

LAMPEMETRE METRIX

310 CTR

NOTICE TECHNIQUE

LAMPEMETRE S.C.M.T.

MR TL 1B S.C.M.T.

N° de Nomenclature : 05 028 000

Marché n° 64 01 125 00 482 75 - II SCMT

IC 3, 1329
IC

TABLE DES MATIERES

	<u>Pages :</u>
I - PRINCIPE	1 à 4
II - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	5 - 6
III - DESCRIPTION	7 à 10
IV - MISE EN OEUVRE	11 à 14
V - ENTRETIEN ET DEPANNAGE	15 à 17
VI - ETABLISSEMENT DE COMBINAISONS POUR DE NOUVEAUX TYPES DE LAMPES	18 à 25
- LISTE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES	I - V

TABLEAUX :

I - Conversion de la pente et du courant plaque dans les conditions d'alimentation imposées.	IC 3,804
II - Ecart entre les différentes tensions de chauffage.	IC 3,805
III - Brochage des tubes "Exemples".	IC 3,806

Planches :

1 - Schéma électrique simplifié	IC 1,883
2 - Schéma de principe	IC 1,884
3 - Schéma d'interconnexion	IC 3,1330
4 - Vue avant	IC 3,1331
5 - Cotes d'encombrement	IC 3,1332

CHAPITRE I

PRINCIPE

1.1. - GENERALITES.

Le lampemètre 310 CTR permet d'effectuer le relevé des caractéristiques statiques des tubes électroniques, en les alimentant en alternatif. (Voir planche 1).

Pour cela, on applique au tube des tensions sinusoïdales, égales en valeur efficace aux tensions continues nécessaires.

En appliquant la formule planche 2, on obtient un courant moyen anodique inférieur de 10 % à l'intensité obtenue en continu dans des conditions d'alimentation analogues.

Ceci suppose un coefficient d'amplification μ constant.

En pratique, pour certains tubes, ce coefficient ne peut être considéré comme une constante dans la plage de variation des tensions, et des relevés effectués avec précision montrent que le courant obtenu peut différer légèrement du courant continu correspondant. Il en est de même pour la pente.

Les combinaisons relatives à ces tubes tiendront compte de ce fait, et les chiffres de pente et de courant anodique portés dans le lexique seront ceux qui seraient donnés par des tubes ayant des paramètres égaux aux valeurs nominales annoncées par les constructeurs.

De plus, pour le choix de la sensibilité de l'appareil de mesure, il faudra tenir compte du fait que tout tube à vide "redresse" le courant lorsqu'on lui applique une tension alternative, c'est-à-dire qu'il ne passera un courant dans le galvanomètre que la moitié du temps, pendant l'alternance rendant l'anode positive.

La sensibilité réelle devra donc être double de celle indiquée sur son cadran, puis augmentée de 10 % pour tenir compte du fait signalé plus haut.

En résumé, si les tensions alternatives ont une valeur efficace égale aux tensions continues, et si le galvanomètre mesurant le débit anodique a une sensibilité 2,22 fois celle indiquée sur l'appareil, les valeurs des courants anodiques lues sur le lampemètre sont pratiquement égales à celles lues sur un lampemètre travaillant en courant continu.

1.2.- SCHEMA ELECTRIQUE.

Le schéma électrique simplifié est donné par la planche 1, et le schéma de principe complet par la planche 2.

1.2.1. PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION.

Pour pouvoir maintenir constantes les tensions secondaires quelle que soit la tension secteur, le circuit primaire a deux séries de prises intermédiaires. La première commutée par S8, sert à adapter le lampemètre à la tension secteur nominale : 127 V par exemple. La seconde, commutée par S9, sert à rattraper les petites variations de la tension secteur autour de sa valeur nominale. Ce rattrapage est utilisé en liaison avec un circuit de mesure décrit plus loin.

De plus, on trouve, en série avec l'enroulement primaire, le fusible, l'interrupteur arrêt-marche, les contacts du disjoncteur.

1.2.2. SECONDAIRE DU TRANSFORMATEUR.

Sur le secondaire sont montés plusieurs circuits que l'on peut séparer ainsi (voir planches 2 et 1) :

- 1) Circuit d'alimentation des électrodes.
- 2) Circuit de commutation des électrodes.

1.2.2.1. Circuit d'alimentation des électrodes.

- a) Circuit filament. Pour pouvoir alimenter les filaments sous différentes tensions, 20 sorties, échelonnées de 0 à 117 V ont été prévues sur l'enroulement de chauffage. Deux commutateurs S2 et S3 permettent de choisir la tension.

Un fusible, 3,15 ampères F2 protège l'enroulement filament contre les surcharges (court-circuit).

Le voyant DS1 indique que le lampemètre est sous tension.

- b) Circuit grille. Il permet d'obtenir une tension de polarisation continuellement variable, de 0 à 50 V, en deux gammes de 0-10 et 0-50.

Par l'inverseur S1, l'on choisit la gamme, et par le potentiomètre R15 la tension exacte de polarisation. Ce potentiomètre étant logarithmique, il permet de régler la tension de polarisation avec une précision constante.

Pour des raisons qui seront exposées au paragraphe suivant, on désire que la tension aux bornes de l'enroulement de polarisation soit indépendante de la tension de polarisation utilisée. Donc, il

faut que sur les positions "X1" et "X5", les charges soient égales. C'est ce que réalise la commutation S1, puisque sur "X1" on a R12 en parallèle sur R15 et R1, soit une résistance équivalente de 10 k Ω et sur "X5" on a les 10 k Ω du potentiomètre R15.

La tension de cet enroulement sert également de tension de référence pour le tarage secteur, ce qui justifie la commutation précédente. Cette tension est appliquée par S10b au pont de redresseurs CR1 qui la redresse et l'envoie (S20 k et l) au galvanomètre.

Remarque : La résistance R2 (en série avec le curseur du potentiomètre R15) sert à limiter l'intensité en cas de court-circuit entre l'anode ou un écran (qui peuvent être à 300 V) et la grille.

- c) Circuits écran 1 et 2. Ces circuits sont simples. La tension désirée est choisie par les contacteurs S5 (pour écran 1) et S6 (pour écran 2) qui effectuent le raccordement à l'une des 7 prises d'un enroulement secondaire.
- d) Circuit anode. La tension anodique est fixée par le contacteur S4. Les prises sur le transformateur sont les mêmes que pour les écrans 1 et 2. En série avec le contacteur S4, nous trouvons la bobine du disjoncteur; cette bobine est à prises multiples utilisées suivant la gamme de courant choisi (S7a) : 3, 10, 30 ou 100 mA. Par les commutateurs S20 k et l, le courant anodique traverse l'ensemble formé par le galvanomètre et ses shunts (R5 à R8). Ces derniers sont commutés suivant la gamme de courant anodique par S7b.

Cette tension anodique est disponible sans résistance en série : position 8 des commutateurs S11 à S19, ou à travers 5 k Ω - R10 (position 9) ou à travers 100 k Ω - R11 (position 10).

- e) Circuit test. Ce circuit sert à signaler les courts-circuits éventuels entre les électrodes. Le tube néon DS2, alimenté par une des prises HT, s'allume lorsque son circuit est refermé vers la masse. La résistance R3 limite le courant de court-circuit et la résistance R4 évite l'amorçage du tube néon par le seul courant de fuite de l'appareil.

1.2.2.2. Circuit de commutation des électrodes.

- a) Les douilles des différents supports de tubes sont numérotées suivant le schéma d'interconnexion de la planche 4.

Toutes les électrodes portant le même numéro sont reliées entre elles, et au contacteur "ELECTRODES" S11 à S19 affecté du même numéro, lorsque le contacteur "CONTROLE C.C. - MESURE" (S20) est sur la position "MESURE". Les contacteurs "ELECTRODES" sont appelés "SELECTEURS" pour les différencier des autres contacteurs.

Les contacts homologués des 9 sélecteurs d'électrodes sont reliés entre eux et aux circuits d'alimentation des électrodes correspondants.

- b) Afin de permettre l'essai des courts-circuits sans détruire la combinaison des sélecteurs, le contacteur S20 peut commuter les 9 circuits d'électrodes provenant des supports, soit sur les sélecteurs d'électrodes position "MESURE" (2), soit sur le circuit d'essai des courts-circuits position "CONTROLE C.C." (1).

Dans cette dernière position, le contacteur "CONTROLE C.C." S21 envoie successivement sur chacune des électrodes une tension de 100 V, à travers le néon "TEST" (contact S21a), les autres électrodes étant réunies entre elles et au potentiel 0 (contact S21 b). Si un court-circuit ou une fuite existe entre l'électrode vérifiée et n'importe quelle autre électrode, le voyant "TEST" s'allume.

1.3. - CABLAGE DES SUPPORTS.

Afin d'éviter les oscillations parasites qui se produisent spontanément lors de l'essai des tubes à forte pente, des circuits d'amortissement ont été disposés sur les connexions arrivant aux différentes douilles des supports de tubes. Ceux-ci sont constitués par des perles en ferrite enfilées sur les connexions d'alimentation des supports.

Le matériau utilisé augmente l'inductance des connexions et provoque un amortissement dû aux pertes se produisant dans la ferrite aux fréquences élevées, auxquelles le tube en essai risquerait d'osciller.

CHAPITRE II

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.

2.1. - COMPOSITION.

- 1 Lampemètre (couvercle détachable, fixé par 4 grenouillères) .
- 1 Cordon avec pince crocodile AG 4.
- 1 Cordon secteur AG 42.
- 1 Notice technique.
- 1 Recueil de combinaisons.
- 3 Fusibles 1 A - AA 265
- 3 Fusibles 3,15 A - AA 271
- 1 Adaptateur à serrage rapide (Subminiature) AA 634
- 1 Adaptateur Septar pour tubes 829 B/ 832 A AA 635
- 1 Adaptateur 2 C 39 spécial AA 636
- 1 Calibre de formage Miniature AA 637
- 1 Calibre de formage Noval AA 638

2.2. - CARACTERISTIQUES D'EMPLOI.

- Permet de vérifier le courant anodique et la pente des tubes de réception.
- Temps de mise en action : nul.
- Matériel tropicalisé et étanche au ruissellement, le couvercle étant en place.

2.3. - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.

- Tensions filament : - 1,1 - 1,25 - 1,4 - 2 - 2,5 - 4 - 5 - 6,3 - 7,5 -
10 - 13 - 20 - 25 - 30 - 35 - 45 - 55 - 70 -
90 - 117 V.
- de 1,1 à 10 V courant filament \leq 3 A
de 13 à 117 V courant filament \leq 300 mA
- Tensions anodiques : 0 - 50 - 70 - 100 - 150 - 180 - 200 - 225 - 250 -
300 V

- Tensions écran 1 : Identiques aux tensions anodiques.
- Tensions écran 2 : Identiques aux tensions anodiques.
- Tension de polarisation : Variable de 0 à 50 V sans discontinuité.
- Courant anodique : Mesuré par milliampèremètre à cadre mobile.
4 sensibilités : 3 - 10 - 30 - 100 mA.
- Alimentation : Secteur alternatif 50 - 400 Hz.
Tensions nominales : 100 - 115 - 127 - 210 - 230 V
Possibilité de tarage de 90 à 140 V et de 200 à 240 V.
- Sécurité : Fusible secteur.
Fusible filament.
Disjoncteur de sécurité.
- Supports de lampes : De gauche à droite, et de haut en bas
(voir planche 4)
- | | |
|----------------------------------|-------|
| Américain 4 broches | (26) |
| Américain 5 broches | (24) |
| Américain 6 broches | (22) |
| Américain 7 broches | (20) |
| Octal | (18) |
| Européen 5 broches | (16) |
| Transcontinental grand modèle | (14) |
| Clé 9 broches | (12) |
| Loctal | (27) |
| Miniature | (25) |
| Subminiature 7 broches en ligne | (23a) |
| Subminiature 8 broches en cercle | (23b) |
| Noval spécial | (21) |
| Noval | (19) |
| Baïonnette petit modèle | (17) |
| Rimlock | (15) |
| EA50 | (13) |
| Gland | (11) |

Tubes utilisés : DS1 ampoule mignonnette 6,3 V - 0,1 A.
DS2 tube au néon, 65 V, mignonnette à baïonnette

CHAPITRE III

DESCRIPTION

3.1. - DESCRIPTION SOMMAIRE. (voir planche :)

L'appareil est présenté en coffret métallique portatif ayant la forme d'un pupitre. Une poignée en facilite le transport, un couvercle détachable protège la platine lorsque l'appareil n'est pas en service. Sa notice est dans une pochette fixée à l'intérieur du couvercle. Un schéma de principe sur plaquette en gravure chimique est placé au fond et à l'intérieur du coffret.

La platine comporte les commandes, le galvanomètre, les supports de tube et différents accessoires.

3.2. - LES COMMANDES.

On peut les diviser en 3 groupes :

3.2.1. Les sélecteurs. Ce sont les 9 contacteurs "ELECTRODES" numérotés 1 à 9 sur la platine, et 39 à 47 sur la planche :

Les sélecteurs servent à amener sur les différentes électrodes du support choisi les tensions nécessaires au fonctionnement correct du tube mesuré.

Ils sont équipés de boutons-flèches noirs.

Ces 9 sélecteurs à 10 positions sont tous identiques, et pour ne pas surcharger la gravure de la platine, les indications gravées n'ont pas été répétées 9 fois. Seules, les positions 1, 2, 3 ... 9, 0, l'ont été. A l'extrémité gauche de chaque rangée de sélecteurs, on retrouve la signification des positions 1 à 5, et à droite de chaque rangée, on retrouve la signification des positions 6 à 0.

Position 1	.....	Isolement cathode
" 2	.....	Masse
" 3	.....	Filament
" 4	.....	Polarisation
" 5	.....	Libre
" 6	.....	Ecran 1
" 7	.....	Ecran 2
" 8	.....	Plaque
" 9	.....	Plaque avec 5 K en série
" 0	.....	Plaque avec 100 K en série

3.2.2. Les commandes de tension et courant. Ces commandes sont à la hauteur et de part et d'autre du galvanomètre.

Elles permettent de choisir les tensions que l'on appliquera au tube essayé, pour le mesurer dans les conditions désirées.

3.2.2.1. V. Filament. La tension filament dépend des contacteurs (28) et (29) à gauche du galvanomètre. Ils sont munis de boutons-flèches verts. Les tensions gravées sont en volts. Le contacteur de gauche (28) sert pour les tensions comprises entre 1,1 et 10 V. Pour les tensions supérieures, comprises entre 13 et 117 V, ce contacteur est "> 10" et la tension est donnée par la position du contacteur de droite (29)

3.2.2.2. Polarisation. La tension grille ou polarisation est continuellement variable de 0 à 50 V grâce au potentiomètre (30) dont la lecture donne directement la tension grille appliquée. Cette tension est à multiplier par 1 ou 5, suivant la position de l'inverseur (32).

3.2.2.3. Plaque. Les commandes "plaque" sont des boutons-flèches bordeaux à droite du galvanomètre. Le contacteur de gauche (8) permet de choisir la sensibilité du galvanomètre. Les quatre sensibilités possibles sont : 3, 10, 30 et 100 mA.

Le contacteur de droite (9) choisit la tension anodique nécessaire comprise entre 0 et 300 V.

3.2.2.4. V. Ecran. Ces deux commandes (boutons-flèches chamois à droite du galvanomètre) répartissent les tensions écran 1 et écran 2. Le contacteur de gauche (6) alimente l'écran 1 et celui de droite (7) l'écran 2. Le débit des écrans n'est pas mesuré par le galvanomètre.

3.2.3. Commandes annexes. Ce sont les commandes de mise en marche, de tarage secteur et de contrôle court-circuit.

La mise en marche s'effectue par l'interrupteur (36). Le voyant rouge (34) s'allume en marche. Il contient une lampe minornette à baïonnette 6,3 V - 0,1 A .

Le choix de la tension secteur se fait par le contacteur secteur (38) (commandé par tournevis) qui permet de s'adapter à la tension du réseau.

Le tarage de l'appareil s'effectue sur la position "TARAGE" du contacteur "TARAGE - MESURE" (3). Sur cette position, le galvanomètre fonctionne en voltmètre et son aiguille peut être amenée sur le repère rouge "TARAGE SECTEUR" à l'aide du contacteur "TARAGE-SECTEUR" (5).

Sur cette même position du contacteur (3) on effectue le contrôle des courts-circuits, le voyant "TEST" (31) s'allume. Ce dernier contient une lampe néon mignonnette à baïonnette.

L'appareil est protégé par 3 sécurités : deux fusibles et un disjoncteur. Les deux fusibles se trouvent l'un dans le primaire du transformateur : fusible secteur (35), l'autre dans l'enroulement de chauffage des filaments (33).

Les intensités de coupure de ces fusibles sont différentes et lors de vérifications, bien veiller à ne pas les mélanger. La troisième sécurité est le relais. Son bouton poussoir (2) doit normalement affleurer la platine. Lors d'une disjonction, il dépasse d'environ un demi-centimètre. Son réenclenchement doit toujours se faire sur la position "ARRET" de l'interrupteur secteur.

3.3. - LE GALVANOMETRE:

Au centre de la platine, le galvanomètre (4) indique le débit anodique continu correspondant aux tensions d'alimentation indiquées par les différents contacteurs, sauf sur la position "TARAGE" du contacteur (3) où il indique la tension secteur.

Le contacteur "mA PLAQUE" (8) permet de choisir la sensibilité.

Pour les sensibilités 10 et 30 mA, la lecture est directe, et pour les sensibilités 3 ou 100, une simple multiplication ou division par 10 est à faire.

La remise à zéro se fait par la fente tournevis située sur le plaston de l'appareil.

Le galvanomètre est protégé contre les surcharges exagérées par le disjoncteur dont le bouton (2) doit affleurer la platine.

3.4. - LES SUPPORTS DE TUBES.

Au nombre de 18, ils sont situés à la partie supérieure de la platine et permettent d'essayer pratiquement tous les tubes de réception existants. La liste des différents supports est donnée au Chapitre II, paragraphe 2.3.

Un adaptateur à serrage rapide dont les broches sont numérotées permet l'essai de tout tube dont le culot ne correspond à aucun support du lampemètre : Subminiature par exemple.

Un support Noval spécial (21) repéré \diamond a dû être monté pour les tubes PL81, PY81, par exemple (une électrode est sortie sur une corne au sommet de ces tubes).

Les douilles bananes (10) permettent de connecter ces cornes grâce à la pince crocodile isolée et à son cordon, livrés avec l'appareil.

3.5. - LES ACCESSOIRES.

Ce sont :

- La pince crocodile et son cordon, qui servent dans le cas de tubes ayant une sortie par corne.
- Les fusibles de rechange pour le fusible filament (3,15 A), et pour le fusible secteur (1 A) .
- La présente notice.
- Le recueil de combinaisons.
- Le cordon secteur.
- 2 calibres de formage pour redresser les broches des tubes courants de type Noval 9 broches et Miniature 7 broches.
- 1 adaptateur à serrage rapide pour les tubes subminiatures.
- 1 adaptateur pour les tubes à culot Septar.
- 1 adaptateur spécial pour le tube phare 2C 39

CHAPITRE IV

MISE EN OEUVRE

4.1. - MISE EN STATION. (voir planche 4).

Vérification avant la mise en marche.

- Sortir soigneusement l'appareil de son emballage, et enlever le couvercle.
- S'assurer que l'appareil n'a pas subi de détérioration apparente pendant le transport.
- Dévisser les capuchons porte-fusibles (33) et (35) et regarder si les fils à l'intérieur du tube en verre des fusibles sont intacts. Remettre en place fusibles et capuchons des porte-fusibles. Des fusibles de rechange se trouvent dans un sachet de toile attaché à la poignée de l'appareil.

ATTENTION : bien remettre les fusibles 1 et 3,15 A à leur place respective.

- Visser à fond les cabochons des voyants (31) et (34).
- Contrôler le libre mouvement de l'aiguille du galvanomètre en faisant tourner brusquement le lampemètre sur lui-même.
- Contrôler si l'aiguille vient au repos sur le trait zéro. Eventuellement, remettre le galvanomètre à zéro en tournant sa vis de remise à zéro (4).
- Actionner tous les commutateurs, interrupteurs et cadrans pour en vérifier le bon fonctionnement mécanique.
- Placer le contacteur secteur (38) sur le chiffre se rapprochant le plus de la tension au secteur.
- S'assurer que le disjoncteur (2) est bien enfoncé.
- Placer l'interrupteur (36) sur la position "ARRET".
- Remonter ensemble les deux parties de la fiche : raccorder l'appareil au réseau. Il est alors prêt à fonctionner.

4.2. - OPERATIONS PRELIMINAIRES.

L'appareil étant à l'arrêt :

- rechercher la combinaison du tube à mesurer dans le recueil de combinaisons, et l'afficher sur les sélecteurs (39) à (47). Les tubes sont classés par ordre alphanumérique :

une colonne "culot" permet d'identifier le support à utiliser pour essai. Les cinq premiers chiffres correspondent aux sélecteurs 1 à 5 de la rangée supérieure, les quatre suivants aux sélecteurs 6 à 9 de la rangée inférieure.

- Régler la tension de chauffage du filament à la valeur indiquée. Pour les tensions inférieures à 10 V, utiliser le contacteur (28) "V.FILAMENT" (bouton-flèche vert). Pour les tensions comprises entre 10 et 117 V, mettre ce dernier sur la position "> 10" et agir sur le contacteur (29) (bouton-flèche vert).
- Régler la polarisation Vg par le potentiomètre "POLARISATION" (30) et l'inverseur (32) qui multiplie la lecture par 1 ou 5.
- Régler les tensions écrans Ve1 et Ve2 par les commutateurs "V.ECRAN" (6) et (7). (Bouton-flèche chamois).
- Régler la tension anodique Vp par le commutateur "V.PLAQUE" (9).
- Placer le contacteur (8) "mA PLAQUE" sur le calibre permettant la lecture de l'indication portée dans la colonne Ip.
- Placer le tube sur son support. Si une électrode est sortie à la partie supérieure du tube, la raccorder à l'une des douilles (10) par le cordon avec pince crocodile isolée.

4.3. - TARAGE SECTEUR.

- Le contacteur secteur (38) étant sur la position la plus voisine de la tension du secteur, mettre le contacteur "TARAGE/CONTROLE C.C. - MESURE" (3) sur la position "TARAGE". (bouton-flèche rouge).
- Abaisser l'interrupteur secteur (36) sur la position "MARCHE", le voyant (34) doit s'allumer et le galvanomètre dévier. Si l'aiguille du galvanomètre ne s'arrête pas sur le trait rouge "TARAGE-SECTEUR", agir sur le contacteur "TARAGE-SECTEUR" (5) (bouton-flèche vert) pour la faire coïncider exactement.

4.4. - CONTROLE DE LA CONTINUITÉ DU FILAMENT ET DES COURTS-CIRCUITS INTERELECTRODES.

- Mettre l'interrupteur secteur (36) sur la position "MARCHE".

A l'aide du contacteur "CONTROLE C.C." effectuer la vérification de toutes les électrodes en passant successivement sur les positions 1 à 9. Le voyant "TEST" (31) ne doit pas s'allumer, sauf pour les positions de la combinaison affectée des exposants :

- 1 - extrémité filament
- 2 - prise sur le filament
- 4 - connexion interne
- 5 - 6 - 7 - électrode sortie sur plusieurs broches.

S'il s'allume sur d'autres positions, c'est qu'un court-circuit existe dans le tube.

4.5.- MESURE DE COURANT ANODIQUE.

Après avoir vérifié que le tube n'a pas de courts-circuits :

- Mettre le contacteur "CONTROLE C.C. - MESURE" sur la position "MESURE".
- Le courant anodique se lit sur le galvanomètre dès que le tube est chaud.
- L'échelle supérieure correspond aux sensibilités 10 et 100 mA, l'échelle inférieure aux sensibilités 3 et 30 mA.
- Comparer le chiffre trouvé et le chiffre donné dans le lexique, en déduire si le tube peut être conservé ou doit être rejeté.

4.6.- MESURE DE LA PENTE.

Faire varier la polarisation V_g d'une quantité ΔV_g exprimée en volts (par exemple 1 V). Le courant anodique varie de la quantité ΔI_p exprimée en mA.

La pente en mA/V est égale au rapport :

$$S = \frac{\Delta I_p}{\Delta V_g}$$

Si la variation de polarisation est de 1 V, la pente est égale à la différence des lectures de I_p avant et après la variation de polarisation.

EXEMPLE : Les tensions d'alimentation ayant été fixées aux valeurs données par le lexique, en particulier la polarisation étant de 12,5 V, le courant anodique est : 42 mA. En réglant la polarisation à 13,5 V, le courant anodique tombe à 38 mA. La pente est donc 4 mA/V ($42 - 38 = 4$).

NOTA : Lorsque la polarisation est inférieure à 5 V, on a intérêt à effectuer une variation de la tension de polarisation de + et - 0,5 V autour du point moyen. Le résultat obtenu est plus exact.

4.7.- MESURE DE LA RESISTANCE INTERNE.

Sans toucher aux autres réglages, faire varier la tension anodique d'une quantité ΔV_p . Le courant anodique varie alors d'une quantité ΔI_p .

La résistance interne R_i est :

$$R_i = \frac{\Delta V_p}{\Delta I_p}$$

Si ΔV_p est exprimé en volts, ΔI_p en milliampères, R_i s'exprimera en k Ω .

