

C 110

PARTIE MECANIQUE

1. GENERALITES

1.1 Fonctionnement des touches

La cassette n'étant pas dans l'appareil, les touches START (1) et STOP (2) sont verrouillées. Lors de la mise en place de la cassette, les deux verrous (3) à l'arrière du bac sont repoussés supprimant ainsi le verrouillage des deux touches.

La touche d'enregistrement (4) ne s'enclenche qu'en appuyant simultanément sur la touche START (1).

Une pression sur la touche STOP (2) pendant l'enregistrement ou la lecture interrompt le défilement de la bande. Par contre, en appuyant sur la touche STOP (2) lorsque l'appareil est en position ARRÊT, la cassette est éjectée.

La touche PAUSE (5) - Stop momentané - s'enclenche par pression et se libère par une nouvelle pression.

Les touches AVANCE RAPIDE (6) et REBOBINAGE RAPIDE (7) ne s'enclenchent pas; elles doivent être maintenues pendant leur fonction respective.

Les valeurs de consommation s'entendent pour une température ambiante d'env. 20°C et pour une tension secteur de 220 V, 50Hz ou 110 V, 60 Hz, l'appareil étant adapté respectivement à 220 ou à 110 V.

S'il y a lieu d'enlever des vis bloquées à la laque pour effectuer une réparation, il convient de remettre de la laque après l'intervention.

Sauf indication contraire, tous les clips de serrage sont mis en place avec un jeu de 0,1 à 0,2 mm.

En dessoudant le haut-parleur lors du démontage de l'appareil, il est recommandé d'isoler les connexions HP. Un court-circuit de ces dernières lors de la remise en service entraînerait la destruction des transistors de sortie.

2. DEMONTAGE DE L'APPAREIL

2.1 Enlever le fond:

D'abord enlever la cassette de l'appareil puis les 6 vis à fente cruciforme se trouvant dans le fond. Après avoir retiré ce dernier, les réglages électriques deviennent accessibles à travers les trous de la platine ampli.

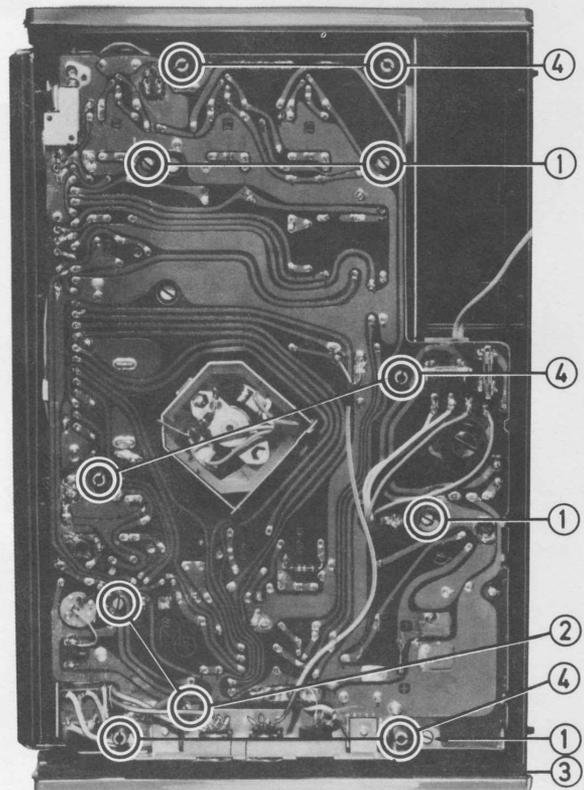
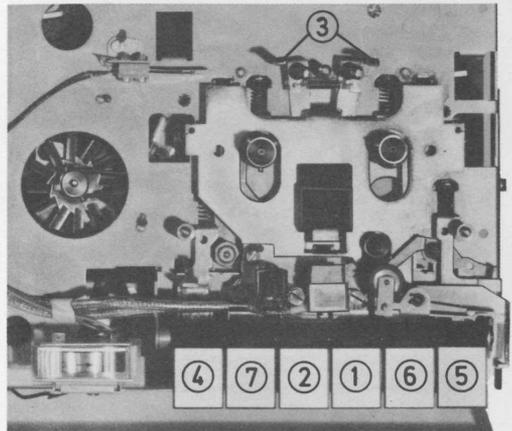
2.2 Enlever la platine ampli: (nécessaire pour des travaux concernant la platine proprement dite ainsi que pour le nettoyage et l'ajustage de l'entraînement et des freins).

Pour enlever la platine ampli, retirer d'abord les deux boutons de réglage et le fond; ensuite défaire les quatre vis (1) ainsi que les deux tiges filetées (2), et desserrer les deux vis (3) à droite et à gauche des prises de raccordement. Cela permet de relever le circuit imprimé latéralement.

2.3 Séparer le châssis du boîtier supérieur:

(nécessaire pour des travaux concernant le clavier, la plaque support de têtes, le haut-parleur et le vue-mètre de contrôle de modulation).

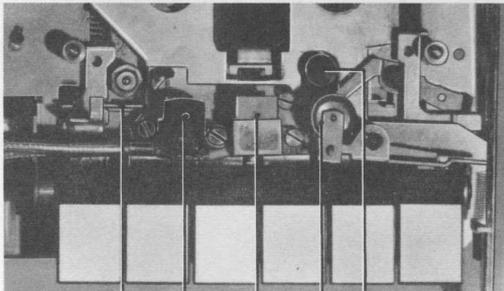
Pour cette opération, retirer d'abord les deux boutons de réglage et le fond. Ensuite dévisser les six entretoises (4), puis enlever le châssis. Dans le cas où le HP serait dessoudé, isoler les connexions. En manipulant le châssis, veiller à ne pas tordre les deux verrous du bac à cassette.



3. ENTRETIEN

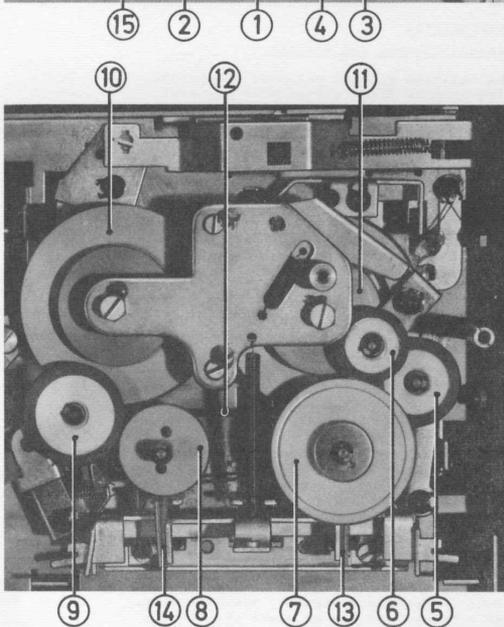
3.1 Nettoyage des pièces en contact avec la bande:

Nettoyer à intervalles réguliers d'env. 100 - 200 heures d'utilisation la tête combinée (1), la tête d'effacement (2), le cabestan (3) et le galet presseur (4) à l'aide d'un chiffon de lin imbibé d'alcool ou d'essence légère.



3.2 Nettoyage des pièces d'entraînement:

De temps en temps et après chaque réparation de l'entraînement, nettoyer toutes les surfaces d'entraînement des galets (5), (6), (7), (8), (9), des volants (10), (11), ainsi que la courroie (12) et les freins (13), (14). Pour cela utiliser un chiffon de lin propre, imbibé d'essence légère.



3.3 Lubrification et graissage

L'appareil est équipé de palier en métal fritté lui assurant un fonctionnement parfait durant plusieurs milliers d'heures; lorsqu'un palier ne remplit plus sa fonction correctement, il convient de le remplacer.

Ces paliers spéciaux ne doivent en aucun cas être lubrifiés afin d'éviter que des éclaboussures d'huile encrassent l'entraînement. Par contre, il est recommandé - après nettoyage ou remplacement d'une pièce de lubrifier légèrement les axes et les rondelles annexes aux paliers en métal fritté, à l'aide du produit BV-E 300 extra, et ceci avant le montage.

