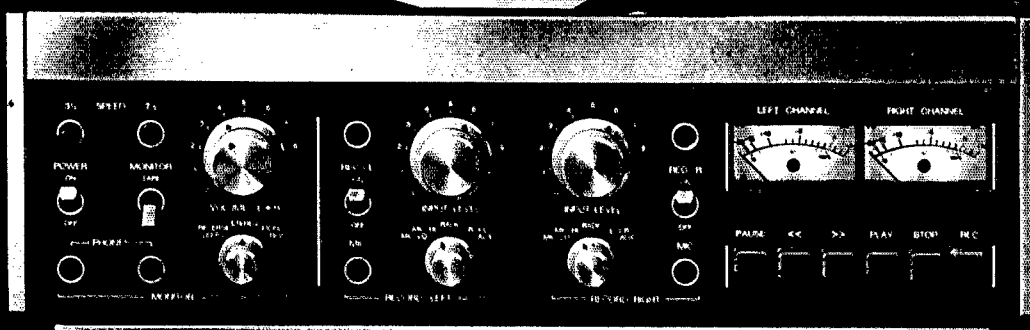


SERVICIANLEITUNG
SERVICE INSTRUCTIONS
INSTRUCTIONS DE SERVICE



2. Technische Daten	2. Technical Specifications	2. Caractéristiques techniques
Messwerte "Tiger Band" mit Tonband REVOX 0311	"Overall" performance data as measured with REVOX 631 tape	(Valeurs de mesure "après bande" avec la bande REVOX 631)
Laufwerk: 3-Motoren Laufwerk, 2 AC-Wickelstromer, 1 AC-Gebäusmotor, elektronisch geregelt	Tape transport mechanism: 3-motor tape drive, 2 AC driven spooling motors, 1 AC driven capstan motor, electronically regulated	Enroulement: entraînement à 3 moteurs, 2 moteurs AC à bobinage, 1 moteur AC de réartion, à régulation électronique
Bandgeschwindigkeiten: 9,5 cm/s und 19 cm/s, elektronisch umgeschaltet Toleranz der Sollgeschwindigkeit $\pm 0,2\%$ Variable Geschwindigkeit von 6,5 ... 28 cm/s	Tape speeds: 3.75 ips and 7.5 ips, electronic change-over Tolerance from nominal $\pm 0.2\%$ Speed variable from 2.5 ... 11 ips	Vitesse de défilement: 9,5 cm/s et 19 cm/s à commutation électronique Tolérance de la vitesse nominale: $\pm 0,2\%$ Variation de vitesse de 6,5 à 28 cm/s
Tonhörschwankungen: (nach DIN 45507) bei 9,5 cm/s besser als 0,1 % bei 19 cm/s besser als 0,08 %	Wow and flutter: (as per DIN 45507/consistent with IEEE standard 193-10/71) at 3.75 ips less than 0.1 % at 7.5 ips less than 0.08 %	Pleurage: (d'après DIN 45507) à 9,5 cm/s meilleur que 0,1 % à 19 cm/s meilleur que 0,08 %
Schlupf: max. 0,2 %	Tape slip: max. 0.2 %	Derive: max. 0.2 %
Souleiendse: bis 26,5 cm (1,05") Durchmesser (min. Kerndurchmesser 6 cm) Bandzug umschaltbar (für kleine Kerndurchmesser)	Reel size: Up to 10,5 inch diameter (mm, hub diameter 2,36 inches). Tape tension switchable (for small hub diameters).	Diamètre des bobines: jusqu'à 26,5 cm (10,5") Diamètre minimum du noyau: 6 cm (pour les petits noyaux)
Umpulzeiten: ca. 135 sec für 1100 m Tonband	Winding time: Approx. 135 sec for 3600 ft of tape	Durée de rebobinage: environ 135 sec pour une bande de 1100 m
Laufwerksteuerung: Integrierte Logik für beliebige Funktionsgänge mit Bandläsesensor, Motoren kontaktlos, elektronisch umgeschaltet. Alle Funktionen fernsteuerbar. Schaltbetrieb mit Fernbedienung möglich.	Tape transport control: Integrated control logic with tape motion sensor for any desired transition between different operating modes. Contactless electronic switching of all motors. Remote control of all functions and electric timer operation are possible.	Commande du mécanisme: Commande des fonctions par logique intégrée avec détecteur de mouvement. Commande électronique sans contact des moteurs. Toutes les fonctions télécommandables. Fonctionnement possible de la télécommande avec interrupteur horaire
Entzerrungen: (nach NAB) 9,5 cm/s: 90 μ sec / 3180 μ sec 19 cm/s: 50 μ sec / 3180 μ sec	Equalization: (as per NAB) 3.75 ips: 90 μ sec / 3180 μ sec 7.5 ips: 50 μ sec / 3180 μ sec	Corrections: (d'après NAB) 9,5 cm/s: 90 μ sec / 3180 μ sec 19 cm/s: 50 μ sec / 3180 μ sec
Frequenzgang: über Band gemessen, bei -20 VU bei 9,5 cm/s 30 Hz ... 16 kHz $\pm 1,5$ dB 50 Hz ... 10 kHz $\pm 1,5$ dB bei 19 cm/s 30 Hz ... 20 kHz ± 2 -3 dB 50 Hz ... 15 kHz $\pm 1,5$ dB	Frequency response: (measured via tape, at -20 VU) at 3.75 ips 30 Hz ... 16 kHz ± 1.5 dB 50 Hz ... 10 kHz ± 1.5 dB at 7.5 ips 30 Hz ... 20 kHz ± 2 -3 dB 50 Hz ... 15 kHz ± 1.5 dB	Réponse en fréquence: (enregistrement lecture, mesuré à -20 VU) à 9,5 cm/s 30 Hz ... 16 kHz $\pm 1,5$ dB 50 Hz ... 10 kHz $\pm 1,5$ dB à 19 cm/s 30 Hz ... 20 kHz ± 2 -3 dB 50 Hz ... 15 kHz $\pm 1,5$ dB
Vollaussteuerung: 514 mW/m entsprechen 6 dB über 0 VU	Peak recording level: 514 mW/m corresponds to 6 dB above 0 VU	Niveau maximum: 514 mW/m, correspondant à $+6$ dB VU
Aussteuerungsnorm: VU-Meter nach ASA-Norm mit LED Übersteuerungsanzeigen	Level metering: VU-meter as per ASA standard, with LED peak level indicators	Indicateurs de niveau: VU-mètres d'après la norme ASA, avec indicateurs LED des valeurs de pointe
Klirrfaktor: bei 0 VU (257 mW/m) (514 mW/m) bei 9,5 cm/s $< 0,5\%$ $< 1,5\%$ bei 19 cm/s $< 0,2\%$ $< 0,5\%$	Distortion: at 0 VU (257 mW/m) (514 mW/m) at 3.75 ips $< 0.5\%$ $< 1.5\%$ at 7.5 ips $< 0.2\%$ $< 0.5\%$	Taux de distorsion harmonique: à 0 dB VU (257 mW/m) (514 mW/m) à 9,5 cm/s $< 0,5\%$ $< 1,5\%$ à 19 cm/s $< 0,2\%$ $< 0,5\%$

