

# CONSTRUCTIONS D'APPAREILLAGE RADIO-TÉLÉPHONIQUE



15, Avenue de Chambéry, 15  
**ANNECY** (Haute-Savoie)

Téléphone 8-61

Adr. Télégr. RADIOCARTEX

---

---

## NOTICE 207

---

---

### MODE D'EMPLOI

DE

## L'ANALYSEUR DE LABORATOIRE U-60

### I. — CONDITIONS D'EMPLOI.

L'ANALYSEUR U.60 est utilisable uniquement sur courant alternatif de 100 à 240 volts, fréquence 50 périodes, et ne nécessite aucune sorte de courant électrique supplémentaire.

Toutes les tensions de service, c'est-à-dire les tensions de chauffage, de grille, d'écran 1, d'écran 2 et de plaque, sont par conséquent fournies par le secteur et peuvent être réglées, indépendamment l'une de l'autre et au choix, sur les valeurs indiquées de la lampe à vérifier, à l'aide des commutateurs et des résistances variables se trouvant dans l'appareil.

L'ANALYSEUR U.60 est présenté sous forme pupitre et est destiné à permettre à lui seul le dépannage de tous les appareils rencontrés dans la pratique de la Radio.

Les instruments de mesure encastrés dans l'appareil sont :

1° 1 milliampèremètre de haute précision à cadre mobile à deux sensibilités commandé par un contacteur à boutons poussoirs et servant pour les mesures de lampes. Par sa connexion au bloc de contrôle U.12, il sert de super-contrôleur de haute précision — à 24 sensibilités.

2° 1 milliampèremètre alternatif de qualité permettant la stabilisation de la tension du réseau d'alimentation et le réglage précis du sur-volteur-dévolteur.

3° 1 voltmètre à cadre mobile à deux sensibilités : 0-5 et 5-55 volts permettant d'ajuster avec précision toutes les tensions de polarisation grille.

4° 1 voltmètre de précision 0-500 volts, pour la mesure des tensions Ecran 1 et Ecran 2, appliquées aux lampes à vérifier.

5° 1 voltmètre à cadre mobile, identique au précédent, destiné à la mesure de la tension plaque.

Ces 5 appareils, de même que tous les autres accessoires, tels que supports de lampes, interrupteurs, douilles de connexion, résistances réglables, etc, sont montés sur une plaque en aluminium traité, et isolés absolument, dans leurs parties accessibles, des tensions en jeu à l'intérieur.

La présentation est sobre et ingénieuse et tous les éléments sont disposés d'une façon extrêmement claire et permettant toutes les mesures sans aucun risque de fausse manœuvre.

L'ANALYSEUR U.60 trouve son emploi dans les opérations suivantes :

### A. — VERIFICATION DES LAMPES

Première vérification absolument automatique et instantanée de toutes les électrodes, les unes par rapport aux autres, quelle que soit la complication de la lampe vérifiée. Cette vérification, de même que les mesures ci-dessous, porte sur :

- 1° Les valves redresseuses et diodes avec mesures individuelles de chaque système pour les ensembles bi-plaque ou duo-diode.
- 2° Toutes les lampes à broches européennes (accu, secteur, anglaises, triode, penthode, bigrille, lampe à écran, hexode, octode, etc...)
- 3° Toutes les lampes européennes à contacts latéraux quelles qu'en soient la tension et la fonction.
- 4° Vérification de toutes les lampes américaines anciennes et modernes (accu, secteur, culot octal, loctal, tout métal, métal-glass, glass, etc...)
- 5° Toutes les lampes allemandes les plus récentes de la série « ACHER ».

