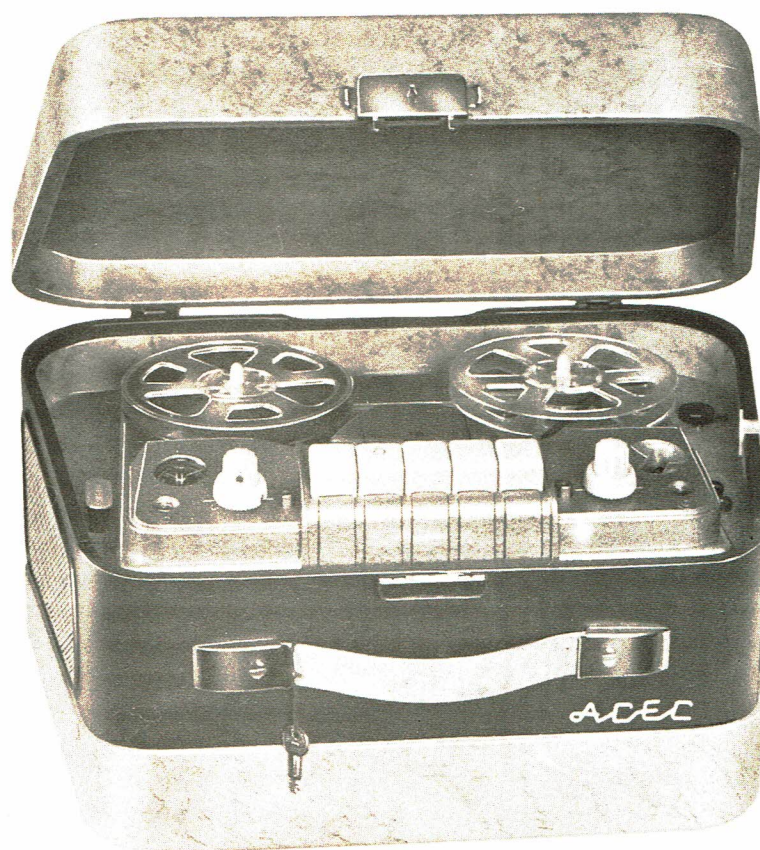


ENREGISTREUR SUR BANDE MAGNÉTIQUE

Lugavox

TYPE 154



NOTICE TECHNIQUE PROVISOIRE

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES DE CHARLEROI

AVANT-PROPOS

Le LUGAVOX 154 a été mis au point à partir des types 153 et 153 A dont il conserve tous les avantages. Son principe de fonctionnement mécanique est identique et la notice technique LUGAVOX 153 (n° 6900) sert de base de référence à la notice provisoire du 154. Il en est de même pour la nomenclature des pièces qui reste en grande partie valable; les changements sont signalés dans la présente notice par une "modification de nomenclature".

Pour plus de clarté, toutes les figures de la notice 153 auxquelles nous nous reportons conservent leur indice numérique, tandis que les nouvelles figures de la notice 154 seront classées par indice alphabétique.

POSSIBILITES (Fig. a)

MECANIQUES

Tous les mouvements et leurs commandes sont identiques à ceux du LUGAVOX 153.

Une simplification a été apportée dans la fixation de l'appareil dans la valise; elle est maintenant réalisée uniquement par les deux vis se trouvant sur le plateau. Les deux vis du fond sont supprimées : elles servaient en effet à stabiliser le châssis électrique, qui est maintenant rigidement assemblé au plateau-support du mécanisme.

ELECTRIQUES

Les possibilités du LUGAVOX 153 ont été maintenues mais le nouveau châssis électrique a été étudié pour permettre en plus :

- l'emploi d'un H.P. extérieur
- la surimpression d'un signal provenant d'un P-U ou d'un micro, pendant la reproduction de la bande
- l'écoute pendant l'enregistrement
- la mise hors circuit du H.P. de la valise lors de la reproduction par amplificateur extérieur
- un niveau de sortie plus élevé
- un servicing plus aisé par un accès plus facile aux divers éléments.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ALIMENTATION	Secteur alternatif - 50 Hz 110 - 130 - 220 V
CONSUMMATION	77 VA - moteur tournant 30 VA - moteur arrêté
NOMBRE ET TYPES DE LAMPES ET DE CELLULES	DM 71 - EF 86 - ECC 81 - EL 84 - OA 81 cellule au sélénium : 250 V / 70 mA
HAUT-PARLEUR	à aimant permanent et à haute fidélité type elliptique 40 x 18 cm
PUISSANCE DE SORTIE	2,5 W modulés
RUBAN	Largeur 6,35 mm toutes épaisseurs de 65 à 35 microns
BOBINES UTILISEES	5 ou 7 pouces - 12,5 ou 18 cm Rapport des diamètres : extérieur \geq 3,15 moyeu
VITESSE DE DEFILEMENT DU RUBAN	en travail normal 19 cm/s ou 9,5 cm/s
DUREE D'ENREGISTREMENT double piste	Voir tableau 2 Notice LUGAVOX 153
DUREE D'ENROULEMENT en grande vitesse	pour bobine 7" { avant : 2 min 15 s arrière : 2 min
FREQUENCE D'EXCITATION	35 à 45 Kc
COURANT D'EXCITATION	Tête d'effacement : 20 mA Tête de son : 500 μ A
FREQUENCES REPRODUITES à \pm 6 db	en 19 cm/s : 200 à 11.000 Hz
FREQUENCES DISPONIBLES pour ampli extérieur à \pm 6 db	en 19 cm/s : 90 à 11.000 Hz
IMPEDANCES ET NIVEAUX	Entrée microphone (8) : 500 K Ω - 5 mV Sortie ampli (18) : 1 M Ω - 100 mV Entrée pick-up (9) : 500 K Ω - 100 mV
POIDS	11 Kg
ENCOMBREMENT	420 x 320 x 210 mm