Gerätschaltungsstandort:

(nach ASA A, viter Band jmesure)

- 2 Spur: besser als 64 dB
- bei 9,5 cm/s: besser als 67 dB
- bei 19 cm/s: besser als 67 dB
- 4 Spur:
 - bei 9,5 cm/s: besser als 60 dB
 - bei 19 cm/s: besser als 63 dB

Übersprechdämpfung:

- (bei 1000 Hz)
 - Stereo: besser als 45 dB
 - Mono: besser als 60 dB

Lärmdämpfung:

- bei 19 cm/s: besser als 75 dB

Eingänge pro Kanal:

- MIC (asymmetrisch)
 - Position LO: 0,15 mV / 2,2 kOhm für Mikrofone von 50 ... 600 Ohm
 - Position HI: 2,8 mV / 110 kOhm für Mikrofone von 50 Ohm ... 20 kOhm
- RADIO: 2,8 mV / 20 kOhm
- AUX: 40 mV / 220 kOhm
- Übersteuerungsfestigkeit aller Eingänge: 40 dB (1 : 100)

Ausgänge pro Kanal:

- (pegel bei 0 VU + 6 dB, resp. 514 nWb/m)
- OUTPUT: 1,55 V / R_L 390 Ohm, max. 1,5 kOhm
- mit Pegelsteller regelbar: max. -26 dB
- RADIO: 1,55 V / R_L 4,7 kOhm
- mit Pegelsteller regelbar: max. -26 dB
- PHONES: (2x) max. 5,6 V / R_L 220 kOhm kurzschlussfest, optional für Kopfhörer von 200 ... 600 Ohm

Anschlüsse für:

- Fernbedienung Lautwerk-Funktionen
- Fernbedienung variable Bandgeschwindigkeit
- Diaprojektor oder Überblendeneinheit (nachrüstbar)

Bestückung:

- 11 IC, 1 Opto-Koppler, 4 Triacs, 60 Transistoren, 33 Dioden, 5 LED, 2 Brückengleichrichter, 3 Relais

Stromversorgung:

- 100 ... 240 V \pm 10 %
- umschaltbar: 100 V, 120 V, 140 V, 200 V, 220 V, 240 V
- 50 ... 60 Hz ohne Umschaltung
- max. 80 Watt
- Netzschaltung:
 - 100 ... 140 V: 1 AT
 - 200 ... 240 V: 0,5 AT
- Gewicht (Masel):** ca. 17 kg

Signal to noise ratio:

(weighed as per ASA A, mesuré via tape)

- half track:
 - at 3,75 ips: better than 64 dB
 - at 7,5 ips: better than 67 dB
- quarter track:
 - at 3,75 ips: better than 60 dB
 - at 7,5 ips: better than 63 dB

Costalk:

- (at 1000 Hz)
 - Stereophonic: better than 45 dB
 - Monophonic: better than 60 dB

Ersure:

- at 7,5 ips: better than 75 dB

Inputs per channel:

- MIC (symmetrisch)
 - position LO: 0,15 mV / 2,2 kOhms für 50 ... 600 Ohms microphones
 - position HI: 2,8 mV / 110 kOhms für microphone impedances from 50 Ohms to 20 kOhms
- RADIO: 2,8 mV / 20 kOhms
- AUX: 40 mV / 220 kOhms
- Overload margin on all inputs: 40 dB (1 : 100)

