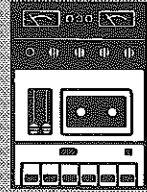


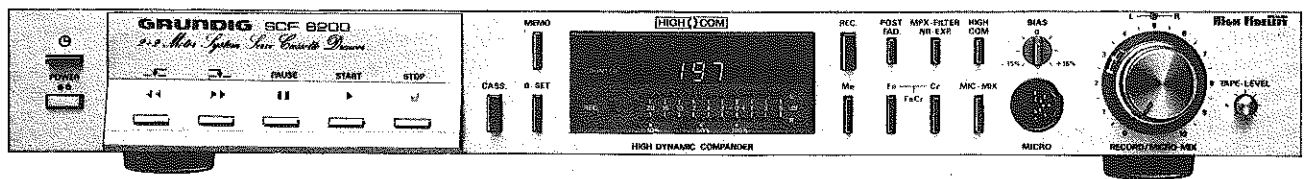
GRUNDIG

INSTRUCTIONS DE SERVICE



05/84

SCF 6200



PARTIE MÉCANIQUE

1. GÉNÉRALITÉS DE LA PARTIE MÉCANIQUE

Les chiffres indiqués dans le texte et sur les figures correspondent aux numéros de la liste de pièces. Les éléments non répertoriés dans cette dernière sont repérés par des lettres.

Les n° en 3 chiffres correspondent aux pos. sur la liste de pièces détachées séparée de la partie mécanique.

S'il y a lieu de défaire des vis bloquées à la laque, fixer celles-ci de la même manière après l'intervention. La propreté des surfaces de roulement en caoutchouc contribue essentiellement à la sécurité de fonctionnement de la partie mécanique. Le nettoyage de ces éléments s'effectue à l'aide d'essence légère. Parfois, il y a lieu de renouveler des points de collage; pour ce faire, utiliser du chlorure de méthylène ou du benzol pour coller des éléments de polystyrène entre eux. Pour l'assemblage des matières plasti-

ques différentes, métal sur plastique et métaux entre eux, utiliser de la colle spéciale.

Pour effectuer les mesures de forces et de pressions, il est nécessaire d'utiliser des pesons ou dynamomètres. Ceux-ci, de même que le nécessaire de graissage, les clés et gabarits cités dans le texte peuvent être obtenus auprès du SAV central GRUNDIG ou des succursales GRUNDIG.

Avant d'effectuer les travaux, contrôler qu'il n'y ait pas de dépôts de bande sur l'axe cabestan, le galet presseur et les têtes. Pour nettoyer ces pièces, nous vous conseillons d'utiliser un bâtonnet imbibé d'alcool ou d'essence.

Lors de travaux de maintenance, les rondelles d'arrêt doivent être remplacées systématiquement.

Observer les mesures de précaution concernant la manipulation des circuits MOS

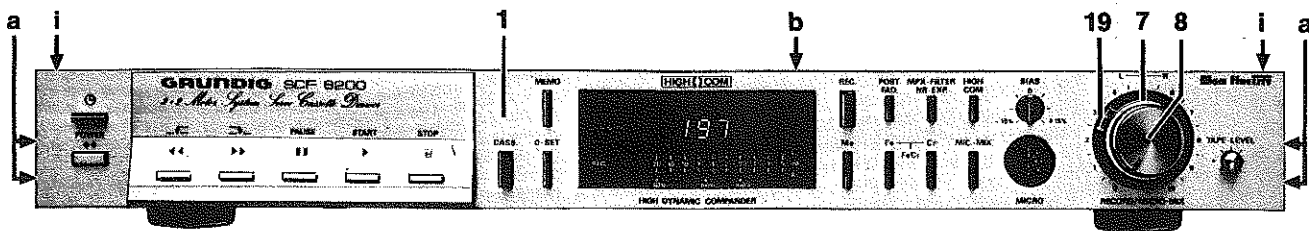


Fig. 1a

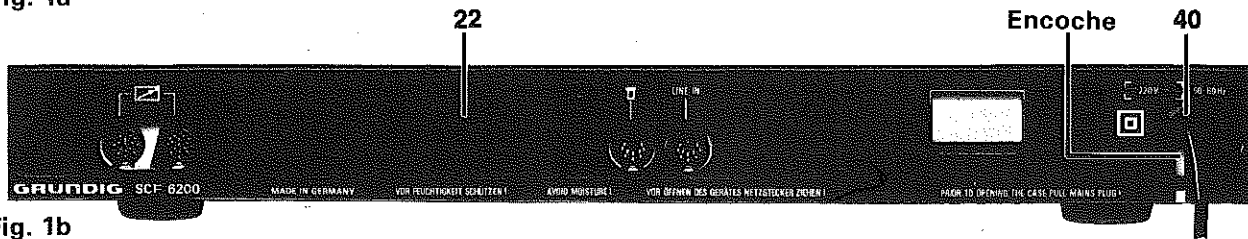


Fig. 1b

1. Démontage du boîtier (Fig. 1a)

- Défaire les deux vis de chaque côté (vis a)
- Retirer le boîtier b par-dessus en le soulevant d'abord par l'arrière

2. Démontage du fond (Fig. 1c)

- Démonter le boîtier (voir § 1)
- Poser l'appareil face supérieure en bas
- Retirer la plaque de fond avec le panneau arrière 22 ainsi que le câble secteur 40 (Fig. 1b)

Pour le remontage, enfiler d'abord le câble secteur 40. Les languettes d sur l'avant de la plaque de fond c doivent se glisser sous la façade 1. Les crochets arrière e doivent s'encaster dans le châssis (Fig. 1c).

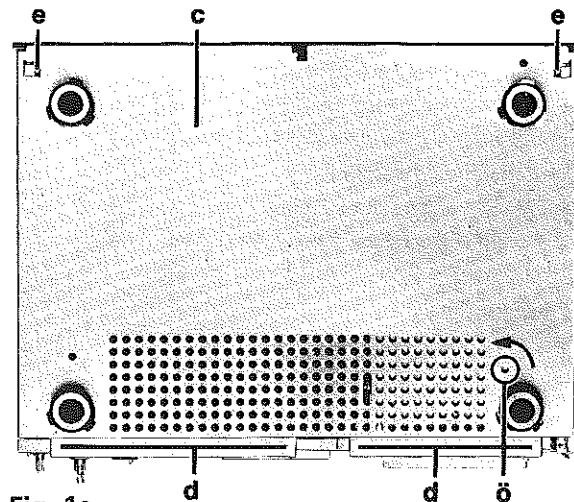


Fig. 1c

3. Démontage de l'enjoliveur du tiroir (Fig. 2)

Ouvrir le tiroir à moitié

- Défaire les 3 vis f (1 sur la face supérieure, 2 sur la face inférieure)
- Retirer l'enjoliveur 14 vers l'avant.

4. Démontage de la façade (Fig. 1a)

Démonter le boîtier (cf § 1) et l'enjoliveur (cf § 3)

- Retirer le bouton ENR (Record) (grand bouton 7, petit bouton 8 et butée 19)
- Défaire les deux vis i
- Tirer la façade 1 vers l'avant

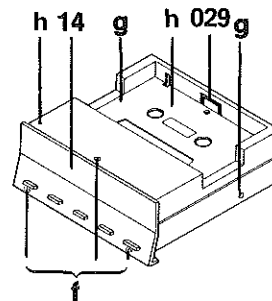


Fig. 2

5. Démontage du cache tiroir (Fig. 2)

Démonter le boîtier (cf § 1), l'enjoliveur (cf § 3) et façade (cf § 4)

- Défaire les deux vis g sur les côtés gauche et droit du cache 12

— Soulever l'avant du cache 12 (env. 45°) et le tirer vers l'avant

Pour le remontage, veillez à ce que le ressort 029 se trouve bien à l'intérieur du cache 12.

6. Vérifications électriques

Pour effectuer des mesures sur les sous-ensembles, il suffit de démonter le boîtier (cf § 1) et le fond (cf § 2).

7. Démontage du mécanisme d'entraînement du tiroir

Démonter le boîtier (cf § 1), l'enjoliveur (cf § 3) et la façade (cf § 4)

- Retirer le tiroir jusqu'à la butée (Fig. 3).
- Retirer le connecteur j du moteur commande de tiroir 36 et enlever la liaison de masse x (Fig. 3)

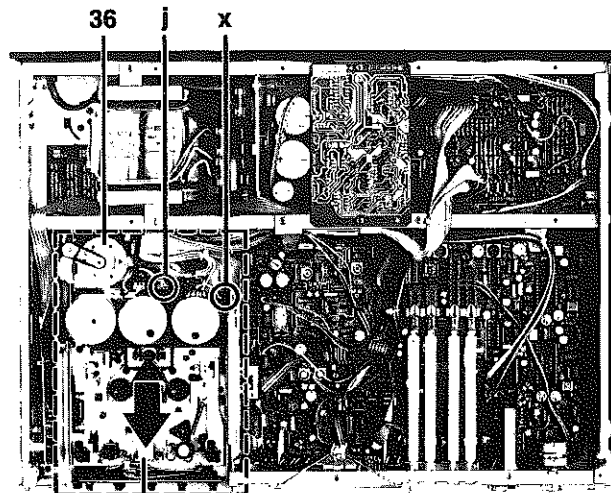


Fig. 3

- Introduire le tournevis dans l'évidement droit r1 (r2) (Fig. 4) sur le châssis s, pousser le côté droit du tiroir vers l'extérieur jusqu'à ce que les deux têtons u1 (u2) (Fig. 4a) du châssis sortent des fentes t1 (t2) (Fig. 5).
- Procéder de la même façon sur le côté gauche (voir lettres entre parenthèses)
- Tirer le mécanisme d'entraînement cpl vers le haut.

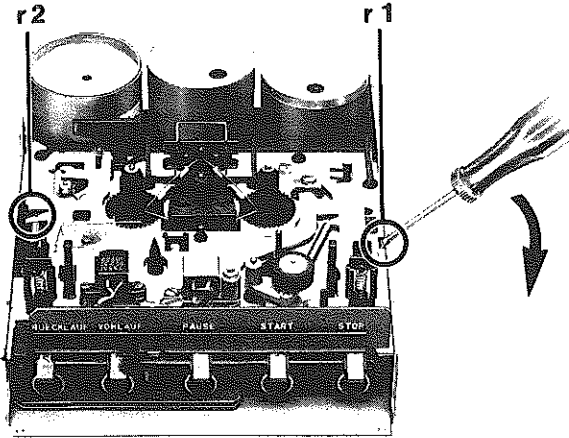


Fig. 4

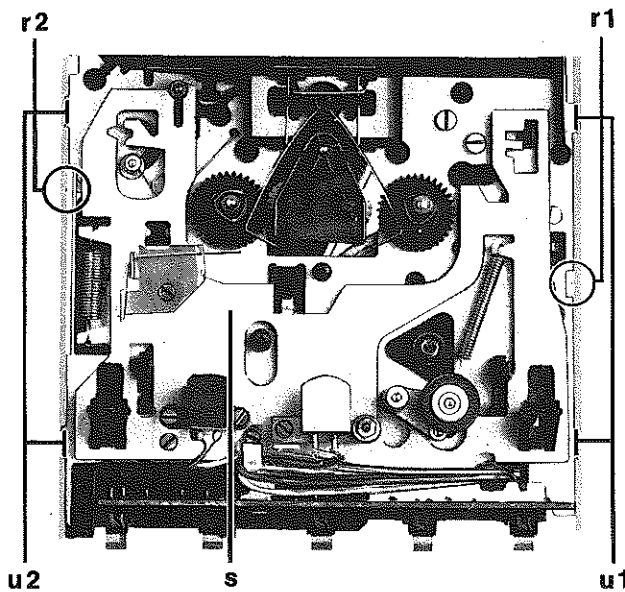


Fig. 4a

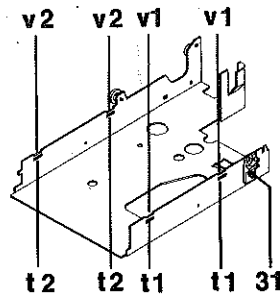


Fig. 5

Le montage s'effectue dans l'ordre inverse en veillant à ce que les liaisons de tête se trouvent bien dans la partie délimitée par les têtons y. (Fig. 6)

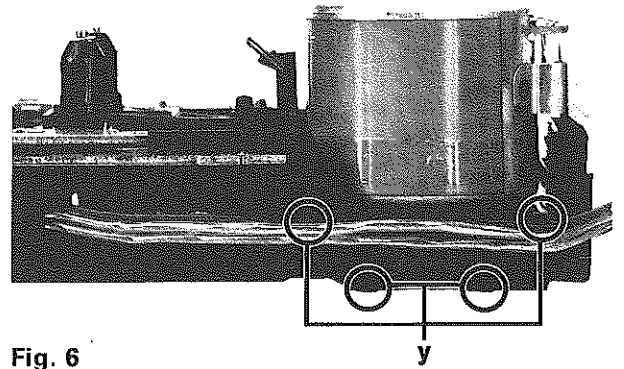


Fig. 6

8. Démontage du châssis du tiroir cassettes (Fig. 5, 7, 7a)

Démonter le boîtier (voir §1), l'enjoliveur (voir §3), la façade (voir §4), le cache (voir §5) et le mécanisme d'entraînement (voir §7)

- Retirer le tiroir cassettes jusqu'à la butée (Fig. 7a)
- Introduire le tournevis en biais dans l'évidement n (Fig. 7) sur le châssis et appuyer sur le téton de la glissière 28.
- Sortir le tiroir en appuyant sur le téton jusqu'à ce que le guide droit 31 (Fig. 5) du tiroir ait complètement dépassé le cran de la glissière 28.

Pour le remontage, introduire le tiroir dans son logement jusqu'à ce que le levier de verrouillage se bloque (le téton de la glissière 28 s'engage derrière le guide 31). Veillez à ce que le rail de guidage droit q (équerre) (Fig. 7a) s'engage bien dans la rainure du guide 31.

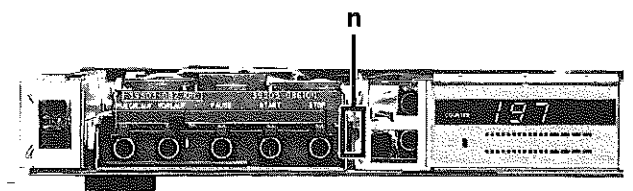


Fig. 7

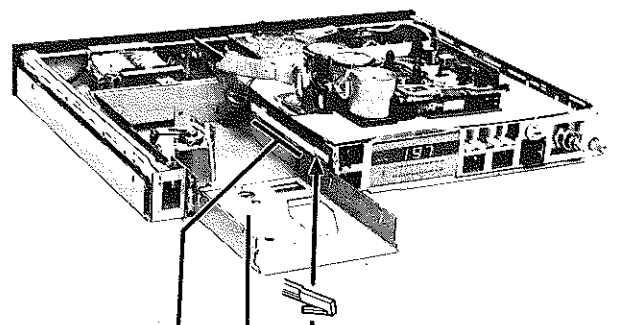


Fig. 7a q Tiroir 28

9. Démontage du C.I. connexions (Fig. 8a, 8b, 8c)

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4), le cache (cf §5) et le mécanisme d'entraînement (cf §7)

- Défaire les deux vis z (Fig. 8a)
- Soulever le C.I. inter-connexions V par derrière et le tirer en direction de la flèche.

Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse.

Avant de remettre le C.I. connexions, assurez-vous que les câbles de liaison de l'électro-aimant de «Cueing» 054 soient bloqués dans le guide N du châssis (Fig. 9). Engager d'abord le tableau de commande dans les supports H (Fig. 8c). Pendant le montage, pousser le levier de verrouillage ENR Q vers le moteur du chariot de tête 026 (Fig. 8b). Appuyer sur la partie arrière et la fixer avec les vis z (Fig. 8a). Contrôler si le levier de verrouillage ENR Q coulisse librement.

Tourner la roue d'embrayage 010 (sens inverse des aiguilles d'une montre - jusqu'à la butée; puis dans le sens des aiguilles d'une montre pour revenir jusqu'à la position initiale) pour vérifier si la roue dentée 005 entraîne bien la pièce 38 du commutateur du chariot de tête W (Fig. 8b).

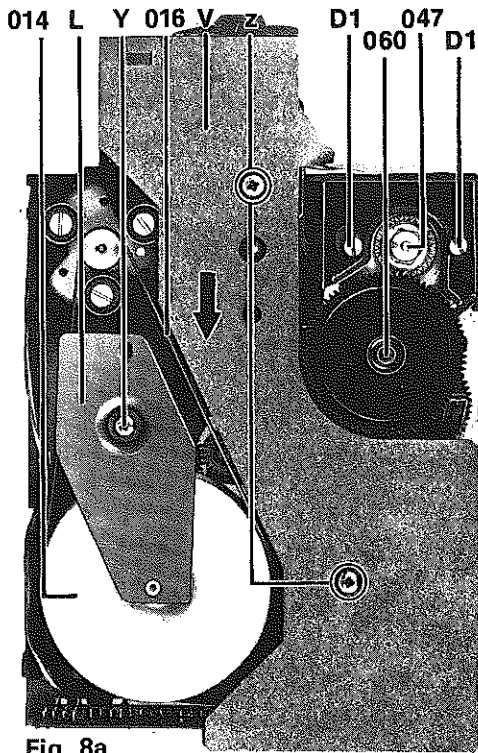


Fig. 8a

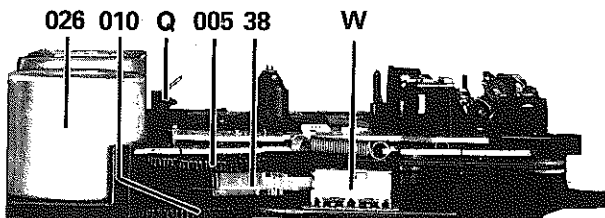


Fig. 8b

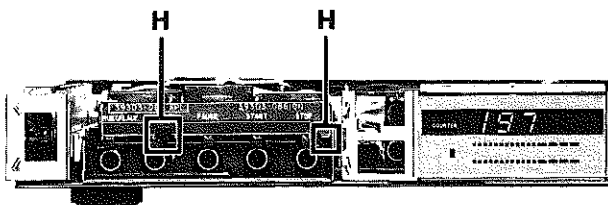


Fig. 8c

10. Remplacement du cabestan (Fig. 8a)

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4), le cache (cf §5) et le mécanisme d'entraînement (cf §7).

- Retirer la courroie 016
- Défaire vis Y et la retirer avec le plateau L
- Retirer le cabestan 014

Après le remontage du cabestan, nettoyer l'axe avec de l'alcool.

11. Remplacement de la courroie moteur (Fig. 8a)

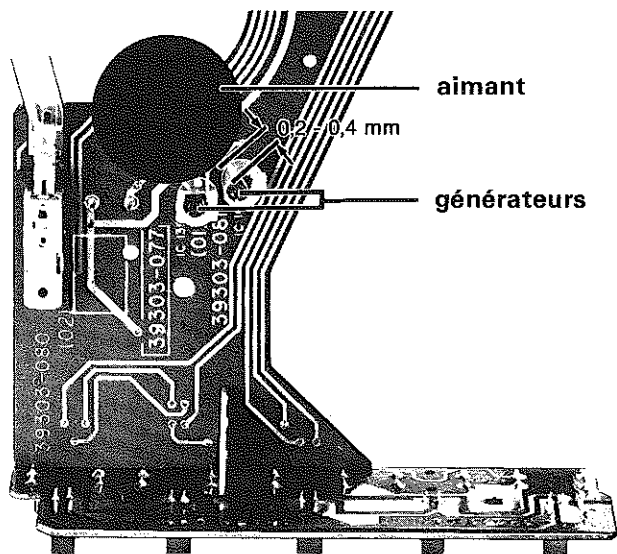
Voir §10

Remplacer par la nouvelle courroie 016.

12. Remplacement des générateurs à effet de Hall

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4), le cache du tiroir (cf §5), le mécanisme d'entraînement (cf §7) et le C.I. connexions (cf §9).

Voir représentation du C.I. connexions



13. Remplacement du moteur de l'axe cabestan

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4), le cache du tiroir (cf §5) et le mécanisme d'entraînement (cf §7).