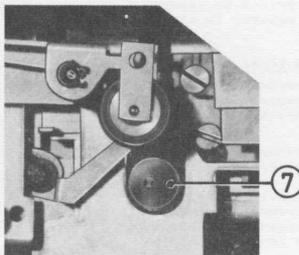
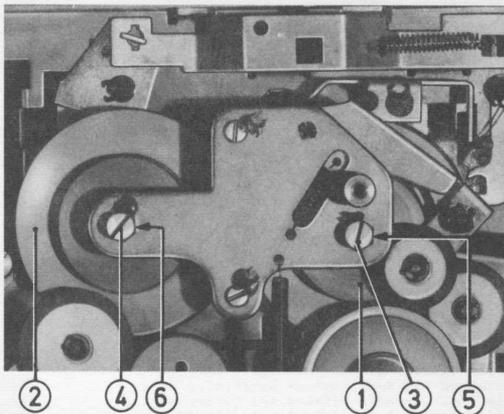
Les surfaces de glissement sont graissées, sauf indication contraire pour certains cas individuels. Après nettoyage ou remplacement de ces pièces, leur graissage peut être renouvelé par les produits suivants: Shell-Vaseline type 8401 ou Gargyle Sovarex N° 1 ou un produit équivalent. La glissière de blocage (15) du clavier doit seulement être huilée.

3.4 Volants:

Les axes des volants (1), (2) sont logés dans des paliers en métal fritté fixés au châssis. Sur ces axes ont été engagées une ou plusieurs rondelles métalliques de faible épaisseur pour l'ajustage en hauteur, puis une rondelle plastique comme surface de friction avec le palier. Le jeu axial des volants se règle à 0,1...0,2 mm à l'aide des vis plastiques du palier frontal. Lors d'un réajustage, notamment après le remplacement d'un volant, veiller à ce que les gorges se trouvent à une hauteur identique et que la courroie ne puisse vibrer. L'ajustage en hauteur peut être effectué en ajoutant ou en enlevant des rondelles sur l'axe des volants. Si la courroie vibre, elle doit être remplacée. Une rondelle d'arrêt d'huile (7) a été engagée sur le cabestan pour empêcher l'huile du palier en métal fritté de glisser le long du cabestan et mettre le palier à l'abri de la poussière de bande. Cette rondelle (7) ne doit en aucun cas frotter sur le palier auto-lubrifiant; elle doit en être distante d'env. 1 mm. Lors de la mise en place d'un nouveau volant (1), monter la rondelle d'arrêt d'huile de façon suivante:

Régler d'abord à 1 mm le jeu axial du volant (1) à l'aide de la vis plastique (3) du palier frontal. L'appareil étant couché, engager la rondelle d'arrêt d'huile (7) jusqu'à la butée du palier en métal fritté. Ensuite, réduire le jeu axial du volant (1) à 0,1...0,2 mm; ainsi, la rondelle d'arrêt d'huile (7) prend automatiquement sa position correcte.

Avant chaque réglage d'une vis de palier frontal (3), (4), défaire d'abord les contre-écrous (5), (6), puis les resserrer (sans trop forcer) et les bloquer à la laque.



3.5 Freins:

Les freins (1), (2) entrent en fonction lorsque l'appareil est en position STOP. La commande mécanique du système de freinage s'effectue par le clavier. Celui-ci actionne la barrette de freinage (3) sur laquelle sont fixées les deux languettes. Pour freiner les axes de bobinage, ces languettes sont pressées contre un galet plastique fixé sur l'axe du plateau respectif. Pour assurer aux freins toute leur efficacité, les languettes et surfaces de freinage doivent être rigoureusement propres.

Pour assurer un arrêt sans formation de boucles des deux enroulements se trouvant dans la cassette, les freins ont été conçus de façon à freiner d'avantage le plateau débiteur que le plateau récepteur, ceci par la solution suivante:

La languette de freinage qui est pressée contre le galet plastique du plateau débiteur s'applique, par la rotation de ce dernier, à une butée métallique. Cette dernière lui confère une certaine rigidité et toute la force de pression de la barrette de freinage se transforme des lors en couple de freinage. Par contre, sur le côté récepteur (bobinage), la languette de freinage est repliée sur le côté par la rotation du galet plastique. De ce fait, la pression de la barrette de freinage se trouve presque annulée et seul un faible couple de freinage est produit par la force élastique propre de la languette. Ce couple est néanmoins suffisant pour éviter la formation de boucles en bougeant l'appareil dans la position STOP.

En appuyant sur la touche START, la barrette de freinage est actionnée parallèlement au châssis. Par contre, en AVANCE RAPIDE et en REBOBINAGE RAPIDE, elle fonctionne en bascule. De ce fait, le plateau récepteur est toujours libéré avant le plateau débiteur. Pour que l'alternance de ces opérations s'effectue correctement, ajuster la barrette de freinage comme suit :

Après avoir enfoncé la touche START, les deux languettes (4) situées aux extrémités de la barrette de freinage doivent présenter un écart (a) identique par rapport au châssis, soit de l'ordre de 0,4...0,8 mm. Réglable en pliant les languettes d'ajustage en conséquence

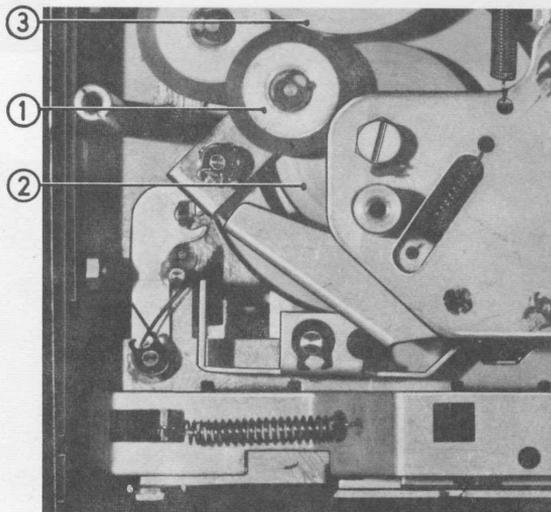
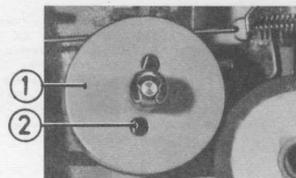
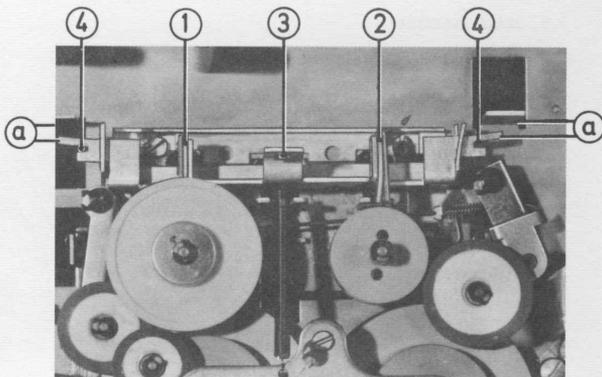
3.6 Montage des galets plastiques sur l'axe de bobinage :

Les galets plastiques (1) sont maintenus sur l'axe de bobinage par l'intermédiaire d'une tige de serrage (2). Pour enlever ou mettre en place un tel galet, introduire d'abord un tourne-vis dans l'un de ses trous et écarter la tige de serrage. Après la mise en place d'un galet, maintenir le plateau et tourner le galet jusqu'à ce que la tige de serrage se place sur le méplat de l'axe.

