



SERVICE MAGNETOPHONES

C 100 C 100 L

PARTIE MECANIQUE

GENERALITES

Fonctionnement des touches

La cassette n'étant pas dans l'appareil, les touches START et STOP sont verrouillées. Lors de l'introduction de cette cassette, les deux verrous à l'arrière du bac sont repoussés supprimant ainsi le blocage des deux touches.

En maintenant la touche ENREGISTREMENT enfoncée (dans ce cas, l'appareil est mis sous tension par la glissière enregistrement/lecture), l'on peut déjà régler la modulation pour préparer l'enregistrement. Ensuite, pour commuter la fonction "enregistrement" proprement dite, appuyer simultanément sur les touches ENREGISTREMENT et START.

Une pression sur la touche STOP pendant l'enregistrement ou la lecture fait arrêter le défilement de la bande. Par contre, en appuyant sur la touche STOP lorsque l'appareil est en position ARRET, la cassette est éjectée.

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

Les touches AVANCE et REBOBINAGE RAPIDES ne s'enclenchent pas; elles doivent être maintenues pendant leur fonction respective.

Les valeurs de consommation s'entendent pour une température ambiante de 20°. Avant réparation, stocker les appareils froids pendant 4 heures dans une pièce chauffée.

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

Sauf indication contraire, les clips de serrage doivent être mis en place avec un jeu de 0,1...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.

Démontage de l'appareil

Enlever le fond (fig. 1)

D'abord enlever la cassette et le boîtier-piles ou le bloc secteur. Puis, défaire 5 vis à fente cruciforme. Après l'enlèvement du fond, les réglages électriques sont accessibles à travers les trous du blindage.

Faire basculer la platine d'amplification (fig. 3, 4)

Cela est nécessaire pour des travaux concernant la platine proprement dite ainsi que pour le nettoyage et l'ajustage de l'entraînement et des freins.

La platine d'amplification ne doit être basculée ou remontée que si la touche START est enfoncée pour éviter de coincer le microcontact "marche/arrêt" sur la platine et de faire sauter le ressort étrier.

Pour faire basculer la platine d'amplification, retirer les boutons de réglage et enlever le fond. Après avoir défait la vis de fixation, décrocher le blindage de la paroi latérale droite et l'enlever (ne pas perdre l'entretoise). Défaire les deux tiges filetées dépassant de la platine ainsi que, sur le côté, les deux vis bloquées à la laque situées à droite et à gauche des prises de raccordement. Décrocher l'arrière de la platine et la relever par devant. Pour faciliter cette opération, dévisser de plus l'entretoise arrière droite.

Schaltung:	Aufnahme-/Wiedergabeverstärker mit HF-Löschoszillator		
Aufzeichnungsart:	Zweispur		
Bandgeschwindigkeit:	5,08 cm/s		
Frequenzgang:	40–10000 Hz		
Transistoren:	12 (AC 161, 2 × AC 170, AC 171, 5 × AC 117, AC 122, 2 × BFY 39)		
Lautsprecher:	permanent-dynamisch		
Betriebsspannung:	9 Volt (6 Monozellen) oder 110/220 V Wechselstrom mit Einschubnetzteil C 100		
Gehäuse:	Novodur (Kunststoff)		
Gewicht:	3,5 kg		
Abmessung:	Breite 29 cm	Höhe 8,5 cm	Tiefe 19 cm

SYSTEM DC-INTERNATIONAL

Nachdem Philips 1964 den Cassetten-Recorder EL 3300 mit der dazugehörigen Compact-Cassette (CC) auf den Markt gebracht hatte, zog die Konkurrenz nach. Zur Funkausstellung 1965 brachten gleich drei Firmen, nämlich Grundig, Telefunken und Blaupunkt, Tonbandgeräte mit dem neuen Cassetten-System DC-International heraus. Um es vorweg zu sagen: Das System setzte sich nicht durch, es war nur zwei Jahre auf dem Markt.

Der Grundig-Recorder mit den Maßen eines Kofferradios war größer als der von Philips, aber auch bei Grundig stand die Einfachheit und Sicherheit der Handhabung im Vordergrund. Unter der mit einem Sichtfenster versehenen Abdeckplatte befindet sich das Cassettenfach. Die davor liegenden Tasten haben von links nach rechts folgende Funktionen: Aufnahme, schneller Rücklauf, Stop und Cassettenauswurf, Start, schneller Vorlauf und Schnellstop.

Ohne eingelegte Cassette ist die Inbetriebsetzung des Laufwerks und des Verstärkers nicht möglich. Erst beim Einlegen der Cassette werden zwei an der Rückseite des Cassettenfachs befindliche Verriegelungsfühler etwas nach hinten gedrückt und entsperren damit einen mit der Starttaste verbundenen Schieber, auf dem sich die Magnetköpfe befinden. Dadurch wird nicht nur ein ungewollter Stromverbrauch vermieden, sondern es werden auch die Köpfe und Bandführungsteile vor versehentlicher Beschädigung geschützt. Erst nach dem Einlegen der Cassette kann die Starttaste gedrückt werden. Dadurch werden die auf der Schieberplatte befestigten Magnetköpfe in Richtung der Cassette geschoben; gleichzeitig wird eine Gummirolle an die Tonwelle gedrückt. Führungsstifte an den Seiten der Köpfe sorgen für die Höhenführung des Bandes. Das Gerät läuft sofort an und ist aufnahme- und wiedergabebereit.

Beim Drücken der Starttaste rastet der Startschieber ein. Die Einrastung wird erst nach Drücken der Stoptaste wieder aufgehoben. Um leichtes Gleiten des Startschiebers bei beliebiger Lage des Geräts zu erreichen, wird er mit Federn gegen drei Rollen gezogen, wodurch eine gleichbleibende Senkrechtstellung der Köpfe und der Andruckrolle gewährleistet ist. Nach Betätigung der Starttaste ist die Aufnahmetaste automatisch gesperrt. Für Aufnahmebetrieb wird die Aufnahmetaste so lange gedrückt, bis die Starttaste eingerastet ist; sie hält sich dann selbst.

Für das Cassettengerät C 100 entwickelte Grundig zwei Cassettentypen nach dem „System DC-International“: die DC 90 und die DC 120. „Bei der Cassette DC 90 handelt es sich um eine Zweilochkassette oder auch Doppel-Cassette genannt. Sie verbindet zugleich einfachste Handhabung mit größtem Schutz für das Tonband. Das Tonband wird in der Cassette von einem Wickelkern flanschlos auf den anderen gewickelt, wodurch der Achsabstand der beiden Wickelachsen auf ein Minimum beschränkt werden kann, was wiederum günstigste Voraussetzungen für ein kleines und handliches Tonbandgerät liefert ... Das Tonband ist ein Dreifachspielband mit einer Dicke von 0,018 mm und einer Breite von 3,81 mm und ist an beiden Bandenden in die Wickelkerne mit Hilfe von Klammern festgeklemmt. Die Größe des zulässigen Wickeldurchmessers erlaubt eine Spielzeit von zweimal 45 Minuten, also eine Gesamtspielzeit von 1 1/2 Stunden pro Cassette.

Das Tonband ist so eingelegt, daß die Magnetschicht nach außen zeigt und es dabei an den Umlenkbolzen sowie der Andruckfeder mit Andruckfilz vorbeigeführt wird. Die beiden Cassettenhälften sind derartig ausgebildet, daß sie mit den Nasen in entsprechende Aussparungen rasten. Das Band wird zwischen den eingelegten Bandführungen um die Umlenkbolzen und an der Andruckfeder mit Andruckfilz vorbeigeführt und zwischen zwei Folien aufgewickelt. Das Material der Umlenkbolzen und der Folien ist im Hinblick auf geringstmögliche Reibungsverluste ausgesucht, so daß eine möglichst geringe Antriebsleistung benötigt und eine möglichst große Lebensdauer des Batteriesatzes erzielt wird.“ (Grundig Technische Informationen, Sept. 1965)

Die Cassette DC 120 gleicht im Aufbau der DC 90, besitzt anstelle des Dreifachspielbandes ein Vierfachspielband von gleicher Breite, aber einer Dicke von nur 0,012 mm. Dadurch erhöht sich die Spielzeit auf zweimal eine Stunde.

Wie gesagt, das „System DC-International“ war ein Flop: 1967 stieg Telefunken aus und ging bei seinen Geräten zum Philips-System CC über. Grundig bot zwar noch Restbestände des C 100 mit DC-Cassette an, gleichzeitig aber das Cassettengerät C 200 mit dem System CC. 1968 war DC-International ganz vom Markt verschwunden – CC hatte das Rennen gemacht.

Séparer le châssis de la partie supérieure du boîtier (fig. 1, 2)

Cette opération étant nécessaire pour les travaux concernant le clavier, la plaque support de tête, le moteur, le haut-parleur et l'instrument de modulation.

Pour ce faire, retirer d'abord les deux boutons de réglage et enlever le fond. Puis, défaire les 5 entretoises extérieures (ne pas perdre les rivets qui sont glissés sur ces dernières). Ensuite, enlever le châssis. En dessoudant le haut-parleur, isoler les connexions. En manipulant le châssis, veiller à ne pas tordre les deux verrous du bac à cassette.

Enlever le moteur (fig. 2)

Séparer le châssis de la partie supérieure du boîtier. Dessouder les deux connexions branchées au moteur. Décrocher la courroie. Enlever l'instrument de modulation. Défaire, au-dessus du châssis, l'une des vis de fixation du moteur. Puis, pour décrocher le moteur, le pousser en arrière, le soulever à l'arrière, le glisser en avant et le sortir vers le haut.

ENTRETIEN

Nettoyage des pièces en contact avec la bande

Les têtes magnétiques, le cabestan et le galet presseur doivent être nettoyés à intervalles réguliers d'environ 100 à 200 heures de service, à l'aide d'un chiffon en lin imbibé d'essence légère ou d'alcool.

Nettoyage des pièces d'entraînement

De temps en temps et après chaque réparation de l'entraînement, nettoyer toutes les surfaces d'entraînement des galets de friction, volants ainsi que la courroie et les freins. Pour cela, utiliser un chiffon de lin propre, imbibé d'essence légère.

Lubrification et graissage

L'appareil est équipé de paliers en métal fritté lui assurant un fonctionnement parfait durant plusieurs milliers d'heures; lorsqu'un palier ne remplit plus sa fonction correctement, il est recommandé 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 des cas individuels. Après nettoyage ou remplacement de ces pièces, leur graissage peut être renouvelé par les produits suivants: Shell-Vaseline type 8401, Sovarex N° 1 ou par un produit équivalent. La glissière de blocage du clavier doit seulement être huilée (fig. 2).

Volants (fig. 4, 2)

Les axes des volants sont logés dans des paliers en métal fritté vissés sur le 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 sur 0,1...0,2 mm à l'aide des paliers frontaux inférieurs en plastique. 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 du volant. Si la courroie vibre, il convient de la remplacer. Une rondelle d'arrêt d'huile a été engagée sur le cabestan pour empêcher l'huile du palier en métal fritté de glisser le long du cabestan et pour mettre le palier à l'abri de la poussière de bande. Cette rondelle ne doit en aucun cas frotter sur le palier auto-lubrifiant; elle doit en être distante d'environ 1 mm.

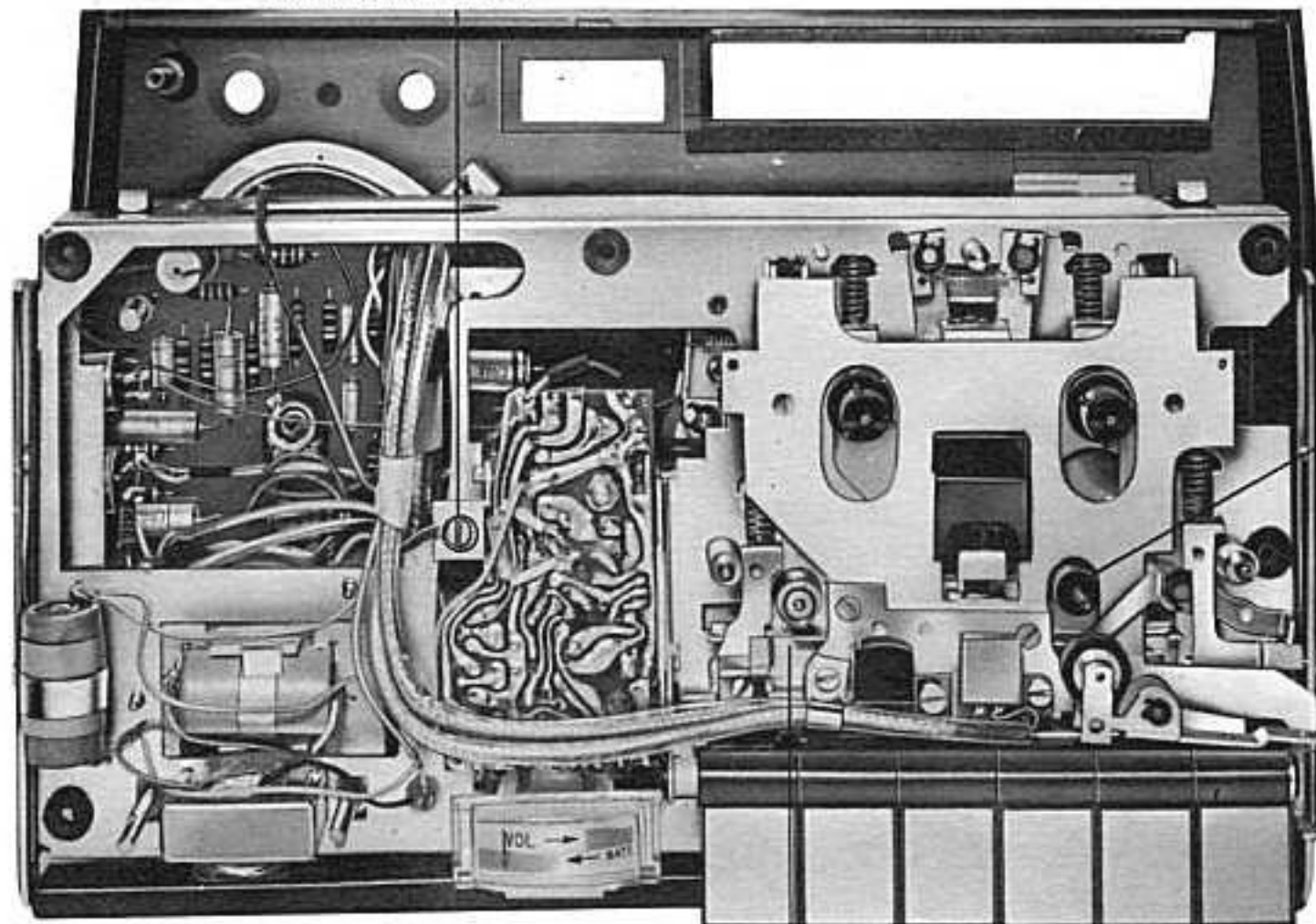
Lors de la mise en place d'un nouveau volant, monter la rondelle d'arrêt d'huile de la façon suivante:

Régler d'abord le jeu axial du volant à 1 mm à l'aide de la vis du palier frontal inférieur. Puis engager la rondelle d'arrêt d'huile - l'appareil étant couché - jusqu'à la butée du palier en métal fritté. Ensuite, réduire le jeu axial du volant à 0,1...0,2 mm. Ainsi, la rondelle d'arrêt d'huile prend automatiquement sa position correcte.