EXEMPLE : Une variation de la tension anodique égale à 100 V a fait passer le courant anodique de 42 à 40 mA.

La résistance interne est :

$$R_i = \frac{100}{2} = 50 \text{ k}\Omega$$

4.8. - CONTROLE DE COEFFICIENT D'AMPLIFICATION.

Le coefficient d'amplification ne se mesure pas, il se calcule à partir des deux grandeurs mesurées plus haut :

$$\mu = R_i \cdot S$$

4.9. - CONTROLE DE L'ISOLEMENT CATHODE-FILAMENT.

Le sélecteur correspondant à la cathode est repéré dans le lexique par l'exposant 3.

Amener ce sélecteur en position 1 : le débit anodique doit tomber à zéro, sinon l'isolement cathode-filament est défectueux.

4.10. - DISJONCTEUR.

Si, au cours d'une mesure, le relais disjoncteur de sécurité déclenche, arrêter l'appareil. Vérifier l'affichage de la combinaison et l'exactitude des tensions appliquées. S'assurer que l'essai de "courts-circuits" a bien été effectué. Après avoir corrigé l'erreur, réenclencher le relais et remettre l'appareil en marche.

Le déclenchement du relais est dû :

- a) au contrôle incomplet des courts-circuits entre électrodes.
- b) au choix d'une sensibilité trop faible pour le galvanomètre.
- c) à une tension de polarisation trop faible entraînant un débit anodique exagéré.

CHAPITRE V

ENTRETIEN ET DEPANNAGE.

5.1. - ENTRETIEN.

Le lampemètre 310 CTR est un appareil simple et robuste. Les circuits essentiels ne comprenant pas de tubes électroniques, l'entretien est extrêmement réduit.

Après l'usage, toujours remettre en place le couvercle.

Veiller à ce que les bouchons porte-fusibles (33) et (35) soient vissés à fond. Même remarque pour les ampoules et les cabochons des voyants (31) et (34).

Surveiller le zéro du galvanomètre, et au besoin, remettre l'aiguille au zéro par la vis (4).

Les boutons-flèches ne doivent pas avoir de jeu sur leur axe. Dès l'apparition du moindre jeu, resserrer la vis du bouton-flèche.

5.2. - REPARATION.

5.2.1. - Démontage et remontage.

Pour atteindre le câblage de l'appareil, dévisser les 16 vis 6 pans situées sur la périphérie de la platine inclinée (utiliser une clé à tube de 7). Dévisser les 2 vis 6 pans situées sous le coffret.

Ces deux vis servent à fixer les brides d'amarrage du transformateur.

Retirer ensuite la platine guidée par ses 4 colonnettes de protection, ce qui évite de détériorer le câblage lors de montages et démontages répétés.

La platine peut être posée sur les deux brides solidaires du transformateur, à l'aide de ses poignées sans aucun risque pour le câblage.

Pour le remontage, fixer la platine avant par ses 16 vis 6 pans, ainsi que les 2 brides sous le coffret.

Serrer toutes les vis.

5.2.2. Eléments susceptibles d'avaries.

5.2.2.1. Fusibles :

L'appareil étant arrêté, dévisser les bouchons des porte-fusibles et changer le ou les fusibles fondus.

5.2.2.2. Ampoule voyant.

Si le voyant (34) n'est pas allumé quand l'appareil est sous tension, le relais (2) étant enfoncé, l'ampoule du voyant est hors d'usage. Dévisser le cabochon du voyant et changer l'ampoule.

5.2.2.3 Supports de tubes :

A force de mettre et d'enlever des tubes, les broches des supports peuvent se desserrer ou prendre du jeu. Les contacts ne se font plus et les mesures sont inexactes ou impossibles. Il faut alors changer les supports.

L'usure du support dépend :

- a) du nombre de tubes essayés sur ce support.
- b) du modèle de support; par exemple, le support miniature 7 broches s'usera plus vite que le support baïonnette petit modèle.

5.2.2.4. Contacteurs.

A la longue, les contacteurs prennent du jeu et les contacts s'usent; les mesures sont impossibles ou les résultats erronés, pour les mêmes raisons que précédemment.

Le ou les contacteurs hors d'usage sont à changer.

5.2.2.5. Galvanomètre et résistance R9 :

En cas de bris de glace ou de tout autre incident, ne pas essayer de réparer, mais remplacer le galvanomètre appointé à 50 par sa résistance R9 - sensibilité en continu 0,9 mA.

5.2.2.6. Transformateur :

En principe, le transformateur ne risque rien : largement calculé, il est, de plus, protégé par le relais et les fusibles.

5.2.2.7. Disjoncteur :

Le relais disjoncteur est extrêmement robuste. Dans le cas d'une détérioration éventuelle, le remplacer et effectuer le réglage de sensibilité en jouant sur les deux vis qui traversent son axe. Arrêter ensuite ces vis par du vernis.

Le relais doit disjoncter pour 7 mA sur le calibre 3 mA, 16 à 18 mA sur les calibres 10 et 30 mA, 60 à 75 mA pour le calibre 100 mA. Les courants indiqués ci-dessus seront lus sur un milliampèremètre à courant continu, inséré dans le circuit anodique d'un tube branché sur le lampemètre.

5.2.2.8. Redresseur en pont CR1 :

Lorsque l'indication du galvanomètre ne peut pas être amenée en face du trait "TARAGE-SECTEUR" et que, par ailleurs, le lampemètre fonctionne correctement, remplacer le redresseur.

Il faut alors ajuster la résistance R13. Pour cela :

- a) Mettre le commutateur "TARAGE-SECTEUR" (5) sur la position 0 (bouton-flèche vertical).
- b) Régler la tension d'alimentation exactement à sa valeur nominale indiquée par la fente du contacteur (38).
- c) Mettre le commutateur (3) sur "TARAGE".
- d) Choisir la valeur de la résistance R13 pour amener l'aiguille du galvanomètre sur le repère rouge du cadran, et souder cette résistance en place.

5.2.2.7. Disjoncteur :

Le relais disjoncteur est extrêmement robuste. Dans le cas d'une détérioration éventuelle, le remplacer et effectuer le réglage de sensibilité en jouant sur les deux vis qui traversent son axe. Arrêter ensuite ces vis par du vernis.

Le relais doit disjoncter pour 7 mA sur le calibre 3 mA, 16 à 18 mA sur les calibres 10 et 30 mA, 60 à 75 mA pour le calibre 100 mA. Les courants indiqués ci-dessus seront lus sur un milliampèremètre à courant continu, inséré dans le circuit anodique d'un tube branché sur le lampemètre.

5.2.2.8. Redresseur en pont CR1 :

Lorsque l'indication du galvanomètre ne peut pas être amenée en face du trait "TARAGE-SECTEUR" et que, par ailleurs, le lampemètre fonctionne correctement, remplacer le redresseur.

Il faut alors ajuster la résistance R13. Pour cela :

- a) Mettre le commutateur "TARAGE-SECTEUR" (5) sur la position 0 (bouton-flèche vertical).
- b) Régler la tension d'alimentation exactement à sa valeur nominale indiquée par la fente du contacteur (38).
- c) Mettre le commutateur (3) sur "TARAGE".
- d) Choisir la valeur de la résistance R13 pour amener l'aiguille du galvanomètre sur le repère rouge du cadran, et souder cette résistance en place.

CHAPITRE VI

ETABLISSEMENT DES COMBINAISONS POUR DE NOUVEAUX TYPES DE LAMPES

Etant donné sa conception particulière, le lampemètre 310 CTR, bien qu'alimenté par des tensions alternatives, possède les caractéristiques d'un analyseur alimenté par des tensions continues.

Une des plus intéressantes et importantes propriétés de l'appareil est en effet la possibilité de réaliser des mesures dans des conditions de fonctionnement bien déterminées, très proches de la réalité et sensiblement identiques aux conditions d'emploi.

Le lampemètre 310 CTR, à l'aide des caractéristiques des lampes fournies par les constructeurs et du tableau d'interconnexions des supports de l'appareil, permet d'essayer n'importe quel type de lampe de réception.

6.1! -- CONSIDERATIONS SUR LES ALIMENTATIONS.

Les 20 tensions de chauffage couvrent la gamme couramment utilisée. Cependant, dans le cas où la tension désirée n'est pas donnée exactement par l'alimentation de l'appareil, il est possible de chauffer le filament par la tension la plus approchée; étant donné la répartition des tensions filament sur le lampemètre, on n'introduit pas d'erreurs appréciables dans la mesure (en effet, les petites variations de chauffage n'ont d'effet que sur les cathodes épuisées).

Les différentes valeurs de tension plaque et écran permettent d'utiliser, dans la plupart des cas, les tensions indiquées sur la documentation relative aux lampes. Néanmoins, dans le cas où cela n'est pas possible (pour les tensions plaque des triodes et écran des pentodes), il est rappelé qu'un changement d'une de ces tensions doit être accompagné d'un changement proportionnel de la tension de polarisation. Dans ce cas, les rapports dans lesquels changent le courant anodique et la pente sont donnés par les courbes du tableau I; en particulier, dans le cas des lampes de puissance.

La tension de polarisation étant variable sans discontinuité de 0 à - 50 V, il n'y a pas de limitation de ce côté. Toutefois, il est bon de rappeler qu'il est recommandé d'effectuer les mesures avec des tensions de polarisation supérieures ou égales à - 1 V. Il est évident qu'une variation de la tension plaque pour une pentode n'entraîne aucune erreur appréciable lors de la mesure du débit plaque et de la pente.

6.3. - MESURE SUR LES DIODES ET LES VALVES.

Les valves doivent être essayées en connectant l'anode à la tension de 250 V. à travers une résistance de 5 k Ω (sélecteur d'anode sur la position 9); le courant anodique est, dans ce cas, compris entre 40 et 50 mA. Un tel courant étant trop élevé pour les diodes, celles-ci sont essayées avec une tension plaque de 100 V et une résistance en série de 100 k Ω (sélecteur sur la position 0); le courant anodique est alors sensiblement égal à 1 mA.

Ces conditions correspondent aux besoins les plus fréquents, mais il est possible de contrôler les valves et les diodes sous d'autres conditions, c'est-à-dire alimenter leur plaque à travers 5 k Ω ou 100 k Ω par l'une des 9 tensions anodiques. Il apparaît qu'il est donc toujours possible de choisir une tension et une résistance telles que le tube ne soit pas soumis à un débit trop important, le courant étant, dans ces conditions, déterminé et limité par la résistance série, la lampe ne risque aucun dommage. Une bonne indication du pouvoir émissif de la cathode est donnée par le contrôle suivant : en diminuant la tension de chauffage d'environ 20 %, le courant ne doit pas diminuer de plus de 10 %.

REMARQUE : Le tableau II (valable pour tous les tubes) donne l'écart en % entre les différentes valeurs des tensions filament.

EXEMPLE : Prenons la valve 6Z5. Cette valve a un filament qui peut être chauffé soit en série, soit en parallèle. D'après le dessin du culot (tableau III) et le schéma d'interconnexion de l'appareil, il apparaît que l'on peut chauffer cette lampe, les deux parties du filament étant en série si la borne 1 est libre, la borne 6 à la masse et la borne 2 à la source de tension filament. La tension de chauffage sera prise égale à 13 V.

Chaque élément de la valve sera essayé séparément, la mesure se fera donc en deux fois, le sélecteur correspondant à la plaque de la partie à essayer étant placé sur la position 9 (haute tension à travers 5 k Ω). La combinaison de mesure est donc :

Sélecteur	Position		Exposant
	<u>1ère mesure</u>	<u>2ème mesure</u>	
1 prise sur le filament	5	5	2
2 côté filament à la source	3	3	1
3 une plaque	9	2	
4 cathode	2	2	3
5 une plaque	2	9	
6 côté filament à la masse	2	2	1
7 libre	2	2	
8 libre	2	2	
9 libre	2	2	

Type	Nature	SELECTEURS	Vf	-Vg	Ve1	Ve2	Vp	Ip	mA/V
6Z5	Rectif.	5 ² 3 ¹ 9 2 ³ 2 2 ¹ 2 2 2	13				250	40	
6Z5	"	5 ² 3 ¹ 2 2 ³ 9 2 ¹ 2 2 2	13				250	40	

De plus, les branchements particuliers de la lampe : cathode, prise sur le filament, extrémités filament, sont annotés conformément au code des exposants - voir combinaisons.

6.4. - MESURE SUR LES TRIODES, TETRODES ET PENTODES.

Ces lampes sont essayées de la façon la plus classique, c'est-à-dire identique à celle des analyseurs alimentés par des tensions continues.

EXEMPLE : Pentode CL4

Caractéristiques données par le constructeur :

Tension de chauffage	33 V
" d'anode	200 V
" d'écran	200 V
" de polarisation	8,5 V
Courant plaque	45 mA
Pente	8 mA/V

La tension filament 33 V ne figurant pas sur le sélecteur des tensions de chauffage, il faut choisir 35 V, tension la plus proche (sélecteur filament de gauche sur la position > 10 sélecteur de droite sur la position 35).

Les tensions 200 V nécessaires à l'écran et à la plaque existant sur l'appareil, l'établissement de la combinaison se présente comme suit :

Sélecteur	Position	Exposant
1 Un côté filament à la source	3	1
2 Libre	2	
3 Anode	8	
4 Ecran	6	
5 Libre	2	
6 Libre	2	
7 Cathode	2	3
8 Un côté filament à la masse	2	1
9 Grille de commande	4	

Type	Nature	SELECTEURS	Vf	-Vg	Ve1	Ve2	Vp	Ip	mA
CL4	Pent.	3 ¹ 2 8 6 2 2 2 ³ 2 ¹ 4	35	8,5	200		200	45	8

6.5. - MESURE SUR LES LAMPES MELANGEUSES.

La mesure de ces lampes s'effectue dans des conditions identiques à celles que l'on peut assurer avec un analyseur alimenté par des tensions continues; c'est-à-dire que ces lampes sont essayées en tant que tubes amplificateurs.

Ces conditions de mesures sont très souvent données dans les notices du constructeur; si ce n'est pas le cas, il est possible d'essayer les hexodes les heptodes et les octodes de la façon suivante : on met à la masse la grille oscillatrice et on maintient sur toutes les autres électrodes les tensions correspondant au régime d'oscillation; on trouvera alors un courant anodique environ deux fois plus fort et une pente sensiblement trois fois plus grande que celle qui correspond au régime d'oscillation, car dans les conditions de mesure précitées, la polarisation de valeur indéterminée, créée par le courant d'oscillation, n'est pas présente.

L'essai des caractéristiques de la partie oscillatrice ne peut s'effectuer que lorsque les indications précises correspondant à un régime statique sont données par le constructeur (pratique de plus en plus fréquente).

Dans le cas des hexodes, heptodes, octodes, une mesure générale de la lampe en amplificatrice (mesure du courant traversant tout le système d'électrodes) peut être considérée comme une indication indirecte de l'état de la partie triode.

EXEMPLE : Octode 7A8

Caractéristiques données par le constructeur :

Tension d'anode $V_p = 250$ V. Courant 3 mA.

Tension d'écran V_{g3} et V_{g5} (V_{e2}) = 100 V. Courant 3,2 mA.

Tension grille anode V_{g2} (V_{e1}) = 250 V (alimentation à travers une résistance de 20 k Ω). Courant 4,2 mA.

Tension grille de commande V_{g4} (V_g) = - 3 V. Pente de conversion 550 μ A/V.

La mesure peut s'effectuer ainsi :

$V_p = 250$ V.

V_{g3} , V_{g5} (V_{e2}) ; 100 V.

V_{g1} masse : 0 V.

V_{g4} (V_g) = - 3 V.

V_{g2} (V_{e1}) = 150 V. (ce qui correspond à la tension d'alimentation de 250 V, moins la chute de tension dans la résistance série, c'est-à-dire $250 - (4,2 \times 20) = 166$ V.) .

Il faut remarquer que, dans une octode, le courant plaque n'est que très peu influencé par la valeur de la tension appliquée à l'anode de l'oscillateur, et que l'on peut donc sans crainte choisir 150 V. à la place de 166.

La position des sélecteurs s'établit comme suit :

Sélecteur	Position	Exposant
1 Côté filament à la source	3	1
2 Plaque 250 V	8	
3 Grille anode 150 V	6	
4 Grille oscillatrice à la masse	2	
5 Ecran 100 V	7	
6 Grille d'entrée 3 V	4	
7 Cathode	2	
8 Un côté filament à la masse	2	
9 Libre	2	

La combinaison prend la forme :

Type	Nature	SELECTEURS	Vf	-Vg	Ve1	Ve2	Vp	Ip	mA/V
7A8	Octode	3 ¹ 8 6 2 7 4 2 ³ 2 ¹ 2	6,3	- 3	150	100	250	6	1,6

Le courant plaque étant égal à deux fois le courant correspondant au régime normal, $3 \text{ mA} \cdot 2 = 6 \text{ mA}$, la pente à trois fois la pente de conversion $0,55 \cdot 3 = 1,65 \text{ mA/V}$.

6.6. - MESURE SUR LES INDICATEURS VISUELS.

Ces tubes sont alimentés dans des conditions très voisines de celles de l'emploi; les déflecteurs sont réunis à la H.T. à travers une résistance de 100 kΩ (H.T. plaque) et la cible directement à la haute tension (écran).

(Dans les combinaisons de mesure, le courant plaque ne présentant aucun intérêt ne sera pas noté; par contre, pour la polarisation, deux valeurs correspondant à l'ouverture et à la fermeture du secteur lumineux seront portées).

EXEMPLE : Tube 6AF7

La position des sélecteurs s'établit comme suit :

Sélecteur	Position	Exposant
1 Libre	5	1
2 Un côté filament à la source ...	3	
3 Déflecteur	0	

Sélecteur	Position	Exposant
4 Grille	4	
5 Cible	6	
6 Déflecteur	0	
7 Un côté filament à la masse	2	1
8 Cathode (masse)	2	3
9 Libre	5	

La combinaison prend la forme :

Type	Nature	SELECTEURS	Vf	- Vg	Ve1	Ve2	Vp	Ip	mA/V
6AF7	Indic.	5 3 ¹ 0 4 6 0 2 ¹ 2 ³ 5	6,3	0-20	250		250		

(en variant la polarisation de 0 à 20 V, l'oeil doit s'ouvrir et se fermer complètement).

6.7. - MESURE SUR LES THYRATRONS.

Cette mesure présente une analogie avec la mesure des triodes et pentodes. Deux remarques sont cependant nécessaires :

- a) Les thyratrons agissant par "tout ou rien", le courant plaque doit être limité par une résistance série dans le circuit (résistance de 5 k Ω , position 9 des sélecteurs).
- b) La commande de grille n'agit pas progressivement, mais pour une certaine valeur de la tension de polarisation, le courant s'établit à sa valeur maximum ou cesse suivant le sens de la variation de cette tension.

EXEMPLE : 2D21

Sélecteur	Position	Exposant
1 Grille de commande	4	
2 Cathode (masse)	3	3
3 Un côté filament (masse)	2	1
4 " " " (source)	3	1
5 Grille 2 (masse)	2	
6 Plaque	9	
7 Grille 2 (masse)	2	
8 Libre	2	
9 Libre	2	

Type	Nature	SELECTEURS	Vf	-Vg	Ve1	Ve2	Vp	Ip	mA/V
2D21	Thyra.	4 2 ³ 2 ¹ 3 ¹ 2 9 2 2 2	6,3	0,5 3,5			250	45	

REMARQUE : Dans la case -Vg on marquera la valeur de la polarisation, ou la plage dans laquelle cette valeur doit être comprise pour bloquer ou débloquer le Thyatron.

IC 3, 1329
IC

APPAREIL : 310 CTR	LISTE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES		AGE : I	
REFERE TOPOLO- GIQUE	CARACTERISTIQUES	REFERE METRIX	FURNISSEUR - Référence	N° de nomenclature
	NOTICE (pour) LAMPEMETRE	IM 276	METRIX	
	GUIDE (D') OPERATEUR	IM 212	METRIX	
C1	Condensateur fixe papier 0,1 µF 10 % 630/1500 V.	00	C.G.C. - Hun 104 A 2	
CR1	Pont de redresseurs		WESTINGHOUSE - M1 1 P	
DS1	Voyant lumineux comprenant : a) Tube mignonnette à baïonnette longue 6,5 V - 0,1 A b) Corps de voyant douille équerre c) Equerre de voyant d) Cabochon court serti couleur blanche 1. 19,5 mm - ø 16 mm	AA 128 AA 131	MAZDA - 404 BA 9 S METOX - 15 399 K METOX - 13 887 METOX - 13894 Do/11,5 blanc	
DS2	Voyant lumineux comprenant : a) Tube néon sans résistance incorporée à baïonnette b) Corps de voyant douille équerre c) Equerre de voyant d) Cabochon court serti couleur rouge	AA 128 AA 129	JAEHNICHEN - ZGL METOX - 15 399 K METOX - 13 887 METOX - 13 894 Do	
F1	Fusible 1 A temporisé (1 sur appareil + 3 en rechange)	AA 265	GEHSS - D8 TD/1/125	
F2	Fusible 3,15 A temporisé (1 sur appareil + 3 en rechange)	AA 271	GEHSS - D8 TD/3,15	
J1	Embase mâle	AA 125	SOCAPEX - EM 23 AL	
M1	Ampèremètre 0,9 mA 50 Ω type 110	MA 1105	METRIX	
P1a	Fiche femelle coudée	AA 126	SOCAPEX FPC 23 AL	
P1b	Serre-câble	AA 127	SOC EX SG 26/8	

REPERE TOPOLO- GIQUE	CARACTERISTIQUES	REFER. METRIX	FOURNISSEUR - Référence	N° de nomenclature
R1	Résistance fixe à couche 40 k Ω 1 % 1 W		DACO - THS 1	
R2	Résistance fixe agglomérée 10 k Ω 10 % 1 W.		OHMIC - RM1	
R3	Résistance fixe agglomérée 56 k Ω 10 % 1 W		OHMIC - RM1	
R4	Résistance fixe agglomérée 560 k Ω 10 % 1 W		OHMIC - RM1	
R5	Résistance fixe à couche 100 Ω 1 % 1 W		DACO - THS 1	
R6	Résistance fixe 12,5 Ω 0,5 %	LD 95	METRIX	
R7	Résistance fixe 3,57 Ω 0,5 %	LD 94	METRIX	
R8	Résistance fixe 1,01 Ω 0,5 %	LD 93	METRIX	
R9	Résistance fixe appoint 40 Ω	LD 105	METRIX	
R10	Résistance fixe bobinée 5,1 k Ω 5 % 17 W.		C.G.T. RB 13 x 70	
R11	Résistance fixe à couche 100 k Ω 1 % 1 W		DACO - THS 1	
R12	Résistance fixe à couche 12,5 k Ω 1 % 1 W		DACO - THS 1	
R13a	Résistance fixe à couche 15 k Ω 2 % 1/4 W		DACO - THS 1/4	
R13b	Résistance fixe à couche 15,5 k Ω 1 % 1/4 W		DACO - THS 1/4	

REPÈRE TOPOLO- GIQUE	CARACTERISTIQUES	REFER. METRIX	FOURNISSEUR - Référence	N° de Nomenclature
R13c	Résistance fixe à couche 16 kΩ 2 % 1/4 W		DACO - THS 1/4	
R13d	Résistance fixe à couche 16,5 kΩ 2 % 1/4 W		DACO - THS 1/4	
R13e	Résistance fixe à couche 17 kΩ 2 % 1/4 W		DACO - THS 1/4	
R14	Résistance fixe à couche 50 kΩ 1 % 1 W		DACO - THS 1	
R15	Voir Z1 - page V			
S1	Inverseur unipolaire luxe tropicalisé	AA 270	ROGERO - 513 T Luxe	
S2	Commutateur rotatif à galettes 1 galette - 11 positions - 1 circuit	KE 525	JEANRENAUD - HB	
S3 à S6 S11 à S19	Commutateur rotatif à galettes 1 galette - 10 positions - 1 circuit	KE 185	JEANRENAUD - HB	
S7	Commutateur rotatif à galettes 1 galette - 4 positions - 2 circuits	KE 184	JEANRENAUD - HB	
S8	Commutateur rotatif à galettes 1 galette - 5 positions - 1 circuit	XKE 456	JEANRENAUD - MAB	
S9	Commutateur rotatif à galettes 1 galette - 11 positions - 1 circuit	KE 310	JEANRENAUD - HB	
S10	Interrupteur bipolaire	AA 252	ROGERO - 517 T Luxe	
S20	Commutateur rotatif à galettes 3 galettes - 2 positions - 2 circuits	KE 457	JEANRENAUD - HB	
S21	Commutateur rotatif à galettes 1 galette - 9 positions - 2 circuits	KE 266	JEANRENAUD - HB	

