nov. 8	ind. 19	0,3	V <sub>d</sub> inv p 4kV max	(impuls. 15 % max. du cycle)					(Booster).
<b>PY81 17Z3</b>	Diode monoplaq. survolteuse	Nov. 16	ind. 17	0,3	V <sub>ak</sub> pointe 4.500	I <sub>a</sub> max 150	—	—	—	—	C. récupér. 4 μF max. (Booster Diode). Télévision.
<b>PY82 19Y3</b>	Redr. monoplaque	Nov. 8	ind. 19	0,3	V <sub>tr</sub> 250 127	I <sub>r</sub> 180 mA max	—	—	—	—	C max. entrée filtre : 50 μF. R protec. 95 Ω. R protec. 0 Ω.
<b>UBF80</b>	Double diode Penthode à gain réglable	Nov. 10	ind. 17	0,1	200 100 170	5 2,8 0,56	1,75 1 0,2	R <sub>g</sub> <sup>2</sup> = 68 kΩ 47 kΩ 680 kΩ	295 295 2.700	2,2 1,9 Ra = 220 kΩ	Amp. H. F. et M. F. Amp. B. F. antimicro. A' = 85.
<b>UCH81</b>	Triode-heptode conv. de fréquence	Nov. 13	ind. 19	0,1	100 100	2,5 1,7	I <sub>g</sub> <sup>2</sup> + T = 120 μA 3,7	— 63	R <sub>g</sub> <sup>2</sup> + T = 47 kΩ 150	Ra = 15 kΩ R <sub>g</sub> <sup>2</sup> + 4 = 10kΩ	Triode K = 22. Heptode I <sub>g</sub> <sup>2</sup> + T = 115 μA.
<b>6AB8 ECL80</b>	Triode-penthode	Nov. 3	ind. 6,3	0,3	170 100	15 7,5	2,8 —	170 —	V <sub>g</sub> <sup>1</sup> = -6,7 V <sub>g</sub> <sup>1</sup> = 0	3,3 7,5	Penthode (sortie son). Triode.
<b>6AJ8 ECH81</b>	Triode-heptode conv. de fréquence	Nov. 13	ind. 6,3	0,3	250 250	6,5 4,5	+ I <sub>g</sub> <sup>4</sup> 3,8	+ V <sub>g</sub> <sup>4</sup> 100 Ra = 33 kΩ	V <sub>g</sub> <sup>1</sup> = -2 R <sub>g</sub> T = 47 kΩ	2,4 Seff = 0,55	Heptode. Triode oscil.
<b>6AK8 EABC80</b>	Triple diode-triode	Nov. 11	ind. 6,3	0,45	250 100	1 0,8	— —	— —	(3.000) (1.200)	1,2 1,3	R <sub>g</sub> <sup>1</sup> max = 22 MΩ. R <sub>g</sub> <sup>1</sup> max = 22 MΩ.
<b>6BE7 EQ80</b>	Nonode pour modul. de fréq.	Nov. 17	ind. 6,3	0,2	250	0,28	1,5	20	560	—	Détecteur, Ilmteur F. M.
<b>6BX6 EF80</b>	Penth. à 2 sorties de cathode	Nov. 2	ind. 6,3	0,3	170	10	2,5	170	160	7,4	Amp. H. F. ou M. F.
<b>6BY7 EF85</b>	Penthode à gain réglable	Nov. 2	ind. 6,3	0,3	170	10	2,5	170	160	7,2	Amp. H. F., M. F. ou F. I.
<b>6CJ6 EL81</b>	Penthode de puissance	Nov. 5	ind. 6,3	1,05	250	32	2,4	250	1.100	4,6	Sortie balayage lignes et son (TV).
<b>6CK6 EL83</b>	Penthode de puissance	Nov. 7	ind. 6,3	0,71	250	36	5	250	140	10	Sortie vidéo (TV).
<b>6N8 EBF80</b>	Double diode-penthode	Nov. 10	ind. 6,3	0,3	250 250	5 0,88	1,75 0,33	R <sub>g</sub> <sup>2</sup> = 95 kΩ 680 kΩ	300 1.200	2,2 Ra = 220 kΩ	Amp. H. F. ou M. F. Amp. B. F. A' = 150.
<b>6Q4 EC80</b>	Triode, grille à la terre pour OTC	Nov. 1	ind. 6,3	0,48	250	15	—	—	100	12	K = 80.

**Série MINIATURE (NOVAL)**

Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	If A	Va V	Ia mA	Ig <sup>1</sup> mA	Vg <sup>1</sup> V	Rk Ω	S mA/V	Observations
<b>6R4 EC81</b>	Triode oscill. pour OTC	Nov.12	ind. 6,3	0,2	150 120	30 20	— —	— —	Vg = -2 Vg = -2	5,5 4	K = 16. K = 16.
<b>6V4 EZ80</b>	Redr. biplaque à cathode séparée	Nov.15	ind. 6,3	0,7	Vtr 2 × 250 2 × 300 2 × 350	I <sub>r</sub> = 90 mA max	—	—	—	Filam. valve chauffée avec autres filam.	C entrée de filtre : 50 μF max.
<b>12AT7 ECC81</b>	Double triode	Nov. 4	ind. 6,3 ou 12,6	0,3 0,15	100 180 250	3,7 11 10	— — —	— — —	Vg = -1 -1 -2	4 6,6 5,5	Amp. H. F., conv. de fréq. K = 55.
<b>12AU7 ECC82</b>	Double triode	Nov. 4	ind. 6,3 ou 12,6	0,3 0,15	250	10,5	—	—	Vg = -8,5	2,2	K = 17.
<b>12AX7 ECC83</b>	Double triode	Nov. 4	ind. 6,3 ou 12,6	0,3 0,15	250	1,2	—	—	Vg = -2	1,6	K = 100.
<b>17Z3 PY81</b>	Diode monoplaq. surveilteuse	Nov.16	Voir les données électriques du tube PY81								

**Série MINIATURE - 7 broches pour postes " batterie "**

<b>DA90 1A3</b>	Diode H. F.	Mi 19	ind. 1,4	0,15	—	I <sub>d</sub> max 5	—	—	—	—	Vd inv p max = 330 V.
<b>DAF91 1S5</b>	Diode-penthode	Mi 4	dir. 1,4	0,05	67,5	0,08	0,4	67,5	Rg <sup>1</sup> = 10MΩ	0,625	Amp. B. F. A' = 60.
<b>DF91 1T4</b>	Penthode	Mi 2	dir. 1,4	0,05	67,5	3,4	1,5	67,5	Vg <sup>1</sup> = 0V	0,87	Amp. H. F. ou M. F.
<b>DF92 1L4</b>	Penthode	Mi 2	dir. 1,4	0,05	90	2,9	1,2	67,5	Vg <sup>1</sup> = 0V	0,925	Amp. H. F. ou M. F.
<b>DF96</b>	Penthode	Mi 2	dir. 1,4	0,025	64	1,65	0,55	Rg <sup>1</sup> = 0	Vg <sup>1</sup> = 0V	0,85	Amp. H. F. ou M. F.
<b>DK91 1R5</b>	Heptode conv. de fréquence	Mi 3	dir. 1,4	0,05	67,5	1,4	3,2	67,5	Ig <sup>1</sup> = 0,25mA	0,28	Rg <sup>1</sup> = 0,1 MΩ.
<b>DK92 1AC6</b>	Heptode conv. de fréquence	Mi 23	dir. 1,4	0,05	63,5	0,7	0,15	63,5	Ig <sup>1</sup> = 0,13mA	0,30	Rg <sup>1</sup> = 27 kΩ à + F. Va jusqu'à 41 V min.
<b>DL92 3S4</b>	Penthode de puissance	Mi 17	dir. 1,4 ou 2,8	0,1 0,05	67,5 67,5	7,2 6	1,5 1,2	67,5 67,5	Vg <sup>1</sup> = -7V -7V	1,55 1,1	P <sub>s</sub> = 180 mW. P <sub>s</sub> = 160 mW.
<b>DL93 3A4</b>	Penthode de puissance	Mi 1	dir. 1,4 ou 2,8	0,2 0,1	135 150	14,8 13,3	2,6 2,2	90 90	Vg <sup>1</sup> = -7,5V -8,4V	1,9 1,9	P <sub>s</sub> = 600 mW, classe A. P <sub>s</sub> = 700 mW, classe A.
<b>DL94 3V4</b>	Penthode de puissance	Mi 5	dir. 1,4	0,1	90	9,5	2,1	90	Vg <sup>1</sup> = -4,5V	2,15	P <sub>s</sub> = 270 mW, classe A.
<b>DL95 3Q4</b>	Penthode de puissance	Mi 17	dir. 1,4 ou 2,8	0,1 0,05	85 90	6,9 7,7	1,5 1,7	85 90	Vg <sup>1</sup> = -5V -4,5V	2 2	Z = 10 kΩ, classe A. Z = 10 kΩ, classe A.
<b>1A3 DA90</b>	Diode H. F.	Mi 19	ind. 1,4	0,15	—	I <sub>d</sub> max 5	—	—	—	—	Vd inv p max = 330 V.
<b>1AC6 DK92</b>	Heptode conv. de fréquence	Mi 23	dir. 1,4	0,05	63,5	0,7	0,15	63,5	Ig <sup>1</sup> = 0,13mA	0,30	Rg <sup>1</sup> = 27 kΩ à + F. Va jusqu'à 41 V min.
<b>1L4 DF92</b>	Penthode	Mi 2	dir. 1,4	0,05	90	2,9	1,2	67,5	Vg <sup>1</sup> = 0V	0,925	Amp. H. F. ou M. F.
<b>1R5 DK91</b>	Heptode conv. de fréquence	Mi 3	dir. 1,4	0,05	67,5	1,4	3,2	67,5	Ig <sup>1</sup> = 0,25mA	0,28	Rg <sup>1</sup> = 0,1 MΩ.
<b>1S5 DAF91</b>	Diode-penthode	Mi 4	dir. 1,4	0,05	67,5	0,08	0,4	67,5	Rg <sup>1</sup> = 10MΩ	0,625	Amp. B. F. — A' = 60.
<b>1T4 DF91</b>	Penthode	Mi 2	dir. 1,4	0,05	67,5	3,4	1,5	67,5	Vg <sup>1</sup> = 0V	0,87	Amp. H. F. ou M. F.
<b>3A4 DL93</b>	Penthode de puissance	Mi 1	dir. 1,4 ou 2,8	0,2 0,1	135 150	14,8 13,3	2,6 2,2	90 90	Vg <sup>1</sup> = -7,5V -8,4V	1,9 1,9	P <sub>s</sub> = 600 mW, classe A. P <sub>s</sub> = 700 mW, classe A.

Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

Série MINIATURE - 7 broches pour postes " batterie "

Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	If A	Va V	Ia mA	Ig <sup>2</sup> mA	Vg <sup>2</sup> V	Rk Ω	S mA/V	Observations
<b>3Q4 DL95</b>	Penthode de puissance	Mi 17	dir. 1,4 ou 2,8	0,1	85	6,9	1,5	85	Vg <sup>1</sup> = -5V	2	Z = 10 kΩ, classe A.
											0,05
<b>3S4 DL92</b>	Penthode de puissance	Mi 17	dir. 1,4 ou 2,8	0,1	67,5	7,2	1,5	67,5	Vg <sup>1</sup> = -7V	1,55	P <sub>s</sub> = 180 mW.
											0,05
<b>3V4 DL94</b>	Penthode de puissance	Mi 5	dir. 1,4 ou 2,8	0,1	90	9,5	2,1	90	Vg <sup>1</sup> = -4,5V	2,15	P <sub>s</sub> = 270 mW, classe A.

Série MINIATURE - 7 broches pour postes " secteur "

Désignation	Type de tubes	Culot	ind.	0,3	V <sub>tr</sub> 150V <sub>eff</sub>	I <sub>r</sub> 9mA max	C. filtre 8μF max	—	—	—	Observations
<b>EB91 6AL5</b>	Double diode	Mi 24	ind. 6,3	0,3	V <sub>tr</sub> 150V <sub>eff</sub>	I <sub>r</sub> 9mA max	C. filtre 8μF max	—	—	—	2 cathodes séparées. V <sub>d</sub> inv μ max 420 V.
<b>EBC90 6AT6</b>	Double diode-triode	Mi 7	ind. 6,3	0,3	250 100	1 0,8	— —	— —	3.000 1.200	1,2 1,2	
<b>EBC91 6AV6</b>	Double diode-triode	Mi 7	ind. 6,3	0,3	250 100	1,2 0,5	— —	— —	1.500 1.500	1,6 1,5	Amp., classe A.
<b>EC92 6AB4</b>	Triode HF	Mi 25	ind. 6,3	0,15	200	11,5	—	—	Vg = -1V	6,4	H.F., mélang., oscill. sur ondes métriques.
<b>ECC91 6J6</b>	Double triode	Mi 15	ind. 6,3	0,45	100	8,5 par triode	—	—	50*	5,3	Amp., classe A. * Pour courant cathodique de 17 mA (deux tubes).
<b>EF93 6BA6</b>	Penthode à gain réglable	Mi 8	ind. 6,3	0,3	250	11,6	4,45	Rg <sup>2</sup> = 33kΩ	62	4,5	
<b>EF94 6AU6</b>	Penthode à gain fixe	Mi 8	ind. 6,3	0,3	250 100	10,6 5	4,3 2,1	150 100	68 150	5,2 3,9	
<b>EF95 6AK5</b>	Penthode	Mi 14	ind. 6,3	0,175	180 120	8 7,5	2,4 2,3	180 120	200 180	5,1 —	Amp., classe A.
<b>EK90 6BE6</b>	Heptode conv. de fréquence	Mi 9	ind. 6,3	0,3	250 100	2,6 2,6	7,5 7,5	100 100	150 150	0,475 —	Rg <sub>1</sub> = 20 kΩ.
<b>EL90 6AQ5</b>	Tétrode de puissance	Mi 6	ind. 6,3	0,45	250 180	47 30	7 4	250 180	250 270	4,1 3,7	Amp., classe A. Amp., classe A.
<b>EZ90 6X4</b>	Redr. biplaque	Mi 10	ind. 6,3	0,6	V <sub>tr</sub> 2 = 325	I <sub>r</sub> 70mA max	—	—	—	—	Cap. entrée du filtre 50 μF max.
<b>UC92</b>	Triode HF	Mi 25	ind. 9,5	0,1	200	11,5	—	—	Vg = -1V	6,4	H. F., mélang., oscill. sur ondes métriques.
<b>6AB4 ECC92</b>	Triode HF	Mi 25	ind. 6,3	0,15	200	11,5	—	—	Vg = -1V	6,4	H. F., mélang., oscill. sur ondes métriques.
<b>6AK5 EF95</b>	Penthode	Mi 14	ind. 6,3	0,175	180 120	8 7,5	2,4 2,3	180 120	200 180	5,1 5	Amp., classe A.
<b>6AL5 EB91</b>	Double triode	Mi 24	ind. 6,3	0,3	V <sub>tr</sub> 150 eff	I <sub>r</sub> 9 mA max	—	C filtr. 8μF max	—	—	2 cathodes séparées.
<b>6AQ5 EL90</b>	Tétrode de puissance	Mi 6	ind. 6,3	0,45	250 180	47 30	7 4	250 180	250 270	4,1 3,7	Amp., classe A. Amp., classe A.
<b>6AT6 EBC90</b>	Double diode-triode	Mi 7	ind. 6,3	0,3	250 100	1,2 0,5	— —	— —	1.500 1.500	1,6 1,5	Amp., classe A. Amp., classe A.
<b>6AU6 EF94</b>	Penthode à gain fixe	Mi 8	ind. 6,3	0,3	250 100	10,6 5	4,3 2,1	150 100	68 150	5,2 3,9	
<b>6AV6 EBC91</b>	Double diode-triode	Mi 7	ind. 6,3	0,3	250 100	1,2 0,5	— —	— —	1.500 1.500	1,6 1,5	Amp., classe A.
<b>6BA6 EF93</b>	Penthode à gain réglable	Mi 8	ind. 6,3	0,3	250	11,6	4,45	Rg <sup>2</sup> = 33 kΩ	62	4,5	
<b>6BE6 EK90</b>	Heptode conv. de fréquence	Mi 9	ind. 6,3	0,3	250 100	2,6 2,6	7,5 7,5	100 100	150 150	0,475 —	Rg <sub>1</sub> = 20 kΩ.
<b>6J6 ECC91</b>	Double triode	Mi 15	ind. 6,3	0,45	100	8,5 par triode	—	—	50*	5,3	Amp., classe A. * Pour cour. cathod. de 17 mA.
<b>6X4 EZ90</b>	Redr. biplaque	Mi 10	ind. 6,3	0,6	V <sub>tr</sub> 2 × 325	I <sub>r</sub> 70 mA max	—	—	—	—	Cap. entrée du filtre 50 μF max.
<b>12AT6</b>	Double diode-triode	Mi 7	ind. 12,6	0,15	(Pour les autres caractéristiques techniques, voir 6AT6.)						
<b>12AU6</b>	Penthode à gain fixe	Mi 8	ind. 12,6	0,15	(Pour les autres caractéristiques techniques, voir 6AU6.)						

■ Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

Série MINIATURE - 7 broches pour postes "secteur"

Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incurants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	If A	Va V	Ia mA	Ig <sub>2</sub> mA	Vg <sub>2</sub> V	Rk Ω	S mA/V	Observations	
<b>12BA6</b>	Pentode à gain réglable	Mi 8	ind. 12,6	0,15	(Pour les autres caractéristiques techniques, voir 6BA6.)							
<b>12BE6</b>	Heptode conv. de fréquence	Mi 9	ind. 12,6	0,15	(Pour les autres caractéristiques techniques, voir 6BE6.)							
<b>35W4</b>	Redr. monoplaque	Mi 11	Ind. 35	0,15	120 V <sub>eff</sub>	I <sub>r</sub> = 70 mA max	—	—	—	—	C. entrée du filtre : 40 μF max.	
<b>50B5</b>	Tétrode de puissance	Mi 6	Ind. 50	0,15	110	50	8,5	110	Vg <sub>1</sub> = -7,5 V	7,5	Ampl., classe A.	
<b>117Z3</b>	Redr. monoplaque	Mi 18	ind. 117	0,04	117 V <sub>eff</sub>	I <sub>r</sub> = 90 mA max	—	—	—	—	Vfk max = 175 V.	

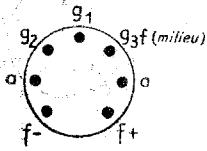
Série SUBMINIATURE

<b>DF64</b>	Pentode B. F.	Sub. 14	dir. 0,625	0,010	15	0,05	0,02	15	Vg <sub>1</sub> = -0,62V	0,1	Ampl. pour sourds et appl. analogues.
<b>DF65</b>	Pentode B. F.	Sub. 2	dir. 0,625	0,0133	22,5	0,05	0,01	18	Vg <sub>1</sub> = -1,15V	0,1	Ampl. pour sourds et appl. analogues.
<b>DF66</b>	Pentode B. F.	Sub. 13	dir. 0,625	0,015	22,5	0,05	0,015	22,5	Vg <sub>1</sub> = -1,05V	0,1	Ampl. pour sourds et appl. analogues.
<b>DF67</b>	Pentode B. F.	Sub. 8	Voir les données électriques du tube DF65								Ampl. pour sourds et appl. analogues.
<b>DF70</b>	Pentode B. F.	Sub. 1	dir. 0,625	0,025	30	0,05	0,018	30	Vg <sub>1</sub> = -1,85V	0,1	Ampl. pour sourds et appl. analogues.
<b>DL64</b>	Pentode de puissance	Sub. 14	dir. 1,25	0,010	15	0,160	0,040	15	Vg <sub>1</sub> = -1,55V	0,18	Finale (app. pour sourds et analogues). Z = 0,1 MΩ.
<b>DL65</b>	Pentode de puissance	Sub. 2	dir. 1,25	0,014	22,5	0,475	0,1	22,5	Vg <sub>1</sub> = -0,2 Rg <sub>1</sub> = 10 M	0,42	Finale (app. pour sourds et analogues). Z = 0,1 MΩ.
<b>DL66</b>	Pentode de puissance	Sub. 13	dir. 1,25	0,015	22,5	0,3	0,075	22,5	Vg <sub>1</sub> = -1,4 Z = 75kΩ	0,35	Finale (app. pour sourds et analogues).
<b>DL67</b>	Pentode de puissance	Sub. 8	Voir les données électriques du tube DL65								
<b>DL72</b>	Pentode de puissance	Sub. 1	dir. 1,25	0,025	45	1,25	0,4	45		0,5	Rg <sub>1</sub> = 10 MΩ. Z = 30 kΩ.

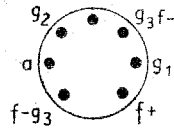
TUBES DIVERS

Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	If A	Va V	I	Ra	Observations		
<b>DM70</b>	Indic. cathod. d'accord	Sub. 12	dir. 1,4	0,025	Vb = 90	0,17	Vg <sub>1</sub> = 0	Longueur de barre nulle pour Vg <sub>1</sub> = -10 V.		
<b>DM71</b>	Indic. cathod. d'accord	Sub. 12	Même caract. électriq. que DM70, mais on coupe les fils à 12 mm pour insertion du tube dans un support.							
<b>EM34</b>	Indic. d'accord 2 sensib.	Oct. 21	nd. 6,3	0,2	250 250	Ie = 2 1,8	IMΩ IMΩ	Vg <sub>1</sub> de 0 à -16 V pour θ <sub>1</sub> de 90° à 5°. Vg <sub>1</sub> de 0 à -5 V pour θ <sub>2</sub> de 90° à 5°.		
<b>EY51</b>	Redr. monoplaque THT	Sp. 15	ind. 6,3	0,08	5.000	0,5 max	Capacité entrée filt. 0,1 μF max			
<b>GZ32</b>	Redr. biplaque	Oct. 9	ind. 5	2	2 × 300 2 × 350 2 × 500	I <sub>r</sub> max 300 250 125	—	C <sub>r</sub> entrée filtr. max. 64 32 16		
<b>6AF7</b>	Indic. d'accord	Oct. 18	ind. 6,3	0,3	250	Ie = 3	IMΩ	Vg <sub>1</sub> de 0 à -19 V pour θ <sub>1</sub> de 90° à 5°. Vg <sub>1</sub> de 0 à -15 V pour θ <sub>2</sub> de 90° à 5°.		

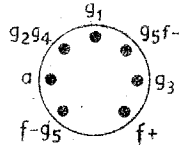
CONNEXIONS DES ÉLECTRODES  
DES TUBES "MINIATURE", "SUBMINIATURE" ET DIVERS



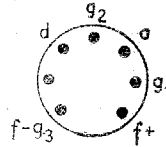
**Mi1**



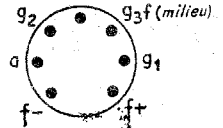
**Mi2**



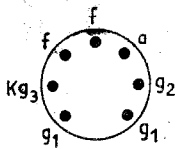
**Mi3**



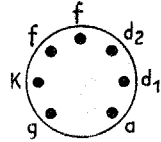
**Mi4**



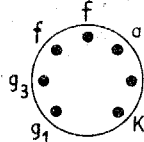
**Mi5**



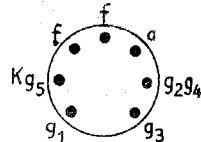
**Mi6**



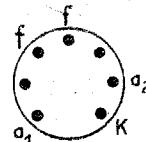
**Mi7**



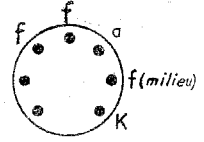
**Mi8**



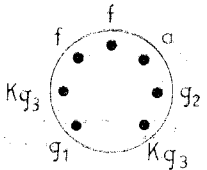
**Mi9**



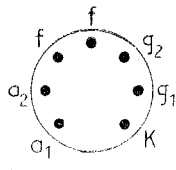
**Mi10**



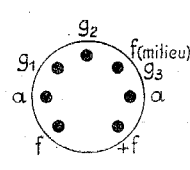
**Mi11**



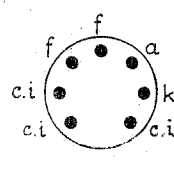
**Mi14**



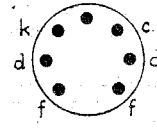
**Mi15**



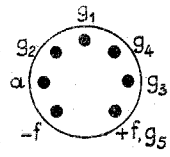
**Mi17**



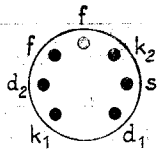
**Mi18**



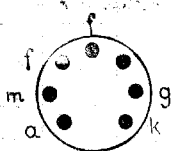
**Mi19**



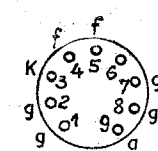
**Mi23**



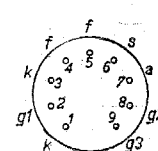
**Mi24**



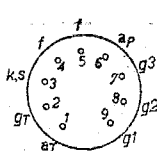
**Mi25**



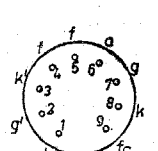
**Nov 1**



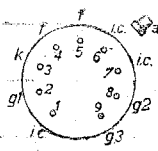
**Nov 2**



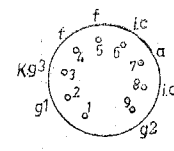
**Nov 3**



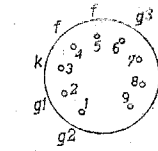
**Nov 4**



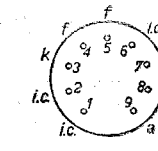
**Nov 5**



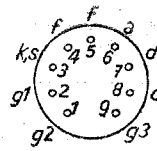
**Nov 6**



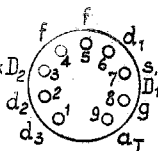
**Nov 7**



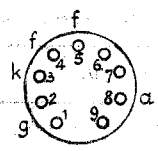
**Nov 8**



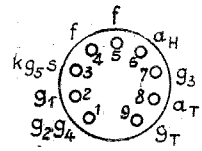
**Nov 10**



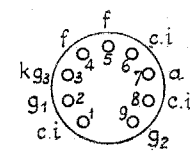
**Nov 11**



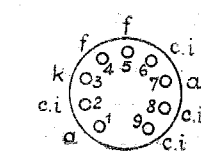
**Nov 12**



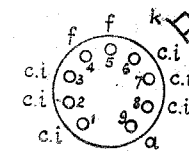
**Nov 13**



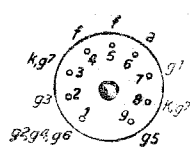
**Nov 14**



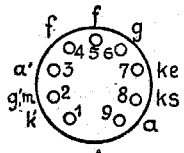
**Nov 15**



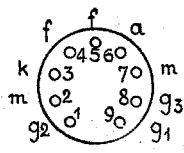
**Nov 16**



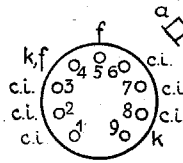
**Nov 17**



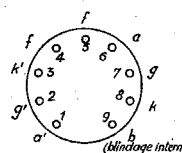
Nov 18



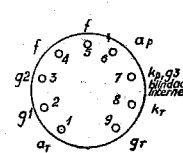
Nov 19



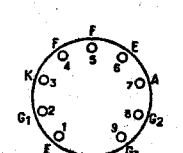
Nov 20



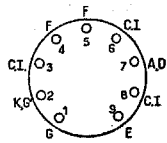
Nov 21



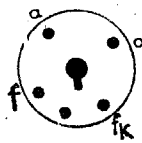
Nov 22



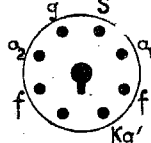
Nov 23



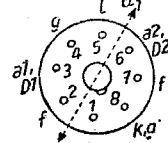
Nov 24



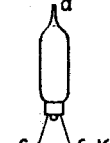
Oct 9



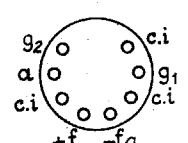
Oct 18



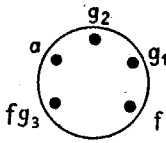
Oct 21



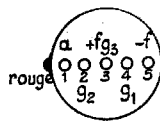
Sp 15



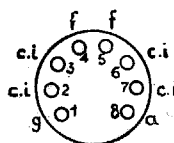
Sub 1



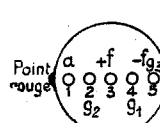
Sub 2



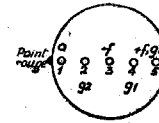
Sub 8



Sub 12



Sub 13



Sub 14

N. B. — Les broches, sans indications ou marquées C.I., des embases " Noval ", peuvent être reliées intérieurement à une électrode quelconque et doivent, par conséquent, toujours rester libres.