Avant chaque réglage d'une vis de palier frontal, défaire d'abord le contre-écrou, puis le resserrer (sans trop forcer!) et le bloquer à la laque.

Fig. 2

Fixation élément moteur



**Rondelle d'arrêt
d'huile**

**Nettoyer
cabestan,
galet
presseur
et têtes**



Glossière de blocage

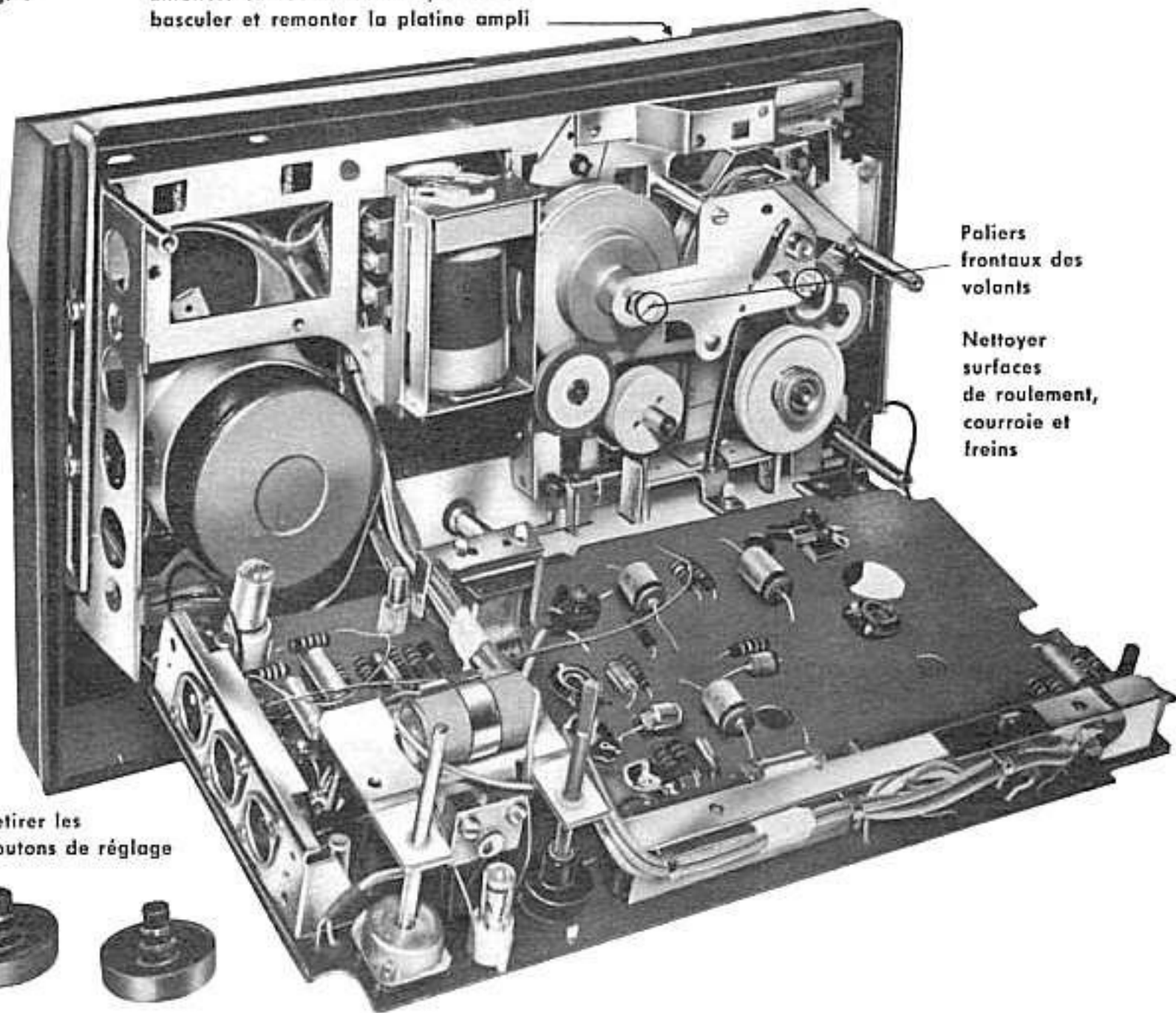
Fig. 4

Enfoncer la touche START pour faire basculer et remonter la platine ampli

Paliers
frontaux des
volants

Nettoyer
surfaces
de roulement,
courroie et
freins

Retirer les
boutons de réglage



Second levier de
dégagement
(doit s'appliquer au
levier du galet
intermédiaire lors du
contrôle de la fonction
STOP MOMENTANE)

Galet
intermédiaire
Rebabinage
rapide

Ecarter ici la
tige de serrage
pour dégager le galet

Languette de
freinage avec butée

Languette
d'ajustage

Barrette de freinage

Vis de réglage

Fig. 6

Soulever ici le
galet presseur

Pour corriger, plier l'axe
dans le sens de la flèche

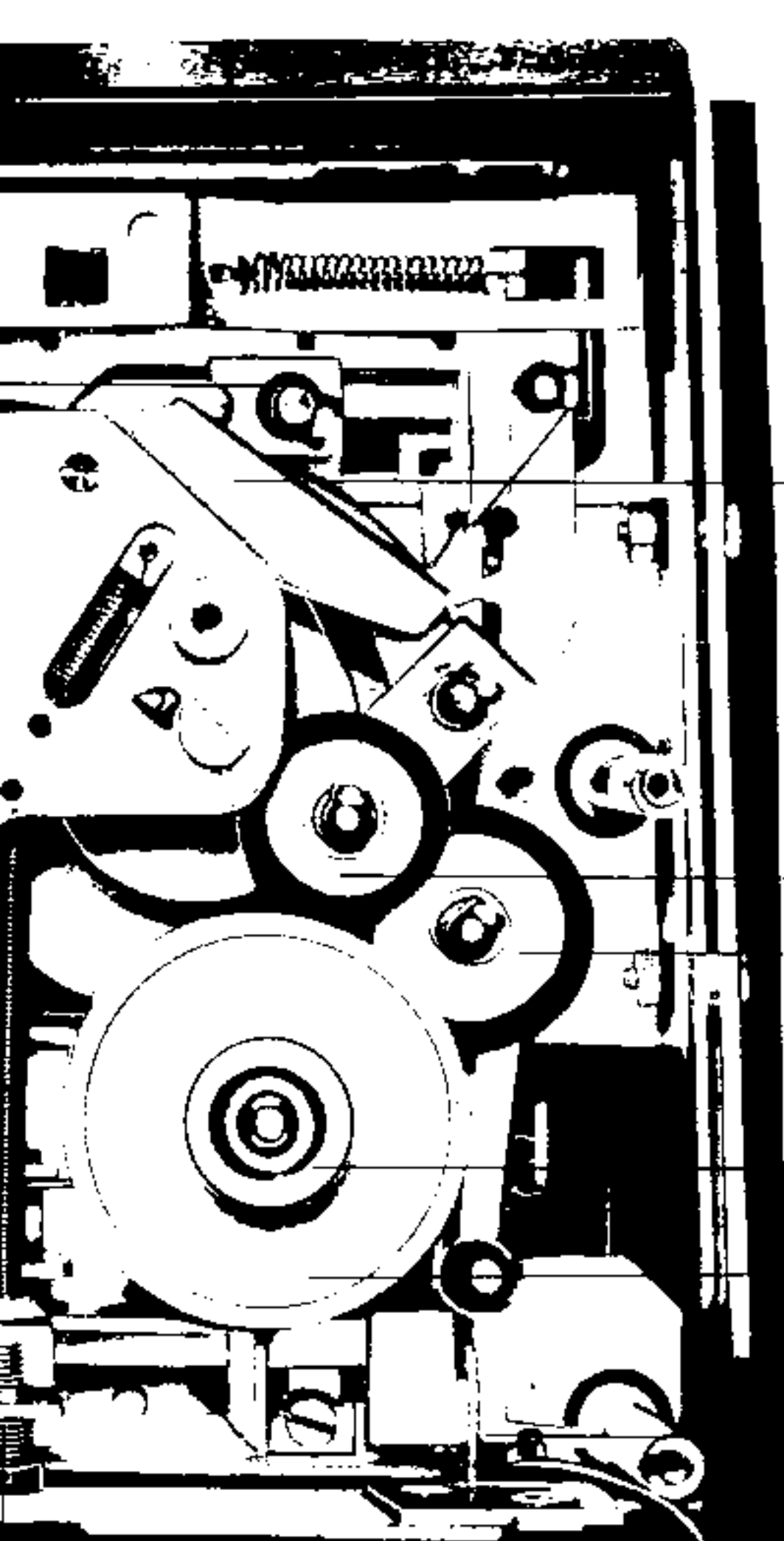
Pour corriger,
plier la languette-
palier dans le sens
de la flèche

