



Un nouvel enregistreur entièrement stéréophonique



Fig. 1 Magnetophon 97, vue extérieure

En 1961, à l'occasion de la Foire Allemande de la Radio et de la Télévision à Berlin, TELEFUNKEN a présenté l'enregistreur Magnetophon 97, qui est le 3^{ème} appareil de la 90^{ème} série de cette sorte (fig. 1). Il réunit, comme les modèles Magnetophon 95 et 96, toutes les qualités d'un enregistreur domestique. De plus, après avoir fait des sondages auprès de personnes possédant des enregistreurs et auprès d'amateurs d'enregistrements, nous avons tenu compte de leurs idées dans notre étude. Enfin, nous avons fait en sorte que l'appareil ne soit pas uniquement stéréophonique pour la reproduction, mais également pour l'enregistrement. Le réglage étudié de la puissance assure une reproduction stéréo optimale.

Avant d'entrer dans les détails techniques, nous désirons vous rappeler brièvement quelles sont les qualités offertes par les trois appareils de cette 90^{ème} série.

Bobines de 18 cm

tout en conservant la construction «sur socle», déjà très appréciée parce qu'elle est la moins encombrante.

3 vitesses de bande, sans que la qualité en soit diminuée

grâce à un calcul serré des caractéristiques de la tête Ultra et de l'amplificateur équipé d'une correction automatique.

Arrêt rapide silencieux ne laissant aucune trace sur la bande

par l'utilisation d'un galet en caoutchouc au mécanisme très doux.

Modification aisée pour 60 Hz, sans supplément de prix

en déplaçant deux languettes et en remplaçant le manchon du moteur.

Excellente tonalité malgré une construction extrêmement plate

grâce à un ht-parleur spécial 70x250 mm avec une reproduction préférentielle des basses, particulièrement pour une musique douce ou semi-douce.

Possibilité d'utilisation de l'appareil comme un simple amplificateur d'annonces

pour toutes les sources de son, sans qu'il y ait de déplacement de la bande.

Vue panoramique de l'oeil magique de près ou de loin

par effet de prisme sur la plaque en plexiglass recouvrant l'oeil.

Possibilité de raccorder facilement toutes sortes de sources de son

grâce aux prises montées sur une plaque et situées sur le côté.

Pour ce qui est des autres possibilités de nos enregistreurs entièrement stéréophoniques, les visiteurs de l'exposition radiophonique pouvaient s'informer au studio où ce modèle fut en fonctionnement ininterrompu pendant toute l'ouverture de la Foire. Une jeune vedette de la chanson y enregistra un «auto-duo» en stéréophonie. Bien entendu on peut, avec cet enregistreur, effectuer des enregistrements en monophonie sur chacun des deux canaux. De plus, il existe la possibilité de copier le contenu d'une piste sur la piste libre se déroulant dans le même sens. Ces deux opérations exigent une parfaite «étanchéité» de l'appareil, pour éviter qu'il n'entre en auto-excitation. Sur le Magnetophon 97 cette étanchéité est assurée par un bon contre-couplage des deux amplis et d'autre-part par une construction spéciale de la tête (Fig. 2).

C'est une plaque d'étanchéité placée le long du miroir de la tête, c'est-à-dire jusqu'à la bande, qui empêche toute interférence entre les deux systèmes.

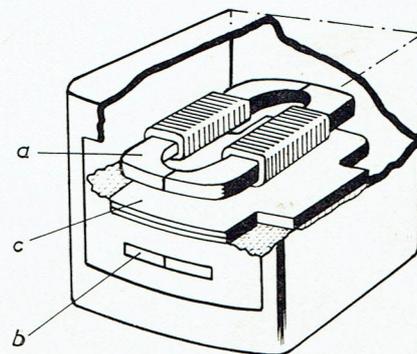


Fig. 2 Tête d'enregistrement-reproduction du Magnetophon 97

- a) noyau, piste supérieure
- b) deuxième étage de la tête
- c) plaquette de blindage entre les deux systèmes de la tête

Toutes les fonctions sont assurées avec sécurité par des touches. Pour des enregistrements stéréophoniques il y a une touche pour chaque canal qui, connectée séparément, assure également l'enregistrement monophonique.

De la même façon ce sont deux autres touches qui assument les fonctions de la reproduction. Chaque canal peut être auditionné séparément, les deux peuvent être mélangés et bien entendu, reproduits en stéréophonie (Fig. 4). En appuyant ou en tirant le bouton de fonctionnement du réglage de volume on peut également régler séparément la reproduction des deux canaux stéréophoniques. Ainsi une exceptionnelle qualité de reproduction vous est offerte en stéréophonie et vous pourrez adapter le son aux conditions locales de l'audition.

