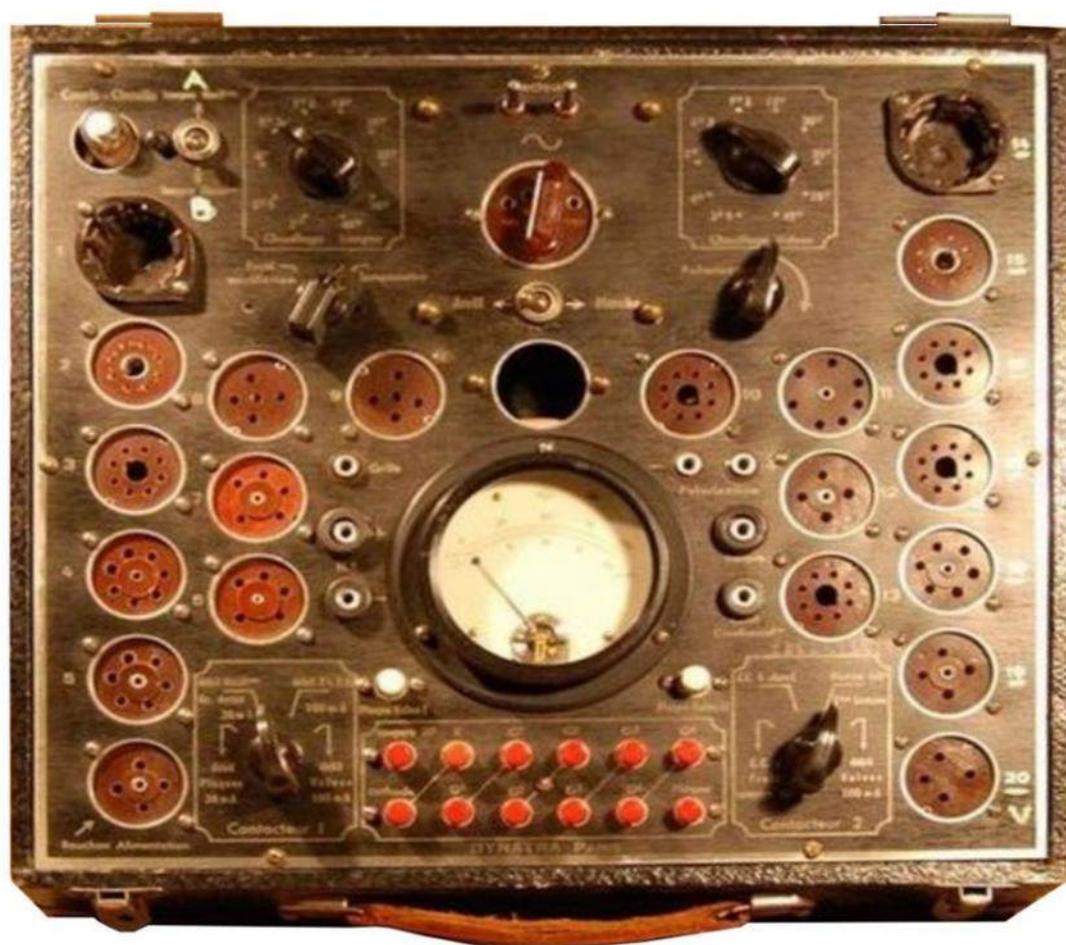


LAMPÈMÈTRE
ANALYSEUR
DYNATRA

MODÈLE

SUPER LABO



LAMPOMETRE - ANALYSEUR.

DYNATRA - type SUPER-LABO.

INTRODUCTION.

Notre nouveau lampemètre-analyseur qui a été doté des plus récents perfectionnements, et peut de ce fait être considéré comme le plus complet des appareils de ce genre; n'a pas été compliqué dans son fonctionnement.

Nous avons cherché tout au contraire à simplifier au maximum sa manipulation qui se réduit à la manoeuvre de deux contacteurs principaux. L'un, celui de gauche, pour la commutation des shunts, l'autre, de droite, pour la recherche des courts-circuits à froid et à chaud et la mesure des lampes et des valves.

Les deux manettes situées en haut de l'appareil commandent les distributeurs des différentes tensions nécessaires pour le chauffage des filaments.

Le distributeur marqué " Chauffage lampes " alimente les supports numérotés de I à I3 inclus.

Le distributeur marqué " Chauffage Valves " alimente les supports numérotés de I4 à 20 inclus.

A la fin de cette notice se trouve un tableau général d'éta-
lonnage des lampes indiquant:

- 1°- Le support affecté à chaque type de lampe ou de valve.
- 2°- La tension de chauffage.
- 3°- Les débits moyens relevés par nous sur des lampes de bonne qualité.
- 4°- La position éventuelle du petit inverseur placé près de la lampe au néon pour chaque essai à effectuer selon que la lampe à vérifier est simple ou multiple.

Au centre de la platine du lampemètre se trouvent deux autres manettes-flèches et l'interrupteur secteur.

La manette de gauche à deux positions: " Lampemètre " et " Oscillation ", cette dernière dénomination indique que l'appareil ne mesure sur cette position que le courant d'oscillation des convertisseuses exclusivement. Pour toute autre mesure ou vérification: mesure des débits plaque, écran, anode ou grille auxiliaire, valves, etc... placer cette manette sur la position " Lampemètre ".

La manette de droite commande le potentiomètre de polarisation; bobiné et d'une résistance de 20.000 ohms il est inséré entre cathode et masse ou entre retour filament et masse pour les lampes à chauffage direct.

Ne pas oublier de le ramener à sa position de départ après chaque usage.

.....

INTRODUCTION (suite).

Une plaquette comportant douze boutons poussoirs, placée au bas de l'appareil sert au contrôle et à la vérification de l'isolement entre des électrodes voisines d'une lampe et ne se trouve en circuit que lorsque le contacteur de droite est placé sur une des deux positions suivantes: " Essai C.C. à froid " et " Essai C.C. à chaud ".

Des explications plus détaillées sont fournies plus loin sous le paragraphe " Contrôle de l'isolement ".

Deux boutons poussoirs placés de chaque côté du galvanomètre et repérés: Plaque valve I et plaque valve II sont réservés à l'essai des valves.

Les douilles marquées respectivement " Grille " et " Plaque " servent pour le raccordement de ces électrodes lorsqu'elles ont leur " sortie " au sommet de l'ampoule.

I fil relais est spécialement prévu à cet effet.

CONCLUSIONS: Aucune erreur d'interprétation n'est rendue possible, les inscriptions placées près de chaque organe de l'appareil ne pouvant en aucune façon prêter à confusion.

Il suffit de suivre scrupuleusement les indications exposées dans la présente notice pour tirer le parti maximum du précieux auxiliaire que sera pour vous notre lampemètre-analyseur.

DYNATRA modèle SUPER-LABO.

LAMPOMETRE-ANALYSEUR DYNATRA type SUPER-LABO.

Fonctionnement sur courant alternatif 50 ps.de 110 à 250 Volts.

CARACTERISTIQUES.