0,3 mm
en START

START

GRUNDIG

C 100



Levier du galet intermédiaire

Galet intermédiaire volant –
embrayage à friction

Galet intermédiaire
Avance rapide

Cuvette avec ressort
de pression

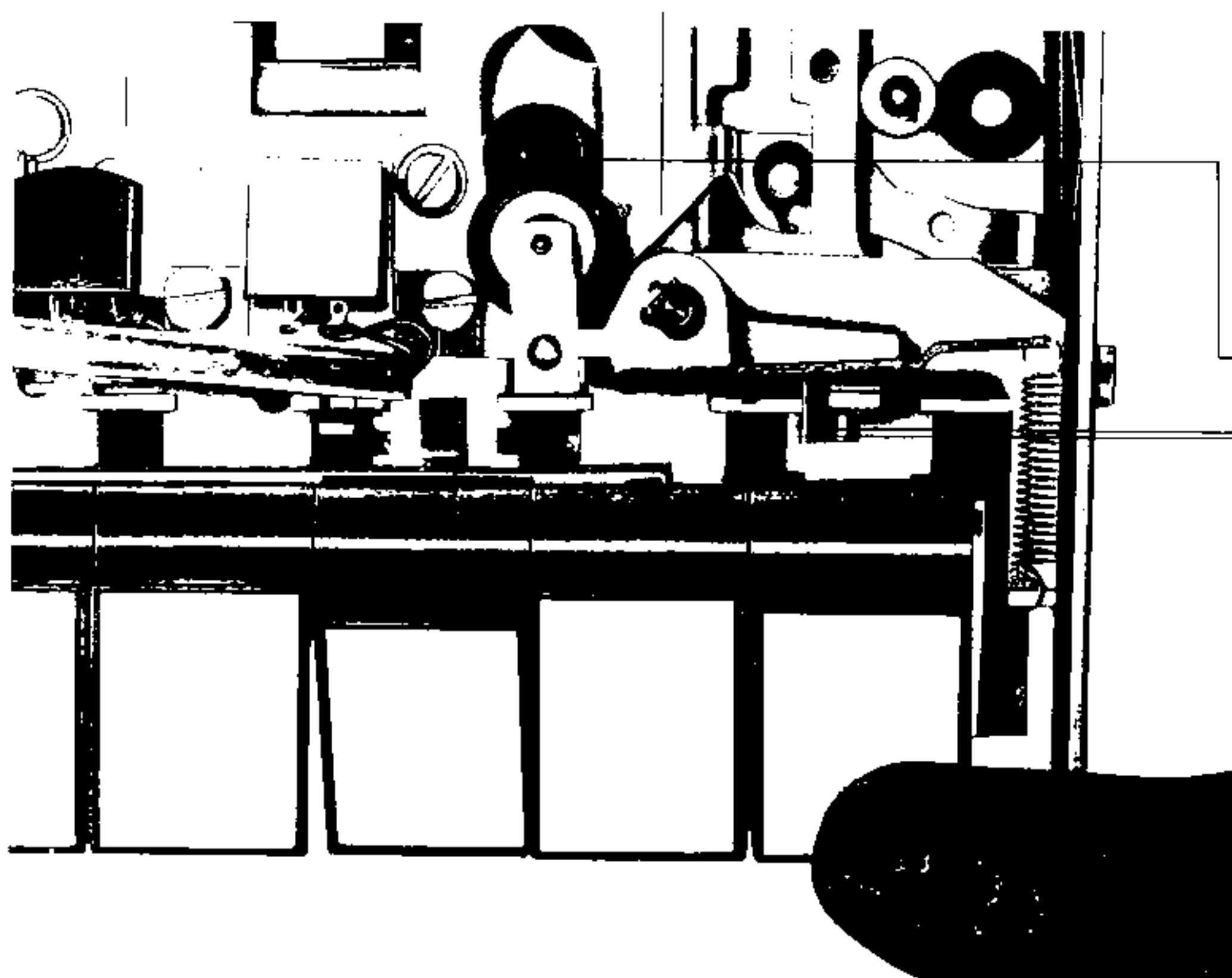
Embrayage à friction

Languette d'ajustage

Vis de réglage pour microcontact

Fig. 7

Branche à plier en cas de réglage



Lors du dégagement,
l'écart doit être ici
de $> 0 < 0,2$ mm

Fig. 1

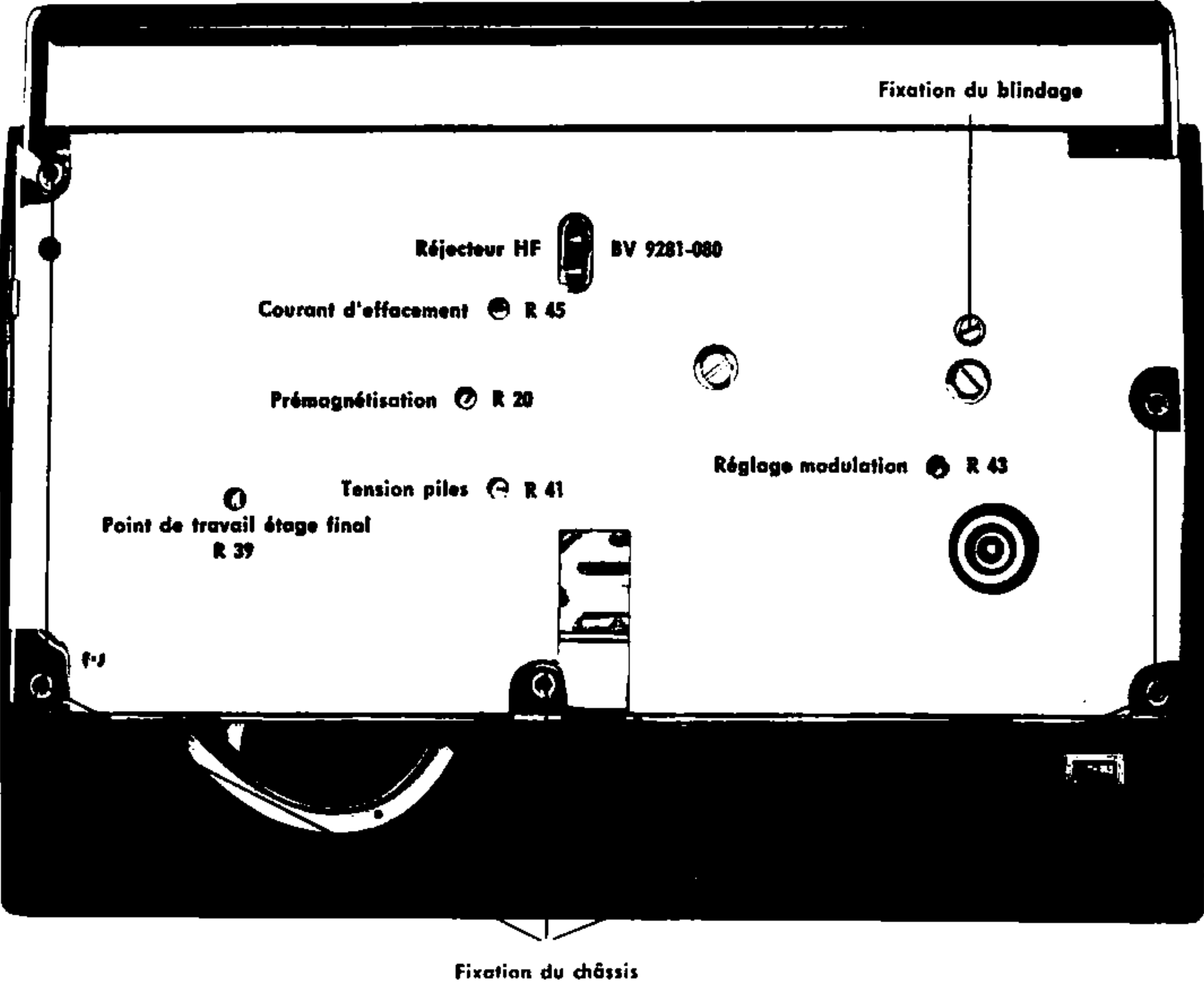
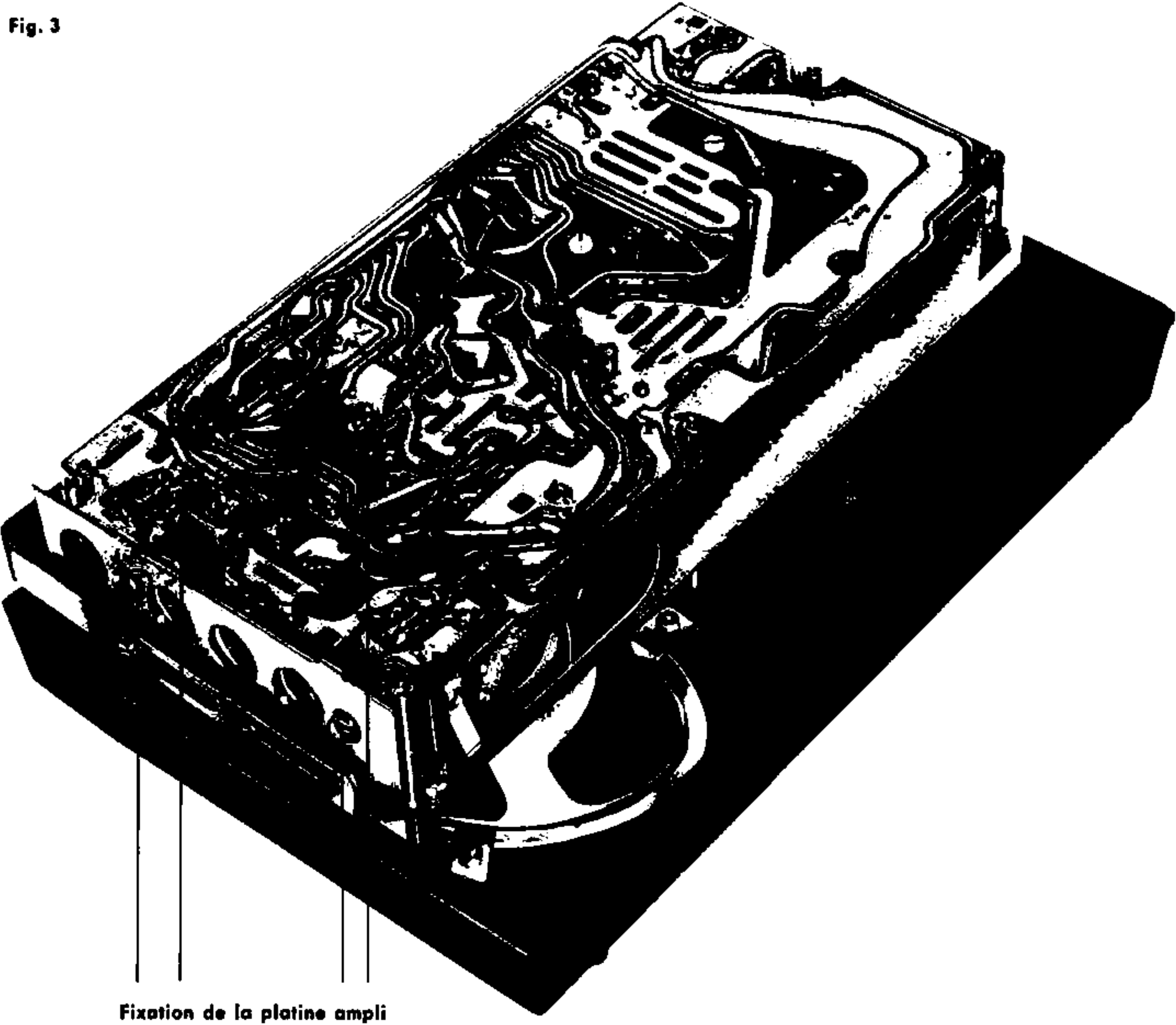


Fig. 3



Freins (fig. 5)

Les freins 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 sur laquelle sont fixées les 2 languettes. Pour freiner les plateaux 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 boucle des deux enroulements se trouvant dans la cassette, les freins ont été conçus de façon à freiner davantage le plateau débiteur et moins 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. Cela lui confère une certaine rigidité et toute la force de pression de la barrette de freinage se transforme en couple de freinage. Par contre, sur le côté récepteur (embobinage), 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 complètement 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 commuté sur la position STOP.

En appuyant sur la touche START, la barrette de freinage est actionnée en parallèle au châssis. Par contre, elle fonctionne en bascule en AVANCE et REBOBINAGE RAPIDES. 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 d'ajustage situées aux extrémités de la barrette de freinage doivent présenter un écart identique par rapport au châssis, écart qui doit être de l'ordre de 0,4... 0,8 mm. Correction en pliant les languettes d'ajustage en conséquence.

Montage des galets plastiques sur l'axe du plateau de bobinage (fig. 5)

Les galets plastiques sont maintenus sur l'axe du plateau de bobinage par l'intermédiaire d'une tige de serrage. Pour l'enlèvement ou la mise en place d'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 s'enclenche dans la gorge de l'axe.

Vis de réglage pour interrupteur marche/arrêt (fig. 5)

Le microcontact pour les fonctions marche/arrêt est monté sur le circuit imprimé. Il est commuté de façon telle que l'appareil reste en marche en position repos du contact, même si la platine imprimée est basculée. Afin de ne pas détériorer le contact, il est indispensable d'enfoncer la touche START lors du démontage et remontage de la platine.

Le microcontact est actionné par une vis plastique fixée sur la barrette de freinage. Afin d'assurer correctement les fonctions marche et arrêt de l'appareil dans toutes les opérations, cette vis de réglage doit être ajustée comme suit:

La touche START étant enfoncée, rentrer la vis jusqu'à ce que le microcontact commute la position MARCHE. Puis, faire revenir la vis (sans exercer une pression axiale sur celle-ci) jusqu'à ce que le contact se déclenche. Ensuite, faire revenir la vis encore d'un tour complet.

Couple de bobinage du plateau droit (fig. 5)

En enregistrement et lecture, le couple de bobinage pour le plateau droit est produit par un entraînement à friction. En appuyant sur la touche START, un galet intermédiaire est couplé entre le volant droit et le galet plastique situé sur l'axe du plateau. Ce galet est pressé contre un second galet plastique fixé sur l'axe du plateau de bobinage. Un ressort placé dans une cuvette assure et détermine la pression de cet embrayage, la friction étant réalisée par feutre.

Pour mesurer le 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 qu'il subsiste un rebord de chaque côté et que le rayon soit de 10 mm. Sur la bobine de mesure ainsi préparée, l'on embobine un fil avec un oeillet pour 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 lentement du noyau. La valeur doit être de l'ordre de 70...90 g. Correction en ajoutant ou enlevant des rondelles en Trogamid entre la cuvette du ressort et la rondelle de sécurité.

Galet presseur (fig. 6)

En position START, soulever légèrement le galet presseur par une pression sur son centre. La fente entre le cabestan et le galet doit alors être exactement parallèle. Correction en pliant l'axe portant le levier du galet presseur. De plus, soulever le galet l'appareil étant en marche (sans la bande), celui-ci doit alors après 3 à 5 tours toucher de nouveau sa butée inférieure. Correction en modifiant la position du palier supérieur du galet (plier la languette du palier dans le sens transversal par rapport à l'axe du cabestan): si le galet monte, plier à gauche (clavier face à l'observateur); si le galet descend trop rapidement, plier à 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.

En cas de besoin, replier en conséquence la branche coudée de la plaque support de tête dans laquelle est accroché le ressort du levier du galet presseur.

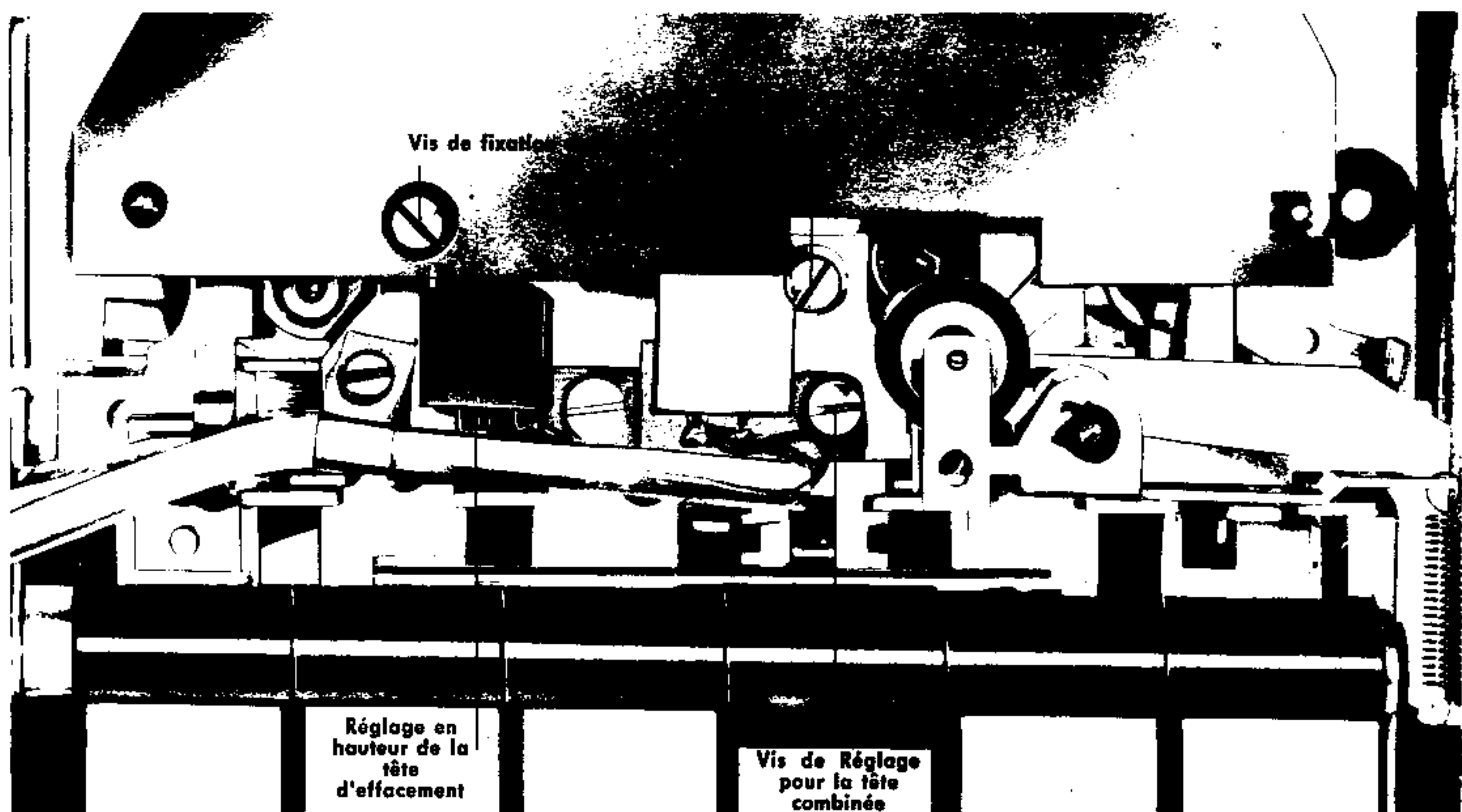
En position START, l'écart entre le levier du galet presseur et la butée de repos sur la plaque support de tête doit être de 0,3 mm.