- Retirer le connecteur A (connecteur moteur) Fig. 11
- Mettre le mécanisme d'entraînement sur le côté gauche
- A l'aide d'un trombone préalablement déplié ou d'un tourne-vis, soulever légèrement la courroie 016 de la poulie M (Fig. 9) et la maintenir ainsi.
- Tourner le moteur cabestan 022 dans le sens de la flèche et le retirer (Fig. 11).

Mettre en place le nouveau moteur cabestan 022, le tourner en butée à droite (C.I. connexions vers l'arrière (Fig. 11)). Mettre en place la nouvelle courroie 016 (Fig. 9). Procéder au réglage de la vitesse du défilement de bande (§ 14) avant de remonter le boîtier.

14. Réglage de la vitesse de défilement de la bande

- Utiliser l'enregistrement 50 Hz (Partie 1) de la cassette de réglage 458 B
- Sortie BF voir MS 7
- Lecture - Start
- Commuter le balayage X sur EXTERN et appliquer une tension variable de 50 Hz (transfo d'isolation réglable) sur l'entrée X. Le balayage doit porter sur environ la moitié du diamètre de l'écran

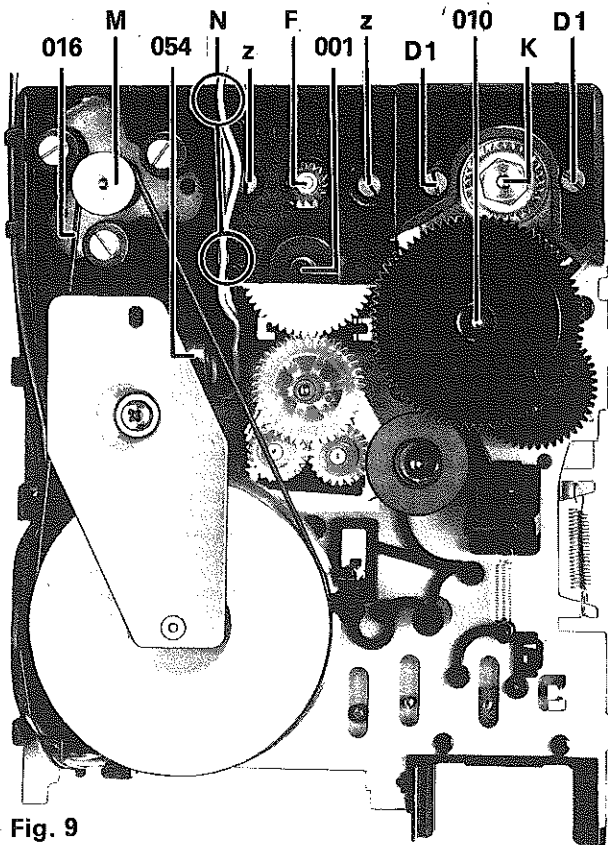


Fig. 9

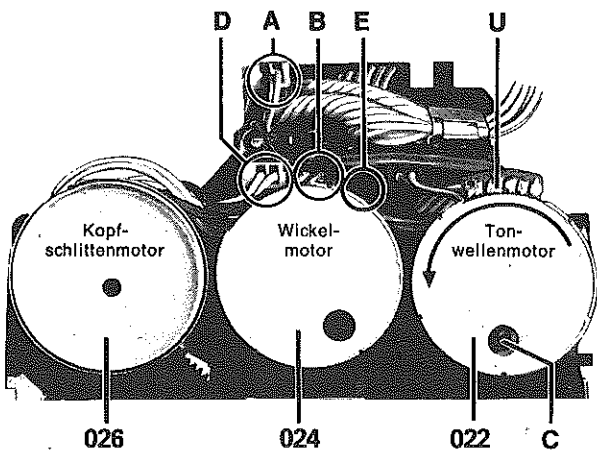


Fig. 11

— Reproduire l'enregistrement 50 Hz de la cassette de réglage. La vitesse de défilement de bande requise sera obtenue lorsque vous aurez immobilisé la figure de Lissajous.

— L'enregistrement 3150 Hz (Partie 1 de la cassette de réglage 458 B) sert au réglage de la vitesse de défilement de bande avec un fluctuomètre (GA 1000) ou un fréquencemètre (TG 5)

Réglage :

Démonter le boîtier (cf §1)

Régler le potentiomètre C situé dans le bloc moteur cabestan (Fig. 11) pour obtenir la vitesse de défilement de bande requise (4,76 cm/s).

15. Remplacement du moteur bobinage

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4), le cache du tiroir (cf §5), le mécanisme d'entraînement (cf §7) et le C.I. connexions (cf §9).

— Retirer le connecteur moteur B (Fig. 11)

— Défaire les deux vis z (Fig. 9)

— Retirer le moteur bobinage 024 (Fig. 11)

Montage (Fig. 9) :

En déplaçant le moteur, régler l'écart entre le pignon F et la roue intermédiaire 001 de telle sorte qu'il y ait un jeu sensible entre les dents (voir Fig. 11a). Régler le couple en position Start (cf §16).

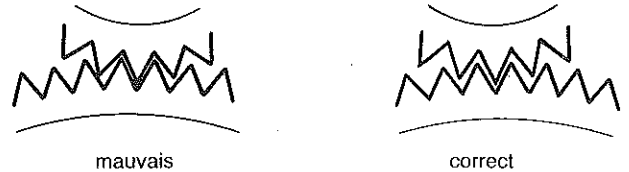


Fig. 11a

16. Réglage du couple en position Start

Démonter le boîtier (cf §1)

Le courant du moteur bobinage 024 est mesuré lorsque l'appareil est en position Start.

— Introduire une cassette C 60 (la mesure doit être effectuée au milieu de la bande).

— Lecture - Start

Mesure :

$U = 1,19 \text{ V} \triangle 145 \text{ mA}$ sur R 697 (dans l'électronique moteur). Régler R 681 pour obtenir cette valeur. (Voir représentation du C.I. et schéma)

Remarque :

L'appareil étant en position Start et sans cassette, la tension sur R 697 ne doit pas excéder 310 mV ($\triangle 38 \text{ mA}$). Si c'était le cas, cela proviendrait d'un mauvais réglage du moteur bobinage (cf §15); remplacer le levier cpl 021 (cf §22).

17. Réglage du freinage de base en position Start

— Appareil en position Start

— Placer la poulie de mesure sur le plateau de retour rapide 009 et accrocher le dynamomètre en bout de la ficelle et faire la lecture en la tirant.

$(4-7) 10^{-4} \text{ Nm} \triangle (4-7 \text{ g cm})$.

Possibilité de réglage :

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4) et cache du tiroir (cf §5).

Défaire la vis G2 et déplacer le support G3 vers l'avant (+) ou vers l'arrière (-), (Fig. 12).

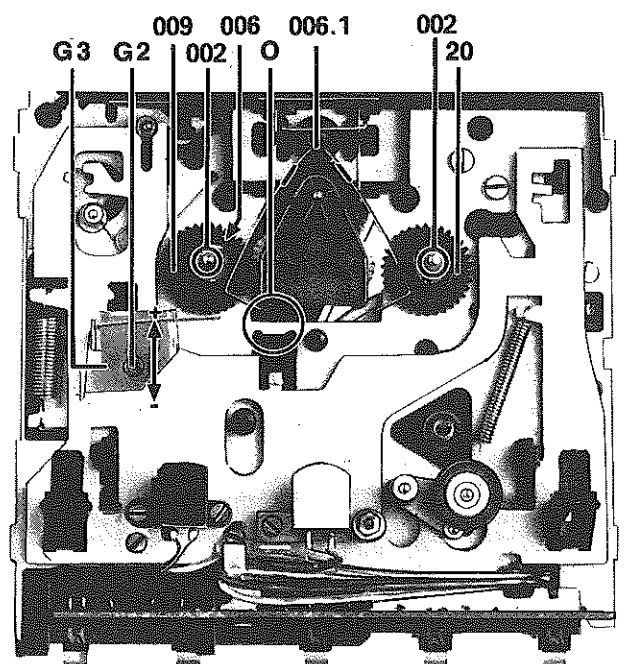


Fig. 12

18. Remplacement du moteur du chariot de tête

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4), le cache (cf §5) et le mécanisme d'entraînement (cf §7).

- Retirer le connecteur moteur D (Fig. 11)
- Défaire les deux vis D1 (cf Fig. 9)
- Retirer le moteur du chariot de tête 026

Montage :

En déplaçant le moteur, régler l'écart entre le pignon K et l'embrayage 010 de telle sorte qu'il y ait un jeu sensible entre les dents (Fig. 11a)

Remarque :

En position «Stop», le chariot de tête doit reculer. Dans le cas contraire, tourner la roue dentée jusqu'à ce que le chariot de tête soit rentré. (Fig. 1c).

19. Remplacement du moteur tiroir (Fig. 13a)

Démonter le boîtier (cf §1)

- Tirer le tiroir jusqu'en butée
- Retirer la courroie 37
- Retirer le connecteur moteur E
- Défaire les deux vis E1 et sortir le moteur tiroir 36 vers l'arrière.

Montage :

Faire attention à la position des fils de connexions moteur.

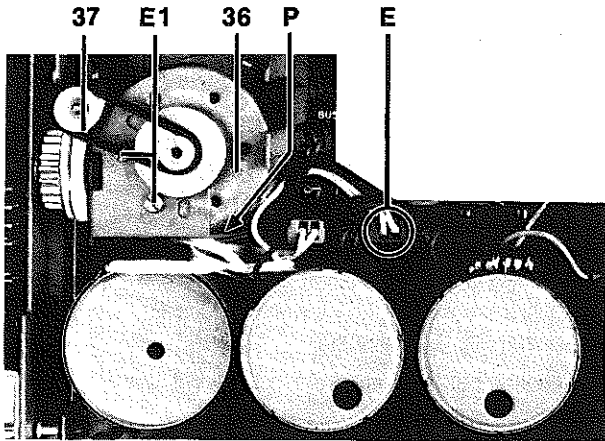


Fig. 13a

20. Remplacement de l'embrayage d'entraînement du tiroir (Fig. 13b)

Démonter le boîtier (cf Fig. 1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4), le cache (cf §5), le mécanisme d'entraînement (cf §7) et le châssis du tiroir cass. (cf Fig. 8).

- Retirer la rondelle 34
- Retirer l'embrayage d'entraînement 30 et le remplacer.

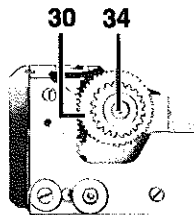


Fig. 13b

21. Remplacement du plateau porte-bobine (Fig. 12)

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4) et le cache (cf §5).

a. Plateau d'avance rapide

- Retirer la rondelle 002 du plateau d'avance rapide
- Remplacer le plateau porte-bobine 020

b. Plateau de retour rapide

- Retirer la rondelle 002 du plateau de retour rapide
- Retirer le plateau porte bobine 009

Montage :

Veiller à ce que les deux ressorts 006.1 se trouvent bien au-dessus des plateaux porte-bobine 009 et 020. Voir Fig. 12.

Montage (pour b) :

Introduire un tournevis en 0 et soulever la poulie 006 avec l'axe (sous le plateau porte-bobine 009).

Mettre en place le nouveau plateau 009 et le fixer.

22. Remplacement du levier avance et retour rapides (Fig. 14)

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4), le cache du tiroir (cf §5).

- Retirer la rondelle 002 du levier
- Retirer le levier 021

Montage :

Les pignons du levier 021 doivent s'emboîter dans ceux de la roue 012.

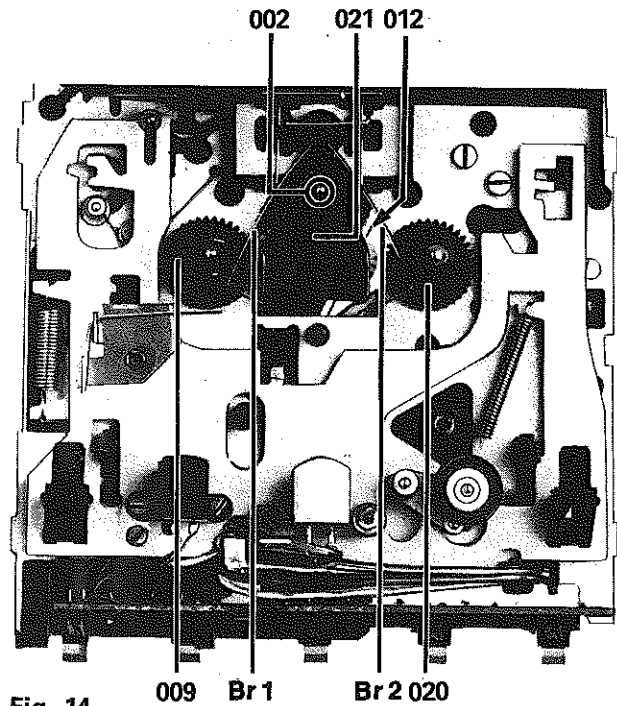


Fig. 14

23. Réglage du freinage de base en avance et retour rapides (Fig. 14)

a) Freinage du plateau de retour rapide en avance rapide

- Le levier 021 ne doit pas être en contact avec le plateau de retour rapide 009

— Appareil en position «Stop»

- Mettre en place la poulie de mesure et accrocher le dynamomètre en bout de ficelle et faire la lecture en la tirant :

(2-4) 10^{-4} Nm Δ (2-4 g cm)

b) Freinage du plateau d'avance rapide en retour rapide

- Le levier 021 ne doit pas être en contact avec le plateau d'avance rapide 020.

— Appareil en position «Stop»

Consommation

Cassette C 90 vierge en place et High Com hors service.

Lecture Start P 19 W

I 95 mA ± 10 %

Enregistrement Start P 23 W

I 120 mA ± 10 %

Tension de fonctionnement

En fonctionnement secteur U = 220 V ± 2 %
 f = 50/60 Hz
 +AA = 19,0... 21,0 V
 +B = 14,2... 15,8 V
 +D = 9,0... 11,0 V
 +F = 4,5... 5,5 V

Précautions à prendre pour la manipulation des circuits MOS :

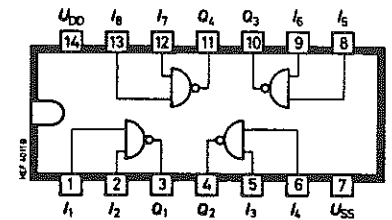
Les circuits équipés en technique MOS exigent des précautions particulières contre les charges statiques. Des charges statiques peuvent se créer sur toutes les matières synthétiques à fort pouvoir isolant, elles peuvent se transmettre au corps humain et le risque est d'autant plus important si la personne porte des vêtements ou des chaussures en matière synthétique.

Les systèmes de protection dont sont équipées les entrées et les sorties des circuits MOS n'apportent qu'une sécurité limitée du fait de leur temps de fonctionnement.

Afin de protéger les composants contre les charges statiques, il est recommandé d'observer les règles suivantes :

1. Les circuits MOS doivent rester placés dans un matériau conducteur jusqu'au moment de leur utilisation. Ils ne doivent en aucun cas être stockés ou transportés dans du styropore ou sur des bandes de plastique.
2. Les personnes travaillant sur des circuits MOS doivent au préalable se décharger de leur charge statique en touchant un objet mis à la terre.
3. Les ensembles équipés de circuits MOS doivent être saisis uniquement par leur boîtier, on ne doit pas toucher les broches de raccordement.
4. On ne doit effectuer de contrôles et travaux que sur des appareils mis à la terre.
5. Ne jamais retirer ou raccorder un circuit MOS sur un appareil sous tension.
6. Les circuits MOS canal p ne doivent en aucun cas recevoir de tensions positives (en V_{cc} par rapport à la liaison vers le substrat).
7. Prescription de soudure sur les circuits MOS :
 - a) n'utiliser que des fers à souder basse tension isolés du secteur.
 - b) temps de soudure maximum : 5 secondes pour une température comprise entre 300° et 400°C.