- 1° - Contrôle et mesure d'oscillation de tous les types de lampes convertisseuses existantes associées à un oscillateur local, fonctionnant en ondes courtes dans la bande de 20 mètres.
Lecture en microampères = 100 x 10.
- 2° - Recherche des courts-circuits entre électrodes, grâce à une plaquette de boutons poussoirs très robuste, assurant des contacts parfaits et un minimum de capacité extérieure. L'un de ces boutons permet la vérification de la continuité du filament des lampes.
 - Contrôle de l'isolement à chaud et à froid.
 - Contrôle de l'effet microphonique.
- 3° - Un potentiomètre bobiné, inséré dans la cathode, pour les lampes à chauffage indirect, dans le retour filament pour les lampes à chauffage direct, permet de relever la courbe, la pente, le coefficient d'amplification des lampes.
 - Résistance de polarisation fixé de départ: 200 ohms.
 - Résistance du potentiomètre bobiné: 20.000 ohms.
- 4° - Vérification de la perte de vide et du courant de grille.
- 5° - Interrupteur à deux positions pour la partie secondaire des lampes doubles, telles que 6N7 - 6H8 - 6Q7 etc ...
- 6° - Essai du courant de fuite des condensateurs électrochimiques et électrolytiques.
- 7° - Deux distributeurs pour le chauffage filament des lampes et des valves de 2 à 45 volts.
- 8° - Vingt supports numérotés de 1 à 20 sont prévus pour l'essai, le contrôle et la vérification des lampes et des valves de tous types dans leurs caractéristiques normales d'utilisation.
Ce sont:
 - a) les supports numérotés de 1 à 13 pour les lampes.
 - b) les supports numérotés de 14 à 20 réservés aux différentes valves.
- 9° - Utilisation du galvanomètre en milliampèremètre à deux sensibilités de 0 à 20 mA et de 0 à 100 mA par la manoeuvre d'un contacteur.
- 10° - Un tube au néon géant pour déceler le mauvais isolement entre électrodes.

.....

- II° - Un support à 4 broches américain, placé en bas et à gauche, marqué " bouchon d'alimentation " a été prévu pour fournir les tensions nécessaires à l'alimentation de la seconde partie de l'appareil: Hétérodype, Voltmètre à lampes, Ohmètre etc... dont nous décrivons les caractéristiques par ailleurs.
- I2° - L'alimentation de l'appareil est assurée par un transformateur réalisé dans nos ateliers, dont la fabrication est particulièrement soignée. La valve redresseuse employée est de toute premier choix, et sa durée est pratiquement illimitée.

DETAIL DES SUPPORTS EQUIPANT LE LAMPEMETRE.

Supports de lampes numérotés de I à I3 inclus.

- N° I Lampes transcontinentales culot P.
- 2 " européennes Philips support " Clef ".
 - 3 " américaines octales.
 - 4 " " 7 broches.
 - 5 " " 6 broches.
 - 6 " " 5 broches à chauffage direct.
 - 7 " 5 B indirect A
 - 8 " européennes 5 broches à chauffage direct.
 - 9 " " " " " " indirect
 - 10 " américaines culot octal - spécial pour diodes 6 H 6
 - 11 - " européennes à 7 broches (AKI).
 - 12 - " américaines 4 broches.
 - 13 - " " culot " octal " diode séparées 6H8-6B8-6A7

Supports de Valves numérotés de I4 à 20 inclus.

- I4 - valves transcontinentales à culot.
- I5 - " à culot " Loktal "
- I6 - " américaines culot octal 5Y3 - 5Z4
- I7 - " " " " 25Z6
- I8 - " " 6 broches 25Z5
- I9 - " " 4 broches 80
- 20 - " européennes 4 Br.

Plus intermédiaire, pour essai de valves d'intérêt secondaire.

.....

ESSAIS - MESURES.

Vérification des valves. (inverseur sur position "Lampemètre"

- 1°- Amener l'index du commutateur "Chauffage valves" sur la tension de chauffage convenable, selon le type de tube à contrôler. (Voir tableau des lampes).
- 2°- Placer le tube à vérifier sur la support prévu correspondant.
- 3°- Mettre l'appareil sous tension en dirigeant la manette de l'interrupteur vers " Marche ".
- 4°- Placer l'index des contacteurs du bas sur les positions :
Essai Valves 100 mA.-
- 5°- Attendre quelques secondes pour permettre l'échauffement du filament, surtout dans le cas de tubes à chauffage indirect. Appuyer successivement sur les poussoirs placés au bas de l'appareil et marqués " Plaque valve I " & " Plaque valve II ". La somme des débits relevés donne le débit total en milliam-pères du tube. (lecture directe sur échelle 100 mA).
Voir le tableau annexé pour comparaison des débits.

Nous rappelons qu'une valve redresseuse de bonne qualité doit donner le même débit sur chacune de ses plaques.

Cette vérification est extrêmement intéressante en particulier pour les valves dites " Tous courants " types 25Z5 - 25Z6 - CY2 etc... dont le mauvais équilibrage des plaques provoque des ronflements intempestifs et par suite une musicalité défectueuse.

VEIRICATION DES LAMPES.

Avant de placer une lampe sur le lampemètre, s'assurer que l'index du commutateur " Chauffage lampes " se trouve bien placé sur la tension correspondante au type à vérifier en se référant au tableau d'étalonnage adjoint à cette notice.

Afin d'éviter toute fausse manoeuvre pouvant provoquer la rupture du filament d'une lampe, ne brancher l'appareil qu'un fois s'être assuré que toutes les manettes sont bien en place.

ESSAIS PRELIMINAIRES.

a) Pour le contrôle de la continuité filament, après avoir placé la lampe dans le support correspondant et le lampemètre étant sous tension, placer la manette du contacteur de droite sur " Court-circuit à froid coupure filament ". Appuyer sur le bouton " Coupure filament ". Le tube témoin au néon, doit s'allumer en plein quand le filament est intact.

.....

RECHERCHE DES COURTS-CIRCUITS A FROID ET A CHAUD.

CONTROLE DE L'ISOLEMENT.

Placer la manette du bas à gauche sur " Débit plaque 100 mA " la manette du contacteur de droite sera placée selon l'essai à effectuer, sur " Court-circuit à froid ou Court-circuit à chaud ".

Le potentiomètre doit être ramené à zéro, index en haut, après chaque emploi.

Le contrôle de l'isolement entre cathode et filament s'opère en appuyant seulement sur le bouton marqué " Cathode ".

Pour la recherche des courts-circuits entre les autres électrodes, appuyer d'abord sur le bouton de la série supérieure, puis sur celui qui se trouve juste au-dessous.

EXEMPLE: Pour contrôler l'isolement entre la grille de commande et l'écran d'une oscillatrice 6A8, appuyer sur le bouton G2 du Haut et G3 au-dessous.

En principe, la recherche des courts-circuits s'opère en appuyant **successivement de gauche à droite** à la fois sur un bouton du haut et un bouton du bas.

REMARQUE: Les indications portées sur chaque bouton correspondent presque exactement pour tous les types de lampes; les grilles intermédiaires, grille de suppression, écran, grille oscillatrice etc... , étant pas toujours raccordées aux mêmes broches. Ce n'est **pas** le cas des autres électrodes qui sont invariables quant à leur emplacement sur le culot.

L'indication standard de chaque électrode portée à chaque bouton poussoir correspond au brochage type d'une octode EK2. Rien de plus facile donc pour savoir exactement à quoi se rapporte l'électrode soupçonnée, que de comparer le brochage avec le brochage-étalon EK2.

Ce besoin de savoir est sans grand intérêt, une lampe présentant un court-circuit prononcé étant à rejeter dans la majorité des cas.

Toutefois certaines lampes qui par suite d'un court-circuit sont impropres à remplir leurs fonctions primitives, peuvent à la rigueur servir à un autre usage; par exemple: une 25L6 présentant un courant de grille, peut remplacer une 25Z6 en réunissant les électrodes opposées à la cathode, une 6K7 ou similaire dont l'isolement entre électrodes, autres que cathode et filament, est déficient, peut fonctionner au lieu et place d'une 6H6 en reliant la grille de commande à la masse etc....

.....

Dans tous les cas un court-circuit franc ou larvé, voire un mauvais isolement entre cathode et filament, rend une lampe impropre à tout réemploi.

MESURES.

Après les essais préliminaires, s'assurer de la bonne mise en place des différentes manettes de l'appareil.

