

RADIOFOTOS

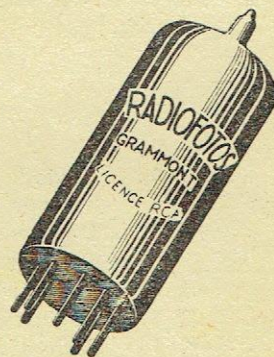
TUBES "MINIATURE"

POUR RÉCEPTION ET TÉLÉVISION

FABRICATION
GRAMMONT
LICENCE RCA



- 6 AG 5 →
- ← 6 AQ 5
- 6 AT 6 →
- 6 AU 6 →
- 6 BA 6 →
- 6 BE 6 →
- ← 6 X 4
- 12 AT 6 →
- 12 BA 6 →
- 12 BE 6 →
- ← 35 W 4
- ← 50 B 5



SOCIETE DES LAMPES FOTOS

11, Rue Raspail, **MALAKOFF** (Seine)

Tél. : ALESIA 50-00 R. C. Seine 234.315 B

USINE A LYON, 160, ROUTE D'HEYRIEUX

AVANT-PROPOS

Le groupe des douze nouveaux tubes « Miniature » FOTOS, fabriqués sous licence R. C. A., décrits dans cette brochure, est destiné à répondre aux besoins de la technique nouvelle des ondes courtes, pour l'équipement des récepteurs de radiodiffusion (modulation de fréquence ou modulation d'amplitude) et des récepteurs de télévision.

Dans ce groupe sont inclus cinq modèles « Miniature » spécialement recommandés pour l'équipement des récepteurs tous courants. Ces cinq tubes : 12 AT 6 - 12 BA 6 - 12 BE 6 - 35 W 4 et 50 B 5 donnent des résultats équivalents à ceux obtenus avec des types plus volumineux, tels que : 12 SQ 7 - 12 SK 7 - 12 SA 7 - 35 Z 5 GT/G et 50 L 6 GT qui ont été si appréciés dans l'équipement des récepteurs tous courants américains, dans la période d'avant-guerre. Ils remplacent aussi avantageusement ceux employés plus couramment en France, à savoir les tubes 6 Q 7 - 6 M 7 - 6 E 8 - 25 Z 6 - 25 L 6.

Les cinq types 6 AT 6 - 6 BA 6 - 6 BE 6 - 6 X 4 et 6 AQ 5 sont équivalents à ceux habituellement utilisés pour l'équipement des récepteurs automobiles et familiaux.

Les deux autres types, 6 AU 6 et 6 AG 5, trouveront une large utilisation dans les récepteurs de télévision.

Pour votre facilité, nous avons groupé, ci-après, les nouveaux types avec leurs dénominations, leurs utilisations et les tubes de caractéristiques électriques équivalentes.

TYPES miniatures	UTILISATION	TYPES équivalents
6 AG 5	Pentode amplificateur H. F.	
6 AQ 5	Tétrade de puissance à faisceaux dirigés..	6 V 6
6 AT 6	Double diode-triode à forte pente.....	6 SQ 7 - 6 Q 7
6 AU 6	Pentode amplificateur H. F.	6 SH 7 - 6 J 7
6 BA 6	Pentode amplificateur H. F. à pente variable.	6 SG 7 - 6 M 7
6 BE 6	Pentagrigille changeur de fréquence.....	6 SA 7 - 6 A 8
6 X 4	Redresseur biplaque	5 Z 4 - 5 Y 3 GB
12 AT 6	Double diode-triode à forte pente.....	12 SQ 7
12 BA 6	Pentode amplificateur H. F. à pente variable.	12 SG 7
12 BE 6	Pentagrigille changeur de fréquence.....	12 SA 7
35 W 4	Redresseur monoplaque	35 Z 5 GT/G - 25 Z 6
50 B 5	Tétrade B. F. à faisceaux dirigés	50 L 6 GT - 25 L 6

La Société des Lampes FOTOS, avec l'appui technique de la R. C. A., le plus grand producteur mondial de tubes miniatures, fabrique également une série de tubes miniatures à usage professionnel.

RADIOFOTOS-GRAMMONT

Type Miniature . Licence RCA.

6 AG 5

PENTODE AMPLIFICATEUR H. F.

Le tube RADIOFOTOS 6 AG 5 est du type miniature très haute fréquence trigridde à cut-off rapproché, à pente élevée et à très faible capacité d'entrée et de sortie. Ce tube convient particulièrement à l'équipement des circuits amplificateurs à haute fréquence, jusqu'à 400 mégacycles, et des circuits amplificateurs image à moyenne fréquence des récepteurs de télévision.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Cathode à chauffage indirect :

Tension élément chauffant	6,3 V.
Intensité élément chauffant	0,3 A.

Capacités interélectrodes :

(sans blindage extérieur).

Capacité anode — grille n° 1 ..	0,025 pF max.
Capacité entrée	6,5 pF max.
Capacité sortie	1,8 pF

Position de montage

quelconque

Culot

Miniature 7 broches

CONDITIONS D'UTILISATION

FONCTIONNEMENT EN PENTODE

Valeurs maxima :

Tension anodique	300 V. max.
Tension écran	150 V. max.
Dissipation anodique	2 W. max.
Dissipation de grille écran	0,5 W. max.
Tension continue entre élément chauffant et cathode	100 V. max.

AMPLIFICATEUR CLASSE A₁

Valeurs normales :

Tension anodique	100	125	250	V.
Tension grille-écran ..	100	125	150	V.
Résistance de cathode ..	100	100	200	Ω
Résistance interne (approx.)	0,3	0,5	0,8	MΩ
Pente	4750	5100	5000	μA./V.

Polarisation de grille

Pour I_a = 10 μA

	-5	-6	-8	V.
--	----	----	----	----

Courant anodique	5,5	7,2	7	mA.
Courant de grille-écran.	1,6	2,1	2	mA.

FONCTIONNEMENT EN TRIODE (grille-écran reliée à la plaque)

Valeurs maxima :

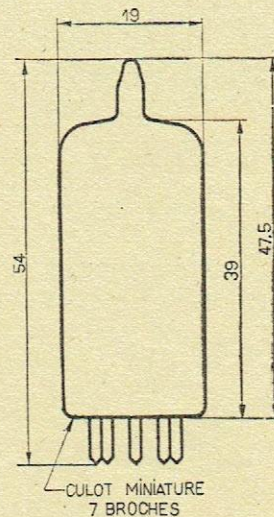
Tension anodique	300 V. max.
Dissipation anodique et de grille-écran (total)	2,5 W. max.
Tension continue entre élément chauffant et cathode	100 V. max.

AMPLIFICATEUR CLASSE A₁

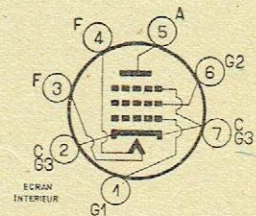
Valeurs normales :

Tension anodique	180	250	V.
Résistance de cathode	350	825	Ω
Résistance interne	7900	11000	Ω
Coefficient d'amplification ..	45	42	
Pente	5700	3800	μA./V.
Courant anodique	7,0	5,5	mA.

NOTE : Le tube 6 AG 5 peut être utilisé à des fréquences élevées, jusqu'à 400 mégacycles environ.



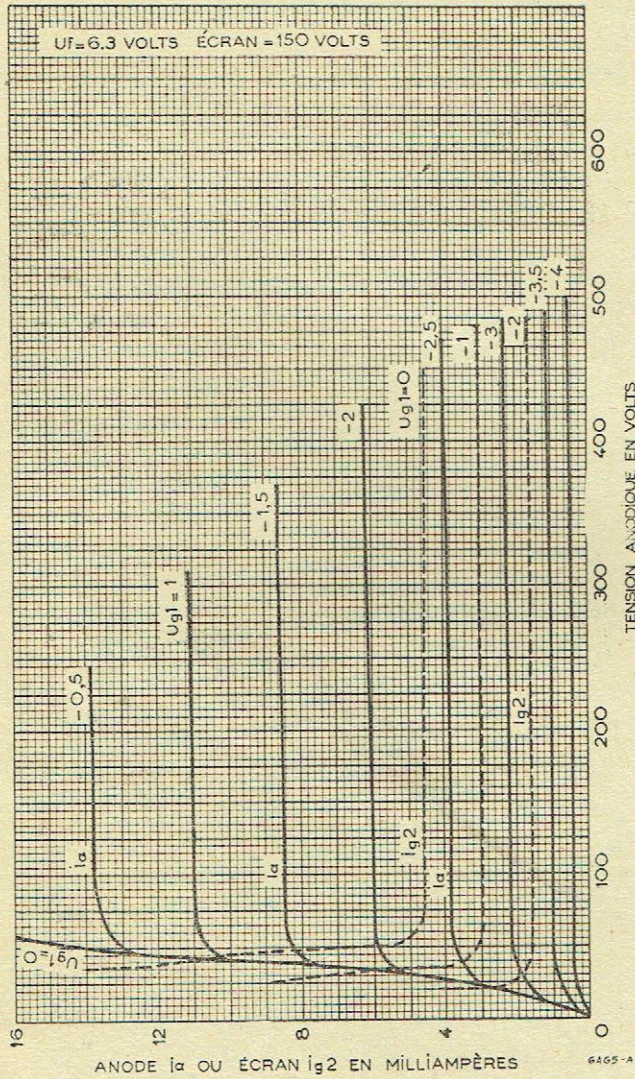
DIMENSIONS.



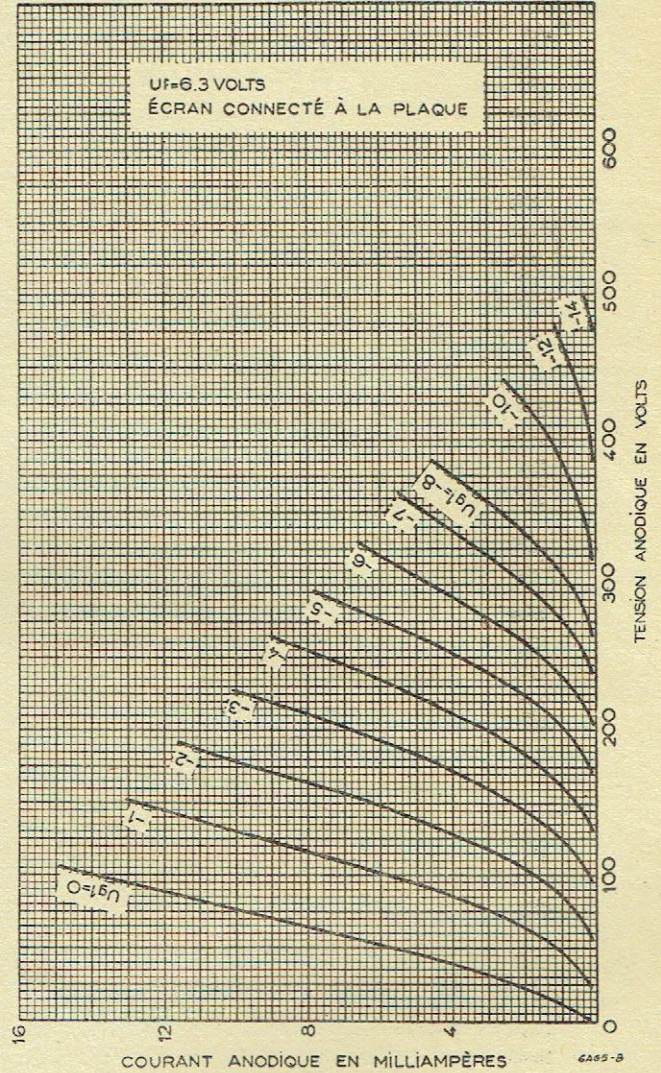
CONNEXIONS DU SOCLE
(vu par dessous).

Broche :

1. — Grille n° 1.
2. — Cathode, grille n° 3.
Ecran interne.
3. — Élément chauffant.
4. — Élément chauffant.
5. — Anode.
6. — Grille n° 2.
7. — Cathode, grille n° 3.



CARACTERISTIQUES MOYENNES D'ANODE.
CONNEXION PENTODE.



CARACTERISTIQUES MOYENNES D'ANODE.
CONNEXION TRIODE.