HEF 4011 B



HEF 4066 B

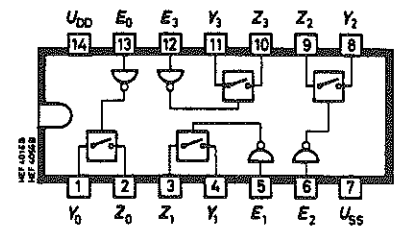
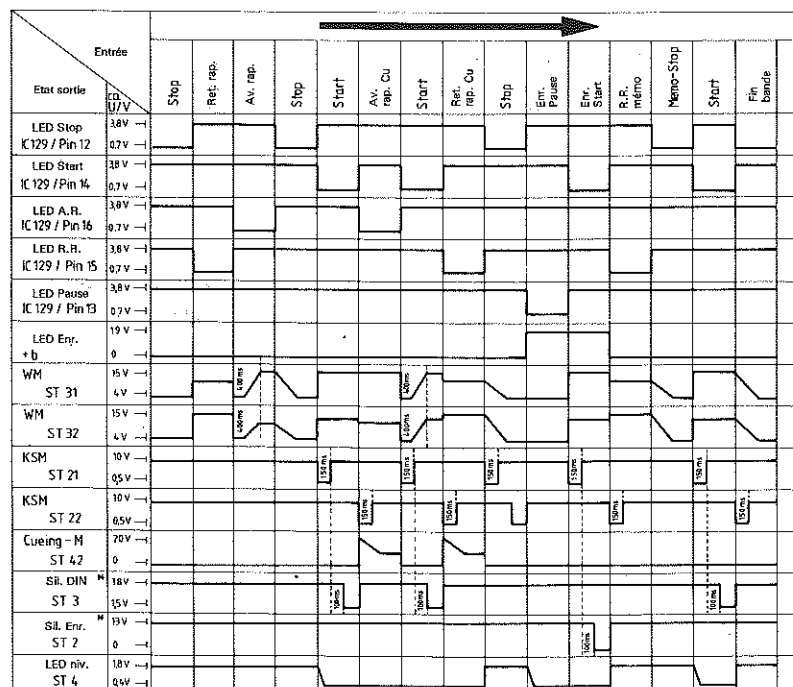
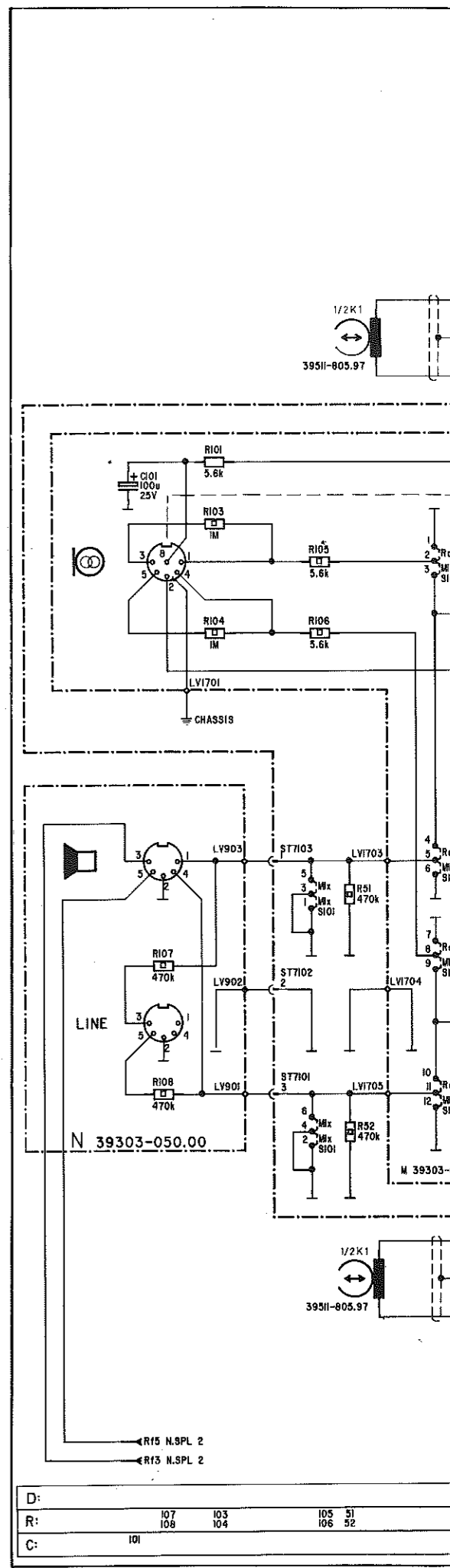
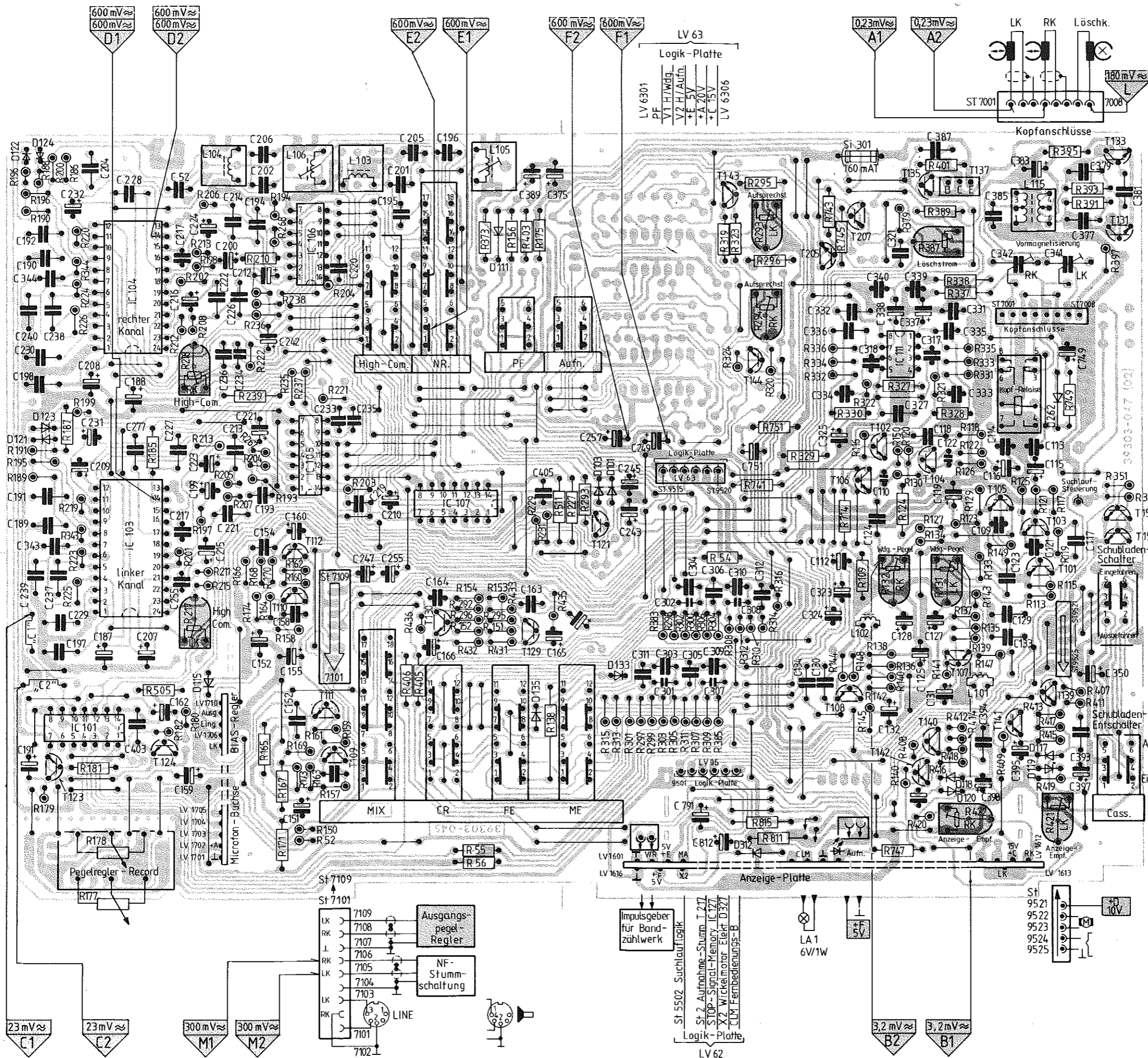
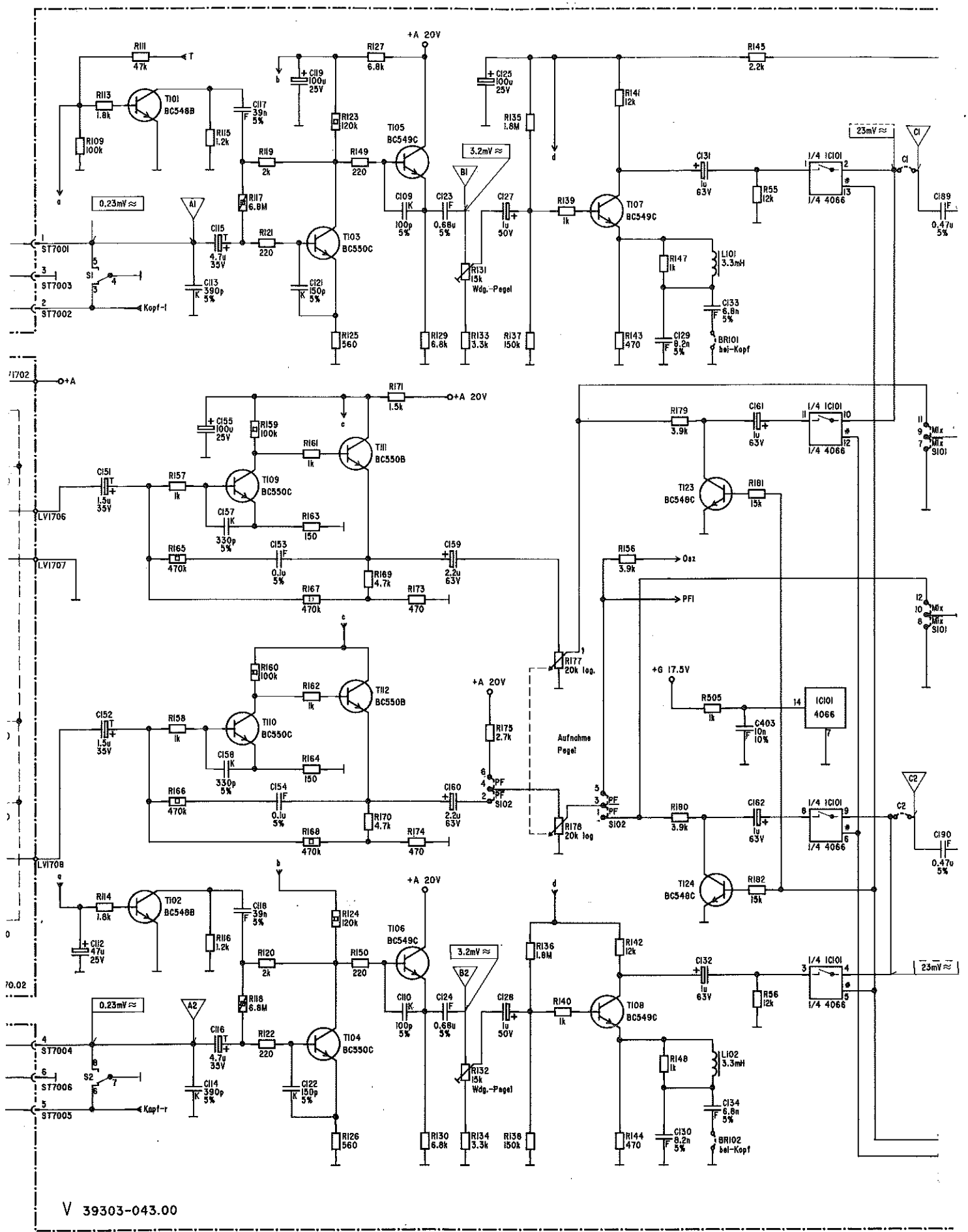


Diagramme commande mécanisme





D:	107	103	105	51
R:	108	104	106	52
C:	101			



V 39303-043.00

109	113	111	157	165	113	117	159	119	121	161	163	167	123	125	149	169	127	173	129	175	131	133	135	137	177	139	141	143	147	179	181	145	505
	114		158	166	116	118	160	120	122	162	168	184	124	126	150	170	174	130	132	134	136	138	178	140	142	144	146	180	182	146			
	151		113	155	115	157	117	153	121	119					109	123	159	125	127	128							129	133	134	181	145		
	112	152	114	116	118	168	118	154	122						110	124	160										129	130	133	181	181	403	189
																											150	152	154	182	182	190	

- Mettre en place la poulie de mesure et accrocher le dynamomètre en bout de ficelle et faire la lecture en la tirant :
(2-4) 10^{-4} Nm \triangle (2-4 g cm)

Possibilités de correction pour a et b :

Le couple du freinage de base est dû au contact entre le ressort Br1 et le plateau de retour rapide 009 ainsi qu'au contact entre le ressort Br 2 et le plateau d'avance rapide 020.

Pour les nouveaux appareils il est inutile d'effectuer un réglage.

Si les valeurs se modifient à la suite d'une longue utilisation, vous pouvez en nettoyant le plateau de retour rapide 009 et le plateau d'avance rapide 020, améliorer la surface de contact des ressorts Br 1 et Br 2.

Nettoyer également les ressorts Br 1 Br 2.

24. Remplacement du galet presseur (Fig. 15)

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4) et le cache (cf §5).

- Retirer la rondelle 002
- Remplacer le galet presseur 044

Après l'avoir monté, le nettoyer avec de l'alcool.

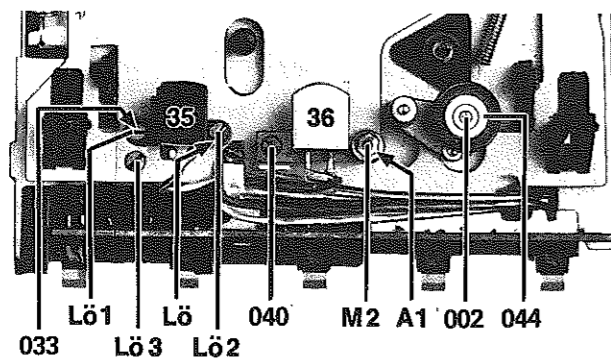


Fig. 15

25. Remplacement de la tête (Fig. 15)

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4) et le cache (cf §5).

Le soudage et le dessoudage des liaisons de tête ne peuvent être effectués qu'avec un fer à souder de 6 W max.

Tête d'effacement

- Dessouder les liaisons de tête
- Défaire les deux vis Lö 1 et Lö 2 en faisant attention au ressort 033 et à l'entretoise Lö

— Retirer la tête d'effacement 035

Tête ENR/LEC

- Dessouder les liaisons de tête
- Défaire l'écrou M2 avec l'entretoise A1
- Défaire la vis 040
- Retirer la tête ENR/LEC 036

26. Réglage des têtes

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4) et le cache (cf §5).

Mettre en place le gabarit 34074-220.00. et appuyer sur la touche Start.

Tête ENR/LEC

a) Avancée de la tête

- Déplacer la glissière A du gabarit vers la tête ENR/LEC; le miroir de tête doit affleurer la glissière A

Réglage :

Appareil en position «Stop» et ôter le gabarit.

- A l'aide d'un tournevis, plier la languette R dans le sens correspondant.

b) Hauteur de la tête en fonction «Start»

- Déplacer le levier palpeur B du gabarit vers la tête ENR/LEC : le levier palpeur B doit pouvoir se déplacer facilement au milieu de la fourchette guide-bande de la tête ENR/LEC (Fig. 16)

Réglage :

Tourner l'écrou M2 (Fig. 18)

Vérifier ensuite la vitesse de défilement de la bande (cf §27).

Tête EFF

a) Avancée de la tête (Fig. 16)

- Déplacer la glissière A du gabarit vers la tête EFF 035
- Le miroir de tête doit être légèrement en contact avec la glissière A

Réglage :

Desserrer la vis Lö 3 pour pouvoir modifier la position de la tête (Fig. 19)

b) Hauteur de la tête

- Déplacer la glissière A du gabarit vers la tête d'EFF 035; le bord inférieur du levier palpeur doit pouvoir se déplacer librement dans la fourchette du guide-bande (Fig. 16)

Réglage :

Il s'effectue avec la vis Lö 1 (Fig. 19)

Contrôler ensuite la vitesse de défilement de la bande (voir §27).

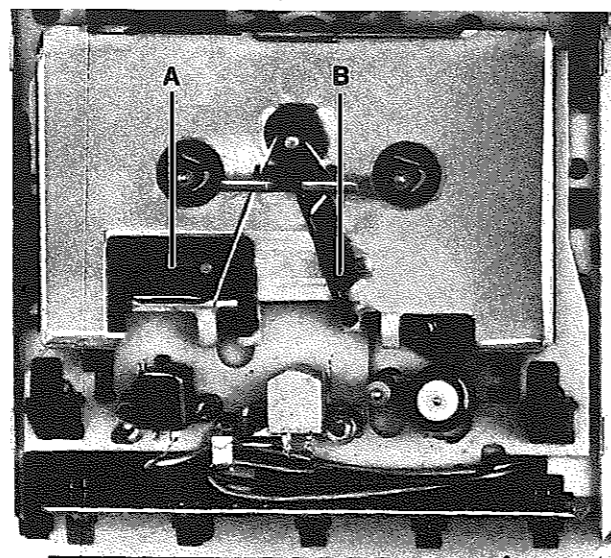


Fig. 16

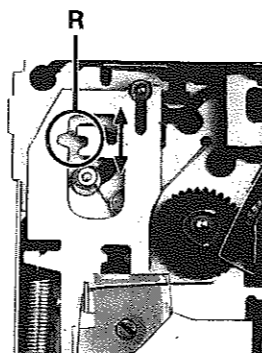


Fig. 17

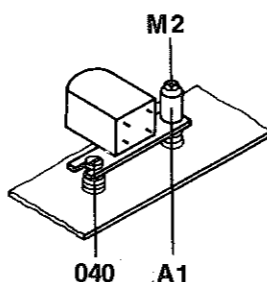


Fig. 18

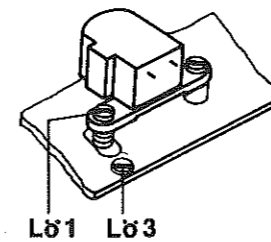


Fig. 19 Lö 1 Lö 3

27. Défilement de la bande

- Avant d'introduire la cassette de réglage 457, nettoyer le galet presseur et l'axe cabestan avec de l'alcool.

— Lecture - Start

Pendant le défilement de la cassette, la bande ne doit en aucun cas se replier au bord inférieur ou supérieur du guide-bande de la tête ENR/LEC.036

Réglage :

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4) et le cache (cf §5).

Modifier la hauteur de la tête ENR/LEC en tournant l'écrou de réglage M2 de ± 2 tours (Fig. 18).

28. Azimutage de la tête ENR/LEC (Fig. 18).

- cassette de réglage 458 B (utiliser la partie 3, enregistrement 10 kHz)

— Sortie BF selon MS 7

- Tourner la vis 040 pour obtenir un niveau de sortie maximal sur le canal gauche. Noter la valeur.
- Commuter sur le canal droit
- Tourner encore la vis 040; le niveau de sortie ne doit pas s'élever de plus de 0,5 dB (noter la valeur)
- Commuter les deux sorties (canal droit, canal gauche) conjointement; relier les broches 3 et 5 de l'embase radio.
- Modifier légèrement la position de la vis 040 pour obtenir le niveau de sortie maximal. La valeur ainsi obtenue ne doit pas être inférieure de plus de 2 dB par rapport à celle obtenue en a. et c.

Contrôler ensuite le défilement de la bande (cf §27). Si un réglage supplémentaire s'avère nécessaire, reprendre l'azimutage.

29. Réglage du verrou de Cueing (recherche automatique)

Mettre en place le gabarit 34074-220.00

- Appuyer sur la touche Start (le chariot de tête avance)
- Appuyer sur une des touches recherche rapide (avance ou retour rapide)

PARTIE ÉLECTRIQUE

GÉNÉRALITÉS

Après remplacement de têtes ou de tout autre composant susceptible d'influer sur la courbe de réponse en fréquence, un contrôle des propriétés électriques de l'appareil permettra de vérifier si celui-ci remplit toujours les conditions exigées.

Tous les appareils de mesure nécessaires proviennent de la gamme appareils de mesure GRUNDIG.

Les indications concernant la méthode et les circuits de mesure à utiliser se trouvent dans les réglages électriques.

Les lettres repérées par un triangle (∇) renvoient aux points de mesure sur le schéma et les circuits imprimés. Pour tous travaux de maintenance, il convient d'utiliser le bloc secteur incorporé.

La tension d'alimentation doit être de $220 \text{ V} \pm 2\%$ 50/60 Hz.

Avant d'effectuer les mesures sur bande, il convient de démagnétiser les éléments en contact avec la bande.

Ne pas passer par la touche Stop

Maintenir la touche recherche rapide enfoncée

- Déplacer la glissière A du gabarit vers la tête ENR/LEC 036. On doit obtenir un écart de $2,1 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$ entre le levier palpeur et la tête ENR/LEC (Fig. 20).

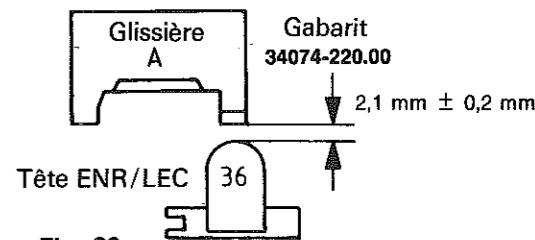


Fig. 20

Réglage :

Démonter le boîtier (cf §1), l'enjoliveur (cf §3), la façade (cf §4) et le cache du tiroir (cf §5)

Plier la languette Cu du chariot de tête dans le sens correspondant (voir flèche Fig. 21).

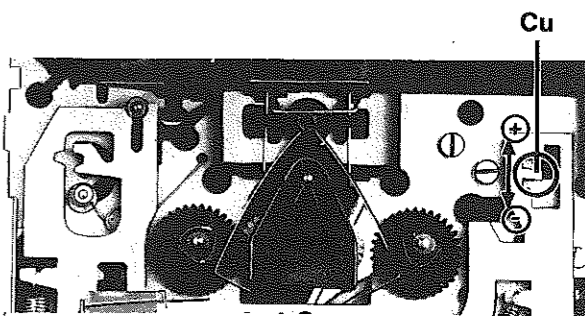


Fig. 21

30. Graissage et lubrification

Tous les paliers et pièces coulissantes sont suffisamment graissés d'usine. En cas de besoin, graisser les paliers et les roues dentées en matière synthétique avec du WIK 700.

Les rouleaux situés entre le châssis et le chariot de tête doivent être graissés avec du Beacon 2.

Lubrifier les points de contact entre le chariot et le levier galet presseur avec du Moliduval.

WIK 700 \circ

Beacon 2 \blacksquare

Moliduval 5 \triangle

Pour la lecture de cassettes de réglage et pour l'enregistrement sur l'appareil, utiliser les bandes suivantes :

- bandes Cr : partie vierge de la cassette de réglage 458 B ou équivalente
- bandes Fe : partie vierge de la cassette de réglage 466 B ou équivalente
- bandes FeCr : cassette 454 ou équivalente
- bandes Me : : pour ce type de bande, il n'existe pas encore de norme de référence DIN déterminée.

En usine, les appareils sont contrôlés suivant la norme MT 81841 de la firme Scotch 3M. En égard aux conditions d'approvisionnement de ce type de bande, nous vous conseillons d'utiliser la bande au Métal employée par le client pour effectuer le contrôle sur l'appareil.

Placer le commutateur du type de bande sur la position correspondante.

Consommation

Cassette C 90 vierge en place et High Com hors service.

Lecture Start P 19 W

I 95 mA ± 10 %

Enregistrement Start P 23 W

I 120 mA ± 10 %

Tension de fonctionnement

En fonctionnement secteur U = 220 V ± 2 %
 f = 50/60 Hz
 +AA = 19,0... 21,0 V
 +B = 14,2... 15,8 V
 +D = 9,0... 11,0 V
 +F = 4,5... 5,5 V

Précautions à prendre pour la manipulation des circuits MOS :

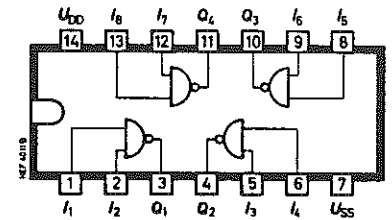
Les circuits équipés en technique MOS exigent des précautions particulières contre les charges statiques. Des charges statiques peuvent se créer sur toutes les matières synthétiques à fort pouvoir isolant, elles peuvent se transmettre au corps humain et le risque est d'autant plus important si la personne porte des vêtements ou des chaussures en matière synthétique.