Le micro stéréo D 77 a été spécialement conçu pour le Magnetophon 97. Grâce à ses capsules étudiées et adaptées l'une à l'autre, il assure un enregistrement stéréo excellent. Le mixer de direction que l'on peut en outre raccorder (Tricmixer 77) augmente encore les innombrables possibilités d'expériences stéréophoniques puisqu'il permet d'enregistrer et de reproduire avec encore plus de naturel.

Le Magnetophon 97 possède déjà deux étages finaux de 2,5 Watts incorporés, de telle sorte que, grâce au raccordement d'un autre haut-parleur, la reproduction stéréophonique est possible. Naturellement on peut également raccorder un appareil radio stéréo ou un meuble radiophonie stéréo pourvu qu'ils soient munis d'un câble à 5 pôles. Le raccordement se fait à la prise radio de l'enregistreur Magnetophon 97 et pendant ce raccordement le haut-parleur incorporé est volontairement baissé.

Pour la copie d'une piste allant dans le même sens, il existe un dispositif de couplage et de copie, qui est raccordé entre la sortie casque du canal de reproduction et la sortie micro du canal d'enregistrement (Fig. 5). Le dispositif en question comprend en outre une entrée pour une autre source de son, de telle sorte que l'on peut ajouter un autre signal à celui de l'enregistrement. Pendant la copie, on peut entendre l'enregistrement dans le casque ou par l'intermédiaire du haut-parleur incorporé.

Par la, on contrôle toutes les opérations. La copie sera répétée aussi souvent que désirée, si elle n'a pas réussi du premier coup, car le premier enregistrement n'est pas effacé au cours de l'opération.

Grâce à cet avantage l'enregistreur Magnetophon 97 est également très intéressant pour la sonorisation des dias et des films petite largeur. Comme, de plus, on peut y raccorder l'appareil de commande des dias, le Diachron 4, les possibilités d'emploi en sont encore

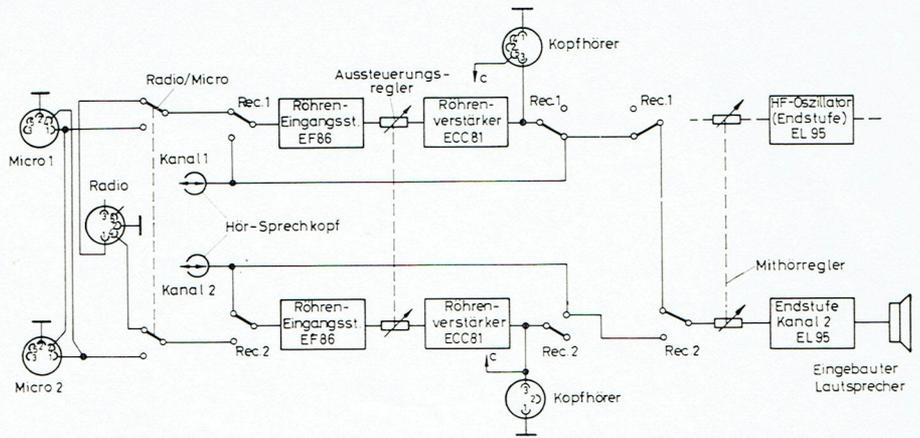


Fig. 3 Branchement de l'appareil (position Enregistrement, canal 1) (touche Rec I abaissée, touche Rec II à l'arrêt)

Micro 1 = Micro 1; Radio/Micro = Radio/Micro; Rec. 1 = Rec. 1; Röhren-Eingangsst. EF 86 = Tube d'entrée EF 86; Aussteuerungsregler = Potentiomètre de modulation; Röhrenverstärker ECC 81 = Amplificateur ECC 81; Kopfhörer = Casque; HF-Oszillator (Endstufe) = oscillateur HF (étage final); Mithörregler = potentiomètre d'écoute; Endstufe = Etage final; Kanal 2 EL 95 = canal 2 EL 95; Eingebaute Lautsprecher = Haut-parleur incorporé; Hörsprechkopf = Tête d'enregistrement-reproduction; Kanal 1 = Canal 1; Kanal 2 = Canal 2