Stop momentané (fig. 7, 5)

En actionnant la touche PAUSE, la glissière de celle-ci tourne un levier dont la branche soulève le galet presseur (le clip de serrage de ce levier ne doit pas avoir de jeu). En même temps, la glissière actionne une seconde équerre de dégagement qui, sous le châssis, soulève le galet intermédiaire entre le volant et l'entraînement à friction (plateau de droite). Au point de vue chronologique, le galet presseur doit être soulevé avant le galet de friction; dans le cas contraire, la bande entraînée par le galet presseur ne serait plus bobinée.

Ainsi, lorsque le galet presseur se soulève, l'écart entre la glissière et la languette de la seconde équerre de dégagement doit être $>0 < 0,2$ mm. Pendant ce temps, la seconde équerre de dégagement s'applique au levier du galet intermédiaire volant-entraînement à friction. Correction en pliant la branche du levier qui soulève le galet presseur.

Fig. 8



Plaque support de tête (fig. 8)

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

Mettre le gabarit en place au lieu de la cassette et enfoncer la touche START. Défaire les vis de fixation de la plaque support de tête et l'appliquer contre le gabarit avec les surfaces polies des têtes. Resserrer les deux vis de fixation dans cette position.

Les guides-bande sont incorporés dans la tête d'effacement et la tête enregistrement/lecture. La hauteur de la tête combinée est donnée par la construction. La hauteur de la tête d'effacement est alignée sur celle de la tête enregistrement/lecture. Le cas échéant, corriger le réglage en hauteur de la tête d'effacement après avoir défait sa vis de fixation. 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 la même valeur.

Le logement très précis, sur rouleaux, de la plaque coulissante - sur laquelle est monté le support de tête - assure un azimuthage suffisant des surfaces polies des têtes. Il y a donc simplement lieu de régler la position verticale exacte de l'entrefer de la tête enregistrement/lecture suivant la bande d'essai. La vis de réglage sur le côté droit du support de tête est aussi accessible à travers un trou carré dans la partie supérieure du boîtier.

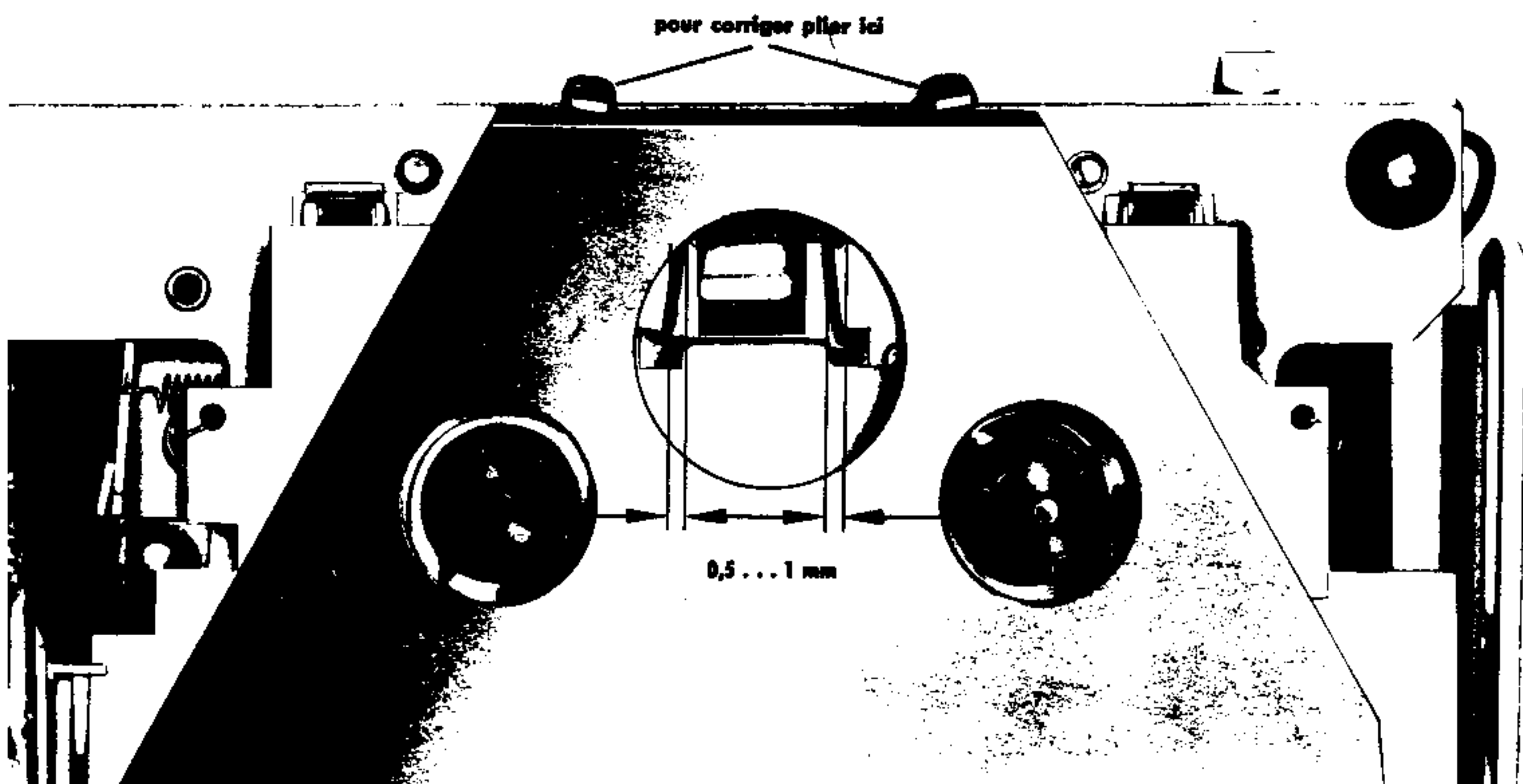
Pour le branchement des appareils de mesure et le maniement de la cassette d'essai 5679-004, se reporter à la description donnée en 7.2...7.4 de la partie électrique.

Verrouillage de la touche START et STOP (fig. 9)

L'ajustage des verrous dans le bac à cassette se fait également à l'aide du gabarit 5999-039 de la manière suivante:

Mettre le gabarit en place et enfoncer la touche START. Il doit y avoir à l'arrière, entre les tétons de blocage des verrous et le coude de la plaque coulissante un écart de 0,5...1 mm. Correction en pliant les leviers des verrous qui s'appliquent au gabarit.

Fig. 9



REMARQUES PERSONNELLES COMPLEMENTAIRES

[illegible]

PARTIE ELECTRIQUE

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 proviennent de la gamme "Appareils de Contrôle et de Mesure GRUNDIG".

Chaque paragraphe est précédé d'une remarque concernant la méthode et le circuit de mesure utilisés. Les tensions d'alimentation s'entendent devant le diviseur.

BLOC SECTEUR Fusibles, à fusion mi-lente: 63 mA et 125 mA
Lampe: 18 V, 35 mA

Les valeurs suivantes correspondent à une tension secteur de 110/220V $\pm 2\%$ et une fréquence secteur de 50 Hz ainsi que pour une résistance équivalente de 17 Ω .

3	Consommation:	
3.1	en 220 V	52 - 65 mA
3.2	en 110 V	100 - 123 mA
4	Tension de sortie:	8,8 - 9,5 V
4.1	Ondulation résiduelle:	60 mV

APPAREIL

Toutes les valeurs de mesure, sauf indication contraire, correspondent à une tension d'utilisation de 9 V, pour une résistance interne de la source de tension de $\leq 0,1 \Omega$.

1. Réglage de base en lecture

1.1 Le courant repos de l'étage final est de 12 mA, mesuré en parallèle au commutateur d'étage final ouvert. Si le milliampèremètre est placé en série dans le circuit général, la valeur de mesure correspond à la différence entre l'étage final commuté et coupé.

1.11 Réglable par R 39.

1.2 En injectant 6,3 V selon Ms. 1 dans la prise pour alimentation extérieure, l'aiguille de l'instrument indicateur doit être placée exactement sur la ligne médiane rouge-blanc du vue-mètre.

1.21 Réglable par R 41.

2 Réglage de base en enregistrement

2.1 Le côté chaud de la tête d'effacement doit accuser 19 V, mesuré par VST 24.

2.11 Réglable par R 45.

2.2 La fréquence devant alors être de 54 ± 3 kHz.

2.3 Pour un réglage correct selon 2.1, on doit pouvoir mesurer avec VST 24 sur le côté chaud de la tête d'enregistrement, suivant le repère coloré, les tensions suivantes:

- rouge 8 V
- blanc 9,5 V
- noir 11 V

2.31 Réglable par R 20.

2.4 Pour un réglage nominal selon 2.1 et 2.3, le réglage de puissance étant à zéro, on doit recueillir à la prise écouteur une tension HF maximum de 10 mV, mesurée selon Ms. 3.

2.41 Réglable au minimum par le réjecteur BV 9281-080.

3. Consommation de courant continu

3.1 Contrôle pour entrée sans signal, étage final commuté, sans cassette.

3.2 En position lecture max. 180 mA
sans moteur 27 ± 3 mA

3.3 En position enregistrement max. 180 mA
sans moteur 31 ± 6 mA

3.4 En position avance rapide max. 200 mA

3.5 En position rebobinage rapide max. 200 mA

4. Canal de reproduction

4.1 Conditions de mesure

4.11 Réglage de puissance au maximum, étage final coupé.

4.12 Injection selon Ms. 2, côté froid de la tête.

4.13 Mesure selon Ms. 3 à la prise entrée/sortie.

4.2 Pour une injection à 1000 Hz de $10 \text{ mV} \pm 1 \text{ dB}$ (8,9...11,2 mV), on doit obtenir une tension de sortie de 72 mV.

4.3 En maintenant constante la valeur de la tension d'entrée mentionnée selon 4.2 et en modifiant seulement la fréquence, les tensions de sortie correspondant aux différentes fréquences ne doivent pas dépasser le champ de tolérances indiqué dans la figure "Courbes de réponse Reproduction".

4.31 Les éléments de circuit influençant la réponse ont été marqués aux endroits appropriés de la courbe. L'élément ayant la plus grande influence est souligné.

4.4 La tension résiduelle, avec la tête, peut être au maximum

4.41 réglage de puissance ouvert: de 3 mV

4.42 réglage de puissance fermé: de 0,8 mV.

5. Etage final

5.1 Conditions de mesure

5.11 Réglage de puissance au maximum, réglage tonalité sur aigus, sauf indication contraire.

5.12 Injection selon Ms. 2, côté froid de la tête.

5.13 Mesure selon Ms. 4, la résistance équivalente remplaçant le haut-parleur.

5.14 Mesure de la tension de contrôle selon Ms. 3 à la prise entrée/sortie.

5.2 Pour une injection de 333 Hz, $15 \text{ mV} \pm 4 \text{ dB}$ (9,5...23,8 mV), on doit pouvoir obtenir une puissance de sortie de $1,8 \text{ W} = 3 \text{ V}$ sur 5Ω , dont le coefficient de distorsion ne doit pas dépasser 8 %.

5.3 Pour mesurer la courbe de fréquences, maintenir constante à la prise entrée/sortie une tension de contrôle de 72 mV en modifiant la tension d'entrée.

5.31 On doit alors recueillir sur la résistance équivalente 5Ω de l'étage final:

- pour 1000 Hz $900 \text{ mV} \pm 4 \text{ dB}$ (570...1420 mV).

5.311 Par rapport à cette valeur, la tension de sortie peut:

- à 8000 Hz, monter de 1 dB ou chuter de 3 dB

- à 8000 Hz, réglage tonalité sur graves, chuter de 15...21 dB.

5.4 La tension résiduelle maximum sur la résistance équivalente 5Ω , l'entrée étant fermée par la tête, peut être de:

- réglage de puissance ouvert: 18 mV

- réglage de puissance fermé: 5 mV.

6. Canal d'enregistrement

6.1 Conditions de mesure

6.11 Réglage de niveau au maximum; couper l'oscillateur HF en court-circuitant la tête d'effacement.

6.12 Injection selon Ms. 5 dans la prise entrée/sortie.

6.13 Mesure selon Ms. 6, côté froid de la tête.

6.14 Mesure du coefficient de distorsion et de la tension résiduelle selon Ms. 3 à la prise écouteur.

6.2 Pour une injection à 1000 Hz de $2,25 \text{ mV} \pm 2,5 \text{ dB}$ (1,68...3 mV), on doit pouvoir obtenir sur la résistance de mesure 100Ω une tension de sortie de 1,5 mV.

6.3 En maintenant constante la valeur de la tension d'entrée mentionnée selon 6.2 et en modifiant seulement la fréquence, les tensions de sortie correspondant aux différentes fréquences ne doivent pas dépasser le champ de tolérances indiqué dans la figure "Courbes de réponse Enregistrement".

6.31 Les éléments de circuit influençant la réponse ont été marqués aux endroits appropriés de la courbe. L'élément ayant la plus grande influence est souligné.

- 7.6 Courbe de fréquences
- 7.61 Un enregistrement de 2,25 mV à 1000 Hz doit produire à la lecture 80 mV $\pm$ 2 dB (64...100 mV).
- 7.62 La valeur recueillie représente le niveau 0 dB auquel se réfèrent toutes 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	+3 dB	-1	+2 dB	-2	+1 dB
333 Hz	0	+3 dB	-1	+2 dB	-2	+1 dB
4000 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 fréquences selon DIN 45511, modifier la prémagnétisation 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, vérifier de nouveau le paragraphe 7.5 et le corriger le cas échéant.
- 7.7 Tension résiduelle et rapport signal-bruit
- 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. 5.
- 7.72 Mesure selon Ms. 3, réglage de puissance 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 résiduelle maximum admissible
7.731 - 600... 700 mV	3 mV
7.732 - 700... 800 mV	3,5 mV
7.733 - 800... 900 mV	4 mV
7.734 - 900... 1000 mV	4,5 mV

de sorte qu'un rapport signal-bruit de ≥ 46 dB soit constamment maintenu.