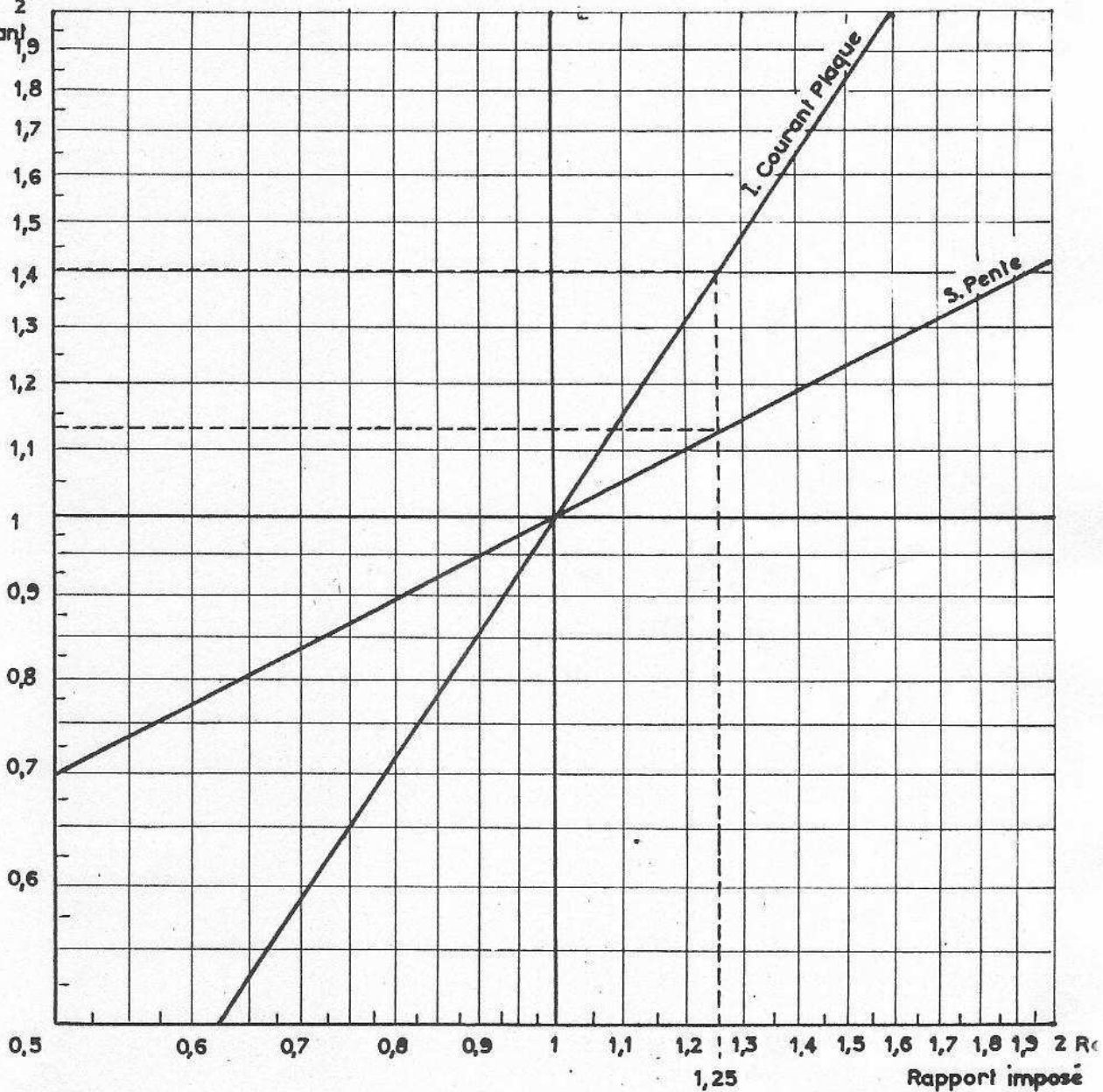
REPERE TOPOLO- GIQUE	CARACTERISTIQUES	REFER. METRIX	FOURNISSEUR - Référence	N° de nomenclature
S22	Disjoncteur magnétique	QA 12	METRIX	
T1	Transformateur multiple	XLA 245	METRIX	
W1	Cordon électrique spécial	AG 4	METRIX	
W2	Cordon secteur	AG 42	METRIX	
X1	Porte fusible noir	AA 263	CEHESS - 23463 A	
X4	Porte fusible noir	AA 263	CEHESS - 23463 A	
X5	Support américain 4 broches	SA 33	NATIONAL - XC4	
X6	Support américain 5 broches	SA 46	NATIONAL - XC5	
X7	Support américain 6 broches	SA 34	NATIONAL - XC6	
X8	Support américain 7 broches	SA 35	NATIONAL - XP7	
X9	Support octal	SA 15	M.F.C.E.M. 568 A	
X10	Support européen 5 broches	SA 47	NATIONAL - XC3	
X11	Support Transco G.M.	SA 5	METRIX	
X12	Support clef 9 broches	SA 31	METRIX	
X13	Support gland stéatite	SA 0153	METOX - 30 101	
X14	Support EA50	SA 73	METRIX	
X15	Support Rimlock	SA 95	U.M.D. - SRK	
X16	Support spécial baïonnette	UC 21	METRIX	
X17	Support noval stéatite	SA 84	M.F.C.E.M. - ST 815	
X18				

REPERE TOPOLO- GIQUE	CARACTERISTIQUES	REFER. METRIX	FOURNISSEUR - Référence	N° de nomenclature
X19	Support subminiature en cercle	SA 66	METRIX	
X20	Support subminiature en ligne	SA 67	M.F.CE.M. - 675	
X21	Support miniature 7 broches	SA 9	M.F.CE.M.	
X22	Support loctal	SA 109	METRIX	
Z1	Résistance variable comprenant : - une résistance variable 10 k Ω 2 % 6 W - un cadran gravé - un bouton à jupe	NA 1185	METRIX	
	Adaptateur à serrage rapide	AA 634	HICKOK n° 1050 - 36	
	Adaptateur septar pour tube 829 B - 832 A	AA 635	HICKOK n° 1050 - 33	
	Adaptateur 2039 spécial	AA 636	HICKOK n° 1050 - 50	
	Calibre de formage miniature	AA 637	METOX - S101	
	Calibre de formage normal	AA 638	METOX - S103	

TABLEAU I

Tableau de conversion de la pente et du courant plaque dans des conditions d'alimentation imposées.

Nouveau rapport applicable à la pente et au courant plaque



LAMPEMETRES 310 METRIX

TABLEAU II

Ecart entre les différentes tensions de chauffage

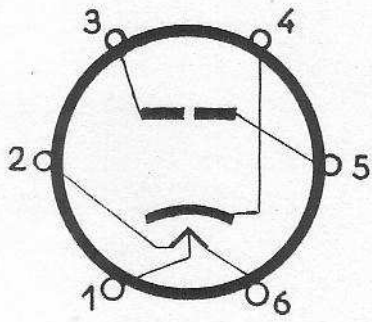
Tensions chauff.	11	12,5	14	2	25	4	5	63	7,5	10	VA
Ecart ←	-12	-10,7	-30	-20	-37	-20	-20	-16	-25	-	←
en % →	+13,7	+12	+43	+25	+60	+25	+26	+19	+33	+%	→
	0,9	1,7	2,25	3	4,5	5,6	6,9	8,5	11,5		

Tensions chauff.	10	13	20	25	30	35	45	55	70	90	117	VA
Ecart ←	-23	-35	-20	-16	-14	-22	-18	-21	-22	-23	-	←
en % →	+30	+54	+25	+20	+17	+28	+22	+27	+29	+30	+%	→
	11,5	15,8	22,5	27,5	32,5	40	50	61	80	102	135	

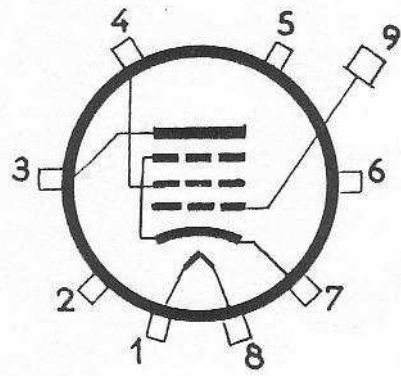
La première ligne donne les tensions de chauffage disponibles sur l'appareil
 La deuxième -d- l'écart en % entre deux tensions consécutives, la plus élevée étant la tension de référence.
 La troisième -d- -d- -d- -d- Consecutive, la plus basse étant la tension de référence
 La quatrième -d- donne les valeurs possibles de tensions nominales des lampes à chauffer par la tension de

la plus basse disponible sur l'appareil

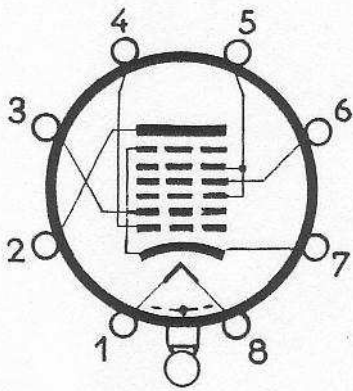
TABLEAU III



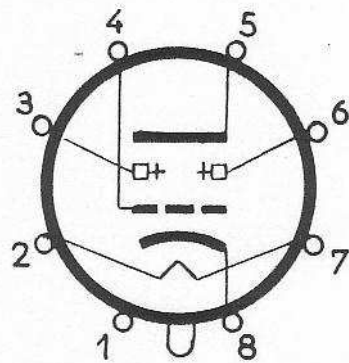
6Z5



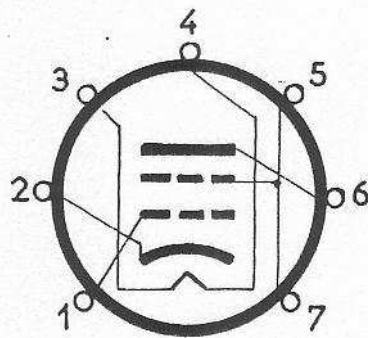
CL4



7A8



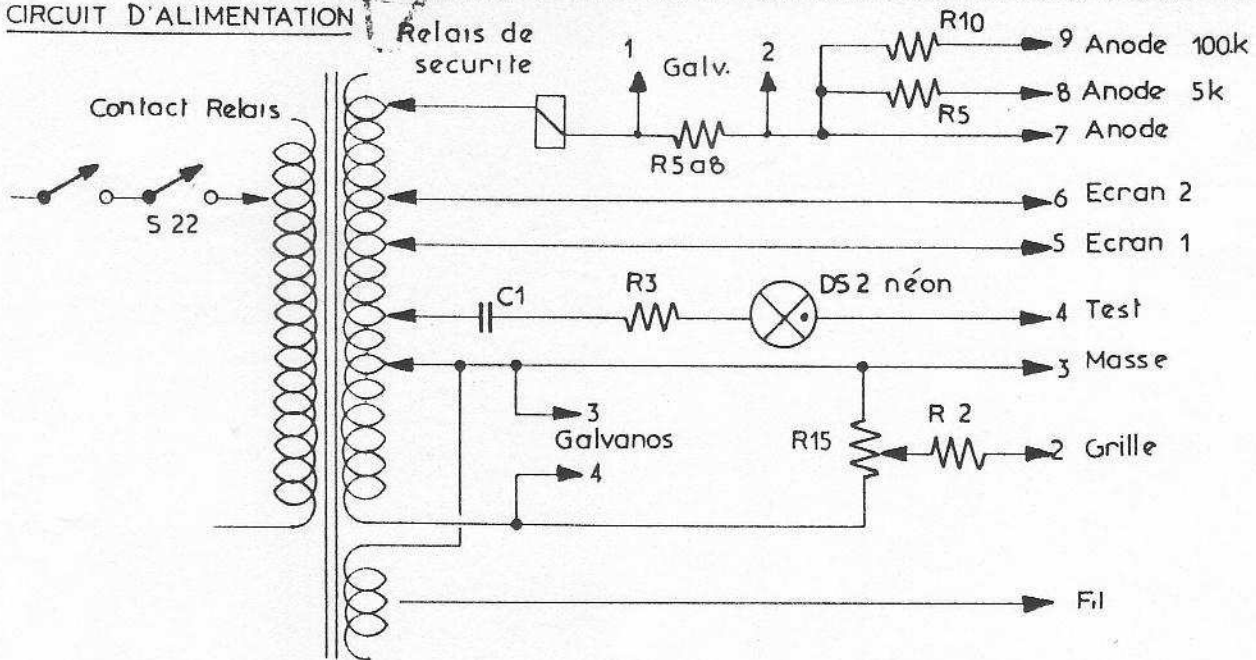
6AF7



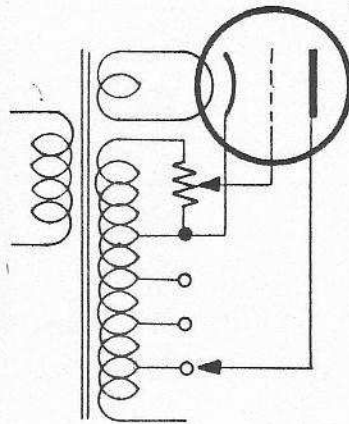
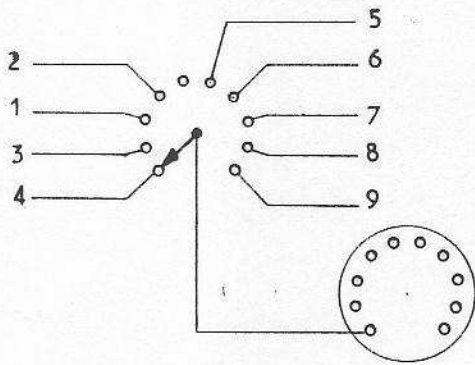
2D21

LAMPOMETRES 310 METRIX
 BROCHAGE DES TUBES "EXEMPLES"

CIRCUIT D'ALIMENTATION



CIRCUITS SELECTEURS



EQUATION DU COURANT ANODIQUE

$$I_p = k \left(V_g + \frac{V_p}{\mu} \right)^{\frac{3}{2}}$$

I_p = courant plaque

k = constante fonction type de tube

V_g = tension grille

V_p = tension plaque

μ = coefficient d'amplification

CIRCUIT GALVANOMETRE

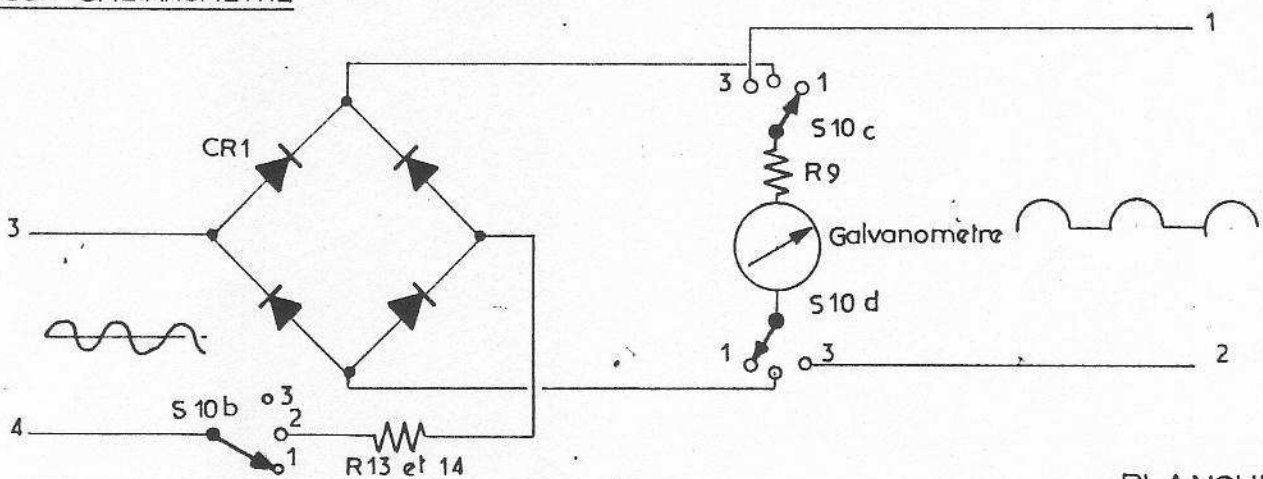
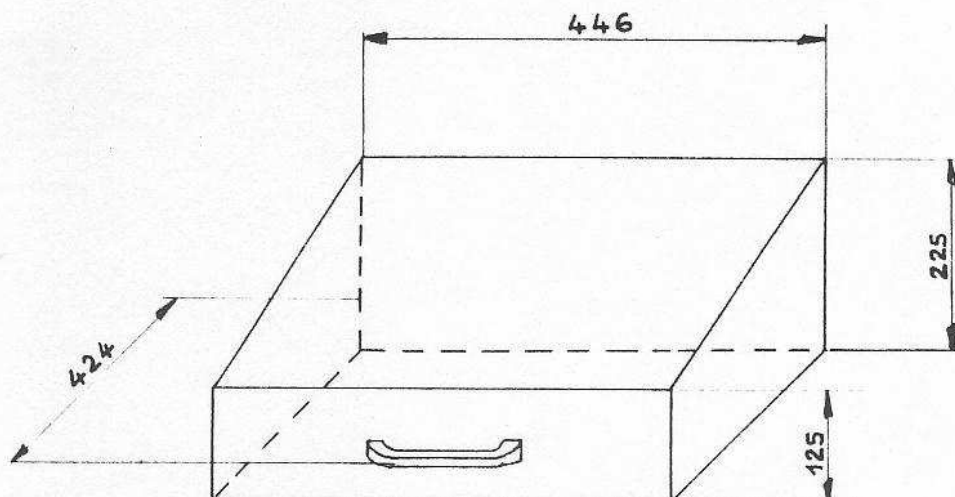
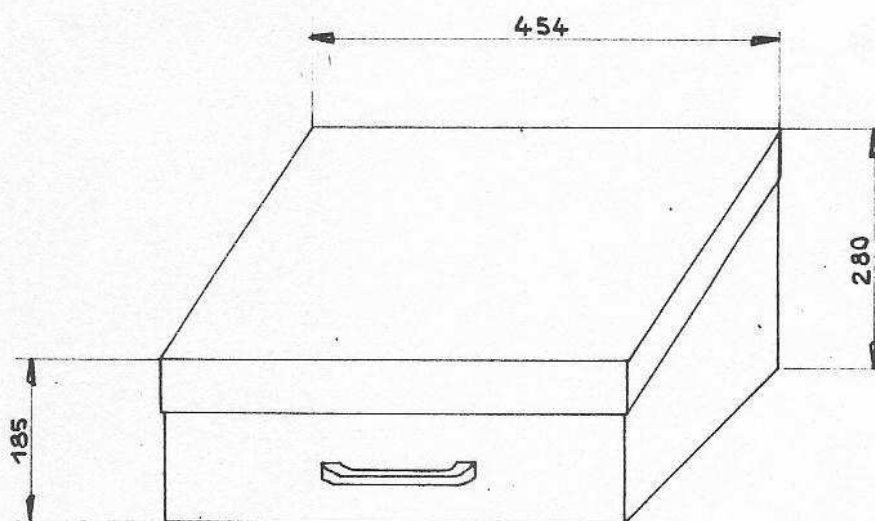


PLANCHE 1

LAMPOMETRE 310CTR METRIX
SCHEMA ELECTRIQUE SIMPLIFIE

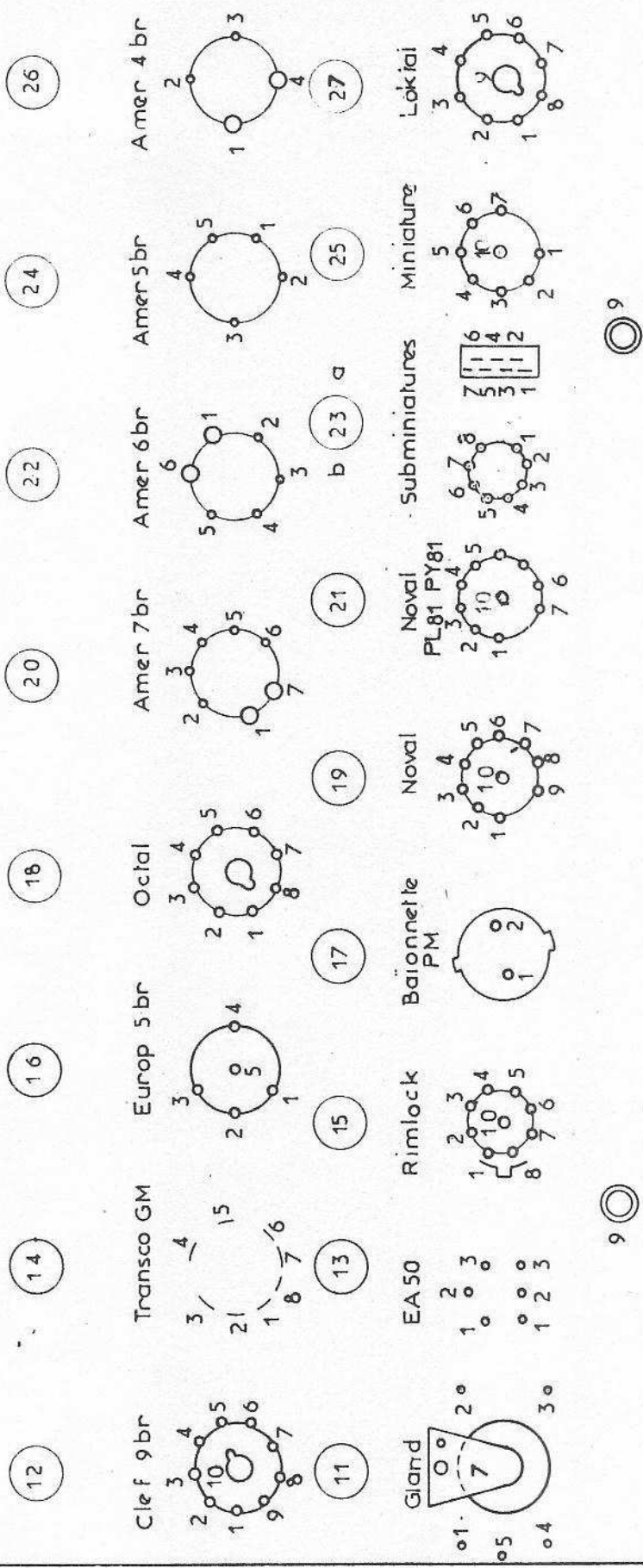


Sans couvercle



Avec couvercle

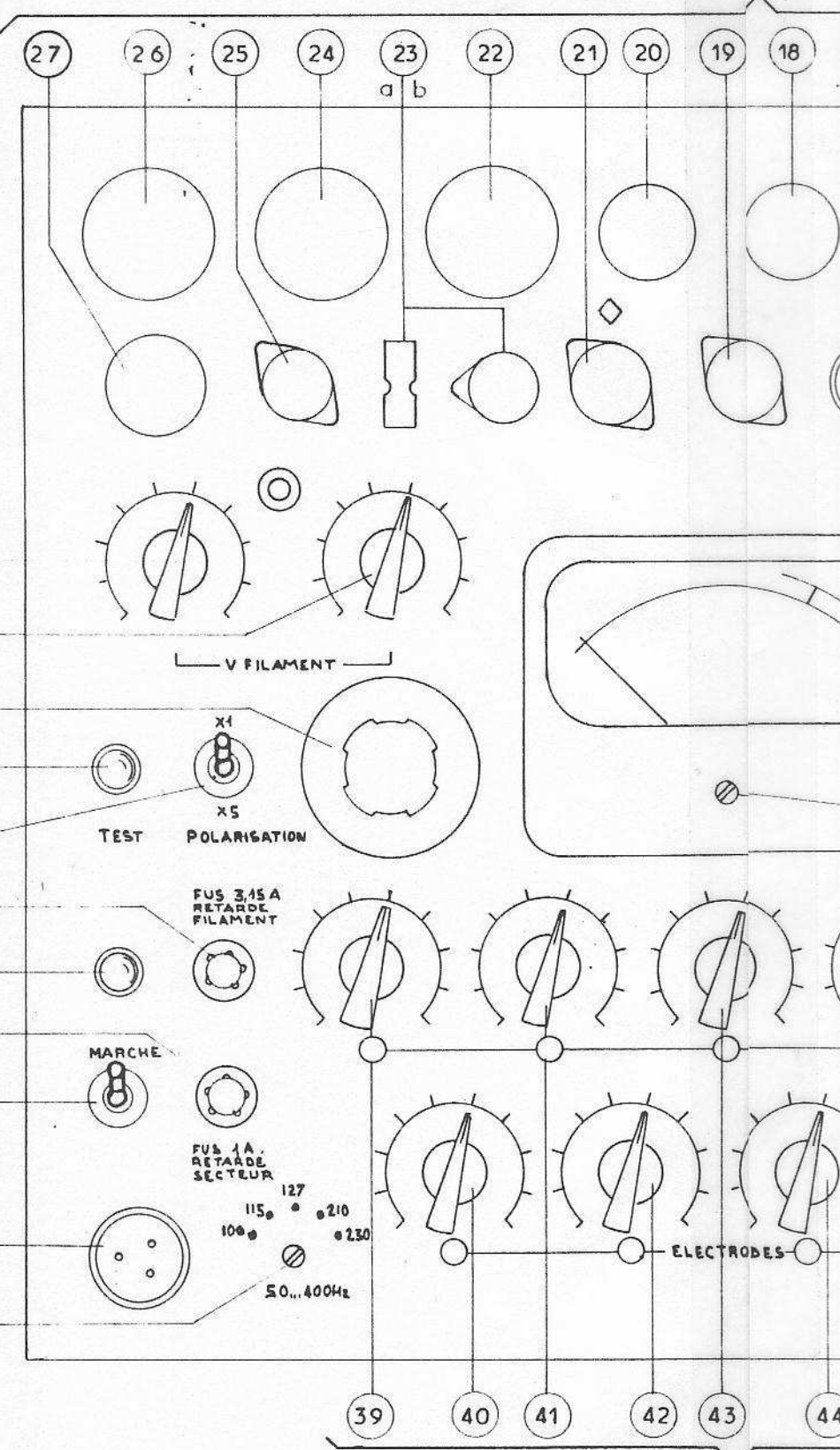
LAMPEMÈTRES 310 CTR METRIX
COTES D'ENCOMBREMENT