Les systèmes de protection dont sont équipées les entrées et les sorties des circuits MOS n'apportent qu'une sécurité limitée du fait de leur temps de fonctionnement.

Afin de protéger les composants contre les charges statiques, il est recommandé d'observer les règles suivantes :

1. Les circuits MOS doivent rester placés dans un matériau conducteur jusqu'au moment de leur utilisation. Ils ne doivent en aucun cas être stockés ou transportés dans du styropore ou sur des bandes de plastique.
2. Les personnes travaillant sur des circuits MOS doivent au préalable se décharger de leur charge statique en touchant un objet mis à la terre.
3. Les ensembles équipés de circuits MOS doivent être saisis uniquement par leur boîtier, on ne doit pas toucher les broches de raccordement.
4. On ne doit effectuer de contrôles et travaux que sur des appareils mis à la terre.
5. Ne jamais retirer ou raccorder un circuit MOS sur un appareil sous tension.
6. Les circuits MOS canal p ne doivent en aucun cas recevoir de tensions positives (en V_{CC} par rapport à la liaison vers le substrat).
7. Prescription de soudure sur les circuits MOS :
 - a) n'utiliser que des fers à souder basse tension isolés du secteur.
 - b) temps de soudure maximum : 5 secondes pour une température comprise entre 300° et 400°C.

HEF 4011 B



HEF 4066 B

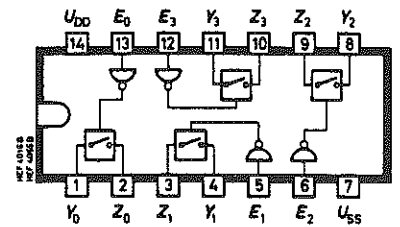
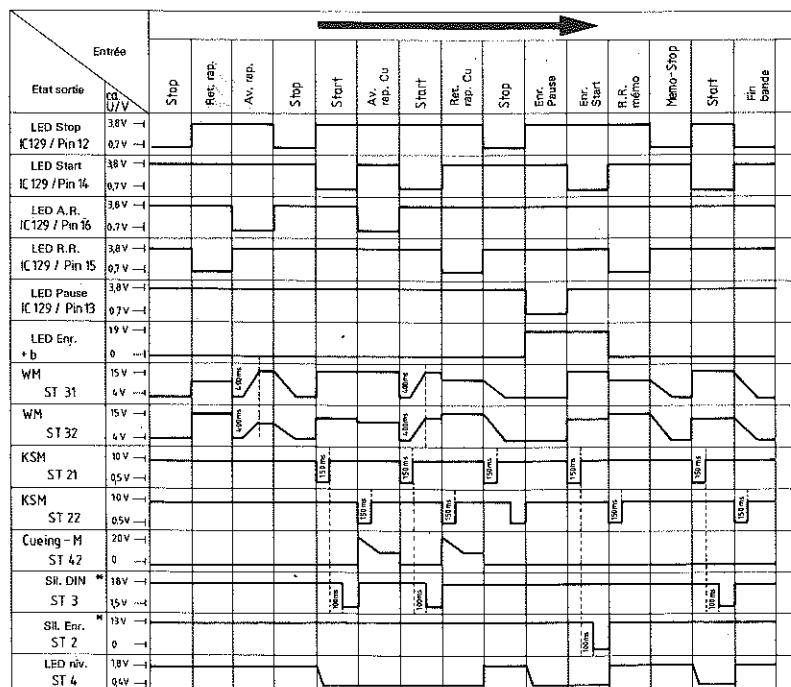
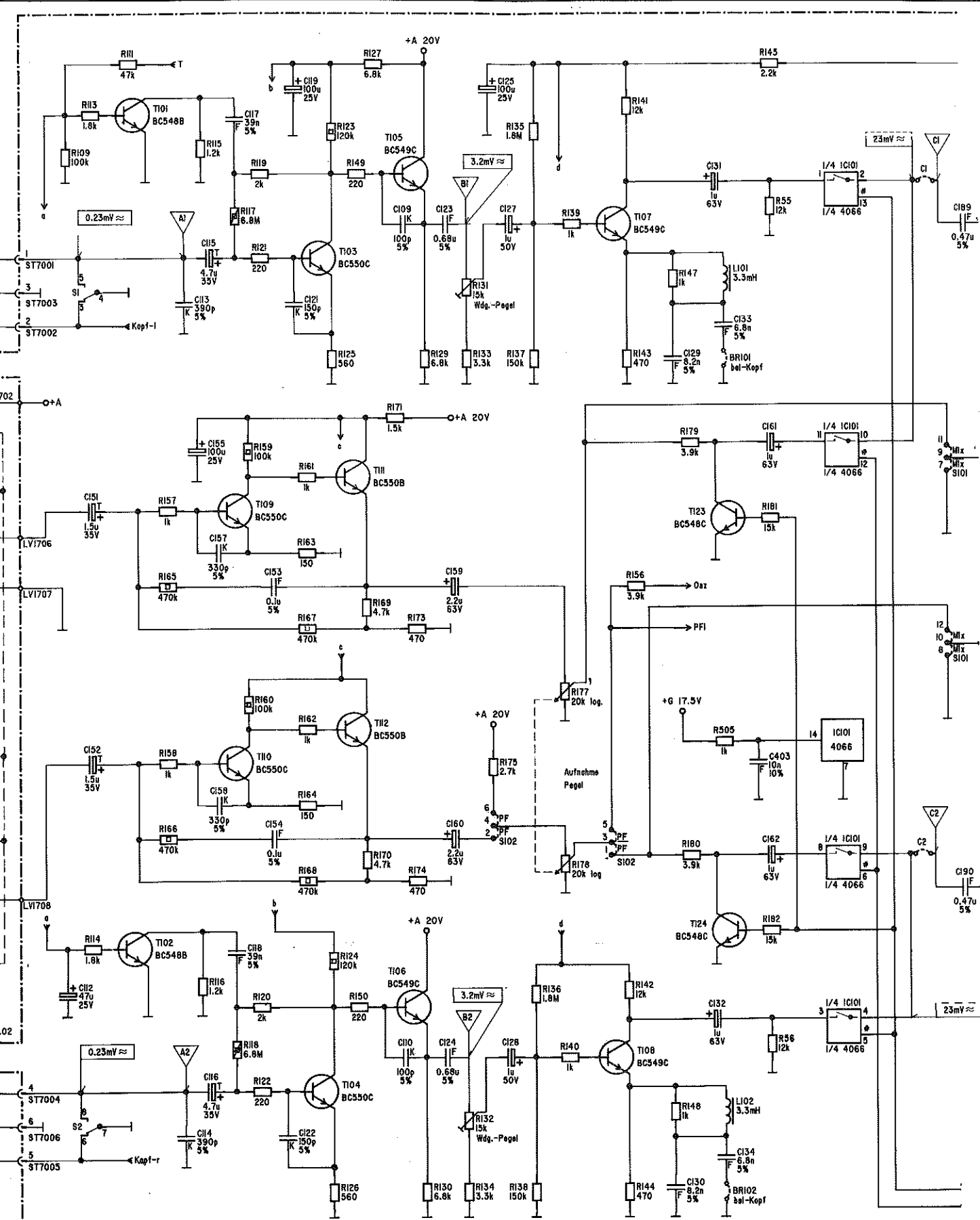


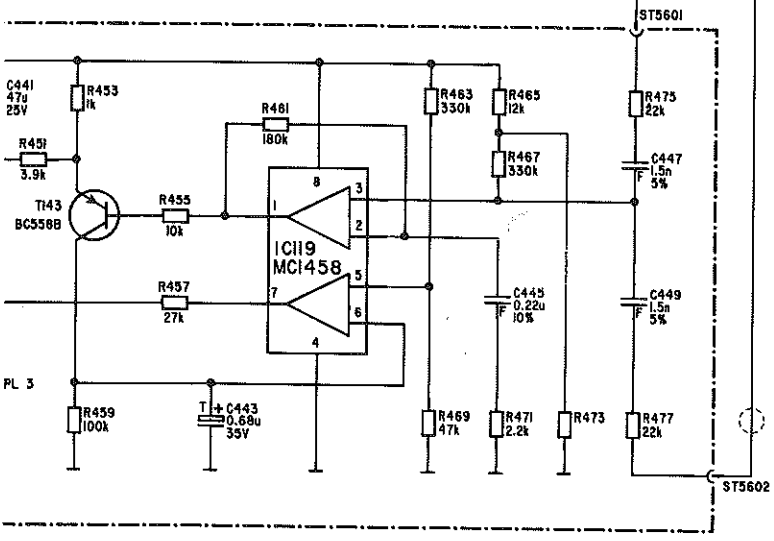
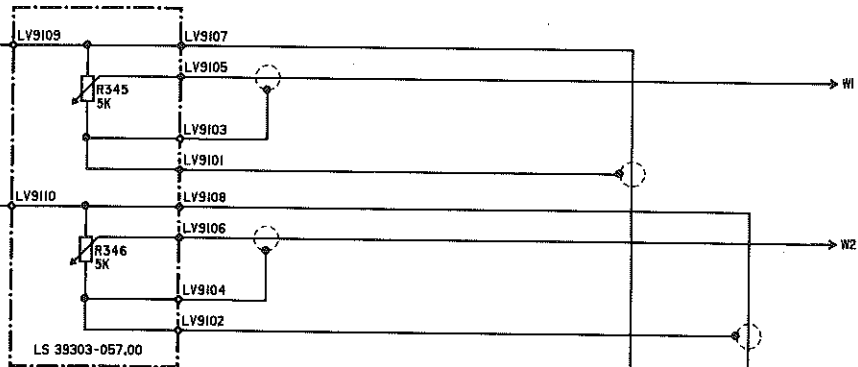
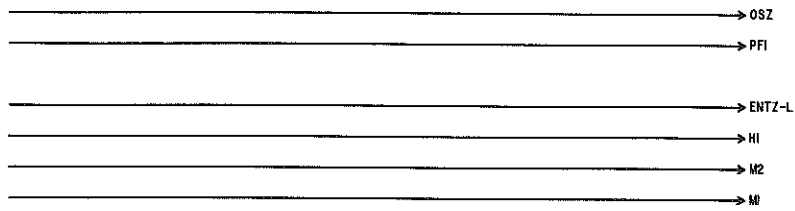
Diagramme commande mécanisme



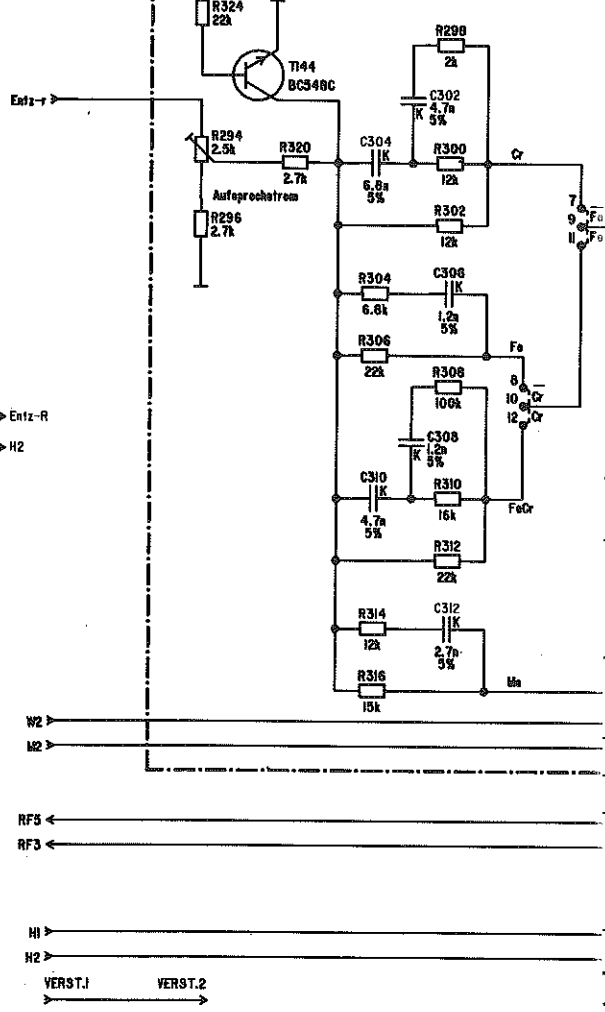
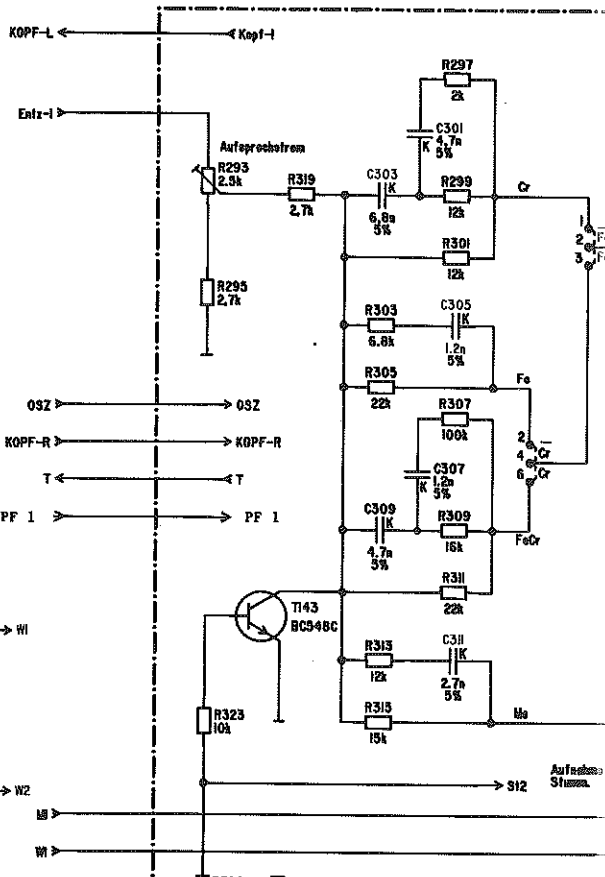


V 39303-043.00

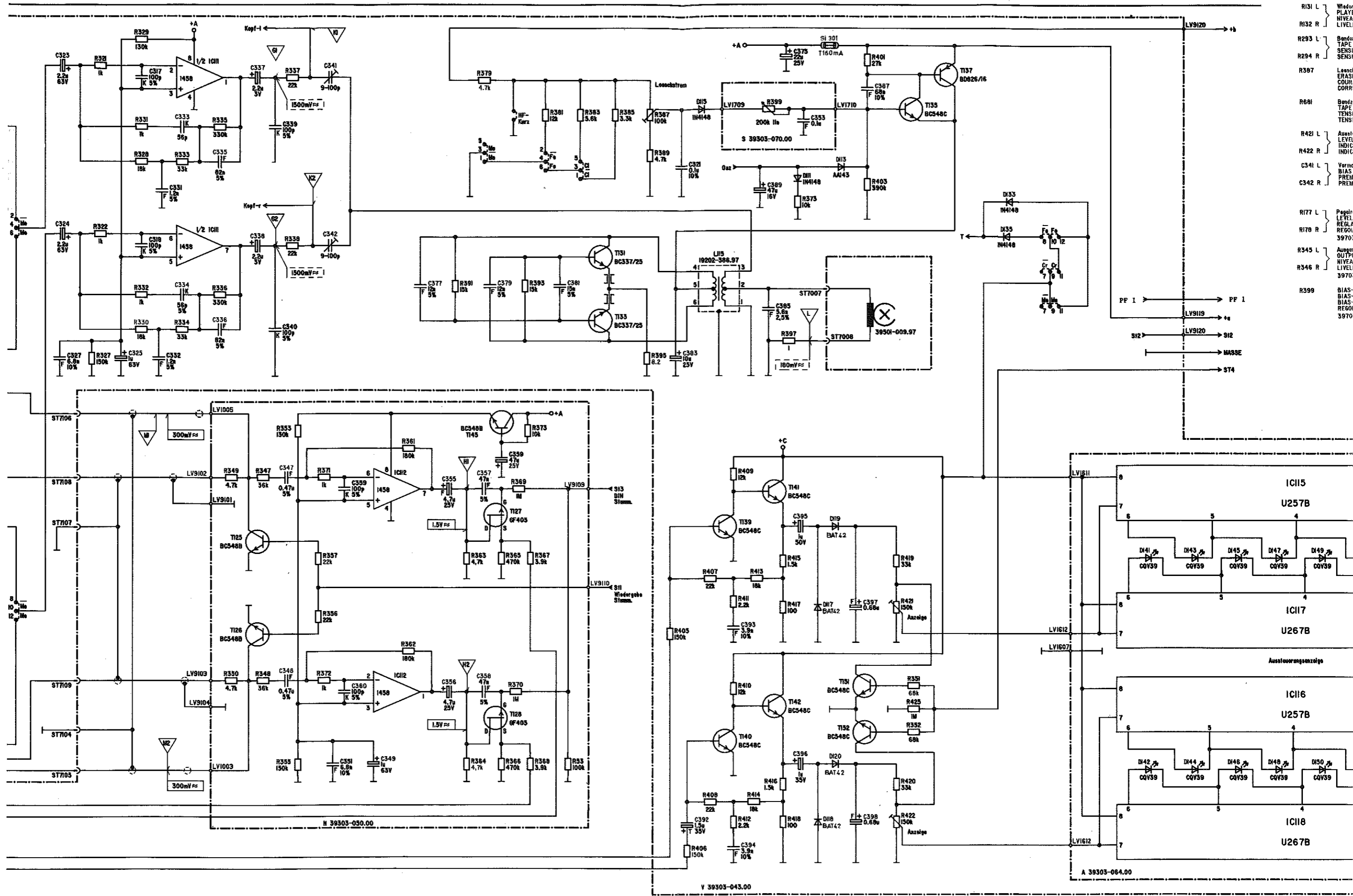
109	113	117	121	125	129	133	137	141	145	149	153	157	161	165	169	173	177	181	185	189	193	197	201	205	209	213	217	221	225	229	233	237	241	245	249	253	257	261	265	269	273	277	281	285	289	293	297	301	305	309	313	317	321	325	329	333	337	341	345	349	353	357	361	365	369	373	377	381	385	389	393	397	401	405	409	413	417	421	425	429	433	437	441	445	449	453	457	461	465	469	473	477	481	485	489	493	497	501	505
112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176	180	184	188	192	196	200	204	208	212	216	220	224	228	232	236	240	244	248	252	256	260	264	268	272	276	280	284	288	292	296	300	304	308	312	316	320	324	328	332	336	340	344	348	352	356	360	364	368	372	376	380	384	388	392	396	400	404	408	412	416	420	424	428	432	436	440	444	448	452	456	460	464	468	472	476	480	484	488	492	496	500		



451	453	455	345	463	465	475
459	457	457	346	469	471	477
		443			445	447
						449



D														
C														
R	293	295	323	319	303	305	313	315	297	299	301	307	309	311
	294	296	324	320	304	306	314	316	298	300	302	308	310	312



- R131 L } Wieder-
PLAYE
LEVEL
- R132 R } NIVEAU
- R293 L } Banden-
TAP
SENSI-
SENSI
- R294 R } SENS
- R307 } Leucht-
ERASE
COURR-
CORRE
- R601 } Banden-
TAP
TENS
- R421 L } Ausste-
LEVEL
INDIC
- R422 R } INDIC
- C341 L } Variac-
BIAS
PREM
- C342 R } PREM
- R177 L } Papier-
LEVEL
REGUL
- R178 R } REGOL
- R345 L } Ausste-
OUTPU
LEVEL
- R346 R } LEVEL
- R399 } BIAS-
BIAS-
REGOL

