

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

MAGNÉTOPHONE PORTABLE

FICHE N° 496

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : UHER ; UHER

Domaines : Physique, Sciences humaines et sociales

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Maison méditerranéenne des sciences de l'homme (MMSH).

Ville : Aix-en-Provence

Modèle : 4200

Matériaux :

Description

Le magnétophone portable 4200 Rapport stéréo IC (Integrated Circuit) fabriqué par UHER est un appareil d'enregistrement et de restitution des sons. Le côté supérieur de l'enregistreur UHER 4200 Report IC (Integrated Circuit) comporte un capot métallique sur charnières pour accéder aux bandes magnétiques. Le capot est ajouré par une bande de plastique rigide transparent pour un contrôle visuel du défilement de la bande. L'angle du côté supérieur qui fait face à l'opérateur présente les boutons standards d'avance/retour rapide, pause, stop, lecture et enregistrement. La façade comporte des boutons de réglage de la tonalité (grave/aigu), du volume de lecture, du volume d'enregistrement et de la vitesse de défilement de la bande. On y trouve également un compteur, un vumètre et une prise DIN 9 points pour brancher un micro. Le côté droit comporte deux autres prises DIN en entrée pour y brancher une radio ou une platine de disques vinyle. Le panneau arrière est traversé d'un câble d'alimentation secteur d'environ 1,20 m. Le réglage de la vitesse de défilement de la bande permet de privilégier la qualité de l'enregistrement ou la durée de l'enregistrement. Augmenter la vitesse à 9,5 ou 19 cm/s permet d'améliorer la qualité mais réduit la durée de l'enregistrement. Cela peut être utile pour enregistrer de la musique. A contrario, réduire la vitesse à 4,7 voire 2,4 cm/s étend la durée d'enregistrement offert par une bande tout en conservant une intelligibilité suffisante pour de la voix, mais inadéquate pour de la musique.

Utilisation

L'appareil se trouve dans le local de la phonothèque et il est utilisé pour l'enseignement et la recherche.







urs supplémentaires
stéréophoniques (p.ex.
ne doit être branché
la face gauche du
prise (avec repère
stéréo type W 674
une, en guise de

4 A 1, à la télé-
Akustomat type

nnement

de doivent
avant d'in-
aux pivots
n, aligner
ration ci-
e et une
de bande
aiguilles
verticale-
ompara-

teur de tension de la bande. Glisser son extrémité dans la fente de la bobine vide et la sortir vers le haut sur environ 1 cm. Enrouler une courte longueur de bande sur cette bobine (une spire environ). Veiller à ne pas tordre la bande. La face claire de l'armure — ou la face mate (couche magnétique) de la bande — doit être orientée vers l'intérieur, c'est-à-dire en direction du noyau des bobines. Pour terminer, caler les bobines. Faire tourner à droite et respectivement à gauche la tête des deux pivots de verrouillage, jusqu'à ce qu'elle s'encliquette avec la base immobile et fixe ainsi la bobine dans sa position.

La table suivante indique la vitesse de défilement à adopter selon la qualité d'enregistrement requise.

Vitesse de défilement	Gamme de fréquences	Enregistrement
2,4 cm/sec.	40— 4 500 Hz	Enregistrements pour lesquels la durée de défilement est plus importante que la qualité acoustique.
4,7 cm/sec.	40—10 000 Hz	Enregistrement de longue durée et de qualité acoustique excellente, mais non optimale.
9,5 cm/sec.	40—16 000 Hz	Enregistrements pour lesquels une très bonne qualité acoustique est requise.
19 cm/sec.	40—20 000 Hz	Enregistrements de qualité HiFi.

Méthode d'enregistrement bipiste et quatre pistes

Les magnétophones UHER 4200 Report Stereo IC et 4400 Report Stereo IC ne se différencient que par le nombre des pistes inscrites sur la bande magnétique. Le modèle UHER 4200 Report Stereo IC travaille d'après la méthode d'enregistrement bipiste, c'est-à-dire que la demi-largeur de la bande est nécessaire pour l'inscription d'une piste. Deux pistes peuvent donc être inscrites sur la bande. Pour un enregistrement monophonique, la moitié supérieure de la bande est d'abord utilisée. Après l'inversion des bobines (la bobine pleine droite prend la place de la bobine vide de gauche), la moitié inférieure est disponible pour un nouvel enregistrement. En stéréophonie par contre, deux pistes sont