DESCRIPTION

Le LUGAVOX 154 (Fig. b) se compose des mêmes groupes principaux que le type 153.

MECANISME (Fig. c)

Le principe de fonctionnement est identique à celui exposé dans la notice technique LUGAVOX 153 et les améliorations du 153 A ont été maintenues (note d'information technique 201.2). De plus, certaines améliorations ont été apportées, que nous exposons en nous référant aux figures de la notice technique LUGAVOX 153.

1) VOLANT

Le voile du volant (27) Fig. 6 est percé de deux trous donnant accès au ressort (73) de la lame butée (Fig. 11).

Les réglages de cette lame repris au paragraphe N du chapitre "SERVICING" de la notice 153 en sont facilités.

La couronne en carton précédemment collée sur la face inférieure du volant est supprimée.

2) FEUTRE DE BALAI

Le feutre (91 a) Fig. 12, collé sur la lame balai pressant le ruban sur la tête d'effacement, est remplacé par une plaque en mohair.

Ceci supprime le paragraphe I du chapitre "SERVICING".

3) BIELLETTE

L'axe (24) de fixation de la biellette (47) à la tringle (46) du galet intermédiaire et qui était rivé à la tringle est maintenant fixé par écrou et contre-écrou à travers une boutonnière pratiquée dans cette tringle. Ceci permet, suivant la position de blocage de l'axe dans la boutonnière, de faire varier la longueur de déplacement de la biellette et, par conséquent, de la tringle et du galet intermédiaire.

MODIFICATION NOMENCLATURE Fig. 6

N° repère	Désignation	N° de plan	N° d'article
24	Axe pour tringle	C 5.533.822	300.044
27	Volant	C 5.533.847	300.134
46	Tringle de galet intermédiaire	C 5.533.828	001.047

4) COURROIE DE RECHANGE (40) Fig. 6

L'expérience acquise avec les séries 153 et 153 A sur lesquelles une courroie de rechange était glissée avant l'assemblage du pont du volant, a montré que cette précaution était superflue.
En conséquence, cette courroie n'est plus prévue sur les LUGAVOX 154.

5) SUPPORT DU CABLE DU COMPTEUR

Le passe-fil (129) Fig. c, est maintenu dans une équerre (128) Fig. e, se fixant au châssis électrique par 2 vis Parker.

MODIFICATION NOMENCLATURE Fig. 18

N° repère	Désignation	N° de plan	N° d'article
128	Equerre	C 5.533.756 a	300.034
129	Passe-fil sphérique		579.454

CHASSIS ELECTRIQUE

Les modifications suivantes ont été apportées comparativement au LUGAVOX 153.

1) ALIMENTATION (Fig. d)

Les éléments de redressement et de filtrage ont été reportés, du châssis proprement dit, sur une équerre-châssis fixée au transformateur d'alimentation qui, lui, reste au fond de la valise. Le bloc d'alimentation est donc maintenant homogène et comprend :

- le transformateur d'alimentation (150)
- la cellule de redressement (139)
- la self de filtrage (138)
- le condensateur électrolytique (140)
- la prise femelle de liaison à 17 douilles (156).

MODIFICATION NOMENCLATURE Fig. 21

N° repère	Désignation	N° de plan	N° d'article
150	Transformateur d'alimentation	C 4.530.743	300.106
151	Groupe carton, fusible (16-153) cordon (151)		001.038

2) FIXATION DU CHASSIS ELECTRIQUE

Le châssis est fixé rigidement au pont du volant uniquement par deux vis accessibles par les trous T (Fig. e). L'ancienne fixation supplémentaire à la paroi de la valise est supprimée, ce qui rend le démontage et surtout le remontage plus aisés.

3) MOTEUR

Le moteur est équipé d'un blindage allégé avec équerres de maintien sur le moteur, modifiées en conséquence.

MODIFICATION NOMENCLATURE Fig. 5

N° repère	Désignation	N° de plan	N° d'article
36	Blindage pour moteur	C 5.533.875	300.140
41	Pont du volant	C 4.530.689	580.368

4) CONTROLE DE TONALITE (Fig. e)

Le contrôle de la tonalité est assuré par un potentiomètre (19) séparé, ce qui libère le potentiomètre de volume P-U, et permet son utilisation pendant la reproduction. (Voir paragraphe 12 de ce chapitre).