### B. — MESURE DES LAMPES

- 1° MESURE DU COURANT ANODIQUE avec tensions déterminées de grille, grille écran 1, grille écran 2, anode et chauffage.
- 2° MESURE DU COURANT D'EMISSION.
- 3° MESURE DU COURANT GRILLE-ECRAN.
- 4° DETERMINATION DE LA PENTE, du coefficient d'amplification et de la résistance interne.
- 5° DETERMINATION DES CARACTERISTIQUES :  
 Courant anodique - tension anodique  
 courant anodique - tension de grille  
 Détermination du régime de fonctionnement de service le plus favorable.
- 6° VERIFICATION DU VIDE.
- 7° VERIFICATION DE L'ISOLEMENT à chaud entre cathode et filament des lampes en service.

### C. MESURES EXTERIEURES

En enfouçant la fiche du coffret de contrôle extérieur, type U.12 (qui peut être livré séparément) dans le jack « Mesures extérieures » situé à gauche de l'ensemble des boutons-poussoirs, la milliampèremètre central est débranché de l'appareil et permet les mesures suivantes :

#### 1° MESURES D'INTENSITES CONTINUES.

- 0 à 200 microampères
- 0 à 10 millampères
- 0 à 100 millampères
- 0 à 1.000 millampères

Lecture à partir de 1 microampère.

#### 2° MESURES DE TENSIONS CONTINUES.

- 0 à 10 volts
- 0 à 200 »
- 0 à 500 »
- 0 à 1.000 »
- 0 à 2.500 »

Lecture à partir de 0,02 volt.

— Combinateur général sur position MESURES : Faire varier la polarisation grille de 0 à 8 volts, après avoir ajusté les tensions plaque et écran 1 avec précision. Le trèfle s'allume et agit en même temps que la polarisation. Il est donc bon.

Essai du vide par poussoir : « ESSAIS VIDE » peu de variations : BON. Essais d'isolement cathode en appuyant sur le bouton « ESSAI CATHODE ». Si le trèfle s'éteint, la LAMPE EST BONNE. Remettre le combinateur général sur position « ARRET » et remise à zéro de tous les sélecteurs et potentiomètres.

### LAMPE 47.

— Combinateur général sur ARRET, lampe sur socle K. Sélecteur : 5230000BA. Filament : 2,5 volts. Grille : sur position 5-55 volts, potentiomètre à fond. Ecran 1 : sur position 250 volts.

— Combinateur général sur position « ESSAIS ».

1° Ajustage de la tension du réseau.

2° La petite ampoule située entre les douilles X et Y s'allume : BON.

3° Les petites ampoules situées entre les socles et les sélecteurs restent éteintes : BON.

4° Milliampèremètre sur position 100 mA.

— Combinateur général sur position « MESURES ».

1° Ajuster avec précision la tension grille sur 16,5 volts, la tension écran sur 250 volts ainsi que la tension plaque. Le milliampèremètre accusera une déviation de 31 mA si la lampe est bonne. Si le débit est supérieur à 31 mA, la lampe est bonne. Si le débit est inférieur à 31 mA, jusqu'à 15 mA, la lampe est bonne. Si le débit est inférieur à 15 mA, la lampe est faible.

2° Essais du débit écran de grille, en appuyant sur le bouton-poussoir « DEBIT ECRAN ».

3° Essais du vide (indiqué par un point dans la colonne « VIDE »).

4° Essais de l'isolement cathode (rien d'indiqué dans la colonne du tableau) ne pas faire cet essai.

— Combinateur général sur position « ARRET » et remise à zéro de tous les combinateurs à résistances variables.

### 7° POIDS - DIMENSIONS - ACCESSOIRES.

Largeur : 0,59.

Profondeur : 0,30.

Hauteur : 0,38.

Forme : Pupitre.

Poids : 17 kg 100.

### ACCESSOIRES LIVRES AVEC L'APPAREIL :

2 tableaux de lampes américaines.

1 tableau de lampes européennes.

1 tableau de lampes transcontinentales.

1 tableau de lampes nouvelles.

1 fiche de demande de renseignements.