Rectification

Page E 1: le transfo driver BV 9030-527: (2) doit être relié à (3) et non à (4).

Page E 4: la référence exacte de la tête d'effacement est: 7489-077.

- 6.4 Pour la mesure du coefficient de distorsion, la tension sur la résistance de mesure 100 Ω sera augmentée à 15 mV, pour 333 Hz.
- 6.41 Mesure effectuée sur la prise écouteur, le coefficient de distorsion peut être de 1,6 % au maximum.
- 6.42 Lors de cette mesure, on peut également vérifier le pré-réglage du vue-mètre. L'aiguille doit se trouver à peu près sur la ligne médiane rouge-blanc du cadran Vol. Le réglage exact s'effectue selon les indications données en 7.5 - 7.53.
- 6.421 Réglable par R 43.
- 6.5 En bouclant l'entrée par 500 Ω , comme en Ms. 5, la tension résiduelle sur la prise écouteur, selon Ms. 3, peut être au maximum:
- 6.51 réglage de puissance ouvert à fond: de 25 mV
- 6.52 réglage de puissance remis à zéro: de 10 mV.
7. Mesure avec la bande
- 7.1 Conditions de mesure
- 7.11 Réglage niveau/puissance ouvert à fond.
- 7.12 Injection en enregistrement comme pour 6.12.
- 7.13 Mesure en lecture comme pour 4.13.
- 7.14 Pour effectuer la mesure, utiliser une bande d'essai pour appareils à cassette, réf. 5679-004, et une cassette DC 90. Les valeurs de mesure correspondent à une charge référentielle 277581. Des tolérances jusqu'à ± 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 déjà été contrôlées à l'aide du gabarit 5999-039 et le cas échéant corrigées, suivant la description donnée dans la partie mécanique. De plus, il convient de faire défiler la bande préalablement en avance rapide, puis en rebo- binage rapide.

Cassette avec bande d'essai 5679-004

sens de défilement



- 7.22 Utiliser l'enregistrement 8 kHz pour l'azimutage de la tête enregistrement/lecture.
- 7.23 Brancher le voltmètre à lampe et l'oscillographe selon Ms. 3.
- 7.231 Ajuster au maximum à l'aide de la vis de réglage (cf. fig. 8).
- 7.3 Mesure de pleurage.
- 7.31 Utiliser un fluctuomètre ME 101 Woelke.
- 7.32 Enregistrement de l'appareil, évaluation physiologique $\leq 0,8$ %.
- 7.33 Lecture de l'enregistrement 3150 Hz de la cassette avec bande d'essai, évaluation physiologique $\leq 0,6$ %.
- 7.4 Vitesse de défilement.
- 7.41 Pour effectuer la mesure, passer l'enregistrement 50 Hz de la cassette d'essai. En comparaison avec la fréquence secteur, il résulte sur l'oscillographe la figure de Lissajou.
- 7.42 Vitesse nominale pour une image fixe: 5,08 cm/sec.
- 7.421 Réglable par R 07.
- 7.5 Amplification
- 7.51 Un enregistrement 333 Hz à pleine modulation doit produire, à la lecture, une tension de sortie de 600 mV au minimum et dont le coefficient de distorsion ne doit pas dépasser 5 %.
- 7.52 Si la mesure à l'aide d'un distorsiomètre révèle un faible coefficient de distorsion, il est possible d'augmenter la tension d'entrée à l'enregistrement jusqu'à obtenir, à la lecture, le résultat de 5 %. En raison de la tension de sortie plus élevée, le rapport signal-bruit se trouve amélioré.
- 7.53 Le vue-mètre doit être réajusté sur la valeur de pleine modulation ainsi obtenue (ajuster l'aiguille sur la ligne séparatrice rouge-blanc du cadran Vol. à l'aide de R 43).

Bauvorschriften

Die Wicklungen sind in ihrer Reihenfolge, bei ① beginnend, dargestellt. Die angegebenen Wicklungswiderstände sind Mittelwerte. Die Spannungsangaben gelten für Normallast im Gerät.

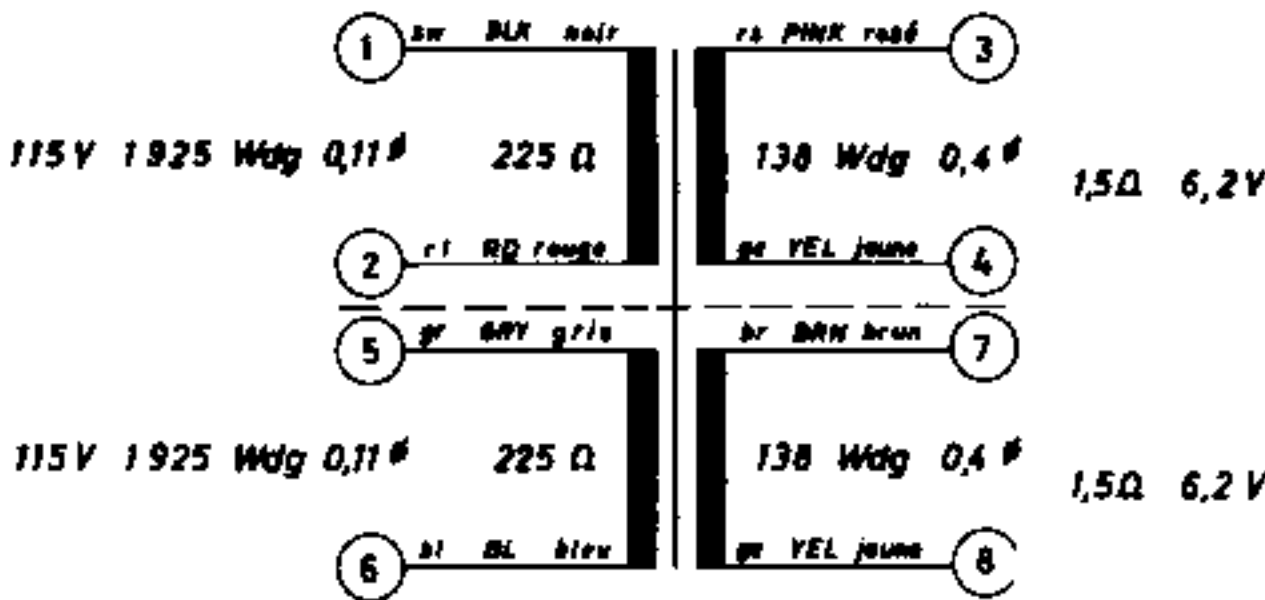
WINDING INFORMATION

WINDINGS ARE SHOWN IN SEQUENCE, STARTING AT ①. DC RESISTANCES SHOWN ARE AVERAGES. VOLTAGES APPLY TO NORMAL LOADS.

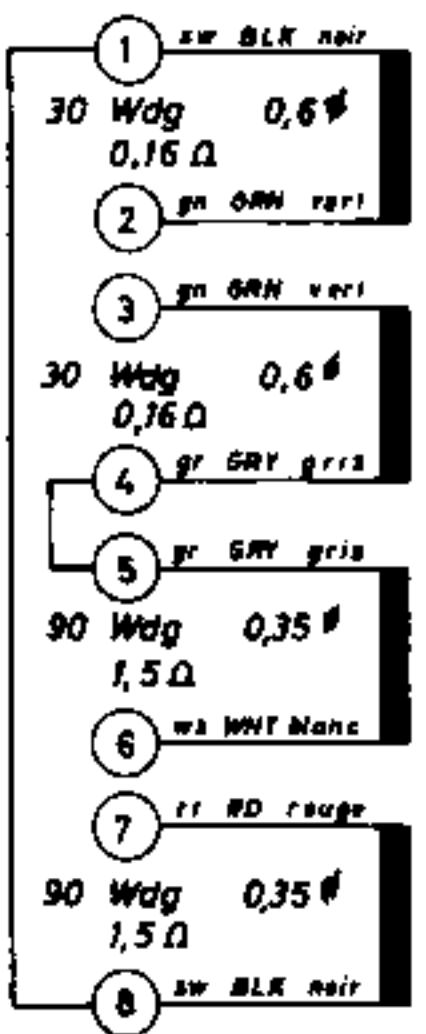
Conceptions

Les bobinages sont représentés dans l'ordre depuis ①. Les résistances de bobinage indiquées sont des valeurs moyennes. Les tensions indiquées sont valables pour charge normale dans l'appareil.

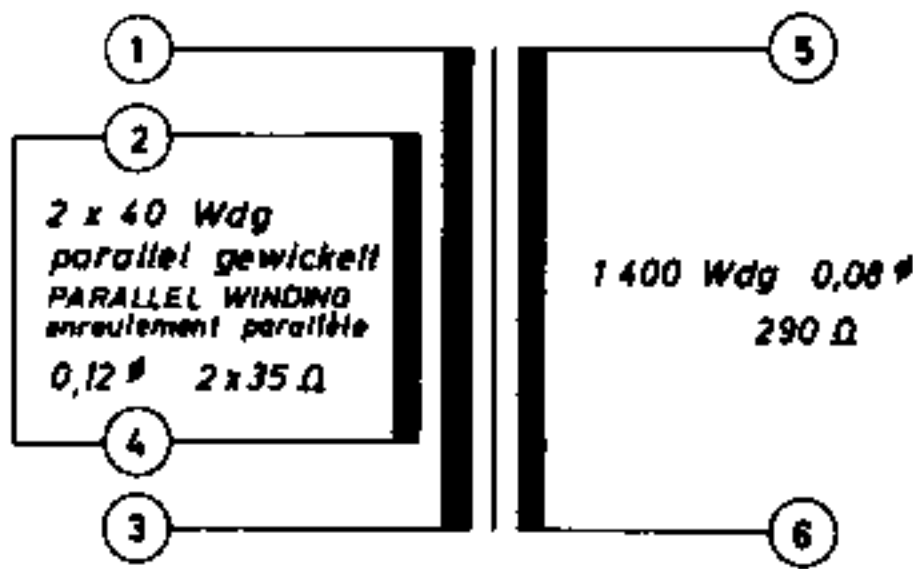
BV 9032—501
Netzteil-Trafo
MAINS TRANSFORMER
POWER PACK
Transfo bloc-secteur



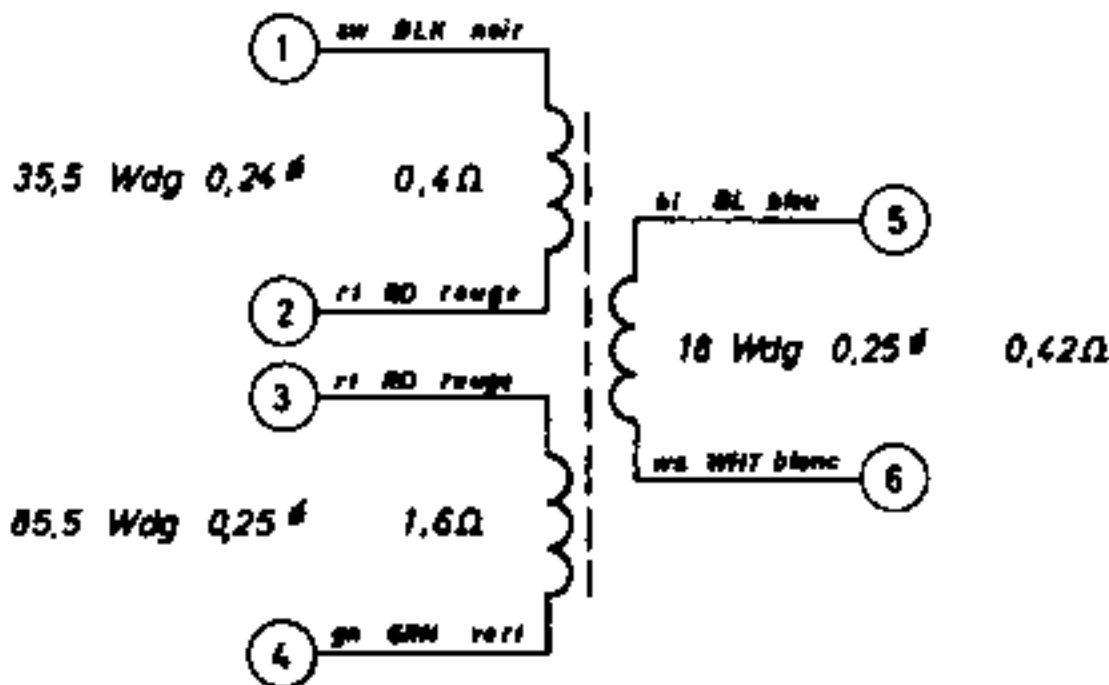
BV 9042—502
Ausgangstrafo
OUTPUT TRANSFORMER
Transfo de sortie



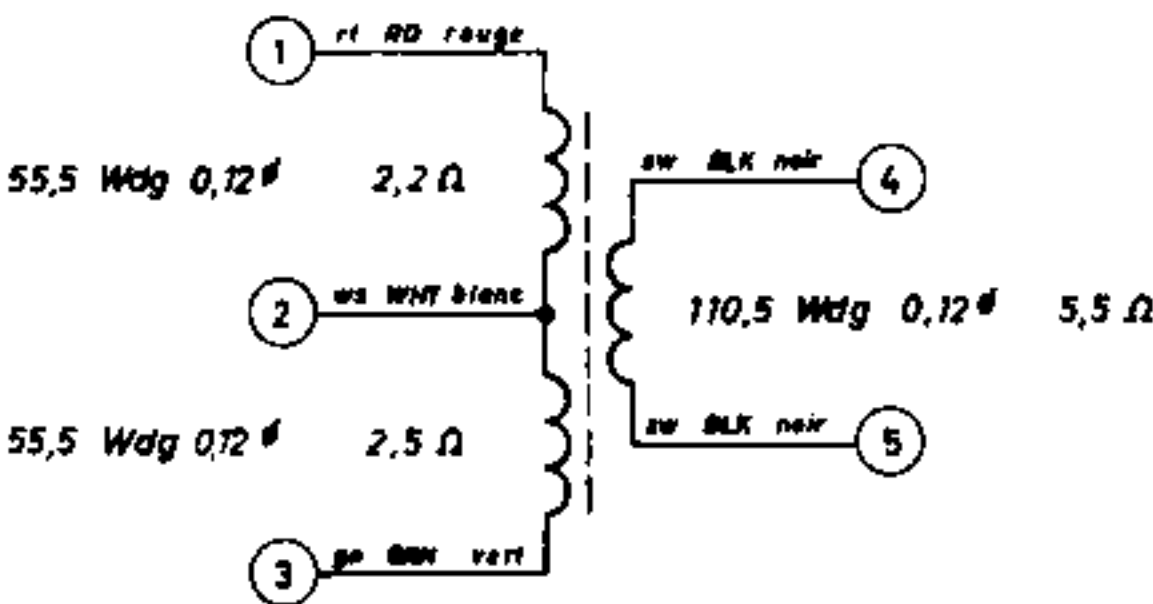
BV 9030—527
Treibertrafo
DRIVER TRANSFORMER
Transfo driver