## TUBES série "RIMLOCK"

Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	If A	Va V	Ia mA	Ig <sup>s</sup> mA	Vg <sup>s</sup> V	Rk Ω	S mA/V	Observations
<b>AZ41</b>	Redr. biplaque	R1	dir.	0,75	V <sub>tr</sub> = 2 × 300 2 × 400 2 × 500	70 60 60	—	—	—	—	Capac. d'entrée max. du filtre = 50 μF.
<b>DAF40</b>	Diode-pentode (amp. H.F., M.F.-Dét.)	R19	dir. 1,4	0,025	120 67,5	0,85 0,85	0,20 0,20	120 67,5	— —	0,7 0,7	R <sub>g<sup>s</sup></sub> = 270 kΩ, V <sub>g<sup>s</sup></sub> = 0 V.
<b>DK40</b>	Octode conv. de fréquence	R10	dir. 1,4	0,050	135 67,5	1 1	2,6 2,6	113 67,5	— —	0,42 0,42	R <sub>g<sup>s</sup></sub> = 270 kΩ, R <sub>g<sup>s</sup></sub> + g <sup>s</sup> = 35 kΩ. V <sub>os0</sub> = 8 V <sub>eff</sub> .
<b>DL41</b>	Pentode de puissance	R11	dir. 1,4 dir. 1,4	0,050 0,100	120 120	5 10	0,82 1,65	120 120	V <sub>g<sup>s</sup></sub> = -5,8 V <sub>g<sup>s</sup></sub> = -5,7	1,35 2,55	Z = 24 kΩ. Z = 12 kΩ.
<b>EA40</b>	Diode survoitseau (Télévision)	R14	ind. 6,3	0,20	V <sub>d</sub> = -1,3 V	25	—	—	V <sub>kf</sub> = 10	—	V <sub>d</sub> inv 6,5 kV pointe.
<b>EAF41</b>	Diode-pentode à gain réglable	R2	ind. 6,3	0,20	250	5	1,6	100	300	1,8	R <sub>g<sup>s</sup></sub> = 95 kΩ. I <sub>d</sub> max = 0,8 mA.
<b>EAF42</b>	Diode-pentode à gain réglable	R12	ind. 6,3	0,20	250 250	6,9 0,80	2,1 0,26	107 40	300 1.500	2,15 —	Ampl. H. F. ou M. F. Ampl. B. F. A' = 120. R <sub>a</sub> = 0,22 MΩ.
<b>EB41</b>	Double diode	R15	ind. 6,3	0,30	—	I <sub>d</sub> max <sup>9</sup>	—	—	—	—	V <sub>d</sub> inv p max = 420 V.
<b>EBC41</b>	Double diode-triode	R13	ind. 6,3	0,23	250	0,7	—	—	1.800	1,2	Préamp. B.F. R <sub>a</sub> = 0,22 MΩ.
<b>EC41</b>	Triode oscillatr. (jusq. 1.200 Mc/s)	R16	ind. 6,3	0,2	180	20	—	—	—	4,5	R <sub>g<sup>s</sup></sub> max = 2 MΩ.
<b>ECC40</b>	Double triode	R8	ind. 6,3	0,6	250 250	6 1,4	R <sub>a</sub> = 15.000Ω R <sub>a</sub> = 100.000Ω	— —	V <sub>g<sup>s</sup></sub> = -5,5 V <sub>g<sup>s</sup></sub> = -5	2,9	P <sub>s</sub> = 0,28 W. Classe A. Préamp. B.F. A' = 24. R <sub>g<sup>s</sup></sub> = 300 kΩ

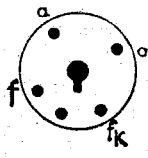
Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incurants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

Série RIMLOCK

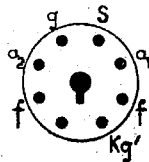
Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	If A	Va V	Ia mA	Ig <sup>a</sup> mA	Vg <sup>a</sup> V	Rk	S mA/V	Observations
ECH41	Triode-hexode conv. de fréquence	R3	ind. 6,3	,225	250 100	3 8,5	2,2 VgT = 0	105	200 200	0,5 1,9 (So)	Hexode. Triode I <sub>gT</sub> = 350 µA.
ECH42	Triode-hexode conv. de fréquence	R3	ind. 6,3	0,23	250 250	3 4,8	3 R <sub>a</sub> = 33 kΩ	125 —	200 200	0,75 2,8 (So)	Hexode V <sub>osc</sub> = 8 V <sub>eff</sub> . Triode I <sub>gT</sub> = 200 µA.
EF40	Penthode	R17	ind. 6,3	0,20	250	0,9	0,2	R <sub>g<sup>a</sup></sub> 1 MΩ	1.500	1,85	Préamp. B.F. antimicroph.
EF41	Penthode à gain réglable	R4	ind. 6,3	0,20	250	6	1,7	100	300	2,2	R <sub>g<sup>a</sup></sub> = 90 kΩ
EF42	Penthode pour amp. large bande	R9	ind. 6,3	0,33	250	10	2,4	250	160	,9	H. F. ou F. I.
EF43	Penthode pour amp. large bande	R9	ind. 6,3	0,33	250	15	3,5	135	105	6,4	H. F. ou F. I.
EL41	Penthode de puissance	R5	ind. 6,3	0,71	250 250	36 2 × 38	5,2 2 × 7	250 250	170 85	10 Z = 7 kΩ	1 tube, classe A. 2 tubes, classe AB.
EL42	Penthode de puissance	R5	ind. 6,3	0,20	200 200 250	22,5 2 × 17 2 × 20	3,5 2 × 5,6 2 × 6,5	200 200 250	360 310 V <sub>g<sup>a</sup></sub> = -22,5V	3,2 3,2 —	1 tube, classe A. 2 tubes, classe AB. 2 tubes, classe B.
EZ40	Redr. biplaque	R7	ind. 6,3	0,60	V <sub>tr</sub> = 2 × 250 2 × 300 2 × 350	I <sub>r</sub> = 90 max max	— — —	— — —	— — —	— — —	Cap. d'entrée du filtre : 50 µF max.
GZ40	Redr. biplaque	R7	ind. 5	0,75	V <sub>tr</sub> = 2 × 250 2 × 300 2 × 350	I <sub>r</sub> = 90 max max	— — —	— — —	— — —	R <sub>t</sub> min 2 × 125 Ω 2 × 215 Ω 2 × 300 Ω	Cap. d'entrée du filtre : 50 µF max.
GZ41	Redr. biplaque	R7	ind. 5	0,75	V <sub>tr</sub> = 2 × 250 2 × 300 2 × 350	I <sub>r</sub> max 70 70 70	— — —	— — —	— — —	R <sub>t</sub> min voir GZ40	Cap. d'entrée du filtre : 16 µF max.
UAF41	Diode-penthode à gain réglable	R2	ind. 12,6	0,10	100	2,8	1,1	R <sub>g<sup>a</sup></sub> = 44 kΩ	270	1,65	Tension d'écran variable (amp. H. F. et M. F.).
UAF42	Diode-penthode à gain réglable	R12	ind. 12,6	0,10	100 100	2,8 0,29	0,9 0,09	R <sub>g<sup>a</sup></sub> = 56 kΩ R <sub>g<sup>a</sup></sub> = 0,82 MΩ	320 2.700	1,7 R <sub>a</sub> = 220 kΩ	Ampl. H. F. ou M. F. Amp. B. F. — A' = 75.
UB41	Double diode	R15	ind. 19	0,10	—	I <sub>d</sub> max 9	—	—	—	—	V <sub>d</sub> inv p max = 330 V.
UBC41	Double diode-triode	R13	ind. 14	0,10	100	0,8	—	—	1.250	1,4	V <sub>a</sub> max = 250 V.
UCH41	Triode-hexode conv. de fréquence	R3	ind. 14	0,10	100 100	1 6	1 —	53 —	200	0,32 1,75 (So)	Hexode. Triode R <sub>g<sup>a</sup>T</sub> = 20 kΩ.
UCH42	Triode-hexode conv. de fréquence	R3	ind. 14	0,10	100 100	1,2 3,1	1,5 —	43 —	180	0,53 2,8 (So)	Hexode. Triode R <sub>g<sup>a</sup>T</sub> = 47 kΩ.
UF41	Penthode à gain réglable	R4	ind. 12,6	0,10	100	3,3	1	R <sub>g<sup>a</sup></sub> = 40 kΩ	320	1,9	Amp. H. F. ou M. F.
UF42	Penthode amp. large bande	R9	ind. 21	0,10	170	10	2,8	170	160	8	V <sub>g<sup>a</sup></sub> = 0 V.
UL41	Penthode de puissance	R5	ind. 45	0,10	110	32	6	110	170	8,5	Z = 3 kΩ.
UL44	Penthode base de temps lignes	R18	ind. 45	0,10	175	28,5	4,7	175	430	7	
UY41 UY42	Redresseur mono-plaque	R6	ind. 31	0,10	220 127 110	I <sub>r</sub> = 100 max	—	—	—	—	Cap. d'entrée du filtre : 50 µF max.

■ Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incurants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

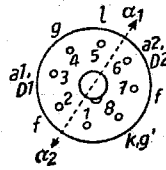
CONNEXIONS DES ÉLECTRODES  
DES TUBES série "RIMLOCK"



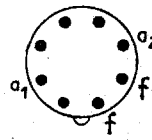
Oct 9



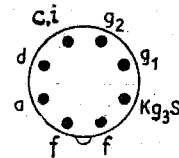
Oct 18



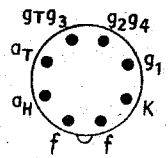
Oct 21



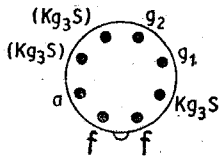
R 1



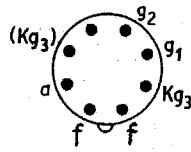
R 2



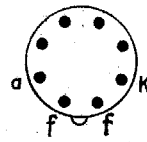
R 3



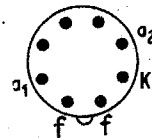
R 4



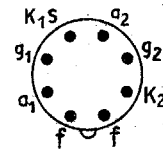
R 5



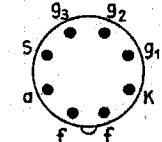
R 6



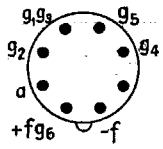
R 7



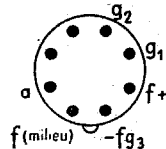
R 8



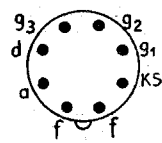
R 9



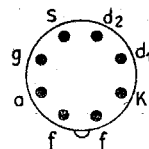
R 10



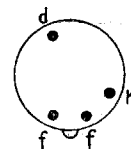
R 11



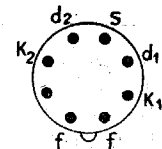
R 12



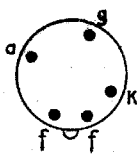
R 13



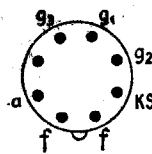
R 14



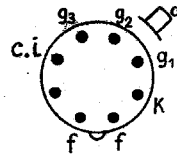
R 15



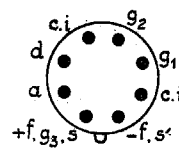
R 16



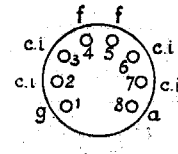
R 17



R 18



R 19



sub 12

N. B. — Les broches, sans indications ou marquées C. I., des embases "Rimlock", peuvent être reliées intérieurement à une électrode quelconque et doivent, par conséquent, toujours rester libres.





## TUBES ANCIENNES SÉRIES A CARACTÉRISTIQUES EUROPÉENNES

Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

Désignation	Type de tubes	Culot	V <sub>r</sub> V	I <sub>r</sub> A	V <sub>a</sub> V	I <sub>a</sub> mA	I <sub>g<sub>1</sub></sub> mA	V <sub>g<sub>1</sub></sub> V	R <sub>k</sub> Ω	S mA/V	Observations	
<b>AF3</b>	Penthode H. F. gain réglable	P2	ind. 4	0,65	250	8	2,6	100	$\frac{V_{g_1}}{-3}$	1,8	Ampl. H. F. ou M. F.	
<b>AF7</b>	Penthode H. F.	P2	ind. 4	0,65	250	3	1,1	100	$\frac{V_{g_1}}{-2}$	2,1	Ampl. H. F.	
<b>AK2</b>	Octode conv. de fréquence	P1	ind. 4	0,65	250	1,6	$\frac{2}{I_{g_1} + I_s} = 3,8$	90	$\frac{V_{g_1}}{-1,5}$	0,6	V <sub>g<sub>1</sub></sub> = 70 V.	
<b>AL4</b>	Penthode de puissance	P10	ind. 4	1,75	250	36	4	250	150	9	1 tube classe A. Z = 3.500 Ω.	
<b>AX1</b>	Redresseur	voir 4652										
<b>AX50</b>	Redresseur biplaque à gaz	A3	dir. 4	3,75	$\frac{V_{tr}}{2 \times 500}$	$I_r = 250$	—	—	—	—	Cap. entrée du filtre 16 μF max.	
<b>AZ1</b>	Redresseur biplaque	P11	dir. 4	1,1	$\frac{V_{tr}}{2 \times 500}$ $\frac{V_{tr}}{2 \times 400}$ $\frac{V_{tr}}{2 \times 300}$	$I_r = 60$ $I_r = 75$ $I_r = 100$	—	—	—	—	Cap. entrée du filtre 60 μF max.	
<b>AZ4</b>	Redresseur biplaque	P11	dir. 4	2,2	$\frac{V_{tr}}{2 \times 500}$ $\frac{V_{tr}}{2 \times 400}$ $\frac{V_{tr}}{2 \times 300}$	$I_r = 120$ $I_r = 150$ $I_r = 200$	—	—	—	—	Cap. entrée du filtre 60 μF max.	
<b>AZ50</b>	Redresseur biplaque	A3	dir. 4	3	$\frac{V_{tr}}{2 \times 500}$ $\frac{V_{tr}}{2 \times 400}$ $\frac{V_{tr}}{2 \times 300}$	$I_r = 250$ $I_r = 275$ $I_r = 300$	—	—	—	—	Cap. entrée du filtre 60 μF max.	
<b>CBL1</b>	Double diode Penthode de puis.	P40	ind. 44	0,2	200 100	45 21	6 3	200 100	170 170	8 6,5	Z = 4.500 Ω. Z = 4.500 Ω.	
<b>CBL6</b>	Double diode Penthode de puis.	P40	ind. 44	0,2	200 100	40 45	9 12	100 100	190 140	6,2 6,5	Z = 5.000 Ω. Z = 2.200 Ω.	
<b>CK3</b>	Octode conv. de fréquence	P1	ind. 19	0,2	200 100	2,5 2,5	$\frac{5}{I_{g_1} + I_s} = 5,5$	100 100	190 175	0,65 0,65	R <sub>g<sub>1</sub></sub> = 50.000 Ω.	
<b>CL6</b>	Penthode de puissance	P3	ind. 35	0,2	200 100	45 50	4,5 9	$R_{g_1} = 27 \text{ k}\Omega$ 100 V	140 140	8 8,5	Z = 6.000 Ω. Z = 2.000 Ω.	
<b>CY2</b>	Redresseur biplaque	P5	ind. 30	0,2	$\frac{V_{eff}}{250}$ $\frac{V_{eff}}{2 \times 127}$	$I_r = 120$ $I_r = 60$	Pour V <sub>eff</sub> = 250 et C = 60 μF résistance anodique de 175 Ω			—	Cap. entrée du filtre 60 μF max.	
<b>E443H</b>	Penthode de puissance	O2	dir. 4	1,1	250	36	6,8	250	350	2,8	Z = 7.000 Ω.	
<b>E446</b>	Penthode H. F.	O4	ind. 4	1,1	200	3	1,1	100	$\frac{V_{g_1}}{-2}$	2,3	Ampl. H. F.	
<b>E447</b>	Penthode H. F. gain réglable	O4	ind. 4	1,1	200	4,5	1,9	100	$\frac{V_{g_1}}{-2}$	2,3	Ampl. H. F. ou M. F.	
<b>EA50</b>	Diode télévision	Sp11	ind. 6,3	0,15	V <sub>d</sub> max 200 (HF)	I <sub>r</sub> max 5	—	—	—	—	C <sub>d</sub> k = 2,1 pF.	
<b>EB4</b>	Double diode	P18	ind. 6,3	0,2	V <sub>d</sub> max 200 (HF)	I <sub>r</sub> max 0,8	—	—	—	—	C <sub>d</sub> d <sub>1</sub> < 0,2 pF.	
<b>EBC3</b>	Double diode triode	P8	ind. 6,3	0,2	250 250	5 0,75	R <sub>a</sub> = 0,2 MΩ	—	$\frac{V_{g_1}}{-5,5}$ 4.000	2 —	Ampl. B. F.	
<b>EBF2</b>	Double diode Penthode gain régl.	P21	ind. 6,3	0,2	250	5	1,6	R <sub>g<sub>1</sub></sub> = 95 kΩ	300	1,8	Ampl. M. F.	
<b>EBL1</b>	Double diode Penthode de puis.	P21	ind. 6,3	1,18	250	36	4	250	150	9	Z = 7.000 Ω.	
<b>EBL21</b>	Double diode Penthode de puis.	L1	ind. 6,3	0,8	250	36	4,5	250	150	9	Z = 7.000 Ω.	
<b>ECF1</b>	Triode-penthode à gain réglable	P45	ind. 6,3	0,2	250 150	5 8	2 —	R <sub>g<sub>1</sub></sub> = 75 kΩ —	$\frac{V_{g_1}}{-2}$ $\frac{V_{g_1 T}}{-3}$	2 2,2	Penthode (Amp. M. F.). Triode (Amp. B. F.).	
<b>ECH3</b>	Triode-hexode conv. de fréquence	P37	ind. 6,3	0,2	250 150	3 8	$\frac{I_{g_1} + I_s}{3} = 0,2$	100	215	$\frac{V_{g_1}}{-10}$ 3,8	Hexode. Triode.	
<b>ECH4</b>	Triode-heptode conv. de fréquence	P48	ind. 6,3	0,35	Voir les données du tube ECH21						—	—
<b>ECH21</b>	Triode-heptode conv. de fréquence	L2	ind. 6,3	0,33	250 250	3 4,5	I <sub>g<sub>1</sub></sub> = 6,2 I <sub>g<sub>1</sub></sub> = 190 μA	100 250	150 150	0,75 R <sub>g<sub>1</sub></sub> = 50 kΩ	Heptode. Triode Z = 20 kΩ.	
<b>EEP1</b>	Tétrode à émission secondaire	P38	ind. 6,3	0,6	250 300	8 3	0,7 0,2	150 I <sub>k<sub>1</sub></sub> = 2 mA	$\frac{V_{k_2}}{150}$ I <sub>k<sub>1</sub></sub> = 6 mA 2150 Ω	14 Z = 8kΩ	Ampl. B. F. déphaseur.	