Les numeros correspondent aux N° Selecteurs S20 (1 à 9 a...i)
 sauf 10 reliés systematiquement à la masse

SUPPORTS VUS DU COTE CABLAGE

LAMPOMETRE 310 CTR .METRIX
 SCHEMAS D'INTERCONNEXION



Sélecteur des faibles tensions filament

28

Sélecteur des fortes tensions filament

29

Réglage polarisation

30

Voyant test

31

Sélecteur de gamme de tension de polarisation

32

Fusible filament

33

Voyant marche

34

Fusible secteur

35

Interrupteur secteur

36

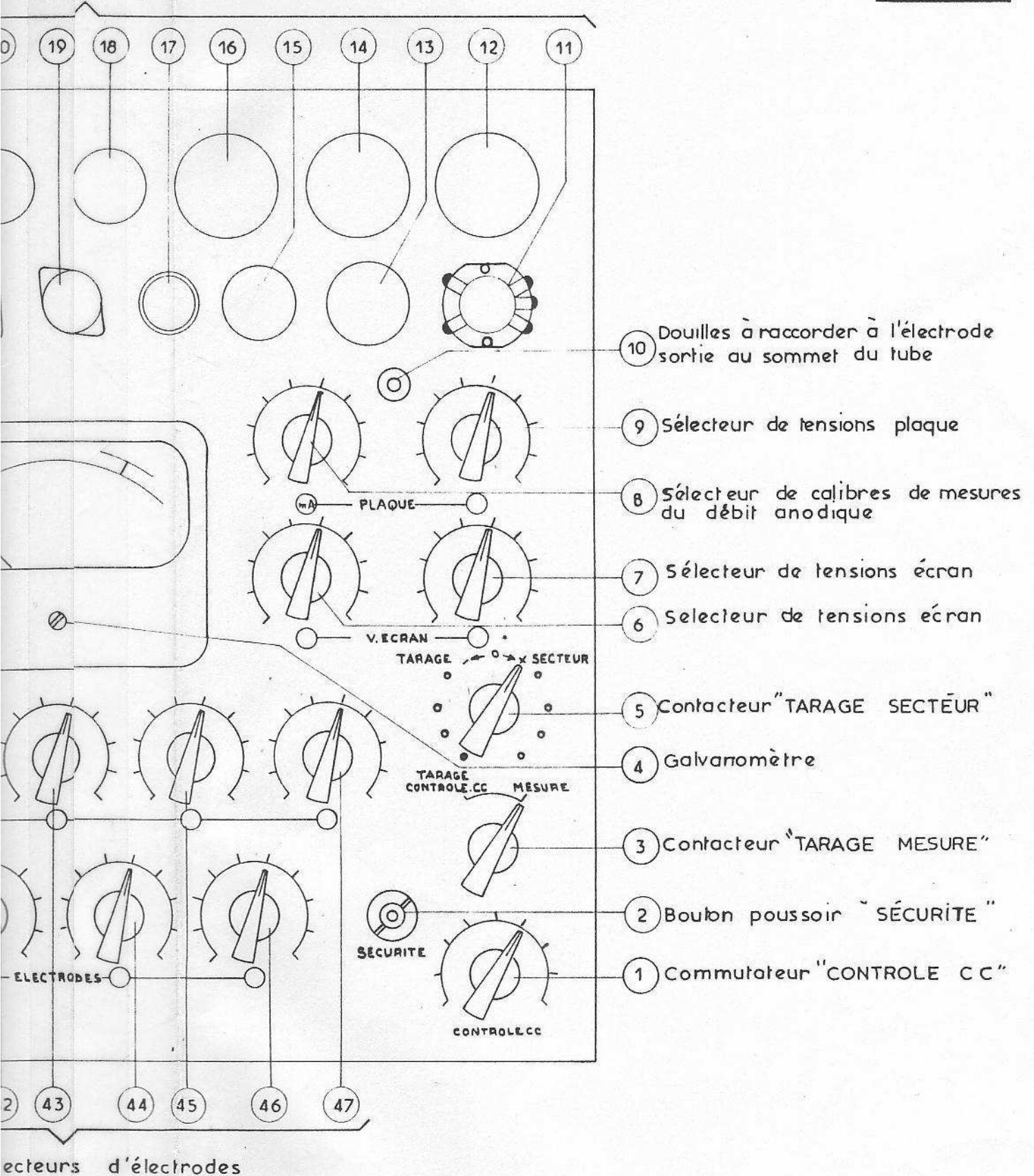
Prise secteur

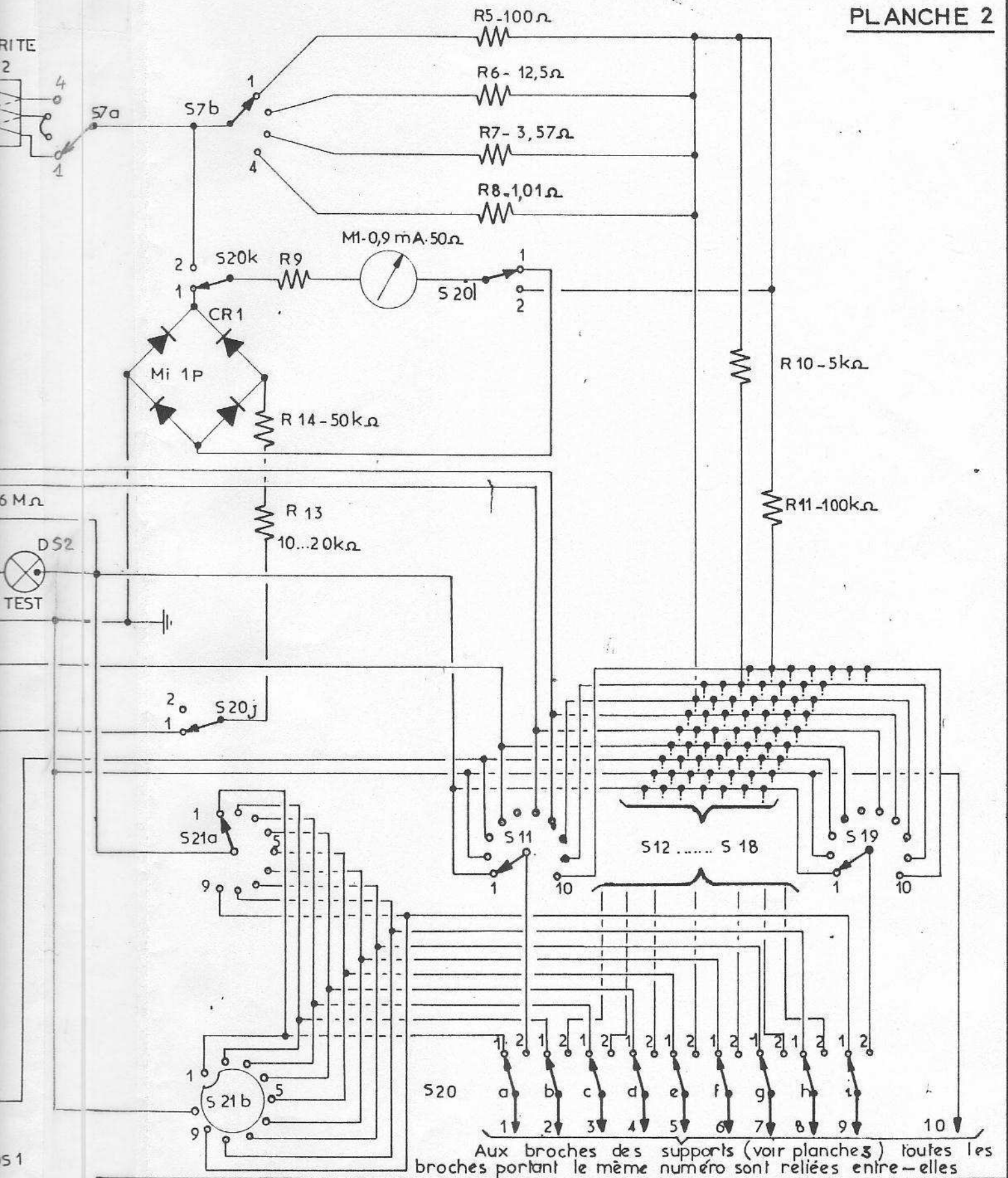
37

Sélecteur secteur

38

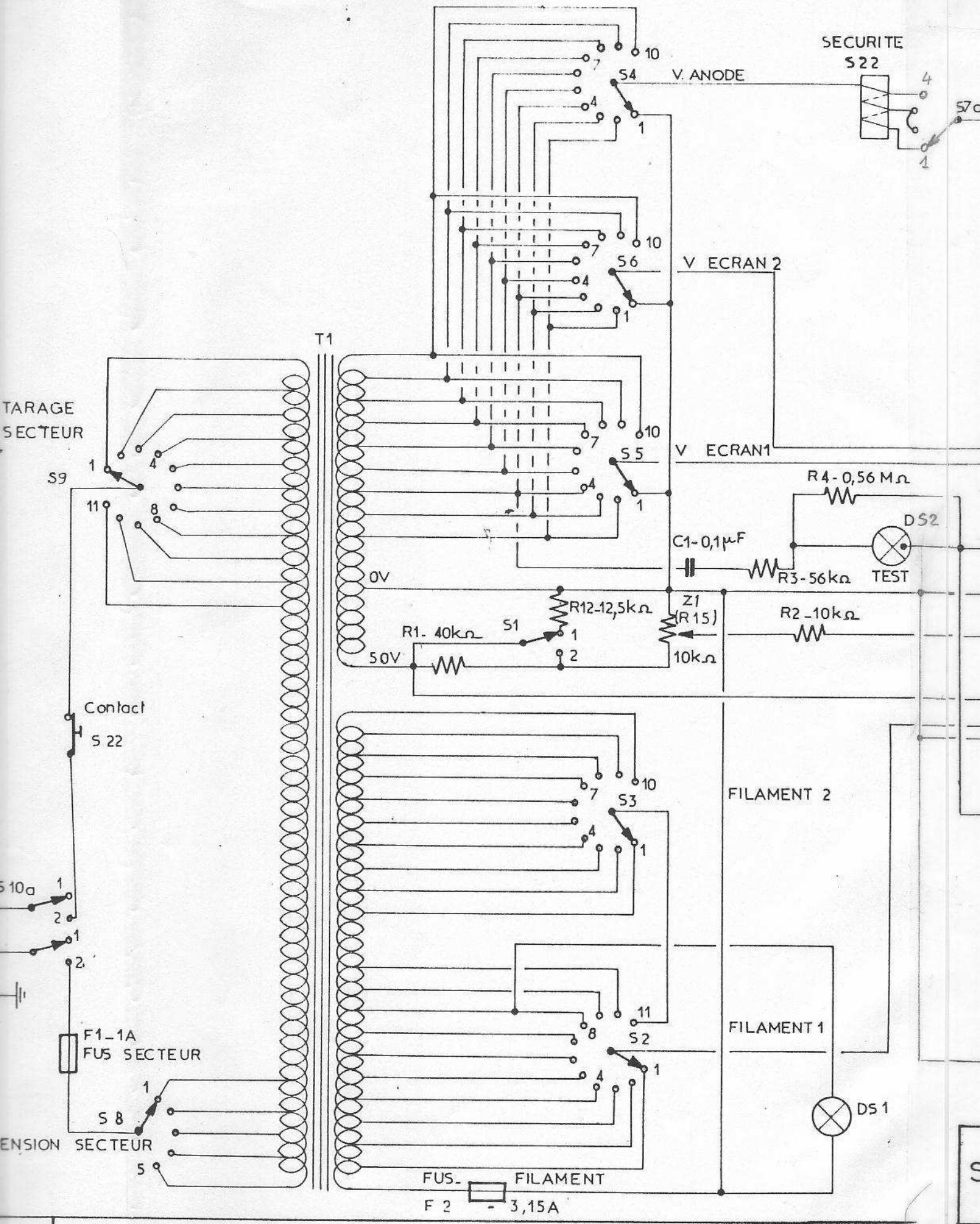
9 sélecteurs d'é





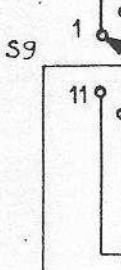
Aux broches des supports (voir planches 3) toutes les broches portant le même numéro sont reliées entre-elles

SCHEMA DE PRINCIPE LAMPOMETRE 310 CTR METRIX.

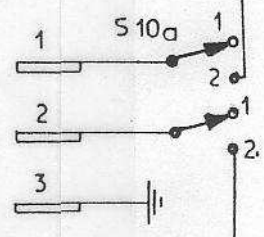


Contacteurs	pos	Fonction	Contacteurs	Pos	Fonction
S1 Polarisation	-1	x1	S 10 a - b Interrupteur	1	ARRET
	2	x5		2	MARCHE
S2 V Filament	1	1,1	S11...S19 Electrodes	1	isol. C
	2	1,25		2	M
	3	1,4		3	F
	4	2		4	POL
	5	2,5		5	LIBRE
	6	4		6	ECRAN 1
	7	5		7	ECRAN 2
	8	6,3		8	PLAQUE
	9	7,5		9	5 k Ω
	10	10		10	100k Ω
	11	>10V			
S3 V Filament	1	13	S20a... l	1	tarage
	2	20	Fonction	2	controle C.C
	3	25			mesure
	4	30	S 21 a-b ControleCC	1	1
	5	35		2	2
	6	45		3	3
	7	55		4	4
	8	70		5	5
	9	90		6	6
	10	117 V		7	7
		8		8	
		9		9	
S4 V Plaque	1	0	S 22	Disj	sécurité
S5	2	50			
S6 VEcran 1	3	70			
S6 VEcran 2	4	100			
	5	150			
	6	180			
	7	200			
	8	225			
	9	250			
	10	300V			
S7 a.b mA Plaque	1	3			
	2	10			
	3	30			
	4	100mA			
S8 Tension Secteur	1	100			
	2	115			
	3	127			
	4	210			
	5	230			
S9 Tirage Secteur	1	1...11 - +			

TARAGE
SECTEUR



EMBASE
SECTEUR
J 1



TENSION SECTEUR

RECUEIL DE COMBINAISONS

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Lampes américaines 4 broches	3 et 4
Lampes américaines 5 broches	4 et 5
Lampes américaines 6 broches	5 et 6
Lampes américaines 7 broches P. M.	7
Lampes américaines 7 broches G. M.	7
Lampes miniatures 7 broches	8 à 14
Lampes à culot octal	14 à 24
Lampes à culot locktal	24 à 28
Lampes à culot noval	29 à 36
Lampes à culot rimlock	37 et 38
Lampes transcontinentales P. M. et G. M.	38 à 42
Lampes Telefunken	43 et 44
Lampes à support clé 9 broches	44

LAMPES AMÉRICAINES 5 BROCHES

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
807	pent.	3 ¹	6	4	2 ³	2 ¹	2	2	2	8	6,3	15	250	250	80	6
814	pent.	3 ¹	6	4	2	2 ¹	2	2	2	8	10	0	300	200	5,7	1
950	pent.	3 ¹	8	4	6	2 ¹	2	2	2	2	2	12,2	100	100	5	0,8
1624	pent.	3 ¹	6	4	2	2 ¹	2	2	2	8	2,5	10	300	250	63	4

LAMPES AMÉRICAINES 6 BROCHES

1A6	hepto.	3 ¹	8	6	2	7	2 ¹	2	2	4	2	3	100	70	180	2,7	0,9
1B5	triode	3 ¹	8	2	2	4	2 ¹	2	2	2	2	4			180	1,65	0,7
1B5	diode	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2	2	2	2				100	0,9	
1B5	diode	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2	2	2	2				100	0,9	
1F6	pent.	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2	2	4	2	1,5	70		180	2,3	0,66
1F6	diode	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2	2	2	2				100	0,9	
1F6	diode	3 ¹	2	2	2	0	2 ¹	2	2	2	2				100	0,9	
2A5	pent.	3 ¹	8	6	4	2 ³	2 ¹	2	2	2	2,5	16,5	250		250	34	2,5
2A6	triode	3 ¹	8	2	2	2 ³	2 ¹	2	2	4	2,5	2			250	0,9	1,1
2A6	diode	3 ¹	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	2	2	2,5				100	0,9	
2A6	diode	3 ¹	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	2	2	2,5				100	0,9	
2E5	indie.	3 ¹	0	4	6	2 ³	2 ¹	2	2	2	2,5	3	100		100		
6AB5	indie.	3 ¹	0	4	6	2 ³	2 ¹	2	2	2	6,3	3	100		100		
6B5	triode	3 ¹	8	6	4	2 ³	2 ¹	2	2	2	6,3	0			300	42	2,4
6B5	triode	3 ¹	6	8	4	2 ³	2 ¹	2	2	2	6,3	0			300	9	
6C6	pent.	3 ¹	8	6	2	2 ³	2 ¹	2	2	4	6,3	3	100		250	2	1,2
6D6	pent.	3 ¹	8	6	2	2 ³	2 ¹	2	2	4	6,3	3	100		250	8,2	1,6
6E5	indie.	3 ¹	0	4	6	2 ³	2 ¹	2	2	2	6,3	2	100		100		
6G5	indie.	3 ¹	0	4	6	2 ³	2 ¹	2	2	2	6,3	4	100		100		
6H5	indie.	3 ¹	0	4	6	2 ³	2 ¹	2	2	2	6,3	4	100		100		
6N5	indie.	3 ¹	0	4	6	2 ³	2 ¹	2	2	2	6,3	4	100		100		
6T5	indie.	3 ¹	0	4	6	2 ³	2 ¹	2	2	2	6,3	4	100		100		
6U5	indie.	3 ¹	0	4	6	2 ³	2 ¹	2	2	2	6,3	4	100		100		
6Y5	rectif.	3 ¹	5 ⁴	9	2 ³	2	2 ¹	2	2	2	6,3				250	40	
6Y5	rectif.	3 ¹	5 ⁴	2	2 ³	9	2 ¹	2	2	2	6,3				250	40	

LAMPES AMÉRICAINES 7 BROCHES - P. M.

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V	
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
2A7	hepto.	3 ¹	8	7	6	2	2 ³	2 ¹	2	4	2,5	3	150	100	250	6,5	1,7
2B7	pent.	3 ¹	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	2	4	2,5	3	100		250	6	1
2B7	diode	3 ¹	2	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	2	2,5			100	0,9		
2B7	diode	3 ¹	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	2	2,5			100	0,9		
6A7	hepto.	3 ¹	8	7	6	2	2 ³	2 ¹	2	4	6,3	3	150	100	250	6,5	1,7
6B7	pent.	3 ¹	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	2	4	6,3	3	100		250	6	1
6B7	diode	3 ¹	2	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	2	6,3			100	0,9		
6B7	diode	3 ¹	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	2	6,3			100	0,9		
6C7	triode	3 ¹	8	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	4	6,3	9			250	4,5	1,25
6C7	diode	3 ¹	2	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	2	6,3			100	0,9		
6C7	diode	3 ¹	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	2	6,3			100	0,9		
6D7	pent.	3 ¹	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	2	4	6,3	3	100		250	2	1,2
6F7	pent.	3 ¹	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	2	4	6,3	3	100		250	6,5	1,1
6F7	triode	3 ¹	2	2	8	4	2 ³	2 ¹	2	2	6,3	3		100	3,5	0,5	
12A5	pent.	3 ¹	8	6	4	2 ³	5 ²	2 ¹	2	2	13	25	180		180	45	2,4
12A7	pent.	3 ¹	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	2	4	13	10	100		100	6	0,85
12A7	rectif.	3 ¹	2	2	2 ³	9	2	2 ¹	2	2	13				150	24	
12Z5	rectif.	3 ¹	9	2 ³	5 ²	2	2	2 ¹	2	2	13				250	40	
12Z5	rectif.	3 ¹	2	2	5 ²	2 ³	9	2 ¹	2	2	13				250	40	

LAMPES AMÉRICAINES 7 BROCHES - G. M.

6A6	triode	3 ¹	8	4	2 ³	2	2	2 ¹	2	2	6,3	5			250	6	3,2
6A6	triode	3 ¹	2	2	2 ³	4	8	2 ¹	2	2	6,3	5			250	6	3,2
53	triode	3 ¹	8	4	2 ³	2	2	2 ¹	2	2	2,5	5			250	6	3,2
53	triode	3 ¹	2	2	2 ³	4	8	2 ¹	2	2	2,5	5			250	6	3,2
59	pent.	3 ¹	8	6	4	2	2 ³	2 ¹	2	2	2,5	18	250		250	35	2,5
1625	pent.	3 ¹	5	6	4	5	2	2 ¹	2	8	13	15	250		250	80	6

LAMPES MINIATURES 7 BROCHES

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
0A2	régul.	5	2 ³	2	5	9	2	5	2	2	Observez l'illumination			200		
0B2	régul.	5	2 ³	2	5	9	2	5	2	2	du tube			200		
1A3	rectif.	3 ¹	9	2 ³	5	5	5	2 ¹	2	2	1,4			250	40	
1AB6	hepto.	2 ¹	8	6	4	2	2	3 ¹	2	2	1,4	0	70	100	1,6	0,3
1AC6	hepto.	2 ¹	8	6	4	2	2	3 ¹	2	2	1,4	0	70	100	1,6	0,3
1AH5	pent.	2 ¹	5	2	6	8	4	3 ¹	2	2	1,4	0	70	70	1,7	0,6
1AH5	diode	2 ¹	5	0	2	2	2	3 ¹	2	2	1,4			100	0,9	
1AJ4	pent.	2 ¹	8	6	5	5	4	3 ¹	2	2	1,4	0	70	70	1,6	0,5
1L4	pent.	2 ¹	8	6	5	5	4	3 ¹	2	2	1,4	2	100	100	4,5	0,8
1L6	hepto.	2 ¹	8	6	5	5	4	3 ¹	2	2	1,4	0	100	100	4,5	0,9
1R5	hepto.	2 ¹	8	6	4	5	2	3 ¹	2	2	1,4	7	70	100	1,2	0,4
1S4	pent.	2 ¹	8	4	6	5	5	3 ¹	2	2	1,4	7,2	70	70	7,6	1,5
1S5	pent.	2 ¹	5	2	6	8	4	3 ¹	2	2	1,4	1	50	70	1	0,5
1S5	diode	2 ¹	5	0	2	2	2	3 ¹	2	2	1,4			100	0,9	
1T4	pent.	2 ¹	8	6	5	5	4	3 ¹	2	2	1,4	1,5	70	70	3,4	0,8
1U4	pent.	2 ¹	8	6	5	5	4	3 ¹	2	2	1,4	1	70	70	0,9	0,6
1U5	pent.	2 ¹	8	6	2	5	4	3 ¹	2	2	1,4	1	70	70	1	1,6
1U5	diode	2 ¹	2	2	0	5	2	3 ¹	2	2	1,4			100	0,9	
1W4	pent.	2 ¹	8	6	5	5	4	3 ¹	2	2	1,4	6	70	70	4	0,8
1Z2	rectif.	5	5	2 ¹	3 ¹	5	5	5	0	2	1,4			100	0,9	
2AF4	triode	8	4	2 ¹	3 ¹	2 ³	5	5	5	2	2,5	3		100	20	7,5
2B25	diode	2 ¹	5	5	0	5	5	3 ¹	2	2	1,4			100	0,9	
2D21	thyra.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	2	9	5	2	2	6,3	3		100	40	
3A4	pent.	2 ¹	8	6	4	5 ⁷	5	3 ¹	2	2	2,5	8,4	100	150	13,3	1,9
3A5	triode	2 ¹	8	4	5	2	2	3 ¹	2	2	2,5	2,5		100	4	1,8
3A5	triode	2 ¹	2	2	5	4	8	3 ¹	2	2	2,5	2,5		100	4	1,8
3Q4	pent.	2 ¹	8	4	6	5	5	3 ¹	2	2	2,5	4	70	100	9	2
3S4	pent.	2 ¹	8	4	6	5	5	3 ¹	2	2	2,5	7	70	100	6	1,4
3V4	pent.	2 ¹	8	6	5	5	4	3 ¹	2	2	2,5	7	70	100	6	1,4
3AL5	diode	2 ³	2	2 ¹	3 ¹	2	2	0	2	2	3,15			100	0,9	
3AL5	diode	2	0	2 ¹	3 ¹	2 ³	2	2	2	2	3,15			100	0,9	
3AU6	pent.	4	2	2 ¹	3 ¹	8	6	2 ³	2	2	3,15	1,2	150	250	10,6	5,2
3AV6	triode	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	2	2	8	2	2	3,15	2		250	1,2	1,6