3.7 Couple de bobinage du plateau droit :

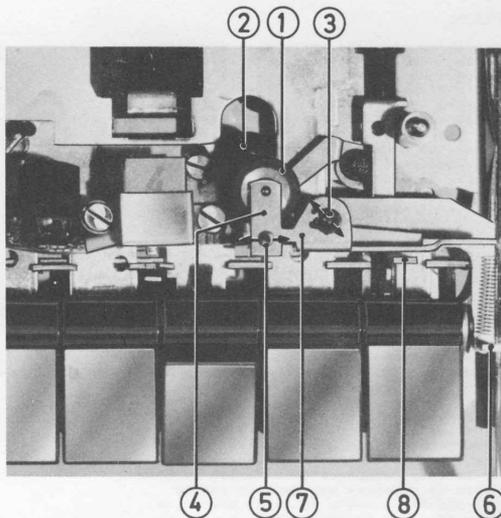
En enregistrement et lecture, le couple de bobinage de l'axe droit est produit par un entraînement à friction. En appuyant sur la touche START, le galet intermédiaire (1) est couplé au volant droit (2) et au galet plastique (3) situé sur l'axe du plateau. Ce galet (3) est pressé à l'aide d'un ressort de pression placé en dessous d'une cuvette et à travers un feutre contre un second galet plastique situé sur l'axe de bobinage. Par l'intermédiaire de l'embrayage à friction ainsi constitué, le plateau est entraîné avec un couple dont la valeur est déterminée par la force de pression du ressort. Pour mesurer ce couple de bobinage, il est utile d'employer le noyau de bobine d'une cassette. Tailler dans le bord extérieur de ce noyau une gorge de façon à laisser subsister un rebord de chaque côté et que le rayon en soit de 10 mm. Sur la bobine de mesure ainsi préparée, l'on enroule un fil avec un oeillet permettant d'accrocher le peson.

Placer ce noyau sur le plateau de droite, débobiner 20 cm de fil et accrocher le peson. Puis, appuyer sur la touche START de façon à entraîner le plateau. Mesurer à l'aide du peson en s'approchant du noyau. La valeur recueillie doit être de l'ordre de 70...90 g. Réglage en ajoutant ou en enlevant des rondelles entre la cuvette du ressort et la rondelle de sécurité.



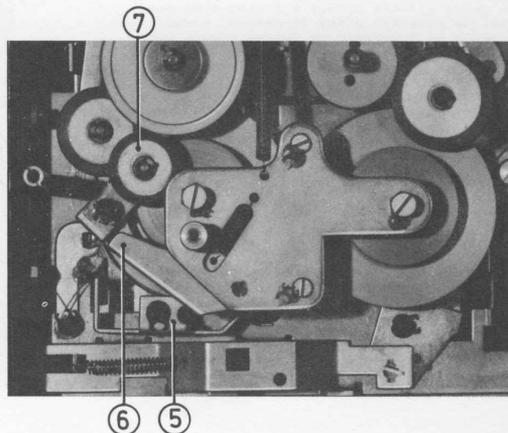
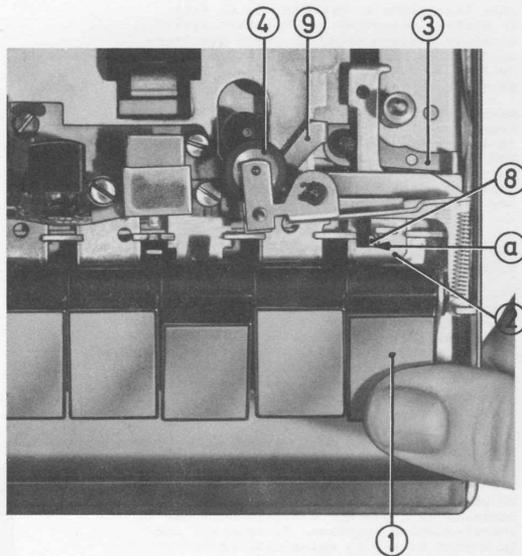
3.8 Galet presseur :

En position START, soulever légèrement le galet presseur (1) par une pression sur son centre. Le cabestan (2) et le galet presseur (2) doivent alors être exactement parallèle. Correction en jouant sur l'axe (3) portant le levier (7) du galet presseur. Par ailleurs, l'appareil étant en marche (sans la bande), soulever le galet presseur. Le galet doit alors redescendre à sa butée inférieure après avoir effectué 3 à 5 rotations. Réglable en agissant sur le palier supérieur (4) du galet (plier la languette-palier (5) dans le sens transversal par rapport à l'axe du cabestan); si le galet monte, plier vers la gauche (clavier face à l'observateur); si le galet descend trop rapidement, plier vers la droite. La pression du galet peut être mesurée de la façon suivante : en position START, écarter le galet, par son milieu, du cabestan à l'aide d'un dynamomètre et mesurer la pression lorsqu'il se rapproche du cabestan. Valeur requise : 270...330 g. Si nécessaire, plier la branche coudée (6) de la plaque support de tête dans laquelle est accrochée le ressort du levier galet presseur (7).
En position START, l'écart entre le levier (7) du galet presseur et la butée d'arrêt (8) sur la plaque support de tête doit être de 0,3 mm.



3.9 Stop momentané :

En actionnant la touche PAUSE (1), la glissière (2) de celle-ci fait tourner un levier (3) dont l'extrémité soulève le galet presseur (4) (le clip de serrage de ce levier ne doit pas avoir de jeu). En même temps, la glissière (2) actionne une seconde équerre de dégagement (5) qui, sous le châssis, tire le levier (6) et libère le galet intermédiaire (7) de l'entraînement à friction (plateau droit). Chronologiquement, le galet presseur (4) doit être soulevé avant le galet intermédiaire (7); dans le cas contraire, la bande entraînée par le galet presseur (4) ne serait plus récupérée.
Lorsque le galet presseur commence à se soulever, l'écart (a) entre la glissière (2) et la languette (8) de la seconde équerre de dégagement (5) doit être $> 0 < 0,2$ mm. Pendant ce temps, la seconde équerre de dégagement (5) doit s'appliquer au levier (6) du galet intermédiaire (7). Réglable en pliant la branche (9) du levier (2) qui soulève le galet presseur (4).



3.10 Plaque support de têtes :

Le gabarit réf. 5999-039 (1), disponible auprès du service après-vente GRUNDIG, permet l'ajustage exact de la plaque support de têtes. Pour vérifier ou corriger ce réglage, procéder comme suit :

Au lieu d'une cassette, mettre en place le gabarit (1) et enfoncer la touche START (2). Défaire les vis de fixation (3), (4) de la plaque support de têtes et appliquer les surfaces polies des têtes contre le gabarit. Resserrer les deux vis de fixation dans cette position. Les guides-bande sont incorporés dans la tête d'effacement et dans la tête enregistrement/lecture. La hauteur de cette tête enregistrement/lecture déterminée par la construction de l'appareil et celle de la tête d'effacement (6) doit être alignée sur celle-ci. Le cas échéant, le réglage en hauteur de la tête d'effacement doit être corrigé après avoir défilé sa vis de fixation (7). Pour cela, relever d'abord à l'aide d'une jauge d'épaisseur l'écart entre le guide-bande supérieur de la tête combinée et le gabarit, puis régler le guide-bande supérieur de la tête d'effacement à ce même niveau.

Le positionnement très précis, de la plaque couliissante, sur rouleaux - sur laquelle est monté le support de têtes - assure une tolérance d'azimutage suffisante des surfaces polies des têtes. Il y a donc simplement lieu de régler la position verticale exacte de l'entrefer de la tête combinée, suivant la bande d'essai, à l'aide de la vis de réglage (8). L'appareil étant fermé, la vis (9) sur le côté droit du support de tête est également accessible à travers un trou carré dans le boîtier supérieur.

Pour le branchement des appareils de mesure et le manèment de la cassette d'essai type 465, se reporter à la description paragraphes 7.2...7.4 de la "Partie Electrique".

3.11 Verrouillage des touches START et STOP :

L'ajustage des verrous (11) dans le bac à cassette s'effectue également à l'aide du gabarit 5999-039 de la manière suivante :

Mettre en place le gabarit (1) et enfoncer la touche START (2). Il doit alors y avoir à l'arrière, entre les tétons de blocage (12) des verrous (11) et le coude (13) de la plaque couliissante, un écart de 0,5...1mm. Réglage en pliant les leviers des verrous qui s'appliquent au gabarit.