TUBES ANCIENNES SÉRIES A CARACTÉRISTIQUES EUROPÉENNES

Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	I <sub>r</sub> A	V <sub>a</sub> V	I <sub>a</sub> mA	I <sub>g<sup>3</sup></sub> mA	V <sub>g<sup>2</sup></sub> V	R <sub>k</sub> Ω	S mA/V	Observations
<b>EF6</b>	Pentode H. F.	P2	ind. 6,3	0,2	250	3	0,8	100	$V_{g^1} = -2$	1,8	Amp. H. F. Amp. B. F.
					250	0,9	0,35	$R_{g^2} = 0,4 \text{ M}\Omega$	3.000		
<b>EF9</b>	Pentode H. F. à gain réglable	P2	ind. 6,3	0,2	250	6	1,7	$R_{g^2} = 90 \text{ k}\Omega$	325	2,2 $R_a = 0,2 \text{ M}\Omega$	Amp. H. F. ou M. F. Amp. B. F.
					250	0,87	0,26	$0,8 \text{ M}\Omega$			
<b>EF22</b>	Pentode H. F. à gain réglable	L3	ind. 6,3	0,2	(Voir les données du tube EF9)						
<b>EF37A</b>	Pentode B. F. antimicroph.	Oct. 2	ind. 6,3	0,2	250	3	0,8	100	$V_{g^1} = -2$	1,8	$\rho = 2,5 \text{ M}\Omega$ .
<b>EF50</b>	Pentode H. F. à gain réglable	K2	ind. 6,3	0,2	250	10	3	250	$V_{g^1} = -2$	6,5	Amp. H. F. ou M. F.
<b>EF51</b>	Pentode H. F. à gain réglable	L4	ind. 6,3	0,35	250	14	2,6	250	$V_{g^1} = -2$	9,5	Amp. H. F. et M. F.
<b>EFF51</b>	Double pentode H. F.	K3	ind. 6,3	0,6	250	6	0,8	200	$V_{g^1} = -2$	8	Pour un élément pentode.
					300	10	1,5	225			
<b>EFM1</b>	Pentode B. F. et Indic. d'accord	P28	ind. 6,3	0,2	250	0,8	$I_{g^2} + I_{g^4} = 3,8$	$R_{g^2} = 0,8 \text{ M}\Omega$	980	—	$R_a = 130 \text{ k}\Omega$ .
<b>EH2</b>	Heptode H. F. gain réglable	P20	ind. 6,3	0,2	250	1,85	$I_{g^2} + I_{g^4} = 3,8$	100	$V_{g^1} = 100$	$V_{g^2} = -3$ $V_{g^3} = -12,5$ $V_{g^4} = -3$	Modulateur. Amp. H. F. et M. F.
					250	4,2	2,8	100			
<b>EK2</b>	Octode conv. de fréquence	P1	ind. 6,3	0,2	250	1	$2,1 + 1$ $(I_{g^2} + I_{g^4})$	200	490	0,55	$V_{g^2} = V_{g^3} = 50 \text{ V}$ .
<b>EK3</b>	Octode conv. de fréquence	P1	ind. 6,3	0,6	250	2,5	$5 + 5,5$ $(I_{g^2} + I_{g^4})$	100	190	0,65	$V_{g^2} = V_{g^3} = 100 \text{ V}$ .
<b>EL2</b>	Pentode de puissance	P3	ind. 6,3	0,2	250	20	5	250	$V_{g^1} = -23$ $305\Omega$	2,8	1 tube, classe A. 2 tubes, classe AB autom.
					250	$2 \times 32$	$2 \times 8$	250			
<b>EL3N</b>	Pentode de puissance	P10	ind. 6,3	0,9	250	36	4	250	150	9	1 tube, classe A.
<b>EL30</b>	Pentode de puissance	Oct. 28	ind. 6,3	0,4	250	18	3,5	250	$V_{g^1} = -4,5$	6,5	$Z = 12 \text{ k}\Omega$ . $P_s = 1,6 \text{ W}$ .
<b>EL34</b>	Pentode de puissance	Oct. 19	ind. 6,3	1,5	250	70	10	$R_{g^2} = 2 \text{ k}\Omega$	$V_{g^1} = -14,5$	9	1 tube, classe A.
<b>EL38</b>	Pentode de puissance	Oct. 20	ind. 6,3	1,4	600	42	5	400	$V_{g^1} = -22$ $-7$	7	Balayage lignes télévision.
					250	100	13	250			
<b>EL39 (4654)</b>	Pentode de puissance	Oct. 7	ind. 6,3	0,9	400	45	5	425	$V_{g^1} = -33$	6	$Z = 5 \text{ k}\Omega$ .
<b>EM4</b>	Indicateur d'accord	P39	ind. 6,3	0,2	250	—	$I_e = 0,75$	—	—	$R_a = 1 \text{ M}\Omega$	
<b>EZ2</b>	Redresseur bipolaire	P12	ind. 6,3	0,4	$V_{tr} = 2 \times 300$ $2 \times 350$	$I_r = 60$ 60	—	—	—	—	Cap. max. 32 $\mu\text{F}$ . Cap. max. 16 $\mu\text{F}$ .
<b>EZ3N</b>	Redresseur bipolaire	P12	ind. 6,3	0,65	$V_{tr} = 2 \times 300$ $2 \times 350$ $2 \times 400$	$I_r = 100$ 100 100	—	—	—	—	Cap. entrée filtre : 32 $\mu\text{F}$ max. 16 $\mu\text{F}$ max. 16 $\mu\text{F}$ max.
<b>EZ4N</b>	Redresseur bipolaire	P12	ind. 6,3	0,9	$V_{tr} = 2 \times 300$ $2 \times 350$ $2 \times 400$	$I_r = 175$ 175 175	—	—	—	—	Cap. entrée filtre : 32 $\mu\text{F}$ max. 16 $\mu\text{F}$ max. 16 $\mu\text{F}$ max.
<b>GZ32</b>	Redresseur bipolaire	Oct. 9	ind. 5	2	$V_{tr} = 2 \times 300$ $2 \times 350$ $2 \times 500$	$I_r \text{ max} = 300$ 300 250 125	—	—	—	—	Cap. entrée filtre : 64 $\mu\text{F}$ max. $R_t = 2 \times 150\Omega$ . 32 $\mu\text{F}$ max. $R_t = 2 \times 100\Omega$ . 16 $\mu\text{F}$ max. $R_t = 2 \times 50\Omega$ .
<b>UBL21</b>	Double diode Pentode de puis.	L1	ind. 55	0,1	100	32,5	5,5	100	$V_{g^1} = -5,3$	7,5	$Z = 3.000 \Omega$ .
<b>UCH21</b>	Triode-heptode conv. de fréquence	L2	ind. 20	0,1	100	1,5	$I_{g^2} + I_{g^4} = 3$	53	$V_{g^1} = -1$	0,58	Heptode conv. Triode oscill.
					100	1,9	$R_a = 20 \text{ k}\Omega$	$R_{g^1} = 50 \text{ k}\Omega$	—	—	

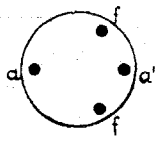
Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

TUBES ANCIENNES SÉRIES A CARACTÉRISTIQUES EUROPÉENNES

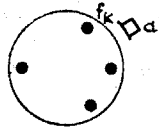
Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	If A	Va V	Ia mA	Ig <sup>2</sup> mA	Vg <sup>2</sup> V	Rk Ω	S mA/V	Observations
<b>UF21</b>	Pentode H. F. gain réglable	L3	ind. 12,6	0,1	100 100	3,2 0,21	0,85 0,055	Rg <sup>2</sup> = 60 kΩ 0,8 MΩ	325 2.500	2 Ra = 0,2 MΩ	Ampl. H. F. ou M. F. Ampl. B. F.
<b>UM4</b>	Indicateur d'accord	Oct. 31	ind. 12,6	0,1	100	Ie = 0,4				Ra <sup>1,2</sup> = 1 MΩ	Vg <sup>1</sup> = -2,5 (0 <sub>1</sub> min.) Vg <sup>2</sup> = -8 (0 <sub>2</sub> min.)
<b>UY1N</b>	Redresseur monoplaque	Oct. 10	ind. 50	0,1	Veff 250	I <sub>r</sub> max 140			Cr entrée filtre 60 μF max.		Connexion entre 5 et 8. R. anod. protec. 175 Ω.
<b>UY21</b>	Redresseur monoplaque	L5	ind. 50	0,1	Veff 250	I <sub>r</sub> max 140			Cr entrée filtre 60 μF max.		R. anod. protec. 175 Ω.
<b>VY2</b>	Redresseur monoplaque	V4	ind. 30	0,05	Veff 250	I <sub>r</sub> = 20	-	-	-	-	-
<b>506</b>	Redresseur biplaque	A3	dir. 4	1	Vtr 2 × 300	I <sub>r</sub> = 75	-	-	-	-	-
<b>1561</b>	Redresseur biplaque	A3	dir. 4	2	Vtr 2 × 500 2 × 350	I <sub>r</sub> 120 60	-	-	-	-	Cap. entrée du filtre 32 μF max.
<b>1875</b>	Redresseur monoplaque	P17	dir. 4	2,3	Vtr = 5.000	I <sub>r</sub> = 5	-	-	-	-	Tens. pointe inverse 20.000 V.
<b>1876</b>	Redresseur monoplaque	P23	dir. 4	0,3	Vtr = 850	I <sub>r</sub> = 5	-	-	-	-	Tension pointe inverse 3.500 V.
<b>1877</b>	Redresseur monoplaque	A13	ind. 4	0,65	Vtr 5.000 Veff	I <sub>r</sub> = 3	-	-	-	-	Tens. pointe inverse 15.000 V.
<b>1882</b>	Redresseur biplaque	P11	dir. 5	2	Vtr 2 × 400 2 × 350	I <sub>r</sub> = 110 125	-	-	-	-	Cap. entrée du filtre 16 μF max.
<b>1883</b>	Redresseur biplaque	P31	ind. 5	1,6	Vtr 2 × 400 2 × 350	I <sub>r</sub> = 110 125	-	-	-	-	Cap. entrée du filtre 16 μF max.
<b>1884</b>	Redresseur biplaque	Oct. 30	dir. 2,5	1	Vtr = 2 × 350	I <sub>r</sub> = 40	-	-	-	-	Cap. entrée du filtre 16 μF max.
<b>4652</b>	Redresseur biplaque à gaz	A3	dir. 4	2	Vtr 2 × 500	I <sub>r</sub> = 125	-	-	-	-	= AX1. Cap. entrée du filtre 16 μF max.
<b>4654 (EL 39)</b>	Pentode de puissance	P49	(Voir EL39)								
<b>4673</b>	Pentode H. F.	P2	ind. 4	1,35	250	8	1,5	200	Vg <sup>1</sup> = -2,5	5	
<b>4682</b>	Pentode de puissance	P3	dir. 4	1	375	Ia <sub>0</sub> = 2 × 20 Ia max = 2 × 45	2 × 3 2 × 5,5	250	Vg <sup>1</sup> = -32 V	Z = 9kΩ	2 tubes, classe B.
					375	Ia <sub>0</sub> = 2 × 24 Ia max = 2 × 29	2 × 3,5 2 × 4	250	540	Z = 15 kΩ	2 tubes, classe AB.
<b>4683</b>	Triode de puissance	P25	dir. 4	0,95	350	Ia <sub>0</sub> = 2 × 35 Ia max = 2 × 70			Vg <sup>1</sup> = -75	Z = 5 kΩ	2 tubes, classe B.
<b>4689</b>	Pentode	P10	ind. 6,3	1,35	375	Ia <sub>0</sub> = 2 × 48 Ia max = 2 × 62	Ig <sup>20</sup> 2 × 5 Ig <sup>2</sup> max 2 × 9	275	165	Z = 6,5 kΩ	2 tubes, classe B.
<b>4699</b>	Pentode de puissance	P10	ind. 6,3	1,3	400	Ia <sub>0</sub> = 2 × 45 Ia max = 2 × 54	Ig <sup>20</sup> 2 × 6 Ig <sup>2</sup> max 2 × 11	425	180	Z = 8 kΩ	2 tubes, classe AB.