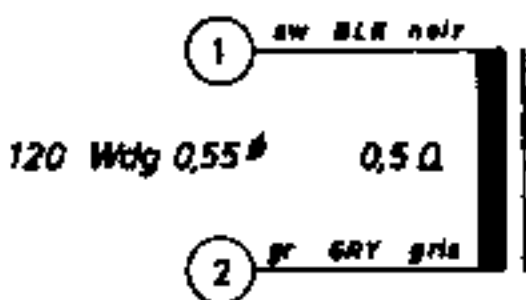
BV 9281—238
HF-Generatorspule
HF GENERATOR COIL
Bobine Generateur HF



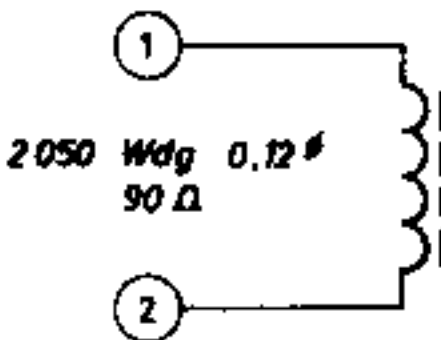
BV 9281—248
HF-Generatorspule
HF GENERATOR COIL
Bobine Generateur HF



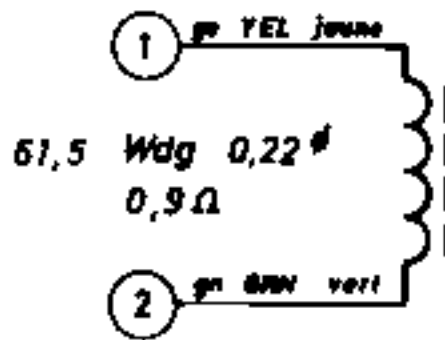
BV 9030—528
Drossel
CHOKE
Self

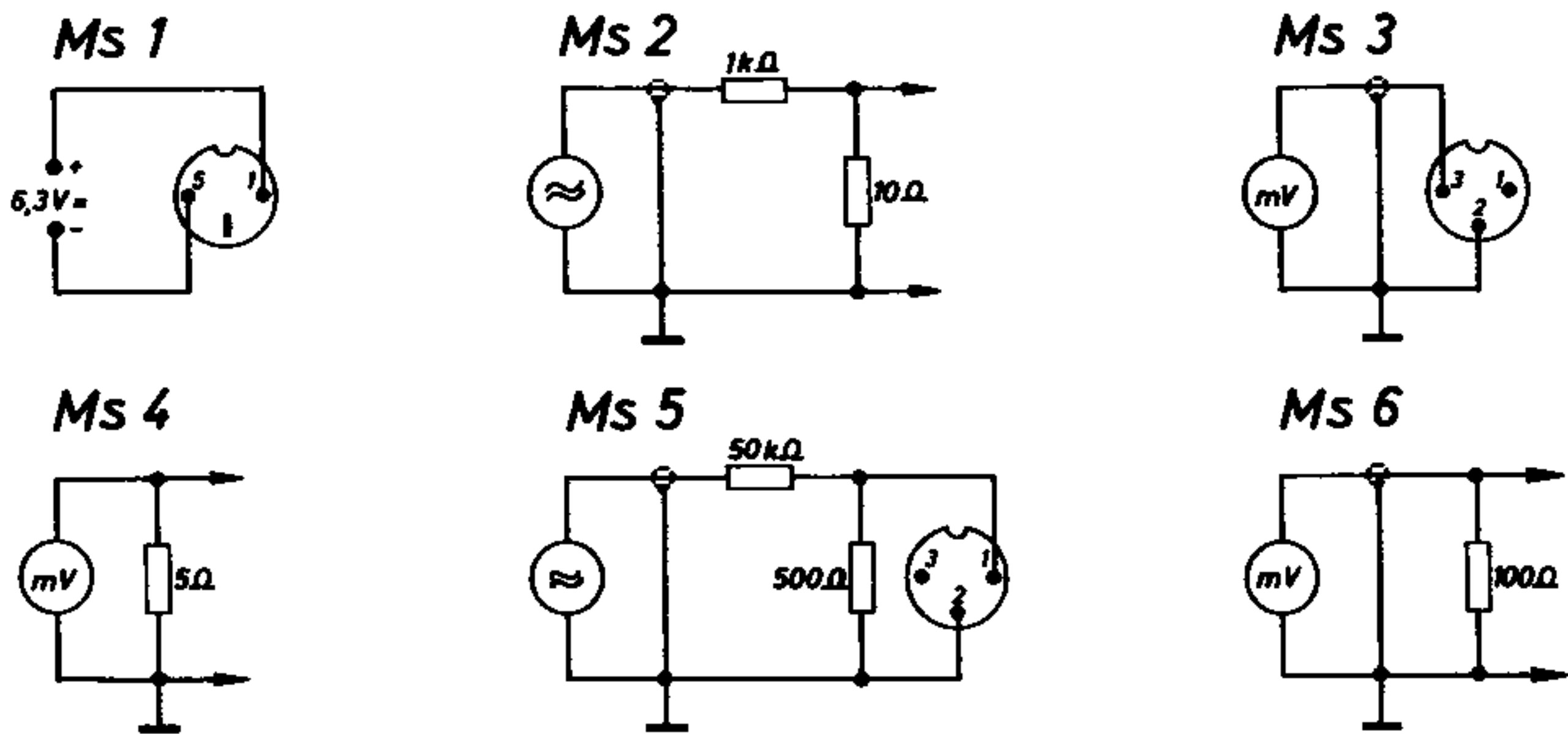


BV 9281—239
Saugkreisspule
ABSORPTION COIL
Bobine d'absorption



BV 9281—080
HF Sperrkreisspule
HF REJECTION COIL
Bobine de réjection HF

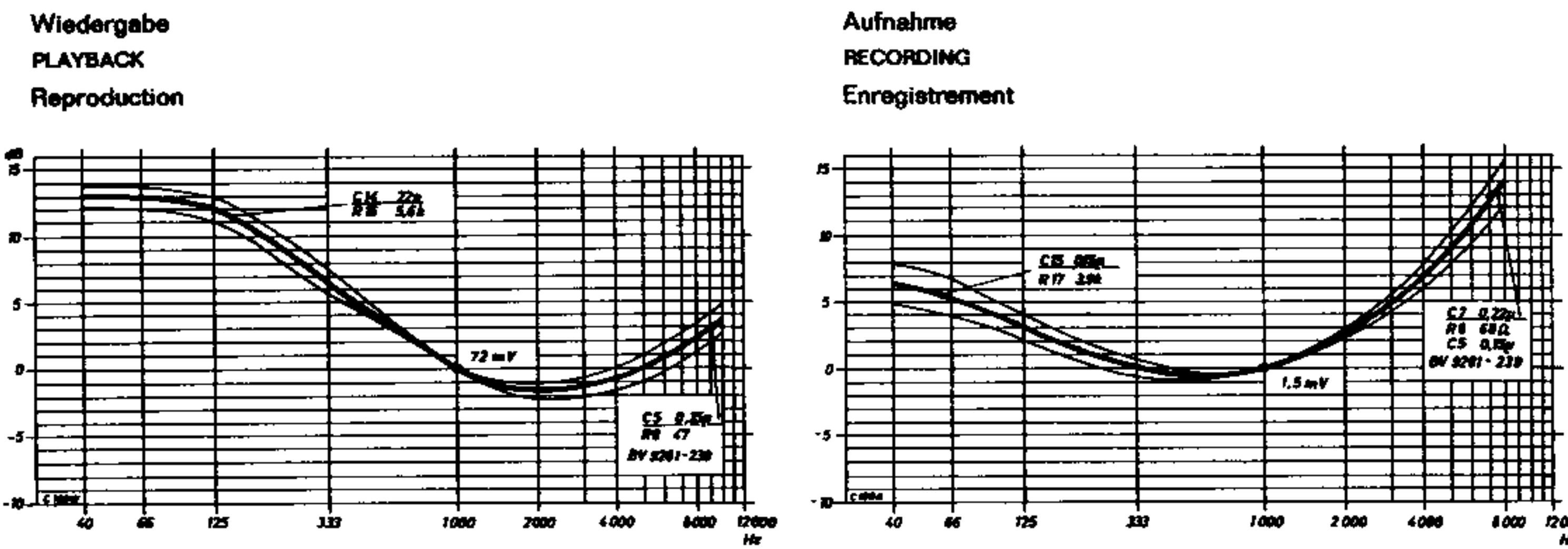




Entzerrerkurven

RESPONSE CURVES

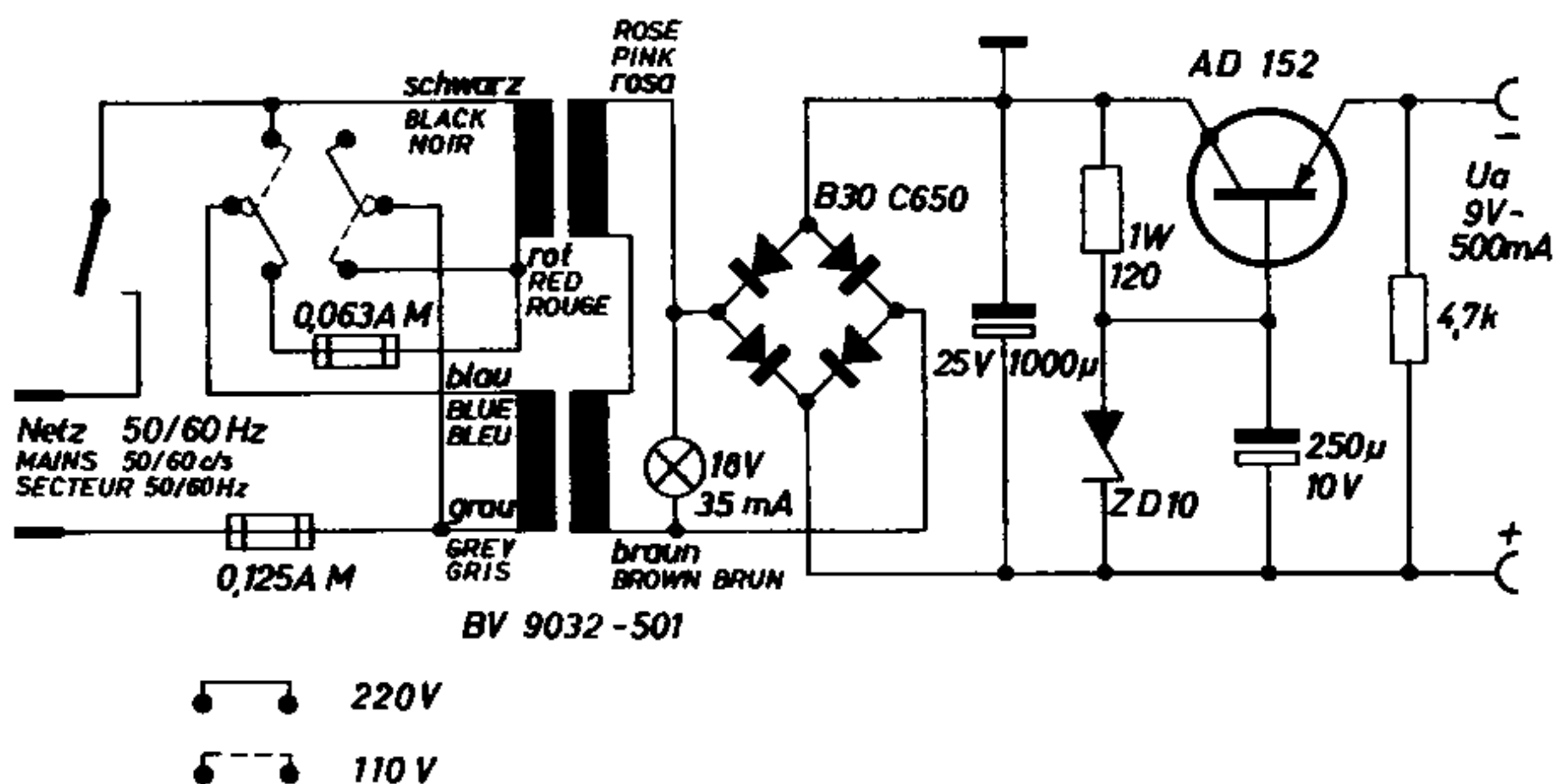
Courbes de réponse



Netzteil

POWER PACK

Bloc-secteur



T1 AC161

T2 AC162/AC170

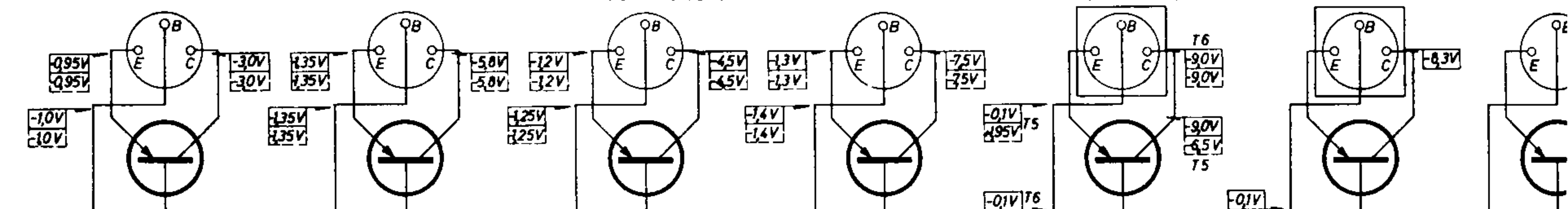
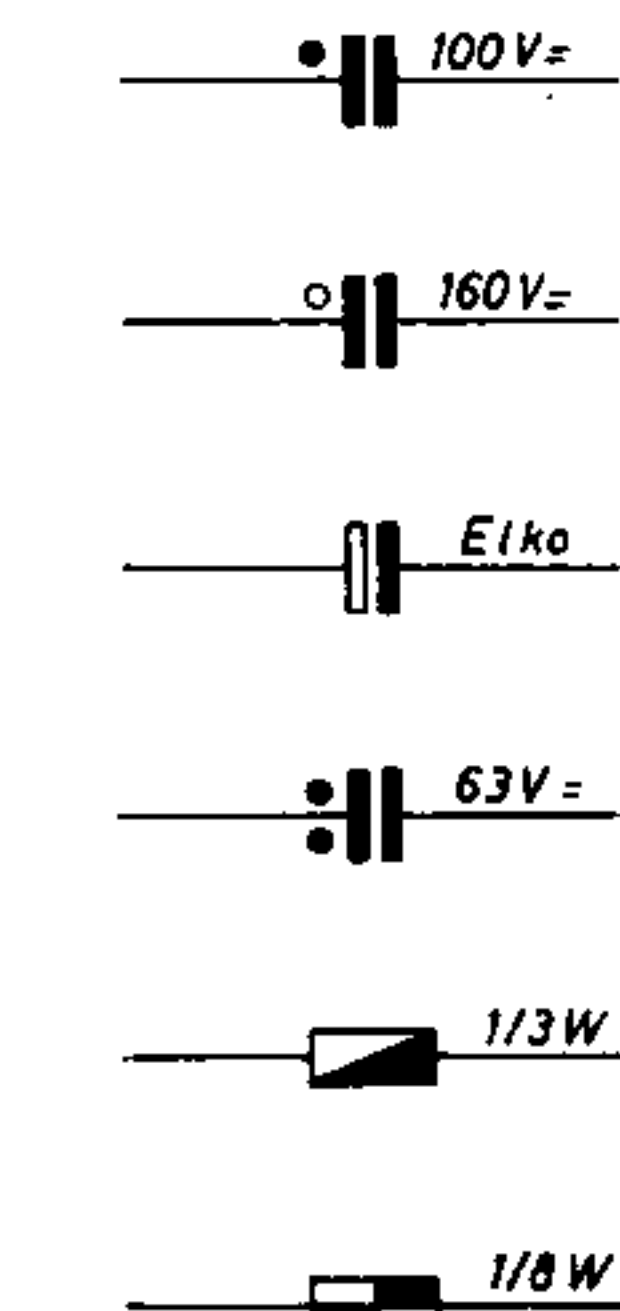
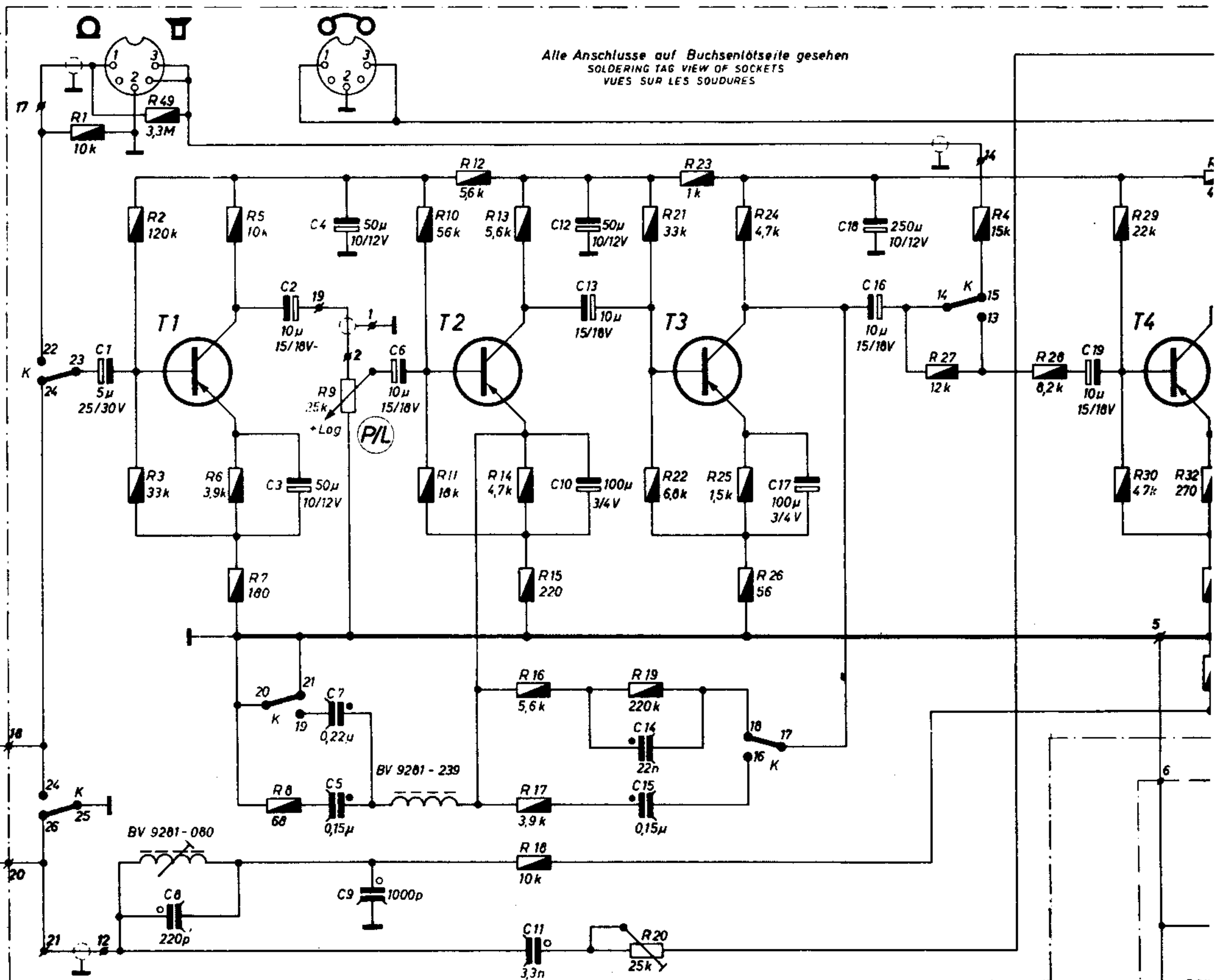
T3 AC162/AC170

T4 AC163/AC171

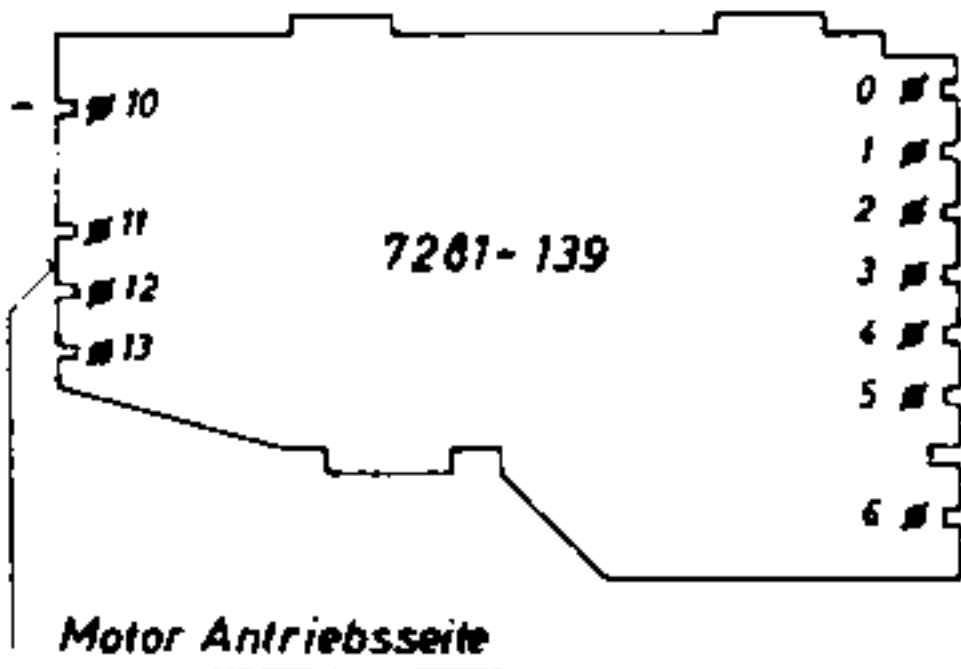
T5/6 AC153/AC117

T01/02/03 AC117

T04 A

Kond mit Kennzeichn. des Außen-
belagesCAP WITH INDICAT. OF OUTER COATING
COND. AVEC INDICAT. DE LA GARNITURE
EXTERIEUREAlle Anschlüsse auf Buchsenlötseite gesehen
SOLDERING TAG VIEW OF SOCKETS
VUES SUR LES SOUDURESHör - Sprechkopf
REC. / REP. HEAD
TETE ENR. LECTUREgelb
YELLOW
JAUNEschwarz
BLACK
NOIRZchn. Nr.
DRWG. N° 7489-071