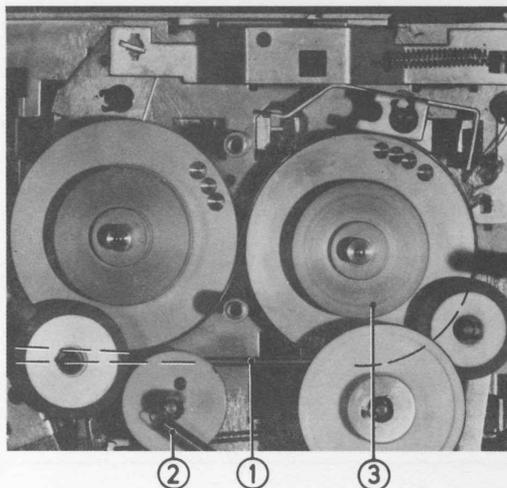
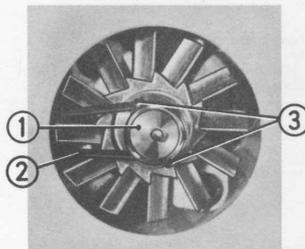
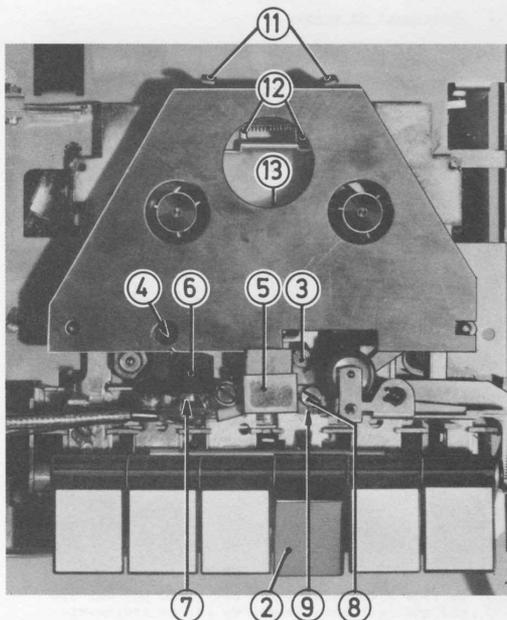
3.12 Adaptation à 60 Hz :

Pour que l'appareil puisse fonctionner en 110 V/60 Hz, la courroie (2) doit être placée sur le petit diamètre de la poulie (1). Ensuite déplacer la poulie de 2,7 mm en hauteur - après avoir desserré les deux vis pointeaux (3) - pour que la courroie soit de nouveau en position horizontale. Enfin, placer le sélecteur de tension en position "110 V".

4. INDICATIONS DE REPARATION

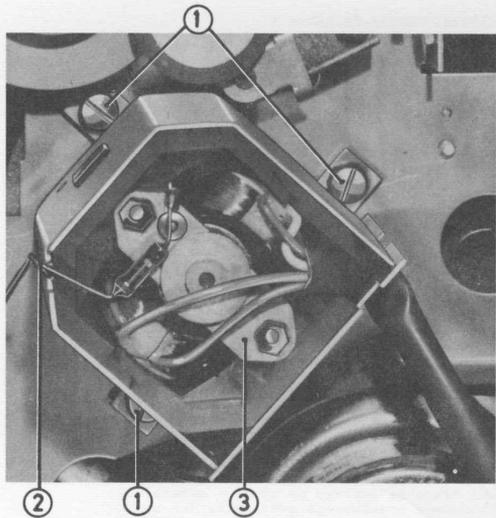
4.1 Changement de courroie :

Pour remplacer la courroie (1) et enlever le boîtier supérieur, dévisser le circuit imprimé. Ensuite, ôter les deux vis de la plaque support des volants, décrocher le ressort (2) et enlever la plaque support (sur la figure, celle-ci est déjà enlevée). La courroie (1) peut alors être dégagée par-dessus le volant (3) et sortie à travers la découpe du châssis destinée à la poulie. Lors de la mise en place d'une nouvelle courroie, veiller à ce que celle-ci ne soit pas vrillée. Ensuite revisser la plaque support et décrocher le ressort.



4.2 Changement de moteur :

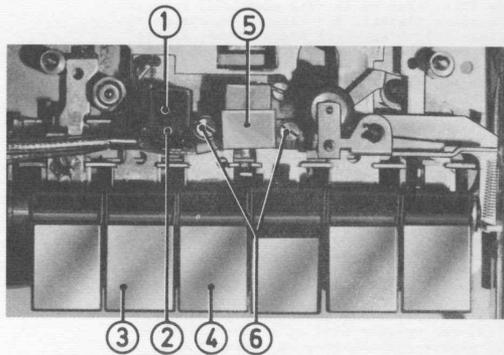
Pour cela, il suffit de dévisser le circuit imprimé; ensuite défaire les trois vis (1) et couper la liaison masse (2) du moteur (3). Ce dernier peut alors être sorti vers le bas (le moteur étant dévissé, la courroie sera dégagée de la poulie). Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse. Mais les connexions du moteur doivent en tout cas être effectuées dans les mêmes conditions qu'auparavant pour éviter des bruits de fond supplémentaires.



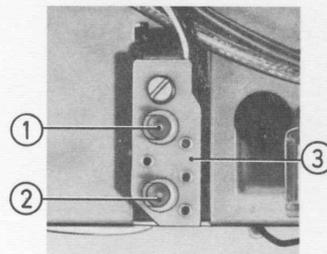
4.3 Changement de têtes :

4.31 La tête d'effacement (1) est fixée par une vis (2) qui peut être desserrée par un tourne-vis long et fin et ceci après avoir décroché les deux touches (3), (4) placées devant.

4.32 Pour remplacer la tête combinée (5), défaire les deux vis (6), sortir la tête vers le haut et retirer le blindage placé sur les connexions. La nouvelle tête doit être remontée de la même façon. Ensuite ajuster de nouveau la plaque support de têtes selon les indications données en paragraphe 3.9 Pour l'azimutage de la tête, se reporter au paragraphe 7.2 de la "Partie Electrique".

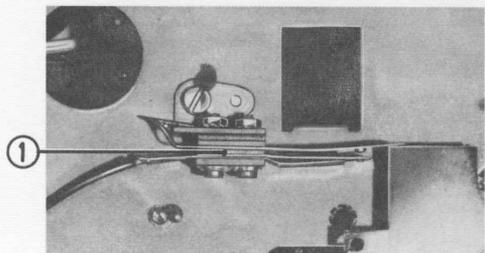


4.4 Pour remplacer les lampes de contrôle d'enregistrement (1) et de lecture (2), dévisser le support de lampes (3) et dessouder les lampes, après quoi elles peuvent être sorties vers le haut.



4.5 Ajustage du jeu de contacts st.1 :

Le jeu de contacts (1) sera réglé de façon à être ouvert de 0,2...0,4 mm la touche START étant enfoncée.



REMARQUES PERSONNELLES COMPLEMENTAIRES

Valeurs de mesure :

Les valeurs de mesure ci-dessous indiquées sont extraites des prescriptions de contrôle pour la fabrication. En remplaçant les têtes, transistors ou tout autre élément pouvant influencer sur la courbe de fréquences, une mesure rapide permet de constater si l'appareil répond toujours aux conditions exigées par le constructeur.

Sauf indication contraire, tous les appareils de mesure nécessaires proviennent de la gamme "Appareils de mesure GRUNIG". Seul, pour la mesure précise de la consommation de courant en valeur effective, un instrument ferromagnétique est nécessaire. En utilisant un instrument à cadre mobile (par exemple Multavi HO), il faut compter sur une erreur de l'ordre de 20 %. Chaque paragraphe est précédé d'une indication concernant la méthode et le circuit de mesure. Les tensions d'alimentation s'entendent devant le diviseur.

1. PARTIE ALIMENTATION

1.1 Fusibles :

Primaire : 250 mA L (220 V) 500 mA L (110 V)
 Secondaire : 500 mA L

1.2 Lampes :

Lampe de contrôle enregistrement 12 V 80 mA
 Lampe de contrôle reproduction 12 V 80 mA

1.3 Consommation de courant en tension continue :

Les valeurs suivantes s'entendent pour une tension secteur de 220 V $\pm 2\%$, 50 Hz (ou 110 V $\pm 2\%$, 50 Hz). Pour la mesure de la partie alimentation, supprimer la strappe dans la connexion négative de l'ampli (marqué en rouge sur l'illustration du circuit imprimé).