- 1°- Pour les essais et mesures de débit, autres que l'essai d'oscillation placer la manette de l'inverseur situé au-dessus des supports 8 & 9, sur la position " Lampemètre ".
- 2°- La position du petit inverseur placé près du tube au néon est indiquée, pour chaque type de lampe, dans une colonne réservée à cet effet au tableau général de lecture et d'étalonnage des lampes faisant suite à cette notice.

Cette position est très importante, aussi faut-il respecter avec soin la position indiquée pour l'essai à effectuer.

Mesure des DEBITS PLAQUE.

Lampes autres que B.F. de puissance, dont le débit n'excède pas 20 mA.

a) Placer la manette du contacteur de gauche sur la position " Débit plaque 20 mA ", celle du contacteur de droite sur " Mesure débit toutes lampes ". Le milliampèremètre indiquera le débit.

Se reporter au tableau d'étalonnage pour comparer avec les débits relevés par nous sur des lampes de bonne qualité.

Ne pas oublier pour les lampes américaines, de raccorder la grille lorsqu'elle se trouve placée au sommet de l'ampoule à la douille marquée " Grille ". Un fil relai muni d'une fiche banane et d'une pince crocodile est fourni avec l'appareil.

Pour les lampes européennes Haute fréquence, où la plaque se trouve au sommet de l'ampoule, faire le raccord à l'aide de ce fil avec la douille marquée " Plaque ". Cette opération est indispensable pour effectuer la lecture du débit anodique de ces types de lampes.

b) Débits plaque des lampes B.F. de puissance, même mode d'emploi que ci-dessus, à la seule différence que la manette du contacteur de gauche doit être placée sur " Débit plaque 100 mA " au lieu de 20 mA; l'intensité demandée par ces tubes étant beaucoup plus élevée.

c) débits plaque secondaire des lampes doubles.

Débits grille-écran anode oscillatrice.

Placer la manette du contacteur de gauche sur la position " Débit grille-écran 20 mA ". Selon la partie de lampe à contrôler la position de l'inverseur marqué: lampes oscillatrices et lampes normales est très importante. Voir, dans la colonne spécialement réservée sur le tableau des lampes, l'emplacement indiqué devant chaque lampe pour cet inverseur.

MESURE ET CONTROLE DU COURANT D'OSCILLATION.

Après les différents essais en " Lampemètre " placer la manette de l'inverseur situé au-dessus des supports N° 8 & 9 sur la position " Essai oscillation ".

Selon la nature de la convertisseuse à analyser: octode, heptaode, triode-heptaode etc... la position du petit interrupteur, placé en haute et à gauche de l'appareil, est variable. La notation " Lampes oscillatrices " n'est valable que pour la mesure du débit des anodes oscillatrices. Le tableau d'étalonnage qui fait suite à cette notice indique pour chaque lampe sa position au cours des différents essais.

La lecture se fait directement en microampères sur le galvanomètre, c'est-à-dire en multipliant les lectures de l'échelle 100 par 10.

Durant l'essai et la mesure du courant d'oscillation d'une convertisseuse, il peut être nécessaire d'alimenter l'écran de la partie modulatrice, notamment pour les heptaodes et octodes, 6A7, 6A8, EK2 etc... Pour cela, placer le contacteur des shunts en bas et à gauche de l'appareil sur la position " Ecran 20 mA et plaques oscillatrices " pour obtenir une lecture correcte du courant d'oscillation.

Nous rappelons que l'oscillateur est accordé sur 15 Mégacycles ou 20 mètres et qu'une lampe oscillant normalement dans cette branche doit presque obligatoirement osciller en petites et grandes ondes. Une lampe 6E8 ou ECH3, donne une lecture d'environ 200 microampères. Une 6A7 ou 6A8 ou encore 6J8 etc... donne une lecture d'environ 150 microampères.

Avec un oscillateur réglé sur 400 ou 500 mètres, la lecture eut été plus facile parce que le courant d'oscillation est beaucoup plus important dans cette bande et peut atteindre 500 microampères. Mais le cas se présente fréquemment d'une lampe oscillant en P.O. et G.O. qui est muette en ondes courtes ou tout au moins extrêmement faible. C'est pourquoi nous avons adopté l'oscillateur ondes courtes.

.....

CALCUL DE LA RESISTANCE INTERNE.

La résistance interne ou résistance dynamique de plaque est la résistance offerte par le circuit total de plaque pour une petite variation de tension plaque. Elle est définie par le rapport entre une variation de la tension plaque et la variation du courant plaque correspondant.

La valeur de cette résistance dépend des tensions de grille et de plaque.

MARCHE A SUIVRE POUR OBTENIR CES VALEURS.

1°- Placer la lampe sur l'appareil dans son support correspondant et procéder à sa mesure en lampemètre.

2°- Ajuster, à l'aide d'un voltmètre extérieur, la tension de polarisation grille aux douilles: + & - polarisation en faisant usage du potentiomètre. Se référer au catalogue du constructeur de la lampe.

3°- Débrancher le voltmètre, le régler sur la sensibilité 300 volts. Amener la fiche + à la douille plaque, la fiche - à la douille marquée "+ Polarisation ", c'est-à-dire à la cathode.

4°- Relever les lectures débit plaque sur la galvanomètre et tension (ou voltage) sur le voltmètre.

5°- Placer un condensateur de quelques microfarads, d'un isolement supérieur à 300 volts, en pont sur les douilles + & - Haute tension de façon à augmenter la tension d'alimentation.

6°- Relever les nouvelles lectures obtenues. Etablir les différences de variation de V_p et de I_p .

Faire le quotient des deux en appliquant la loi d'ohms, $R = \frac{E}{I}$, c'est-à-dire, diviser la différence E (voltage plaque) dans les deux lectures, par la différence I (débit plaque) relevée sur le milliampèremètre.

CALCUL DE LA PENTE.

1°- Laisser la lampe après les essais en " Lampemètre " sur la mesure " Débit plaque " et relever la lecture.

2°- Brancher aux douilles marquées " Polarisation " en respectant les polarités, un voltmètre extérieur réglé sur la sensibilité 30 Volts continu environ.

3°- Faire la lecture sur le voltmètre, puis actionner le potentiomètre de polarisation vers la droite jusqu'à l'obtention d'une différence de lecture de 1 volt.

.....

4°- Relever la lecture nouvelle du galvanomètre du Lampamètre.
La différence de lecture entre les deux débits plaque relevés sur le galvanomètre indique la pente statique du tube pour la moyenne des tensions grille appliquées.

COEFFICIENT D'AMPLIFICATION.

Le coefficient d'amplification d'une lampe, c'est le rapport entre une variation de potentiel plaque donné et la variation de potentiel grille qui donne le même effet, autrement dit la même variation courant plaque.

Un moyen beaucoup plus simple permet de faire approximativement ce calcul, c'est de multiplier la résistance interne par la pente.

PERTE DE VIDE, FELURES.

La perte de vide se remarque, soit par la coloration bleue quand il s'agit de C.O.2., ou rose rougeâtre pour le cas de rentrée d'air. la coloration est d'autant plus intense que la rentrée est plus importante) soit par un débit exagéré du débit anodique, compte tenu du vieillissement de la lampe.

Comparer les débits relevés avec ceux du tableau d'étalonnage indiquant les débits normaux pour se rendre compte si une lampe présente une perte de vide sensible.

Le vide imparfait peut donner naissance à un courant inverse de grille.

MESURE DES INTENSITES CONTINUES OU REDRESSEES JUSQU'A 100 MILLIAMPERES.

Dans l'utilisation du lampemètre-analyseur en milliampère-mètre pour la mesure d'intensités continues, débrancher le cordon secteur et placer la manette de l'interrupteur sur la position " Marche Lampemètre ".

Amener le pôle positif du courant à mesurer à la douille " Haute Tension " et le pôle négatif à la douille " Plaque ".