323	327	325	317	331	333	335	337	339	347	341	359	377	385	357	379	359	361	381	383	385	395	387	405	406	407	409	411	413	399	415	417	397	373	401	419	421	351	423	425	
324		322	321	328	332	334	336	340	348	342	358	378	382	358	378	360	349	382	383	384	388	390	404	408	408	410	412	414	416	418	402	403	420	422	352	352	425			

Spiegel
 K LEVEL
 REPRODUCTION
 DE REPRODUCTION
 DI RIPRODUZIONE

 Indischkeit
 SENSITIVITY
 NITE DE BANDE
 ITA DI BANDA

 Strom
 LEAD CURRENT
 TETE D'EFFACEMENT
 E TESTINA DI CANCELLAZIONE

 NSON
 DE BANDE
 E DEL NASTRO

 ungsanzeige
 INDICATION
 UER DE NIVEAU
 ORE DI LIVELLO

 isierung
 LAGE
 RETISATION
 NETIZZAZIONE

 r
 NTRONL
 DE NIVEAU
 ORE DI LIVELLO
 48.07

 Spiegel
 LEVEL
 DE SORTIE
 D'USCITA
 29.00

 r
 NTRONL
 SLIDE
 TURE-BIAS
 49.01

A = Aufnahme
 RECORD
 ENREGISTREMENT
 REGISTRAZIONE

 W = Wiedergabe
 PLAYBACK
 REPRODUCTION
 RIPRODUZIONE

 S = Start
 START
 START
 START

 P = Pause
 PAUSE
 PAUSE
 PAUSA

 VL = Vorlauf
 FORWARD WIND
 RETOUR RAPID
 AVVOLGIMENTO

 RL = Rücklauf
 REWIND
 AVANCE RAPIDE
 RIAVVOLGIMENTO

 MI = Mikro
 MICROPHONE
 MICROPHONE
 MICRO

 Ra = Radio
 RADIO
 RADIO
 RADIO

 Ein = Ein
 ON
 MARCHÉ
 ACCESO

 Fa } Bandarten
 Cr } TAPE TYPES
 FaCr } TYPES DES BANDES
 We } SPECIE DI BANDE

L = linker Kanal
 LEFT CHANNEL
 CANAL DE GAUCHE
 CANALE SINISTRO

 R = rechter Kanal
 RIGHT CHANNEL
 CANAL DE DROITE
 CANALE DESTRO

 Ferrit - Perle
 FERRITE BEAD
 PERLE FERRITE
 PERLA FERRITE
 9647-027.97

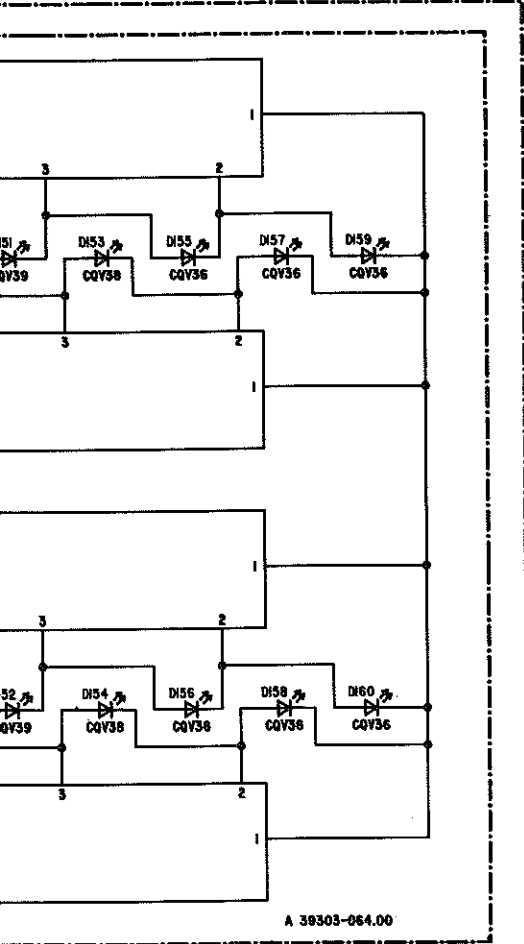
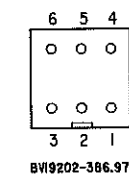
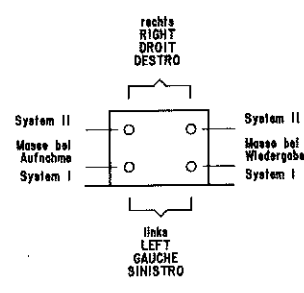
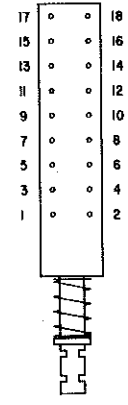
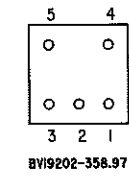
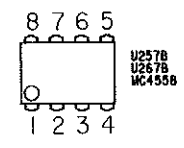
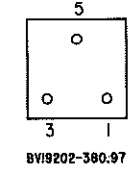
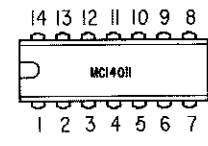
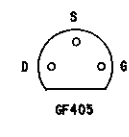
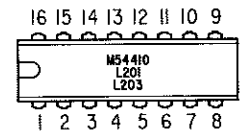
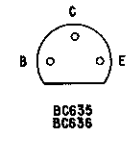
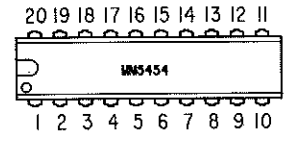
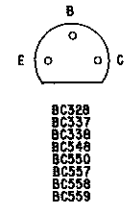
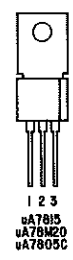
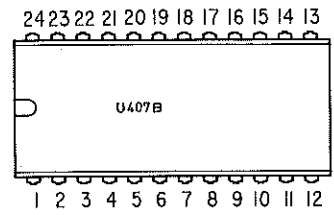
AENDERUNGEN VORBEHALTEN I
 ALTERATIONS RESERVEES I
 MODIFICAZIONI RISERVATE I
 CON RISERVA DI MODIFICA I

⚠ FÜR DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT NOTWENDIG UND ENTSPRECHEND
 DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC. IM ERSATZFALL DÜRFEN NUR
 BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.

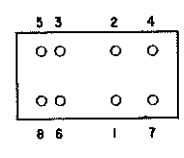
 ⚠ ABSOLUTELY NECESSARY FOR THE SAFETY OF THE SET. THESE COMPONENTS
 MEET THE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE OR IEC, RESP.
 AND MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.

 ⚠ ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL
 ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC. EN CAS DE REMPLACEMENT,
 N'UTILISER QUE DES COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATIONS.

 ⚠ NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL' APPARECCHIO E SONO CONFORMI
 ALLE NORME DI SICUREZZA VDE E IEC. IN CASO DI SOSTITUZIONE
 IMPIEGARE QUINDI SOLTANTO PEZZI IN RICAMBIO ORIGINALI.

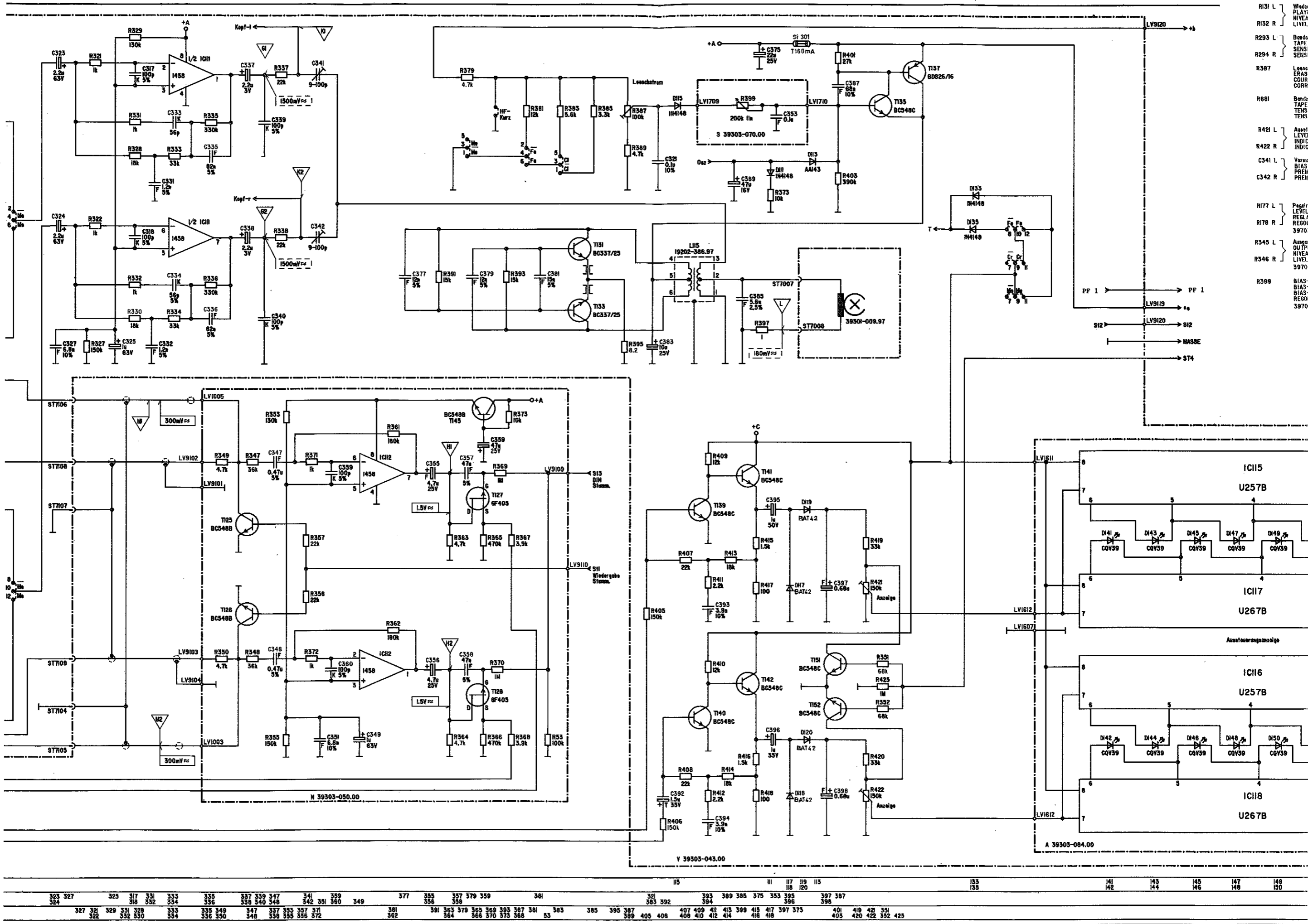


Kopfschleuse
 HEAD CONNECTIONS
 CONNESSIONI DE TETE
 CONNESSIONI DELLA TESTINA
 39511 - 805.97



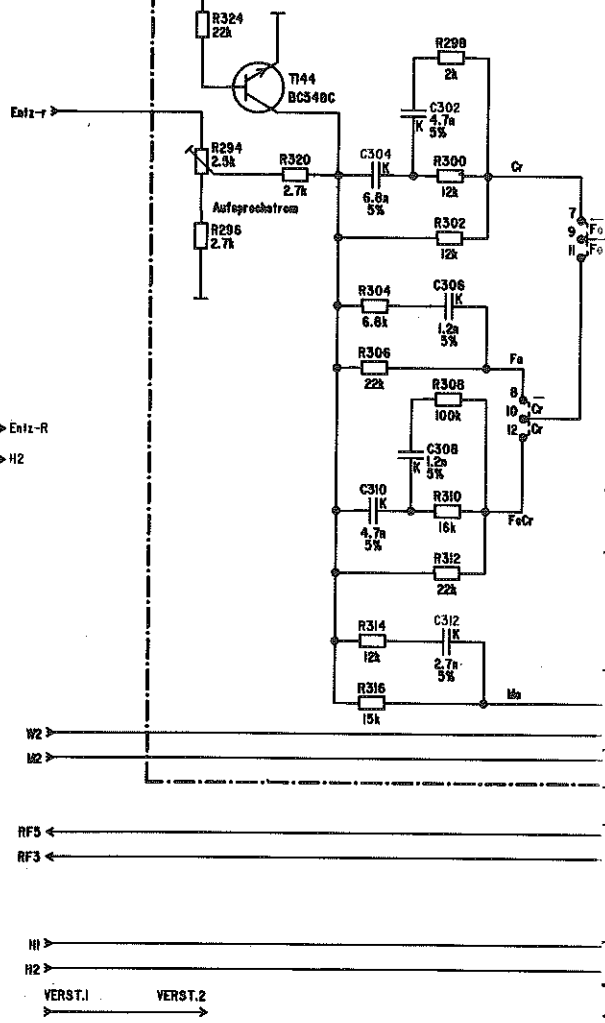
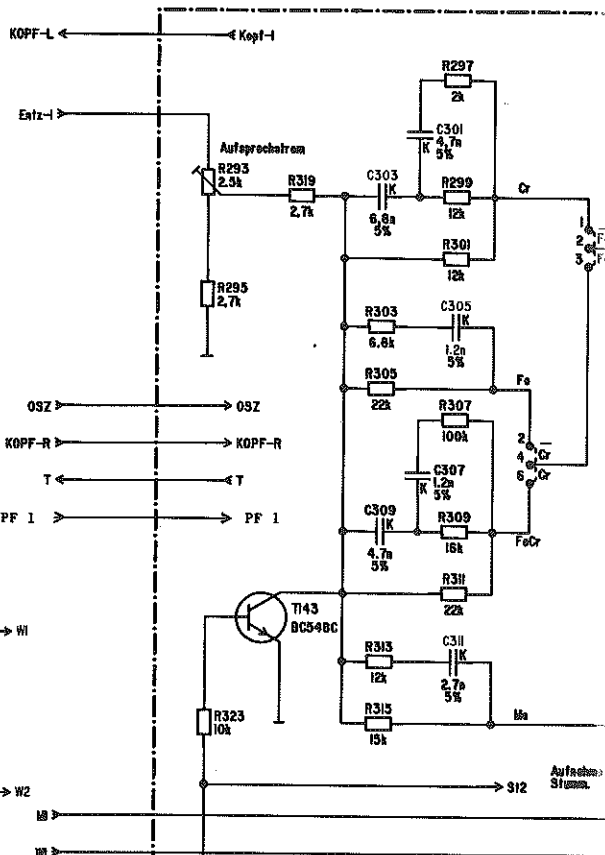
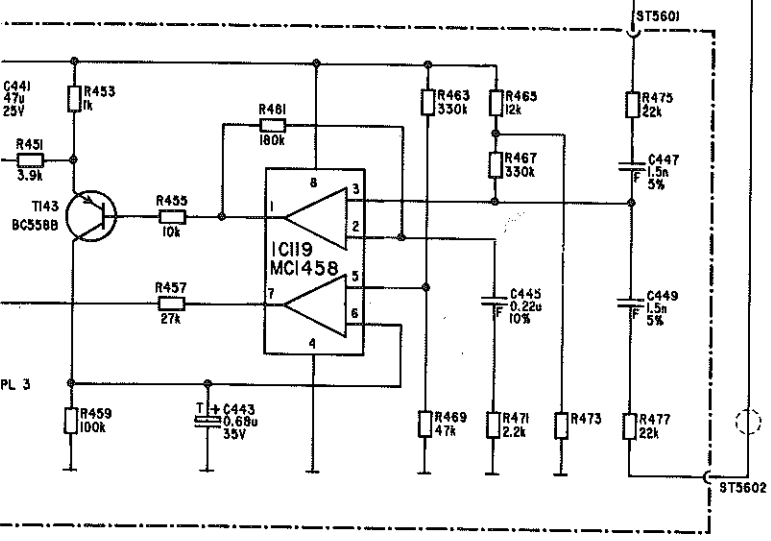
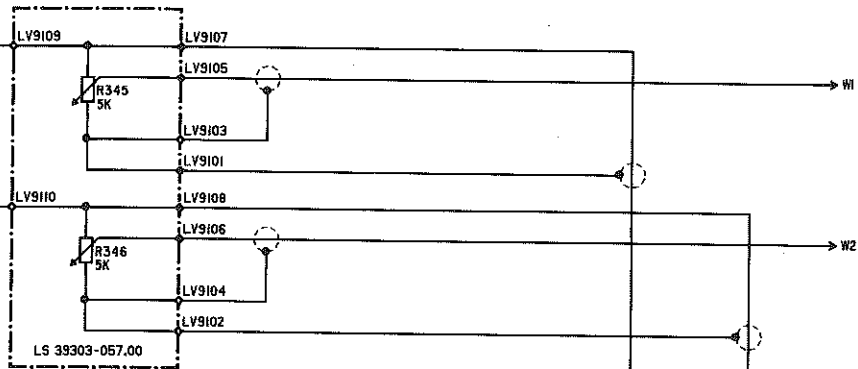
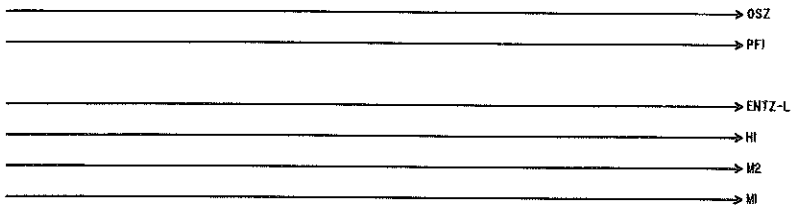
Ansicht von der Lötseite
 SOLDER TAG VIEW
 VUE CÔTE SOUDURES
 VISTA DAL LATO DELLE SALDATURE

Kopf-Relais
 V25100 W124 - A204 SIE
 FBR221 D024P COMTEC



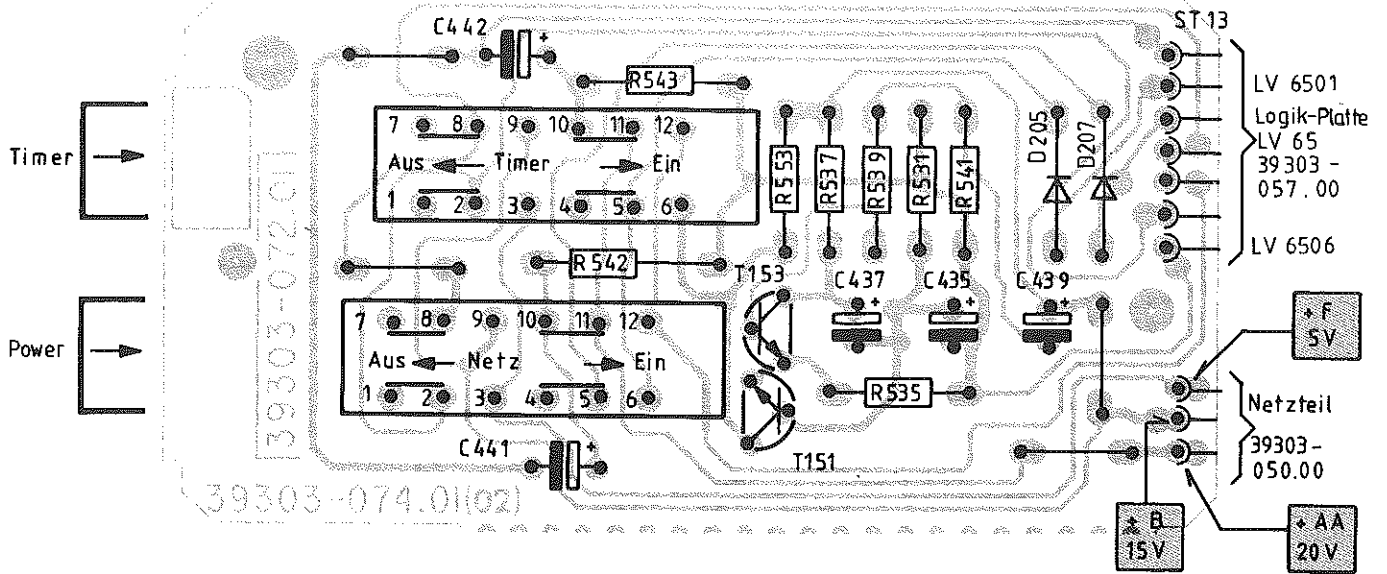
- R131 L } Wieder
PLAYS
NIVEAU
LIVELL
- R132 R }
- R293 L } Banden
TAPF
SENSI
SENSI
- R294 R }
- R387 } Leucht
ERASE
COURA
CORRE
- R601 } Banden
TAPF
TENS
TENS
- R421 L } Ausst
LEVEL
INDIC
INDIC
- R422 R }
- C341 L } Verme
BIAS
PREM
- C342 R }
- R177 L } Pagel
LEVEL
REGLA
REGOL
- R178 R } 39703
- R345 L } Ausg
OU TPL
NIVEA
LIVELL
- R346 R } 39703
- R399 } BIAS-
BIAS-
REGO
REGO