- 1.31 Pour une charge avec une résistance 100 Ω , la tension continue (mesurée au + et au - sur le circuit imprimé) doit être de 9,8 V $\pm 6\%$. Pour une charge avec une résistance 17 Ω , elle peut chuter de 0,5 V maxi.
- 1.32 Sans moteur, la consommation de courant primaire, mesurée avec un instrument ferromagnétique, peut être de :
 30 mA (60 mA en 110 V) $\pm 15\%$ pour une résistance de charge de 100 Ω ,
 60 mA (120 mA en 110 V) $\pm 10\%$ pour une résistance de charge de 70 Ω .
- 1.33 La consommation de courant primaire de l'appareil complet, avec moteur, mesurée en position lecture, sans signal, à l'aide d'un instrument ferromagnétique, peut être de 95 mA $\pm 15\%$.

2. REGLAGE DE BASE EN LECTURE

- 2.1 Le courant repos de l'étage final est de 15 mA, mesuré en parallèle au commutateur ouvert de l'étage final. Si le milliampèremètre est placé dans le circuit général, la valeur de mesure correspond à la différence entre la position commutée et la position coupée de l'étage final.
- 2.2 Réglable par R 39.

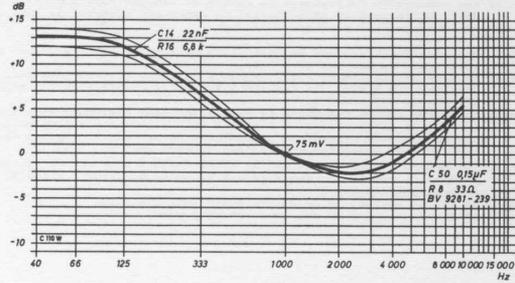
3. REGLAGE DE BASE EN ENREGISTREMENT

- 3.1 Une tension de 19 V doit être recueillie au point chaud de la tête d'effacement, mesurée avec sonde VST 24.
 - 3.11 Réglable par R 45.
 - 3.2 La fréquence devant alors être de 54 ± 3 kHz.
 - 3.3 Pour un réglage correct selon 2.1, on doit pouvoir mesurer avec sonde VST 24 au point chaud de la tête combinée, suivant les repères colorés, les tensions suivantes :

blanc 11,0 V	vert 15,0 V
noir 12,5 V	bleu 17,5 V
 - 3.31 Réglable par R 20.
 - 3.4 Pour un réglage nominal selon 2.1 et 3.3, le réglage de puissance étant à zéro, la tension HF recueillie à la prise écouteur ne doit pas dépasser 10 mV, mesurée selon Ms.3.
 - 3.41 Réglable par le réjecteur BV 9281-257.

4. CANAL DE REPRODUCTION

- 4.1 Conditions de mesure :
 - 4.11 Réglage de puissance ouvert à fond, étage final coupé.
 - 4.12 Injection selon Ms.1, côté froid de la tête.
 - 4.13 Mesure selon Ms.2 à la prise entrée/sortie.
- 4.2 Pour une injection à 1000 Hz, 10 mV ± 1 dB (8,9...11,2 mV), on doit recueillir une tension de sortie de 75 mV.
- 4.3 En conservant la valeur de la tension d'entrée selon 4.2 et en ne modifiant que la fréquence, les tensions de sortie des différentes fréquences ne doivent pas dépasser le champ de tolérances indiqué sur la figure suivante : COURBE DE CORRECTION "LECTURE".



4.31 Les composants influençant la courbe de réponse sont marqués à l'endroit correspondant. Le composant exerçant la plus grande influence est souligné.

- 4.4 La tête étant au circuit, la tension résiduelle peut être au maximum de :
 - 4.41 ... 3 mV, le réglage de puissance étant ouvert,
 - 4.42 ... 0,8mV, le réglage de puissance étant à zéro.

5. ETAGE FINAL

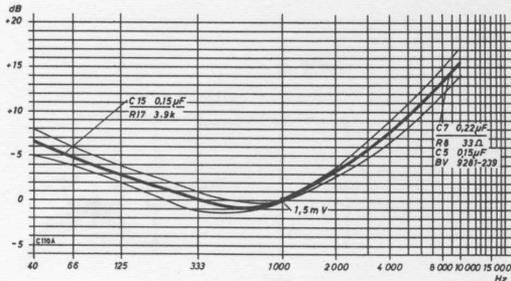
5.1 Conditions de mesure :

- 5.11 Réglage de puissance ouvert à fond, réglage de tonalité sur "aigus", sauf indication contraire.
- 5.12 Injection selon Ms.1, côté froid de la connexion de tête.
- 5.13 Mesure selon Ms.3, la résistance équivalente remplaçant le haut-parleur.
- 5.14 Mesure de la tension de contrôle selon Ms 2 à la prise entrée/sortie.
- 5.2 Pour une injection à 333 Hz de 23 mV + 4 dB (14,5...36,7 mV), on doit recueillir sur 5 Ω une puissance de sortie de 2 W = 3,16 V et dont le coefficient de distorsion Ktot ne doit pas dépasser 8 %.
- 5.3 Pour mesurer la courbe de réponse, maintenir constante à la prise entrée/sortie une tension de contrôle de 75 mV en modifiant la tension d'entrée.
- 5.31 A la résistance équivalente 5 Ω de l'étage final, on doit alors recueillir, pour 1000 Hz, une tension de 600 mV ± 4 dB (376... 950 mV).
- 5.311 Par rapport à cette valeur, la tension de sortie - pour 8000 Hz - peut chuter de :
 - 1...7 dB et,
 - le réglage de tonalité étant sur "graves", de 20...26dB.
- 5.4 La tension résiduelle maximale sur la résistance équivalente 5 Ω , l'entrée étant fermée par la tête, peut être de 18 mV, le réglage de puissance étant ouvert, 5 mV, le réglage de puissance étant à zéro.

6. CANAL D'ENREGISTREMENT

6.1 Conditions de mesure :

- 6.11 Réglage de niveau ouvert à fond, oscillateur HF coupé par court-circuit de la tête d'effacement.
- 6.12 Injection selon Ms.4 à la prise entrée/sortie.
- 6.13 Mesure selon Ms.5, côté froid de la connexion de tête.
- 6.14 Mesure du taux de distorsion et de la tension résiduelle selon Ms.2 à la prise écouteur.
- 6.2 Pour une injection à 1000 Hz, 2,25 mV + 2,5 dB (1,68...3 mV), on doit recueillir à la résistance de mesure de 100 Ω une tension de sortie de 1,5 mV.
- 6.3 En conservant la valeur de la tension d'entrée selon 6.2 et en ne modifiant que la fréquence, les tensions de sortie des différentes fréquences ne doivent pas dépasser le champ de tolérances indiqué sur la figure suivante : COURBE DE CORRECTION "ENREGISTREMENT".



- 6.31 Les composants influençant la courbe de réponse sont marqués à l'endroit correspondant de celle-ci. Le composant exerçant la plus grande influence est souligné.
- 6.4 Pour la mesure du taux de distorsion, augmenter la tension sur la résistance de mesure 100 Ω - pour 333 Hz - à 15 mV.
- 6.41 Le taux de distorsion Ktot, mesuré à la prise écouteur, ne doit pas dépasser 1,6 % maxi, la tension à la sortie écouteur devant être de l'ordre de 1,3...1,7 V.
- 6.42 Le pré-réglage du vue-mètre de modulation peut également être contrôlé lors de cette mesure. L'aiguille doit se trouver approximativement sur la ligne de séparation rouge/blanc du cadran, le réglage exact s'effectuant selon les indications données en 7.5...7.53.
- 6.5 En bouclant l'entrée par 500 Ω, comme indiqué dans le circuit de mesure Ms.5, la tension résiduelle à la prise écouteur - selon Ms.2 - ne doit pas dépasser :
- 6.51 25 mV, le réglage de puissance étant ouvert à fond.
- 6.52 10 mV, le réglage de puissance étant à zéro.