Outputs per channel:

- (level at 6 dB above 0 VU / 514 nWb/m)
- OUTPUT: 1,55 V / R_L 390 Ohms, max. 1,5 kOhms
- adjustable with preset control, max. attenuation -26 dB
- RADIO: 1,55 V / R_L 4,7 kOhms
- adjustable with preset control, max. attenuation -26 dB
- PHONES: (2x) max. 5,6 V / R_L 220 Ohms short-circuit proof, optimum matching impedance 200 ... 600 Ohms

Connectors for:

- Remote control of tape transport functions
- Remote control of variable tape speed
- Slide projector or crossfade unit (electronics optional)

Component parts:

- 11 ICs, 1 Opto-coupler, 4 Triacs, 60 transistors, 33 diodes, 5 LEDs, 2 full wave rectifiers, 3 relays

Electric current supply:

- 100 ... 240 V \pm 10 %
- voltage selector for 100 V, 120 V, 140 V, 200 V, 220 V, 240 V
- 50 ... 60 Hz without conversion
- max. 80 watts
- Main fuse:
 - 100 ... 140 V: 1 amp slow-blow
 - 200 ... 240 V: 0,5 amp slow-blow
- Weight:** Approx. 17 kg / 37 lbs 7 ozs

Rapport signal/bruit:

(d'après ASA A, enregistrement lecture)

- 2 pistes:
 - à 9,5 cm/s: meilleur que 64 dB
 - à 19 cm/s: meilleur que 67 dB
- 4 pistes:
 - à 9,5 cm/s: meilleur que 60 dB
 - à 19 cm/s: meilleur que 63 dB

Amortissement de la diaphonie:

- (à 1000 Hz)
 - Stéréo: plus de 45 dB
 - Mono: plus de 60 dB

Efficacité d'alimentation:

- plus de 75 dB à 19 cm/s

Entrées par canal:

- MIC (symétrique)
 - position LO: 0,15 mV / 2,2 kOhms pour microphones de 50 à 600 Ohms
 - position HI: 2,8 mV / 110 kOhms pour microphones de 50 Ohms ... 20 kOhms
- RADIO: 2,8 mV / 20 kOhms
- AUX: 40 mV / 220 kOhms
- Taux de surcharge de toutes les entrées: 40 dB (1 : 100)

Sorties par canal:

- (niveau 3 + 6 dB VU, resp. 514 nWb/m)
- OUTPUT: 1,55 V / R_L 390 Ohms, max. 1,5 kOhms
- avec atténuation ajustable, max. -26 dB
- RADIO: 1,55 V / R_L 4,7 kOhm avec atténuation ajustable, max. -26 dB
- PHONES: (2x) max. 5,6 V / R_L 220 Ohms court-circuit sans risque, pour casques de 200 ... 600 Ohms

Raccordement pour:

- telecommande du mécanisme
- variableur de vitesse
- projecteur de diapositives ou fondu enchaîné (en option)

Composants:

- 11 ICs, 1 photo-coupleur, 4 triacs, 60 transistors, 33 diodes, 5 LED, 2 redresseurs et 3 relais

Alimentation:

- 100 ... 240 V \pm 10 %
- commutable: 100 V, 120 V, 140 V, 200 V, 220 V et 240 V
- 50 ... 60 Hz sans commutation
- consommation max. 80 W
- Fusible secteur:
 - 100 ... 140 V: 1 AT
 - 200 ... 240 V: 0,5 AT
- Poids:** environ 17 kg

Abmessungen

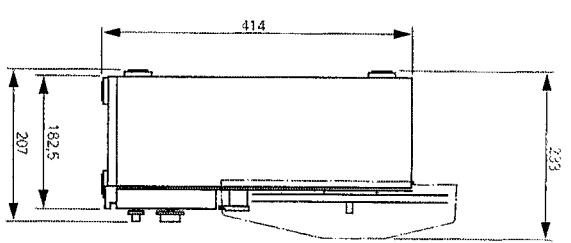
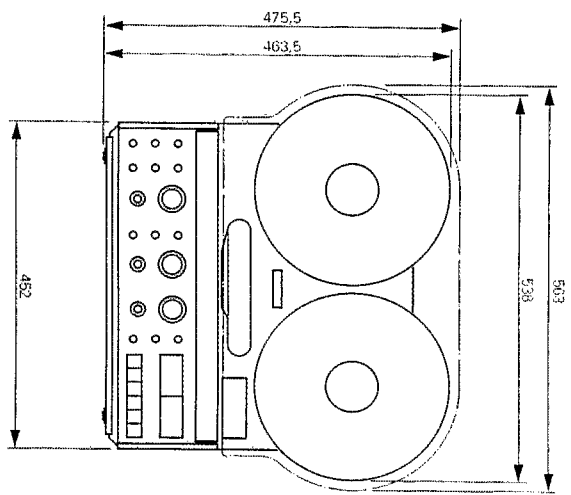
Dimensions