LAMPES MINIATURES 7 BROCHES

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	V _{e1}	V _{e2}	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
3AV6	diode	2	2 ³	2 ¹	3 ¹	0	2	2	2	2	3,15			100	0,9	
3AV6	diode	2	2 ³	2 ¹	3 ¹	2	0	2	2	2	3,15			100	0,9	
3BC5	pent.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	6	2 ³	2	2	3,15	1,8	150	250	8	5,7
3BY6	hepto.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	6	4	2	2	3,15	2,5	100	250	6,5	1,9
3CB6	pent.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	6	2	2	2	3,15	2,2	150	200	9,5	3,2
3CF6	pent.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	6	2	2	2	3,15	2,2	150	200	9,5	6,2
5AQ5	pent.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	6	5	2	2	5	12,5	250	250	45	4,1
5J6	triode	8	2	2 ¹	3 ¹	2	4	2 ³	2	2	5	0,5		100	8,5	5,3
5J6	triode	2	8	2 ¹	3 ¹	4	2	2 ³	2	2	5	0,5		100	8,5	5,3
6AB4	triode	8	5	2 ¹	3 ¹	5	4	2 ³	2	2	6,3	2,5		250	10	5,5
6AF4	triode	8	4	2 ¹	3 ¹	2 ³	5	5	2	2	6,3	3		100	20	7,5
6AG5	pent.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	6	5	2	2	6,3	1,5	150	250	6,5	5
6AH6	pent.	4	2	2 ¹	3 ¹	8	6	2 ³	2	2	6,3	2	150	300	10	9
6AJ5	pent.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	6	5	2	2	6,3	1,5	50	50	6	2,5
6AK5	pent.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	6	5	2	2	6,3	2	150	150	7,7	5,1
6AK6	pent.	4	2	2 ¹	3 ¹	8	6	2 ³	2	2	6,3	9	180	180	15	2,3
6AL5	diode	2 ³	2	2 ¹	3 ¹	2	2	0	2	2	6,3			100	0,9	
6AI5	diode	2	0	2 ¹	3 ¹	2 ³	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
6AM6	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	6	2	2	6,3	2,5	250	250	9	7,6
6AN6	diode	3 ¹	0	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	2	6,3			100	0,9	
6AN6	diode	3 ¹	2	0	2	2	2 ³	2 ¹	2	2	6,3			100	0,9	
6AN6	diode	3 ¹	2	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	2	6,3			100	0,9	
6AN6	diode	3 ¹	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	2	6,3			100	0,9	
6AQ5	pent.	4	2	3 ¹	2 ¹	8	6	5	2	2	6,3	8,5	180	180	29	3,7
6AQ6	triode	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	2	2	6,3	3		250	47	1,2
6AQ6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
6AQ6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	2	6,3			100	0,9	
6AR5	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	5	2	2	6,3	18	250	250	32	2,3
6AS5	pent.	2 ³	4	3 ¹	2 ¹	5	6	8	2	2	6,3	8,5	100	150	35	5,6
6AS6	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	2	2	2	6,3	2	100	100	5,2	3,2
6AT6	triode	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	2	2	6,3	3		100	1	1,2
6AT6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
6AT6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	2	6,3			100	0,9	

LAMPES MINIATURES 7 BROCHES

Type	Nature	SÉLECTEURS								V _f	V _g	V _{e₁}	V _{e₂}	V _p	I _p	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
6AU6	pent.	4	2	3 ¹	2 ¹	8	6	2 ³	2	2	6,3	1	100	250	7,6	4,5
6AV4	rectif.	9	2	3 ¹	2 ¹	2	2	2 ³	2	2	6,3			250	40	
6AV4	rectif.	2	2	3 ¹	2 ¹	2	9	2 ³	2	2	6,3			250	40	
6AV6	triode	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	2	2	6,3	2		250	1,2	1,6
6AV6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
6AV6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	2	6,3			100	0,9	
6BA6	pent.	4	2	3 ¹	2 ¹	8	6	2 ³	2	2	6,3	1	100	250	11	4,4
6BC5	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	5	2	2	6,3	1,8	150	250	7,5	5,7
6BD6	pent.	4	2	3 ¹	2 ¹	8	6	2 ³	2	2	6,3	3	100	250	9	2
6BE6	hepto.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	8	2	2	2	6,3	0		100	25	7
6BF5	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	5	2	2	6,3	7,5	100	100	36	7,5
6BF6	triode	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	2	2	6,3	9		250	9,5	1,9
6BF6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
6BF6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	2	6,3			100	0,9	
6BH6	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	2	2	2	6,3	1	150	250	7,4	4,6
6BJ6	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	2	2	2	6,3	1	100	250	9,2	3,8
6BK6	triode	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	2	2	6,3	2		250	1,2	1,6
6BK6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
6BK6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	2	6,3			100	0,9	
6BM5	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	5	2	2	6,3	6	250	250	30	7
6BN6	tétra.	2 ³	4	3 ¹	2 ¹	6	2	8	2	2	6,3	1,5	70	70	0,3	
6BU6	triode	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	2	2	6,3	9		250	9,5	1,9
6BU6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
6BU6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	2	6,3			100	0,9	
6BX4	rectif.	9	2	3 ¹	2 ¹	2	2	2 ³	2	2	6,3			250	40	
6BX4	rectif.	2	2	3 ¹	2 ¹	2	9	2 ³	2	2	6,3			250	40	
6BY6	hepto.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	4	2	2	6,3	2,5	100	250	6,5	1,9
6C4	triode	8	5	3 ¹	2 ¹	5	4	2 ³	2	2	6,3	8,5		250	10,5	2,2
6CC6	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	2	2	2	6,3	2,1	150	200	9,5	6,2
6CF6	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	2	2	2	6,3	2,1	150	200	9,5	6,2
6CS6	hepto.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	2	2	2	6,3	1	50	100	0,7	
6DC6	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	2	2	2	6,3	2	150	200	9	5,5
6J4	triode	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	4	8	2	2	6,3	3		150	15	12

LAMPES MINIATURES 7 BROCHES

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
6J6	triode	8	2	3 ¹	2 ¹	2	4	2 ³	2	2	6,3	0,5		100	8,5	5,3
6J6	triode	2	8	3 ¹	2 ¹	4	2	2 ³	2	2	6,3	0,5		100	8,5	5,3
6P9	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	5	2	2	6,3	6	250	250	30	7
6X4	rectif.	9	5	3 ¹	2 ¹	5	2	2 ³	2	2	6,3			250	40	
6X4	rectif.	2	5	3 ¹	2 ¹	5	9	2 ³	2	2	6,3			250	40	
6Z4	rectif.	9	2	3 ¹	2 ¹	2	2	2 ³	2	2	6,3			250	40	
6Z4	rectif.	2	2	3 ¹	2 ¹	2	9	2 ³	2	2	6,3			250	40	
9BM5	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	5 ⁴	2	2	10	6	250	250	30	7
9J6	triode	8	2	3 ¹	2 ¹	2	4	2 ³	2	2	10	0,5		100	8,5	5,3
9J6	triode	2	8	3 ¹	2 ¹	4	2	2 ³	2	2	10	0,5		100	8,5	5,3
9P9	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	5 ⁴	2	2	10	6	250	250	30	7
12AL5	diode	2 ³	2	3 ¹	2 ¹	2	5	0	2	2	13			100	0,9	
12AL5	diode	2	0	3 ¹	2 ¹	2 ³	5	2	2	2	13			100	0,9	
12AQ5	pent.	4	2	3 ¹	2 ¹	8	6	5	2	2	13	8,5	180	180	29	3,7
12AT6	triode	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	2	2	13	3		100	1	1,2
12AT6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	2	2	2	2	13			100	0,9	
12AT6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	2	13			100	0,9	
12AU6	pent.	4	2	3 ¹	2 ¹	8	6	2 ³	2	2	13	1	100	250	7,6	4,5
12AV6	triode	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	2	2	13	2		250	1,2	1,6
12AV6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	2	2	2	2	13			100	0,9	
12AV6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	2	13			100	0,9	
12AW6	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	2	2	2	13	2	150	250	7	5
12BA6	pent.	4	2	3 ¹	2 ¹	8	6	2 ³	2	2	13	1	100	250	11	4,4
12BD6	pent.	4	2	3 ¹	2 ¹	8	6	2 ³	2	2	13	3	100	250	9	2
12BE6	hepto.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	8	2	2	2	13	0		100	25	7
12BF6	triode	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	2	2	13	9		250	9,5	1,9
12BF6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	2	2	2	2	13			100	0,9	
12BF6	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	2	13			100	0,9	
12BN6	tétra.	2 ³	4	3 ¹	2 ¹	6	2	8	2	2	13	1,5	70	70	0,3	
12CA5	pent.	2 ³	4	3 ¹	2 ¹	5 ⁴	6	8	2	2	13	4	100	100	32	8
12X4	rectif.	9	5	3 ¹	2 ¹	5	2	2 ³	2	2	13			250	40	
12X4	rectif.	2	5	3 ¹	2 ¹	5	9	2 ³	2	2	13			250	40	
19AQ5	pent.	4	2	3 ¹	2 ¹	8	6	5	2	2	20	8,5	180	180	29	3,7

LAMPES MINIATURES 7 BROCHES

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
19J6	triode	8	2	3 ¹	2 ¹	2	4	2 ³	2	2	20	0,5		100	8,5	5,3
19J6	triode	2	8	3 ¹	2 ¹	4	2	2 ³	2	2	20	0,5		100	8,5	5,3
35B5	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	5	2	2	35	7,5	100	100	40	5,8
35C5	pent.	2 ³	4	3 ¹	2 ¹	5	6	8	2	2	35	7,5	100	100	40	5,8
35W4	rectif.	5	5	3 ¹	2 ¹	9	5	2 ³	2	2	35			250	40	
45Z3	rectif.	3 ¹	9	5	2 ³	5	5	2 ¹	2	2	45			250	40	
50B5	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	2	2	2	45	7,5	100	100	49	7,5
117Z3	rectif.	5	5	3 ¹	2 ¹	9	2 ³	2	2	2	117			250	40	
1654	diode	3 ¹	5	5	5	5	5	2	2	0	1,4			100	0,9	
5654	pent.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	6	5	2	2	6,3	2	150	150	7,7	5,1
5725	pent.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	6	2	2	2	6,3	2	100	100	5,2	3,2
5726	diode	2 ³	2	2 ¹	3 ¹	2	2	0	2	2	6,3			100	0,9	
5726	diode	2	0	2 ¹	3 ¹	2 ³	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
5749	pent.	4	2	3 ¹	2 ¹	8	6	2 ³	2	2	6,3	1	100	250	11	4,4
6005	pent.	4	2	3 ¹	2 ¹	8	6	5	2	2	6,3	8,5	180	180	29	3,7
6073	régul.	5	2 ³	2	5	9	2	5	2	2				200		
6074	régul.	5	2 ³	2	2	9	2	5	2	2				200		
6136	pent.	4	2	3 ¹	2 ¹	8	6	2 ³	2	2	6,3	1	100	250	7,6	4,5
9001	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	2	2	2	6,3	3	100	250	2	1,4
9002	triode	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	2	2	6,3	7		250	6,3	2,2
9003	pent.	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	2 ³	2	2	6,3	3	100	250	6,7	1,8
9006	diode	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	5	2 ³	2	2	6,3			100	0,9	
DA90	diode	3 ¹	0	2	5	5	5	2 ¹	2	2	1,4			100	0,9	
DAF91	pent.	2 ¹	5	2	6	8	4	3 ¹	2	2	1,4	0	70	70	1,6	0,6
DAF91	diode	2 ¹	5	0	2	2	2	3 ¹	2	2	1,4			100	0,9	
DAF96	pent.	2 ¹	5	2	6	8	4	3 ¹	2	2	1,4	0	70	100	2,7	0,7
DC90	triode	2 ¹	8	5	5	4	5	3 ¹	2	2	1,4	3		100	3	1,1
DF91	pent.	2 ¹	8	6	5	5	4	3 ¹	2	2	1,4	0	70	100	3,5	0,9
DF92	pent.	2 ¹	8	6	5	5	4	3 ¹	2	2	1,4	0	70	100	2,9	0,9
DF96	pent.	2 ¹	8	6	5	5	4	3 ¹	2	2	1,4	0	70	100	2,9	0,9
DK91	hepto.	2 ¹	8	6	4	5	2	3 ¹	2	2	1,4	0	70	100	1,6	0,3
DK92	hepto.	2 ¹	8	6	4	2	2	3 ¹	2	2	1,4	0	70	100	1,6	0,3

LAMPES MINIATURES 7 BROCHES

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
DL92	pent.	2 ¹	8	4	6	5	5	3 ¹	2	2	2,5	5,5	70	70	7,5	1,5
DL93	pent.	2 ³	8	6	4	5	5	3 ¹	2	2	2,5	8,4	70	150	13,3	1,9
DL94	pent.	2 ¹	8	6	5	5	4	3 ¹	2	2	1,4	4,5	70	100	8	2
DL95	pent.	2 ¹	8	4	6	5	5	3 ¹	2	2	2,5	4,3	70	100	7	1,5
DL96	pent.	2 ³	8	6	5	5	4	3 ¹	2	2	2,5	5,2	70	70	4	1,4
E90CC	triode	8	2	3 ¹	2 ¹	2	4	2 ³	2	2	6,3	2,1		100	8,5	6
E90CC	triode	2	8	3 ¹	2 ¹	4	2	2 ³	2	2	6,3	2,1		100	8,5	6
EAA91	diode	2 ³	2	3 ¹	2 ¹	2	5	0	2	2	6,3		100	0,9		
EAA91	diode	2	0	3 ¹	2 ¹	2 ³	5	2	2	2	6,3		100	0,9		
EAC91	triode	2	2	3 ¹	2 ¹	2 ³	4	8	2	2	6,3	2,8	300	7,5	2,8	
EAC91	diode	0	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	2	6,3		100	0,9		
EB91	diode	2 ³	2	3 ¹	2 ¹	2	5	0	2	2	6,3		100	0,9		
EB91	diode	2	0	3 ¹	2 ¹	2 ³	5	2	2	2	6,3		100	0,9		
EBC90	triode	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	2	2	6,3	3	100	1	1,2	
EBC90	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	2	2	2	2	6,3		100	0,9		
EBC90	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	2	6,3		100	0,9		
EBC91	triode	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	2	2	6,3	2	250	1,2	1,6	
EBC91	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	2	2	2	2	6,3		100	0,9		
EBC91	diode	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	2	6,3		100	0,9		
EC91	triode	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	5	4	8	2	2	6,3	1,5	250	10	8,5	
EC92	triode	8	5	2 ¹	3 ¹	5	4	2 ³	2	2	6,3	2	250	10	5	
ECC91	triode	8	2	2 ¹	3 ¹	2	4	2 ³	2	2	6,3	0,5	100	8,5	5,3	
ECC91	triode	2	8	2 ¹	3 ¹	4	2	2 ³	2	2	6,3	0,5	100	8,5	5,3	
EF91	pent.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	2	6	2	2	6,3	2	250	10	7,4	
EF92	pent.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	2	6	2	2	6,3	0,7	150	8	2,5	
EF93	pent.	4	2	2 ¹	3 ¹	8	6	2 ³	2	2	6,3	1	100	10,8	4,3	
EF94	pent.	4	2	2 ¹	3 ¹	8	6	2 ³	2	2	6,3	1	100	250	7,6	4,5
EF95	pent.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	6	5	2	2	6,3	2	150	150	7,7	5,1
EH90	hepto.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	6	2 ³	2	2	6,3	1	50	100	0,7	
EK90	hepto.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	8	2	2	2	6,3	0	100	25	7	
EL90	pent.	4	2	2 ¹	3 ¹	8	6	5	2	2	6,3	8,5	180	180	29	3,7
EL91	pent.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	5	6	2	2	6,3	1,5	250	250	16	2,6
EY91	rectif.	9	2 ³	2 ¹	3 ¹	5 ⁴	5	5	2	2	6,3		250	40		

LAMPES MINIATURES 7 BROCHES

Type	Nature	SÉLECTEURS								V _f	V _G	V _{e1}	V _{e2}	V _p	I _p	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
EZ90	rectif.	9	5	2 ¹	3 ¹	5	2	2 ³	2	2	6,3			250	40	
EZ90	rectif.	2	5	2 ¹	3 ¹	5	9	2 ³	2	2	6,3			250	40	
EZ91	rectif.	9	5	2 ¹	3 ¹	5	2	2 ³	2	2	6,3			250	40	
EZ91	rectif.	2	5	2 ¹	3 ¹	5	9	2 ³	2	2	6,3			250	40	
HBC91	triode	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	2	2	8	2	2	13	2		250	1,2	1,6
HBC91	diode	2	2 ³	2 ¹	3 ¹	0	2	2	2	2	13			100	0,9	
HBC91	diode	2	2 ³	2 ¹	3 ¹	2	0	2	2	2	13			100	0,9	
HF93	pent.	4	2	2 ¹	3 ¹	8	6	2 ³	2	2	13	1	100	100	10,8	4,3
HF94	pent.	4	2	2 ¹	3 ¹	8	6	2 ³	2	2	13	1	100	250	7,6	4,5
HK90	hepto.	4	2 ³	2 ¹	3 ¹	8	8	2	2	2	13	0		100	25	7
HL90	pent.	4	2	3 ¹	2 ¹	8	6	5	2	2	20	8,5	180	180	29	3,7
N18	pent.	2 ¹	8	4	6	3 ²	5 ⁴	2 ¹	2	2	1,4	6,5	100	100	8	2
UAA91	diode	2 ³	2	3 ¹	2 ¹	2	5	0	2	2	20			100	0,9	
UAA91	diode	2	0	3 ¹	2 ¹	2 ³	5	2	2	2	20			100	0,9	
UC92	triode	8	5	3 ¹	2 ¹	5	4	2 ³	2	2	20	2		250	10	5

LAMPES A CULOT OCTAL

0A3	stab.	2	2 ³	2	2	9	2	2	2	2	Observez l'illumination du tube			200		
0B3	stab.	2	2 ³	2	2	9	2	2	2	2				200		
0C3	stab.	2	2 ³	2	2	9	2	2	2	2	—			200		
0D3	stab.	2	2 ³	2	2	9	2	2	2	2	—			200		
1A5	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2	2	1,4	4,4	100	100	4,6	0,84
1C5	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2	2	1,4	8	100	100	8	1,7
1D5GP	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2	4	2	3,1	70	100	2,3	0,75
1D5GT	tétro.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2	4	2	3,1	70	150	2,3	0,64
1D8GT	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2	2	1,4	10,5	100	100	5,8	0,97
1D8GT	triode	2	3 ¹	2	2	2	8	2 ¹	2	4	1,4	0		100	1,1	0,57
1D8GT	diode	2	3 ¹	2	2	2	2	2 ¹	0	2	1,4			100	0,9	
1E5	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2	4	2	3,1	70	100	1,9	0,61

LAMPES A CULOT OCTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
1E7	pent.	2	3 ¹	8	4	2	2	2 ¹	6	2	3,1	70		100	1,9	0,61
1E7	pent.	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	6	2	3,1	70		100	1,9	0,61
1F5	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2	2	5	150		150	9,4	1,8
1F7	pent.	2	3 ¹	8	2	2	6	2 ¹	2	4	2	1,5	70	180	2,3	1,73
1F7	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2	2	2			100	0,9	
1F7	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2	2	2			100	0,9	
1G4	triode	2	3 ¹	8	2	4	2	2 ¹	2	2	1,4	6,6		100	2,6	0,86
1G5	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2	2	2	6,6	100	100	9,8	1,57
1G6	triode	2	3 ¹	8	4	2	2	2 ¹	2	2	1,4	1,1		100	2,3	0,7
1G6	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2	2	1,4	1,1		100	2,3	0,7
1H4	triode	2	3 ¹	8	2	4	2	2 ¹	2	2	2	9,9		150	3,5	0,95
1H5	triode	2	3 ¹	8	2	2	2	2 ¹	2	4	1,4	0		100	0,17	0,28
1H5	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2	2	1,4			100	0,9	
1H6	triode	2	3 ¹	8	2	2	4	2 ¹	2	2	2	3,3		150	0,9	0,6
1H6	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2	2	2			100	0,9	
1H6	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2	2	2			100	0,9	
1J6	triode	2	3 ¹	8	4	2	2	2 ¹	2	2	2	3		100	2,2	
1J6	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2	2	2	3		100	2,2	
1N5	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	8	4	1,4	0	100	100	1,4	0,6
1N6	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2	2	1,4	5	100	100	5	0,82
1N6	diode	2	3 ¹	2	2	2	0	2 ¹	2	2	1,4			100	0,9	
1P5	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2	4	1,4	0	100	100	2,6	0,77
1Q5	tétro.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2	2	1,4	5	100	100	11	2,26
1T5	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2	2	1,4	6,6	100	100	7,3	1,18
2X3	rectif.	2	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ¹	2	2,5			250	40	
3A8	pent.	5 ²	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2	4	2,8	0	100	100	1,7	0,7
3A8	triode	5 ²	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2	2	2,8	0		100	0,23	0,31
3A8	diode	5 ²	3 ¹	2	2	2	2	2 ¹	0	2	2,8			100	0,9	
3Q5	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	5 ²	2	2,8	5	100	100	9,2	2
5P29	pent.	2	3 ¹	2	6	4	2	2 ¹	2 ³	8	6,3	7	250	250	100	14,3
5T4	rectif.	2	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ¹	2	5			250	40	
5T4	rectif.	2	3 ¹	2	2	2	9	2	2 ¹	2	5			250	40	
5U4	rectif.	2	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ¹	2	5			250	40	

LAMPES A CULOT OCTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	V _{e1}	V _{e2}	Vp	Ip	mA/V	
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
5U4	rectif.	2	3 ¹	2	2	2	9	2	2 ¹	2	5			250	40		
5V4	rectif.	2	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ¹	2	5			250	40		
5V4	rectif.	2	3 ¹	2	2	2	9	2	2 ¹	2	5			250	40		
5W4	rectif.	2	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ¹	2	5			250	40		
5W4	rectif.	2	3 ¹	2	2	2	9	2	2 ¹	2	5			250	40		
5X4	rectif.	2	2	9	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	5			250	40		
5X4	rectif.	2	2	2	2	9	2	3 ¹	2 ¹	2	5			250	40		
5Y3	rectif.	2	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ¹	2	5			250	40		
5Y3	rectif.	2	3 ¹	2	2	2	9	2	2 ¹	2	5			250	40		
5Z4	rectif.	2	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ¹	2	5			250	40		
5Z4	rectif.	2	3 ¹	2	2	5	9	2	2 ¹	2	5			250	40		
6A8	hepto	2	3 ¹	8	7	2	6	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	150	100	250	6,5	1,7
6AB7	pent.	2	3 ¹	2	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	6,3	3	200		300	12,5	5
6AC7	pent.	2	3 ¹	2	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	6,3	2	150		250	10	9
6AD6	indic.	2	3 ¹	0	0	6	2	2 ¹	2 ³	2	6,3		100		100		
6AE5	triode	2	3 ¹	8	2	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	16,5		100	7	1,3	
6AE6	triode	2	3 ¹	8	2	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	1,5		250	6,5	1	
6AE6	triode	2	3 ¹	2	8	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	1,5		200	4,5	0,95	
6AE7	triode	2	3 ¹	8	4	2 ³	2	2 ¹	2	2	6,3	13,5		250	10	3	
6AE7	triode	2	3 ¹	8	2	2	4	2 ¹	2 ³	2	6,3	13,5		250	10	3	
6AF5	triode	2	3 ¹	8	2	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	18		180	7	1,5	
6AF6	indic.	2	3 ¹	0	0	6	2	2 ¹	2 ³	2	6,3		100		100		
6AF7	indic.	5	3 ¹	0	4	6	0	2 ¹	2 ³	5	6,3	20	250		250		
6AG7	pent.	2	3 ¹	2	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	6,3	3	150		300	30	11
6B4	triode	2	3 ¹	8	2	4	2	2 ¹	2	2	6,3	45		250	60	5,25	
6B6	triode	2	3 ¹	8	2	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	2		250	1	1,1	
6B6	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3			100	0,9		
6B6	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2 ³	2	6,3			100	0,9		
6B8	pent.	2	3 ¹	8	2	2	6	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	100		250	6	1
6B8	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3			100	0,9		
6B8	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2 ³	2	6,3			100	0,9		
6BG6	pent.	2	3 ¹	2 ³	2	4	2	2 ¹	6	2	6,3	15	250		200	70	5
6BQ6	pent.	2	3 ¹	2	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	22,5	150		250	55	5,5

LAMPES A CULOT OCTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V	
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
6C5	triode	2	3 ¹	8	2	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	8		250	8	2	
6C8	triode	2	3 ¹	8	2 ³	3	2	2 ¹	2	4	6,3	4,5		250	3,2	1,6	
6CB	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2 ³	2	6,3	4,5		250	3,2	1,6	
6CD6	pent.	2	3 ¹	2 ³	2	4	2	2 ¹	6	2	6,3	32	150	200	40	3	
6D8	hepto.	2	3 ¹	8	7	2	6	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	150	100	250	6,5	1,7
6E8	hexo.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	2	100	250	4	2	
6E8	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2 ³	2	6,3	0		100	9	2,5	
6F5	triode	2	3 ¹	2	8	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	2		250	0,9	1,5	
6F6	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	16,5	250	250	34	2,5	
6F8	triode	2	3 ¹	8	2 ³	2	2	2 ¹	2	4	6,3	8		250	9	2,6	
6F8	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2 ³	2	6,3	8		250	9	2,6	
6G6	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	9	180	180	15	2,3	
6H4	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3			100	0,9		
6H6	diode	2	3 ¹	0	2 ³	2	2	2 ¹	2	2	6,3			100	0,9		
6H6	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2 ³	2	6,3			100	0,9		
6H8	pent.	2	3 ¹	8	2	2	6	2 ¹	2 ³	4	6,3	2	100	250	6	1,8	
6H8	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3			100	0,9		
6H8	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2 ³	2	6,3			100	0,9		
6J5	triode	2	3 ¹	8	2	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	8		250	9	2,6	
6J7	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	2	100	250	2	1,2	
6J8	hepto.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	100	100	3	0,9	
6J8	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2 ³	2	6,3	3		150	6,6	1,6	
6K5	triode	2	3 ¹	8	2	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3		250	1,1	1,4	
6K6	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	18	250	250	32	2,1	
6K7	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	100	250	7	1,4	
6K8	hexo.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	100	100	5,2	1	
6K8	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2 ³	2	6,3	0		100		3	
6L5	triode	2	3 ¹	8	2	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	9		250	8	1,9	
6L6	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	14	250	250	72	6	
6L7	hepto.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	100	250	5,3	1,1	
6M6	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	6	250	250	36	9,5	
6M7	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	2,5	100	250	6,5	2,8	
6N6	triode	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	0	300	300	42	2,4	