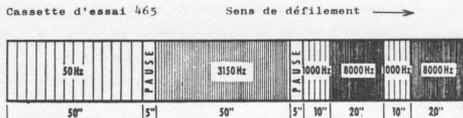
7. MESURES AVEC LA BANDE

7.1 Conditions de mesure :

- 7.11 Réglage niveau/puissance ouvert à fond.
- 7.12 Injection à l'enregistrement comme en 6.12
- 7.13 Mesure à la lecture comme en 4.13
- 7.14 Pour la mesure, utiliser une bande d'essai pour appareils à cassette s'effectuant selon les indications données en 7.5...7.53.
- 7.15 Pour la mesure, utiliser une bande d'essai pour appareils à cassette réf. 465 et une cassette DC 90. Les valeurs de mesure correspondent à une charge référentielle 277581. Des tolérances de ± 3 dB sont autorisées pour une cassette DC 90 normale.

7.2 Ajustage de la tête :

- 7.21 L'ajustage électrique suppose que les têtes ont été contrôlées auparavant à l'aide du gabarit 5999-039, voire même corrigées en cas de besoin, selon les indications décrites dans la partie mécanique. D'autre part, la bande doit avoir effectué préalablement deux défillements complets, d'abord en avance rapide, puis en rebobinage rapide.



- 7.22 L'azimutage de la tête enregistrement/lecture s'effectue à l'aide de l'enregistrement 8 kHz.
- 7.23 Branchement du voltmètre à lampe et de l'oscilloscope selon le circuit de mesure Ms. 2 (voir paragraphe 3.9 de la partie mécanique).
- 7.231 Ajuster au maximum par la vis de basculement de la tête.

7.3 Mesure du pleurage :

- 7.31 Utiliser pour cette mesure un fluctuomètre de marque Woelke type ME 101.
- 7.32 Enregistrement de l'appareil en pondération physiologique = 0,8 %.
- 7.33 Lecture de l'enregistrement 3150 Hz de la bande d'essai en pondération physiologique = 0,6 %.

7.4 Vitesse de défilement :

- 7.41 Pour cette mesure, utiliser l'enregistrement 50 Hz de la bande d'essai. En comparaison avec la fréquence secteur, il résulte sur l'oscilloscope la "figure de Lissajou".
- 7.42 Vitesse nominale pour une image fixe: 5,08 cm/s (tolérance ± 2 %).

7.5 Amplification :

- 7.51 Un enregistrement 333 Hz à pleine modulation doit produire, à la lecture, une tension de sortie d'au moins 600 mV dont le taux de distorsion Ktot ne doit pas dépasser 3 %.
- 7.52 Si la mesure à l'aide d'un distorsiomètre révèle un faible taux de distorsion, il est possible d'augmenter la tension d'entrée à l'enregistrement jusqu'à obtenir, à la lecture, le résultat de 5 % K_{tot}. En raison de la tension de sortie plus élevée, le rapport signal/bruit de fond s'en trouvera amélioré.
- 7.53 Le vue-mètre de contrôle doit alors être réajusté sur la valeur ainsi obtenue correspondant à la pleine modulation (à l'aide de R 43, régler l'aiguille sur la ligne de séparation rouge/blanc du cadran).

7.6 Courbe de réponse :

- 7.61 Un enregistrement de 225 mV doit produire à la lecture, à 1000 Hz, 80 mV ± 4 dB (85...127 mV).
 - 7.62 La valeur recueillie constitue le niveau 0 dB auquel se réfèrent les autres fréquences de mesure selon DIN 45511.
- | | | | |
|---------|----------|----------|----------|
| | ou | ou | ou |
| 40 Hz | -2 +3 dB | -3 +2 dB | -4 +1 dB |
| 125 Hz | -0 +2 dB | -1 +2 dB | -2 +1 dB |
| 333 Hz | -0 +3 dB | -1 +2 dB | -2 +1 dB |
| 1000 Hz | -0 +3 dB | -1 +2 dB | -2 +1 dB |
| 8000 Hz | -2 +3 dB | -3 +2 dB | -4 +1 dB |

- 7.63 Si l'on n'obtient pas la courbe de réponse selon DIN 45511, modifier la prégénéralisation HF d'un point de travail (1,5 V) vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que la courbe de fréquences concorde avec le champ de tolérances DIN (moins de HF = plus d'aigus; plus de HF = moins d'aigus).
- 7.631 Après une telle correction, contrôler de nouveau - et le cas échéant corriger - le paragraphe 7.5.

7.7 Tension résiduelle et rapport signal/bruit de fond :

- 7.71 Effacer un enregistrement à plein niveau selon 7.5, le réglage de puissance étant à zéro et l'entrée bouclée par 500 Ω comme en Ms. 4.
- 7.72 Mesure selon Ms. 2, le réglage de puissance étant ouvert à fond.
- 7.73 A la lecture de la bande effacée, la tension résiduelle peut accuser les valeurs suivantes :

plein niveau 333 Hz	Tension résid. maxi admissible
7.731- 600... 700 mV	2,7 mV
7.732- 700... 800 mV	3,1 mV
7.733- 800... 900 mV	3,6 mV
7.734- 900... 1000 mV	4,0 mV
> 1000 mV	4,5 mV

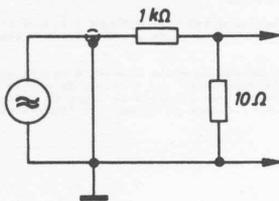
de sorte qu'un rapport signal/bruit de fond de > 46 dB soit constamment maintenu.