RADIOFOTOS-GRAMMONT

Type Miniature . Licence RCA

6 AQ 5

TÉTRODE DE PUISSANCE A FAISCEAUX DIRIGÉS

Le tube RADIOFOTOS 6 AQ 5 est du type miniature tétrode à concentration électronique. La faible valeur de sa consommation grille écran permet d'obtenir une puissance de sortie élevée dans d'excellentes conditions de rendement et de sensibilité. En outre, la forme de ses caractéristiques permet de réduire efficacement les effets de distorsion dus à l'harmonique 3.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Cathode à chauffage indirect :	
Tension élément chauffant	6,3 V.
Intensité élément chauffant	0,45 A.
Capacités interélectrodes :	
Capacité anode	
grille n° 1	0,17 pF (*) 0,35 pF (**)
Capacité entrée	8,0 pF(*) 7,6 pF(**)
Capacité sortie	11,0 pF (*) 6,0 pF (**)
(*) avec blindage extérieur relié à la cathode.	
(**) sans blindage extérieur.	
Position de montage	quelconque
Culot	Miniature 7 broches

CONDITIONS D'UTILISATION

AMPLIFICATEUR B. F. CLASSE A₁

Valeurs maxima :

Tension anodique	250 V. max.
Tension grille n° 2	250 V. max.
Dissipation anodique	12 W. max.
Dissipation grille n° 2	2 W. max.
Tension de pointe entre élément chauffant et cathode :	
Elément chauffant négatif par rapport à la cathode	90 V. max.
Elément chauffant positif par rapport à la cathode	90 V. max.

Valeurs normales :

Tension anodique	180	250	V.
Tension grille n° 2 (écran) ..	180	250	V.
Tension grille n° 1 (grille de contrôle)	-8,5	-12,5	V.
Tension de pointe basse fréquence grille n° 1 ..	8,5	12,5	V.
Courant anodique pour signal zéro	29	45	mA.
Courant anodique pour signal maximum	30	47	mA.

Courant grille n° 2 pour signal zero (approx.)	3	4,5	mA.
Courant grille n° 2 pour signal max. (approx.) ..	4	7	mA.
Résistance interne approx.)	58000	52000	Ω
Pente	3700	4100	μA./V.
Résistance de charge.....	5500	5000	Ω
Distorsion totale	8	8	%
Puissance de sortie avec signal maximum	2,0	4,5	W.
Résistance du circuit de grille N° 1 :			
Avec polarisation fixe	0,1	MΩ	max.
Avec polarisation cathodique	0,5	MΩ	max.

AMPLIFICATEUR BASSE FRÉQUENCE

CLASSE AB₁

Valeurs maxima absolues :

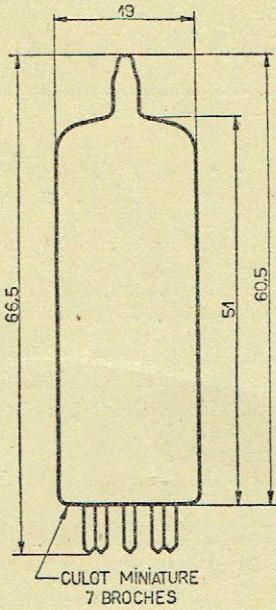
Tension anodique	250 V. max.
Tension grille n° 2	250 V. max.
Dissipation anodique	12 W. max.
Dissipation grille n° 2	2 W. max.
Tension de pointe entre élément chauffant et cathode :	
Elément chauffant négatif par rapport à la cathode	90 V. max.
Elément chauffant positif par rapport à la cathode	90 V. max.

Caractéristiques en fonctionnement normal :

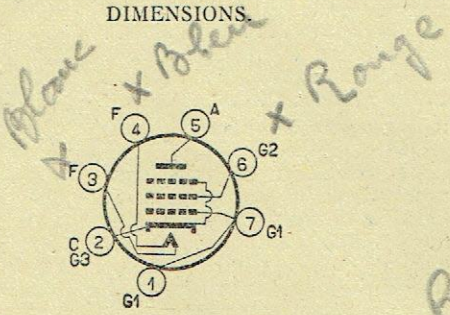
(sauf cas particuliers, les valeurs sont valables pour 2 tubes en push-pull).

Tension anodique	250 V.
Tension grille n° 2 (écran)	250 V.
Tension grille n° 1 (grille de contrôle) ..	15 V.
Tension de pointe basse fréquence grille à grille	30 V.
Courant anodique pour signal zéro	70 mA.
Courant anodique pour signal max.	79 mA.
Courant grille n° 2 pour signal zéro	5 mA.
Courant grille n° 2 pour signal maximum	13 mA.
Résistance interne (par tube)	60000 Ω
Pente (par tube)	3750 μA./V.
Résistance effective de charge (plaque à plaque)	10000 Ω
Distorsion totale	5 %
Puissance de sortie pour signal maximum	10 W.
Résistance du circuit de grille n° 1 :	
Avec polarisation fixe	0,1 MΩ max.
Avec polarisation cathodique	0,5 MΩ max.

6 AO 5



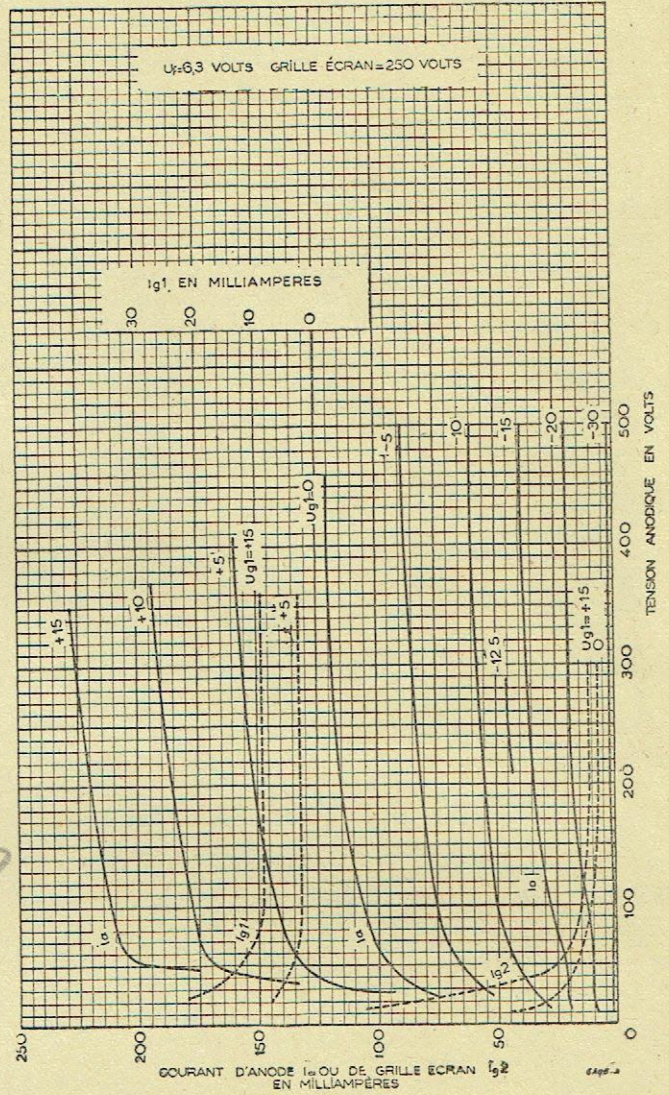
DIMENSIONS



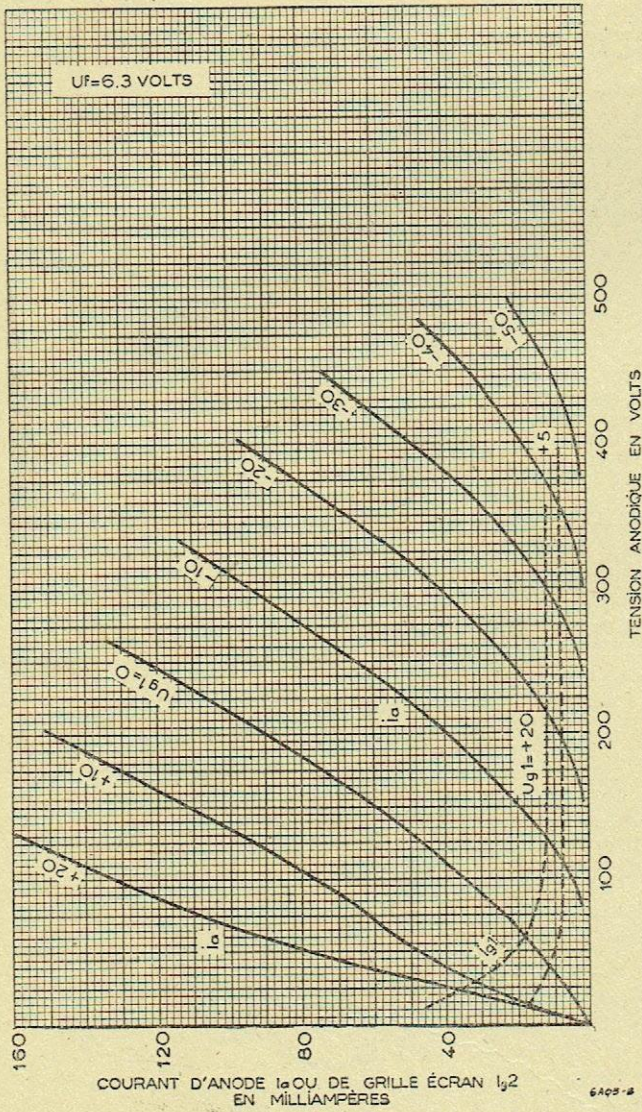
CONNEXIONS DU SOCLE
(vu par dessous).

- Broche 1. — Grille n° 1.
- 2. — Cathode.
- 3. — Élément chauffant.
- 4. — Élément chauffant.
- 5. — Anode.
- 6. — Grille n° 2.
- 7. — Grille n° 3.

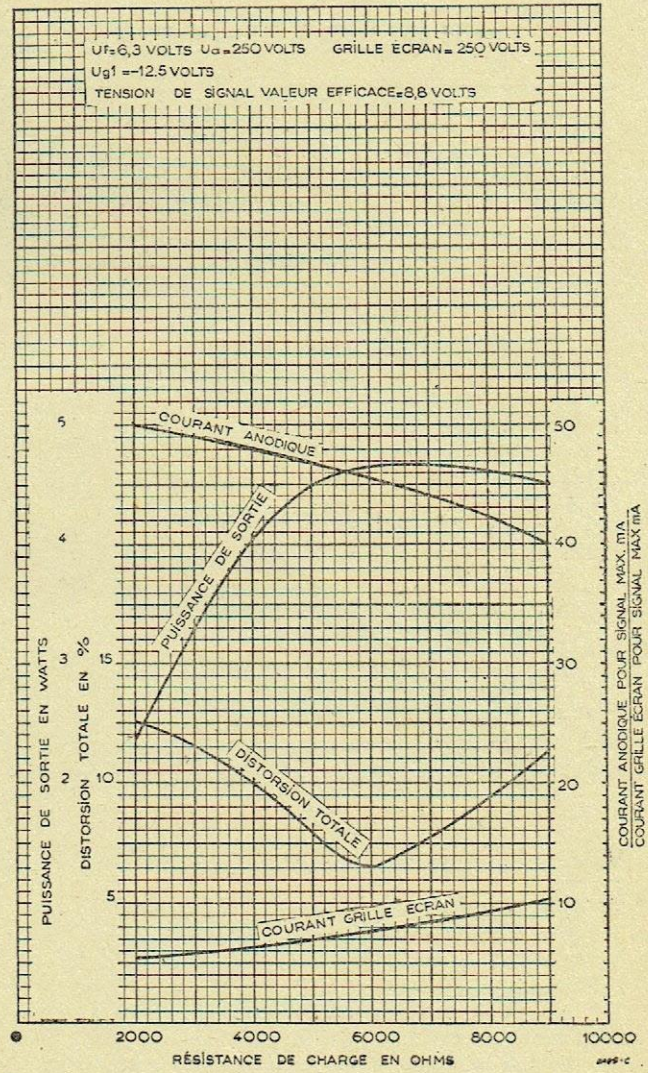
Programme pour RAD
Blanc — *O* — *O* — *Blanc*



CARACTERISTIQUES MOYENNES D'ANODE.
CONNEXION TETRODE.



CARACTERISTIQUES MOYENNES D'ANODE.
CONNEXION TRIODE.



CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT.