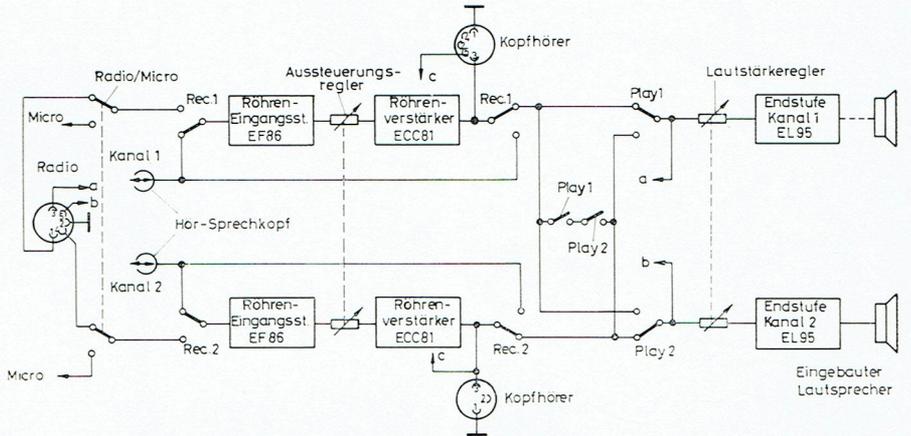


Fig. 4 Branchement de l'appareil (position Reproduction) (touche Play abaissée, touches Rec en position d'arrêt)

Micro 1 = Micro 1; Radio/Micro = Radio/Micro; Rec. 1 = Rec. 1; Röhren-Eingangsst. EF 86 = Tube d'entrée EF 86; Aussteuerungsregler = Potentiomètre de modulation; Röhrenverstärker ECC 81 = Amplificateur ECC 81; Kopfhörer = Casque; HF-Oszillator (Endstufe) = oscillateur HF (étage final); Mithörregler = potentiomètre d'écoute; Endstufe = Etage final; Kanal 2 EL 95 = canal 2 EL 95; Eingebaute Lautsprecher = Haut-parleur incorporé; Hörsprechkopf = Tête d'enregistrement-reproduction; Kanal 1 = Canal 1; Kanal 2 = Canal 2; Lautstärkereger = potentiomètre de volume

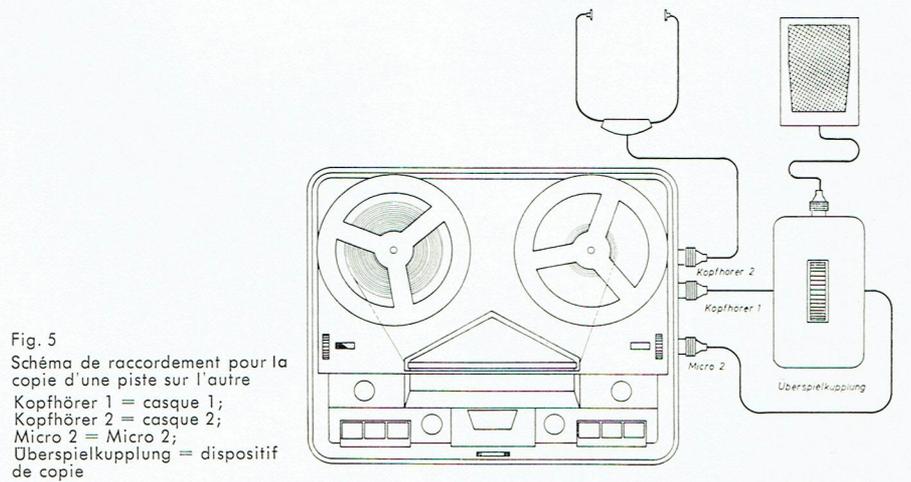


Fig. 5 Schéma de raccordement pour la copie d'une piste sur l'autre
Kopfhörer 1 = casque 1;
Kopfhörer 2 = casque 2;
Micro 2 = Micro 2;
Überspielkupplung = dispositif de copie

augmentées. Les propriétés de régularité du défilement de la bande permettent en outre de synchroniser les films petite largeur. En répondant aux exigences de la pratique par sa technique de l'enregistrement stéréophonique très étudiée, son

dispositif de trucage, son procédé à 4 pistes, le Magnetophon 97 ne manquera pas de satisfaire l'amateur qui ne l'aura pas seulement acheté comme « machine à enregistrer », mais surtout pour réaliser des idées et des trucages originaux.

Caractéristiques techniques de l'enregistreur Magnetophon 97

Gamme de fréquences:
 30 à 9.000 périodes en 4,75 cm/s
 30 à 16.000 périodes en 9,5 cm/s
 30 à 18.000 périodes en 19 cm/s

Dynamique:
 ≥ 42 dB en 4,75 cm/s
 ≥ 46 dB en 9,5 cm/s
 ≥ 50 dB en 19 cm/s

Entrées:
 2 x microphone, 2 mV en 2 MOhms
 Entrée radio stéréo,
 2 mV à 50kOhms

Sorties:
 2 x casque cristal,
 env. 10 V à 100 kOhms
 ou casque magnétique env. 0,5 V
 à 5 kOhms de charge
 2 x haut-parleur,
 env. 2,5 W à 5 kOhms de charge
 Sortie stéréo env. 1,5 V à 18 kOhms