Meßschaltungen

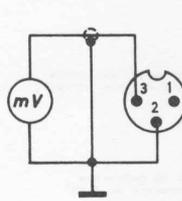
TEST NETWORKS

Courbes de mesure

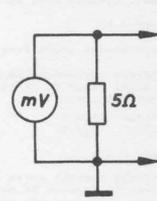
Ms 1



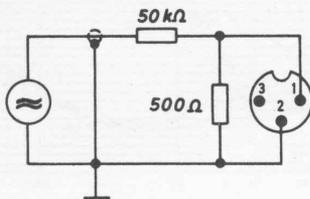
Ms 2



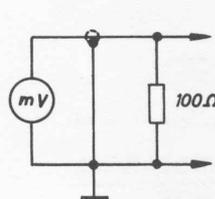
Ms 3

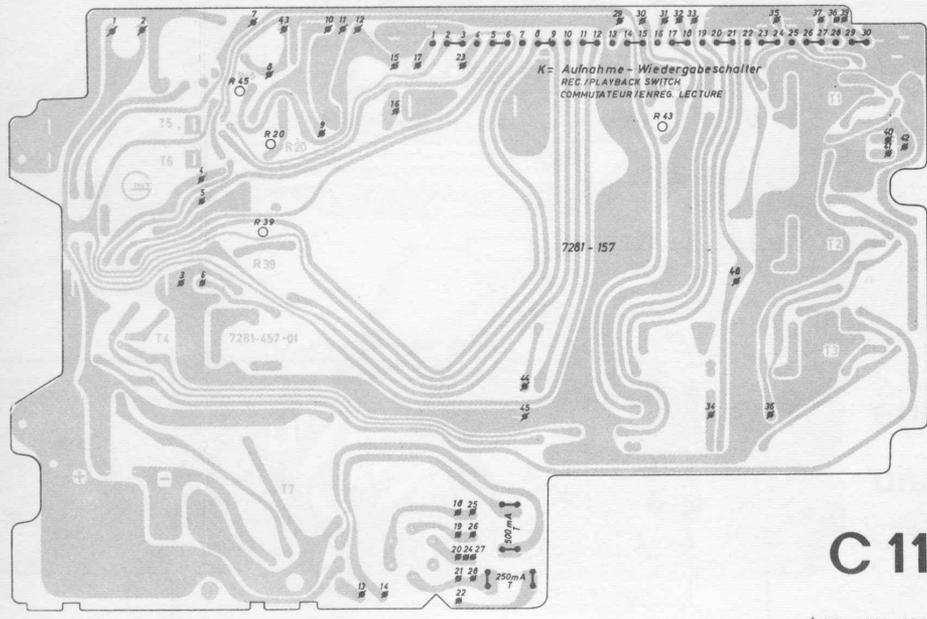
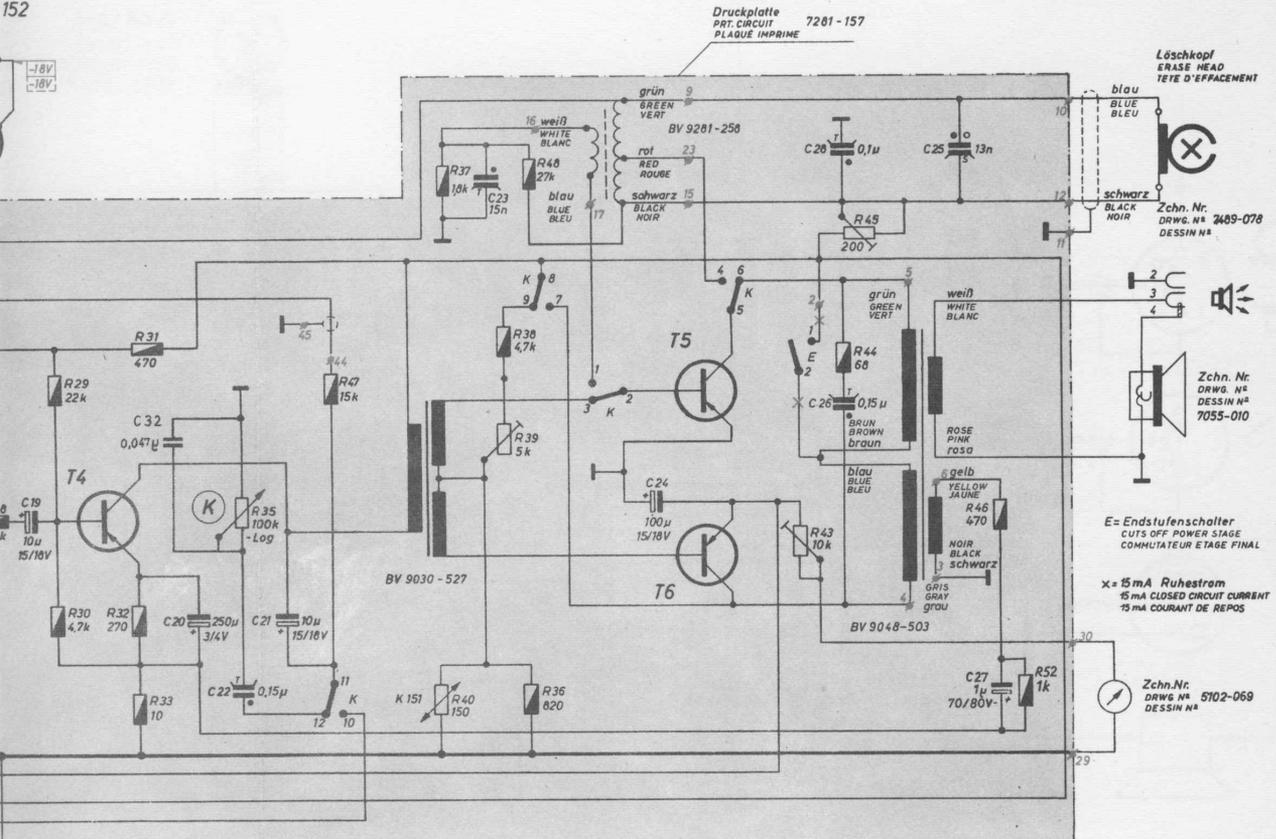


Ms 4



Ms 5





- R 39 Arbeitspunkteinstellung Endstufe
WORKING POINT ADJUSTMENT FOR POWER STAGE
REGLAGE POINT DE FONCTIONNEMENT POUR ETAGE FINAL
- R 43 Aussteuerungsinstrumenteneinstellung
ADJUSTMENT OF LEVEL INDICATOR
REGLAGE INDICATEUR NIVEAU
- R 45 Löschkstrom
ERASE CURRENT
COURANT EFFACEMENT
- R 20 Vormagnetisierung
BIAS MAGNETIZATION
PREMAGNETISATION
- (P/L) Pegel / Lautstärkereglung
REC. LEVEL / VOLUME CONTROL
REGLAGE NIVEAU / PUSSANCE
- (K) Klangregler
TONE CONTROL
REGLAGE TONALITE

C 110

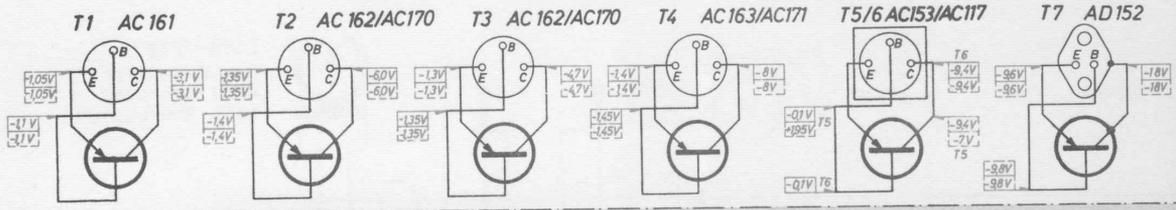
(39 - 5101 - 1000 / 03)



Druckplatte von der LÖSESEITE GEGEN
PRINTED CIRCUIT BOARD/SOLDERING TAG VIEW
PLAQUE DE CIRCUIT IMPRIMEE/VUE COTE SOUDURES

5467 St

28	29,30	31,32,33	35	47	40,37	38,39,48,36	24	43	44,45	46	52	R
19		32,20	22	21	23			28,26		25	27	C
				K (10,11,12)	K (7,8,9)	K (1,2,3)	K (4,5,6)	E (1,2)				CONTACTS
				45 44	16,17		9,23,15	4,6 2		5,4 6,3	10,12,11,30,29	CONNECTION POINTS



Kond mit Kennzeichn. des Außenbelages
 CAP WITH INDICAT OF OUTER COATING
 COND.VEC. INDICAT. DE LA GARNITURE EXTERIEURE

- 100V=
- 160V=
- Etko
- KT-Kond.
KT-CAPACITOR
KT-CONDENS.
- Polystyrol
POLYSTYROL
POLYSTYRENE
- 1/3 W
- 1 W