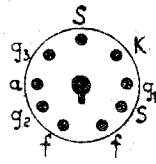
# CONNEXIONS DES ÉLECTRODES



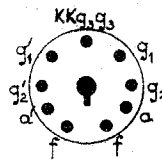
**A 3**



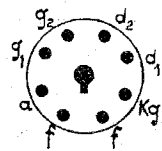
**A13**



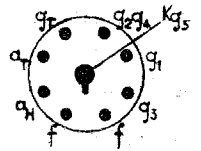
**K2**



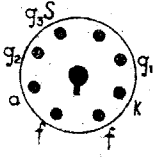
**K3**



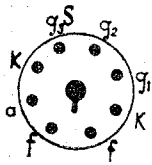
**L1**



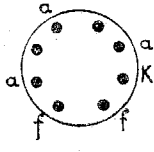
**L2**



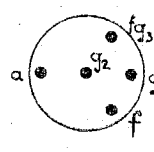
**L3**



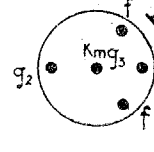
**L4**



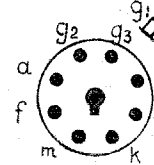
**L5**



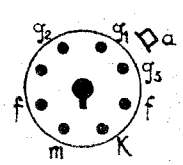
**O2**



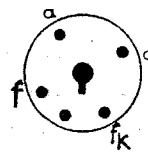
**O4**



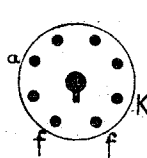
**Oct2**



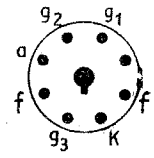
**Oct7**



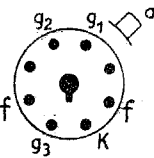
**Oct9**



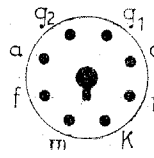
**Oct10**



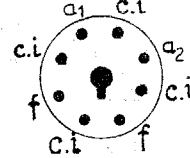
**Oct19**



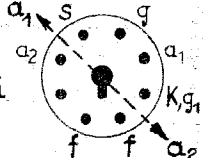
**Oct20**



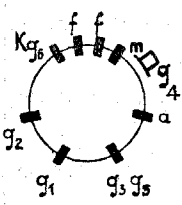
**Oct28**



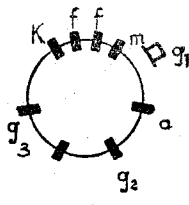
**Oct30**



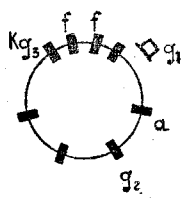
**Oct31**



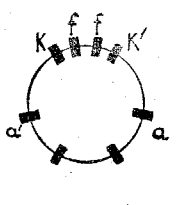
**P1**



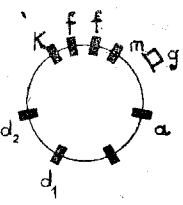
**P2**



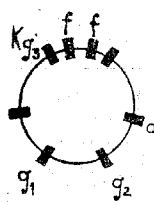
**P3**



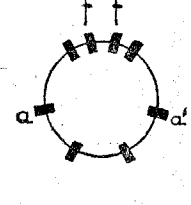
**P5**



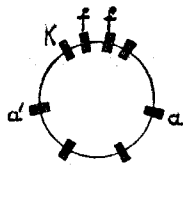
**P8**



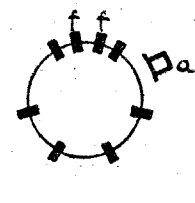
**P10**



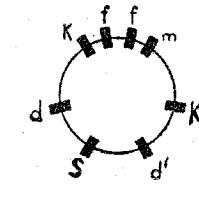
**P11**



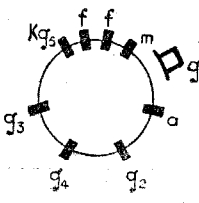
**P12**



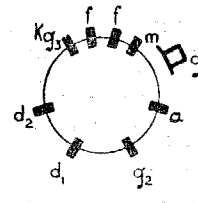
**P17**



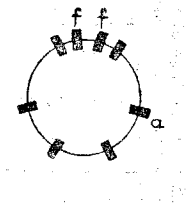
**P18**



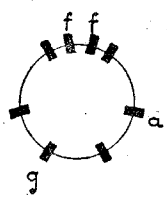
**P20**



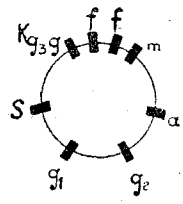
**P21**



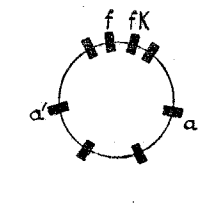
**P23**



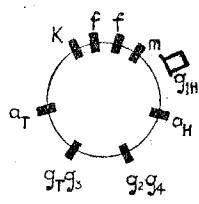
**P25**



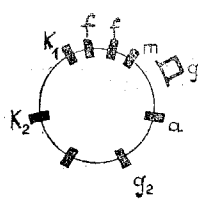
**P28**



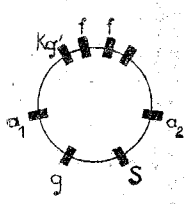
**P31**



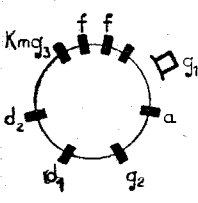
**P37**



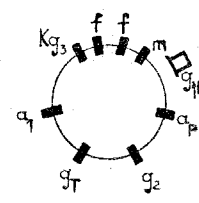
**P38**



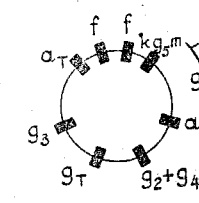
**P39**



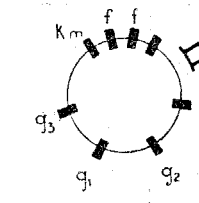
**P40**



**P45**



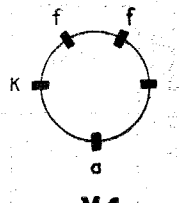
**P48**



**P49**



**Sp11**



**V4**



## TUBES ANCIENNES SÉRIES A CARACTÉRISTIQUES AMÉRICAINES

Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

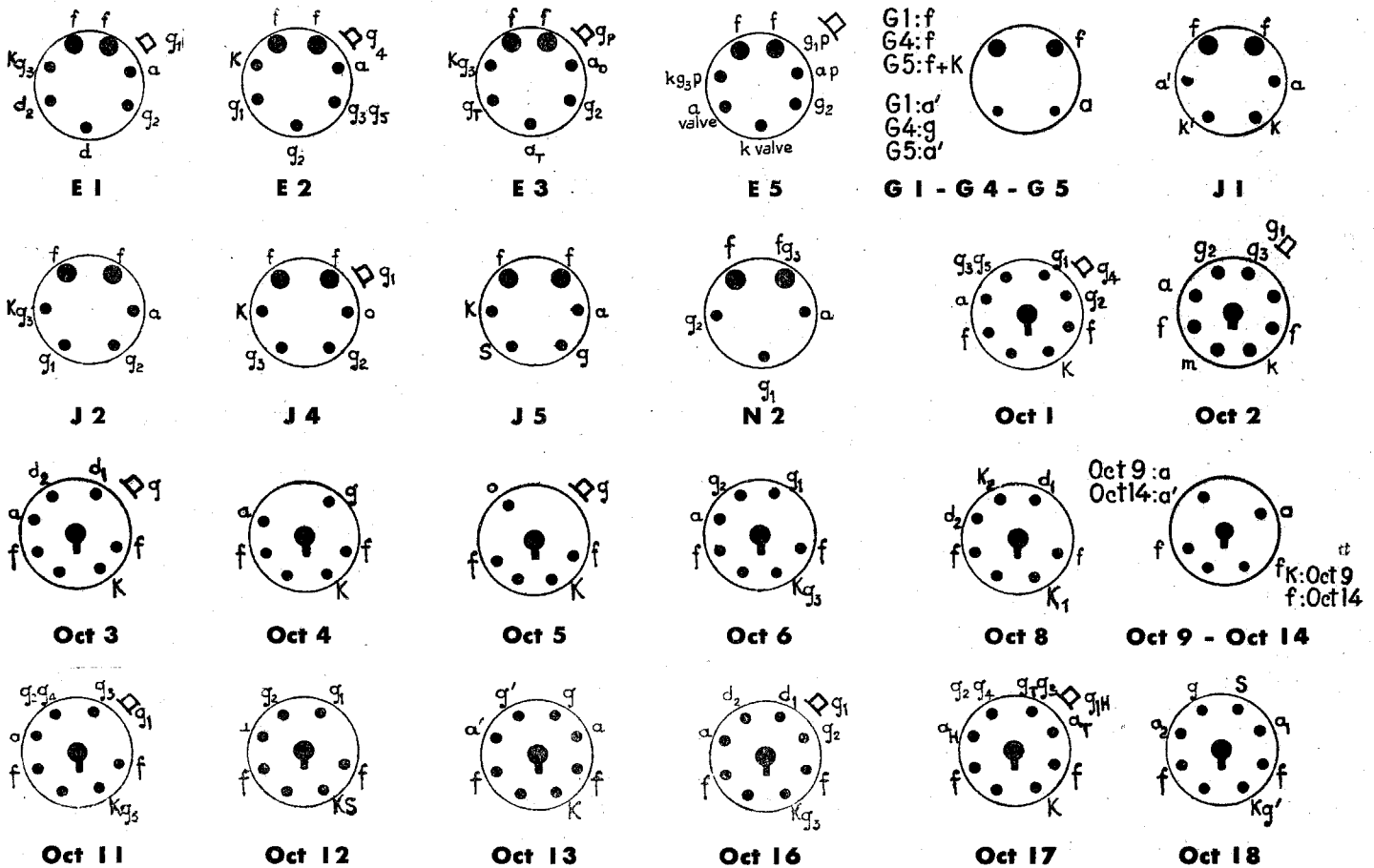
Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	If A	Va V	Ia mA	Ig <sup>2</sup> mA	Vg <sup>2</sup> V	Rk Ω	S mA/V	Observations
2A3	Triode de puis.	G4	dir. 2,5	2,5	250	60	—	—	Vg <sup>1</sup> = -45	5,2	Z = 2.500 Ω.
5U4	Redr. biplaque	Oct. 14	dir. 5	3	Vtr 2 × 450	Ir = 225	—	—	—	—	—
5Y3G	Redr. biplaque	Oct. 14	dir. 5	2	Vtr 2 × 400 2 × 350	Ir = 110 125	—	—	—	—	—
5Y3GB	Redr. biplaque	Oct. 9	ind. 5	2	Vtr 2 × 400	Ir = 125	—	—	—	—	—
5Z3	Redr. biplaque	G1	dir. 5	3	Vtr 2 × 500	Ir = 250	—	—	—	—	—
6A7	Pentagride conv. de fréquence	E2	ind. 6,3	0,3	250	3,5	Ig <sup>3</sup> + 4 = 2,2	200	300	Vg <sup>2</sup> = Vg <sup>5</sup> = 100 V	Vg <sup>4</sup> = -3 V.
6A8	Pentagride conv. de fréquence	Oct. 1	ind. 6,3	0,3	250	3,3	4	200	300	Vg <sup>2</sup> = Vg <sup>5</sup> = 100 V	Vg <sup>4</sup> = -3 V.
6AF7	Indic. d'accord	Oct. 18	ind. 6,3	0,3	250	—	Ie = 3	Ra = 1 MΩ	—	—	—
6B7	Double diode Penth. à gain régl.	E1	ind. 6,3	0,3	250	6	1,5	100	Vg <sup>1</sup> = -3	1	Amp. M. F.
6C6	Penthode H. F.	J4	ind. 6,3	0,3	250	2	0,5	100	Vg <sup>1</sup> = -3	1,2	Amp. H. F.
6D6	Penthode H. F. à gain réglable	J4	ind. 6,3	0,3	250	8,2	2	100	Vg <sup>1</sup> = -3	1,6	Amp. H. F. ou M. F.
6E8	Triode-hexode conv. de fréquence	Oct. 17	ind. 6,3	0,3	250 150	2,3 3,3	Ig <sup>2</sup> + 4 3	100	Vg <sup>1</sup> = -2	0,65 2,8	Hexode. Triode.
6F5	Triode	Oct. 5	ind. 6,3	0,3	200	0,9	—	—	Vg <sup>1</sup> = -2	1,5	ρ = 66 kΩ.
6F6	Penthode de puissance	Oct. 6	ind. 6,3	0,7	250	34	6,5	250	Vg <sup>1</sup> = -16,5	2,5	Z = 7.000 Ω, classe A, 1 tube.
6F7	Triode-penthode	E3	ind. 6,3	0,3	100 250	3,5 6,5	— 1,5	— 100	Vg <sup>1</sup> = -3 -3	0,5 1,1	Triode. Penthode.
6G5	Indic. d'accord	J5	ind. 6,3	0,3	200	0,24	Ie = 4,5	Ra = 1 MΩ	—	—	—
6H6	Double diode	Oct. 8	ind. 6,3	0,3	Vd max 100 (HF)	Ir max 4	—	—	—	—	—
6H8	Double diode Penth. à gain régl.	Oct. 16	ind. 6,3	0,3	250	8,5	2,6	125	Vg <sup>1</sup> = -2	2,4	Ampl. M. F.
6J5	Triode	Oct. 4	ind. 6,3	0,3	90 250	10 9	— —	— —	Vg <sup>1</sup> = 0 -8	3 2,6	Oscill.
6J7	Penthode H. F.	Oct. 2	ind. 6,3	0,3	250 300	2 —	0,5 —	100 Rg <sup>2</sup> = 1,2 MΩ	Vg <sup>1</sup> = -3	1,22 Vg <sup>2</sup> = 0	Amp. H. F. Amp. B. F.
6K7	Penthode H. F.	Oct. 2	ind. 6,3	0,3	250	10,5	2,6	125	Vg <sup>1</sup> = -3	1,65	Amp. H. F. ou M. F.
6L6	Tétrode de puis.	Oct. 12	ind. 6,3	0,9	250	75	5,4	250	170	(6)	1 tube classe A. Z = 2.500 Ω.
6L7	Pentagride	Oct. 11	ind. 6,3	0,3	250 250	3,3 5,3	Ig <sup>2</sup> + 4 8,3 5,5	150 100	Vg <sup>1</sup> = -6 -3	0,35 1,1	Modulateur. Amp. H. F. ou M. F.
6M6	Penthode de puissance	Oct. 6	ind. 6,3	0,7	250	36	4	250	Vg <sup>1</sup> = -6	9,5	1 tube B. F., classe A. Z = 7.000 Ω.
6M7	Penthode H. F. à gain réglable	Oct. 2	ind. 6,3	0,3	250	10,5	2,8	125	Vg <sup>1</sup> = -2,5	3,4	Amp. H. F. ou M. F.
6N7	Double triode	Oct. 13	ind. 6,3	0,8	250 300	6 2 × 17,5	— —	— —	Vg <sup>1</sup> = -5 0	3,1 Z = 10 kΩ	2 triodes en parallèle. Final B. F., classe B.
6Q7	Double diode Triode	Oct. 3	ind. 6,3	0,3	100 250	0,8 1	— —	— —	Vg <sup>1</sup> = -1 -3	1,2 1,2	—
6V6	Tétrode de puissance	Oct. 12	ind. 6,3	0,45	250 250	45 Iao = 2 × 35	4,5 Ig <sup>2</sup> 0 = 2 × 2,5	250 250	Vg <sup>1</sup> = -12,5 -15	4,1 Z = 10 kΩ	1 tube, classe A. 2 tubes, classe AB.
12A7	Diode Redr. + Penthode	E5	ind. 12,6	0,3	100 125 Veff	17 30 = Ir	3 —	100 —	Vg <sup>1</sup> = -15	1,7 —	Penthode. Diode redresseuse.
25A6	Penthode de puissance	Oct. 6	ind. 25	0,3	95 180	20 38	4 7,5	95 135	625 440	2 2,5	Z = 4.500 Ω. Z = 5.000 Ω.
25L6	Tétrode de puissance	Oct. 12	ind. 25	0,3	110 200	49 50	4 2	110 110	Vg <sup>1</sup> = -7,5 -8	9 9,5	Z = 2.000 Ω. Z = 3.000 Ω.
25Z5	Redr. biplaque	J1	ind. 25	0,3	Veff 2 × 225 250	Ir = 100 85	— —	— —	— —	— —	R prot. anod. de 100 Ω Cr max entrée filtre 32μ F max.