LAMPES A CULOT OCTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS									Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							
6N6	triode	2	3 ¹	6	8	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	0	300		300	9	
6N7	triode	2	3 ¹	8	4	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	5			250	3	1,5
6N7	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2 ³	2	6,3	5			250	3	1,5
6P5	triode	2	3 ¹	8	2	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	13,5			250	5	1,4
6P7	pent.	2	3 ¹	2 ¹	8	6	2	2	2 ³	4	6,3	3	100		100	6,3	1,05
6P7	triode	2	3 ¹	2 ¹	2	2	8	4	2 ³	2	6,3	3			100	3,5	0,5
6Q6	triode	2	3 ¹	8	2	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3			250	1,2	1,05
6Q6	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				100	0,9	
6Q7	triode	2	3 ¹	8	2	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3			250	1,1	1,2
6Q7	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				100	0,9	
6Q7	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ³	2 ³	2	6,3				100	0,9	
6R6	pent.	2	3 ¹	6	2	8	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	100		250	7	1,45
6R7	triode	2	3 ¹	8	2	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	9			250	9,5	1,9
6R7	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				100	0,9	
6R7	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				100	0,9	
6S6	pent.	6	3 ¹	2	8	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	2	100		250	1,3	4
6S7	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	100		250	8,5	1,75
6S8	triode	2	2 ³	2	2	2	8	3 ¹	2 ¹	4	6,3	2			250	0,9	1,1
6S8	diode	0	2 ³	2	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
6S8	diode	2	2 ³	2	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
6S8	diode	2	2	0	2	2 ³	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
6SA7	hepto.	2	3 ¹	8	6	2	2 ³	2 ¹	4	2	6,3	2	100		250	6	1,5
6SC7	triode	2	8	4	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	6,3	2			250	2	1,32
6SC7	triode	2	2	2	4	8	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	6,3	2			250	2	1,32
6SD7	pent.	2	3 ¹	2	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	6,3	2	100		250	6	3,6
6SE7	pent.	2	3 ¹	2	4	2 ³	6	2 ¹	2	8	6,3	1,5	100		250	4,5	3,4
6SF5	triode	2	2 ³	4	2	8	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3	2			250	0,9	1,5
6SF7	pent.	2	4	2 ³	6	2	8	3 ¹	2 ¹	2	6,3	1	100		250	12,4	2
6SF7	diode	2	2	2 ³	2	0	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
6SG7	pent.	2	3 ¹	2 ³	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	6,3	1	100		250	8,5	4,7
6SH7	pent.	2	3 ¹	2 ³	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	6,3	1	150		250	10,8	4,9
6SJ7	pent.	2	3 ¹	2	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	6,3	3	100		250	3	1,65
6SK7	pent.	2	3 ¹	2	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	6,3	3	100		250	9,2	2

LAMPES A CULOT OCTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS									Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	V _P	I _p	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							
6SL7	triode	4	8	2 ³	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3	2			250	2,3	1,6
6SL7	triode	2	2	2	4	8	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	6,3	2			250	2,3	1,6
6SN7	triode	4	8	2 ³	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3	8			250	9	2,6
6SN7	triode	2	2	2	4	8	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	6,3	8			250	9	2,6
6SQ7	triode	2	4	2 ³	2	2	8	3 ¹	2 ¹	2	6,3	2			250	0,9	1,1
6SQ7	diode	2	2	2 ³	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
6SQ7	diode	2	2	2 ³	2	0	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
6SR7	triode	2	4	2 ³	2	2	8	3 ¹	2 ¹	2	6,3	9			250	9,5	1,9
6SR7	diode	2	2	2 ³	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
6SR7	diode	2	2	2 ³	2	0	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
6SS7	pent.	2	3 ¹	2	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	6,3	2	100		250	9	1,85
6ST7	triode	2	4	2 ³	2	2	8	3 ¹	2 ¹	2	6,3	9			250	9,5	1,9
6ST7	diode	2	2	2 ³	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
6ST7	diode	2	2	2 ³	2	0	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
6T7	triode	2	3 ¹	8	2	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3			250	1,2	1,05
6T7	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				100	0,9	
6T7	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				100	0,9	
6TH8	hexo.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	70		250	3,5	2,2
6TH8	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2 ³	2	6,3	1			150	15	2
6U7	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	100		250	8,2	1,6
6U8	tétro.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	10,2	100		150	37	5
6V6	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	12,5	250		250	45	4,1
6V7	triode	2	3 ¹	8	2	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	20			250	8	1,1
6V7	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				100	0,9	
6V7	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				100	0,9	
6W4	rectif.	2	2	2 ³	2	9	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3				250	40	
6W5	rectif.	2	3 ¹	9	2	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				250	40	
6W5	rectif.	2	3 ¹	2	2	9	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				250	40	
6W6	tétro.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	6,6	100		100	37,7	6
6W7	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	100		250	2	1,22
6X5	rectif.	2	3 ¹	9	2	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				250	40	
6X5	rectif.	2	3 ¹	2	2	9	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				250	40	
6Y3	rectif.	2	3 ¹	2	2	2	2	2 ¹	2	9	6,3				250	40	

LAMPES A CULOT OCTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS									Vf	Vg	V _{e1}	V _{e2}	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							
6Y6	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	9,8	100		100	37,5	5
6Y7	triode	2	3 ¹	8	4	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	0			180	3,8	1,7
6Y7	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2 ³	2	6,3	0			180	3,8	1,7
6Z7	triode	2	3 ¹	8	4	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	0			100	2	
6Z7	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2 ³	2	6,3	0			100	2	
6ZY5	rectif.	2	3 ¹	9	2	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				250	40	
6ZY5	rectif.	2	3 ¹	2	9	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				250	40	
12A6	tétro.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	13	12,5	250		250	30	0,97
12B8	pent.	2 ³	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2	4	13	3,3	100		100	8	1,9
12B8	triode	2	3 ¹	2	2	8	2 ³	2 ¹	4	2	13	1			100	0,6	1,5
12C8	pent.	2	3 ¹	8	2	2	6	2 ¹	2 ³	4	13	2	100		250	6	1
12C8	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2 ³	2	13				100	0,9	
12C8	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2 ³	2	13				100	0,9	
12F5	triode	2	3 ¹	2	8	2	2	2 ¹	2 ³	4	13	2			250	0,9	1,5
12H6	diode	2	3 ¹	0	2 ³	2	2	2 ¹	2	2	13				100	0,9	
12H6	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2 ³	2	13				100	0,9	
12J5	triode	2	3 ¹	8	2	4	2	2 ¹	2 ³	2	13	8			250	9	2,6
12J7	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	13	3	100		250	2	1,22
12K7	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	13	3	100		250	7	1,45
12K8	hexo.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	13	3	100		100	5,2	1
12K8	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2 ³	2	13	0			100	3,8	3
12Q7	triode	2	3 ¹	8	2	2	2	2 ¹	2 ³	4	13	3			250	1,1	1,2
12Q7	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2 ³	2	13				100	0,9	
12Q7	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2 ³	2	13				100	0,9	
12SA7	hepto.	2	3 ¹	8	6	2	2 ³	2 ¹	4	2	13	2	100		250	6	1,5
12SC7	triode	2	8	4	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	13	2			250	2	1,32
12SC7	triode	2	2	2	4	8	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	13	2			250	2	1,32
12SF5	triode	2	2 ³	4	2	8	2	3 ¹	2 ¹	2	13	2			250	0,9	1,5
12SF7	pent.	2	4	2 ³	6	2	8	3 ¹	2 ¹	2	13	1	100		250	12,4	2
12SF7	diode	2	2	2 ³	2	0	2	3 ¹	2 ¹	2	13				100	0,9	
12SG7	pent.	2	3 ¹	2 ³	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	13	2,5	150		250	9,2	4
12SH7	pent.	2	3 ¹	2 ³	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	13	1	150		250	10,8	4,9
12SJ7	pent.	2	3 ¹	2	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	13	3	100		250	3	1,65

LAMPES A CULOT OCTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Vc ₁	Vc ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
12SK7	pent.	2	3 ¹	2	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	13	3	100	250	9,2	2
12SL7	triode	4	8	2 ³	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	13	2		250	2,3	1,6
12SL7	triode	2	2	2	4	8	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	13	2		250	2,3	1,6
12SN7	triode	4	8	2 ³	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	13	8		250	9	2,6
12SN7	triode	2	2	2	4	8	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	13	8		250	9	2,6
12SQ7	triode	2	4	2 ³	2	2	8	3 ¹	2 ¹	2	13	2		250	0,9	1,1
12SQ7	diode	2	2	2 ³	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	13			100	0,9	
12SQ7	diode	2	2	2 ³	2	0	2	3 ¹	2 ¹	2	13			100	0,9	
12SR7	triode	2	4	2 ³	2	2	8	3 ¹	2 ¹	2	13	9		250	9,5	1,9
12SR7	diode	2	2	2 ³	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	13			100	0,9	
12SR7	diode	2	2	2 ³	2	0	2	3 ¹	2 ¹	2	13			100	0,9	
12SW7	triode	2	4	2 ³	2	2	8	3 ¹	2 ¹	2	13	9		250	9,5	1,9
12SW7	diode	2	2	2 ³	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	13			100	0,9	
12SW7	diode	2	2	2 ³	2	0	2	3 ¹	2 ¹	2	13			100	0,9	
12SX7	triode	4	8	2 ³	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	13	8		250	9	2,6
12SX7	triode	2	2	2	4	8	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	13	8		250	9	2,6
12SY7	hepto.	2	3 ¹	8	6	2	2 ³	2 ¹	4	2	13	2	100	250	6	1,5
19BG6	pent.	2	3 ¹	2 ¹	2	4	2	2 ¹	6	2	6,3	15	250	200	70	5
21TH8	hexo.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	20	3	70	250	3,5	2,2
21TH8	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2 ³	2	20	1		150	15	2
25A6	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	25	15	100	150	25	2
25A7	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	25	15	100	100	20,5	1,8
25A7	rectif.	2 ³	3 ¹	2	2	2	9	2 ¹	2	2	25			250	40	
25AC5	triode	2	3 ¹	8	2	4	2	2 ¹	2 ³	2	25	0		180	4	3,8
25B6	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	25	18	100	100	48	4,8
25B8	pent.	2 ³	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2	4	25	3	100	100	7,6	2
25B8	triode	2	3 ¹	2	2	8	2 ³	2 ¹	4	2	25	1		100	0,6	1,5
25C6	tétro.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	25	10	100	100	37	6
25L6	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	25	5,7	100	100	42	8,5
25T3G	rectif.	2	3 ¹	2	2	2	2	2 ¹	2 ³	9	25			250	40	
25T3G	rectif.	2	3 ¹	2	2	2	2	2 ¹	2 ³	9	25			250	40	
25W4	rectif.	2	2	2 ³	2	9	2	3 ¹	2 ¹	2	25			250	40	
25Y4	rectif.	2	3 ¹	2	2	9	2	2 ¹	2 ³	2	25			250	40	

LAMPES A CULOT OCTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	V _{e1}	V _{e2}	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
25Z4	rectif.	2	3 ¹	2	2	9	2	2 ¹	2 ³	2	25			250	40	
25Z6	rectif.	2	3 ¹	9	2 ³	2	2	2 ¹	2	2	25			250	40	
25Z8	rectif.	2	3 ¹	2	2	9	2	2 ¹	2 ³	2	25			250	40	
32L7	tétro.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	30	7,7	100	100	31	5,6
32L7	rectif.	2 ³	3 ¹	2	2	2	9	2 ¹	2	2	30			150	24	
35L6	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	35	6,7	100	100	34	5,5
35Z4	rectif.	2	3 ¹	2	2	9	2	2 ¹	2 ³	2	35			250	40	
35Z5	rectif.	2	3 ¹	5 ³	2	9	2	2 ¹	2 ³	2	35			250	40	
45Z5	rectif.	2	3 ¹	5 ³	2	9	2	2 ¹	2 ³	2	45			250	40	
50C6	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	45	10	100	100	38	8
50L6	tétro.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	45	6,7	100	100	41	8,5
50Y6	rectif.	2	3 ¹	9	2 ³	2	5 ²	2 ¹	2	2	45			250	40	
50Y6	rectif.	2	3 ¹	2	2	9	5 ²	2 ¹	2 ³	2	45			250	40	
50Z7	rectif.	2	3 ¹	9	2 ³	2	5 ²	2 ¹	2	2	45			150	24	
50Z7	rectif.	2	3 ¹	2	2	9	5 ²	2 ¹	2 ³	2	45			150	24	
70L7	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2 ³	2 ¹	2	2	70	6,7	100	100	34	7
70L7	rectif.	2 ³	3 ¹	2	2	2	2	2 ¹	9	2	70			150	24	
117L7	pent.	2	3 ¹	8	4	6	2	2 ¹	2 ³	2	117	5	100	100	36	5,1
117L7	rectif.	2 ³	3 ¹	2	2	2	9	2 ¹	2	2	117			150	24	
117M7	pent.	2	3 ¹	8	4	6	2	2 ¹	2 ³	2	117	5	100	100	36	5,1
117M7	rectif.	2 ³	3 ¹	2	2	2	9	2 ¹	2	2	117			150	24	
117N7	pent.	2	3 ¹	8	4	6	2 ³	2 ¹	2	2	117	6	100	100	51	7
117P7	pent.	2	3 ¹	8	4	6	2	2 ¹	2 ³	2	117	5	100	100	36	5,1
117P7	rectif.	2 ³	3 ¹	2	2	2	9	2 ¹	2	2	117			150	24	
117Z6	rectif.	2	3 ¹	9	2 ³	2	2	2 ¹	2	2	117			150	24	
117Z6	rectif.	2	3 ¹	2	2	9	2	2 ¹	2 ³	2	117			150	24	
1223	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	2	100	250	9	2,6
1293	triode	3 ¹	8	2	2	2	4	2	2 ¹	2	1,4	0		100	5,7	1,6
1612	hepto.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	100	250	6	1,3
1613	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	35	200	250	42	2
1619	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2	2	2,5	10	300	250	63	4
1620	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	100	250	1,1	1,2
1621	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	16,5	250	250	34	2,5

LAMPES A CULOT OCTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS									Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							
1622	tétra.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	14	250		250	72	6
1633	triode	4	8	2 ³	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	13	8			250	9	2,6
1633	triode	2	2	2	4	8	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	13	8			250	9	2,6
1635	triode	2	3 ¹	8	4	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	0			200	2,5	1,2
1635	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2 ³	2	6,3	0			200	2,5	1,2
1851	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	3	150		300	10	9
1852	pent.	2	3 ¹	2	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	6,3	3	150		300	10	9
1853	pent.	2	3 ¹	2	4	2 ³	6	2 ¹	8	2	6,3	3	200		300	12,5	5
AZ31	rectif.	2	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ¹	2	4				250	40	
AZ31	rectif.	2	3 ¹	2	2	2	9	2	2 ¹	2	4				250	40	
CK1005	rectif.	2	2	9	2	2	3 ¹	2	2 ¹	2	6,3				100	24	
CK1005	rectif.	2	2	2	2	9	3 ¹	2	2 ¹	2	6,3				100	24	
DAC21	triode	3 ¹	2	8	2	2	2	2	2 ¹	4	1,4	0			100	0,51	0,31
DAC21	diode	3 ¹	2	2	2	2	0	2	2 ¹	2	1,4				100	0,9	
DBC21	triode	3 ¹	2	8	2	2	2	2	2 ¹	4	1,4	0,5			100	1,6	0,9
DBC21	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2	2 ¹	2	1,4				100	0,9	
DBC21	diode	3 ¹	2	2	2	2	0	2	2 ¹	2	1,4				100	0,9	
DF21	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2	2 ¹	4	1,4	0	100		100	1,3	0,75
DF22	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2	2 ¹	4	1,4	1,6	100		100	1,6	1,15
DK21	octo.	2 ¹	2	8	7	2	2	6	3 ¹	4	1,4	0	70	100	100	4	1,5
DL21	pent.	3 ¹	2	8	6	4	2	2	2 ¹	2	1,4	3,3	100		100	4,6	1,36
EBC33	triode	2	3 ¹	8	2	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	2,1			100	2	1,6
EBC33	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				100	0,9	
EBC33	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				100	0,9	
EBF32	pent.	2	3 ¹	8	2	2	6	2 ¹	2 ³	4	6,3	2	100		250	5	1,8
EBF32	diode	2	3 ¹	2	0	2	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				100	0,9	
EBF32	diode	2	3 ¹	2	2	0	2	2 ¹	2 ³	2	6,3				100	0,9	
ECH33	triode	2	3 ¹	2	2	4	8	2 ¹	2 ³	2	6,3	0			100	10	2,8
ECH33	hexo.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	2	100		250	6	1,9
ECH35	hexo.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	2	100		250	5,3	2
EF22	pent.	3 ¹	8	6	2	2	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2,5	100		250	6	2,2
EF36	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	2	100		250	3	2
EF39	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	2,5	100		250	6	2,2

LAMPES A CULOT OCTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
EH2	hepto.	2 ¹	2	8	6	6	2	2 ³	3 ¹	4	6,3	3	50	250	3,6	1,2
EL32	pent.	2	3 ¹	8	6	2	2	2 ¹	2 ³	4	6,3	14	200	200	25	3
EL33	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	6	250	250	36	9
EL34	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	13,5	250	250	100	11
EL35	pent.	2	3 ¹	8	6	4	2	2 ¹	2 ³	2	6,3	14	250	250	72	8,5
EL38	pent.	2	3 ¹	2	6	4	2	2 ¹	2 ³	8	6,3	7	250	250	100	14,3
EM34	indie.	2	3 ¹	0	4	6	0	2 ¹	2 ³	2	6,3	3	100	100		
GZ32	rectif.	2	3 ¹	2	9	2	2	2	2	2	5			250	40	
GZ32	rectif.	2	3 ¹	2	2	2	9	2	2 ¹	2	5			250	40	
UBL1	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2 ³	2	2 ¹	4	55	5	100	100	28,5	2,2
UBL1	diode	3 ¹	2	2	2	0	2 ³	2	2 ¹	2	55			100	0,9	
UBL1	diode	3 ¹	2	2	2	2	2 ³	0	2 ¹	2	55			100	0,9	
UCH4	hepto.	3 ¹	2 ³	8	6	2	2	2	2 ¹	4	20	2	100	200	5,7	2,3
UCH4	triode	3 ¹	2 ³	2	2	4	2	8	2 ¹	2	20	0		100	12	3,2
UF9	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	13	2,5	100	100	6	2,2
UM4	indie.	3 ¹	2	0	6	4	0	2 ³	2 ¹	2	13	3	100	100		
UY1	rectif.	2	2	9	2	2	2	2 ³	3 ¹	2	45			250	40	

LAMPES A CULOT LOCKTAL

1LA4	pent.	3 ¹	8	6	5 ⁴	5 ⁴	4	5 ⁴	2 ¹	2	1,4	4,9	100	100	4,6	0,84	
1LA6	hepto.	3 ¹	8	6	2	7	4	2	2 ¹	2	1,4	0	100	50	100	1,3	0,8
1LB4	pent.	3 ¹	8	6	5 ⁴	5 ⁴	4	5 ⁴	2 ¹	2	1,4	9,9	100	100	5,7	0,96	
1LC5	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	5 ⁴	2 ¹	2	1,4	0	50	100	1,3	1	
1LC6	hepto.	3 ¹	8	6	2	7	4	2	2 ¹	2	1,4	1,5	50	50	100	1,8	1
1LD5	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	5 ⁴	2 ¹	2	1,4	0	50	100	0,69	0,6	
1LD5	diode	3 ¹	8	2	0	5 ⁴	2	5 ⁴	2 ¹	2	1,4			100	0,9		
1LE3	triode	3 ¹	8	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	4	5 ⁴	2 ¹	2	1,4	3,3		100	1,57	0,8	
1LG5	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	5 ⁴	2 ¹	2	1,4	1,6	100	100	4,25	1,2	
1LH4	triode	3 ¹	8	5 ⁴	2	5 ⁴	4	5 ⁴	2 ¹	2	1,4	1,5		100	0,2	0,2	

LAMPES A CULOT LOCKTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V	
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
1LH4	diode	3 ¹	2	5 ⁴	0	5 ⁴	2	5 ⁴	2 ¹	2	1,4			100	0,9		
1LN5	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	5 ⁴	2 ¹	2	1,4	1,5	100	100	1,8	0,8	
1R4	diode	3 ¹	2	2	0	2	2	2 ³	2 ¹	2	1,4			100	0,9		
3B7	triode	2 ¹	8	4	3 ²	5	2	2	2 ¹	2	1,4	1,5		100	4,3	1,6	
3B7	triode	2 ¹	2	2	3 ²	5	4	8	2 ¹	2	1,4	1,5		100	4,3	1,6	
3D6	tetro.	2 ¹	8	6	2	2	4	3 ²	2 ¹	2	1,4	4,5	70	150	8,5	2,2	
7A4	triode	3 ¹	8	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	8		250	9	2,6	
7A5	pent.	3 ¹	8	6	5 ⁴	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	6,8	100	100	34	5,5	
7A6	diode	3 ¹	2 ³	0	5 ⁴	5 ⁴	2	2	2 ¹	2	6,3			100	0,9		
7A6	diode	3 ¹	2	2	2 ⁴	2 ⁴	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9		
7A7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	3	100	250	9,2	2	
7A8	octo.	3 ¹	8	6	2	7	4	2 ³	2 ¹	5	6,3	3	150	100	250	6	1,6
7AD7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	3	150	300	28	9,5	
7AF7	triode	3 ¹	2 ³	8	4	2	2	2	2 ¹	2	6,3	10		250	9	2,1	
7AF7	triode	3 ¹	2	2	2	4	8	2 ³	2 ¹	2	6,3	10		250	9	2,1	
7AG7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	250	250	6	4,2	
7AH7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	250	250	6,8	3,3	
7AJ7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	3	100	250	2,2	1,57	
7AK7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	4	100	150	20	4	
7B4	triode	3 ¹	8	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2		250	0,9	1,5	
7B5	pent.	3 ¹	8	6	5 ⁴	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	18	250	250	32	2,3	
7B6	triode	3 ¹	8	4	5 ⁴	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	2		250	0,9	1,1	
7B6	diode	3 ¹	2	2	5 ⁴	0	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9		
7B6	diode	3 ¹	2	2	5 ⁴	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9		
7B7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	3	100	250	8,5	1,75	
7B8	hepto.	3 ¹	8	6	2	7	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	3	180	100	250	7	1,6
7C5	pent.	3 ¹	8	6	5 ⁴	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	12,5	250	250	45	4,1	
7C6	triode	3 ¹	8	4	5 ⁴	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	1		250	1,3	1	
7C6	diode	3 ¹	2	2	5 ⁴	0	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9		
7C6	diode	3 ¹	2	2	5 ⁴	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9		
7C7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	3	100	250	2	1,3	
7E5	triode	4 ⁵	3 ¹	8 ⁶	2	4 ⁵	2 ³	8 ⁶	2 ¹	2	6,3	3		180	5,5	3	
7E6	triode	3 ¹	8	4	5 ⁴	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	9		250	9,5	1,9	