Le contacteur de gauche se placera sur débit " Plaque 20 mA " ou " Plaque 100 mA " suivant l'intensité à mesurer.

.....

ESSAI DES CONDENSATEURS ELECTROLYTIQUES OU CHIMIQUES
(de capacité égale ou supérieure à 2 mfd.)

1°- Mettre l'appareil en marche.

2°- Placer la manette du contacteur de gauche sur une position de débit plaque 20 ou 100 milliampères.

Par précaution et pour éviter la détérioration du galvanomètre placer d'abord la manette sur 100 mA pour le cas où le condensateur serait en court-circuit; après cette vérification ramener l'index sur " Débit plaque 20 mA " pour la mesure plus précise du courant de fuite.

VERIFICATION: Le condensateur en se chargeant fait monter l'aiguille du galvanomètre, celle-ci redescendant ensuite pour se stabiliser à quelques millis au-dessus de zéro.

CONCLUSION : Bon condensateur.

Tout condensateur se stabilisant au-dessus de 5 mA est à rejeter comme défectueux.

NOTA: La douille " Essai condensateurs " étant reliée au circuit plaque, ne pas placer le contacteur sur " Débit grille écran 20 mA " la lecture serait naturellement nulle.

La résistance de protection est de 3.000 ohms.

CONTROLE DE L'EFFET MICROPHONIQUE-EFFET LARSEN.

Après les essais en "LAMPOMETRE" alors que la lampe chauffée depuis quelques minutes a atteint son degré normal de température; tapoter légèrement sur l'ampoule à l'aide d'un petit maillet élastique ou plus simplement d'un pied de poste en caoutchouc, fixé sur une baguette de bois. Si l'aiguille du galvanomètre bouge à chaque choc, c'est l'indice certain que des électrodes sont mal fixées et se touchent sous l'effet des vibrations, causant ces crachements, ces ferraillements si désagréables à l'écoute.

On peut également vérifier par la même occasion l'isolement entre cathode et filament en plaçant le contacteur de droite sur la position " Essai C.C. à chaud ". L'indication sera fournie par la lampe au néon de gauche marquée " Contrôle isolement ".

Pour vérifier si la continuité du filament est complète et n'est pas seulement " collé ", placer le dit contacteur sur la position " Essai C.C. et coupure filament à froid ". Si le filament est douteux la lampe au néon de droite, marquée " coupure filament ", sous l'effet des chocs appliqués sur la lampe à l'essai, indiquera par ses clignotements les coupures intermittentes.

.....

Laisser la lampe en cours d'essai sur l'appareil pendant quelques minutes pour permettre un échauffement suffisant de la grille de commande.

Le " courant-grille " se manifeste le plus souvent dans les lampes basses-fréquences finales causant une forte distorsion et une déformation de la modulation. La grille, après quelques minutes, au fur et à mesure de l'échauffement du tube, travaille non plus comme électrode négative de commande, mais comme une seconde cathode, le débit anodique devient anormalement élevé. Ce tube fonctionne alors un peu à la façon d'une valve.

Pour déceler ce courant il suffit de court-circuiter à l'aide du fil relais, la douille marquée " Grille " et la masse. Elle pourra, néanmoins, servir à un autre usage; par exemple une 25L6 présentant un courant de grille, peut-être employée à la place d'une 25Z6 en réunissant les électrodes opposées à la cathode.

Dans tous les cas, un court-circuit franc ou larvé, voire un mauvais isolement entre cathode et filament, rend une lampe impropre à tout réemploi sur un " Tous courants " où le circuit des filaments est indépendant de tout autre.

UTILISATION DE TUBE A NEON COMME SONNETTE

POUR LA VERIFICATION DE TOUS CIRCUITS.

Le lampemètre étant sous tension, placer le contacteur du bas et à droite sur la position " Coupure filament " et C.C. à froid, brancher un cordon muni de deux fiches bananes aux grosses broches du support N° 5 (7 broches américain) autrement dit aux lieu et place d'un filament de lampe.

Il suffira donc d'appuyer sur le bouton situé en haut et à gauche de la plaquette de poussoirs marqué " Coupure Filament " pour fermer le circuit en insérant la lampe au néon lors de l'essai à effectuer: vérification d'isolement entre les enroulements d'un transformateur; continuité de toutes selfs; vérification du courant de fuite des petites capacités; contrôle des résistances etc.....

La lampe au néon s'allume si la résistance est intacte. Néanmoins la luminosité décroît suivant la valeur ohmique de la résistance à vérifier pour ne produire qu'un faible rougeoiment aux environs de 5 mégohms.

.....

UTILISATION DU LAMPOMETRE EN SOURCE AUXILIAIRE
DE COURANT CONTINU REDRESSE NON FILTRE.

HT " . La haute tension disponible se prélève aux douilles " + & -
Placer les manettes des contacteurs sur les positions sui-
cantes:
A DROITE: sur " Débit plaque 100 mA "
A GAUCHE: sur " Mesure débit lampes ".

La haute tension n'étant pas filtrée, s'appliquera à l'entrée de la cellule de filtrage de l'appareil à alimenter, par exemple: transfo douteux ou défaillant sur un récepteur à dépanner etc...

On peut également contrôler l'intensité exigée par l'appareil en panne d'alimentation et jusqu'à concurrence de 100 mA en prélevant cette haute tension non plus aux douilles " + & - HT " mais en reliant le châssis du poste à alimenter à la douille " - HT " et le " + " c'est-à-dire l'entrée de la cellule de filtrage à la douille " plaque " du lampemètre. prendre la précaution de placer le contacteur des shunts sur " Débit plaque BF 100 mA ".

La tension disponible est de 250 Volts. Le débit se lira sur le galvanomètre.

ALIMENTATION.

Le transformateur fournissant les différentes tensions est de toute première qualité. Il fonctionne sur courant alternatif 50 périodes 110 - 130 - 220 - 240 Volts.

Très robuste, et d'un isolement soigné, largement calculé, il peut fournir les tensions nécessaires pour l'alimentation auxiliaire d'un appareil en panne de transfo.

Il peut fournir en haute tension: 250 volts sous une intensité de 65 milliampères; pour le chauffage des lampes: 2 ampères jusqu'à 7.5 volts et 1 ampère pour les voltages supérieurs.

La redresseuse équipant notre lampemètre est de premier choix et sa durée est pratiquement illimitée étant donné le travail peu important qui lui est demandé. Toutefois, au cas où cette valve, soit par accident, soit par vieillissement, serait hors d'usage et son remplacement immédiat rendu impossible au cours d'un déplacement, il suffira d'adapter n'importe quel type de redresseuse à l'un des supports " Valves " du lampemètre en plaçant naturellement le commutateur " Chauffage Valve " en regard de la tension exigée par celle-ci.

Exactement le processus employé pour l'essai et le contrôle d'une valve.

Pour fournir à l'appareil la haute tension nécessaire aux mesures à effectuer sur des lampes et pour substituer la valve de fortune à la valve intérieure, appuyer sur les poussoirs marqués " Plaque Valve I " et " Plaque Valve II " le temps qui sera nécessaire pour la vérification ou le contrôle de ces lampes.