Dimensions

Normale Ausführung

Standard Version

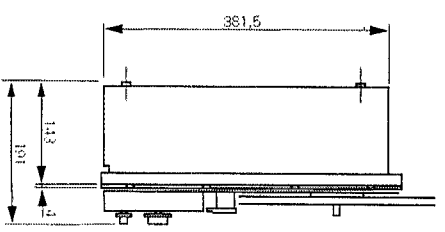
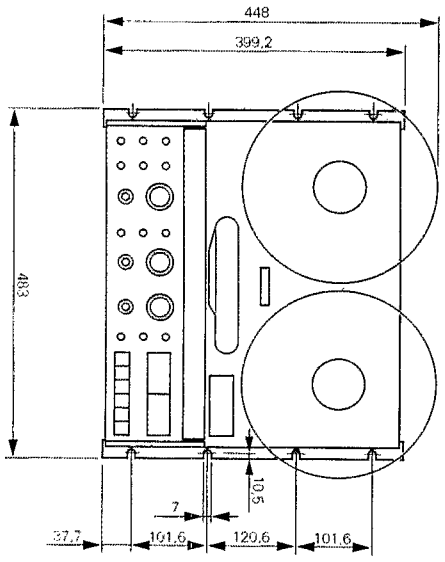
Version normale



Rack-Ausführung

Rack Version

Version rack



Änderungen vorbehalten.

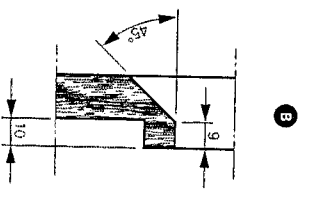
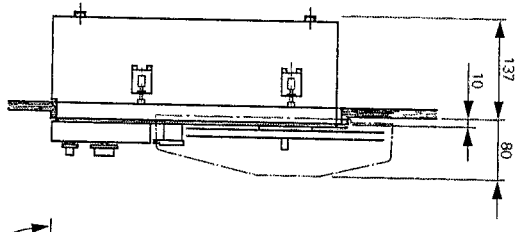
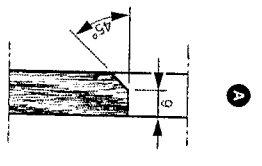
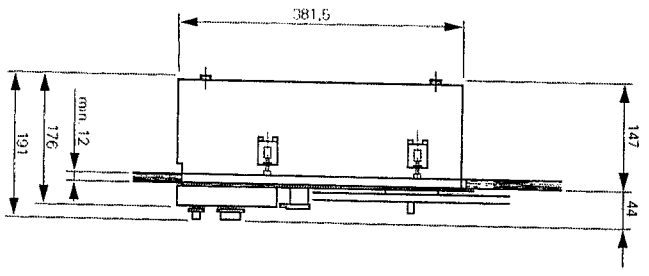
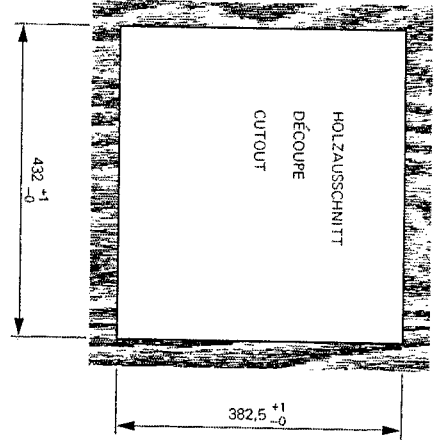
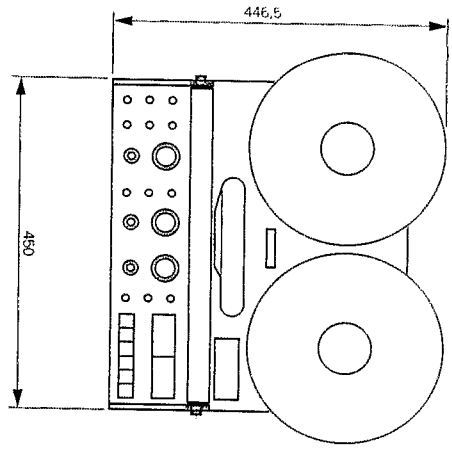
Subject to change.

Sous réserve de modification

Einbau-Ausführung

Installation Version

Version à encastrer



A) Scheitel nur auf der unteren Seite
 1. Partielle ke größer als 12 mm

B) Einbaumaße bei Verwendung
 von Abschleifkante

A) On panel thicknesses in excess of 12 mm,
 bevelled edge on the bottom side only

B) Space requirement minimum
 when using the dust cover

A) Seule la découpe inférieure nécessite un
 biseau pour les panneaux de plus de 12 mm
 d'épaisseur