Tubes:
 2 x EF 86, 2 x ECC 81, 2 x EL 95, EM 84
 Redresseurs au sélénium:
 B 250 C 100 K 4, B 30 C 400 K 4,
 B 30 C 10 KP

Facteur de distorsion:
 ≤ 5 % (à la sortie du câble de son)

Oscillation des aiguës:
 19 cm/s ± 1,5 ‰
 9,5 cm/s ± 2 ‰ } évalué à l'oreille
 4,75 cm/s ± 3 ‰

Alimentation:
 110, 127, 220, 240 V alternatif

Consommation:
 env. 80 W

Fréquence secteur:
 50 ou 60 périodes, commutable

Dimensions:
 H x L x P: 200 x 410 x 292 mm

Poids:
 env. 12,4 kg

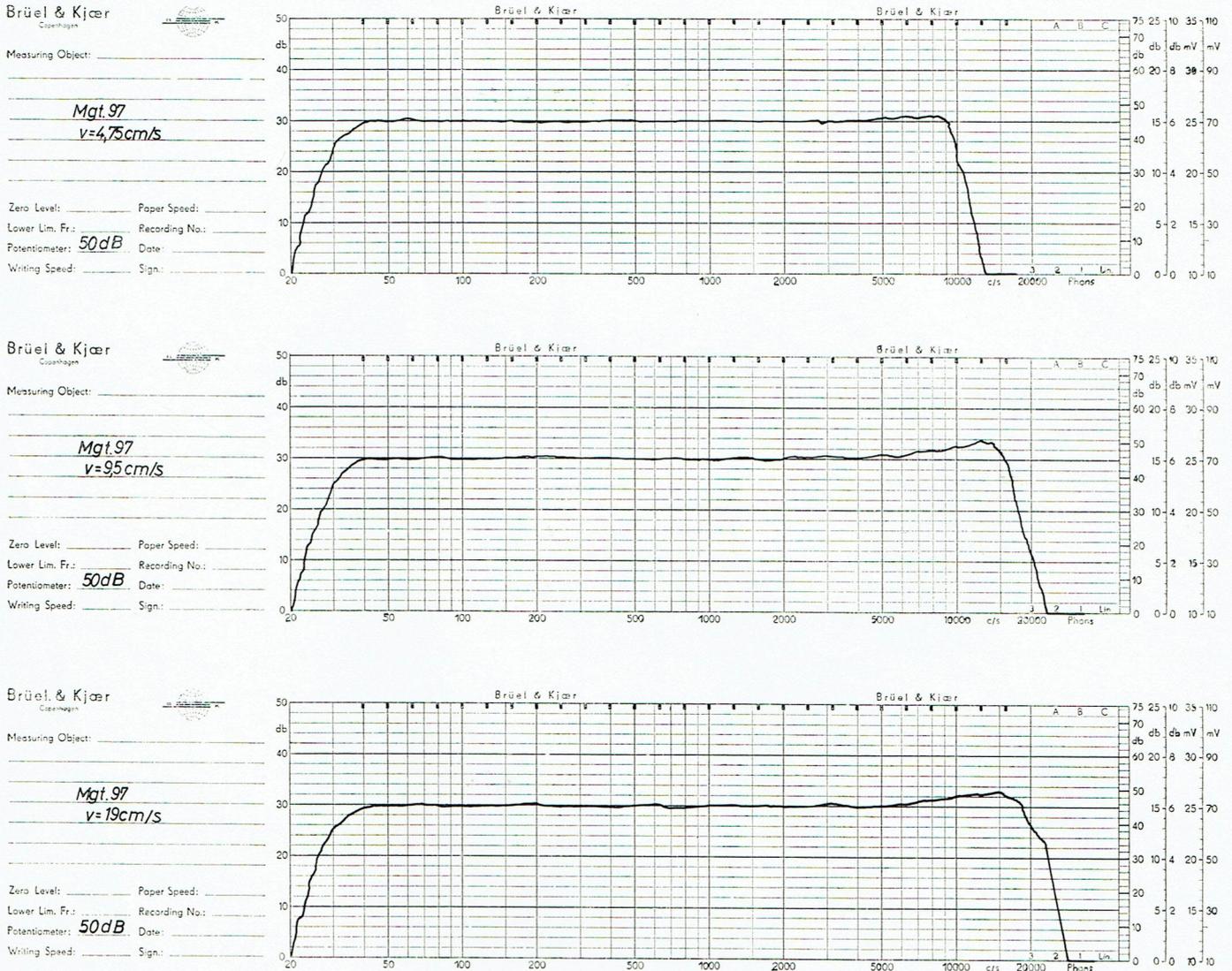


Fig. 6 Passage des fréquences sur tout le circuit enregistrement-reproduction: en haut: en 4,75 cm/s; au milieu: en 9,5 cm/s; en bas: 19 cm/s