Types	Tension de chauffage	N° des supports	Contacteurs de		Débit par plaque		OBSERVATIONS.	
			gauche	droite	pl.1;	pl.2		
80	5 V	I9	4	4	55-65	55-65	CHAUFFAGE SUR 6,3 Volts.	
81	7 V	I9	4	4	45/65			
82	5 V	I9	4	4	50/60	50/60		
83	5 V	I9	4	4	65/75	65/75		
84/644	VOIR SERIE AMERICAINE 6,3 VOLTS.							
6 X 5	6 V 3	I7	4	4	55/65	55/65		
5 Y 3	5 V	I6	4	4	55/65	55/65		
25 Y 5	25 V	I8	4	4	60/70	60/70		
6 Z Y 5	6 V 3	I7	4	4	50/55	50/55		
5 Z 3	5 V	I9	4	4	65/75	65/75		
5 Z 4	5 V	I6	4	4	55/65	55/65	POUR L'ESSAI DE CES LAMPES RELIER LA CATHODE A UNE BROCHE DU FILAMENT	
12 Z 3	I3 V	I9	4	4	60/70			
I4 Z 3	I3 V	I9	4	4	60/70			
25 Z 5	25 V	I8	4	4	60/70	60/70		
25 Z 6	25 V	I7	4	4	60/70	60/70		
35 Z 6	35 V	I7	4	4	65/75	65/75		
35 Z 3	35 V	2	VOIR SERIE CLEF PHILIPS.					
35 Z 4	35 V	I5	4	4		65/75		
35 Z 5	35 V	I5	4	4		60/65		
45 Z 5	45 V	I5	4	4		60/65		
II X 5	I3 V	I7	4	4	55/65	55/65		
25 Y 6	25 V	I7	4	4	60/70	60/70		
+								
VALVES EUROPEENNES								
506	4 V	20	4	4	45/55	45/55		
I56I	4 V	20	4	4	50/60	50/60		
I803	4 V	20	4	4	45/55	45/55		
I805	4 V	20	4	4	50/60	50/60		
A Z 1	4 V	I4	4	4	50/60	50/60		
A Z 4	4 V	I4	4	4	60/70	60/70		
A X 1	4 V	20	4	4	65/70	65/70		
A X 50	4 V	20	4	4	70/80	70/80		
E Z 1	6 V 3	I4	4	4	45/50	45/50		
E Z 2	6 V 3	I4	4	4	50/60	50/60		
E Z 3	6 V 3	I4	4	4	65/75	65/75		
E Z 4	6 V 3	I4	4	4	70/80	70/80		
A Z 2 1	4 V	INTER 2	4	4	55/60	55/60	AVEC INTERMEDIAIRE N°2 SUR SUP	
U Y 2 1	50 V	I5	4	4	70/80		P.L	
C Y 1	20 V	I4	4	4	65/70			
C Y 2	30 V	I4	4	4	65/70	65/70		

TYPES	TENSION DE CHAUFFAGE	N° DE SUPP. ORTS	CONTACTEURS		DEBIT PAR PLAQUE 0-20mA	Débit PLAQUE 0-100mA	DEBIT ECRAN ET OSCIL. 0-20 mA	position de l'interrupteur	OBSERVATIONS
			DE GAUCHE	DE DROITE					
A B C 1	4 V	I	I	3	4/6			B	EVITER ESSAI ECRAN
A B L 1	4 V	I	I/2	3	16/20		8/12	B/12	
A B 1	4 V	2	2	3			8/10	B	DUO/DIODE
A C H 1	4 V	II	I/2	3	4/7		8/10	B	
A C H 1	4 V	II	2	2			3/6	A	DEB. TRIODE. OSCIL.
A C 2	4 V	I	I	3	12/18			B	
A D 1	4 V	I	3	3		40/50		B	
A F 2	4 V	9	I/2	3	6/8		5/7	B	
A F 3	4 V	I	I/2	3	12/15		8/12	B/12	
A F 7	4 V	I	I/2	3	12/14		8/10	B	
A H 1	4 V	I	I/2	3	10/12		8/10	B	
A K 1	4 V	II	I/2	3	2/4		6/8	B	
A K 1	4 V	II	2	3			I/3	2	DEB. PARTIE TRIODE
A K 2	4 V	I	I/2	3	2/5+		8/10	B	
A K 2	4 V	I	2	3			I/3	A	DEB. PARTIE. OSCIL.
A L 1	4 V	I	3/2	3		24/26	8/12	B	
A L 2	4V	I	3/2	3		10/22	8/10	B	
A L 3	4 V	I	3/2	3		22/24	8/10	B	
A L 4	4 V	I	3/2	3		22/24	8/10	B	
A L 5	4 V	I	3/2	3	20/32	26/32	12/15	B	
A M 1	4 V	I	I/2	3	7/9		6/8	B	VAR. INTENS. PAR
A M 2	4 V	I	I/2	3	8/10		8/10	B	VAR. INTENS POLAR
A 4 0 9	4 V	8	I	3	16/20			B	
A 4 1 5	4 V	8	I	3	16/20			B	
A 4 2 5	4 V	8	I	3	14/18			B	
B 4 0 6	4 V	8	3	3		18/24		B	
B 4 4 3	4 V	8	3/2	3		20/26	8/10	B	
C 4 4 3	4 V	8	3/2	3		22/26	8/12	B	
E 4 0 6	4 V	8	3	3		50/60		B	
E 4 0 8	4 V	8	3	3		45/55		B	
E 4 0 9	4 V	9	3	3		12/16		B	
E 4 1 5	4 V	9	3	3		8/12		B	
E 4 2 4 N	4 V	9	3	3		8/12		B	
E 4 2 5	4 V	9	3	3		8/10		B	
E 4 2 8	4 V	9	3	3		8/12		B	
E 4 3 8	4 V	9	3	3		6/8		B	
E 4 4 1	4 V	9	3	3		2/4		B	
E 4 4 2	4 V	9	I/2	3	8/12		4/6	B	
E 4 4 3 H	4 V	8	3/2	3		20/26	8/12	B	
E 4 4 3 N	4 V	8	3/2	3		16/22	8/10	B	
E 4 4 4	4 V	II	I/2	3	I2/16		6/10	B	MESURE DIODE
E 4 4 5	4 V	9	I/2	3	10/14		5/8	B	DE TRAN-PLAQUE
E 4 4 6	4 V	9	I/2	3	6/10		7/9	B	
E 4 4 7	4 V	9	I/2	3	8/12		8/10	B	
E 4 4 8	4 V	II	I/2	3	6/8		6/8	A	
E 4 4 9	4 V	II	I/2	3	6/8		6/8	2	
E 4 5 1	4 V	8	3/2	3		16/22	8/10	B	
E 4 5 2 T	4 V	9	I/2	3	6/10		6/8	B	
E 4 5 3	4 V	9	3	3		18/24		B	RELIER ECRAN
E 4 5 5	4 V	9	I/2	3	6/10		5/8	B	A PLAQUE
E 4 6 2	4 V	9	I/2	3	6/10		5/8	B	
E 4 6 3	4 V	II	3/2	3		18/26	10/12	B	
E 4 9 9	4 V	9	3	3		8/10		B	

LAMPES EUROPEENNES 6,3 VOLTS (SERIE ROUGE)