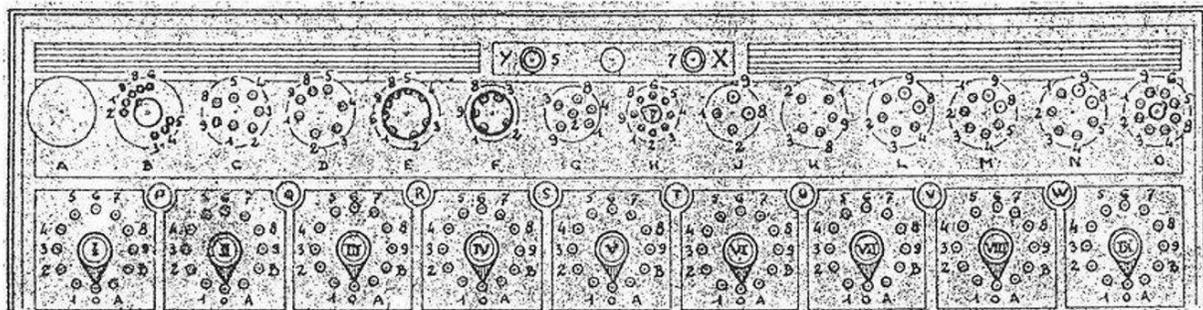
1 mode d'emploi.

1 tableau de comparaison.

1 câble avec cosse.

1 câble avec petit capuchon.

1 câble avec grand capuchon.



### Correspondance des Electrodes avec les Selecteurs

- Les Electrodes marquées 1 correspondent au selecteur n° I
- Les Electrodes marquées 2 correspondent au selecteur n° II
- Les Electrodes marquées 3 correspondent au selecteur n° III
- Les Electrodes marquées 4 correspondent au selecteur n° IV
- Les Electrodes marquées 5 correspondent au selecteur n° V
- Les Electrodes marquées 6 correspondent au selecteur n° VI
- Les Electrodes marquées 7 correspondent au selecteur n° VII
- Les Electrodes marquées 8 correspondent au selecteur n° VIII
- Les Electrodes marquées 9 correspondent au selecteur n° IX

### Distribution des Tension aux Selecteurs

- 0 // L'ampoule du circuit
- 1 // Filament a la masse
- 2 // Tension negative de grille
- 3 // Tension L'arc 1
- 4 // Tension L'arc 2
- 5 // Tension Plaque directe
- 6 // Tension plaque a travers 2000 Ω
- 7 // Tension plaque a travers 2500 Ω
- 8 // Tension plaque a travers 0.25 MΩ
- 9 // Tension plaque a travers 2 MΩ
- B // Voltage filament (côté tension)
- A // Voltage filament (côté masse)

Si lorsque deux electrodes sont en court-circuit, les ampoules situées entre les selecteurs correspondent s'allument.  
 Ex: L'Ampoule R s'allume = court-circuit entre l'electrode 3 et l'electrode 4. — Les Ampoules QRST s'allument = court-circuit entre l'electrode 2 et l'electrode 6. — Les Ampoules P et T s'allument = deux court-circuits, d'une part entre l'electrode 1 et l'electrode 2 et d'autre part entre l'electrode 5 et l'electrode 6.