DESSIN N°Druckplatten von der Lötseite gesehen
PRINTED CIRCUIT BOARD / SOLDERING TAG VIEW
PLAQUE DE CIRCUIT IMPRIMEE / VUE COTE SOUDURESK = Aufnahme - Wiedergabeschalter
REC. / PLAYBACK SWITCH
COMMUTEUR / ENREG. LECTURE

7201-110



Motor Antriebsseite

Änderungen vorbehalten!
ALTERATIONS RESERVED!
MODIFICATIONS RESERVEES!

R	1	2,3,49	5,6,7	8	9	10,11	12,13,14,15,16,17,18	21,22,19,20	23	24,25,26	27	4	20	29,30,03,02,01,32,3
C	1	8	2,3	7,5,4,9	6	11	12,13,10	14,15	17	18,16	19			
Kontakte	K(22,23,24)		K(24,25,26)		K(19,20,21)		K(17,18,16)		K(13,14,15)					
Lötpunkte	10,20	17,21	12		19	2	1			14				5

gezeichnet in Stellung „Wiedergabe“
SHOWN IN "PLAYBACK" POS.
MONTRE EN POS. „REPRODUCTION“Gleichsp.
D.C. VOLTAGE
TENSIONS

GRUNDIG

C 100

(39-5102-1000.03)

T04 AC122 T05/06 BFY39

Druckplatte
PRT. CIRCUIT
PLAQUE IMPRIME 7281-110

Löschkopf
ERASE HEAD
TÊTE D'EFFACEMENT

Zchn. Nr.
DRWG. N° 7481-077
DESSIN N°

E = Endstufenschalter
CUTS OFF POWER STAGE
COMMUTATEUR ETAGE FINAL

x = 12mA Ruhestrom
12mA CLOSED CIRCUIT CURRENT
12mA COURANT DE REPOS

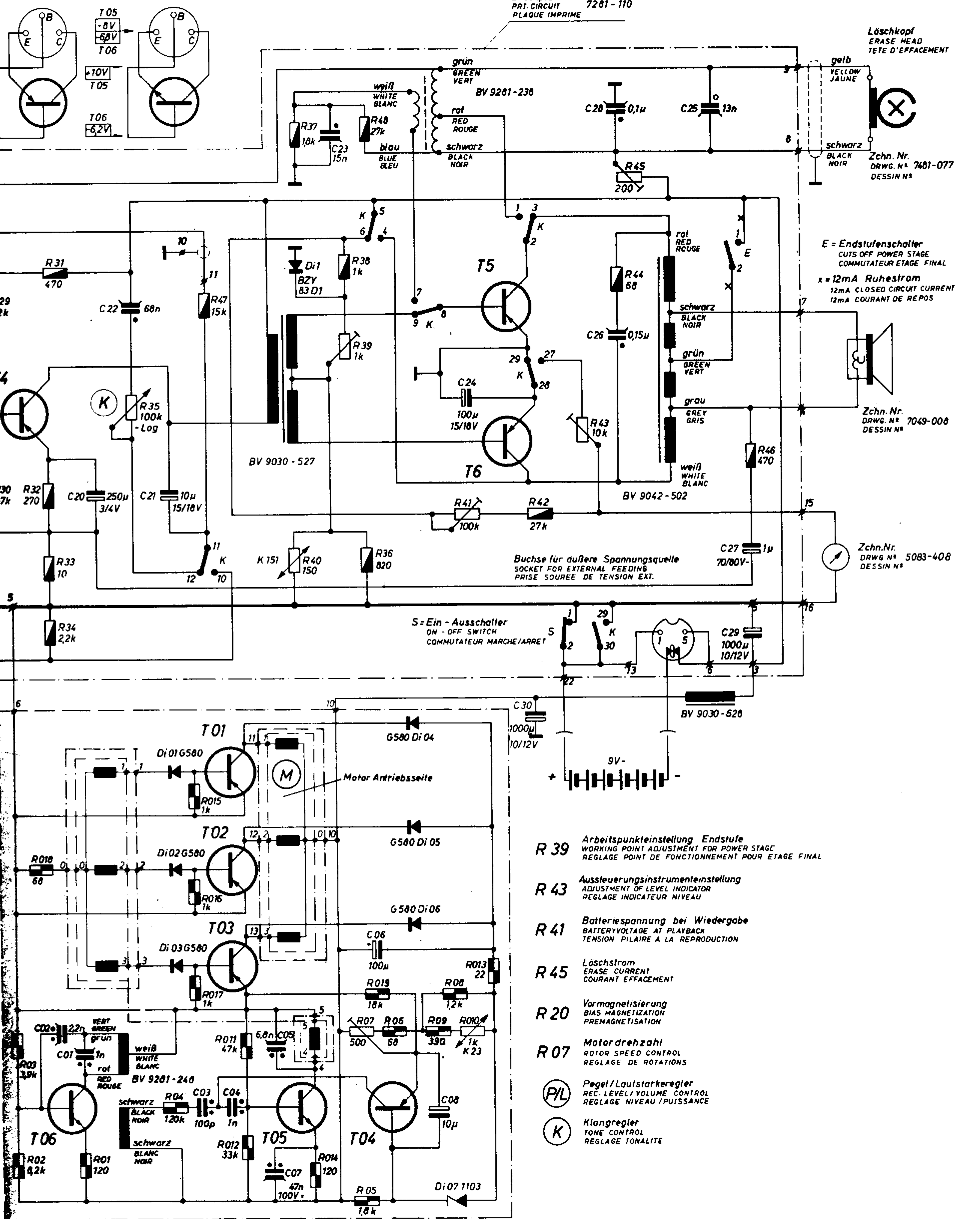
Zchn. Nr.
DRWG. N° 7049-008
DESSIN N°

Zchn. Nr.
DRWG. N° 5083-408
DESSIN N°

Buchse für äußere Spannungsquelle
SOCKET FOR EXTERNAL FEEDING
PRISE SOURCEE DE TENSION EXT.