323	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



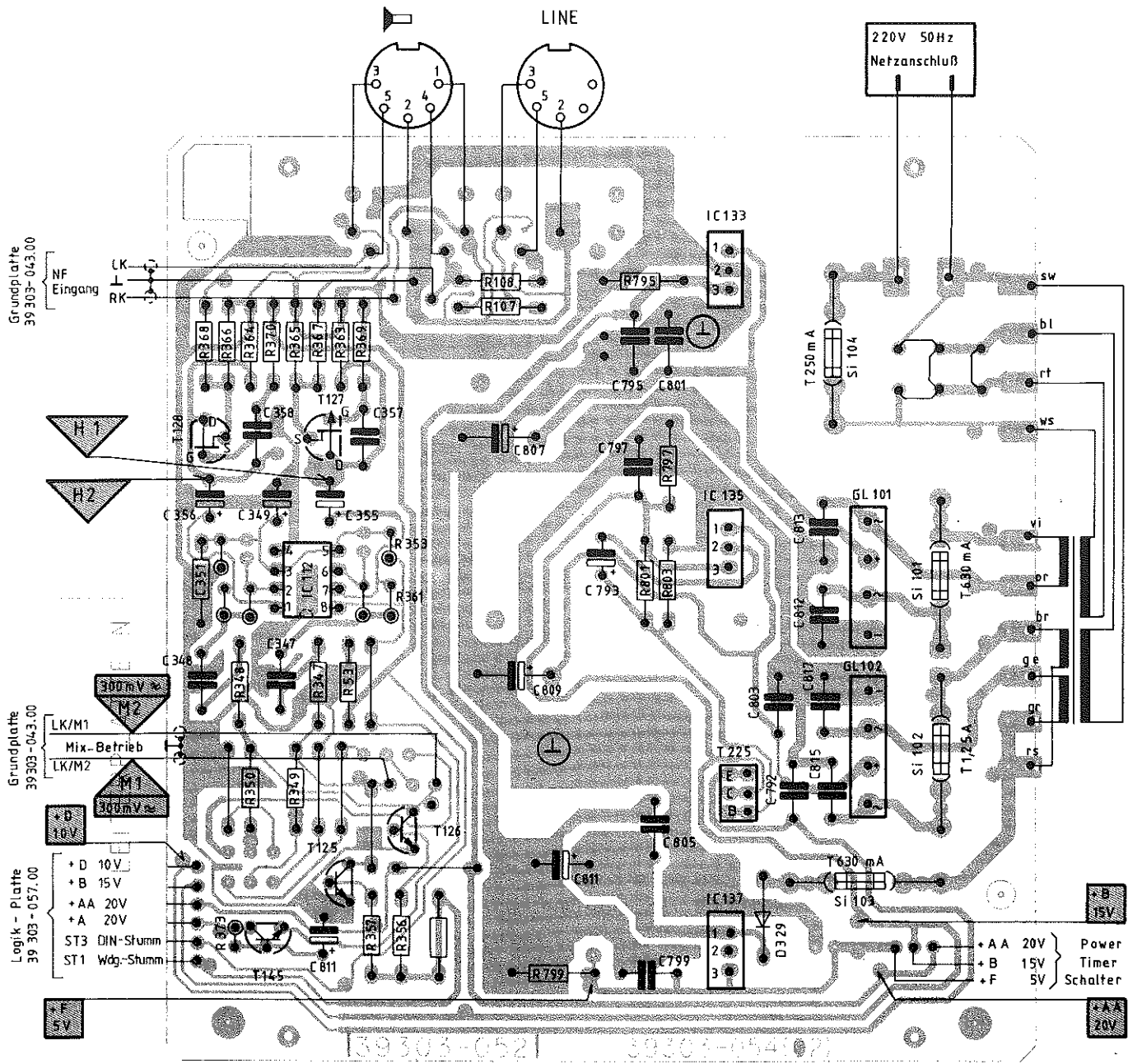
451	453	455	461	463	465	475
459	457	466	469	471	467	477
443		445		447		449

D														
C	303 309 301 307 305 311													
R	293	296	323	319	303	308	313	315	297	299	301	307	309	311
	294	296	324	320	304	306	314	316	298	300	302	308	310	312



Funktions-Platte, Lötseite
FUNCTION BOARD, SOLDER SIDE
C.I. FONCTIONS, COTE DES SOUDURES
PIASTRA FUNZIONI, LATO SALDATURA

Netzteilplatte, Lötseite
PSU BOARD, SOLDER SIDE
C.I. ALIMENTATION, COTE DES SOUDURES
PIASTRA ALIMENTAT., LATO SALDATURA

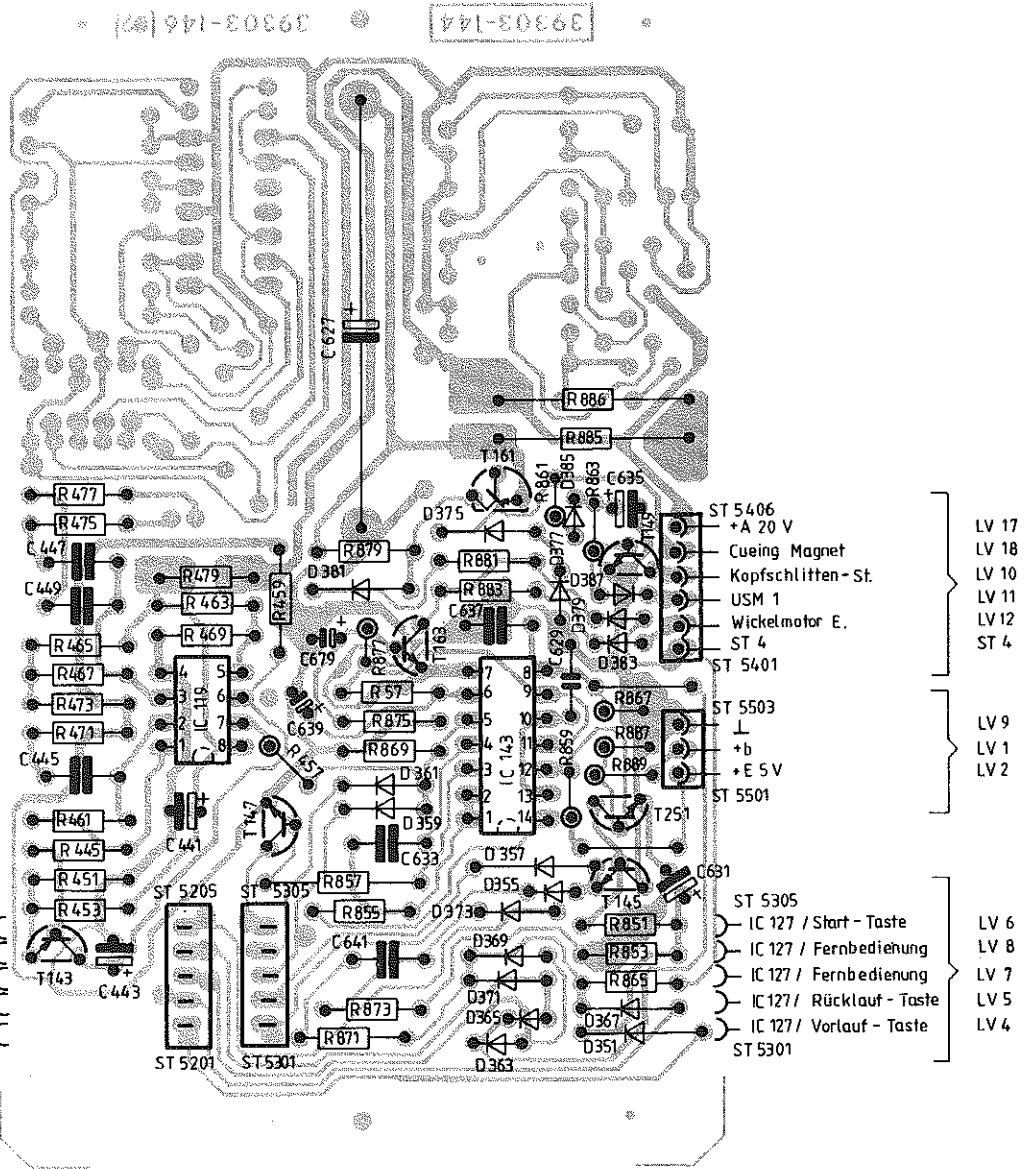


Suchlauf-Logik-Platte, Lötseite

SEARCH LOGIC BOARD, SOLDER SIDE

C.I. RECHERCHE AUTOMATIQUE, COTE DES SOUDURES

PIASTRA LOGICA RICERCA AUTOMATIQUE, LATO SALDATURE

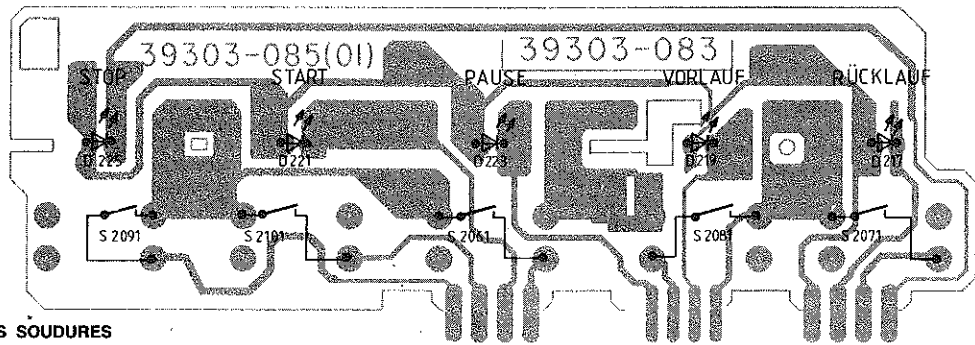


Schalter-Platte, Lötseite

SWITCH PANEL, SOLDER SIDE

C.I. COMMULATEURS, COTE DES SOUDURES

PIASTRA COMMUTATORE, LATO SALDATURE

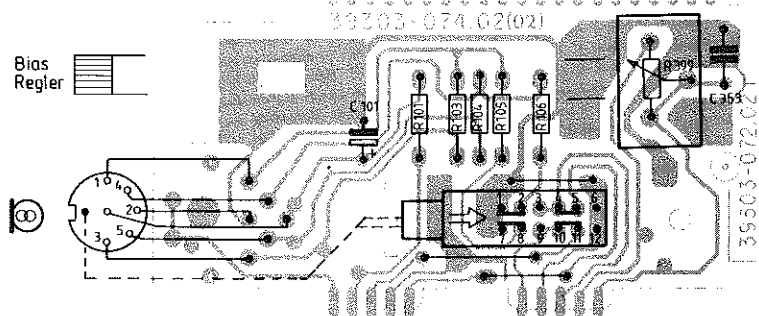


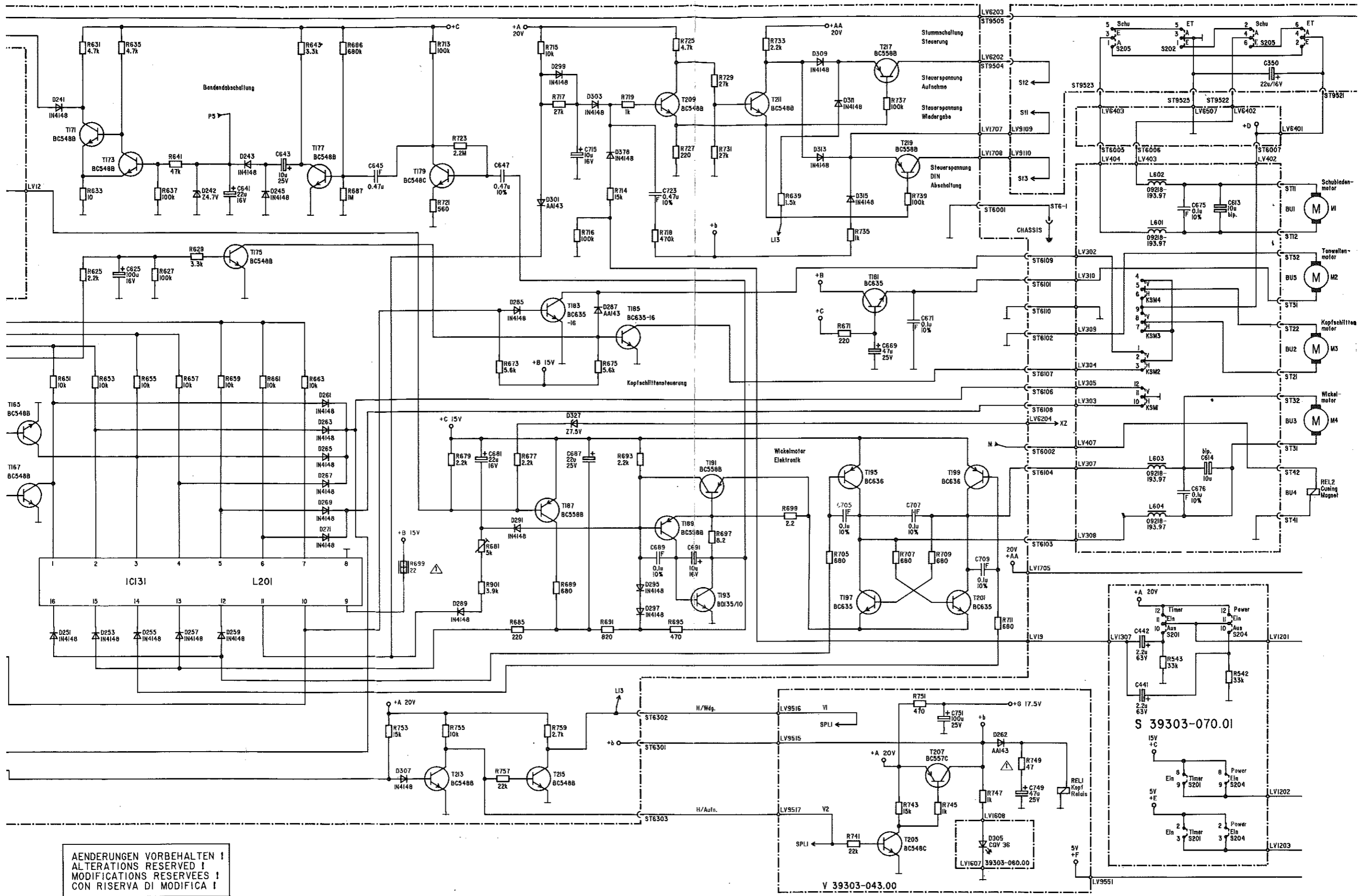
Micro-Platte, Lötseite

MICROPHONE BOARD, SOLDER SIDE

C.I. MICRO, COTE DES SOUDURES

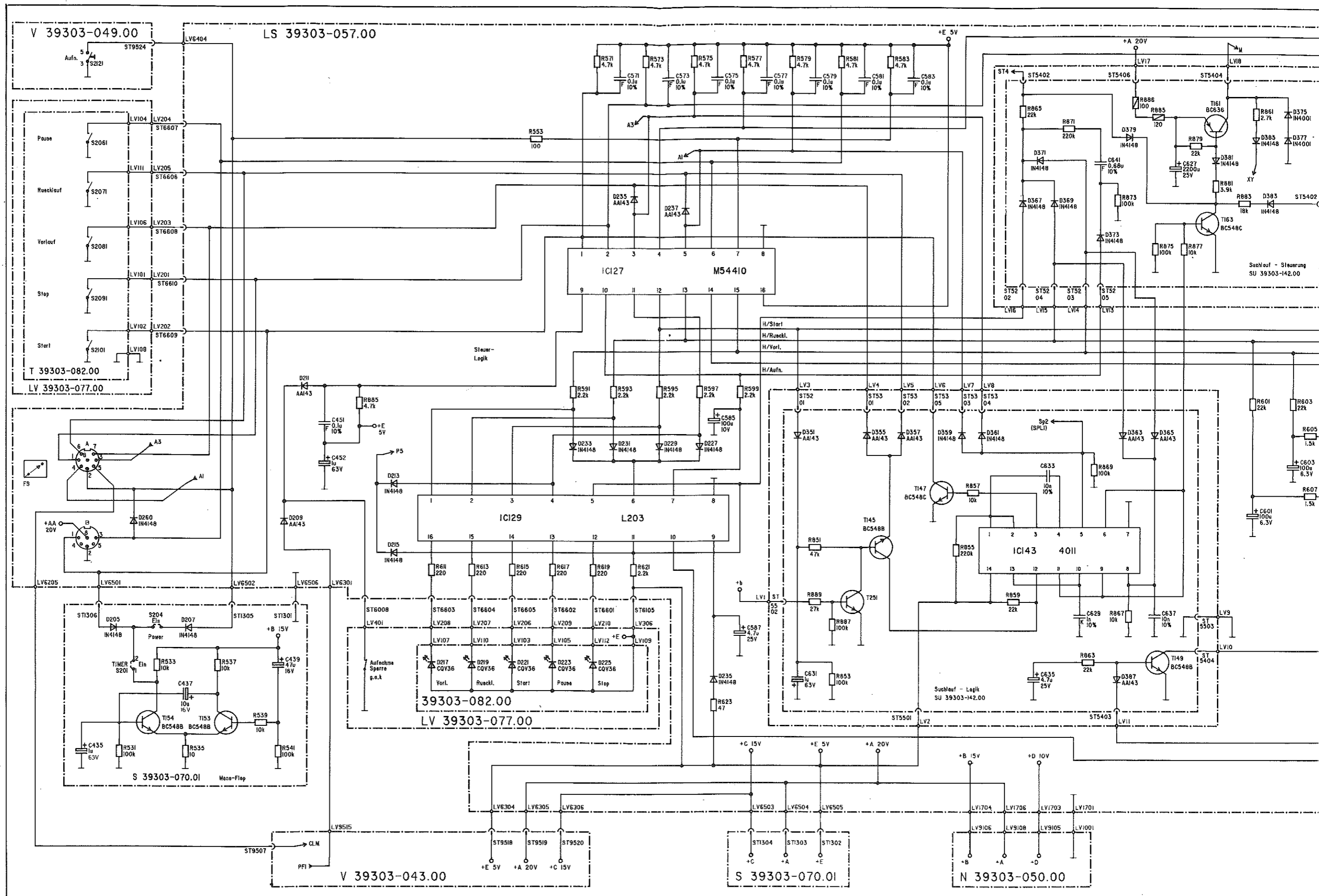
PIASTRA MICROFONO, LATO SALDATURE





AENDERUNGEN VORBEHALTEN !
 ALTERATIONS RESERVED !
 MODIFICATIONS RESERVEES !
 CON RISERVA DI MODIFICA !