B) Dimensions requises pour l'utilisation du
 couvercle de protection

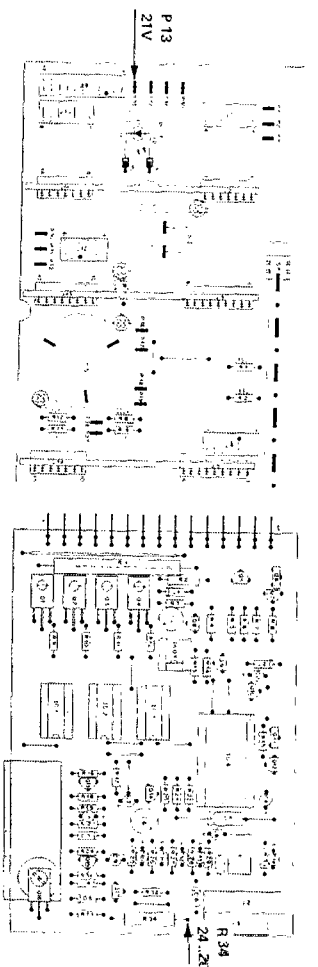


Fig. 6.2-1

Fig. 6.2-2

6. Elektrische Einstellungen und Messungen	6. Electrical adjustments	6. Mesures et réglages électriques
6.1. Messgeräte und Hilfsmittel	6.1. Required test equipment	6.1. Appareils de mesure et accessoires
<ul style="list-style-type: none"> - Entmagnetisierungs-Drossel - NF-Millivoltmeter - NF-Generator - Kurzfaktor Messgerät - Oszilloskop - Digitalzähler (Counter) - Tonhörschwingungsgenerator 	<ul style="list-style-type: none"> - Audio millivoltmeter - Audio generator - Distortion factor meter - Oscilloscope - Digital counter - Wow and flutter meter - Head demagnetizer 	<ul style="list-style-type: none"> - Démagnétiseur - Millivoltmètre BF - Générateur BF - Port de distorsion - Oscilloscope - Computer digital - Scintillomètre

6.2. Kontrolle der Speisenspannungen	6.2. Checking the supply voltages	6.2. Contrôle des tensions d'alimentation
<p>Stabilisierte Speisenspannungen 21 V. Auf Audio-Verbindungs-Platine (P13, Fig. 6.2-1)</p> <p>Spannung messen: 21 V ± 1 V.</p> <p>Unstabilisierte Speisenspannung 24 V. Gerät in STOP-Position. Auf Lautwerksteuerung an Widerstand R34 (Fig. 6.2-2)</p> <p>Spannung messen: 24 V ± 26 V (bei Nenn-Netzspannung)</p>	<p>Regulated 21 V supply measure voltage on audio interconnection board (P13, Fig. 6.2-1), it must read 21 V ± 1 V.</p> <p>Unregulated 24 V supply Recorder in position STOP Measure voltage on tape transport control board at resistor R34 (Fig. 6.2-2). It must read 24 V ± 26 V (under nominal line voltage).</p>	<p>Tension d'alimentation stabilisée 21 V. Sur le circuit d'interconnexion (P13, Fig. 6.2-1)</p> <p>Tension à mesurer: 21 V ± 1 V.</p> <p>Tension d'alimentation non stabilisée 24 V. Appareil en position STOP Mesure de tension du mécanisme à la résistance R34 (Fig. 6.2-2) Tension à mesurer: 24 V ± 26 V (à la tension secteur nominale)</p>

6.3. Laufwerk-Einstellungen	6.3. Tape transport adjustments	6.3. Réglage du mécanisme
6.3.1. Kontrolle der Laufwerkfunktionen	6.3.1. Checking the tape transport functions	6.3.1. Contrôle des fonctions du mécanisme
<p>Gerät von Umspulen auf Wiedergabe (PLAY) fassen. Die Andruckrolle darf erst nach Stillstand des rechten Wickelers einrasten.</p> <p>Sollte die Andruckrolle des Band zu früh an die Trommle drücken, so ist der Abstand zwischen Sensenrolle und Gürtle des rechten Wickelers zu kontrollieren (ca. 1 ... 1,5 mm).</p>	<p>Start the recorder in the fast forward wind function. After a high winding speed is attained, select PLAY — the pinch roller arm must not become activated prior to the complete standstill of the right-hand reel.</p> <p>If the pinch roller presses the tape against the capstan shaft too soon, check and if necessary correct the clearance between the sensor coil and the spacing motor (approx. 1 ... 1.5 mm/0.039 ... 0.062 inch).</p>	<p>Passer du bobinage rapide en lecture (PLAY). Le galet presseur ne doit coller au tambour avant le complet du plateau de bobine droit.</p> <p>Si ce n'est pas le cas, et que le galet presseur colle trop tôt, contrôlez la distance entre la bobine du détecteur et la tige du moteur (tension 1 ... 1,5 mm)</p>

6.3.2. Tachkopf-Einstellung (Trommel)	6.3.2. Tacho head adjustment	6.3.2. Réglage de la tête tachymétrique
<p>Der Luftspalt zwischen Tachkopf und Rollen soll 0,3 ... 0,4 mm betragen. Die Einstellung ist in Ordnung, wenn ein bestimmtes PT-Trennband P13 über der Stromversorgungs-Platine (P13) durch den Stromversorgungs-Platine (P13) den 30 m/min Tachometer-Signal zu messen generiert wird.</p>	<p>The clearance between the tacho head and the roller of the system motor should amount to 0.3 ... 0.4 mm/0.011 ... 0.016 inches. The head is correctly positioned when measuring a special voltage of 30 ... 50 mV at 3.34 rev. of the tacho head (P13 through P13 (tacho))</p>	<p>La distance entre la tête tachymétrique et le galet du moteur doit être de 0,3 ... 0,4 mm (0,011 ... 0,016 inch). La tête est correctement positionnée quand mesure un signal voltage de 30 ... 50 mV à 3,34 rev. de la tête tachy (à travers P13 (tacho))</p>