RADIOFOTOS · GRAMMONT

Type Miniature . Licence RCA

6 AT 6 - 12 AT 6 *(Remplacé par 6 AV6 12 AV6)*

DOUBLES DIODES-TRIODES A FORTE PENTE

Les tubes RADIOFOTOS 6 AT 6 et 12 AT 6 sont des tubes miniatures du type duodiode triode à forte pente. Ils sont destinés à équiper les circuits détecteurs amplificateurs et anti-fading combinés.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

	6 AT 6	12 AT 6
Cathode à chauffage indirect :		
Tension élément chauffant	6,3 V.	12,6 V.
Intensité élément chauffant ...	0,3 A.	0,15 A.
Capacités directes interélectrodes :		
(sans aucun blindage extérieur)		
Elément triode :		
Grille-anode	2,1	pF
Grille-cathode et élément chauffant	2,3	pF
Anode-cathode et élément chauffant	1,1	pF
Plaque diode n° 2 à grille triode.	0,025	pF max.
Position de montage	quelconque	
Culot	Miniature 7 broches	

AMPLIFICATEUR CLASSE A₁

Valeurs maxima :

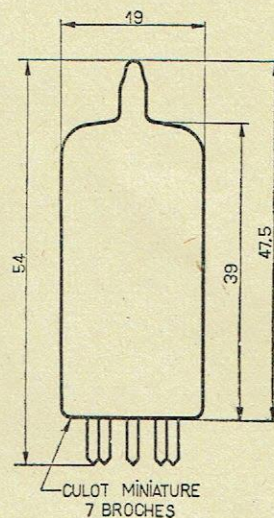
Tension anodique	300 V.	max.
Tension de pointe entre élément chauffant et cathode :		
Elément chauffant négatif par rapport à la cathode	90 V.	max.
Elément chauffant positif par rapport à la cathode	90 V.	max.

Valeurs normales :

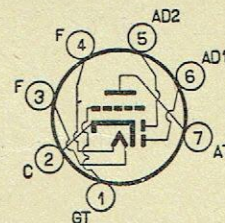
Tension anodique	100	250 V.
Tension de grille	-1	-3 V.
Coefficient d'amplification ..	70	70
Résistance interne	54000	58000 Ω
Pente	1300	1200 μA./V.
Courant anodique	0,8	1,0 mA.

MONTAGE DOUBLE DIODE

Les deux plaques diodes sont placées autour d'une cathode commune au dispositif de la triode. Chaque diode a sa propre sortie sur le pied.

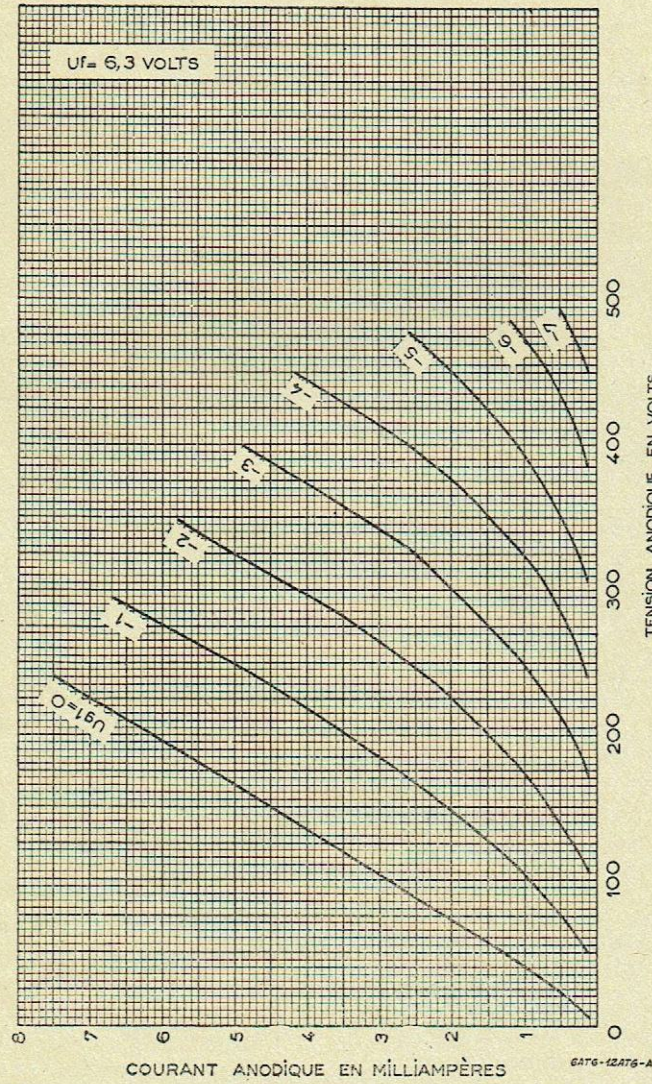


DIMENSIONS.



CONNEXIONS DU SOCLE
(vu par dessous).

- Broche 1. — Grille triode.
- 3. — Elément chauffant.
- 2. — Cathode.
- 4. — Elément chauffant.
- 5. — Plaque diode n° 2.
- 6. — Plaque diode n° 1.
- 7. — Plaque triode.



CARACTERISTIQUES MOYENNES D'ANODE.
PARTIE TRIODE.

RADIOFOTOS-GRAMMONT

Type Miniature . Licence RCA.

6 AU 6

PENTODE - AMPLIFICATEUR H. F. A PENTE FIXE

Le tube RADIOFOTOS 6 AU 6 est un tube miniature haute fréquence trigridde à cut-off rapproché, à faible capacité anode-grille et à pente élevée. La faible valeur de sa capacité anode-grille diminue les effets d'accrochage; et sa forte pente rend possible un rapport élevé signal/bruit. En raison de sa forte pente et de son cut-off rapproché, le tube 6 AU 6 est particulièrement recommandé comme tube limiteur dans les récepteurs à modulation de fréquence.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Cathode à chauffage indirect :	
Tension élément chauffant ..	6,3 V.
Intensité élément chauffant..	0,3 A.
Capacités interélectrodes :	
(sans aucun blindage extérieur)	
Connexion pentode :	
Capacité anode - grille N° 1 [C _{g1} , A]	0,0035 pF. max.
Capacité d'entrée [C _{g1} , (c+f+g ₂ +g ₃ +blindage interne)].	5,5 pF.
Capacité sortie [C _a (c+f+g ₂ +g ₃ +blindage interne)].	5,0 pF.
Connexion triode :	
(grille 2 et 3 reliées à l'anode)	
Capacité grille n° 1 — anode grille n° 2 et grille n° 3 ..	2,5 pF
Capacité d'entrée	3,1 pF
Capacité de sortie	1,7 pF
Position de montage	quelconque
Culot	Miniature 7 broches

CONDITIONS D'UTILISATION

AMPLIFICATEUR CLASSE A₁

(connexion pentode)

Valeurs maxima :	
Tension anodique	300 V. max.
Tension grille n° 2 (écran)	150 V. max.
Tension d'alimentation grille n° 2..	300 V. max.
Dissipation anodique	3 W. max.
Dissipation grille n° 2	0,65 W. max.

Tension grille n° 1 (grille de contrôle) :	
Valeur de polarisation négative..	50 V. max.
Valeur de polarisation positive..	0 V. max.
Tension de pointe entre élément chauffant et cathode :	
Élément chauffant négatif par rapport à la cathode	90 V. max.
Élément chauffant positif par rapport à la cathode	90 V. max.

Valeurs normales :

Tension anodique	100	250	250	V.
Grille n° 3 (suppresseur) connectée à la cathode, sur le support du tube.				
Tension-grille n° 2	100	120	150	V.
Tension-grille n° 1	-1	-1	-1	V.
Résistance interne (approx.)	0,5	1,5	1,0	MΩ
Pente	3900	4450	5200	μA./V.
Polarisation de grille N° 1 pour courant anodique de 10 μA. ...				
	-4,2	-5,2	-6,2	V.
Courant anodique	5,2	7,6	10,8	mA.
Courant de grille n° 2.	2,0	3,0	4,3	mA.

AMPLIFICATEUR CLASSE A₁

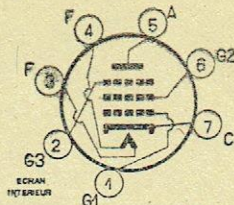
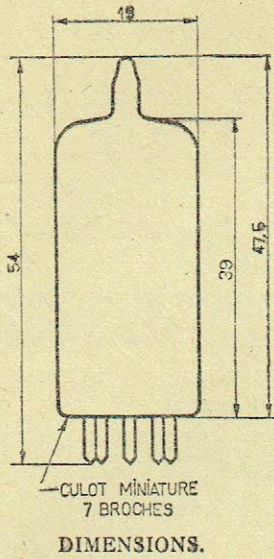
(connexion triode-grilles n°2 et n°3 reliées à l'anode)

Valeurs maxima :

Tension anodique	250 V. max.
Dissipation anodique totale	3,2 W. max.
Tension de pointe entre élément chauffant et cathode :	
Élément chauffant négatif par rapport à la cathode	90 V. max.
Élément chauffant positif par rapport à la cathode	90 V. max.

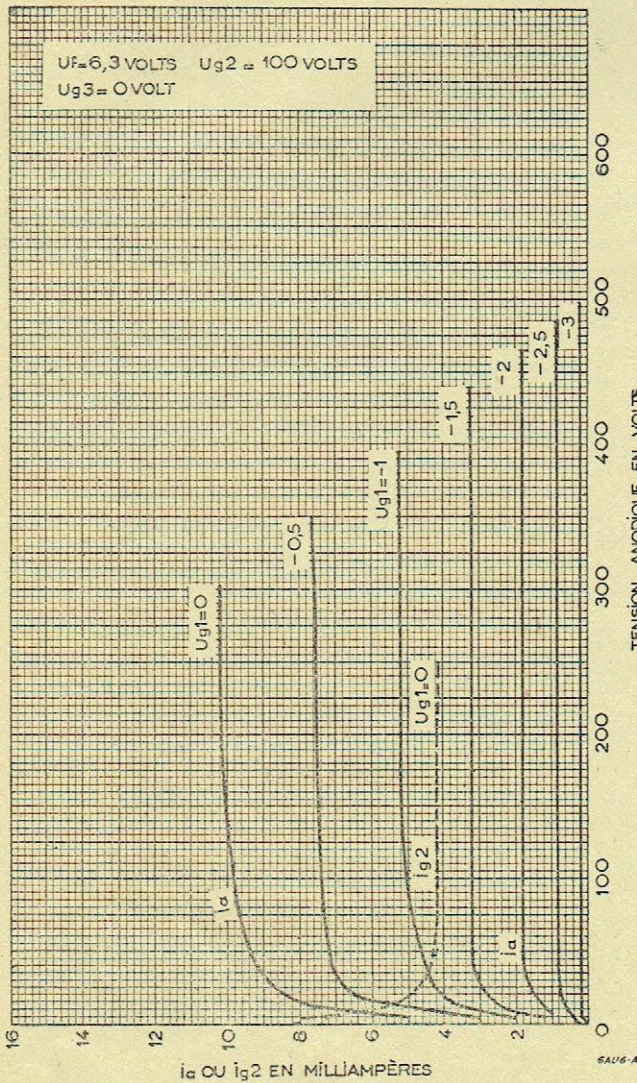
Valeurs normales :

Tension anodique	250 V.
Tension grille n° 1	-4 V.
Coefficient d'amplification	36
Résistance interne (approx.)	7500 Ω
Pente	4800 μA./V.
Courant anodique total	12,2 mA.

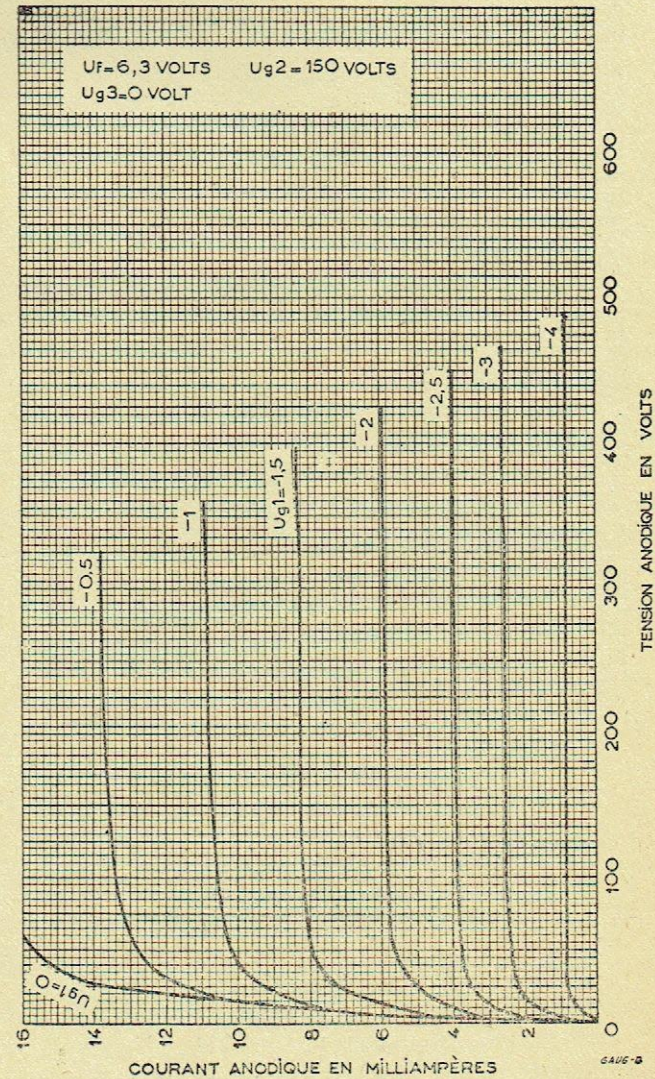


CONNEXIONS DU SOCLE
(vu par dessous).