TYPES	TENSION DE CHAUFFAGE	N° DES SUPP. ORTS	CONTACTEURS		DEBIT	Débit	DEBIT	POSITION DE L'INTER. RUPTEUR	OBSERVATIONS
			GAUCHE	DROITE	PLAQUE 0-20 mA	PLAQUE 0-10 CMA	ECRAN ET PL. OSCIL 0-20CMA		
E A B 1	6 V 3	I	I/2	3	12/16		6/8	B	
E B L 1	6 V 3	I	I/2	3	16/20		10/12	B	
E/B 4	6 V 3	I	3	3			12/16	B	EVITER ESSAI DEBIT. (PLAQUE
E C 2	6 V 3	I	I	3	8/12			B	
E R 1	6 V 3	I	I/2	3	10/12		6/8	B	
E E M 1	6 V 3	I	I/2	3	6/10		8/10	B	VAR.INT.PAR.POLARIS
E F 1	6 V 3	I	I/2	3	9/13		4/6	B	
E F 2	6 V 3	I	I/2	3	10/14		5/8	B	
E F 5	6 V 3	I	I/2	3	12/16		8/10	B	
E F 6	6 V 3	I	I/2	3	8/12		5/8	B	
E F 8	6 V 3	I	I/2	3	8/12		5/8	B	
E F 9	6 V 3	I	I/2	3	12/16		7/10	B	
E K 2	6 V 3	I	I/2	3	2/4		8/10	B	
E K 2	6 V 3	I	2	3			1/2	A	DEBIT PARTIE OSCIL
E K 3	6 V 3	I	I/2	3	3/5		8/10	B	
E K 3	6 V 3	I	2	3			5/7	A	DEBIT PARTIE OSCIL
E L L 1	6 V 3	I	I/2	3	14/18		8/10	B	DEBIT TOTAL
E L 1	6 V 3	I	I/2	3	14/16		7/10	B	
E L 2	6 V 3	I	I/2	3	16/20		8/10	B	
E L 3	6 V 3	I	I/2	3	16/22		8/12	B	
E L 5	6 V 3	I	3/2	3		24/30	12/15	B	
E L 6	6 V 3	I	3/2	3		26/30	10/14	B	
E M 1	6 V 3	I	I/2	3	6/8		2/4	B	VAR.INTENS.PARPOLAI
E M 4	6 V 3	I	I/2	3	6/8		2/4	B	VAR.INTENS.PARPOLAI
E B C 3	6 V 3	I	I	3	2/6			B	
E B F 1	6 V 3	I	I	3	2/4			B	
E B F 2	6 V 3	I	I/2	3	2/5		8/10	B	
E C H 3	6 V 3	I	I/2	3	2/4		5/7	B	
E C H 3	6 V 3	I	2	3			4/6	A	DEBIT TRIODE OSCIL
E C F 1	6 V 3	I	I/2	3	3/6		5/8	B	
E H 2	6 V 3	I	I/2	3	6/9		5/7		
SERIE K 2 VOLTS									
K B C 1	2 V	I	I	3	10/14			B	
K C H 1	2 V	I	I/2	3	4/6		7/10	B	
K C H 1	2 V	I	2	3			3/5	A	DEBIT TRIODE OSCIL
K C 1	2 V	I	I	3	10/14			B	
K C 3	2 V	I	III	3	12/15			B	
K C 4	2 V	I	I	3	12/14			B	
K D D 1	2 V	I	I	3	10/14			B	DEBIT TRIODE I
K D D 1	2 V		2	3	8/12			A	DEBIT TRIODE 2
K F 1	2 V	II	I	3	13/17		8/10	A	MES.DEBT.ECRAN S _{de}
K F 2	2 V	II	I	3	13/17		8/10	A	PLAQUE, DEBRANCHER
K F 3	2 V	I	I/2	3	8/12		6/8	B	PLAQUE EXTERIEURE
K F 4	2 V	I	I/2	3	8/12		6/8	B	
K H 1	2 V	I	I/2	3	10/12		7/9	B	
KK 2	2 V	I	I/2	3	2/4		7/10	B	
K L 1	2 V	I	3/2	3		20/26	8/10	B	
K L 2	2 V	I	3/2	3		22/24	8/10	B	
K L 4	2 V	I	3/2	3		22/24	8/10	B	
K L 5	2 V	I	3/2	3		24/28	10/12	B	

LAMPES EUROPEENNES SERIE C.

TYPES	TENSION DE CHAUFFAGE	N° DES SUPPOTS	CONTACTEURS		DEBIT PLAQUE	DEBIT PLAQUE	Débit écran et pl. oscil.	Position de l'interrupteur	OBSERVATION
			GAUCHE	DROITE	EO-20mA	EO-100mA	EO-20mA		
CH 1	13 V	I	1/2	3	8/12		7/10	B	
CB C 1	13 V	I	1/2	3	8/10		10/12	B	DEBIT DIODE S/ECRAN
CC 2	13 V	I	1	3	8/10			B	
CF 2	13 V	I	3/2	3	8/12	25/30	7/9	B	
CF 3	13 V	I	3/2	3		30/35	8/10	B	
CF 7	13 V	I	3/2	3	12/15	30/35	6/8	B	
CK 1	13 V	I	1/2	3	2/4		7/10	B	
CK 1	13 V	I	2	3			1/2	A	DEBIT.PARTIE.OSCIL
CK 3	20 V	I	1/2	3	3/6		6/8	B	
CK 3	20 V	I	2	3			3/5	A	DEBIT.PARTIE.OSCIL
CL 2	25 V	I	3/2	3	10/16	50/60	6/10	B	
CL 4	30 V	I	3/2	3		50/55	7/10	B	
CL 6	30 V	I	3/2	3		50/65	10/12	B	
CB L 1	44 V	I	3/2	3		18/24	10/12	B	
CB L 6	44 V	I	3/2	3		34/38	10/14	B	
CH 2	30 V	I	1/2	3	4/6		7/10	B	
CH 2	30 V	I	2	3			3/5	A	DEBIT.TRIODE.OSCIL
LAMPES AMERICAINES SERIE 2,5 VOLTS.									
2 A 6	2 V 5	5	1/2	3	16/20		6/8	B	
2 A 6	2 V 5	5	1	3	3/5			A	
2 A 7	2 V 5	4	1/2	3	1/3		6/8	B	
2 A 7	2 V 5	4	2	3			1/2	A	DEB.PARTIE.OSCIL.
2 B 7	2 V 5	4	1	3	4/6			B	
27	2 V 5	7	1	3	14/18			A	
35/51	2 V 5	7	1/2	3	7/9		4/6	B	
24	2 V 5	7	1/2	3	10/12		6/10	B	
47	2 V 5	6	3/2	3		20/25	8/10	B	
55	2 V 5	5	1	3	6/10			A	
56	2 V 5	7	3	3		14/18		A	
56 A S	2 V 5	7	3	3		14/18		A	
57	2 V 5	5	1/2	3	8/12		4/6	A	
57 A S	2 V 5	5	1/2	3	8/12		4/6	B	
58	2 V 5	5	1/2	3	10/14		6/8	B	
46	2 V 5	6	3/2	3		20/25	8/10	B	
2 E 5	2 V 5	5	1	3	8/12			A	DEB.PART.TRIODE
33	2 V	6	1/2	3	12/16		6/8	B	(AMPLIFICATRICE)
15	2 V	7	1/2	3	7/10		6/8	B	
LAMPES AMERICAINES 6,3 VOLTS.									
76	6 V 3	7	3	3		35/40		A	
77	6 V 3	5	1/2	3	8/12		5/8	B	
78	6 V 3	5	1/2	3	8/13		5/7	B	
75	6 V 3	5	1	3	2/4			A	

LAMPES AMERICAINES 6,3 VOLTS.