S = Ein - Ausschalter
ON - OFF SWITCH
COMMUTEUR MARCHE/ARRET

- 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 41 Batteriespannung bei Wiedergabe
BATTERY VOLTAGE AT PLAYBACK
TENSION PILAIRE A LA REPRODUCTION
- R 45 Löschrstrom
ERASE CURRENT
COURANT EFFACEMENT
- R 20 Vormagnetisierung
BIAS MAGNETIZATION
PREMAGNETISATION
- R 07 Motordrehzahl
ROTOR SPEED CONTROL
REGLAGE DE ROTATIONS
- (P/L) Pegel/Lautstärkeregler
REC. LEVEL / VOLUME CONTROL
REGLAGE NIVEAU / PUISSANCE
- (K) Klangregler
TONE CONTROL
REGLAGE TONALITE



03,02,01,32,33,34,31,01	35	04,07,05,06,07,47,011,012	37,40,014,48,38,39,07,36,019,06	09,08,010,41	42	43	44,45	46	R
02,01,20	22	03,04	05,07	08,24	30	28,26	25	27,29	C
K(10,11,12)					K(7,8,9)		K(12,3)		CONTACTS
5	10	11			22	13	6	5,3	9,8,7,15,16

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

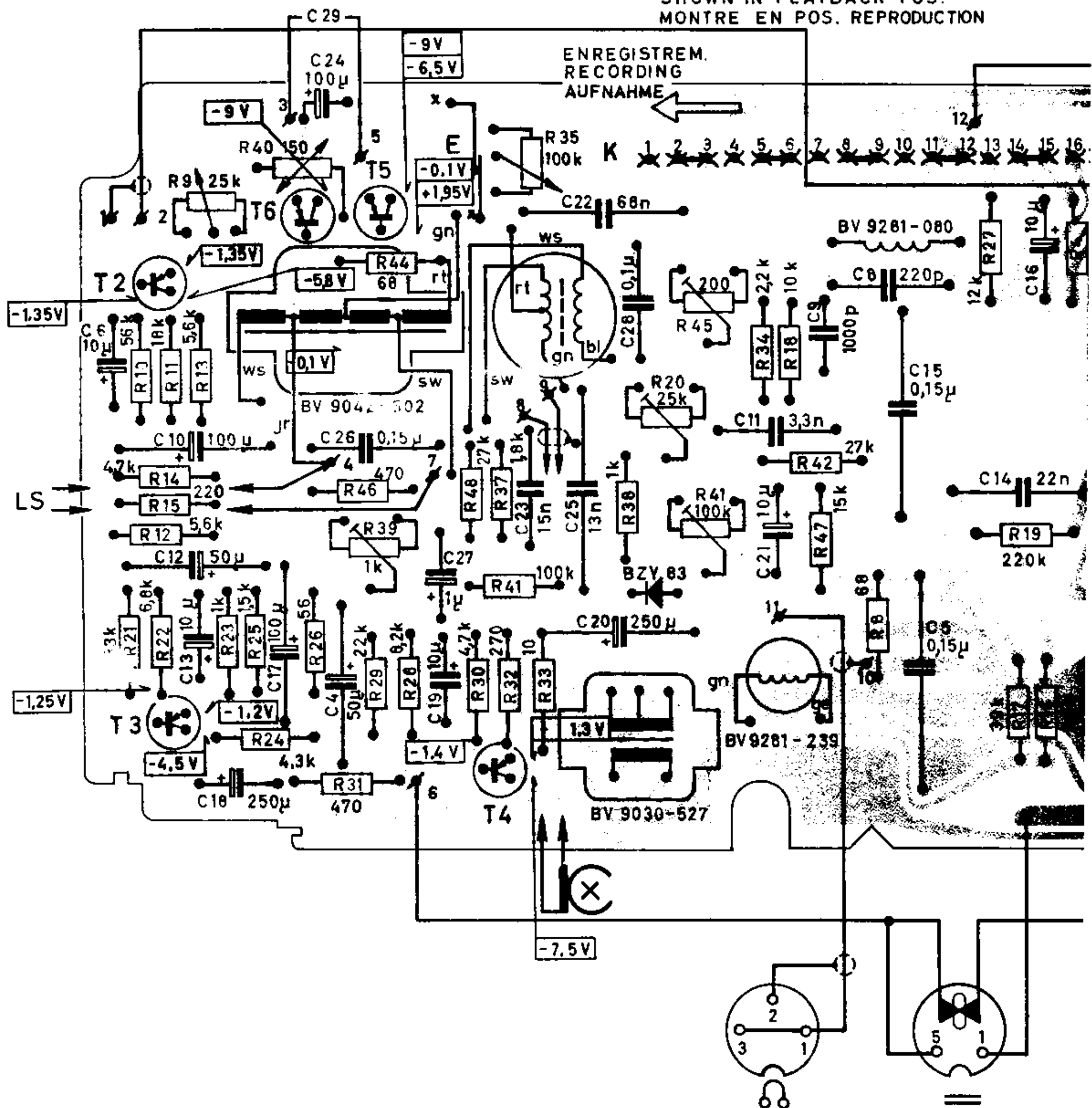
Wiedergabe
IN PLAYBACK POS.
EN POS. REPRODUCTION

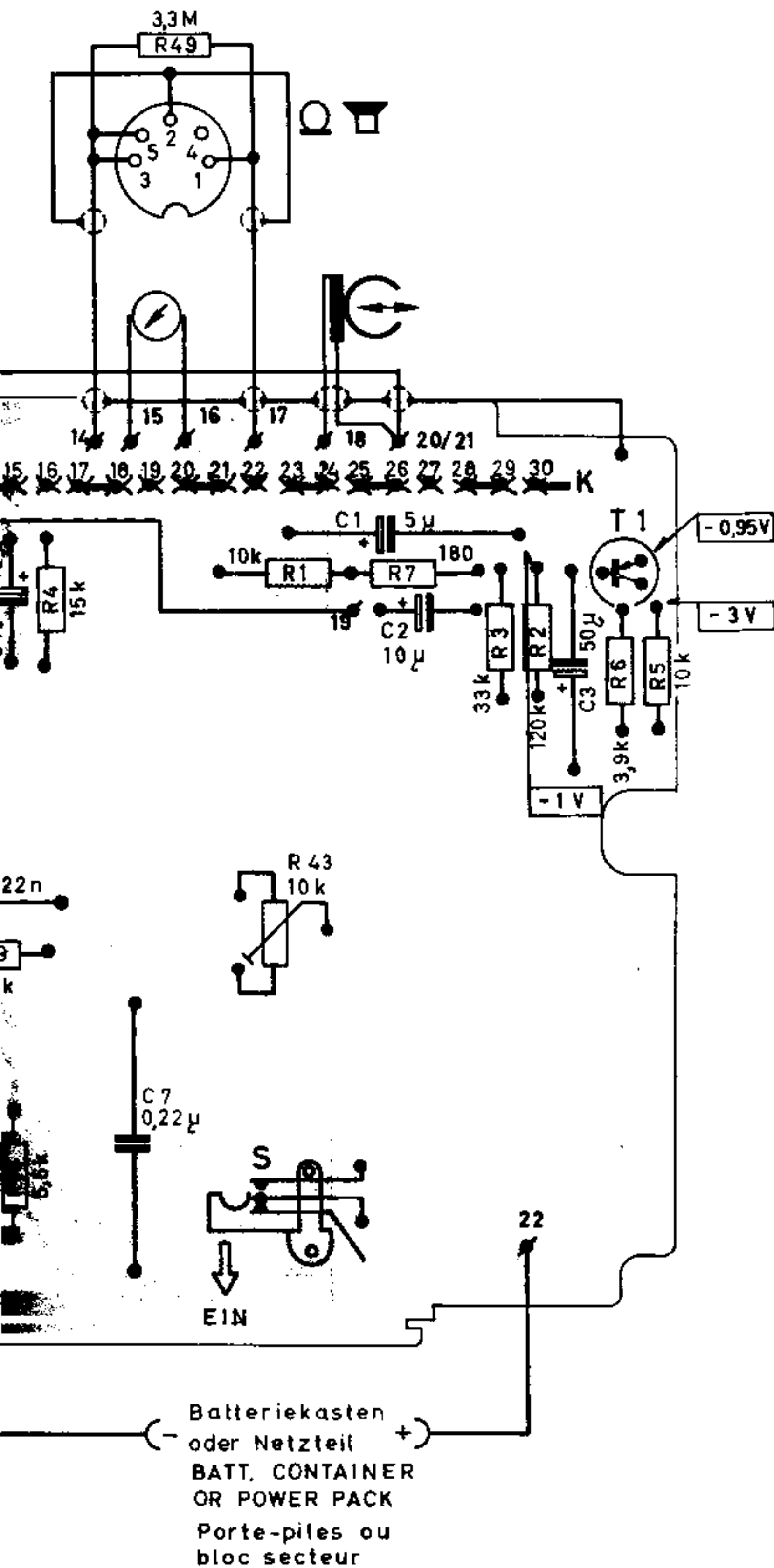
Aufnahme
IN RECORD POS.
EN POS. ENREGISTREM.

ohne Signal mit Multavi H0
(Re = 33kΩ/V) gegen Plus gemessen
WITHOUT SIGNAL WITH MULTAVI H0
(INPUT RESISTANCE = 33kΩ/V) AGAINST PLUS
SANS SIGNAL AVEC MULTAVI H0
(RESISTANCE = 33kΩ/V) CONTRE PLUS

Verstärker
AMPLIFIER
Amplificateur

GEZ. STELLUNG WIEDERGABE
SHOWN IN PLAYBACK POS.
MONTRE EN POS. REPRODUCTION





Druckschaltungsplatten

Ansicht von der Lötseite

PRINTED CIRCUIT BOARDS

SOLDER TAG VIEW

Plaques circuit imprimé

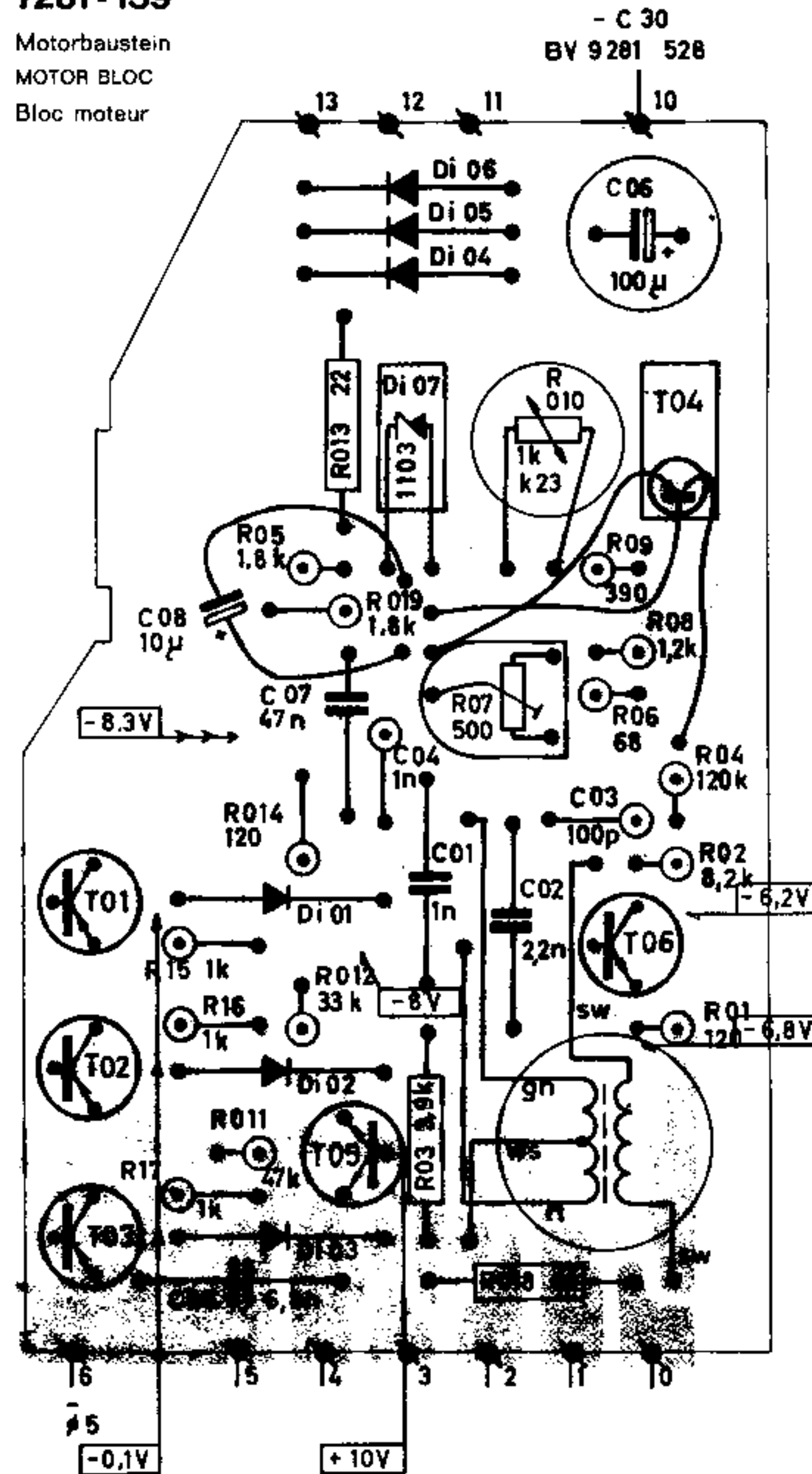
Vue côté soudures

7281-139

Motorbaustein

MOTOR BLOC

Bloc moteur



C 100

GRUNDIG