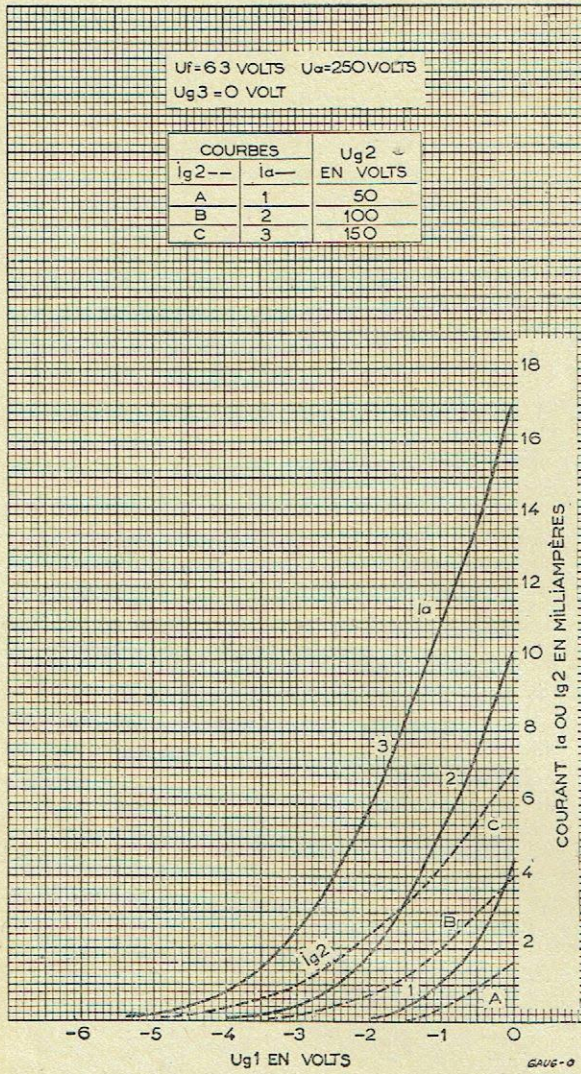
- Broche 1. — Grille n° 1.
- 2. — Grille n° 3, écran intérieur.
- 3. — Élément chauffant.
- 4. — Élément chauffant.
- 5. — Anode.
- 6. — Grille n° 2.
- 7. — Cathode.



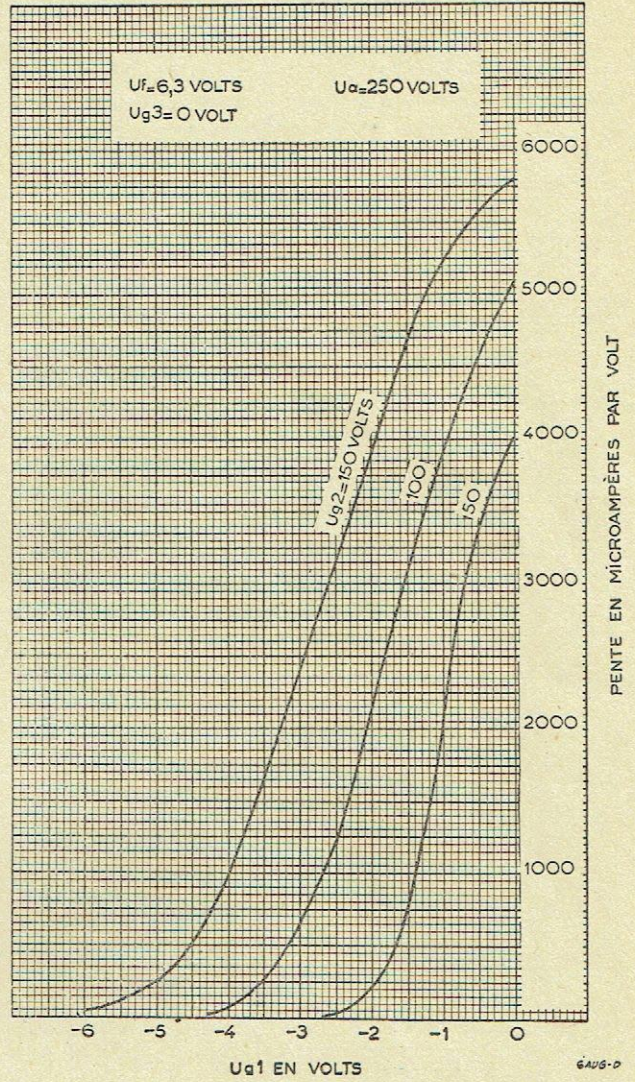
CARACTERISTIQUES MOYENNES D'ANODE.
CONNEXION PENTODE.



CARACTERISTIQUES MOYENNES D'ANODE.
CONNEXION PENTODE.



CARACTERISTIQUES MOYENNES.
CONNEXION PENTODE.



CARACTERISTIQUES MOYENNES.
CONNEXION PENTODE.

RADIOFOTOS · GRAMMONT

Type Miniature . Licence RCA.

6 BA 6 - 12 BA 6

PENTODES-AMPLIFICATEURS H.F. A PENTE VARIABLE

Les tubes RADIOFOTOS 6 BA 6 et 12 BA 6 sont des tubes miniatures haute fréquence trigrilles à cut-off éloigné. La faible valeur de leur capacité anode-grille diminue les effets de réaction, et leur forte pente rend possible un rapport signal/bruit élevé. Ces avantages font que ces tubes sont particulièrement recommandés pour équiper les circuits H.F. et M.F. à amplification contrôlée.

Tension de grille n° 2	100	100 V.
Résistance de polarisation cathode	68	68 Ω
Résistance interne (approx.) ..	0,25	1,5 M.Ω
Pente	4300	4400 μA./V.
Polarisation de grille n° 1 (approximative) pour pente de 40 μA./V.	-20	-20 V.
Courant anodique	10,8	11 mA.
Courant de grille n° 2	4,4	4,2 mA.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

	6 BA 6	12 BA 6
Cathode à chauffage indirect :		
Tension élément chauffant ...	6,3 V.	12,6 V.
Intensité élément chauffant ...	0,3 A.	0,15 A.
Capacités directes interélectrodes : (sans aucun blindage extérieur)		
Grille n° 1 — anode [C _{g,p}]	0,0035 pF max.	
Entrée [C _{g₁} (f+c+g ₁ +g ₂ +blindage interne)]. ...	5,5 pF	
Sortie [C _p (f+c+g ₁ +g ₂ +blindage interne)]. ...	5,0 pF	
Position de montage	quelconque	
Culot	Miniature 7 broches	

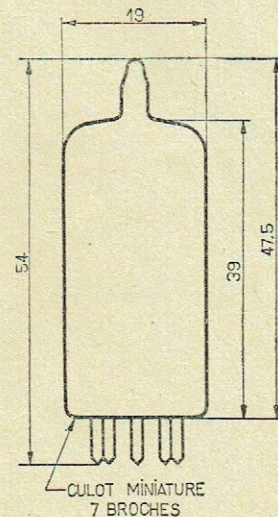
AMPLIFICATEUR CLASSE A₁

Valeurs maxima :

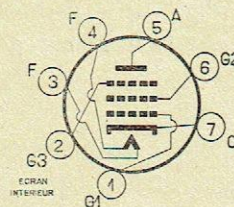
Tension anodique	300 V. max.
Tension grille n° 2 (écran)	125 V. max.
Tension d'alimentation grille n° 2..	300 V. max.
Dissipation anodique	3 W. max.
Dissipation grille n° 2.....	0,6 W. max.
Tension grille n° 1 (grille de contrôle)	
Valeur de polarisation négative..	50 V. max.
Valeur de polarisation positive..	0 V. max.
Tension de pointe entre élément chauffant et cathode :	
Élément chauffant négatif par rapport à la cathode	90 V. max.
Élément chauffant positif par rapport à la cathode	90 V. max.

Valeurs normales :

Tension anodique	100	250 V.
Grille n° 3 (suppresseur) connectée à la cathode sur le support du tube.		



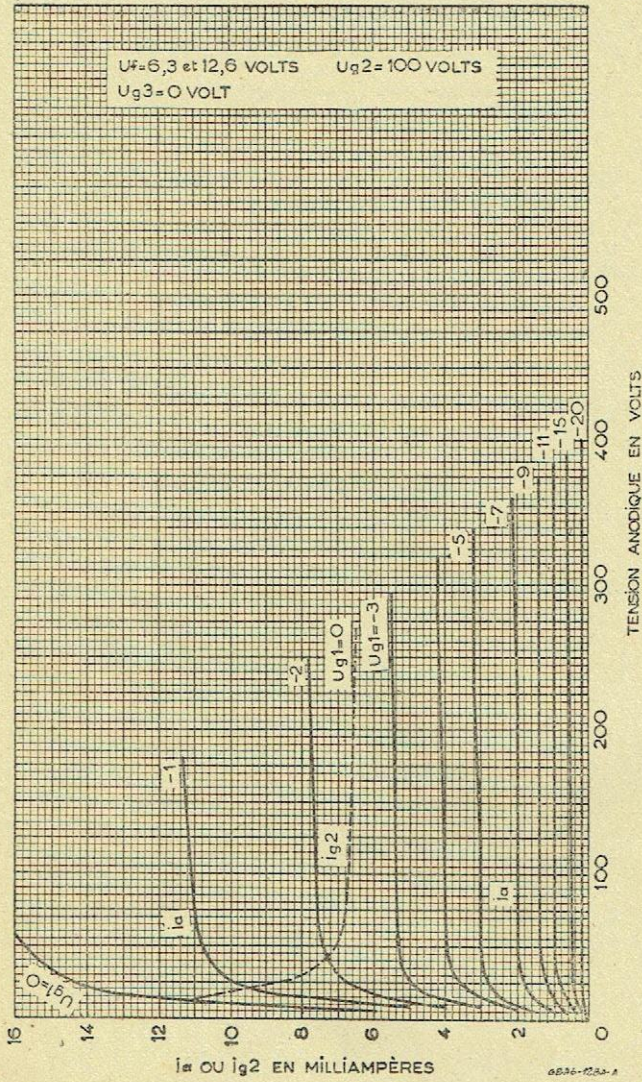
DIMENSIONS.



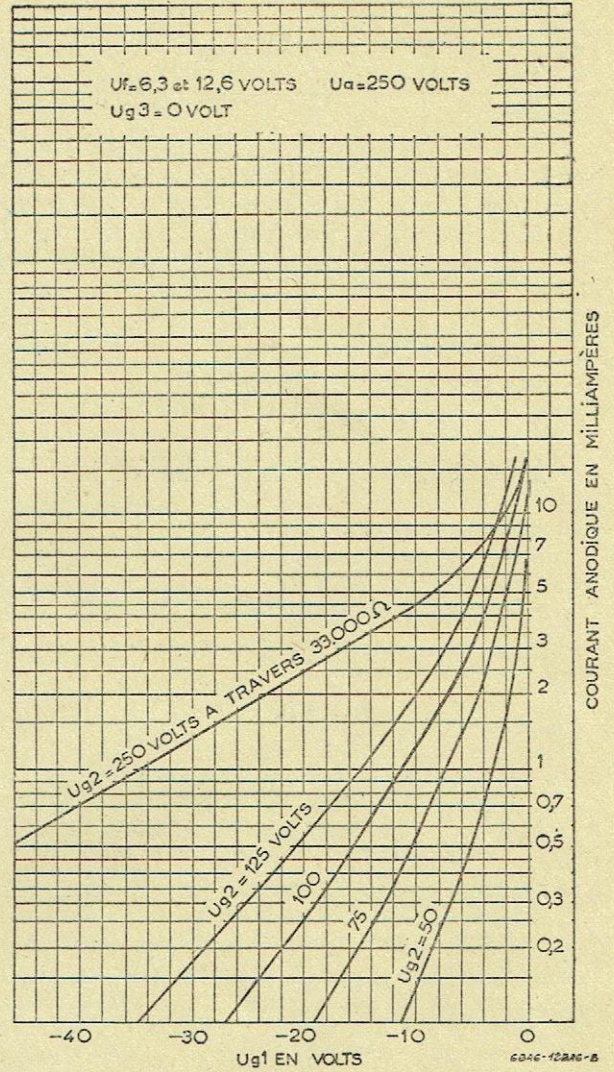
CONNEXIONS DU SOCLE (vu par dessous).