TYPES	TENSION DE CHAUFFAGE	N° DES SUPPORTS	CONTACTEURS		DEBIT	DEBIT	Débit écran et pl. oscill.	position de l'interrupteur	OBSERVATIONS
			GAUCHE	DROITE	PLAQUE 0-20 mA	PLAQUE 10-100 mA			
6 A 7	6 V 3	4	1/2	3	1/3		6/8	B	
6 A 7	6 V 3	4	2	3			1/2	A	DEB. PART. OSCIL.
6 B 5	6 V 3	5	3/2	3		18/22	4/8	B	
6 B 7	6 V 3	4	I	3	4/6			B	
6 C 6	6 V 3	5	I/2	3	8/10		6/8	B	
6 D 6	6 V 3	5	I/2	3	10/12		6/8	B	
6 E 7	6 V 3	4	I/2	3	7/10		6/8	A	
6 F 7	6 V 3	4	2	3			4/6	A	DEB. PARTIE TRIODE
6 G 5	6 V 3	5	I/2	3	6/8		4/6	A	DEB. PARTIE TRIODE
4 2	6 V 3	5	3/2	3		18/24	4/6	A	DEB. PARTIE TRIODE
3 6	6 V 3	7	I/2	3	8/12		8/10	B	
3 7	6 V 3	7	I	3	10/14		6/8	B	
3 8	6 V 3	7	I/2	3	12/16		8/10	A	
39/44	6 V 3	7	I/2	3	10/14		6/9	B	
4I	6 V 3	5	I/2	3	16/20		8/10	B	
52	6 V 3	6	3/2	3		18/22	9/12	B	
85	6 V 3	5	I	3	2/4			A	DEB. TRIODE SEULE
89	6 V 3	5	I/2	3	15/18		6/8	B	
84/6Z4	6 V 3	7	3/2	3		4/45	16/20	B	REDRESSEUSE
LAMPES AMERICAINES SERIE 13 VOLTS.									
12 A 5	13 V	4	3/2	3		18/22	5/8	B	RELIER "GRILLE" A
12 A 7	13 V	4	I/2	3	13/15		6/8	B	(+ Polaris)
12 A 8	13 V	3	I/2	3	3/5		6/8	B	
12 A 8	13 V	3	2	3			2/4	A	DEB. PART. OSCIL.
12C8	13 V	3	I/2	3	8/12		7/9	A	DEB. PART. PENTNODE
12C8	13 V	13	I/2	3	3/4		3/4	B	DEB. DIODES SEPAREME
12 K 7	13 V	3	I/2	3	8/12		6/9	B	
12 E 5	13 V	3	I	3	9/13			B	
12 F 5	13 V	3	2	3			3/6	B	
12 J 5	13 V	3	I	3	10/14			B	
12 J 7	13 V	3	I/2	3	8/12		6/8	B	
12 K 8	13 V	3	I/2	3	3/6		6/9	B	
12 K 8	13 V	3	2	3			3/7	A	DEB. TRIODE. OSCIL.
12 Q 7	13 V	3		3	4/6			A	DEB. TRIODE SEULE
LAMPES AMERICAINES SERIE 25 VOLTS.									
43	25 V	5	3/2	3		18/22	7/9	B	
25 A 6	25 V	3	3/2	3		24/28	8/12	B	
25 A C 5	25 V	3	I	3	14/18			B	

LAMPES AMERICAINES SERIE 25 VOLTS (suite)

TYPES	TENSION DE CHAUFFAGE	N° DES SUPP ORTS	CONTACTEURS		DEBIT PLAQUE 0-20mA	DEBIT PLAQUE 0-100 mA	Debit écran et pl. 0-20mA	posi tion de l'inter-rupteur	OBSERVATIONS
			GAUCHE	DROITE					
25 B 5	25 V	5	1	3	16/20			A	DEBIT TETRAODE
25 B 5	25 V	5	2	3			8/12	B	DEBIT TRIODE
25 B 6	25 V	3	3/2	3		32/36	10/14	B	
25 C 6	25 V	3	3/2	3		30/34	10/12	B	
25 N 6	25 V	3	1	3	16/18			A	DEBIT TRIODE 1
25 N 6	25 V	3	2	3			8/12	A	DEBIT TRIODE 2
35 L 6	35 V	3	3/2	3		34/38	10/12	B	
50 L 6	50 V	3	3/2	3		36/40	10/14	B	
25 L 6	25 V	3	3/2	3		32/38	10/12	B	
25 A 7	25 V	3	3/2	3		24/30	8/12	B	DEBIT PENTNODE POT. DE POLAR. AU (maximun)
25 A 7	25 V	3	2	3			20	A	DEB. PARTIE REDRES- SEUSE EN RAMENANT LE POTENTIOMETRE LENTEMENT A ZERO.
48	30 V	5	3/2	3		28/36	10/14	B	
<u>LAMPES AMERICAINES SERIE OCTAL.</u>									
6 A C 3	6 V 3	3	1	1	3	15/18		B	
6 A F 7	6 V 3	3	1	3	6/9			A	DEBIT TRIODE AMPLI FICATRICE
6 A F 7	6 V 3	3	2	3			6/8	A	C.C. ENTRE DOUILLES "GRILLE" et "ESSAI" CONDENSATEUR VA- RIATION INTERM. PR. POLAR.
6 A 4	6 V 3	6	1/2	3	12/18		6/10	B	
6 A 5	6 V 3	3	3	3		22/25		B	
6 A 8	6 V 3	3	1/2	3	3/5		6/8	B	
6 A 8	6 V 3	3	2	3			2/4	A	DEB. PART. OSCILLATR
6 B 4	6 V 3	3	3	3		22/26		B	
6 B 6	6 V 3	3	1	3	4/7			A	DEB. TRIODE
6 B 6	6 V 3	13	1/2	3	2/4		2/4	B	DEB. DIODES SEPAREMEN
6 B 8	6 V 3	3	1/2	3	8/12		6/8	A	DEB. PAR. PENTNODE
6 B 8	6 V 3	13	1/2	3	2/4		2/4	B	DEB. DIODES SEPAREMEN
6 C 5	6 V 3	3	1	3	12/14				
6 C 6	6 V 3	3	1	3	6/8			A	DEB. TRIODE 1
6 C 6	6 V 3	3	2	3			4/7	A	DEB. TRIODE 2
6 D 5	6 V 3	3	3	3	18/22	18/22		B	
6 D 8	6 V 3	3	1/2	3	3/5		6/8	B	
		3	2	3			3/5	A	DEB. PART. OSCILLATR.
6 E 8	6 V 3	3	1/2	3	3/6		7/9	B	
6 E 8	6 V 3	3	2	3			4/6	A	DEB. TRIODE. OSCIL.
6 F 5	6 V 3	3	2	3			2/4	B	LEC. DEB. PLAQUE SUR DEBIT ECRAN.
65 J 7	6 V 3	3	1/2	3	9		3/4	B	AVEC BOUCHON

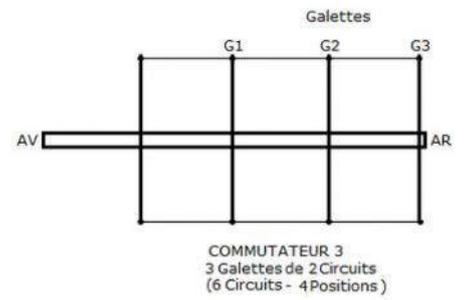
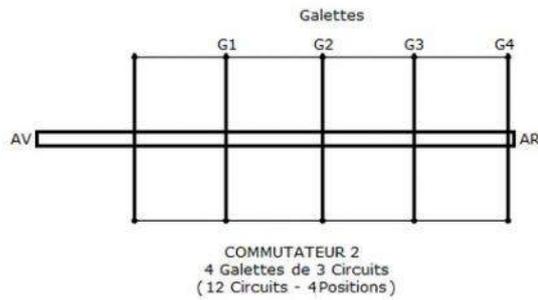
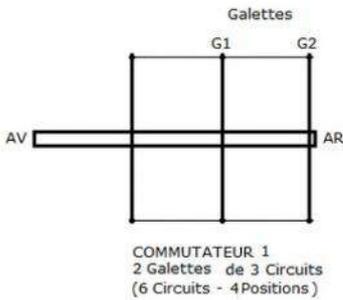
LAMPES AMERICAINES SERIE OCTAL