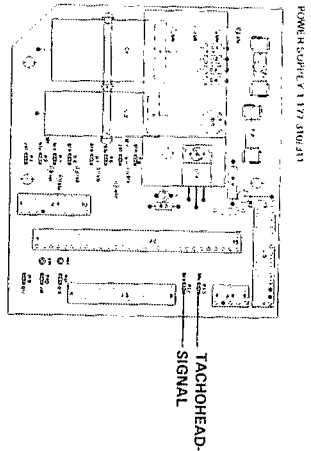
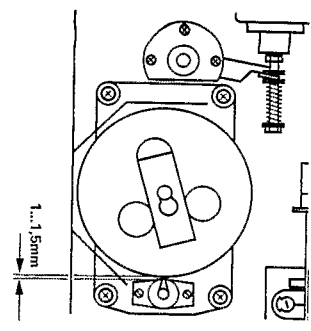


Fig. 6.3-1

Fig. 6.3-2

6.3.3. Geschwindigkeitseichung

- Band einlegen.
- Taste VARY SPEED lösen.
- Gerät auf hoher Bandgeschwindigkeit zur Wiedergabe starten.
- Zähler an T1 und P5 (Masse) auf Drehzahlreglungs-Steckkarte anschließen.
- Anzeige an Zähler muss 800 Hz sein.
- Einstellung an R14.
- Gerät auf kleine Bandgeschwindigkeit umschalten.

6.3.3. Tape speed calibration

- Load recorder with tape.
- Release push button VARY SPEED.
- Connect digital counter to T1 and P5 (ground) on the speed control board.
- Select high tape speed and start recorder in function PLAY.
- The readout on the counter must show 800 Hz. If necessary adjust R14.
- Switch recorder to low tape speed. readout must again show 800 Hz.

6.3.3. Réglage de la vitesse

- Mettre une bande.
- Pousser VARY SPEED relâché.
- Enclencher l'appareil en lecture, en grande vitesse.
- Brancher un compteur entre les points T1 et P5 (masse) de la plaque de régulation de vitesse.
- Le compteur doit indiquer 800 Hz.
- Réglage par R14.
- Commuterez l'appareil en petite vitesse. Le compteur doit également indiquer 800 Hz.
- La différence entre les deux vitesses ne doit pas dépasser 1 Hz.

6.3.4. Kontrolle Bandentschalter

Gerät mit eingeschobenem Band auf Wiedergabe starten. Bei Transparenzband knipst das Gerät auf STOP. Durch Abheben des Bandes aus dem Strahlbereich der LED muss das Gerät ebenfalls auf STOP schalten.

6.3.4. Checking the end-of-tape switch

Load recorder with a short section of tape or prepare a reel of tape by splicing a section of transparent leader into the tape. Start recorder in function PLAY. When the transparent section reaches the light gate, the machine must STOP. This can also be simulated by trying to lift the running tape away from the light gate.

6.3.4. Contrôle de l'arrêt de fin de bande

L'appareil s'arrête manuellement d'une bande, démarrez en lecture. Sur l'annonce transparente l'appareil passe en fonction STOP. En écartant la bande de l'écranement de la diode LED, l'appareil doit également s'arrêter.

6.4. Audio-Einstellungen

6.4.1. Testbänder

Zur Empfindung der Aufnahme- und Wiedergabeverstärker wird in der nachfolgenden Einstellung das REVVOX-Testband als Bezugsband verwendet. Dessen Spezifikationen sind nachfolgend festgehalten.

6.4. Audio adjustments

For adjusting the reproducing and recording amplifiers as described hereinafter, use the REVVOX calibration tape (part no. 48001) as a reference. The recorded levels are as follows:

Bezugspegel	OUTPUT	Reference level	OUTPUT	Niveau de référence	OUTPUT
0 VU	= 257 mWb/m	0 VU	= 257 mWb/m	0 VU	= 257 mWb/m
0 VU -20 dB	77.5 mV	0 VU -20 dB	77.5 mV	0 VU -20 dB	77.5 mV
0 VU -40 dB	= 25.7 mWb/m	0 VU -40 dB	= 25.7 mWb/m	0 VU -40 dB	= 25.7 mWb/m

6.4. Réglages audio

Pour l'ajustement des amplificateurs d'enregistrement et de lecture, il est recommandé de suivre les instructions de réglage et d'utiliser la bande étalon REVVOX dont les spécifications sont les suivantes:

Alle NF- und HF-Messungen mit abgeschirmten Leitungen vornehmen.
Use shielded cables for all audio and high frequency measurements.

Toutes les mesures BF et HF se font à l'aide de câbles blindés.
Toutes les valeurs mesurées à la sortie OUTPUT (51) au réglage maximum des potentiomètres LEVEL (50) (fig. 6.4-1) fully open.

6.4.2. Demagnetisierung

Vor jeder Messung oder Einstellung mit laufenden Band sind die Tonköpfe und Bandführung zu entmagnetisieren!

Demagnetize the sound heads and tape guides prior to any adjustments or measurements with tape.