LAMPES A CULOT LOCKTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
7E6	diode	3 ¹	2	2	5 ⁴	0	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
7E6	diode	3 ¹	2	2	5 ⁴	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
7E7	pent.	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	3	100	250	7,5	1,3
7E7	diode	3 ¹	2	0	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
7E7	diode	3 ¹	2	2	0	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
7F7	triode	3 ¹	2 ³	8	4	2	2	2	2 ¹	2	6,3	2		250	2,3	1,6
7F7	triode	3 ¹	2	2	2	4	8	2 ³	2 ¹	2	6,3	2		250	2,3	1,6
7F8	triode	4	3 ¹	8	2 ³	2	2	2 ¹	2	2	6,3	3		250	6	3,3
7F8	triode	2	3 ¹	2	2	2 ³	8	2 ¹	4	2	6,3	3		250	6	3,3
7G7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	100	250	6	4,5
7G8	tétra.	3 ¹	8	6	4	2	2 ³	2	2 ¹	2	6,3	2,5	100	250	4,5	2,1
7G8	tétra.	3 ¹	2	6	2	4	2 ³	8	2 ¹	2	6,3	2,5	100	250	4,5	2,1
7H7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2,3	150	250	10	4
7J7	hepto.	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	3	100	250	2,8	0,9
7J7	triode	3 ¹	2	8	4	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	3		150	6,6	1,4
7K7	triode	3 ¹	2 ³	8	4	2	2	2	2 ¹	2	6,3	2		250	2,3	1,6
7K7	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
7K7	diode	3 ¹	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
7L7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	1,5	100	250	4,5	3,1
7N7	triode	3 ¹	2 ³	8	4	2	2	2	2 ¹	2	6,3	8		250	9	2,6
7N7	triode	3 ¹	2	2	2	4	8	2 ³	2 ¹	2	6,3	8		250	9	2,6
7Q7	hepto.	3 ¹	8	6	2	2	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	100	250	7	1,6
7R7	pent.	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	1	100	250	6,2	3,2
7R7	diode	3 ¹	2	0	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
7R7	diode	3 ¹	2	2	0	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
7S7	hepto.	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	100	250	3,6	1,5
7S7	triode	3 ¹	2	8	4	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	0		100	1,65	6,5
7W7	pent.	3 ¹	8	6	2 ³	2	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2,2	150	300	10	5,8
7X7	triode	3 ¹	8	4	2 ³	2	2	2	2 ¹	2	6,3	1		250	1,9	1,5
7X7	diode	3 ¹	2	2	2 ³	0	2	2	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
7X7	diode	3 ¹	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
7Y4	rectif.	3 ¹	5 ⁴	9	5 ⁴	5 ⁴	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40	
7Y4	rectif.	3 ¹	5 ⁴	2	5 ⁴	5 ⁴	9	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40	

LAMPES A CULOT LOCKTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS									Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							
7ZA	rectif.	3 ¹	5 ⁴	9	5 ⁴	5 ⁴	2	2 ³	2 ¹	2	6,3				250	40	
7ZA	rectif.	3 ¹	5 ⁴	2	5 ⁴	5 ⁴	9	2 ³	2 ¹	2	6,3				250	40	
14A4	triode	3 ¹	8	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	13	8			250	9	2,6
14A5	pent.	3 ¹	8	6	5 ⁴	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	13	12,5	250		250	30	3
14A7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	13	3	100		250	9,2	2
14B6	triode	3 ¹	8	4	5 ⁴	2	2	2 ³	2 ¹	2	13	2			250	0,9	1,1
14B6	diode	3 ¹	2	2	5 ⁴	0	2	2 ³	2 ¹	2	13				100	0,9	
14B6	diode	3 ¹	2	2	5 ⁴	2	0	2 ³	2 ¹	2	13				100	0,9	
14B8	hepto.	3 ¹	8	6	2	7	4	2 ³	2 ¹	2	13	3	180	100	250	7	1,6
14C5	pent.	3 ¹	8	6	5 ⁴	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	13	12,5	250		250	45	4,1
14C7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	13	3	100		250	2,2	1,57
14E6	triode	3 ¹	8	4	5 ⁴	2	2	2 ³	2 ¹	2	13	9			250	9,5	1,9
14E6	diode	3 ¹	2	2	5 ⁴	0	2	2 ³	2 ¹	2	13				100	0,9	
14E6	diode	3 ¹	2	2	5 ⁴	2	0	2 ³	2 ¹	2	13				100	0,9	
14E7	pent.	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	13	3	100		250	7,5	1,3
14E7	diode	3 ¹	2	0	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	13				100	0,9	
14E7	diode	3 ¹	2	2	0	2	2	2 ³	2 ¹	2	13				100	0,9	
14F7	triode	3 ¹	2 ³	8	4	2	2	2	2 ¹	2	13	2			250	2,3	1,6
14F7	triode	3 ¹	2	2	2	4	8	2 ³	2 ¹	2	13	2			250	2,3	1,6
14F8	triode	4	3 ¹	8	2 ³	2	2	2 ¹	2	2	13	3			250	6	3,3
14F8	triode	2	3 ¹	2	2	2 ³	8	2 ¹	4	2	13	3			250	6	3,3
14H7	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	13	2,3	150		250	10	4
14J7	hepto.	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	13	3	100		250	2,8	0,9
14J7	triode	3 ¹	2	8	4	2	2	2 ³	2 ¹	2	13	3			150	6,6	1,4
14N7	triode	3 ¹	2 ³	8	4	2	2	2	2 ¹	2	13	8			250	9	2,6
14N7	triode	3 ¹	2	2	2	4	8	2 ³	2 ¹	2	13	8			250	9	2,6
14Q7	hepto.	3 ¹	8	6	2	2	4	2 ³	2 ¹	2	13	2	100		250	7	1,6
14R7	pent.	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	13	1	100		250	6,2	3,2
14R7	diode	3 ¹	2	0	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	13				100	0,9	
14R7	diode	3 ¹	2	2	0	2	2	2 ³	2 ¹	2	13				100	0,9	
14S7	hepto	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	13	2	100		250	3,6	1,5
14S7	triode	3 ¹	2	8	4	2	2	2 ³	2 ¹	2	13	0			100	1,65	6,5
14W7	pent.	3 ¹	8	6	2 ³	2	4	2 ³	2 ¹	2	13	2,2	150		300	10	5,8

LAMPES A CULOT LOCKTAL

Type	Nature	SÉLECTEURS									Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							
14Y4	rectif.	3 ¹	5 ⁴	9	5 ⁴	5 ⁴	2	2 ³	2 ¹	2	13				250	40	
14Y4	rectif.	3 ¹	5 ⁴	2	5 ⁴	5 ⁴	9	2 ³	2 ¹	2	13				250	40	
28D7	pent.	3 ¹	4	6	8	2	2 ³	2	2 ¹	2	30	5,5	50		50	26	4,6
28D7	pent.	3 ¹	2	6	2	8	2 ³	4	2 ¹	2	30	5,5	50		50	26	4,6
28Z5	rectif.	3 ¹	5 ⁴	9	5 ³	5 ⁴	2	2 ³	2 ¹	2	30				250	40	
28Z5	rectif.	3 ¹	5 ⁴	2	5 ³	5 ⁴	9	2 ³	2 ¹	2	30				250	40	
35A5	pent.	3 ¹	8	6	5 ⁴	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	35	7,2	100		180	35	5,6
35Y4	rectif.	3 ¹	9	5 ⁴	3 ¹	5 ⁴	5 ⁴	2 ³	2 ¹	2	35				250	40	
35Z3	rectif.	3 ¹	9	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	2 ³	2 ¹	2	35				250	40	
50A5	pent.	3 ¹	8	6	5 ⁴	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	45	7,2	100		180	42,5	7,8
50X6	rectif.	3 ¹	2 ³	9	5 ⁴	5 ⁴	2	2	2 ¹	2	45				250	40	
50X6	rectif.	3 ¹	2	2	5 ⁴	5 ⁴	9	2 ³	2 ¹	2	45				250	40	
1232	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	100		250	6	4,5
EBL21	pent.	3 ¹	8	4	6	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	6	250		250	36	9
EBL21	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
EBL21	diode	3 ¹	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
ECH21	hepto.	3 ¹	8	2	2	6	4	2	2 ¹	2 ³	6,3	2	100		250	6,2	2,3
ECH21	triode	3 ¹	2	8	4	2	2	2	2 ¹	2 ³	6,3	0			100	12	3,2
EF22	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	100		250	7,5	3,5
EF51	pent.	3 ¹	8	2 ³	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	250		250	14	9,5
EL39	pent.	2	3 ¹	5 ⁴	6	4	2	2 ¹	2 ³	8	6,3	25	300		300	29	5,1
UBL21	pent.	3 ¹	8	4	6	2	2	2 ³	2 ¹	2	55	13	200		200	55	8
UBL21	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	55				100	0,9	
UBL21	diode	3 ¹	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	55				100	0,9	
UCH21	hepto.	3 ¹	8	2	2	6	4	2	2 ¹	2 ³	20	2	100		200	5,7	2,3
UCH21	triode	3 ¹	2	8	4	2	2	2	2 ¹	2 ³	20	0			100	12	3,2
UF21	pent.	3 ¹	8	6	2	5 ⁴	4	2 ³	2 ¹	2	13	2,5	100		200	6	2,2
UY21	rectif.	3 ¹	9 ⁵	5 ⁴	5 ⁵	5 ⁴	5 ⁵	2 ³	2 ¹	2	45				250	40	

LAMPES A CULOT NOVAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
1AX2	diode	5 ⁵	5 ⁵	5 ⁵	2 ¹	3 ¹	5 ⁵	5 ⁵	5 ⁵	0	1,4			100	0,9	
*1X2	diode	5 ⁵	5 ⁵	5 ⁵	2 ¹	3 ¹	5 ⁵	5 ⁵	5 ⁵	0	1,1			100	0,9	
*3A2	diode	2 ¹	3 ¹	5 ⁵	5 ⁵	5 ⁵	5 ⁵	5 ⁵	5 ⁵	0	2,5			100	0,9	
4BQ7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ⁴	4	2		150	9	6
4BQ7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ⁴	4	2		150	9	6
4BZ7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ⁴	4	2		150	10	6,8
4BZ7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ⁴	4	2		150	10	6,8
5AM8	pent.	2 ³	4	6	3 ¹	2 ¹	8	2	2	2	5	2	150	200	11,5	7
5AM8	diode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	0	2	5			100	0,9	
5AN8	pent.	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	6	4	2 ³	5	2,2	150	200	9,5	6,2
5AN8	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	5	6		200	13	3,3
5AS8	pent.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	8	5	2,3	150	200	9,5	6,2
5AS8	diode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	0	2	2 ³	2	5			100	0,9	
5AT8	pent.	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	6	2	4	5	2	150	250	7,7	4,6
5AT8	triode	4	8	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	5	1		100	8,5	5,8
5U8	pent.	2	4	6	3 ¹	2 ¹	8	2 ³	2	2	5	1	100	250	10	5,2
5U8	triode	8	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2	2	4	5	1		150	18	8,5
5X8	pent.	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2 ³	4	6	8	5	2	150	250	7,7	4,6
5X8	triode	2	4	8	3 ¹	2 ¹	2 ³	2	2	2	5	1		100	8,5	5,8
6AB8	pent.	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	6	4	6,3	8	200	200	17,5	3,3
6AB8	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3	0		100	8	1,9
6AJ8	hepto.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2	2	6,3	2	100	250	6,5	2,4
6AJ8	triode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	4	6,3	0		100	13,5	3,7
6AK8	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	4	8	6,3	3		250	1	1,2
6AK8	diode	2	0	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
6AK8	diode	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	2	2	6,3			100	0,9	
6AK8	diode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	0	2 ³	2	2	6,3			100	0,9	
6AL8	hepto.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2	2	6,3	2	100	250	6,5	2,4
6AL8	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2	8	4	6,3	0		100	13,5	3,7
6AM8	pent.	2 ³	4	6	3 ¹	2 ¹	8	2	2	2	6,3	2	150	300	11,5	
6AM8	diode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	0	2	6,3			100	0,9	

* Pour Lampemètre 310B, utiliser le support Noval PL81-PY81.

* Pour Analyseur de lampes U61B : voir première page du recueil de combinaisons QR.

LAMPES A CULOT NOVAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
6AN8	pent.	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	6	4	2 ³	6,3	2,2	150	200	9,5	6,2
6AN8	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3	6		200	13	3,3
6AQ8	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3	2,3		250	10	5,8
6AQ8	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	2	6,3	2,3		250	10	5,8
6AT7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3	2		250	10	5,5
6AT7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	2	6,3	2		250	10	5,5
6AT8	pent.	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	6	2	4	6,3	2	150	250	7,7	4,6
6AT8	triode	4	8	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3	1		100	8,5	5,8
6AS8	pent.	6	4	2 ¹	3 ¹	2 ¹	2	2	2	8	6,3	2,3	150	200	9,5	6,2
6AS8	diode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	0	2	2 ³	2	6,3			100	0,9	
6AW8	pent.	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2 ³	4	6	8	6,3	3	150	200	13	9
6AW8	triode	2 ³	4	8	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3	2		200	4	4
*6AX2	diode	5 ³	5 ³	5 ³	3 ¹	2 ¹	5 ³	5 ³	5 ³	0	6,3			100	0,9	
6AZ8	pent.	8	6	2 ³	3 ¹	2 ¹	4	2	2	2	6,3	2	150	200	9,5	6
6AZ8	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	8	4	6,3	6		200	13	3,3
6BA7	hepto.	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	8	6,3	0		100	32	8
6BC7	diode	2 ³	0	5	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
6BC7	diode	2	2	5	3 ¹	2 ¹	0	2 ³	2	2	6,3			100	0,9	
6BC7	diode	2	2	5	3 ¹	2 ¹	2	2	0	2 ³	6,3			100	0,9	
6BE7	nono.	6	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	2	6,3	1,5	50	100	0,5	0,6
6BK7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5	6,3	1		150	18	9,3
6BK7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5	6,3	1		150	18	9,5
6BQ5	pent.	5 ⁴	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	5 ⁴	8	5 ⁴	6	6,3	7,3	250	250	48	11,3
6BQ7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ⁴	6,3	2		150	9	6
6BQ7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ⁴	6,3	2		150	9	6
6BS5	pent.	5 ⁴	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	5 ⁴	8	5 ⁴	6	6,3	7,3	250	250	48	11,3
6BX6	pent.	2 ³	4	2	3 ¹	2 ¹	5 ⁴	8	6	2	6,3	2	100	150	9	6
6BY7	pent.	2 ³	4	5	3 ¹	2 ¹	5	8	6	2	6,3	2	100	250	10	6
6BZ7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5	6,3	2,2		150	10	6,8
6BZ7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5	6,3	2,2		150	10	6,8
6C67	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5	6,3	8		250	9	2,6

* Pour Lampemètre 310B, utiliser le support Noval PL81-PY81.

* Pour Analyseur de lampes U61B : voir première page du recueil de combinaisons QR.

LAMPES A CULOT NOVAL

Type	Nature	SÉLECTEURS									Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							
6CG7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5	6,3	8			250	9	2,6
*6CJ6	pent.	5	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	6	2	2	8	6,3	38,5	250		250	32	4,6
6CK6	pent.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	2	5	6,3	5,5	250		250	36	10
6CL6	pent.	2 ³	4	6	3 ¹	2 ¹	8	2	5 ⁴	5 ⁴	6,3	2	150		250	30	1,1
6N8	pent.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2	2	6,3	3	100		250	5	2
6N8	diode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	6,3			100		0,9	
6N8	diode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	0	2	6,3			100		0,9	
6Q4	triode	4 ⁵	4 ⁵	2 ³	3 ¹	2 ¹	5 ¹	4 ⁵	4 ⁵	8	6,3	1,5		250	30	12	
6R4	triode	4	5 ⁴	2 ³	3 ¹	2 ¹	5 ⁴	5 ⁴	8	5 ⁴	6,3	2		150	30	5,5	
6S4	triode	5 ⁴	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	4	5 ⁴	5 ⁴	8	6,3	8		250	26	4,5	
6T8	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	4	8	6,3	3		250	1	1,2	
6T8	diode	2	0	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3			100		0,9	
6T8	diode	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	2	2	6,3			100		0,9	
6T8	diode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	0	2 ³	2	2	6,3			100		0,9	
6U8	pent.	2	4	6	3 ¹	2 ¹	8	2 ³	2	2	6,3	1	100		250	10	5,2
6U8	triode	8	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2	2 ³	4	6,3	1		150	18	8,5	
*6V3	rectif.	5	9	5	3 ¹	2 ¹	5	5	5	2 ³	6,3			250	40		
6V4	rectif.	9	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	2	5	5	6,3			250	40		
6V4	rectif.	2	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	9	5	5	6,3			250	40		
6X8	pent.	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2 ³	4	6	8	6,3	2	150		200	7	3
6X8	triode	2	4	8	3 ¹	2 ¹	2 ³	2	2	2	6,3	1		200	7	2,5	
6Y4	rectif.	9	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3			250	40		
6Y4	rectif.	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	9	2	2	6,3			250	40		
7AU7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ²	7,5	8,5		250	10,5	2,2	
7AU7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ²	7,5	8,5		250	10,5	2,2	
8A8	pent.	2	4	6	3 ¹	2 ¹	8	2 ³	2	2	10	2,2		180	10	6,2	
8A8	triode	8	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2	2 ³	4	10	2		100	14	5	
9BQ7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5	10	2		150	10	6,4	
9BQ7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5	10	2		150	10	6,4	
9U8	pent.	2	4	6	3 ¹	2 ¹	8	2 ³	2	2	10	1	100		200	10	5,2
9U8	triode	8	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2	2	4	10	1		150	18	8,5	

* Pour Lampemètre 310B, utiliser le support Noval PL81-PY81.

* Pour Analyseur de lampes U61B : voir première page du recueil de combinaisons QR.

LAMPES A CULOT NOVAL

Type	Nature	SÉLECTEURS									Vf	Vg	V _{e1}	V _{e2}	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							
12AJ8	hepto.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2	2	13	2	100		250	17,5	3,3
12AJ8	triode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	4	13	0			100	8	1,9
12AT7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ²	13	2			250	10	5,5
12AT7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ²	13	2			250	10	5,5
12AU7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ²	13	8,5			250	10,5	2,2
12AU7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ²	13	8,5			250	10,5	2,2
12AV7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ²	13	1			150	18	8,5
12AV7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ²	13	1			150	18	8,5
12AX7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ²	13	2			250	1,6	1,2
12AX7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ²	13	2			250	1,6	1,2
12AY7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5	13	4			250	3	1,7
12AY7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	3 ³	5	13	4			250	3	1,7
12BA7	hepto.	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	8	13	0			100	32	8
12BH7	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ²	13	10,5			250	11,5	3,1
12BH7	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ²	13	10,5			250	11,5	3,1
12BY7	pent.	2 ³	4	2	3 ¹	2 ¹	5 ²	8	6	2	13	2,5	150		250	25	12
15A6	pent.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	5	5	13	3,5	200		200	36	10,5
16A5	pent.	5	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	8	5	6	13	13,9	200		200	45	
*17Z3	rectif.	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	5	9	5	2 ³	20				250	40	
19AJ8	hepto.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2	2	20	2	100		250	6,5	2,1
19AJ8	triode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	4	20	0			100	13,5	3,7
19T8	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	4	8	20	3			250	1	1,2
19T8	diode	2	0	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	20				100	0,9	
19T8	diode	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	2	2	20				100	0,9	
19T8	diode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	0	2 ³	2	2	20				100	0,9	
19U3	rectif.	5	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	5	5	9	20				250	40	
19V8	triode	8	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	4	0	2	2	20	3			250	1	1,2
19V8	diode	2	0	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	20				100	0,9	
19V8	diode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	0	2 ³	2	20				100	0,9	
19V8	diode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	0	20				100	0,9	
19W3	rectif.	5	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	5	5	9	20				250	40	

* Pour Lampemètre 310B, utiliser le support Noval PL81-PY81.

* Pour Analyseur de lampes U61B : voir première page du recueil de combinaisons QR.

LAMPES A CULOT NOVAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
19X8	pent.	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2 ³	4	6	8	20	2	150	200	7	3
19X8	triode	2	4	8	3 ¹	2 ¹	2 ³	2	2	2	20	1		200	7	2,5
19Y3	rectif.	5	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	5	5	9	20			250	40	
*21A6	pent.	5	4	2 ³	2 ¹	2 ¹	6	2	5	8	20	28	200	200	40	6
5751	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ²	13	2		250	1,6	1,2
5751	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ²	13	2		250	1,6	1,2
5879	pent.	4	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	6	8	2	6,3	3	100	250	1,8	1
5963	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ²	13	0		70	7	2,8
5963	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ²	13	0		70	7	2,8
18042	pent.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ³	8	5	5	2	20	2	100	200	10	9
18045	pent.	2	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	6	2	20	3	200	200	20	11
18046	pent.	2	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	6	2	20	3	200	200	20	11
E80CC	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ²	13	5,5		250	6	2,7
E80CC	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ²	13	5,5		250	6	2,7
E80F	pent.	6	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2	4	6,3	2	100	250	3	1,85
E83F	pent.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	5	5	3	6,3	1,8	100	200	8	8
E80L	pent.	2	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	6	2	6,3	4,4	200	200	30	9
E81L	pent.	2	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	6	2	6,3	3	200	200	20	9
DC80	triode	4	5	5	3 ¹	2 ¹	5	5	8	5	1,1	3,5		150	20	3,5
*DY80	diode	5 ⁵	5 ⁵	5 ⁵	3 ¹	2 ¹	5 ⁵	5 ⁵	5 ⁵	0	1,1			100	0,9	
EABC80	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	4	8	6,3	2		250	1	1,2
EABC80	diode	2	0	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
EABC80	diode	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	2	2	6,3			100	0,9	
EABC80	diode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	0	2 ³	2	2	6,3			100	0,9	
EBC81	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	5	2	5	6,3	3		250	1	1,2
EBC81	diode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	5	2	5	6,3			100	0,9	
EBC81	diode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	5	0	5	6,3			100	0,9	
EBF80	pent.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2	2	6,3	3	100	250	5	2
EBF80	diode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	6,3			100	0,9	
EBF80	diode	2	2	3 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	0	2	6,3			100	0,9	
EC80	triode	4 ⁵	4 ⁵	2 ³	3 ¹	2 ¹	5 ⁴	4 ⁵	4 ⁵	8	6,3	1,5		250	15	12

* Pour Lampemètre 310B, utiliser le support Noval PL81-PY81.

* Pour Analyseur de lampes U61B : voir première page du recueil de combinaisons QR.

LAMPES A CULOT NOVAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Vc ₁	Vc ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
EC81	triode	4	5 ⁴	2 ³	3 ¹	2 ¹	5 ⁴	5 ⁴	8	5 ⁴	6,3	2		150	30	5,5
ECC81	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ²	13	2		250	10	5
ECC81	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ²	13	2		250	10	5
ECC82	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ²	13	8,5		250	10,5	2,2
ECC82	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ²	13	8,5		250	10,5	2,2
ECC83	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	5 ²	13	2		250	1,6	1,2
ECC83	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	5 ²	13	2		250	16	1,2
ECC84	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	4	2 ³	5 ⁴	8	6,3	1,7		100	18	6,3
ECC84	triode	2 ³	4	8	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3	1,7		100	18	6,3
ECC85	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3	2,3		250	10	5,8
ECC85	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	2	6,3	2,3		250	10	5,8
ECF80	pent.	2	4	6	3 ¹	2 ¹	8	2 ³	2	2	6,3	2	150	180	10	6,2
ECF80	triode	8	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2	2 ³	4	6,3	2		100	14	5
ECH81	hepto	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2	2	6,3	2	100	250	6,5	2,4
ECH81	triode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	4	6,3	0		100	13,5	3,7
ECL80	pent.	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	6	4	6,3	8	200	200	17,5	3,3
ECL80	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	6,3	0		100	8	1,9
EF80	pent.	2 ³	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	5 ³	8	6	2	6,3	3,5	250	250	10	6,8
EF85	pent.	2 ³	4	5	3 ¹	2 ¹	5	8	6	2	6,3	2	100	250	10	6
EF86	pent.	6	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2	4	6,3	2	140	250	3	1,85
EF89	pent.	2	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	6	2	6,3	2	100	250	9	3,6
EF800	pent.	2 ³	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	6	2	6,3	2,2	180	180	10	7,2
EF802	pent.	2 ³	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	8	6	2	6,3	2	180	180	12	8
EF804	pent.	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	6	4	6,3	2	150	250	3	2
EF804S	pent.	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	6	4	6,3	2	150	250	3	2
EF805S	pent.	2 ³	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	6	2	6,3	2	100	250	8	5,7
*EL81	pent.	5	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	6	2	5	8	6,3	38,5	250	250	32	4,6
EL83	pent.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	2	5	6,3	5,5	250	250	36	10
EL84	pent.	5	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	8	5	6	6,3	7,3	250	250	48	11,3
EL803	pent.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	5	5	6,3	3,5	200	200	36	10,5
EM80	indic.	4	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	5 ⁴	0	5 ⁴	6	6,3	1,18	100	100		

* Pour Lampemètre 310B, utiliser le support Noval PL81-PY81.

* Pour Analyseur de lampes U61B : voir première page du recueil de combinaisons QR.

LAMPES A CULOT NOVAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
EM85	indic.	4	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	9	9	5	6	6,3	0-13	200	200		
EQ80	nono.	6	2	2 ¹	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	2	6,3	1,5	50	100	0,5	0,6
EY80	rectif.	5	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	5	5	9	6,3			250	40	
EY81	rectif.	5	9	5	3 ¹	2 ¹	5	5	5	2 ³	6,3			250	40	
EY82	rectif.	5	5	2 ²	3 ¹	2 ¹	5	5	5	9	6,3			250	40	
*EY86	diode	2 ¹	3 ¹	5	5	5	5	5	5	0	6,3			100	0,9	
EZ80	rectif.	9	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	2	5	5	6,3			250	40	
EZ80	rectif.	2	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	9	5	5	6,3			250	40	
HABC80	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	4	8	20	2		250	1	1,2
HABC80	diode	2	0	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	20			100	0,9	
HABC80	diode	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	2	2	20			100	0,9	
HABC80	diode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	0	2 ³	2	2	20			100	0,9	
HCH81	hepto.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2	2	13	2	100	250	6,5	2,4
HCH81	triode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	4	13	0		100	13,5	3,7
HM85	indic.	4	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	9	9	5	6	13	0-13	200	200		
PABC80	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	4	8	10	2		250	1	1,2
PABC80	diode	2	0	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	10			100	0,9	
PABC80	diode	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	2	2	10			100	0,9	
PABC80	diode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	0	2 ³	2	2	10			100	0,9	
PCC84	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	4	2 ³	5 ⁴	8	7,5	1,7		100	18	6,3
PCC84	triode	2 ³	4	8	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	7,5	1,7		100	18	6,3
PCC85	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	10	2,3		250	10	5,8
PCC85	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	2	10	2,3		250	10	5,8
PCF80	pent.	2	4	6	3 ¹	2 ¹	8	2 ³	2	2	10	2	150	180	10	6,2
PCF80	triode	8	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2	2 ³	4	10	2		100	14	5
PCF82	pent.	2	4	6	3 ¹	2 ¹	8	2 ³	2	2	10	1	100	200	10	5,2
PCF82	triode	8	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2	2 ³	4	10	1		150	18	8,5
PCL81	pent.	2	6	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2	4	13	7	200	200	30	9
PCL81	triode	4	2	2	3 ¹	2 ¹	2	8	2 ³	2	13	1,5		200	0,5	
*PL81	pent.	5	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	6	2	5	8	20	28	200	200	40	6
PL82	pent.	5	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	8	5	6	13	13,9	200	200	45	7,6

* Pour Lampemètre 310B, utiliser le support Noval PL81-PY81.