Broche 1. —	Grille n° 1.
— 2. —	Grille n° 3, écran intérieur.
— 3. —	Élément chauffant.
— 4. —	Élément chauffant.
— 5. —	Anode.
— 6. —	Grille n° 2.
— 7. —	Cathode.

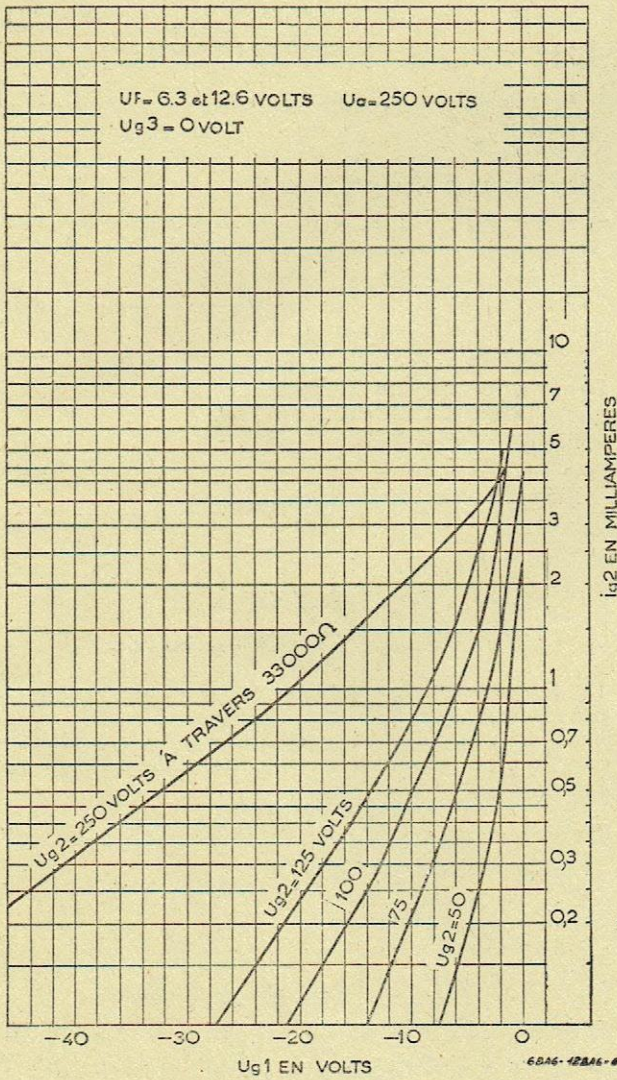
6 BA 6 - 12 BA 6



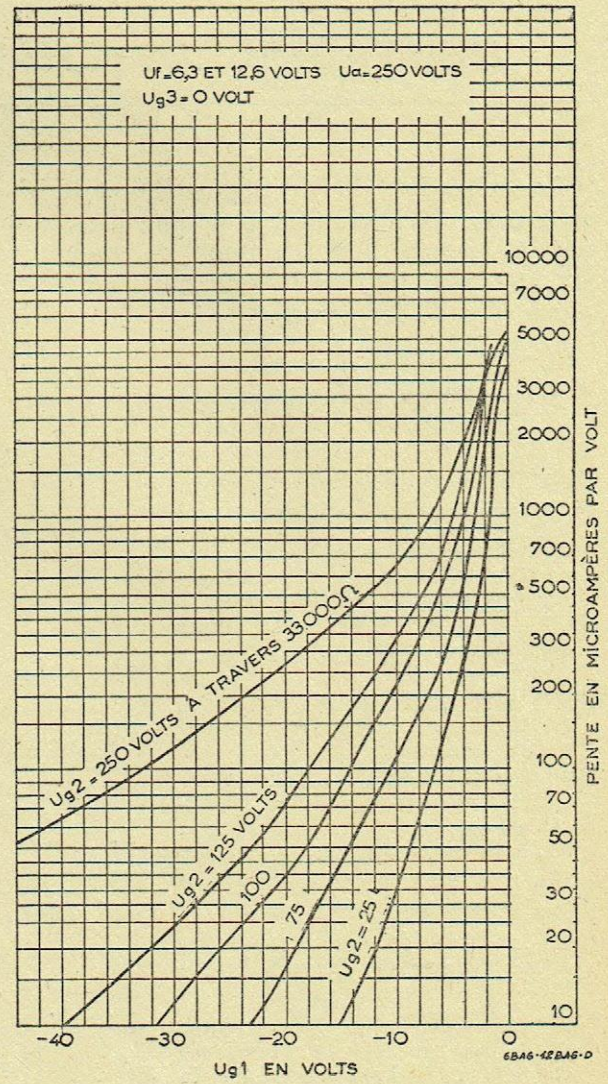
CARACTERISTIQUES MOYENNES D'ANODE.



CARACTERISTIQUES MOYENNES.
CONNEXION PENTODE.



CARACTERISTIQUES MOYENNES D'ANODE.
CONNEXION PENTODE.



CARACTERISTIQUES MOYENNES D'ANODE.
CONNEXION PENTODE.

RADIOFOTOS-GRAMMONT

Type Miniature . Licence RCA.

6 BE 6 - 12 BE 6

PENTAGRILLES-CHANGEURS DE FRÉQUENCE

Les tubes RADIOFOTOS 6 BE 6 et 12 BE 6 sont des tubes miniatures pentagrilles, destinés à remplir les fonctions de mélangeur (1^{er} détecteur) et d'oscillateur dans les circuits changeurs de fréquence.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

	6 BE 6	12 BE 6
Cathode à chauffage indirect :		
Tension élément chauffant	6,3 V.	12,6 V.
Intensité élément chauffant	0,3 A.	0,15 A.
Capacités directes interélectrodes : (sans aucun blindage extérieur)		
Grille n° 3 à toutes les autres électrodes (entrée de H. F.) [C _g (f+c+g ₁ +g ₂ +g ₃)]	7,2 pF max.	
Anode à toutes les autres électrodes (sortie du mélangeur) - [C _p (f+c+g ₁ +g ₂ +g ₃ +g ₄)]	8,6 pF max.	
Grille n° 1 à toutes les autres électrodes (circuit d'entrée de l'oscillateur) [C _g (f+c+g ₁ +g ₂ +g ₃ +g ₄ +p)]	5,5 pF	
Grille n° 3 à anode [C _{g,p}]	0,30 pF max.	
Grille n° 1 à grille n° 3 [C _{g,g}]	0,15 pF max.	
Grille n° 1 par rapport à toutes les autres électrodes, excepté la cathode [C _g (f+g ₁ +g ₂ +g ₃ +g ₄ +p)]	2,7 pF	
Entre grille n° 1 et cathode [C _{g,c}]	2,8 pF	
Cathode par rapport à toutes les électrodes, à l'exception de la grille n° 1 [C _c (f+g ₁ +g ₂ +g ₃ +g ₄ +p)]	15 pF	
Position de montage	quelconque	
Culot	Miniature 7 broches	

FONCTIONNEMENT EN AUTO-EXCITATION

Valeurs maxima :

Tension anodique	300 V. max.
Tension grilles n° 2 et n° 4	100 V. max.
Tension d'alimentation grilles n° 2 et 4	300 V. max.
Dissipation anodique	1,0 W. max.

Dissipation grilles n° 2 et 4	1,0 W. max.
Courant cathodique total	14 mA. max.
Tension de grille n° 3 :	
Valeur de tension de polarisation négative	50 V. max.
Valeur de tension de polarisation positive	0 V. max.
Tension de pointe entre élément chauffant et cathode :	
Elément chauffant négatif par rapport à la cathode	90 V. max.
Elément chauffant positif par rapport à la cathode	90 V. max.

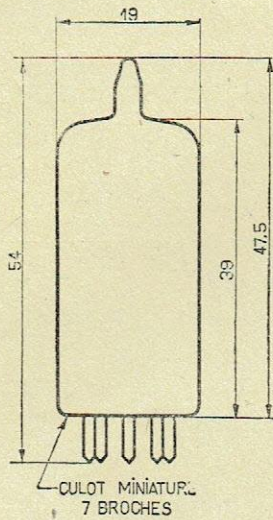
FONCTIONNEMENT EN EXCITATION SÉPARÉE

Les caractéristiques indiquées avec excitation séparée correspondent de très près à celles obtenues dans un circuit oscillateur à auto-excitation fonctionnant avec une tension de polarisation égale à zéro.

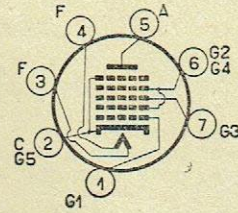
Tension anodique	100	250	V.
Tension de grille n° 2 et n° 4 (écran)	100	100	V.
Tension de grille n° 3 (grille de contrôle)	-1,5	-1,5	V.
Résistance grille n° 1 (grille de l'oscillateur)	20000	20000	Ω
Résistance interne (approx.)	0,5	1,0	MΩ
Pente de conversion	455	475	μA./V.
Pente de conversion (approx.) avec tension de polarisation grille n° 3 = -30 V.	4	4	μA./V.
Courant anodique	2,8	3,0	mA.
Courant de grilles n° 2 et n° 4	7,3	7,1	mA.
Courant de grille n° 1	0,5	0,5	mA.
Courant cathodique total	10,6	10,6	mA.

NOTE : La pente-grille n° 1, les grilles n° 2 et n° 4 étant connectées à l'anode (sans oscillations), est approximativement 7250 μA./V. dans les conditions suivantes : Grilles n° 1 et n° 3 à 0 Volt, grilles n° 2 et n° 4 et plaque à 100 Volts. Dans les mêmes conditions, le courant anodique est de 25 milliampères et le coefficient d'amplification est de 20.

6 BE 6 · 12 BE 6

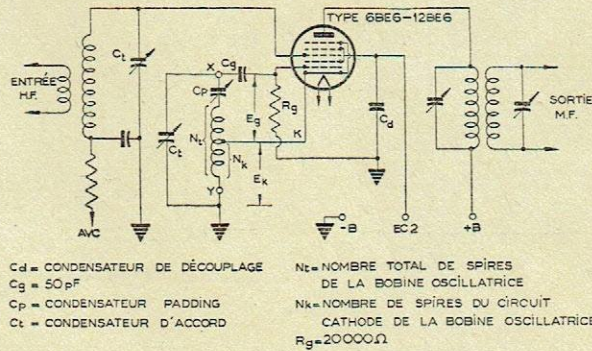


DIMENSIONS.



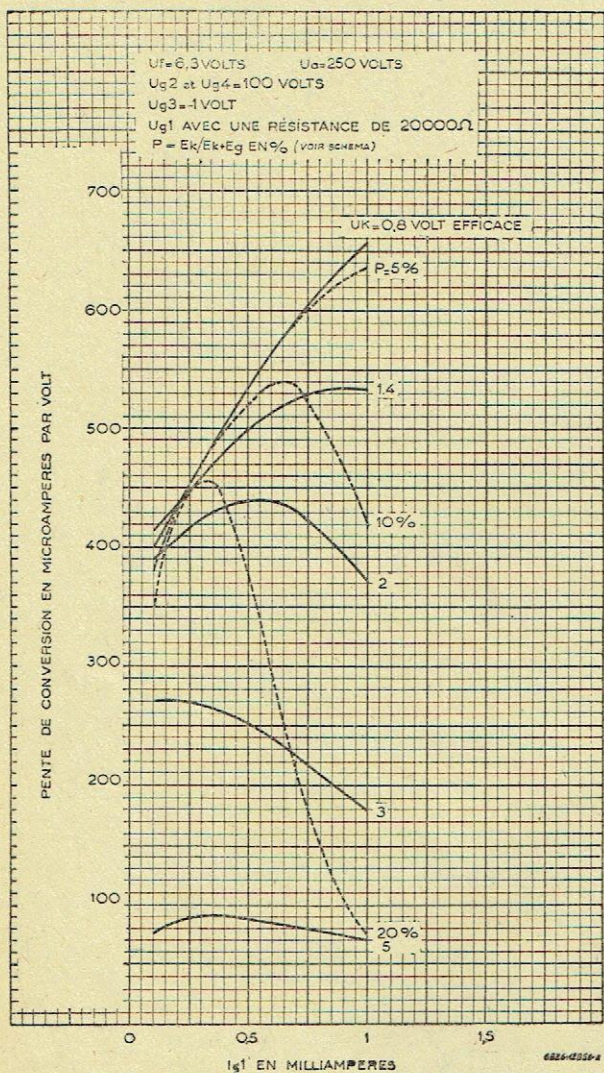
CONNEXIONS DU SOCLE
(vu par dessous).

- Broche 1. — Grille n° 1.
- 2. — Cathode, grille n° 5.
- 3. — Élément chauffant.
- 4. — Élément chauffant.
- 5. — Anode.
- 6. — Grille n° 2, grille n° 4.
- 7. — Grille n° 3.