241	251	253	255	257	242	259	243	245	261	265	267	269	307	289	285	291	301	299	327	303	287	378	295	297	309	311	315	305	262	749	442	441	675	676	613	614	350							
625	626	635	637	641	629	641	643	643	686	686	687	713	723	681	677	715	689	729	733	689	691	729	733	705	669	705	669	737	709	751	749	441	675	676	613	614	350							
651	625	631	635	637	641	629	659	661	683	687	753	699	721	679	755	901	673	757	685	717	759	716	675	691	693	725	727	695	731	697	733	639	699	671	705	741	705	741	707	739	743	745	711	747



D	205	260	207	211	209	213	217	219	221	223	225	231	235	229	237	235	351	355	357	359	361	371	367	369	373	363	367	375	365	379	363	381	385	383	375	377												
C	435		437	439	451	452							571	573		575	587	577	631	579	581	583	585	629	641	635	633	629	641	637	627	601	603	605	607													
R		531	533	535	537	539	541			885		611	613	615	553	591	571	593	573	595	575	597	623	599	577	579	851	887	581	583	857	855	865	859	871	863	869	867	885	875	879	881	883	861	601	603	605	607

Bestückungsseite

COMPONENT SIDE

VUE DU COTE DES COMPOSANTS

LATO COMPONENTI

Lötseite

SOLDER SIDE

COTE DES SOUDURES

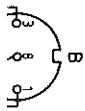
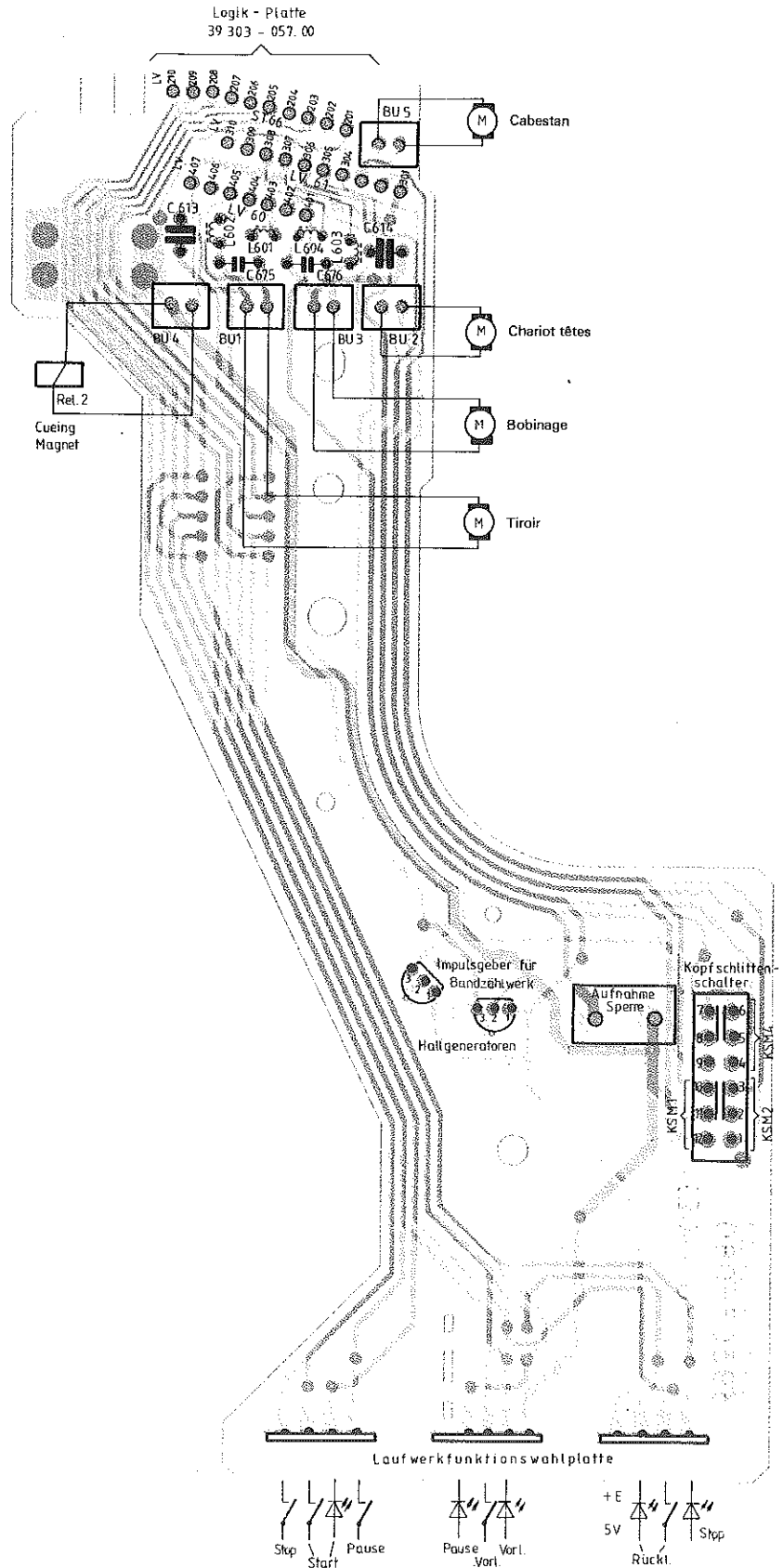
LATO SALDATURE

Verdrachungs-Platte, Lötseite

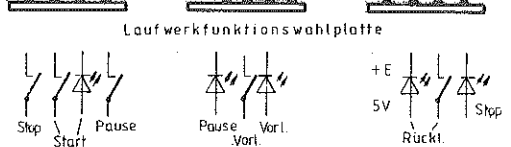
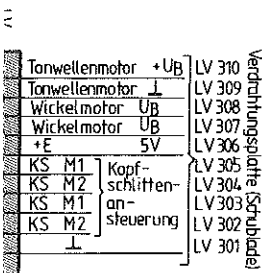
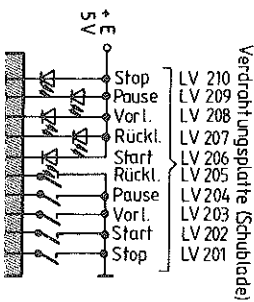
WIRING PANEL, SOLDER SIDE

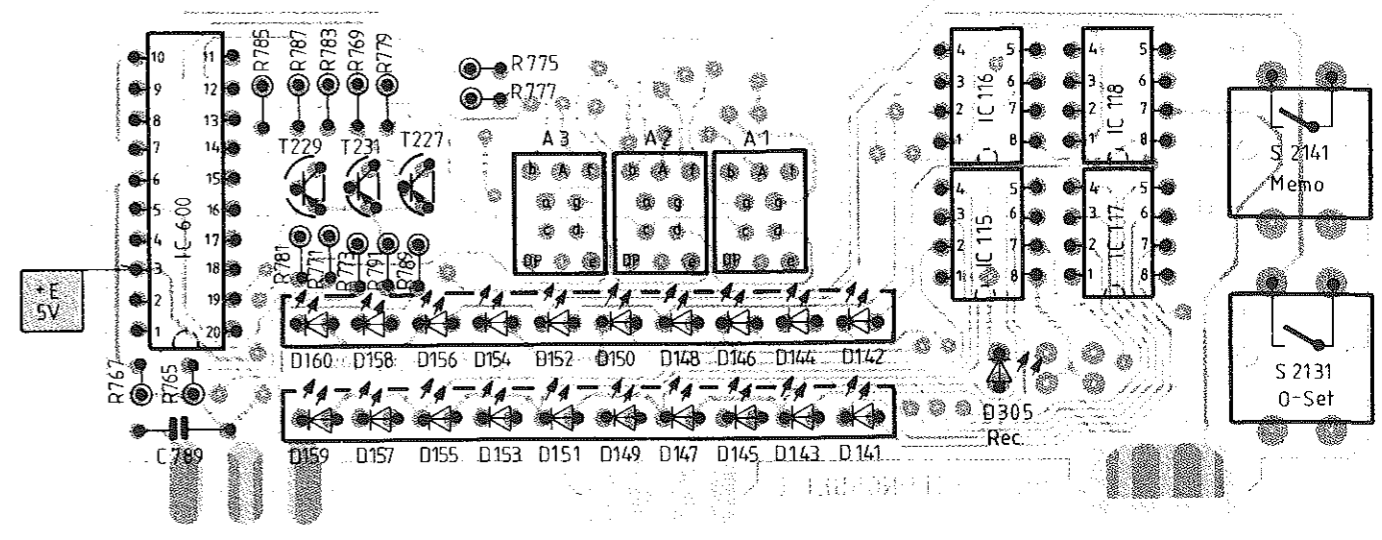
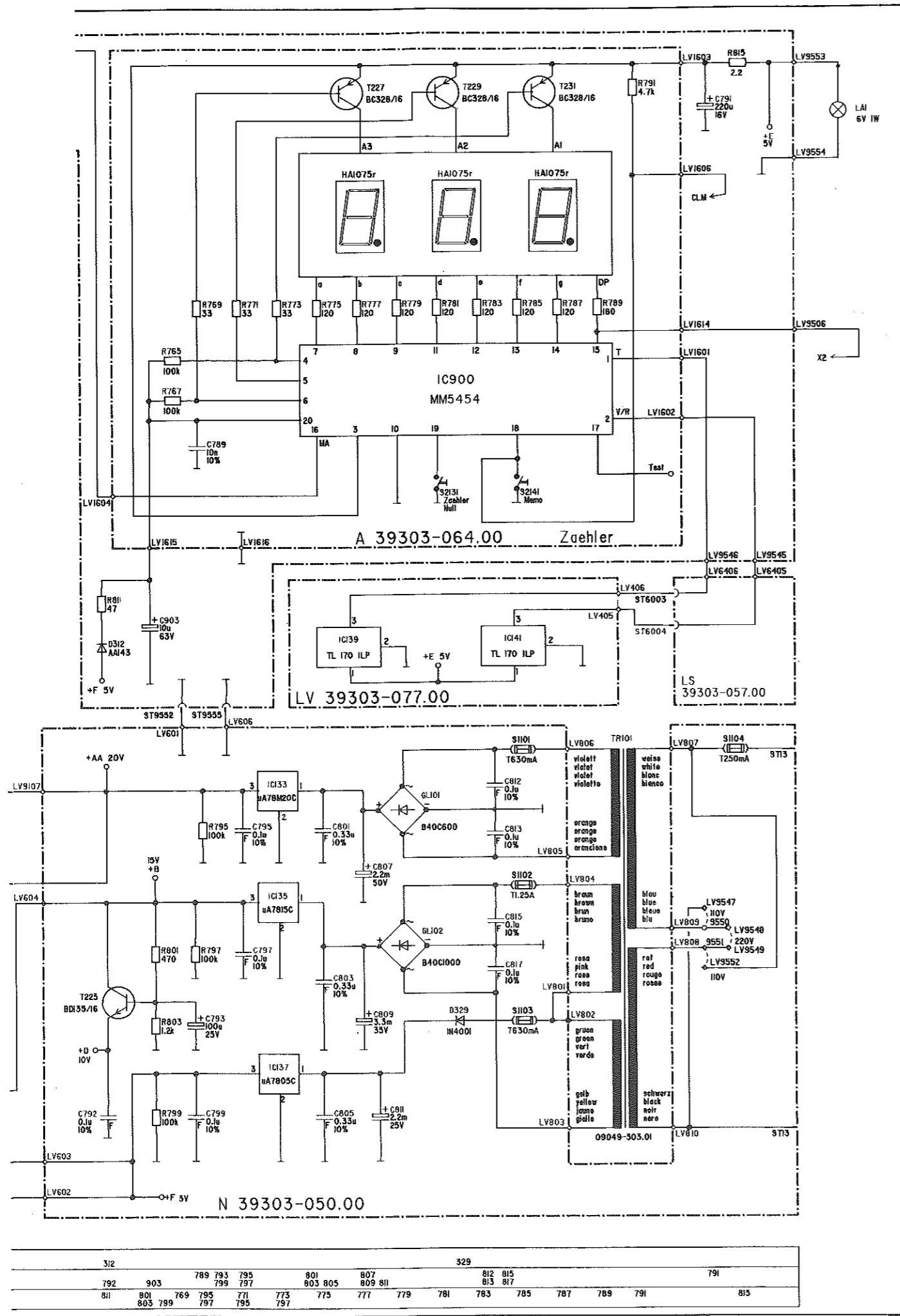
C.I. COMMUTATEURS, COTE DES SOUDURES

PIASTRA COMMUTATORI, LATO SALDATURE



Télécommande





Anzeige-Platte
DISPLAY MODULE
C. I. AFFICHAGE
PIAST. MOD. INDICAZ

b/Aufnahme LED/Kopt-Relais
 Aufnahme Stumm ST2 R324/R323
 Memory Stop-Signal MA Zählw.
 Zählwerk XZ
 Zählwerk CLM (Memo)

PF 1
 V1 H/Wdg. SPL 1
 V2 H/ Aufm. SPL 1
 +E 5V
 +A 20V
 +C 15V

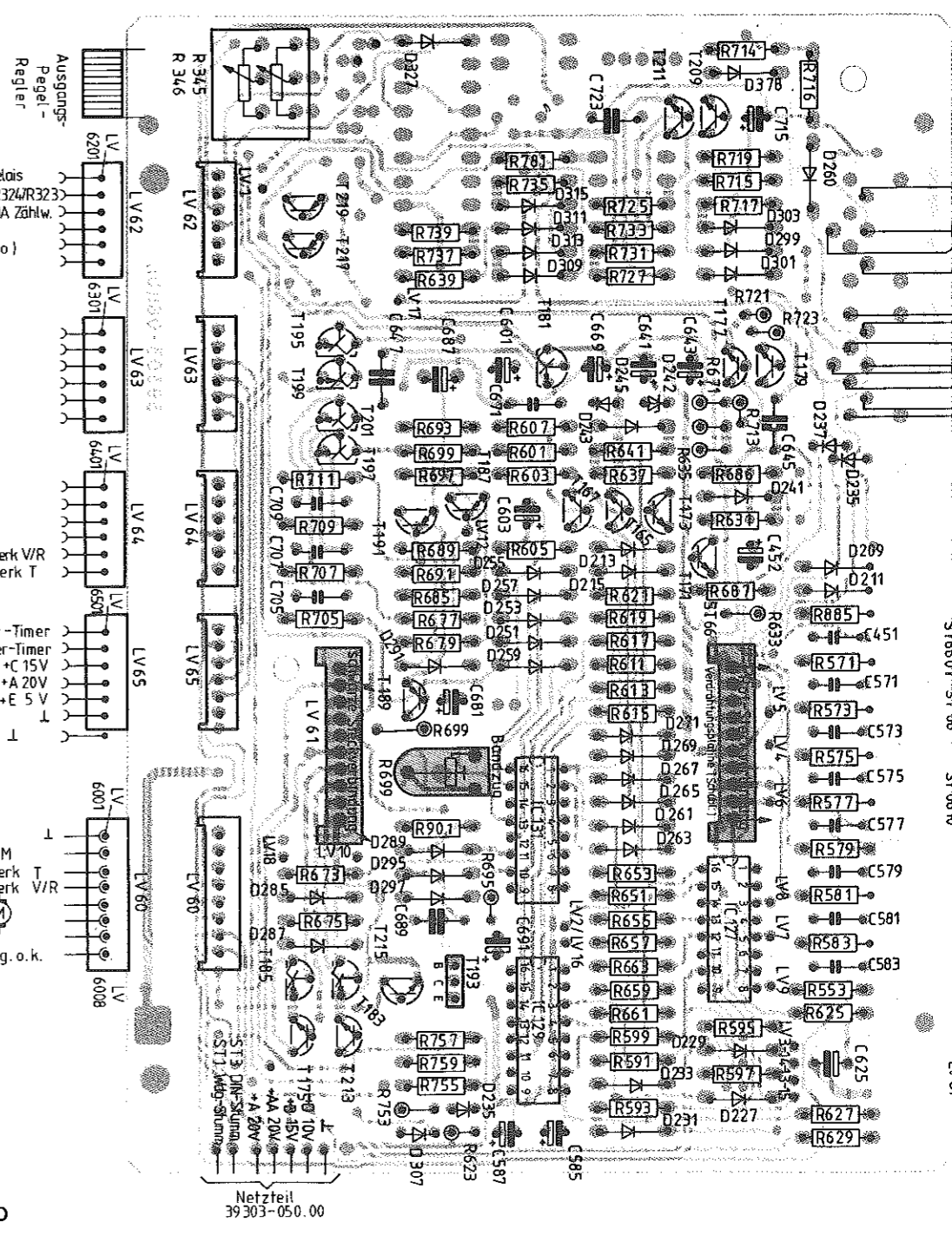
+D 10V
 Schubladen-
 motor
 Aufnahmetaste
 Impulsgeber für Zählwerk T
 Impulsgeber für Zählwerk T











Mono-Flop D205 Power-Timer
 Mono-Flop D207 Power-Timer
 Power/Timer-Schalter +C 15V
 Power/Timer-Schalter +A 20V
 Power/Timer-Schalter +E 5V

ST 9525 Grundplatte 1

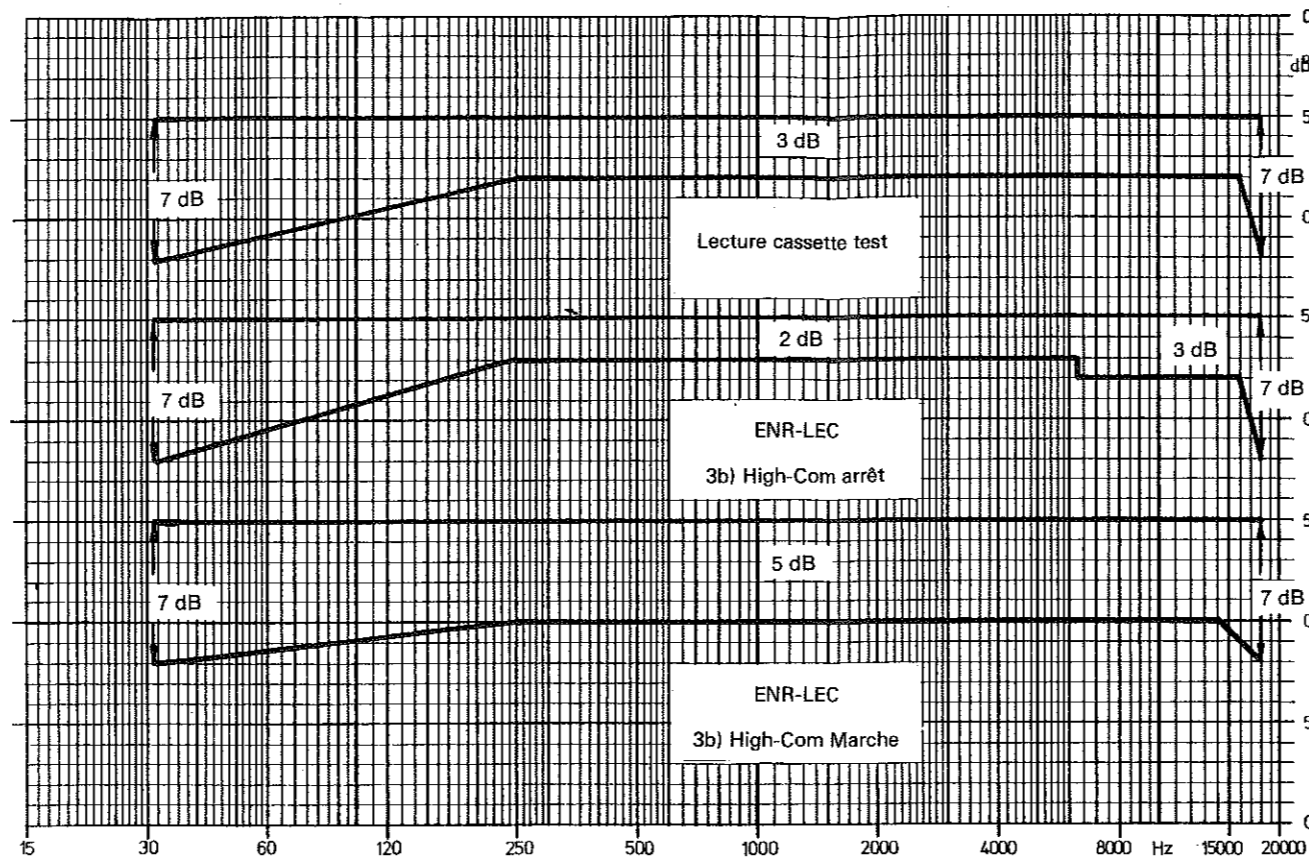
Chassis
 LV 407 Suchlauf-Steuerung M
 LV 406 Impulsgeber für Zählwerk D289 T
 LV 405 Impulsgeber für Zählwerk V/R
 LV 404 Schubladenmotor
 LV 403 Schubladenmotor
 LV 402 +D 10V
 LV 401 Aufnahme - Sperre g. o. k.