* Pour Analyseur de lampes U61B : voir première page du recueil de combinaisons QR.

LAMPES A CULOT NOVAL

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
PL83	pent.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	5	5	13	3,5	200	200	36	10,5
PY80	rectif.	5	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	5	5	9	20			250	40	
*PY81	rectif.	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	5	9	2	2 ³	20			250	40	
PY82	rectif.	5	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	5	5	5	9	20			250	40	
*PY83	rectif.	5	5	5	3 ¹	2 ¹	5	9	5	2 ³	20			250	40	
UABC80	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	4	8	30	2		250	1	1,2
UABC80	diode	2	0	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	30			100	0,9	
UABC80	diode	0	2	2	3 ¹	2 ¹	2	2 ³	2	2	30			100	0,9	
UABC80	diode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	0	2 ³	2	2	30			100	0,9	
UBC81	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	5	2	5	13	3	150	180	10	6,2
UBC81	diode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	0	5	2	5	13			100	0,9	
UBC81	diode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	5	0	5	13			100	0,9	
UBF80	pent.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2	2	20	3	100	250	5	2
UBF80	diode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	0	2	2	20			100	0,9	
UBF80	diode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	0	2	20			100	0,9	
UCC85	triode	8	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	2	2	25	2,3		250	10	5,8
UCC85	triode	2	2	2	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	2	25	2,3		250	10	5,8
UCH81	hepto.	6	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2	2	13	2	100	250	6,5	2,4
UCH81	triode	2	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	2	8	4	13	0		100	13,5	3,7
UCL81	pent.	2	6	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	2	2 ³	4	35	7	200	200	30	9
UCL81	triode	4	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	2 ³	2	35	1,5		200	0,5	
UF80	pent.	2 ³	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	6	2	20	3,5	250	250	10	6,8
UF85	pent.	2 ³	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	6	2	20	3,5	250	250	10	6,8
UF89	pent.	2	4	2 ³	3 ¹	2 ¹	2	8	6	2	13	2	100	250	9	3,6
UM80	indic.	4	2	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	5 ⁴	0	5 ⁴	6	20	1,18	100	100		
UM85	indic.	4	5	2 ³	3 ¹	2 ¹	9	9	5	6	20	0-13	200	200		
UQ80	nono.	6	2	2 ³	3 ¹	2 ¹	8	4	2 ³	2	13	1,5	50	100	0,5	0,6

* Pour Lampemètre 310B, utiliser le support Noval PL81-PY81.

* Pour Analyseur de lampes U61B : voir première page du recueil de combinaisons QR.

LAMPES A CULOT RIMLOCK

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
AZ41	rectif.	5 ⁴	9	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	2	3 ¹	2 ¹	2	4			250	40	
AZ41	rectif.	5 ⁴	5 ⁴	2	5 ⁴	5	9	3 ¹	2 ¹	2	4			250	40	
EAF41	pent.	3 ¹	8	2	5 ⁴	6	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	100	250	5	1,8
EAF41	diode	3 ¹	2	0	5 ⁴	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EAF42	pent.	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	1,8	100	225	3,2	1,7
EAF42	diode	3 ¹	2	0	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EB41	diode	3 ¹	5 ⁴	2 ³	0	5 ⁴	2	2	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EB41	diode	3 ¹	5 ⁴	2	2	5 ⁴	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EBC41	triode	3 ¹	8	4	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	3		250	1	1,2
EBC41	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EBC41	diode	3 ¹	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
ECC40	triode	3 ¹	8	4	2 ³	2	2	2	2 ¹	2	6,3	5,6		250	6	2,9
ECC40	triode	3 ¹	2	2	2	8	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	5,6		250	6	2,9
ECH41	hexode	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	100	250	6	1,5
ECH41	triode	3 ¹	2	8	4	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	0		100	8,5	1,9
ECH42	hexode	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	100	250	7,7	2,4
ECH42	triode	3 ¹	2	8	4	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	0		100	10	2,8
EF40	pent.	3 ¹	8	5 ⁴	2	4	6	2 ³	2 ¹	2	6,3	2,1	150	250	3,3	1,88
EF41	pent.	3 ¹	8	5 ⁴	5 ⁴	6	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2,7	100	250	7	2,3
EF42	pent.	3 ¹	8	5 ⁴	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	250	250	10	9
EL41	pent.	3 ¹	8	5 ⁴	5 ⁴	6	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	7	250	250	36	10
EL42	pent.	3 ¹	8	5 ⁴	5 ⁴	6	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	9,3	200	200	22,5	3,2
EZ40	rectif.	3 ¹	9	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40	
EZ40	rectif.	3 ¹	2	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	9	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40	
EZ41	rectif.	3 ¹	9	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40	
EZ41	rectif.	3 ¹	2	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	9	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40	
GZ40	rectif.	3 ¹	9	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	2	2 ³	2 ¹	2	5			250	40	
GZ40	rectif.	3 ¹	2	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	9	2 ³	2 ¹	2	5			250	40	
HF121	pent.	3 ¹	8	5 ⁴	5 ⁴	6	4	2 ³	2 ¹	2	13	1,75	50	100	4,6	2,75
UAF41	pent.	3 ¹	8	2	5 ⁴	6	4	2 ³	2 ¹	2	13	1,2	50	100	2,8	1,7
UAF41	diode	3 ¹	2	0	5 ⁴	2	2	2 ³	2 ¹	2	13			100	0,9	
UAF42	pent.	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	13	1,2	50	100	2,8	1,7
UAF42	diode	3 ¹	2	0	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	13			100	0,9	

LAMPES A CULOT RIMLOCK

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
UBC41	triode	3 ¹	8	4	5 ⁴	2	2	2 ³	2 ¹	2	13	1		100	0,8	1,4
UBC41	diode	3 ¹	2	2	5 ⁴	0	2	2 ³	2 ¹	2	13			100	0,9	
UBC41	diode	3 ¹	2	2	5 ⁴	2	0	2 ³	2 ¹	2	13			100	0,9	
UCH41	hexode	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	13	1	50	100	2	0,9
UCH41	triode	3 ¹	2	8	4	2	2	2 ³	2 ¹	2	13	0		100	8,5	1,9
UCH42	hexode	3 ¹	8	2	2	6	4	2 ³	2 ¹	2	13	1	50	100	2,9	1,7
UCH42	triode	3 ¹	2	8	4	2	2	2 ³	2 ¹	2	13	0		100	10	2,8
UF41	pent.	3 ¹	8	5 ⁴	5 ⁴	6	4	2 ³	2 ¹	2	13	2,5	100	100	6	2,2
UL41	pent.	3 ¹	8	5 ⁴	5 ⁴	6	4	2 ³	2 ¹	2	45	5,7	100	100	29	8
UY41	rectif.	3 ¹	9	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	2 ³	2 ¹	2	30			100	24	
UY42	rectif.	3 ¹	9	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	2 ³	2 ¹	2	30			100	24	
V311	rectif.	3 ¹	9	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	2 ³	2 ¹	2	30			100	24	
V312	rectif.	3 ¹	9	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	2 ³	2 ¹	2	30			100	24	

LAMPES TRANSCONTINENTALES - G.M.

AC2	triode	3 ¹	2	8	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	4	5,5		250	6	2,5	
AD1	triode	3 ¹	2	8	2	4	2	2	2 ¹	2	4	45		250	63	6,5	
AF3	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	4	3	100	250	8	1,8	
AF7	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	4	2	100	250	3	2,1	
AK2	octo.	3 ¹	2	8	7	2	6	2 ³	2 ¹	4	4	1,5	100	70	250	3,2	1,8
AL1	pent.	3 ¹	2	8	6	4	2	2	2 ¹	2	4	15	250	250	36	2,8	
ABC1	triode	3 ¹	2	8	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	4	7		250	4	2	
ABC1	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	4			100	0,9		
ABC1	diode	3 ¹	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	4			100	0,9		
ABL1	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	4	6	250	250	36	9	
ABL1	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	4			100	0,9		
ABL1	diode	3 ¹	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	4			100	0,9		
AL2	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	4	15	250	250	36	2,8	
AL3	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	4	6	250	250	36	9	

LAMPES TRANSCONTINENTALES - G. M.

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
AL4	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2 ¹	2 ³	2 ¹	4	4	6	250	250	36	9
AL5	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	4	14	250	250	72	8,5
AM1	indic.	3 ¹	2	0	6	4	2	2 ³	2 ¹	2	4	2	100	100		
AM2	triode	3 ¹	2	0	6	4	2	2 ³	2 ¹	2	4	2	100	100	1,5	2
AM2	indic.	3 ¹	2	0	6	2	4	2 ³	2 ¹	2	4	3	100	100		
AZ1	rectif.	3 ¹	2	9	2	2	2	2	2 ¹	2	4		250	250	40	
AZ1	rectif.	3 ¹	2	2	2	2	9	2	2 ¹	2	4		250	250	40	
AZ3	rectif.	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	4		250	250	40	
AZ3	rectif.	3 ¹	2	2	2	2	9	2 ³	2 ¹	2	4		250	250	40	
AZ4	rectif.	3 ¹	2	9	2	2	2	2	2 ¹	2	4		250	250	40	
AZ4	rectif.	3 ¹	2	2	2	2 ¹	9	2	2 ¹	2	4		250	250	40	
CBC1	triode	3 ¹	2	8	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	13	7	250	250	4	2
CBC1	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	13		100	100	0,9	
CBC1	diode	3 ¹	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	13		100	100	0,9	
CBL1	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	45	8,5	200	200	45	8
CBL1	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	45		100	100	0,9	
CBL1	diode	3 ¹	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	45		100	100	0,9	
CBL6	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	45	9,2	100	200	40	6,2
CBL6	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2 ³	2 ¹	2	45		100	100	0,9	
CBL6	diode	3 ¹	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	45		100	100	0,9	
CC2	triode	3 ¹	2	8	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	13	2,5	100	100	2	3,5
CEM2	triode	3 ¹	2	8	2	4	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	3	200	200	3	
CEM2	indic.	3 ¹	2	0	6	2	4	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	200	200		
CF1	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	13	2	100	200	3	2,3
CF2	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	13	2	100	200	4,5	2,2
CF3	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	13	3	100	200	8	1,8
CF7	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	13	2	100	250	3	2,1
CF50	pent.	3 ¹	2 ³	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	30	2	100	250	1,5	3,3
CK1	octo.	3 ¹	2	8	7	2	6	2 ³	2 ¹	4	13	1,5	100	100	3,7	1,9
CK3	octo.	3 ¹	2	8	7	2	6	2 ³	2 ¹	4	20	2,5	100	100	5	1,9
CL1	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	13	14	200	200	32	2,5
CL2	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	25	19	100	200	40	3,1
CL4	pent.	3 ¹	5	8	6	5	5	2 ³	2 ¹	4	35	8,5	200	200	45	8

LAMPES TRANSCONTINENTALES - G. M.

Type	Nature	SÉLECTEURS									Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							
CL6	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	35	9,5	100		200	45	8
CY1	rectif.	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	20				250	40	
CY2	rectif.	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	30				250	40	
CY2	rectif.	3 ¹	2	2	2	2	2	9	2 ³	2 ¹	2	30			250	40	
EAB1	diode	3 ¹	2	0	2	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EAB1	diode	3 ¹	2	2	0	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EAB1	diode	3 ¹	2	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EB4	diode	3 ¹	2	2 ³	0	2	2	2	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
EB4	diode	3 ¹	2	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EBC1	triode	3 ¹	2	8	2	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	7		250	4	2
EBC1	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EBC1	diode	3 ¹	2	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EBC3	triode	3 ¹	2	8	2	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	7		250	4	1,8
EBC3	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EBC3	diode	3 ¹	2	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EBF1	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	3	100	250	9	1,1
EBF1	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EBF1	diode	3 ¹	2	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EBF2	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	2	100	250	5	1,8
EFB2	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EBF2	diode	3 ¹	2	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EBL1	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	6	250	250	36	9
EBL1	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
EBL1	diode	3 ¹	2	2	2	2	2	0	2 ³	2 ¹	2	6,3			100	0,9	
ECF1	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	2	100	250	5	2,5
ECF1	triode	3 ¹	2	2	2	4	8	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	2		250	9	2,5
ECH3	hexo.	3 ¹	2	8	6	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	2	100	250	6	1,9
ECH3	triode	3 ¹	2	2	2	4	8	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	0		100	10	2,8
ECH4	hepto.	3 ¹	2 ³	8	6	2	2	2	2 ¹	2	6,3	2	100		250	6,2	2,3
ECH4	triode	3 ¹	2 ³	2	2	4	2	8	2 ¹	2	6,3	0			100	12	3,2
EF1	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	2	100	250	3	2,3
EF2	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	2	100	250	4,5	2,2
EF3	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	2,5	100	250	8	1,8

LAMPES TRANSCONTINENTALES - G. M.

Type	Nature	SÉLECTEURS									Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							
EF5	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	3	100		250	8	0,7
EF6	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	2	100		250	3	2
EF7	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	1,5	100		250	3	1,8
EF8	hexo.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	2,5	250		250	8	1,8
EF9	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	2,5	100		250	6	2,2
EFM1	indic.	3 ¹	2	0	0	4	6	2 ³	2 ¹	2	6,3	5	100		100		
EK2	octo.	3 ¹	2	8	7	2	6	2 ³	2 ¹	4	6,3	2	200	50	200	2	1,65
EK3	octo.	3 ¹	2	8	7	2	6	2 ³	2 ¹	4	6,3	2,5	100	100	250	5	1,95
EL1	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	23	250		250	20	1,9
EL2	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	6,3	18	250		250	32	2,8
EL3	pent.	3 ¹	2	8	6	4	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	6	250		250	36	9,5
EL5	pent.	3 ¹	2	8	6	4	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	16	250		250	72	7
EL6	pent.	3 ¹	2	8	6	4	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	7	250		250	72	15
EM1	indic.	3 ¹	2	0	6	4	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	100		100		
EM3	indic.	3 ¹	2	0	6	4	2	2 ³	2 ¹	2	6,3	2	100		100		
EM4	indic.	3 ¹	2	0	6	4	0	2 ³	2 ¹	2	6,3	3	100		100		
EZ1	rectif.	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40		
EZ1	rectif.	3 ¹	2	2	2	2	9	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40		
EZ2	rectif.	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40		
EZ2	rectif.	3 ¹	2	2	2	2	9	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40		
EZ3	rectif.	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40		
EZ3	rectif.	3 ¹	2	2	2	2	9	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40		
EZ4	rectif.	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40		
EZ4	rectif.	3 ¹	2	2	2	2	9	2 ³	2 ¹	2	6,3			250	40		
FZ1	rectif.	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	13			250	40		
FZ1	rectif.	3 ¹	2	2	2	2	9	2 ³	2 ¹	2	13			250	40		
KBC1	triode	3 ¹	2	8	2	2	2	2	2 ¹	4	2	3,7		100	1,15	0,75	
KBC1	diode	3 ¹	2	2	2	0	2	2	2 ¹	2	2			100	0,9		
KBC1	diode	3 ¹	2	2	2	2	0	2	2	2	2			100	0,9		
KC1	triode	3 ¹	2	8	2	4	2	2	2 ¹	2	2	1,1		100	0,75	1	
KC3	triode	3 ¹	2	8	2	4	2	2	2 ¹	2	2	2		100	1,95	2,1	
KC4	triode	3 ¹	2	8	2	4	2	2	2 ¹	2	2	1,1		100	0,14	1,2	
KDD1	triode	3 ¹	2	8	2	4	2	2	2 ¹	2	2	0		150	1,7	1	

LAMPES TRANSCONTINENTALES - G. M.

Type	Nature	SÉLECTEURS									Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							
KDD1	triode	3 ¹	2	2	4	2	8	2	2 ¹	2	2	0			150	1,7	1
KF3	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2	2 ¹	4	2	0,5	100		100	1,15	0,52
KF4	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2	2 ¹	4	2	0,4	100		100	1,4	0,7
KK2	octo.	2 ¹	2	8	7	2	6	2	3 ¹	4	2	0	100	50	100	1,6	0,85
KL1	pent.	3 ¹	2	8	6	4	2	2	2 ¹	2	2	6	100		150	8	1,7
KL2	pent.	3 ¹	2	8	6	4	2	2	2 ¹	2	2	8,6	100		100	11,3	1,7
KL4	pent.	3 ¹	2	8	6	4	2	2	2 ¹	2	2	2,8	100		100	5,4	1,9
KL5	pent.	3 ¹	2	8	6	4	2	2	2 ¹	2	2	4,7	100		100	5,3	1,4
VF7	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	55	2	100		200	3	2,1
VL1	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	55	14	200		200	25	2
VL4	pent.	3 ¹	2	8	6	2	2	2 ³	2 ¹	4	110	8,5	200		200	45	8
VY1	rectif.	3 ¹	2	9	2	2	2	2 ³	2 ¹	2	55				250	40	
1882	rectif.	3 ¹	2	9	2	2	2	2	2 ¹	2	5				250	40	
1882	rectif.	3 ¹	2	2	2	2	9	2	2 ¹	2	5				250	40	
1883	rectif.	3 ¹	2	9	2	2	2	2	2 ¹	2	5				250	40	
1883	rectif.	3 ¹	2	2	2	2	9	2	2 ¹	2	5				250	40	
4654	pent.	3 ¹	2	2	6	4	2	2 ³	2 ¹	8	6,3	14	250		250	72	8,5

LAMPES TRANSCONTINENTALES - P. M.

AB2	diode	3 ¹	0	2	2 ³	2 ¹	2	2	2	2	4			100	0,9	
AB2	diode	3 ¹	2	0	2 ³	2 ¹	2	2	2	2	4			100	0,9	
CB1	diode	3 ¹	2	0	2 ³	2 ¹	2	2	2	2	13			100	0,9	
CB1	diode	3 ¹	2	2	2 ³	2 ¹	2	2	2	0	13			100	0,9	
EB1	diode	3 ¹	2	0	2 ³	2 ¹	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
EB1	diode	3 ¹	2	2	2 ³	2 ¹	2	2	2	0	6,3			100	0,9	
EB2	diode	3 ¹	0	2	2 ³	2 ¹	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
EB2	diode	3 ¹	2	0	2 ³	2 ¹	2	2	2	2	6,3			100	0,9	
KB2	diode	3 ¹	0	2	2 ³	2 ¹	2	2	2	2	2			100	0,9	
KB2	diode	3 ¹	2	0	2 ³	2 ¹	2	2	2	2	2			100	0,9	
VY2	rectif.	3 ¹	2	9	2	2 ¹	2	2	2	2	30			250	40	

LAMPES TELEFUNKEN

Type	Nature	SÉLECTEURS									Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							
AZ11	rectif.	5 ⁴	9	2	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	4				250	40	
AZ11	rectif.	5 ⁴	2	9	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	4				250	40	
AZ12	rectif.	5 ⁴	9	2	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	4				250	40	
AZ12	rectif.	5 ⁴	2	9	5 ⁴	5 ⁴	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	4				250	40	
DC11	triode	5 ⁴	8	5 ⁴	4	5 ¹	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	1,4	2,7			100	2,3	1
DDD11	triode	4	8	2	2	5 ¹	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	1,1	3,7			100	1,1	1
DDD11	triode	2	2	8	4	5 ¹	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	1,1	3,7			100	1,1	1
EB11	diode	5 ⁴	0	2	2	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
EB11	diode	5 ⁴	2	0	2 ³	2	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
EBC11	triode	2	2	8	4	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3	8			250	5	2,2
EBC11	diode	0	2	2	2	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
EBC11	diode	2	0	2	2	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
EBF11	pent.	2	2	6	4	2 ³	8	3 ¹	2 ¹	2	6,3	2	200		250	5	1,8
EBF11	diode	0	2	2	2	2 ³	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
EBF11	diode	2	0	2	2	2 ³	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3				100	0,9	
ECH11	hexo.	2	2	6	4	2 ³	8	3 ¹	2 ¹	2	6,3	2	100		200	4,1	1,9
ECH11	triode	4	8	2	2	2 ³	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3	0			150	15,5	2,8
ECL11	tétro.	6	4	2	2	2 ³	8	3 ¹	2 ¹	2	6,3	6	250		250	36	9
ECL11	triode	2	2	8	4	2 ³	2	3 ¹	2 ¹	2	6,3	2,5			250	2	2
EDD11	triode	4	8	2	2	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3	8			250	9	2,3
EDD11	triode	2	2	8	4	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3	8			250	9	2,3
EF11	pent.	5 ⁴	8	6	4	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3	2	100		250	6	2,2
EF12	pent.	5 ⁴	8	6	4	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3	2	100		250	3	2,1
EF13	pent.	2	8	6	4	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3	2	100		250	4,5	2,3
EF14	pent.	2	8	4	2 ³	2	6	3 ¹	2 ¹	2	6,3	4,5	200		200	12	7
EF15	pent.	2	8	6	4	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3	2	100		250	12	5,5
EFM11	indic.	5 ⁴	0	6	4	2 ³	0	3 ¹	2 ¹	2	6,3	10	100		100		
EL11	pent.	5 ⁴	8	6	4	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3	6	250		250	36	9
EL12	pent.	5 ⁴	8	6	4	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3	7	250		250	72	15
EM11	indic.	5 ⁴	0	0	4	2 ³	6	3 ¹	2 ¹	2	6,3	3	100		100		
EZ11	rectif.	5 ⁴	9	2	2 ³	5 ⁴	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3				250	40	
EZ11	rectif.	5 ⁴	2	9	2 ³	5 ⁴	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3				250	40	
EZ12	rectif.	5 ⁴	9	2	2 ³	5 ⁴	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3				250	40	

LAMPES TELEFUNKEN

Type	Nature	SÉLECTEURS								Vf	Vg	Ve ₁	Ve ₂	Vp	Ip	mA/V
		1	2	3	4	5	6	7	8								9
EZ12	rectif.	5 ⁴	2	9	2 ³	5 ⁴	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	6,3			250	40	
UBF11	pent.	2	2	6	4	2 ³	8	3 ¹	2 ¹	2	20	1	70	100	2,6	1,3
UBF11	diode	0	2	2	2	2 ³	2	3 ¹	2 ¹	2	20			100	0,9	
UBF11	diode	2	0	2	2	2 ³	2	3 ¹	2 ¹	2	20			100	0,9	
UCH11	hexo.	2	2	6	4	2 ³	8	3 ¹	2 ¹	2	20	2	70	200	2	2,1
UCH11	triode	4	8	2	2	2 ³	2	3 ¹	2 ¹	2	20	0		150	19	3,2
UCL11	tétra.	6	4	2	2	2 ³	8	3 ¹	2 ¹	2	55	8,5	200	200	45	9
UCL11	triode	2	2	8	4	2 ³	2	3 ¹	2 ¹	2	55	2		200	2	2,1
UF11	pent.	5 ⁴	8	6	4	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	13	1	70	100	2,8	1,8
UFM11	indic.	5 ⁴	0	0	4	2 ³	6	3 ¹	2 ¹	2	13	4	100	100		
UL12	pent.	5 ⁴	8	6	4	2 ³	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	55	6	100	150	50	10
UM11	indic.	5 ⁴	0	0	4	2 ³	6	3 ¹	2 ¹	2	13	3	100	100		
UV11	rectif.	5 ⁴	9	5 ⁴	2 ³	5 ⁴	5 ⁴	3 ¹	2 ¹	2	45			250	40	

LAMPES A SUPPORT CLÉ 9 BROCHES

EF50	pent.	3 ¹	6	8	2	5 ⁴	2 ³	4	5 ⁴	2 ¹	6,3	2	250	250	10	6,5
EF53	pent.	3 ¹	6	8	2	5 ⁴	2 ³	4	5 ⁴	2 ¹	6,3	2	250	250	10	6,5
EFF50	pent.	3 ¹	8	6	4	2 ³	2	2	2	2 ¹	6,3	2	200	250	6	7,5
EFF50	pent.	3 ¹	2	2	2	2 ³	4	6	8	2 ¹	6,3	2	200	250	6	7,5
EFF51	pent.	3 ¹	8	6	4	2 ³	2	2	2	2 ¹	6,3	2	200	250	6	7,5
EFF51	pent.	3 ¹	2	2	2	2 ³	4	6	8	2 ¹	6,3	2	200	250	6	7,5

LAMPOMETRE 310 CTR METRIX

SCHEMA DE PRINCIPE