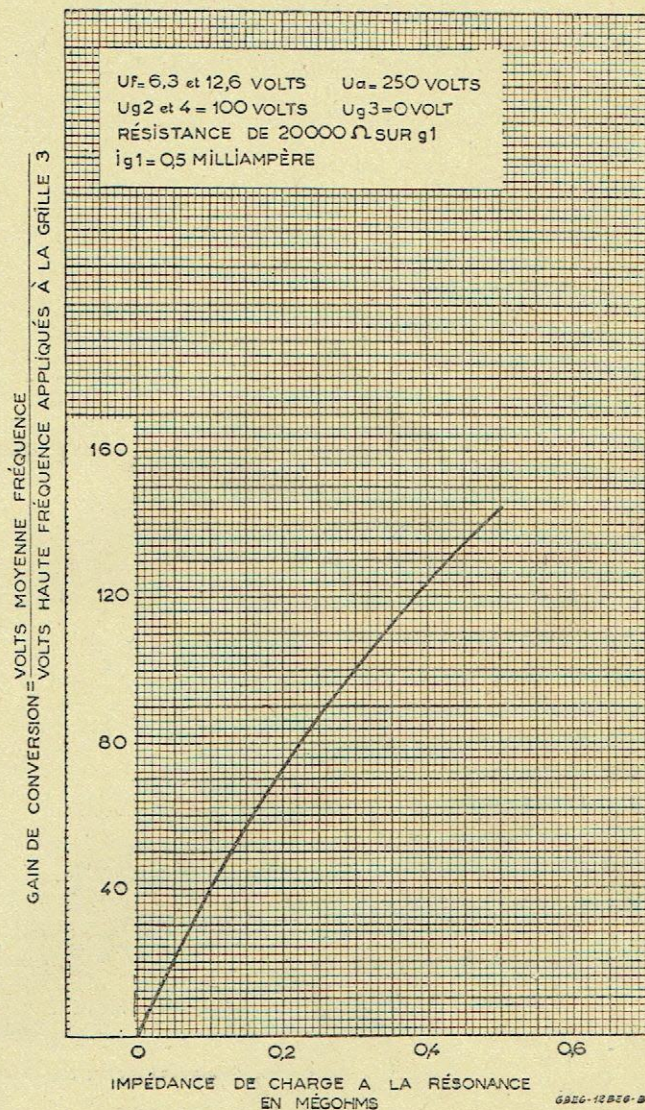


CIRCUIT CHANGEUR DE FREQUENCE
A AUTOEXCITATION.

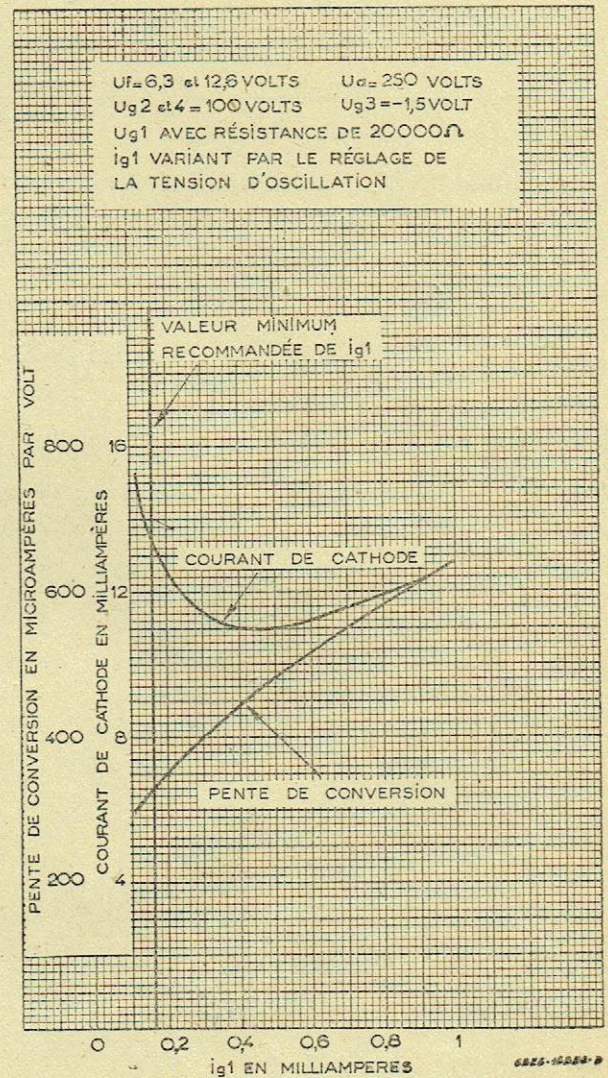
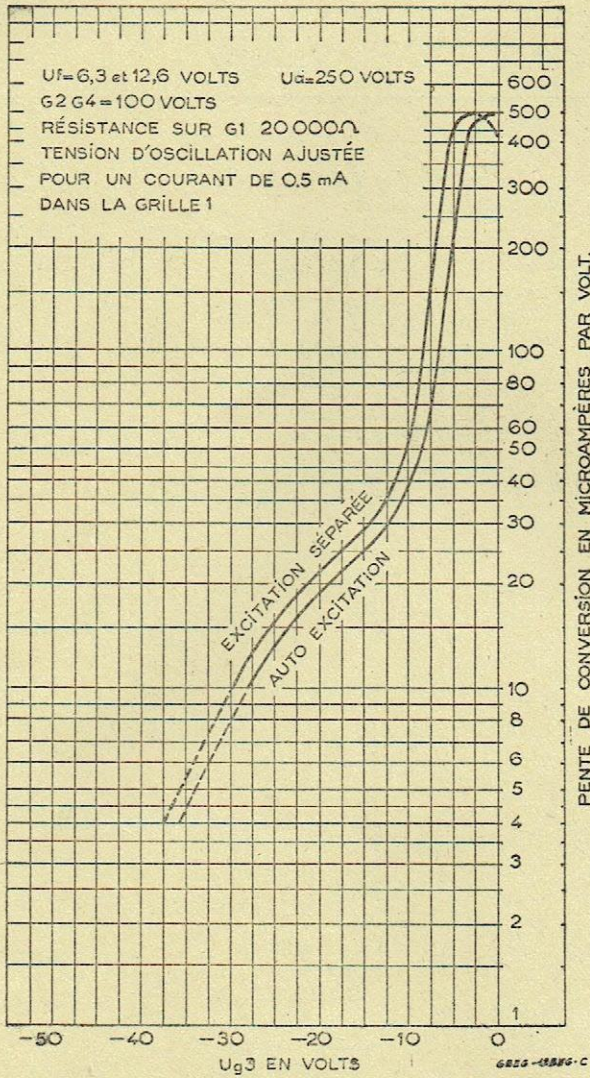
6 BE 6 - 12 BE 6



CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT
AVEC AUTOEXCITATION.



CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT
AVEC AUTOEXCITATION.



CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT
 AVEC OSCILLATEUR SEPARÉ ET AVEC AUTOEXCITATION.

CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT
 AVEC OSCILLATEUR SEPARÉ.

RADIOFOTOS-GRAMMONT

Type Miniature . Licence RCA.

6 X 4

REDRESSEUR BIPLAQUE A VIDE

Le tube RADIOFOTOS 6 X 4 est du type miniature redresseur biplaque à vide poussé et à chauffage indirect destiné à l'équipement des récepteurs automobiles et familiaux.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Cathode à chauffage indirect :
 Tension élément chauffant 6,3 V.
 Intensité élément chauffant 0,6 A.
 Position de montage quelconque
 Culot Miniature 7 broches

CONDITIONS D'UTILISATION

Valeurs maxima :

Tension inverse de pointe 1250 V. max.
 Courant anodique de pointe 210 mA. max.
 Courant de sortie redressé 70 mA. max.
 Tension de pointe entre élément chauffant et cathode :
 Élément chauffant négatif par rapport à la cathode 450 V. max.
 Élément chauffant positif par rapport à la cathode 450 V. max.

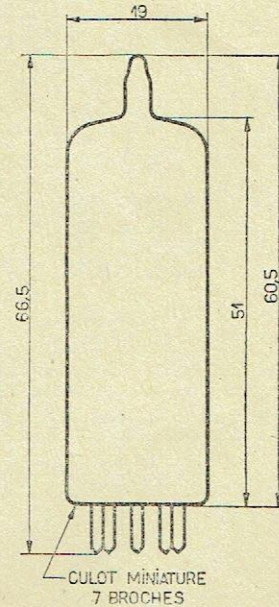
Fonctionnement normal :

	Filtre avec condensateur à l'entrée	Filtre avec self à l'entrée
Tension alternative d'alimentation anode à anode. (valeur efficace)	650	900 V.
Condensateur d'entrée du filtre.	4 pF	—
Impédance effective de l'alimentation pour chaque mode (*)	150 Ω	—
Valeur minimum de la self d'entrée	—	8 H.
Courant redressé	70	70 mA.

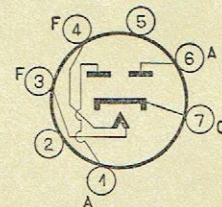
(*) La valeur indiquée limitera le courant anodique de pointe à sa valeur maximum nominale. Lorsqu'on utilise à l'entrée du filtre un condensateur de valeur supérieure à 4 μF., il devient nécessaire d'utiliser une impédance d'alimentation d'anode de valeur supérieure à celle indiquée, afin de limiter le courant anodique de pointe à sa valeur nominale.

Tension redressée à l'entrée du filtre (approximative) :

A demi-charge (35 mA.)	390	385 V.
A pleine charge (70 mA.) ..	355	375 V.
Régulation de la tension (approx.) à demi-charge et à pleine charge	35	10 V.



DIMENSIONS.



CONNEXIONS DU SOCLE (vu par dessous).

- Broche 1. — Première anode.
- 2. — Non connectée.
- 3. — Élément chauffant.
- 4. — Élément chauffant.
- 5. — Non connectée.
- 6. — Deuxième anode.
- 7. — Cathode.

RADIOFOTOS-GRAMMONT

Type Miniature . Licence RCA.

35 W 4

REDRESSEUR MONOPLAQUE A VIDE

Le tube RADIOFOTOS 35 W 4 est un redresseur monoplaque du type miniature, à vide poussé et à chauffage indirect, destiné à l'équipement des récepteurs tous courants. Son élément chauffant comporte une sortie supplémentaire prévue pour l'alimentation facultative d'une lampe de cadran.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

	Sans lampe de cadran	Avec lampe de cadran
Cathode à chauffage indirect :		
Tension aux extrémités de l'élément chauffant : broches 3 et 4	35 V.	32 V.
Tension entre les prises d'alimentation de la lampe de cadran : broches 4 et 6	7,5 V.	5,5 V.
Intensité :		
Entre les broches 3 et 4 ..	0,15 A.	
Entre les broches 4 et 6 ..		0,15 A.
Position de montage	quelconque	
Culot	Miniature 7 broches	

REDRESSEUR MONOPLAQUE

Valeurs maxima :

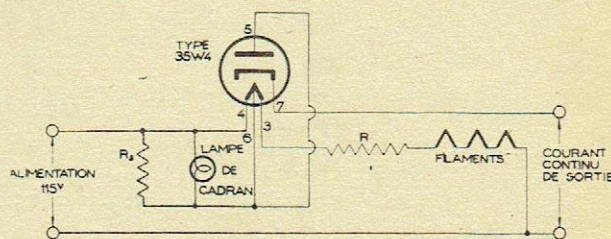
Tension inverse de pointe	330 V. max.
Courant anodique de pointe	600 mA. max.
Courant redressé :	
Avec lampe de cadran, sans résistance en parallèle	60 mA. max.
Avec lampe de cadran et résistance en parallèle	90 mA. max.
(Nécessaire lorsque le courant de sortie est supérieur à 60 mA.)	
Sans lampe de cadran	100 mA. max.
Tension de la section de la lampe de cadran, lorsqu'elle ne fonctionne pas (valeur efficace de la tension)	15 V. max.
Tension de pointe entre élément chauffant et cathode :	
Élément chauffant négatif par rapport à la cathode	330 V. max.
Élément chauffant positif par rapport à la cathode	330 V. max.

FONCTIONNEMENT NORMAL AVEC LAMPE DE CADRAN EN CIRCUIT ET AVEC CONDENSATEUR A L'ENTRÉE DU FILTRE

Tension alternative d'alimentation anodique :					
(valeur efficace de la tension) ...	117	117	117	117	V.
Capacité d'entrée du filtre ..	40	40	40	40	μF
Impédance minimum de l'alimentation anodique	15	15	15	15	Ω
Résistance en parallèle avec la lampe de cadran		300	150	100	Ω
(Nécessaire lorsque le courant de sortie est supérieur à 60 mA.)					
Courant redressé	60	70	80	80	mA.