MODIFICATION NOMENCLATURE Fig. 18

N° repère	Désignation	N° de plan	N° d'article
1-2	Potentiomètre double avec interrupteur	C 5.533.773	300.104
19	Potentiomètre 500 K Ω carb. log		300.105

5) COMBINA TEUR (157) Fig. e

La séparation des fonctions tonalité et volume réduit le nombre de commutations au combineur et permet de supprimer une des glissières de ce dernier. La glissière restante comporte huit groupes inverseurs.

MODIFICATION NOMENCLATURE Fig. 18

N° repère	Désignation	N° de plan	N° d'article
157	Combinateur complet ENR/REPR		001.032
163	Relais à 7 cosses dont 2 M		001.030
164	Relais à 12 cosses dont 2 M		001.031

6) CABLAGE (Fig. e)

La simplification du combineur et le regroupement du bloc d'alimentation au fond de la valise ont permis une aération importante du câblage facilitant l'accès aux éléments du châssis électrique.

7) SOCKET DE L2 (Fig. f)

Le socket (135) Fig. 19 de la lampe L2 (ECC 81) est rendu antimicrophonique de la même manière que celui de L1. La nomenclature est identique à celle concernant L1.

8) ETAGE DE SORTIE (Fig. f)

Le remplacement de la lampe EL 42 (L3) par une EL 84 et l'emploi d'un nouveau transfo de sortie (154) augmentent le niveau de sortie pour un minimum de distorsion.


En enregistrement, cette lampe finale sert, comme dans le type 153, de générateur d'oscillations à fréquence ultra-sonore, alimentant la tête d'effacement et polarisant la tête de son. Son circuit de cathode est toutefois modifié, car il ne comporte plus le circuit de chauffage de l'indicateur de niveau d'enregistrement.

MODIFICATION NOMENCLATURE Fig. 20

N° repère	Désignation	N° de plan	N° d'article
154	Transfo de sortie 7000 Ω / 3 Ω		301.103

9) INDICATEUR DE NIVEAU D'ENREGISTREMENT

Le tube DM 70 est remplacé par un type DM 71 dont le chauffage à 1,4 V est repris sur le circuit filaments à 6,3 V avec insertion d'une résistance d'adaptation.

Sur la première série de LUGAVOX 154, l'indicateur a été placé de manière à faire apparaître un point d'exclamation inversé  ; par la suite l'ancienne position a été reprise.

10) DIODE AU GERMANIUM

La diode OA 71 redressant la tension BF pour polariser la grille de l'indicateur de niveau est remplacée par une diode OA 81.

11) PRISE POUR AMPLIFICATEUR EXTERIEUR (Fig. a et schéma)

Dans le LUGAVOX 153, cette prise (9) Fig. 8, était connectée à la sortie de la première section de L2; dans le 154, cette prise est faite

après la seconde section. Elle bénéficie donc d'une amplification supplémentaire augmentant la tension disponible. Cette tension est amenée par câble blindé à deux douilles (18) fig. a placées sur la bande latérale droite de la planche supportant le mécanisme; la douille noire correspond à la masse, la douille rouge au point chaud.

Un câble blindé (178) Fig. b est ajouté aux accessoires et permet la liaison des douilles de sortie de la valise aux bornes d'entrée d'un amplificateur extérieur (à la prise P-U d'un récepteur de radio par exemple).

NOUVELLE NOMENCLATURE Fig. 21

N° repère	Désignation	N° de plan	N° d'article
18	Douille CHAUME T 333 rouge	C 4.530.453 a	575.035
18	Douille CHAUME T 333 noire		575.036
178	Câble pour ampli extérieur		

12) MIXING A LA REPRODUCTION

Lors de la reproduction d'une bande, il est possible de raccorder à la prise P-U, soit un P-U, soit un micro dont les signaux peuvent être superposés à l'enregistrement qu'on est en train de reproduire. Cela peut être intéressant notamment pour ajouter des commentaires ou une musique de fond à l'enregistrement existant.

13) PRISE POUR HAUT-PARLEUR EXTERIEUR Fig. a

Sur la bande latérale gauche de la planche supportant le mécanisme sont fixées deux douilles (17) raccordées en parallèle sur la bobine mobile du H-P. Elles permettent le raccordement d'un H-P supplémentaire dont l'impédance ne doit pas être inférieure à 5 Ω .

Parmi les accessoires se trouve un cavalier de shuntage, marqué "Silence" (14) destiné à court-circuiter les douilles H-P. Sa plus ou moins grande résistance ohmique laisse subsister une puissance de contrôle plus ou moins grande au H-P de la valise.

Exemple : avec un fusible de 4 A, l'extinction est totale
avec un fusible de 1 A, un léger niveau subsiste.

Cette particularité permet par exemple d'avoir un contrôle local lorsque le LUGAVOX 154 commande un amplificateur séparé alimentant des hauts-parleurs placés à distance.

NOUVELLE NOMENCLATURE

N° repère	Désignation	N° de plan	N° d'article
14	Pont de shuntage "Silence"		575.035
17	Douille CHAUME rouge T 133		