Steuerungsplatte
CONTROL PCB
C. I. COMMANDE
PIASTRA DI COMANDO



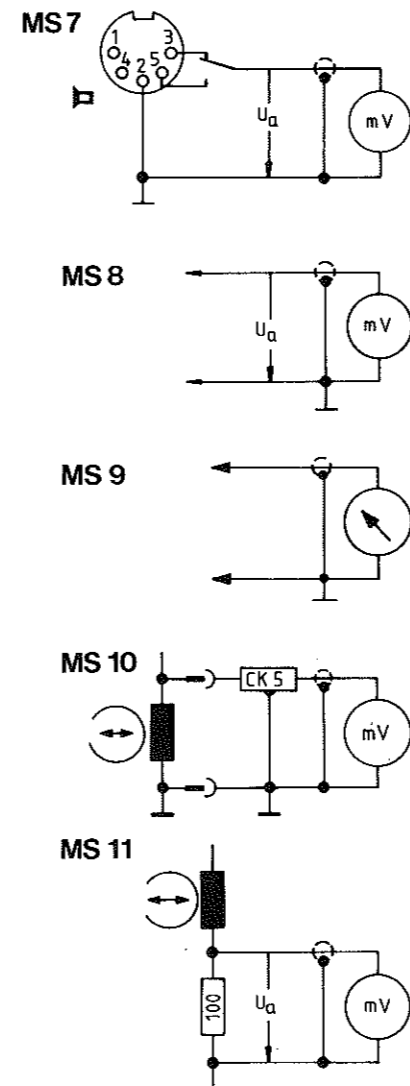
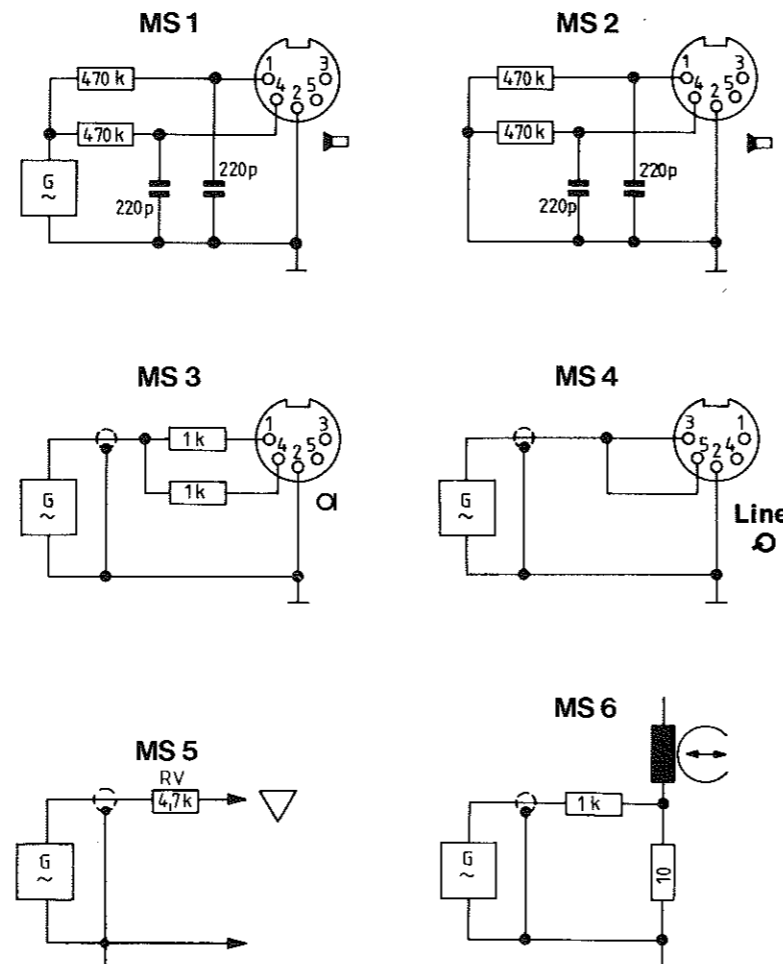
	Injection			Exigence		Remarques
	Entrée	Fréquence	U _s	Sortie		
s sur Cr illée	Face A 2 ^e partie	315 Hz		MS 8 sur pts de mesure : G :  D : 	U _s = 750 mV ± 0,5 dB (Lorsque l'on utilise une cassette de réglage avec 200 pWb/mm) U _s = 600 mV ± 0,5 dB	Réglage G : R 131 D : R 132 (High Com 0)
		315 Hz		MS 7	U _s = 1,9 V ± 1 dB	Pot. niveau de sortie « au maximum »
	Face A 2 ^e , 3 ^e partie	315 Hz 12,5 kHz		MS 7	U _s 315 Hz = 0 dB U _s 12,5 kHz ≥ U _a 315 Hz - 0,5 dB	Si U _s 12,5 kHz/U _s 315 Hz augmente de plus de 0,5 dB, corriger en coupant les liaisons BR 101, BR 102 (C 133, C134)
		40 Hz 315 Hz 12,5 kHz		MS 7	Plage de tolérance de la fréquence voir p. 28	Fréquence limite f inf. = 31,5 Hz f sup. = 18 kHz
correspond à . Pour calculer aut utiliser ure 315 Hz.						
s sur Cr illée	MS 1	333 Hz	25 mV régler U _s avec pot. niveau EN	MS 8 sur pts de mesure G :  D : 	a. Enregistrement U _s 333 Hz = 30 mV Δ pot. niveau ENR. - 26 dB	Réglage G : C 341 D : C 342 (prémagnétisation)
		16 kHz			U _s const.	
s sur Cr, Fe, illée fonction de gh Com en ir § 3a)	MS 1	30 Hz ↓ 18 kHz	25 mV	MS 7	a. Enregistrement High Com hors service High Com en service	
					b. Lecture Plage de tolérance de la fréquence voir page 28	
s sur Cr tie vierge) illée ir § 3a)	MS 1	333 Hz	250 mV	MS 8 sur pts de mesure G :  D : 	a. Enregistrement U _s = 300 mV	Réglage G : R 293 D : R 294 (courant d'enregistrement)
s sur Fe, onction de la illée ir § 3a)	MS 1	333 Hz	250 mV	MS 8 sur pts de mesure G :  D : 	a. Enregistrement U _s = 300 mV	
s sur Cr, onction de la illée ir § 3a) aximum»	MS 1	333 Hz	500 mV	MS 8 sur pts de mesure G :  D : 	a. Enregistrement U _s = 600 mV ± 10 mV	

Plage de tolérances



Circuits de mesure





1 à 6 = Entrées
7 à 11 = Sorties



Mesure	Mode de fonctionnement
2. Lecture d'une cassette de réglage.	
a. Niveau High Com 0 (réglage)	<ul style="list-style-type: none"> Sélecteur du type de bande cassette de réglage 458 B High Com hors service Expansur NR hors service Touche Micro-Mix déverrou Lecture - Start
b. Plein niveau	
c. Linéarité de la réponse en fréquence	* Le niveau de lecture 315 Hz d'un enregistrement plein niveau. Si la réponse en fréquence, il faut 1/10 (-20 dB) du niveau de lect
d. Réponse en fréquence	
3. Enregistrement sur l'appareil et lecture	
a. Linéarité de la réponse en fréquence (réglage)	<ul style="list-style-type: none"> Sélecteur du type de bande High Com hors service Expansur NR hors service Touche Micro-Mix déverrou Cassette de réglage 458 B (partie vierge, face B) a. Enregistrement - Start b. Lecture - Start
b. Réponse en fréquence	<ul style="list-style-type: none"> Sélecteur du type de bande FeCr, Me Touche Micro-Mix déverrou Expansur NR hors service Type de cassettes utilisé en la position du sélecteur High Com hors service-Hi service Pot. niveau ENR - 26 dB (v) a. Enregistrement - Start b. Lecture - Start Position du sélecteur du type de cass. d'essai et touche High C en enregistrement
c. Sensibilité (réglage)	<ul style="list-style-type: none"> Sélecteur du type de bande Cass. de réglage 458 B (pa High Com hors service Expansur NR hors service Touche Micro-Mix déverrou Pot. niveau ENR - 26 dB (v) a. Enregistrement - Start b. Lecture - Start
(Contrôle)	<ul style="list-style-type: none"> Sélecteur du type de bande FeCr, Me Type de cassette utilisé en position du sélecteur High Com hors service Expansur NR hors service Touche Micro Mix déverrou Pot. niveau ENR - 26 dB (v) a. Enregistrement - Start b. Lecture
d. Taux de distorsion	<ul style="list-style-type: none"> Sélecteur du type de bande FeCr, Fe, Me Type de cassette utilisé en position du sélecteur High Com hors service Expansur NR hors service Touche Micro Mix déverrou Pot. niveau ENR - 26 dB (v) Pot. niveau de sortie « au n a. Enregistrement - Start

Mesure	Mode de fonctionnement	Injection			Exigence Sortie	Remarques
		Entrée	Fréquence	U _s		
e. Plein Niveau	b. Lecture - Start Position du sélecteur du type de bandes, cass. d'essai et High Com comme en enregistrement	MS 1	333 Hz	Régler U _e en ENR p. obtenir K3 = 3% en LEC	MS 7	
	c. Enregistrement				MS 7	
f. Tension perturbatrice sur bande Tension de bruit non pondérée eff. selon DIN Tension de bruit pondérée eff. courbe A	d. Lecture - Start Position du sélecteur du type de bandes et cassette comme en enregistrement					
	— Sélecteur du type de bandes sur Cr, Fe, FeCr, Me — Type de cassette utilisé en fonction de la position du sélecteur — High Com hors service-High Com en service — Expansur NR hors service — Touche Micro Mix déverrouillée — Pot. niveau ENR - 26 dB (voir § 3a) — Pot. niveau de sortie « au maximum »	MS 1	333 Hz	Régler U _e en ENR p. obtenir K3=3% en LEC	MS 7	Tiroir cassette fermé Mesure K3 : par ex. avec le Millivoltmètre MV 60 en liaison avec le distorsiomètre KM 5 A
	a. Enregistrement - Start					
	b. Lecture - Start				MS 7	
c. Enregistrement - Start	MS 2					
	d. Lecture - Start					Mesure : par ex. avec le Millivoltmètre MV 60 en liaison avec le distorsiomètre KM 5 A ou le Millivoltmètre MV 1000
g. Diaphonie sur bande	— Sélecteur du type de bandes sur Cr — Cassette Cr — High Com hors service — Expansur NR hors service — Touche Micro Mix déverrouillée — Pot. niveau ENR — 26 dB (voir § 3a)	MS 1	1 kHz	500 mV		N'enregistrer qu'un seul canal à la fois et fermer l'entrée de l'autre canal avec 470 kΩ et 250 pF en parallèle à la masse.
	a. Enregistrement — Start b. Lecture — Start				MS 7	
h. Efficacité d'effacement	— Sélecteur du type de bandes sur Cr, Fe, FeCr, Me — Type de cassette utilisé en fonction de la position du sélecteur — High Com hors service — Expansur NR hors service — Pot. niveau ENR — 26 dB (voir § 3a) — Réglage de prémagnétisation ; pos. 0	MS 1	1 kHz	500 mV		Mesure sélective (1 kHz)
	a. Enregistrement — Start b. Lecture — Start	MS 2			MS 7	
4. Oscillateur HF						
	a. Fréquence d'effacement	— Sélecteur du type de bandes sur Me — Réglage de prémagnétisation ; pos. 0 Enregistrement — Start			MS 9 sur pt de mesure L R 397	f = 105 kHz ± 5 kHz Réglage : L 115
b. Courant de la tête d'effacement					MS 8 sur pt de mesure L	I = 180 mA ± 5 mA Δ 180 mV ± 5 mV Réglage : R 387

Mesure	Mode de fonctionnement
c. Plage de réglage de la tension de prémagnétisation	— Sélecteur du type de bandes sur Fe, FeCr, Enregistrement — Start a. bande Me
	b. bande Cr
	c. bande FeCr
	d. bande Fe
	e. plage de réglage tension prémagnétisation
5. Amplificateur d'enregistrement	
a. Sensibilité en enregistrement	— High Com hors service — Touche Micro Mix déverrouillée — Expansur NR hors service — HF court courtée par strap « H — Pot. niveau ENR « au maximum » Enregistrement - Start Radio Micro Disque Line
	b. Réponse en fréquence (correction)
c. Plage de réglage du courant de tête	— High Com hors service — Expansur NR hors service — Touche Micro Mix déverrouillée — HF court courtée par strap « H — Pot. niveau ENR - 26 dB (voir § 3a) — Sélecteur du type de bandes sur Fe, FeCr, Me Enregistrement - Start
	d. Taux de distorsion ENR

	Injection			Exigence		Remarques
	Entrée	Fréquence	U_0	Sortie		
ur Me, Cr,				MS 10	$U_{VM} = 32 \text{ V} \dots 58,5 \text{ V}$ $U_{VM, \text{ bande Me}} = 46 \text{ V} \Delta 0 \text{ dB}$	Réglage : G : C 341 D : C 342 (prémagnétisation)
					$U_{VM, \text{ Cr}} = U_{VM, \text{ Me}} - 3 \text{ dB} \pm 0,5 \text{ dB}$	Réglage définitif voir § 3a Linéarité de la réponse en fréquence
					$U_{VM, \text{ FeCr}} = U_{VM, \text{ Me}} - 5,7 \text{ dB} \pm 0,5 \text{ dB}$	
					$U_{VM, \text{ Fe}} = U_{VM, \text{ Me}} - 8,2 \text{ dB} \pm 0,5 \text{ dB}$	
					- (13 ± 2) %... + (19 ± 4) % Réglage	
e IF-kurz» m»	MS 1 MS 3 MS 4 MS 4	333 Hz	30 mV ± 1 dB 0,5 mV ± 1 dB 60 mV ± 1 dB 60 mV ± 1 dB	MS 8 sur pts de mesure G :  D : 	$U_0 = 600 \text{ mV} \Delta 0 \text{ dB}$	
e IF-kurz» § 3a) ur :	MS 1	333 Hz	50 mV	MS 11	a. bande Cr U_0 333 Hz = 0,71 mV Δ 0 dB 40 Hz = + 3 dB ± 1 dB 1 kHz = + 1 dB ± 0,5 dB 6,3 kHz = + 6,1 dB ± 0,5 dB 10 kHz = + 10,0 dB ± 1 dB 12,5 kHz = + 12,9 dB ± 1 dB 16 kHz = + 16,6 dB ± 1 dB 18 kHz = + 18,3 dB ± 1,5 dB	Réglage : G : R 293 D : R 294
	MS 1	333 Hz		MS 11	b. bande Fe U_0 333 Hz = 0,43 mV ± 1 dB Δ 0 dB 40 Hz = + 3 dB ± 1 dB 1 kHz = + 0,1 dB ± 0,5 dB 6,3 kHz = + 5,0 dB ± 0,5 dB 10 kHz = + 9,3 dB ± 1 dB 12,5 kHz = + 11,8 dB ± 1 dB 16 kHz = + 15,0 dB ± 1 dB 18 kHz = + 16,7 dB ± 1,5 dB c. bande FeCr U_0 333 Hz = 0,45 mV ± 1 dB Δ 0 dB 40 Hz = + 3 dB ± 1 dB 1 kHz = + 1,9 dB ± 0,5 dB 6,3 kHz = + 7,3 dB ± 0,5 dB 10 kHz = + 9,8 dB ± 1 dB 12,5 kHz = + 11,5 dB ± 1 dB 16 kHz = + 14,0 dB ± 1 dB 18 kHz = + 15,3 dB ± 1,5 dB d. bande Me U_0 333 Hz = 0,58 mV ± 1 dB Δ 0 dB 40 Hz = + 3,0 dB ± 1 dB 1 kHz = + 0,7 dB ± 0,5 dB 6,3 kHz = + 5,4 dB ± 0,5 dB 10 kHz = + 8,3 dB ± 1 dB 12,5 kHz = + 10,0 dB ± 1 dB 16 kHz = + 12,9 dB ± 1 dB 18 kHz = + 14,1 dB ± 1,5 dB	
e IF-kurz» ur :	MS 1	333 Hz	40 Hz 1 kHz 6,3 kHz 10 kHz 12,5 kHz 16 kHz 18 kHz 333 Hz			
e IF-kurz» § 3a) ur Cr	MS 1	333 Hz	500 mV	MS 11	$U_0 = 5,4 \text{ mV} \dots 9,0 \text{ mV}$ $\Delta 54 \mu\text{A} \dots 90 \mu\text{A}$	Réglage : G : R 293 D : R 294
ur Cr F-kurz»	MS 1	1 kHz	500 mV	MS 8 sur pts de mesure G :  D : 	$U_0 \geq 4,5 \text{ V}$ Ktot ≤ 1 %	Réglage : Pot. niveau ENR

	Injection			Exigence		Remarques
	Entrée	Fréquence	U_e	Sortie		
illée « HF-kurz »	MS 5 sur pts de mesure G : D : avec résist. RV = 4,7 kΩ	40 Hz	Régler U_e pour $U_s = 600$ mV	MS 8 sur pts de mesure G : D : MS 9 $f_{entr.}$ sur br. 6 du C.I. High Com IC 103 G IC 104 D	$U_s = 600$ mV ± 10 mV $f_{entr.} = 80$ Hz régler pour obtenir une tension en dents de scie symétrique et une fréquence d'entrée doublée (doubleur de fréquence)	Dessouder le strap C1/C2 Réglage : G : R 217 D : R 218
		333 Hz	Régler U_e pour $U_s = 600$ mV $U_e \Delta 0$ dB	MS 8 U_s sur pts de mesure G : D :	b. $U_s = 600$ mV $\Delta 0$ dB c. $U_s = 600$ mV ± 1 dB $U_s = 160$ mV ± 2 dB $U_s = 164$ mV ± 2 dB $U_s = 120$ mV ± 2 dB $U_s = 107$ mV ± 2 dB	
illée	MS 5 sur pts de mesure G : D : avec résist. RV = 4,7 kΩ	333 Hz	Régler U_e pr $U_s = 600$ mV $U_e \Delta 0$ dB	MS 8 U_s sur pts de mesure G : D :	$U_s = 600$ mV $\Delta 0$ dB $U_s = + 2,4$ dB ± 2 dB $U_s = - 34,0$ dB ± 3 dB $U_s = - 31,0$ dB ± 3 dB $U_s = - 29,0$ dB ± 3 dB	
		333 Hz 333 Hz 6,3 kHz 10 kHz	$U_e = 0$ dB $U_e = - 20$ dB $U_e = - 20$ dB $U_e = - 20$ dB $U_e = - 20$ dB			
sur Cr	MS 1	10 kHz 333 Hz	500 mV	MS 8 sur pts de mesure G : D :	U_{s1} 10 kHz U_{s1} 333 Hz $\frac{U_{s1} 10 \text{ kHz}}{U_{s1} 333 \text{ Hz}} = 5... 9$ dB	
illée sur Cr (voir § 3a)	MS 1	333 Hz	500 mV	MS 8 sur pts de mesure G : D :	$U_s = 600$ mV $\Delta 0$ dB 1. $U_s = U_s + 0,5$ dB (635,5 mV) 1 ^{re} LED rouge (+ 1 dB) s'allume 2. $U_s = 0$ dB (= 600 mV) LED jaune s'allume, 1 ^{re} LED rouge (+ 1 dB) est éteinte	Réglage : G : R 421 D : R 422
illée	MS 1	333 Hz 19 kHz	500 mV	MS 8 sur pts de mesure G : D :	U_{s1} 333 Hz = 600 mV $\Delta 0$ dB U_{s1} 19 kHz régler au minimum $\frac{U_{s1} 333 \text{ Hz}}{U_{s1} 19 \text{ kHz}} \geq 30$ dB	Réglage : G : L 105 D : L 106
illée (voir § 3a)	MS 1	1 kHz	500 mV	MS 7	Enregistrement Plein Niveau $U_s =$ Plein Niveau (noter la valeur) $U_s =$ Plein Niveau effacé efficacité d'EFF $\frac{U_s \text{ plein niveau}}{U_s \text{ plein niveau}} \geq 60$ dB U_s plein niveau après EFF	
sur Cr « maximum » « maximum »	MS 3	1 kHz 125 Hz 10 kHz	1,5 mV	MS 7	$U_s = 1$ V ± 1 dB $\Delta 0$ dB $U_s = 6$ dB ± 2 dB $U_s = 0$ dB ± 1 dB	