Choix de la vitesse de défilement et enclenchement du magnétophone

Introduire le bouton du sélecteur de vitesses dans la fente verticale correspondant à la vitesse voulue. Le magnétophone est mis en marche en enclenchant la touche «START». Il est arrêté en enclenchant la touche «STOP».

enregistrées simultanément. La bande est occupée entièrement après un seul passage et doit être réenroulée.
Le modèle UHER 4400 Report Stereo IC travaille d'après la méthode d'enregistrement à quatre pistes, c'est-à-dire qu'une piste n'occupe qu'un quart de la largeur de la bande et que quatre pistes peuvent être inscrites. En stéréophonie, on peut par conséquent inverser les bobines après le premier passage de la bande, puis procéder à un nouvel enregistrement sur les deux pistes restantes. Pour l'enregistrement sur quatre pistes en monophonie, se reporter à la page 43.

Comment enregistrer

Un enregistrement stéréophonique et monophonique peut s'effectuer indifféremment sur une bande vierge ou sur une bande déjà enregistrée, du fait que tout enregistrement antérieur est effacé automatiquement. Il suffit de veiller à ce que la couche magnétique (face mate de la bande) soit orientée vers les têtes magnétiques, c'est-à-dire en direction du noyau des bobines (se reporter au paragraphe «Mise en place de la bande magnétique»).

Régler le niveau d'enregistrement

Le réglage correct du niveau d'enregistrement porte le nom de «modulation». Il est indiqué par les deux modulomètres. Faire tourner les boutons des régleurs ① REC. LEVEL 1 et ② REC. LEVEL 2 vers la droite, jusqu'à ce que l'aiguille des modulomètres atteigne l'extrémité droite de la plage blanche du cadran, en présence de la puissance acoustique la plus élevée de l'exécution sonore. Si l'aiguille des modulomètres ne dévie pas dans la position prescrite, la qualité de l'enregistrement — et de la reproduction ultérieure — n'est pas satisfaisante. En monophonie, le niveau d'enregistrement se règle uniquement avec le bouton de gauche ① et se lit sur le modulomètre de gauche 1.

Important

Les magnétophones UHER 4200 Report Stereo IC et 4400 Report Stereo IC comportent un régleur de niveau d'enregistrement pour chaque canal.

Il y a toutefois lieu de considérer que, au cours des enregistrements stéréophoniques, la puissance acoustique de l'exécution originale n'est pas toujours identique sur les deux canaux. Lors d'un enregistrement par microphone, il peut arriver p.ex. que le microphone de droite «entende» moins bien que le microphone de gauche. Si le régleur droit était tourné jusqu'à la position correspondant au niveau maximal, le volume acoustique à l'enregistrement du canal droit serait exactement aussi élevé que celui du canal gauche en réalité plus puissant. La différence de puissance acoustique existant initialement entre les deux canaux serait alors détruite, ce qui fausserait par conséquent l'impression originale à la reproduction. C'est pourquoi, pour tous les modes d'enregistrement, le réglage du niveau doit toujours être réglé au canal présentant le plus fort volume. Le régleur du canal au volume le plus faible doit être amené dans la même position que le régleur de l'autre canal, sans tenir compte de la déviation de l'aiguille du modulomètre respectif.

Régime de fonctionnement stéréophonique

Pour les deux modèles UHER 4200 Report Stereo IC et UHER 4400 Report Stereo IC, les manœuvres sont absolument identiques (voir «Méthode d'enregistrement bipse et quatre pistes, page 39»). En stéréophonie, les deux touches «Sélecteurs de pistes» doivent être enfoncées.

Enregistrement par microphone

Branchement des microphones

Raccorder le microphone de gauche (canal gauche 1) dans la prise «MICRO 1», et le microphone de droite (canal droit 2) dans la prise «MICRO 2».

Compteur ③

Ramener le compteur sur 000 à l'aide de sa touche de rappel.

Sélect
Enfon
Touche
Enfon
Touche
Enfon
parle
niell
En m
régu
③ R
vers
gné
Cor
Bra
par
la s
la f
pit
me
Ré
To
vo
D
D
le
S
d
é
S
t

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Magnétophone portable (UHER ; UHER),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=24641>, consulté le 2026-07-28