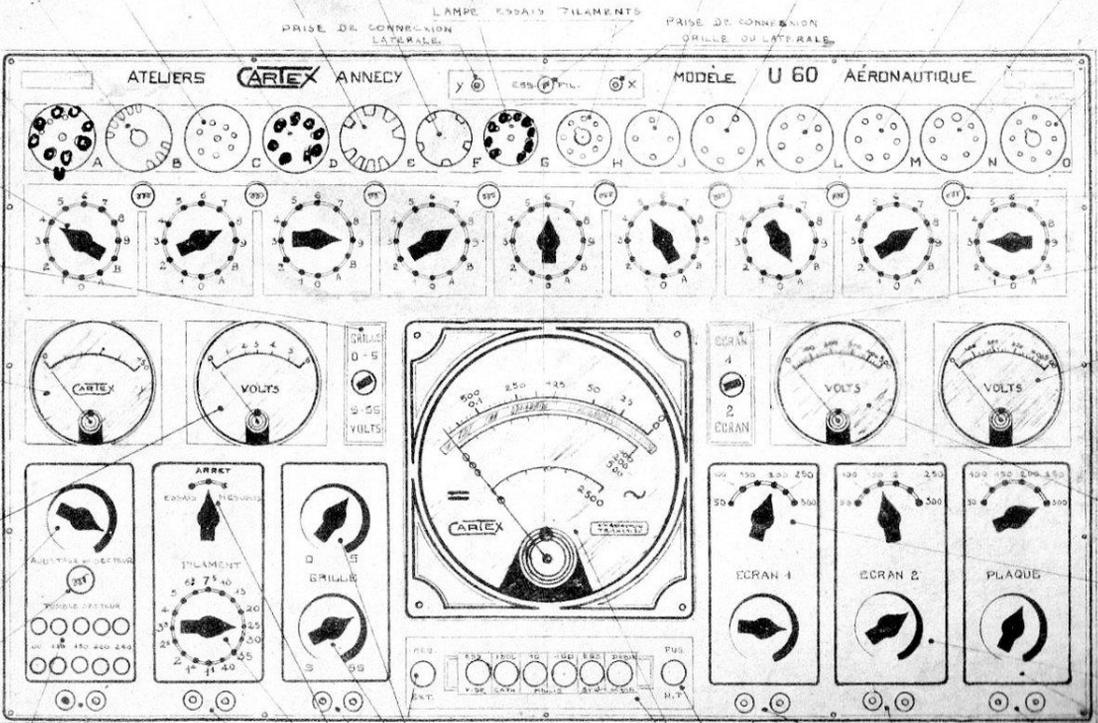
Note: Le schéma represente l'appareil vu de DESSUS. En consequence l'emplacement des electrodes est indique la lampe vive de dessous et non de dessus. Il faudra en tenir compte lors de l'etablissement de nouvelles combinaisons de mesures.



# CARTEX

# ANALYSEUR U 60

*Timlock* - ALLEMAND - ANGLAIS - *miniature* - FRANÇAIS - G.H. - TRANSCO. P.M. - *naval* - S.Br. - LOCAL - AMERIC. - 4.Br. - AMERIC. 5.Br. - AMERIC. 6.Br. - AMERIC. 7.Br. - AMERIC. 7.Br. - C.N. - OCEAN



SELECTEURS DE 1 A 9

SELECTEUR DE TENSION GRILLE

VOLTMETRE ~ (REGLAGE TENSION RESEAU)

VOLTMETRE TENSION POLARISATION (0,5-0,55)

SURVOLTEUR DEVOLTEUR

LAMPE TEMOIN

DISTRIBUTEUR TENSION RESEAU PAR LA POSITION DU FUSIBLE

COMBINAIREUR ESSAIS MESURES

AJUSTAGE TENSIONS FILAMENTS

TENSION REGLEE -110 V

TENSION SECTEUR DISPONIBLE

REGLAGE TENSION GRILLE 0,5V

REGLAGE TENSION GRILLE 0,55V

TENSIONS NEGATIVES DISPONIBLES

JACK POUR ADAPTEUR U.12

MILLIAMPEREMETRE DE PRECISION

POSSIBLE H.T

TENSIONS D'ECRANS DISPONIBLES

BOUTONS POUSSOIRS

LAMPES INDICATRICES DE COURTE-CIRCUITS

INVERSEUR DU VOLTMETRE ECRAN

VOLTMETRE TENSION ANODIQUES

VOLTMETRE TENSION ECRANS

REGLAGE TENSION ECRAN 1

REGLAGE TENSION ECRAN 2

REGLAGE TENSION ANODIQUES

ESS. VIDE  
1000 LATH  
10 MILLIS  
100  
ESS. 5000  
10000 ECRAN

TENSION  
ANODIQUES  
DISPONIBLES