TYPES	TENSION DE CHAUFFAGE	N° DES SUPP ORTS	CONTACTEURS		DEBIT	DEBIT	DEBIT	POSITION DE L'INTER RUPTEUR	OBSERVATIONS
			GAUCHE	DROITE	PLAQUE 0-20mA	PLAQUE 0-100mA	ECRAN ET PL. OSCIL. 0-20mA		
6 F 6	6 V 3	3	3/2	3		18/22	8/10	B	
6 F 8	6 V 3	3	I	3	6/8			A	DEBIT TRIODE I
6 F 8	6 V 3	3	2	3			4/8	A	DEBIT TRIODE II
6 G 6	6 V 3	3	3/2	3		18/22	7/9	B	
6 H 6	6 V 3	10	I/2	3	3/4		3/4	B	PAR INTERMED. N°3 SUR SUPT. N° 8
6 H 8	6 V 3	3	I/2	3	8/10		5/7	A	DEBIT PENTODE
6 H 8	6 V 3	I3	I/2	3	3/4		3/4	B	DEBIT DIODES SEPA.
6 J 5	6 V 3	3	I	3	12/15			B	
6 J 7	6 V 3	3	I/2	3	10/12		6/8	B	
6 J 8	6 V 3	3	I/2	3	3/6		6/8	B	
6 J 8	6 V 3	3	2	3			4/7	A	DEBIT TRIODE OSCIL
6 K 5	6 V 3	3	I	3	5/8			B	
6 K 6	6 V 3	3	3/2	3		22/26	10/12	B	
6 K 7	6 V 3	3	I/2	3	10/12		6/9	B	
6 K 8	6 V 3	3	I/2	3	4/6		8/10	B	
6 K 8	6 V 3	3	2	3			5/7	A	DEB. TRIODE OSCIL.
6 L 5	6 V 3	3	I	3	10/14			B	
6 L 6	6 V 3	3	3/2	3		30/35	8/10	B	
6 L 7	6 V 3	3	I/2	3	9/12		7/9	B	
6 M 6	6 V 3	3	3/2	3		20/24	10/12	B	
6 M 7	6 V 3	3	I/2	3	10/12		6/8	B	
6 N 5	6 V 3	5	I	3	2/4			A	DEB. TRIODE AMPLIF.
6 N 7	6 V 3	3	I	3	12/16			A	DEB. TRIODE I
6 N 7	6 V 3	3	2	3			8/10	B	DEBIT TRIODE II
6 P 5	6 V 3	3	I	3	10/14			B	
6 Q 7	6 V 3	3	I	3	4/6			A	DEB. TRIODE AMPLIF.
6 Q 7	6 V 3	I3	I/2	3	2/4		2/4	B	DEB. DIODES SEPAR.
6 R 7	6 V 3	3	I	3	5/8			A	DEB. TRIODE AMPLI.
6 R 7	6 V 3	I3	I/2	3	2/4		2/4	B	DEB. DIODES SEPART
6 S 7	6 V 3	3	I/2	3	7/10		6/8	B	
6 T 7	6 V 3	3	I	3	3/5			A	DEB. TRIODE AMPLI.
6 T 7	6 V 3	I3	I/2	3	2/4		2/4	B	DEB. DIODES SEPART.
6 T H8	6 V 3	3	I/2	3	3/6		7/9	B	
6 T H8	6 V 3	3	2	3			3/5	A	DEB. TRIODE OSCIL.
6 V 6	6 V 3	3	3/2	3		24/28	8/12	B	
6 V 7	6 V 3	3	I	3	4/7			A	DEBIT. TRIODE AMPL.
6 V 7	6 V 3	I3	I/2	3	3/4		3/4	B	DEBIT. DIODES SEPT.
6 W 7	6 V 3	I3	I/2	3	8/12		6/8	B	
6 Y 6	6 V 3	I3	3/2	3		28/34	10/14	B	
6 Y 7	6 V 3	I3	I	3	10/14			A	DEB. TRIODE I
6 Y 7	6 V 3	I3	2	3			7/9	A	DEB. TRIODE 2
6 Z 7	6 V 3	3	I	3	8/12			A	DEBIT TRIODE I

LAMPE AMERICAINES SERIE OCTAL

TYPES	TENSION DE CHAUFFAGE	N° DES SUPP ORTS	CONTACTEURS		DEBIT	DEBIT	DEBIT	POSITION DE L'INTER RUPTEUR	OBSERVATIONS
			GAUCHE	DROITE	PLAQUE 0-20 mA	PLAQUE 0-100mA	ECRAN ET PL. OSCIL 0-20mA		
6 Z 7	6 V 3	3	1/2	3	8/12			A	DEBIT TRIODE 1
6 Z 7	6 V 3	3	2	3			6/8	A	DEBIT TRIODE 2
20 J 8	20 V	3	1/2	3	4/6		6/8	B	
20 J 8	20 V	3	2	3			3/5	A	DEBIT PARTIE OSC.
21 TH 8	20 V	3	1/2	3	4/6		7/9	B	
21 TH 8	20 V	3	2	3			3/5	A	DEBIT TRIODE OSC
<u>SERIE "CLEFS" PHILIPS.</u>									
UCH 2I	20 V	2	1/2	3	4/8		7/10	B	
UCH 2I	20 V	2	2	3	4/7		4/6	A	DEB. TRIODE OSCIL
U F 2I	12 V 6	2	1/2	3	10/14		6/8	B	
UBL 2I	50 V	2	3/2	3		50/60	12/14	B	
ECH 2I	6 V 3	2	1/2	3	4/7		7/10	B	
E C H2I	6 V 3	2	2	3			4/6	A	DEB. TRIODE OSCIL
E F 22	6 V 3	2	1/2	3	10/12		5/7	B	
EBL 2I	6 V 3	2	3/2	3		45/55	10/12	B	AVEC INTER.S/ SUP. I2 REDRESSEUSE.
		2	3	3		70/80			

**DETAIL DES COMMULATEURS
REPERAGE DES GALETES**



CORRESPONDANCE POSITION/FONCTION DES COMMULATEURS 1; 2 et 3

COMMULATEUR 1

- Position 1: **Essai débit Plaque 20mA**
- Position 2: **Essai débit Oscillatrice Grille écran 20mA**
- Position 3: **Essai débit PI BF 100mA**
- Position 4: **Essai débit valves 100mA**

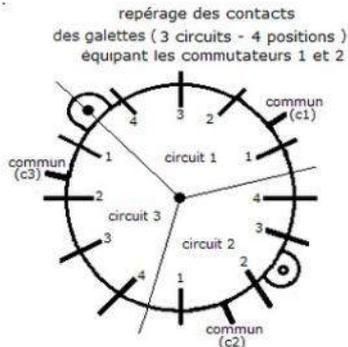
COMMULATEUR 2

- Position 1: **C.C à froid / coupure filament**
- Position 2: **C.C à chaud**
- Position 3: **Mesure débit toutes lampes**
- Position 4: **Mesure débit valves 100mA**

COMMULATEUR 3

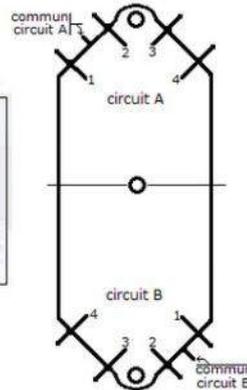
- Position 1: **Lampemètre**
- Position 2: **non utilisée**
- Position 3: **Essai Oscillation**

sur ce commutateur la galette 1 n'est pas utilisée; sur la galette 3 les bornes 1 et 4 du circuit B sont utilisées comme cosses relais le commun étant laissé en l'air; La rotation est bridée à 3 positions, la position 2 n'est pas utilisée



Galettes vues de face côté cablage

reperage des contacts
des galettes (2 circuits - 4 positions)
équipant le commutateur 3



Principe de numérotation des contacts et des commutateurs

C1/2/3 = Commutateur:1/2/3
G1/2/3/4 = Galette 1/2/3/4
(c1)/(c2)/(c3) = circuit 1/2/3
(p1)/(p2)/(p3)/(p4) = position 1/2/3/4
Commutateurs 1 et 2 représentés en position (4) Débit valves 100mA