Il est très important de démagnétiser les têtes et les guides de bande avant de poser une bande de mesure sur l'appareil.

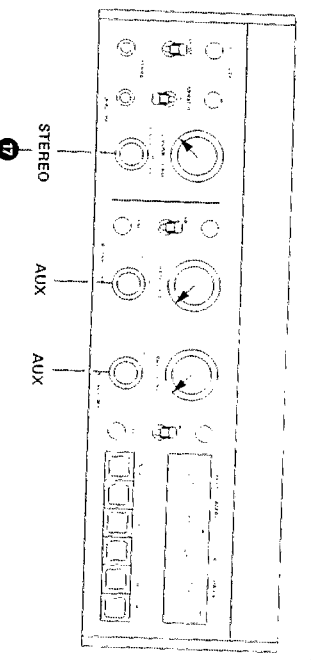


Fig. 6.4-1

Stärke Gleichstromregulierung vorziehen. Von den Grundspannungsleitungen und der Fröhenreglung an den Bezugsdaten Komplex zuden Beschaltungen kurzgeschlossen.

Strong DC regulation causes a distortion of the signal to some ratio and frequency response as well. Reference lines may become permanently disrupted.

Des fortes impulsions magnétiques peuvent perturber les caractéristiques du signal et de la courbe de réponse et perturber définitivement les bandes étalons.

6.4.3. Kontrolle Eingangsverstärker

- Schaltungsparameter nach Fig. 6.4-1 einstellen.
- NF-Multifrequenz an Ausgang OUTPUT (51) anschließen (Regler LEVEL (50) voll geöffnet).
- NF-Generator an Anschluss AUX INPUT (48) parallel anschließen. Generatorpegel bei 1000 Hz so einstellen, dass sich an NF-Multimeter eine Spannung von 0,775 V anzeigt. Für diese Spannung wird ein Eingangspegel von ca. 20 mV benötigt.

6.4.3. Gain of input amplifier

- Adjust operating controls as per fig. 6.4-1.
- Connect audio wattmeter to OUTPUT (51) (potentiometer LEVEL (50) fully open).
- Connect audio generator to feed the sockets AUX INPUT (48) parallel. Select frequency of 1000 Hz and adjust generator level until a reading of 0.775 V is obtained on the audio voltmeter. The required input level should be 20 mV approx.

6.4.3. Contrôle de l'amplificateur d'entrée

- Branchez un wattmètre sur la sortie OUTPUT (51) (potentiomètre: LE (50) ouvert au max.).
- Raccordez un générateur BF aux sockets AUX INPUT (48). Réglez la fréquence à 1000 Hz et le niveau de façon à obtenir 0,775 V sur le voltmètre audio. Le niveau d'entrée nécessaire est d'environ 20 mV.

Anmerkung:

Der Pegelwähler am Ausgang soll max. 0,5 dB betragen bei allen Positionen des Stereoselktors MONITOR (17).

Note:

At all positions of the mode selector (MONITOR (17)), the difference in output level must not exceed 0.5 dB.

Remarque:

La différence de niveau à la sortie, pour les positions du sélecteur MONITOR (17), ne doit pas dépasser 0,5 dB au maximum.

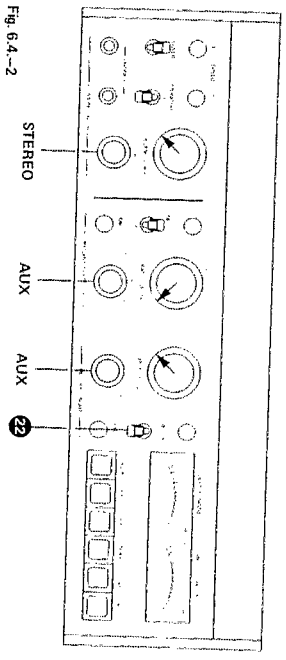


Fig. 6.4-2

6.4.4. Kontrolle Eingangsleistung bei ein-Kanaliger Empfindung

- Schaltungsparameter nach Fig. 6.4-2 einstellen.
- NF-Generator mit gleichem Pegelpegel bei 1000 Hz (0,775 V an Ausgang).
- Anschluss AUX INPUT (48) Beschaltungen kurzgeschlossen.
- Zueinander abschließen. Generatorpegel bei 1000 Hz so einstellen, dass sich an NF-Multimeter eine Spannung von 0,775 V anzeigt. Für diese Spannung wird ein Eingangspegel von ca. 20 mV benötigt.

6.4.4. Testing the mixing facility with a single channel feed

- Adjust operating controls as per fig. 6.4-2.
- Audio generator attached as for previous section (1000 Hz, 0.775 V output level) and connected to AUX INPUT (48). Both channels shorted together.
- Select channel selector REC (22) to ON. Only the selected channel indicator should be illuminated.

6.4.4. Contrôle du mélange des entrées à 1 canal

- Branchez les commutateurs selon fig. 6.4-2.
- Laissez le signal d'entrée de l'appareil à 1000 Hz et à 0,775 V à la sortie.
- Branchez le générateur audio sur les deux entrées AUX INPUT (48) et raccordez-les ensemble.
- Commencez le préselecteur d'entrée REC (22) sur ON. Seul le voyant correspondant doit être allumé.