Hör - Sprechkopf
 REC. / REP. HEAD
 TETE ENR. LECTURE

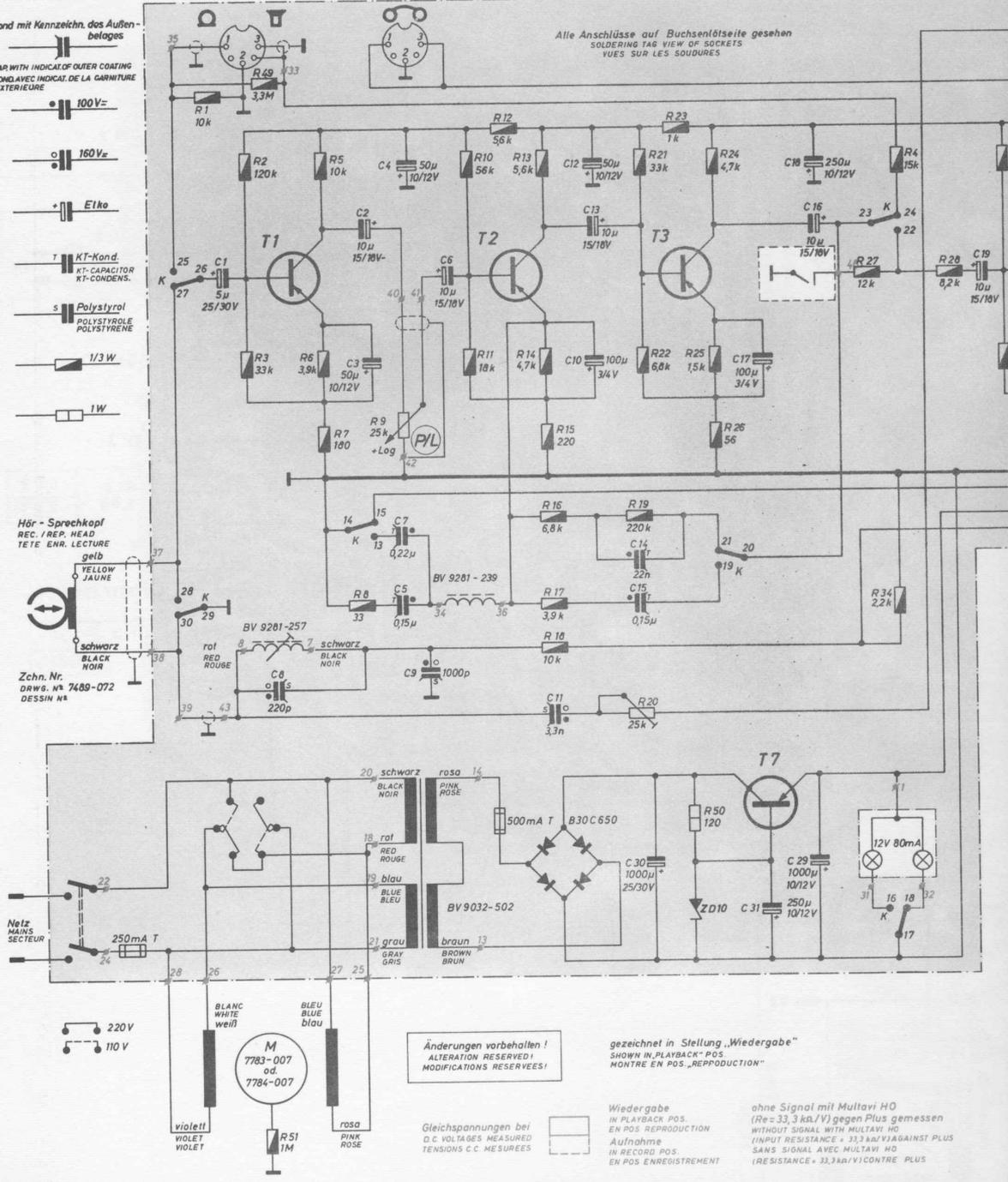
gelb
 YELLOW
 JAUNE

schwarz
 BLACK
 NOIR

rot
 RED
 ROUGE

Zchn. Nr.
 DRWG. N° 7489-072
 DESSIN N°

Alle Anschlüsse auf Buchsenföseite gesehen
 SOLDERING TAB VIEW OF SOCKETS
 VUES SUR LES SOLDERES



Anderungen vorbehalten!
 ALTERATION RESERVED!
 MODIFICATIONS RESERVEES!

gezeichnet in Stellung „Wiedergabe“
 SHOWN IN „PLAYBACK“ POS.
 MONTRE EN POS. „REPRODUCTION“

Gleichspannungen bei
 D.C. VOLTAGES MEASURED
 TENSIONS C.C. MESUREES

Wiedergabe
 IN PLAYBACK POS.
 EN POS. REPRODUCTION

Aufnahme
 IN RECORD POS.
 EN POS. ENREGISTREMENT

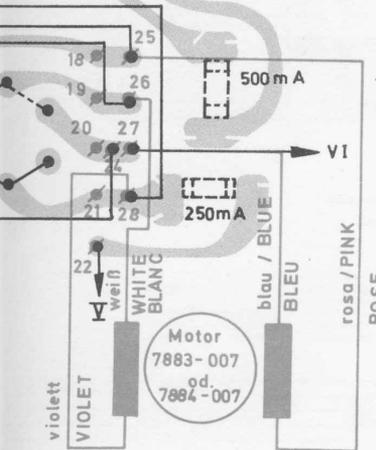
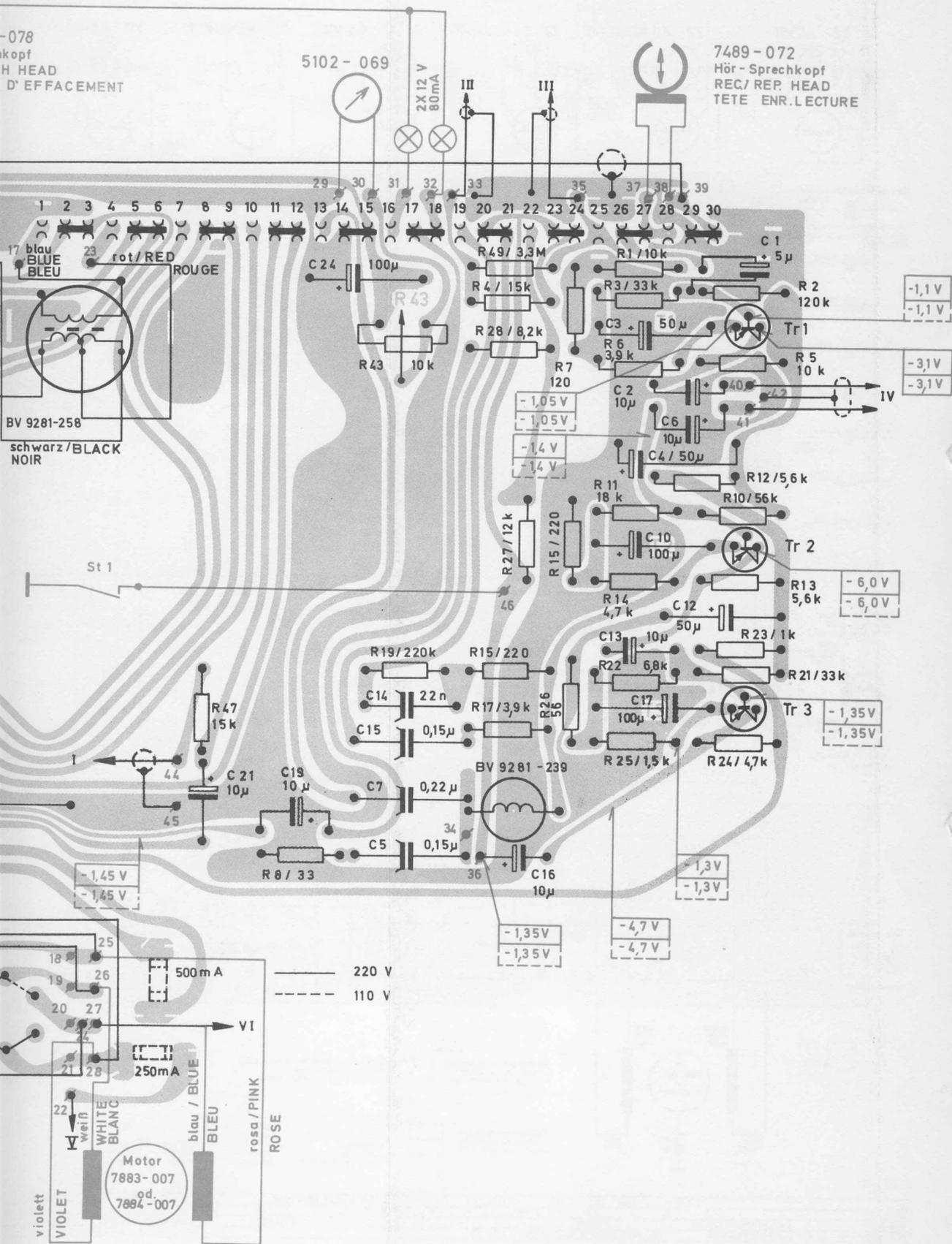
ohne Signal mit Multivari HO
 (R_e = 33 kΩ/V) gegen Plus gemessen
 WITHOUT SIGNAL WITH MULTIVARI HO
 (INPUT RESISTANCE = 33 kΩ/V) AGAINST PLUS
 SANS SIGNAL AVEC MULTIVARI HO
 (RESISTANCE = 33 kΩ/V) CONTRE PLUS

10957/4

R	1	2,3,49,51	5,6,7	8	9	10,11	12	13,14,15,16,17,18	19,20,21,22,23	50,24,25,26	27	4,34	28	29	
C	1	8	2,3	7,5	4	9	6	11	12,13,10	14,15,30	17,31	18,16,29	31	1	32
Kontakte	K(25,26,27) K(28,29,30)				K(13,14,15)				K(19,20,21)				K(22,23,24) K(16,17,18)		
Anschlußpunkte	22,24	37,38,28,35,39,26,43,8	33	7	27,20,18,19,21,25,40,42,41,34	13,14	36								

-078
 kopf
 H HEAD
 D' EFFACEMENT

7489-072
 Hör- Sprechkopf
 REC/ REP HEAD
 TETE ENR. LECTURE



— 220 V
 - - - 110 V