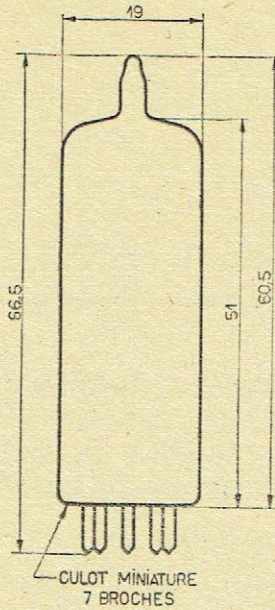
FONCTIONNEMENT NORMAL SANS LAMPE DE CADRAN DANS LE CIRCUIT ET AVEC CONDENSATEUR A L'ENTRÉE DU FILTRE

Tension alternative d'alimentation anodique (valeur efficace)	117 V.
Capacité d'entrée du filtre	40 μF.
Impédance minimum de l'alimentation anodique	15 Ω
Courant redressé	100 mA.
Tension redressée à l'entrée du filtre (approx.) à demi-charge 50 mA	140 V.
à pleine charge, 100 mA	120 V.
Régulation de la tension à demi-charge et à pleine charge	20 V.

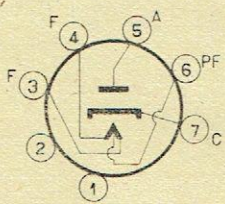


La chute de tension dans le circuit constitué par la résistance R et tous les éléments chauffants (y compris la lampe de cadran) doit être de 117 V. quand l'intensité est de 0,15 A.
R est une résistance shunt nécessaire quand le courant redressé dépasse 60 mA.

35 W 4



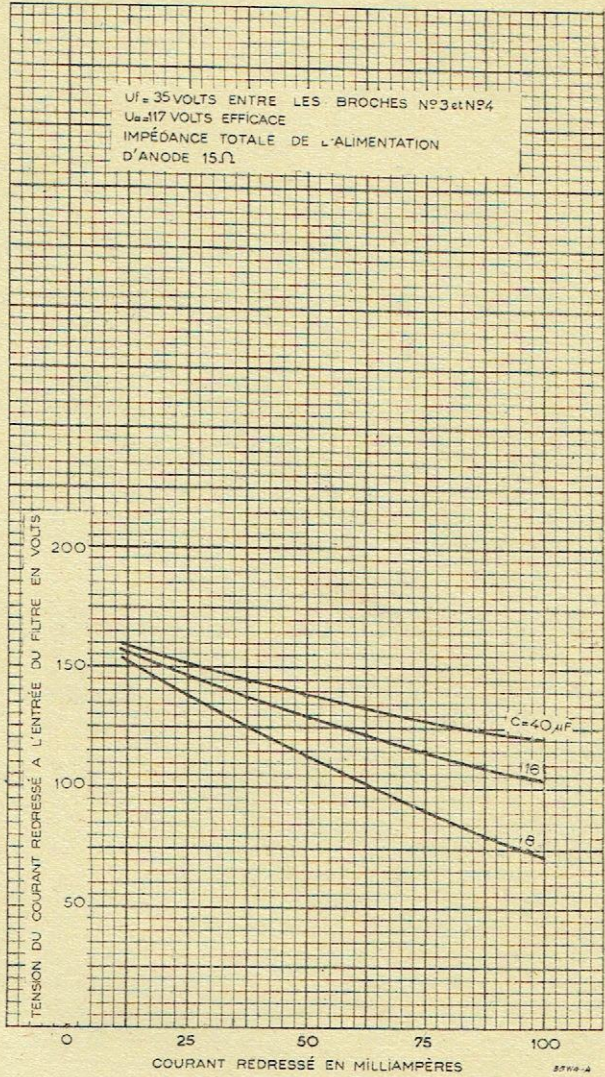
DIMENSIONS.



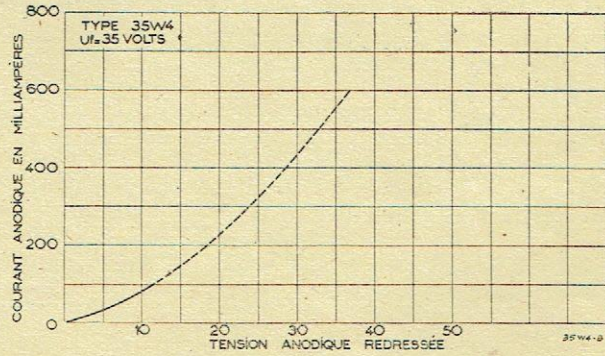
CONNEXIONS DU SOCLE
(vu par dessous).

- Broche 1. — Non connectée.
- 2. — Non connectée.
- 3. — Élément chauffant.
- 4. — Élément chauffant.
- 5. — Anode.
- 6. — Prise d'élément chauffant.
- 7. — Cathode.

La lampe de cadran doit être branchée entre les broches 4 et 6.



CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT.
REDRESSEUR MONOPLAQUE.



CARACTERISTIQUE MOYENNE D'ANODE.

RADIOFOTOS-GRAMMONT

Type Miniature . Licence RCA.

50 B 5

TÉTRODE DE PUISSANCE A FAISCEAUX DIRIGÉS

Le tube RADIOFOTOS 50 B 5 est un amplificateur à concentration électronique, du type à cathode à chauffage indirect, pour emploi dans les étages de sortie des récepteurs tous courants. Avec des tensions d'anode et de grille écran relativement faibles, ce qui est le cas dans de tels récepteurs, le tube 50 B 5 est capable de fournir une puissance de sortie élevée, en raison de sa grande sensibilité et de son haut rendement.

Courant de grille n° 2 : signal zéro (approx.)	4 mA.
Courant de grille n° 2 : signal max. (approx.)	8,5 mA.
Résistance interne (approx.)	14000 Ω
Pente	7500 μA/V.
Résistance de charge	2500 Ω
Distorsion totale	9 %
Puissance de sortie avec signal max.	1,9 W.
Résistance de grille n° 1 du circuit :	
Avec polarisation fixe	0,1 MΩ max.
Avec polarisation cathodique	0,5 MΩ max.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Cathode à chauffage indirect :	
Tension élément chauffant	50 V.
Intensité élément chauffant	0,15 A.
Capacités directes interélectrodes (approx.) (sans aucun blindage extérieur) :	
Capacité grille n° 1 — anode [C _{g1p}]	0,5 pF
Capacité entrée [C _{g1} (c+f+g ₂ +g ₃)]	13 pF
Capacité sortie [C _{p1} (c+f+g ₂ +g ₃)]	6,5 pF
Position de montage	quelconque
Culot	Miniature 7 broches

CONDITIONS D'UTILISATION

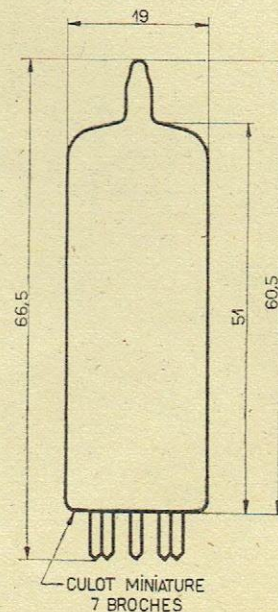
AMPLIFICATEUR CLASSE A₁

Valeurs maxima :

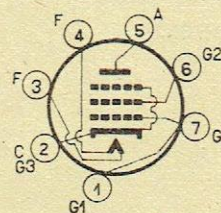
Tension anodique	117 V. max.
Tension de grille n° 2 (écran)	117 V. max.
Dissipation anodique	5,5 W. max.
Dissipation grille n° 2	1,25 W. max.
Tension de pointe entre élément chauffant et cathode :	
Elément chauffant négatif par rapport à la cathode	90 V. max.
Elément chauffant positif par rapport à la cathode	90 V. max.

Valeurs normales :

Tension anodique	110 V.
Tension grille n° 2	110 V.
Tension grille n° 1 (grille de contrôle)	7,5 V.
Tension de pointe basse fréquence grille N° 1	7,5 V.
Courant anodique : signal zéro	49 mA.
Courant anodique : signal max.	50 mA.



DIMENSIONS.

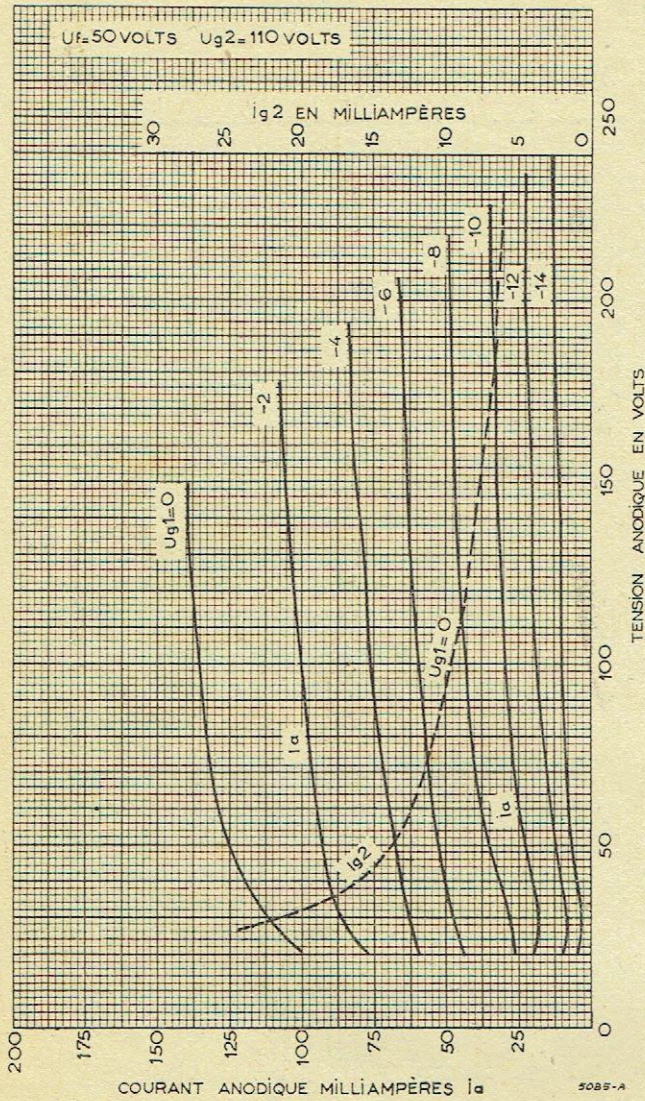


Broche :

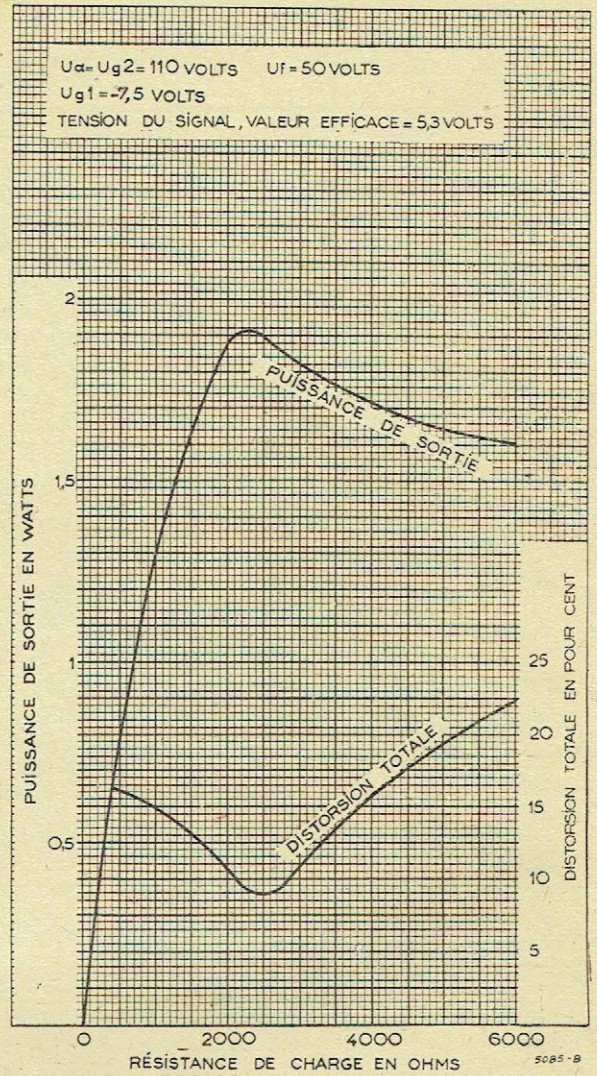
1. — Grille n° 1.
2. — Cathode, grille n° 3.
3. — Élément chauffant.
4. — Élément chauffant.
5. — Anode.
6. — Grille n° 2.
7. — Grille n° 1.