TUBES ANCIENNES SÉRIES A CARACTÉRISTIQUES AMÉRICAINES

Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	If A	Va V	Ia mA	Ig <sup>1</sup> mA	Vg <sup>2</sup> V	Rk Ω	S mA/V	Observations
<b>25Z6</b>	Redr. biplaque	Oct. 8	ind. 25	0,3	V <sub>eff</sub> 2 × 125 250	I <sub>r</sub> = 85 85	—	—	—	—	C <sub>r</sub> max entrée filtre 32 μF max.
<b>42</b>	Penthode de puissance	J2	ind. 6,3	0,7	250	34	6,5	250	Vg <sup>1</sup> = -16,5	2,5	Z = 7.000 Ω.
<b>43</b>	Penthode de puissance	J2	ind. 25	0,3	180 95	38 20	7,5 4	135 95	440 625	2,5 2	Z = 5.000 Ω. Z = 4.500 Ω.
<b>47</b>	Penthode de puissance	N2	dir. 2,5	1,75	250	31	6	250	450	2,5	Z = 7.000 Ω.
<b>50</b>	Triode de puissance	G4	dir. 7,5	1,25	450	55	—	—	Vg <sup>1</sup> = -84 V	2,1	Z = 4.300 Ω.
<b>80</b>	Redr. biplaque	G1	dir. 5	2	V <sub>tr</sub> 2 × 350 2 × 400	I <sub>r</sub> = 125 110	—	—	—	—	—
<b>80S</b>	Redr. biplaque	G5	ind. 5	2	V <sub>tr</sub> 2 × 350 2 × 400	I <sub>r</sub> = 125 110	—	—	—	—	—
<b>83</b>	Redr. biplaque à gaz	G1	dir. 5	3	V <sub>tr</sub> = 2 × 500	I <sub>r</sub> = 250	—	—	—	—	—
<b>89</b>	Trigrille de puissance	J4	ind. 6,3	0,4	250 250	32 32	Z = 5.500Ω 5,5	— 250	970 670	1,8	Triode, classe A (g <sub>1</sub> et g <sub>2</sub> reliés à anode). Penthode, classe A (g <sub>1</sub> relié à k).

CONNEXIONS DES ÉLECTRODES





**DIODES GERMANIUM - TRANSISTRONS**  
**CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES - TUBES ÉLECTROMÈTRES**  
**THERMO-COUPLES - RÉGULATEURS D'INTENSITÉ - THYRATRONS (petite puissance)**  
**STABILISATEURS DE TENSION - TUBES COMPTEURS DE GEIGER-MULLER**

Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

DIODES GERMANIUM								
Désignation	Utilisation principale	Couleurs (2)	V = inv. admiss. (V)	V = claqu. (V)	Courant direct mA pr 1 V	Courant inverse		Observations
						µA	Tension inv. (V)	
OA50	Usages généraux	Vert-noir	60	> 75	> 5	< 500	- 50 V	Voir la note (1)
OA51	Diode à courant de fuite très faible	Vert-brun	50	> 75	> 5	< 100	- 50 V	
OA55	Tension inverse jusqu'à 100 V =	Vert-vert	100	> 120	> 4	< 500	- 100 V	
OA56	Usages généraux	Vert-bleu	70	> 85	> 4	< 833	- 50 V	
OA60	Détecteur pour télévision	Bleu-noir	25	> 30	-	-	-	Rendement > 60 %. R. d'amortissement > 800 Ω.
OA61	Restitut. de continu en télév. (attaque tube à ray. cathod.)	Bleu-brun	85	> 100	2,5	< 100	- 50 V	
OA70	Détecteur pour télévision	Violet-noir	25	> 30	-	-	-	Rendement > 60 %. R. d'amortissement > 800 Ω.

(1) Pour souder les fils de connexions, maintenir l'embout dans une pince froide pour éviter d'échauffer les électrodes.  
 (2) Marquage côté cathode au code des couleurs universel. Le 1<sup>er</sup> chiffre est le plus éloigné du corps.

TRANSISTRONS								
Désignation	Utilisation principale	Connexions	Montage émetteur à la masse				Puis. diss. collecteur (mW)	Observations
			V collecteur (V)	I base (µA)	I collecteur (mA)	V base (V)		
OC70	Triode jonction P.N.P. Amp. B.F.	Sp. 19	- 4,5	- 10	- 0,65	- 0,15	25 max	Utilisation courante : V <sub>c</sub> = - 2 V, I <sub>c</sub> = - 0,5 mA
OC71	Triode jonction P.N.P. Amp. B.F.	Sp. 19	- 4,5	- 10	- 1,20	- 0,155	25 max	
2x OC72	Paire de triodes équilibrées P.N.P. Amp. B.F. push-pull.	Sp. 19	- 1	- 2000	- 87	- 0,4	45	Utilisation courante : push-pull. Batterie 6 V

(3) Pour souder les fils des sorties, les maintenir dans une pince froide pour éviter d'échauffer les électrodes.

CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES								
Désignation	Type de cellule	Culot	Sens. max.	Tension source anod. V <sub>b</sub> (V)	Sensibilité pour V <sub>b</sub> (µA/lux)	Résist. d'anode min. R <sub>a</sub>	Surface projetée de la cathode cm <sup>2</sup>	
58CG	A gaz-césium sur argent ox.	a-rouge k-noir	Rouge et infra	85	85	1 MΩ	1,1	
58CV	A vide-césium sur argent ox.	a-rouge k-noir	Rouge et infra	50	20	1 MΩ	1,1	
90AG	A gaz-césium sur antimoine	Mi 21	Bleu ultraviolet	85	130	1 MΩ	4	
90AV	A vide-césium sur antimoine	Mi 21	Bleu ultraviolet	85	45	1 MΩ	4	
90CG	A gaz-césium sur argent ox.	Mi 22	Rouge et infra	85	125	1 MΩ	2,4	
90CV	A vide-césium sur argent ox.	Mi 22	Rouge et infra	50	20	1 MΩ	2,4	
3512	Cellule à vide cath.-césium	A11	Rouge 7.500 Å	100	120	1 MΩ min.	Températ. amb. max. 50° C.	
3530	Cellule à gaz cath.-césium	Sp. 8	Rouge 8.400 Å	100	150	1 MΩ min.		
3533	Cellule à gaz césium/argent ox.	A12	Rouge 7.500 Å	100	150	1 MΩ min.	Pr 80V R <sub>a</sub> = 0,1 MΩ min.	
3534	Cellule à gaz cath.-césium	G3	Rouge 7.500 Å	90	150	1 MΩ min.	Pr 70V R <sub>a</sub> = 0,1 MΩ min.	
3537	Cellule à gaz cath.-césium	Sp. 13	Rouge 7.500 Å	100	150	1 MΩ min.	Pr 80V R <sub>a</sub> = 0,1 MΩ min.	
3538	Cellule à gaz cath.-césium	Sp. 8	Proche infrarouge 8.000 Å	100	150	1 MΩ min.	Pr 80V R <sub>a</sub> = 0,1 MΩ min.	
3543	Cellule à gaz cath.-césium	Sp. 17	Proche infrarouge 8.400 Å	90	150	1 MΩ min.	Cak = 0,5 pF.	
3546	Cellule à gaz césium/argent ox.	Sp. 18	Proche infrarouge 8.400 Å	90	150	1 MΩ	Surface projetée de cathode 0,8 cm <sup>2</sup> .	
3546PW	Cellule à gaz césium/argent ox.	Sp. 20	(Voir les données électriques de la cellule 3546)					
3554	Cellule à gaz césium/argent ox.	G3	Rouge infrarouge	90	150	1 MΩ	Surface projetée de cathode 4,5 cm <sup>2</sup> .	

\* Pour toutes ces cellules à gaz I<sub>max</sub> = 7,5 µA : tempér. max. 50° C. Pour la cellule 3512, I<sub>max</sub> = 5 µA

**TUBES ÉLECTROMÈTRES**

Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	If A	Va V	Ia mA	Ig <sup>1</sup> mA	Vg <sup>2</sup> V	Rk Ω	S mA/V	Observations
<b>ME1400</b>	Penthode électromètre	Oct. 2	ind. 4,5 env.	0,16	45 45	0,08 0,1	0,02 —	45 —	Vg <sup>1</sup> = —2 —2	0,24 0,3	Penthode. Triode (g <sup>2</sup> — a et g <sup>2</sup> — k).
<b>ME1401 (4065)</b>	Triode électromètre	Sub. 10	(Voir 4065 ci-dessous)								
<b>ME1402 (4066)</b>	Tétrade électromètre	Sub. 11	(Voir 4066 ci-dessous)								
<b>4060</b>	Triode électromètre	H2	dir. 0,7 env.	0,6 env.	4	—	—	—	Vg <sup>1</sup> = —2,5	0,028	Ig <sup>1</sup> = 10 <sup>-14</sup> A.
<b>4065</b>	Triode électromètre	Sub. 10	dir. 1,25	0,013	9	0,1	—	—	Vg <sup>1</sup> = —2,5	0,08	Ig <sup>1</sup> < 12,5.10 <sup>-14</sup> A.
<b>4066</b>	Tétrade électromètre	Sub. 11	dir. 1,25	0,013	4,5	0,01	5.10 <sup>-13</sup>	—3 Kg <sup>2</sup> = 1	Vg <sup>1</sup> > 1 V	0,01	Fil. chauffé avant d'appliquer Va.

**THERMO-COUPLES**

Couples thermoélectr.	Culot	I max mA	R couple Ω	Rf filament Ω	I max pendant 1 mn mA	I pour f.e.m. de 12mV mA	I pour déviat. = f (I <sup>0</sup> ) mA
<b>TH1</b>	A10	15	5,5	75	20	10	5
<b>TH2</b>	A10	30	3	23	40	20	10
<b>TH3</b>	A10	75	3	7,3	100	40	20
<b>TH4</b>	A10	150	3	2,2	200	100	50
<b>TH5</b>	A10	300	3	1,1	350	200	100

**RÉGULATEURS D'INTENSITÉ**

Désignation	Type de tubes	Culot	Vf	If (A)	Plage de régulation (V)	Tension de régime max. (V)	Tens. admis. max. à la mise en serv. (V)	Chute de tens. dans le restant de la chaîne (V)
<b>C2</b>	Régulateur d'intensité	P6 (fil. entre 5 et 8)	—	0,2	35-100	100	160	74 V min.
<b>C8</b>	Régulateur d'intensité	P6 (fil. entre 5 et 8)	—	0,2	80-200	200	250	52 V min.
<b>C10</b>	Régulateur d'intensité	P6 (fil. entre 5 et 8)	—	0,2	35-100	100	160	74 V min.
<b>C12</b>	Régulateur d'intensité double	P24	—	0,2	35-100 80-200	100 200	160 250	74 52
<b>1904</b>	Régulateur d'intensité	A7	—	0,1	40-80	—	—	—
<b>1910</b>	Régulateur d'intensité	H3	—	1,4	5-15	—	—	—
<b>1915</b>	Régulateur d'intensité	A7	—	0,24	40-60	—	—	—
<b>1926</b>	Régulateur d'intensité	A7	—	0,18	spéciale	—	—	—
<b>1927</b>	Régulateur d'intensité	A7	—	0,18	30-140	—	—	—
<b>1928</b>	Régulateur d'intensité	A7	—	0,18	100-220	—	—	—

**THYRATRONS (Petite puissance)**

Désignation	Type de tubes	Culot	Vf V	If A	Caractéristiques nominales d'emploi
<b>EC50</b>	Th. pour relaxat., enclench.	P30	ind. 6,3	1,3	Tension d'extinct. = 33 V. V pointe { Entre g et a : 1,500 V max. Entre a et k : 1,000 V max. Ia (en oscillation) : 10 mA max. Igp = 1,4 mA max. — fréq. relax. max. 150 kc/s.
<b>4690</b>	Th. pour relaxat.	P30	ind.	1,3	Tension d'extinct. = 50 V. V pointe { entre g et l : 600 V max. entre a et k : 500 V max. Ia (en oscillation) : 10 mA max. Igp = 1,4 mA max. — fréq. relax. max. 150 kc/s.

■ Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités consultez-nous.



## STABILISATEURS DE TENSION

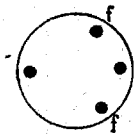
Désignation	Type de tubes	Culot	Tension de fonctionnement pour courant moyen indiqué (V)	Tension d'amorç. max. (V)	Courant moy. repos (mA)	Courant max. stabil. (mA)	Courant min. stabil. (mA)	R int. max. altern. ( $\Omega$ )	
<b>OA2 (150C2)</b>	Stab.	Mi 20	150	185	17,5	30	5	240	
<b>OB2 (108C1)</b>	Stab.	Mi 20	108	133	17,5	30	5	140	
<b>85A1</b>	Stab. de précision	L7	83-87	125	4	8	1	430	
<b>85A2</b>	Stab. de précision	Mi 20	83-87	125	6	6	1	290	
<b>100E1</b>	Stab.	A9	90-105	140	125	200	50	25	
<b>150A1</b>	Stab.	P35	150-170	205	4	8	1	1140	
<b>150B2</b>	Stab.	Mi 26	143-157	180	10	15	5	500	
<b>150C1P 150C1K</b>	Stab.	P35 Oct. 33	146-166	205	20	40	5	200	
<b>4357</b>	Stab. néon	A8	85-100	115	20	40	10	75	
<b>4376</b>	Stab. néon	Edison	(Voir données électr. du 4357)						
<b>4687</b>	Stab. néon	P35 Oct. 33	85-100	115	20	40	10	250	
<b>7475</b>	Stab.	A9	90-110	140	4	8	1	700	
<b>7678</b>	Stab.	A9	125-140	160	—	10	—	—	
<b>13201</b>	Stab.	A9	90-110	140	100	200	15	80	

## TUBES COMPTEURS DE GEIGER-MULLER

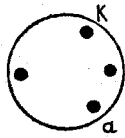
Désignation	Type de tubes	Connexions	Radiations	Epaisseur fenêtre en mg/cm <sup>2</sup>	Tension d'amorç. (V)	Tension de fonct. (V)	Longueur de plateau min. (V)	Surface utile (cm <sup>2</sup> )
<b>18500</b>	Non-coupeur	Sp. 16	X, $\gamma$ neutr., partic. cosmiques	250	900	1100	900-1400	—
<b>18501</b>	Non-coupeur	Sp. 16	$\beta$ et $\gamma$	75	900	1100	900-1400	—
<b>18502</b>	Auto-coupeur	Sp. 16	$\beta$ et $\gamma$ énerg. moy.	75 (100 $\mu$ )	300	350	300-400	—
<b>18513</b>	Auto-coupeur à halogènes	Sp. 16	$\alpha$ , $\beta$ et $\gamma$ énerg. moy.	2 à 2,5 (mica)	—	700	625-775	0,3
<b>18514</b>	Auto-coupeur à halogènes	Sp. 16	$\alpha$ , $\beta$ et $\gamma$	3,5 à 4,5 (mica)	—	700	600-800	6

■ Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incurants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

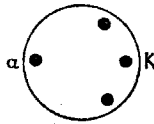
CONNEXIONS DES ÉLECTRODES  
DES TUBES MENTIONNÉS PAGES 14, 15, 16



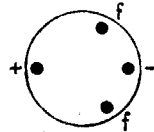
**A7**



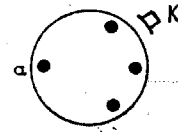
**A8**



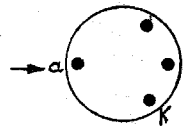
**A9**



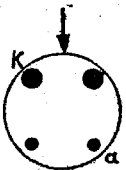
**A10**



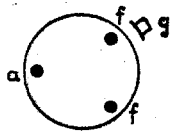
**A11**



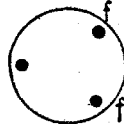
**A12**



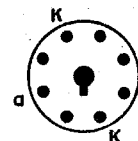
**G3**



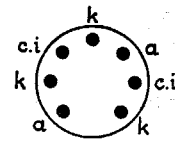
**H2**



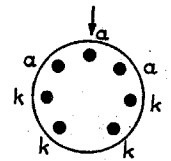
**H3**



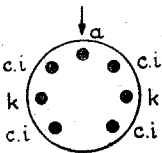
**L7**



**Mi20**



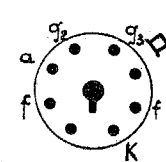
**Mi21**



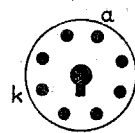
**Mi22**



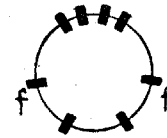
**Mi26**



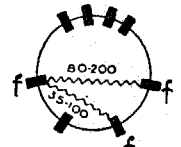
**Oct2**



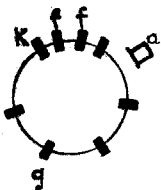
**Oct33**



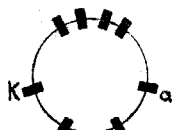
**P6**



**P24**



**P30**



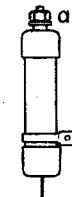
**P35**



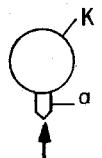
**Sp8**



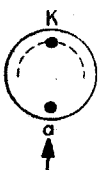
**Sp13**



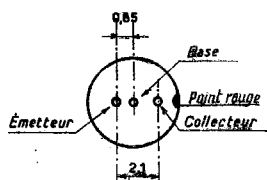
**Sp16**



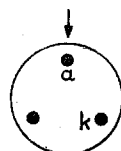
**Sp17**



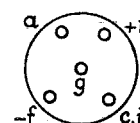
**Sp18**



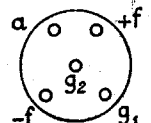
**Sp19**



**Sp20**



**Sub10**



**Sub11**



# TUBES A RAYONS CATHODIQUES POUR MESURES ET TÉLÉVISION

■ Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

Désignation	ø mm max.	L mm max.	Déviations	Culot	Vf V	If A	V <sub>a3</sub> kV	V <sub>a1</sub> V	V <sub>g</sub> V	Sensib. mm/V	Observations
<b>TUBES A RAYONS CATHODIQUES POUR MESURES</b>											
<b>DB7-1</b>	71	163	Statiq. double symétrique	P36	ind. 4	1	0,8	350	-30	0,22-0,14	Ecran bleu.
<b>DB7-2</b>	71	163	Statiq. double sym. pour d <sub>1</sub> d' <sub>1</sub>	P32	ind. 4	1	0,8	350	-30	0,22-0,14	Ecran bleu.
<b>DB7-3</b>	71	145	Statiq. double symétrique	K4	ind. 6,3	0,4	0,8	200-300	-50	0,26-0,16	Ecran bleu.
<b>DB7-5</b>	71	145	Statiq. double symétrique	Na 1	ind. 6,3	0,4	0,8	200-300	-50	0,26-0,16	Ecran bleu.
<b>DB7-6</b>	71	145	Statiq. double sym. pour d <sub>1</sub> d' <sub>1</sub>	Na 1 erg. sp.	ind. 6,3	0,4	0,8	200-300	-50	0,26-0,16	Ecran bleu. d' <sub>1</sub> doit être réunie à l'anode a <sub>1</sub> .
<b>DB9-3</b>	97,5	326	Statiq. double sym. pour d <sub>1</sub> d' <sub>1</sub>	Sp. 4	ind. 4	1	1	200-400	-40	0,40-0,31	Ecran bleu.
<b>DB10-2</b>	97,5	327	Statiq. double symétrique	Mag 1	ind. 6,3	0,3	2	400-720	-100 à -45	0,30-0,23	Ecran bleu. I <sub>a3</sub> = 1,2 mA.
<b>DB10-3</b>	97,5	330	Statiq. double sym. pour d <sub>1</sub> d' <sub>1</sub>	Fj 1	ind. 4	0,55	1	200-340	-46 à -18	0,65-0,57	Ecran bleu. I <sub>a3</sub> = 0,75 mA.
<b>DB10-5</b>	97,5	330	Statiq. double sym. pour d <sub>1</sub> d' <sub>1</sub>	Fj 2	ind. 4	0,45	1	*200-340	-46 à -18	0,65-0,55 0,37-0,32	Ecran bleu. *V <sub>a3</sub> = 1.000 V. V <sub>a3</sub> = 2.500 V. (anode 3 accélératrice).
<b>DB10-6</b>	97,5	327	Statiq. double symétrique	Mag 2	ind. 6,3	0,3	2	*400-720	-100 à -45	0,30-0,25 0,25-0,19	Ecran bleu. *V <sub>a3</sub> = 2.000 V. V <sub>a3</sub> = 4.000 V. (anode 3 accélératrice).
<b>DB13-2</b>	136	435	Statiq. double symétrique	DH1	ind. 6,3	0,3	2	*400-690	-100 à -45	0,45-0,40 0,35-0,30	Ecran bleu. *V <sub>a3</sub> = 2.000 V. V <sub>a3</sub> = 4.000 V.
<b>DG7-1</b>	71	163		P36	ind. 4	1	(V. les données du tube DB7-1)			Ecran vert.	
<b>DG7-2</b>	71	163		P32	ind. 4	1	(V. les données du tube DB7-2)			Ecran vert.	
<b>DG7-3</b>	71	145		K4	ind. 6,3	0,4	(V. les données du tube DB7-3)			Ecran vert.	
<b>DG7-4</b>	71	139	Statiq. double sym. pour d <sub>1</sub> d' <sub>1</sub>	Na 1	ind. 6,3	0,4	0,8	200-300	-50 à 0	0,26-0,16	Ecran vert.
<b>DG7-5</b>	71	145		Na 1 erg. sp.	ind. 6,3	0,4	(V. les données du tube DB7-5)			Ecran vert.	
<b>DG7-6</b>	71	145		Na 1 erg. sp.	ind. 6,3	0,4	(V. les données du tube DB7-6)			Ecran vert.	
<b>DG9-3</b>	97,5	326		Sp. 4	ind. 4	1	(V. les données du tube DB9-3)			Ecran vert.	
<b>DG9-4</b>	97,5	330	Statiq. double symétrique	Sp. 4	ind. 4	1	1	200-400	-40	0,40-0,31	Ecran vert.
<b>DG10-2</b>	97,5	327		Mag 1	ind. 6,3	0,3	(V. les données du tube DB10-2)			Ecran vert.	
<b>DG10-3</b>	97,5	330		Fj 1	ind. 4	0,55	(V. les données du tube DB10-3)			Ecran vert.	
<b>DG10-5</b>	97,5	330		Fj 2	ind. 4	0,45	(V. les données du tube DB10-5)			Ecran vert.	
<b>DG10-6</b>	97,5	327		Mag 2	ind. 6,3	0,3	(V. les données du tube DB10-6)			Ecran vert.	
<b>DG13-2</b>	136	435		DH1	ind. 6,3	0,3	(V. les données du tube DB13-2)			Ecran vert.	
<b>DG16-1</b>	167	433	Statique double symétr.	Sp. 3	ind. 4	1	2 1	350-500	-40	0,25-0,17 0,5 0,35	Ecran vert.

\* Ce signe indique des tensions correspondantes de V<sub>a1</sub> et de V<sub>a3</sub>

**TUBES A RAYONS CATHODIQUES POUR MESURES**

Désignation	ø mm max.	L mm max.	Déviaton	Culot	Vf V	If A	Va <sup>a</sup> kV	Va <sup>1</sup> V	Vg V	S max mm/V	Observations
<b>DN7-2</b>	(Voir les données du tube DB7-2)										Ecran vert persistant.
<b>DN7-3</b>	(Voir les données du tube DB7-3)										Ecran vert persistant.
<b>DN9-3</b>	(Voir les données du tube DB9-3)										Ecran vert persistant.
<b>DN9-5</b>	97,5	330	Statique double symétr.	Sp. 7	ind. 4	1	1	200-400	- 40	0,38-0,32 0,18-0,15	Ecran vert persistant. Va <sup>a</sup> = 1 kV. Va <sup>1</sup> = 5 kV.
<b>DN10-5</b>	(Voir les données du tube DB10-5)										Ecran vert persistant.
<b>DR7-5</b>	(Voir les données du tube DB 7-5)										Ecran à longue persistance.
<b>DR7-6</b>	(Voir les données du tube DB 7-6)										Ecran à longue persistance.
<b>DR10-2</b>	(Voir les données du tube DB10-2)										Ecran à longue persistance.
<b>DR10-5</b>	(Voir les données du tube DB10-5)										Ecran à longue persistance.
<b>DR10-6</b>	(Voir les données du tube DB10-6)										Ecran à longue persistance.
<b>DR13-2</b>	(Voir les données du tube DB13-2)										Ecran à longue persistance.

**TUBES - IMAGES POUR TÉLÉVISION**

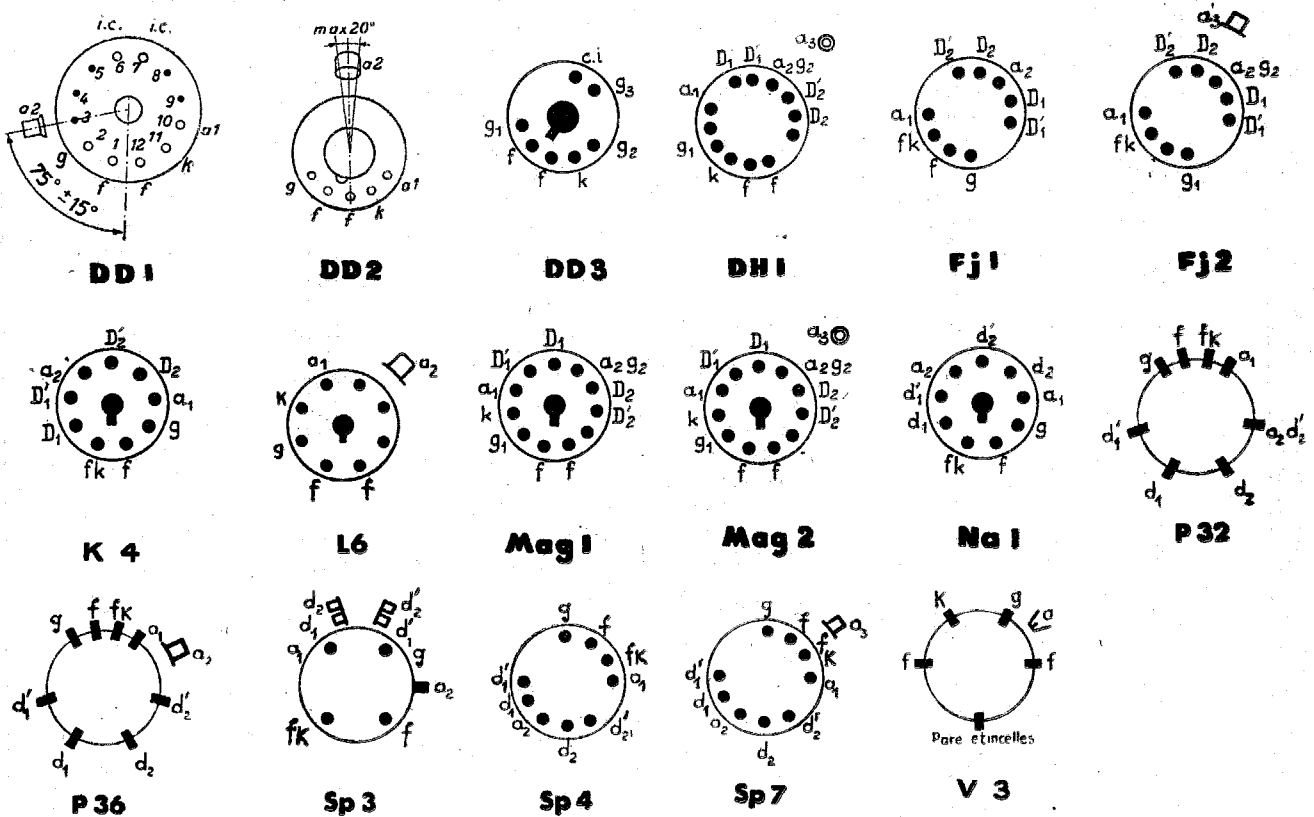
Désignation	ø mm max.	L mm max.	Déviaton	Culot	Vf V	If A	Va <sup>a</sup> kV	Va <sup>1</sup> V	Vg V	Focallisation A.tours	Observations	
<b>MW6-2</b>	66	268	Magn. double	V3	6,3	0,3	25	—	- 200 max	920 AT	Télev. projection écran blanc.	
<b>MW6-4</b>	66	270	Magn. double	V3	6,3	0,3	25	—	- 200 max	920 AT	Télev. projection écran blanc, fond plat.	
<b>MW22-7</b>	231	367	Magn. double	L6	6,3	0,6	7	200	- 60 max	720 AT	Télev. vue directe, écran blanc.	
<b>MW22-14</b>	231	376	Magn. double	L6	6,3	0,3	7	200	- 60 max	720 AT	Télev. vue directe, écran blanc.	
<b>MW22-15</b>	231	367	Magn. double	L6	(Voir données électr. du MW22-14)						Couche conductr. ext. à la masse.	
<b>MW31-15E</b>	308	465	Magn. double	DD1	6,3	0,3	9	200	- 40	580-720	Télev., écran blanc, piège à ions, aimant, téton anode a <sup>a</sup> vers le haut.	
<b>MW31-15R</b>	308	465	Magn. double	DD1	6,3	0,3	9	160	- 40	580-720	Comme 31-15 E, mais canon droit, couche conductr. ext. à la masse. Piège à ions. Cam = 1.500 pF.	
<b>MW31-16E</b>	308	465	Magn. double	DD1	(Voir données électriques MW31-15 R)							
<b>MW31-16 R01</b>	(Voir les données électriques du MW31-15 R)										Spot très fin.	
<b>MW31-17</b>	307	455	Magn. double	DD1	6,3	0,3	7	160-220	- 60 à - 20 V	580-720	Télévision, vue directe, écran blanc.	
<b>MW36-24</b>	325x254	419	Magn. double	DD2	6,3	0,3	10	250	- 72 à - 33 V	320√Va <sup>a</sup> Va <sup>a</sup> en kV	Télévision, écran rect., piège à ions, couche conduct. ext.	
<b>MW36-24 R01</b>	325x254	419	Magn. double	DD2	6,3	0,3	10	160	- 72 à - 33 V	320√Va <sup>a</sup> Va <sup>a</sup> en kV	Sortie anode par téton vers le haut.	
<b>MW36-24 R02</b>	325x254	419	(Voir les données électriques du MW36-24 R01 ci-dessus)									Sortie anode a <sup>a</sup> en creux dans le verre.
<b>MW43-24 R02</b>	400	485	Magn. double	DD2	6,3	0,3	14	160	Vg <sup>1</sup> pour Ia = 0 - 33 à - 46	1.015-1.065	Télev., écran rectang. blanc, piège à ions, tout verre, avec couche cond. externe.	
<b>MW43-43</b>	409	482,5	Magn. double Vg <sup>1</sup> de 0 à 250 V	DD3	6,3	0,3	14	Vg <sup>2</sup> = 300	Vg <sup>1</sup> pour Ia = 0 - 40 à - 86	1.015-1.065	Télev., écran rectang. blanc, piège à ions, avec aimant.	

Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

**TUBES-IMAGES POUR TÉLÉVISION**

Désignation	∅ mm max.	L mm max.	Déviaton	Culot	V <sub>f</sub> V	I <sub>f</sub> A	V <sub>a1</sub> kV	V <sub>a2</sub> V	V <sub>g</sub> V	Focallisation A.tours	Observations
<b>MW53-20</b>	517,7	587,5	Magn. double V <sub>g</sub> de 0 à 300 V	DD3	6,3	0,3	16	V <sub>g1</sub> = 250	-40 à -86	978-1.040	Télev., écran rectang. blanc, aluminisé, piège à ions avec aimant simple (55 Gs environ).
<b>MW53-24</b>	514,5	587,5	Magn. double	DD3	6,3	0,3	14	V <sub>g1</sub> = 250	-36 à -72	978-1.040	Télev., écran rectang. blanc, fond plat, verre filtrant, piège à ions avec aimant simple (55 Gs environ).

**CONNEXIONS DES ÉLECTRODES  
DES TUBES A RAYONS CATHODIQUES POUR MESURES ET TÉLÉVISION**

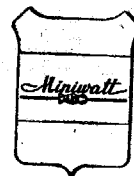


**N.B.** - Tous les tubes mentionnés dans la présente documentation ne figurent pas sur le tarif en cours. Pour toutes demandes de prix et de renseignements, veuillez vous adresser à nos Stockistes, Dépositaires ou Succursales.

# EQUIVALENCES ET CORRESPONDANCES

ENTRE

CERTAINES APPELLATIONS AMÉRICAINES  
ET LES APPELLATIONS EUROPÉENNES



## POSSIBILITÉS DE SUBSTITUTIONS

### TYPES ÉQUIVALENTS

Les types qui ne sont pas en re parenthèses sont d'une équivalence absolue, au point de vue : caractéristiques, culot, connexions.

Les types entre parenthèses sont d'une équivalence très rapprochée. Les caractéristiques diffèrent de très peu, les culots sont les mêmes mais les connexions peuvent être légèrement différentes.

### TYPES RECOMMANDÉS

Les types recommandés n'ont pas une équivalence absolue avec les types américains, mais leurs applications sont les mêmes et ils remplissent les mêmes fonctions.

Les caractéristiques sont voisines, les culots et connexions peuvent être différents.

Ces indications sont importantes surtout pour les nouveaux équipements comportant des types à caractéristiques américaines.

Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incurants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

Types Américains	Types équivalents	Types recommandés	Types Américains	Types équivalents	Types recommandés
OC3	(4687K)	4687	2E36	—	DL67
OD3	(150C1K)	150C1K	3A4	DL93	—
1A3	DA90	—	3A5	DCC90	—
1A5/GGT	(DL21)	DL92-DL94	3B5GT	(DL92)	DL94
1A7G/GT	—	DK91-DK92	3LF4	—	DL94
1AC6	DK92	—	3Q4	DL95	DL94
1AH5	DAF96	—	3Q5G/GT	—	DL94
1AJ4	DF96	—	3S4	DL92	DL94
1B6	(DF91)	DF91-DF96	3V4	DL94	—
1E3	DC80	—	4/100BU	AZ50	—
1H5G/GT	—	DAF91-DAF96	5U4G	(GZ32)	—
1L4	DF92	—	5V4G	GZ32	—
1L6	—	DK91-DK92	5W4G/GT	(GZ32)	—
1LA4	—	DL92-DL94	5Y3G/GT	(GZ32)	—
1LA6	—	DK91-DK92	5Y4G	(GZ32)	—
1LB4	—	DL92-DL94	5Z3	—	GZ32
1LC5	—	DF91-DF96	5Z4G/GT	(GZ32)	—
1LC6	—	DK91-DK92	GA7-GA7S	—	ECH81
1LD5	—	DAF91-DAF96	GA8-6A8G/GT	—	ECH81
1LG5	—	DF91-DF96	6AB4	(EC92)	—
1LH4	—	DAF91-DAF96	6AB5	—	EM34
1LN5	—	DF91-DF96	6AB7	—	EF85
1M3	DM70	—	6AB8	ECL80	—
1N5G/GT	—	DF91-DF96	6AC7	—	EF80
1N34	OA50	—	6AD6G	—	EM34
1N54	OA51	—	6AF4	—	EC80
1N58	OA53	—	6AF6G	—	EM34
1N38	OA55	—	6AG5	(EF91)	EF80
1N86	OA56	—	6AG6G	(EL33)	—
1N87	OA60	—	6AG7	—	EF80-EL83
1N88	OA61	—	6AH6	—	EF80
1N60	—	OA70	6AJ4	—	EC80
1P5G/GT	—	DF91-DF96	6AJ8	ECH81	—
1Q5G/GT	—	DL92-DL94	6AK5	EF95	EF80
1R5	DK91	DK92	6AK6	—	EL42
1S4	—	DL92-DL94	6AK7	(EL33)	EL41
1S5	DAF91	DAF96	6AK8	EABC80	—
1T4	DF91	DF96	6AL5	EB91	—
1T5G/GT	—	DL92-DL94	6AL6G	(4689K)	EL34
1U4	(DF92)	DF91-DF96	6AM5	EL91	EL42
1U5	(DAF91)	DAF96	6AM6	EF91	EF80
1V5	(DL72)	—	6AQ5	EL90	EL41
2B35	EA50	—	6AQ6	—	EBC41
2C50	—	E80CC	6AQ8	ECC85	—
2E35	—	DL67	6AR5	—	EL41

ENTRE CERTAINES APPELLATIONS AMÉRICAINES ET LES APPELLATIONS EUROPÉENNES

Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

Types Américains	Types équivalents	Types recommandés	Types Américains	Types équivalents	Types recommandés
6AR7GS	—	EBF80	6G5	—	EM34
6AT6	—	EBC41	6H6-6H6G/GT	—	EB91
6AU5GT	—	EL81	6H8G	(EBF32)	EBF80
6AU6	EF94	EF80	6J4	(EC91)	EC80
6AV5	—	EL81	6J6	ECC91	—
6AV6	EBC91	EBC41	6J7-6J7G/GT	(EF37A)	EF40
6AX4GT	—	PY81	6J8G	(ECH35)	ECH81
6AX5GT	—	EZ80	6K6G/GT	—	EL83-EL42
6AX6G	—	AX50	6K7-6K7G/GT	(EF39)	EF41
6B6G	—	EBC41	6K8-6K8G/GT	(ECH35)	ECH81
6B7-6B7S	—	EBF80	6L6-6L6G/GA	(4689K)	EL34
6B8	(EBF32)	EBF80	6L19	(ECC40)	—
6B8G/GT	(EBF32)	EBF80	6LD3	EBC41	—
6BA6	EF93	EF41-EF80	6M2	EM34	—
6BA7	—	EF80-ECH81	6M6G	(EL33)	EL41
6BC5	—	EF80	6M7G	(EF39)	—
6BD5GT	—	EL81	6N4	—	EC81
6BD6	—	EF41	6N5	—	EM34
6BE6	EK90	ECH81	6N8	EBF80	—
6BE7	EQ80	—	6P8G	(ECH35)	ECH81
6BF5	—	ECL80	6Q4	EC80	—
6BG6G	(EL38)	EL81	6Q7	—	EBC41
6BH6	—	EF80	6Q7G/GT	(EBC33)	EBC41
6BJ6	(EF93)	EF41-UF41	6R3	EY81	—
6BK5	—	EL83-EL41	6R4	EC81	—
6BK6	—	EBC41	6R6G	(EF39)	—
6BK7	—	ECC81	6R7-6R7G/GT	(EBC33)	EBC41
6BN6	—	EQ80	6S7-6S7G	(EF39)	EF41
6BN7	—	ECL80	6SA7	—	ECH81
6BQ5	EL84	—	6SA7G/GT	—	ECH81
6BQ6GT	—	EL81	6SB7Y	—	ECH81
6BQ7A	(ECC84)	—	6SC7GT	—	ECC40
6BR5	EM80	—	6SE7GT	—	EF40
6BT6	—	EBC41	6SG7GT	—	EF85
6BW6	—	EL41	6SH7GT	—	EF80
6BX6	EF80	—	6SJ7GT	—	EF40
6BX7GT	—	ECL80	6SK7-6SK7G/GT	—	EF41
6BY7	EF85	—	6SL7GT	—	ECC40
6C4	—	EC81	6SN7GT	—	ECC40-ECL80
6C6	—	EF40	6SQ7-6SQ7G/GT	(EBC33)	EBC41
6C7	—	EBC41	6SR7GT	(EBC33)	EBC41
6C8G	—	ECC40	6S7	—	EF41
6C10	ECH42	—	6ST7	—	EBC41
6CA7	EL34	—	6SU7GT	—	ECC40
6CB6	(EF91)	EF80	6SV7	—	EAF42
6CD6G	—	EL81	6T7G	(EBC33)	EBC41
6CD7	EM34	—	6T8	(EABC80)	—
6CG6	—	EF41	6U3	EY80	—
6CJ6	EL81	—	6U4GT	—	EY80
6CK6	EL83	—	6U5/6GS	—	EM34
6CQ6	EF92	EF41	6U7G	(EF39)	EF41
6CN6	EL38	—	6U8	(ECF80)	—
6D1	EA50	—	6V4	EZ80	—
6D2	EB91	—	6V6	(EL33)	—
6D6	—	EF41	6V6G/GT	(EL33)	EL41
6D8G	—	ECH81	6V8	—	EL41
6DA6	EF89	—	6W4GT	—	EABC80
6E5	—	EM34	6W7G	(EF39)	EY80
6E8	(ECH35)	ECH81	6X2	EY51	EF41
6F6-6F6G/GT	(EL33)	EL41	6X4	EZ90	—
6F8G	—	ECC40	6X5	—	EZ80
6F12	EF91	—	6Z4/84	—	EZ80
6F16	EF41	—	6ZY5G	—	EZ80

**ÉQUIVALENCES ET CORRESPONDANCES  
ENTRE CERTAINES APPELLATIONS AMÉRICAINES ET LES APPELLATIONS EUROPÉENNES**

Les tubes mentionnés dans cette documentation ne sont pas tous disponibles. Certains types anciens ou incourants ne sont plus fabriqués, d'autres ne sont livrés que jusqu'à épuisement des stocks. Pour connaître les disponibilités, consultez-nous.

Types Américains	Types équivalents	Types recommandés	Types Américains	Types équivalents	Types recommandés
7A6		EB91	14A7	—	UF41
7A7-LM	(EF22)	EF41	14B6	—	UBC41
7A8	—	ECH81	14B8	—	UCH81
7AD7	—	EL83	14E7	—	UBF80
7AG7	—	EF80	14F7	—	UBC41
7AH7	(EF22)	EF41	14F8	—	ECC81
7AJ7	—	EF40	14H7	—	EF80
7AN7	PCC84	—	14J7	—	UCH81
7B5LT	—	EL42	14Q7	—	UCH81
7B6LM	—	EBC41	14R7	—	UBF80
7B7	(EF22)	EF41	14S7	—	UCH81
7B8LM	—	ECH81	14W7	—	EF80
7C5LT	—	EL41	14X7	—	UBC41
7C6	—	EBC41	15A6	PL83	—
7C7	(EF22)	EF41	16A5	PL82	—
7D7	—	ECH81	17Z3	PY81	—
7E5	—	EC81	19AQ5	—	UL41
7E7	—	EBF80	19D8	UCH81	—
7F7	—	ECC40	19BG6G	(PL38)	PL81
7F8	—	ECC81	19X3	PY80	—
7F16	EF41	—	19Y3	PY82	—
7G7	—	EF80	21A6	PL81	—
7H6	(EF22)	EF41	25AV5GT	—	PL81
7H7	—	EF80	25BQ6GT	—	PL81
7J7	(ECH21)	ECH81	25W4GT	—	PY82
7K7	—	EBC41	30C1	PCF80	—
7Q7	—	ECH81	30L1	PCC84	—
7R7	—	EBF80	35A5-35A5LT	—	UL41
7S7	(ECH21)	ECH81	35B5	—	UL41
7V7	—	EF80	35C5	—	UL41
7W7	—	EF80	35L6G/GT	—	UL41
7X7	—	EBC41	35W4	—	UY42
7Y4	—	EZ80	35Y4	—	UY41
7Y7	—	EZ80	35Z3-35Z3LT	—	UY41
7Z4	—	EZ80	35Z4GT	—	UY41
8A8	PCF80	—	35Z5G/GT	—	UY41
9AK8	PABC80	—	45Z5GT	—	UY41
10LD3	UBC41	—	50A5	—	UL41
10M2	UM4	—	50B5	—	UL41
12A8G/GT	—	UCH81	50C5	—	UL41
12AL5	—	UB41	50L6GT	—	UL41
12AT6	—	UBC41	54KU	GZ32	—
12AT7	ECC81	—	62DDT	EBC41	—
12AU6	—	UF41-UF42	62TH	ECH42	—
12AU7	ECC82	—	62VP	EF41	—
12AV6	—	UBC41	G3TP	ECL80	—
12AV7	—	ECC81	64ME	EM84	—
12AX7	ECC83	—	64SPT	EF80	—
12BA6	—	UF41	65ME	EM80	—
12BA7	—	EF80	66KU	EZ40	—
12BD6	—	UF41	67PT	EL41	—
12BE6	—	UCH81	75-75S	—	EBC41
12BH7	—	ECL80	78	—	EF41
12BK6	—	UBC41	83	—	AX50
12BT6	—	UBC41	83V	—	GZ32
12BY7	—	PL83	84/6Z4	—	EZ80
12C8	—	UBF80	121VP	UF41	—
12K7GT	—	UF41	141DDT	UBC41	—
12K8-12K8GT	—	UCH81	141TH	UCH42	—
12Q7GT	—	UBC41	451PT	UL41	—
12SA7-12SA7GT	—	UCH81	451U	AZ50	—
12SF7	—	UAF42	6007	DL67	—
12SK7GT	—	UF41	6008	DF67	—
12SQ7-12SQ7GT	—	UBC41	6267	EF86	—