CONNEXIONS DU SOCLE (vu par dessous).

50 B 5



CARACTERISTIQUES MOYENNES D'ANODE.
CONNEXION TETRODE.



CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT.
CONNEXION TETRODE.

RADIOFOTOS-GRAMMONT

Type Miniature - Licence RCA

6 AK 6

PENTODE - AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

Le tube RADIOFOTOS 6 A K 6 est une pentode du type « Miniature » à cathode à chauffage indirect, pour emploi comme amplificateur de puissance dans les équipements compacts et légers. En raison de ses faibles dimensions le tube 6 AK 6 peut être utilisé seul ou en push-pull pour la réalisation de récepteurs de trafic sous volume réduit.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Cathode à chauffage indirect :	
Tension filament	6,3 V
Intensité filament	0,150 A
Capacités interélectrodes (approx.) :	
(sans blindage extérieur)	
Entre grille et anode (Cg1 a)	0,12 pF
Capacité d'entrée (Cg1(f+k+g3+g2) :	3,60 pF
Capacité de sortie (Ca(f+k+g3+g2) :	4,20 pF
Position de montage	Quelconque
Base	Miniature 7 broches

CONDITIONS D'UTILISATION

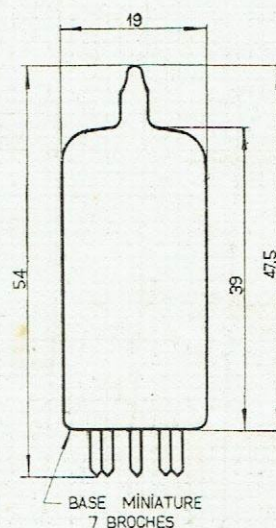
Valeurs maxima :

Tension anodique	300 V max.
Tension de grille-écran (g2)	250 V max.
Dissipation anodique	2,75 W max.
Dissipation de grille écran	0,75 W max.
Tension continue entre filament et cathode	100 V max.

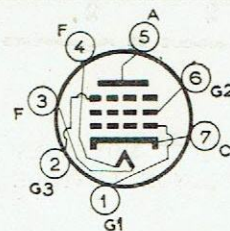
 FONCTIONNEMENT
 AMPLIFICATEUR CLASSE A 1

Tension anodique	180 V
Suppresseur (grille n° 3)	Connecté à la cathode
Tension de grille écran	180 V
Tension de grille n° 1 ⁽¹⁾	-9 V
Tension de pointe B. F. sur la grille n° 1	9 V
Courant anodique à signal zéro	15 mA
Courant de grille écran à signal zéro	2,5 mA
Résistance interne	0,2 MΩ
Transconductance	2.300 μA/V
Résistance de charge	10.000 Ω
Distorsion totale	10 %
Puissance de sortie avec signal max.	1,1 W

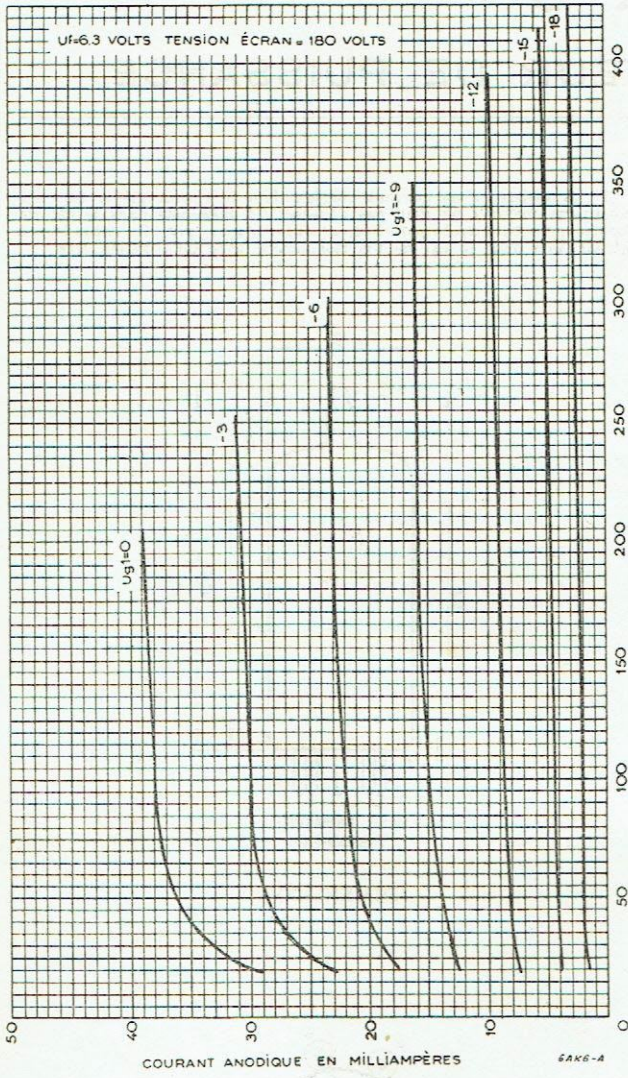
(1) La résistance en courant continu dans le circuit grille, dans les conditions maxima ne doit pas dépasser 0,5 mégohms dans le cas de fonctionnement avec polarisation automatique par la cathode, et 0,1 mégohm dans le cas de fonctionnement avec polarisation fixe.



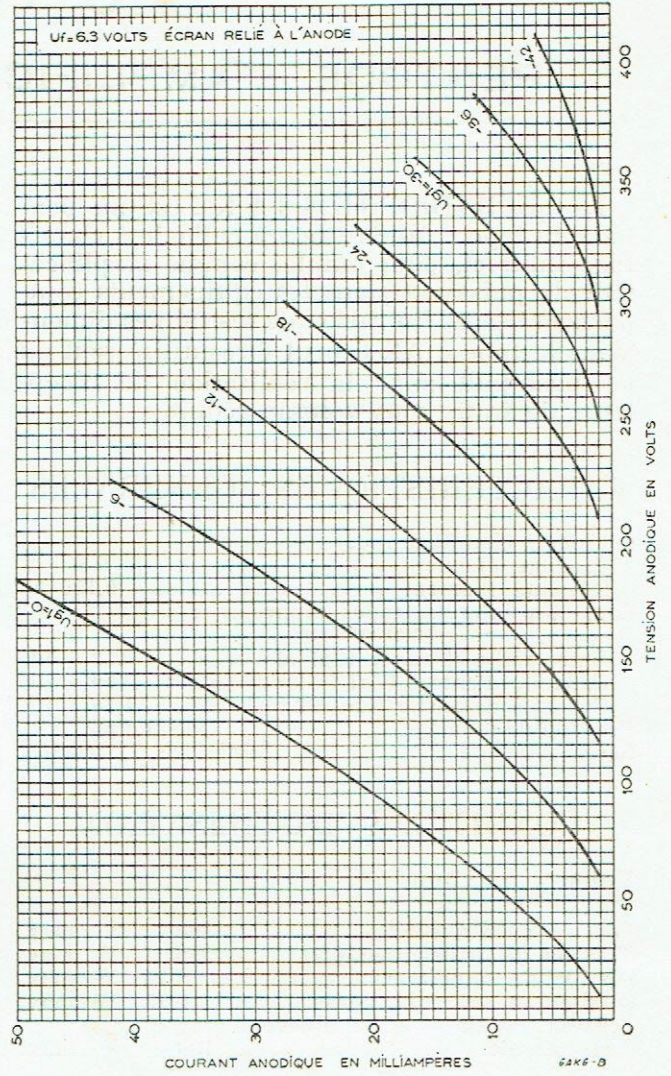
DIMENSIONS

CONNEXIONS DU SOCLE
(vu par dessous)

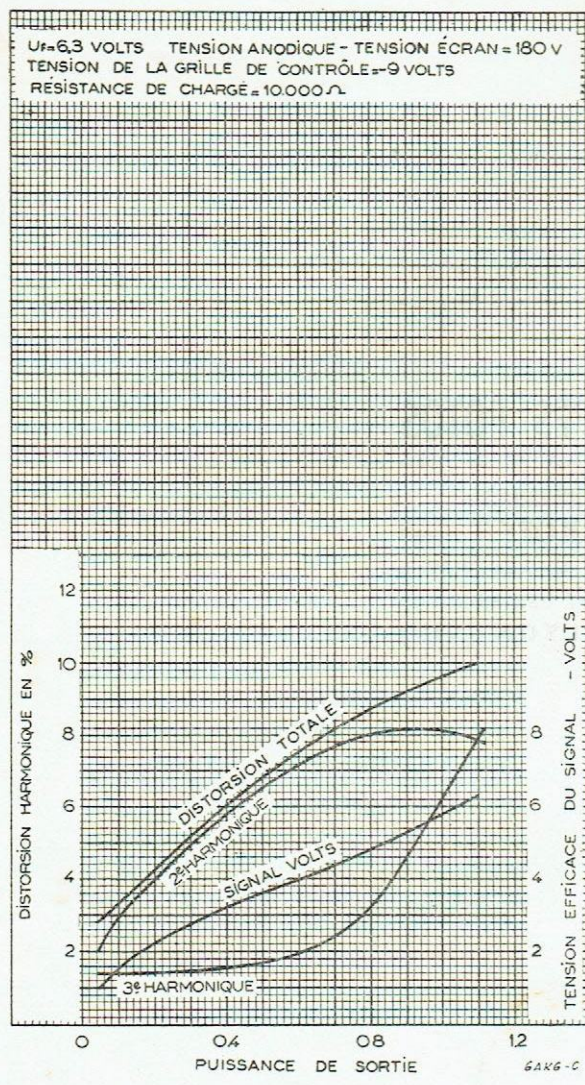
Broche n° 1.	Grille n° 1.
— n° 2.	Grille n° 3.
— n° 3.	Élément chauffant.
— n° 4.	Élément chauffant.
— n° 5.	Anode.
— n° 6.	Grille n° 2.
— n° 7.	Cathode.



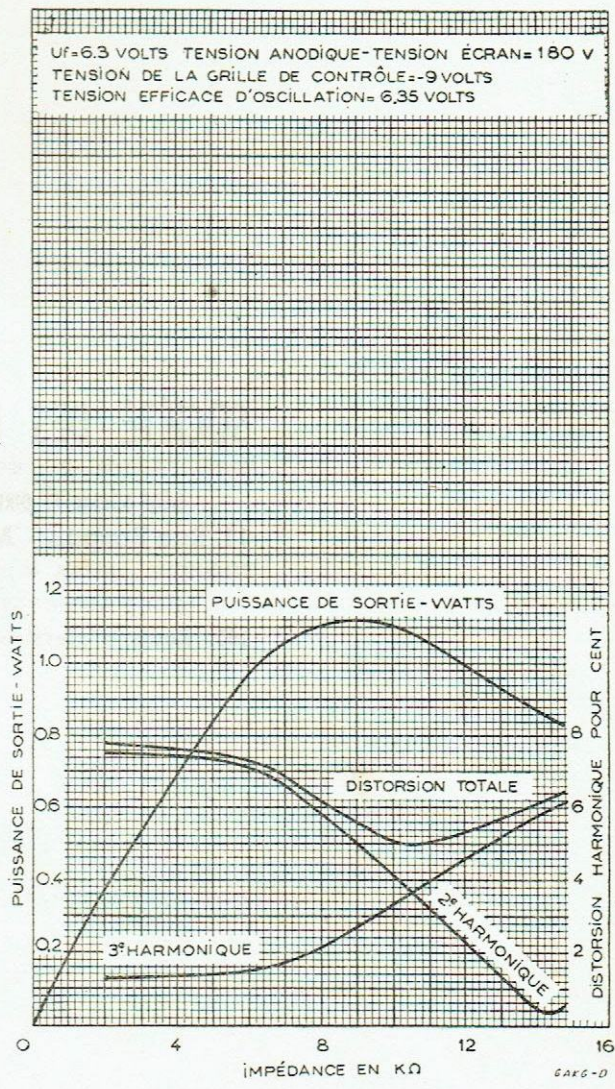
CARACTERISTIQUES MOYENNES D'ANODE
CONNEXION PENTODE



CARACTERISTIQUES MOYENNES D'ANODE
CONNEXION TRIODE



CARACTERISTIQUES MOYENNES DE FONCTIONNEMENT



CARACTERISTIQUES MOYENNES DE FONCTIONNEMENT

SOCIÉTÉ DES LAMPES FOTOS

Société Anonyme au Capital de 100.000.000 de Francs

SIÈGE SOCIAL ET DIRECTION COMMERCIALE :

11, Rue Raspail - **MALAKOFF** (Seine)

TÉLÉPHONE : ALÉSIA 40-22 - R. C. Seine 234.315 B

SIÈGE ADMINISTRATIF ET USINES :

160, Route d'Heyrieux - **LYON** (VII^e)