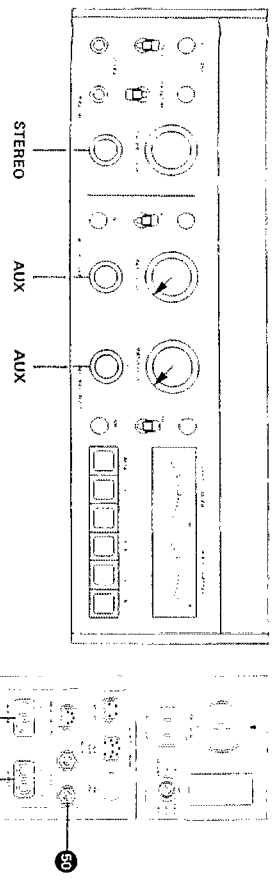


Fig. 6.4-3

- 6.4.5. VU-Meter-Eichung**
- Bedienungselemente nach Fig. 6.4-3 einstellen.
 - NF-Generator immer noch gleicher Pegel 1000 Hz, 0,775 V am Ausgang.
 - Mit Reglern **METER CAL. L + R** (Fig. 6.4-4) linkes und rechtes VU-Meter auf 0 VU eichen.
- 6.4.5. VU-meter calibration**
- Set operating controls as per fig. 6.4-3.
 - Audio generator still adjusted to same level and frequency (1000 Hz, 0.775 V on output).
 - Adjust potentiometers **METER CAL. L + R** (fig. 6.4-4) to obtain a 0 VU deflection on the respective VU-meter.

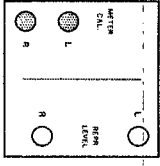


Fig. 6.4-4

- 6.4.6. Kontrolle Übersteuerungsanzeige**
- Wird der Pegel um mehr als 6 dB erhöht, so müssen die Übersteuerungs-Anzeigelampen in den VU-Metern aufleuchten. Der Unterschied der Ansprechschwelen beider Lampen darf nicht größer als 0,5 dB sein.
- Bei größerer Toleranz sind die Widerstände R37 bzw. R34 auf dem Monitorverstärker 1.177.200 zu ändern.
- 6.4.6. Contrôle des indicateurs de surmodulation**
- When raising the signal level by more than 6 dB, the overload indicators in the VU-meters must become illuminated. The difference in the triggering level between the two indicators must not exceed 0.5 dB.
- When exceeding this tolerance, alter the values of resistors R37 or R34 respectively in the monitor amplifier 1.177.200.

- 6.4.7. Frequenzgangkontrolle "Vorband"**
- Bedienungselemente nach Fig. 6.4-3 einstellen.
- NF-Generator an Anschluss **AUX INPUT (49)** parallel anschließen.
- NF-Multivoltmeter an Ausgang **OUTPUT (51)** anschließen.
- 6.4.7. Frequency response "before tape"**
- Set operating controls as per fig. 6.4-3.
- Connect audio generator to both **AUX INPUTS (49)** in parallel.
- Connect audio multivoltmeter to **OUTPUT (51)**.

- 6.4.7. Contrôle de la courbe de réponse des canaux d'entrée**
- Effectuez les commutations selon la fig. 6.4-3.
- Raccordez un générateur SF aux entrées **AUX INPUT (49)**.
- Branchez un multivoltmètre à la sortie **OUTPUT (51)**.

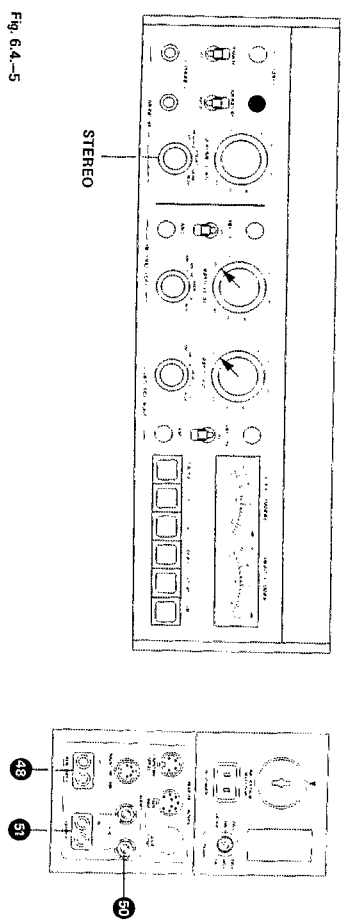


Fig. 6.4-5

- 6.4.8. Spaltjustierung Wiedergabekopf, grob**
- Generator von 30 Hz bis 20 000 Hz durchfahren. Am Millivoltmeter Frequenzgang-Abweichungen ablesen. Toleranz: +0 dB / -1 dB.
- Frequenzgangkontrolle an **OUTPUT L + R** vornehmen.
- 6.4.8. Reproducing head azimuth, coarse adjustment (Level maximum)**
- Sweep generator from 30 Hz to 20 000 Hz and check frequency response by observing the level variation on the audio millivoltmeter. Permissible tolerance +0/-1 dB.
- Check frequency response on **OUTPUT L + R**.

- 6.4.8. Préréglage de l'azimut de la tête lecture (Niveau maximum)**
- Faire varier la fréquence du générateur de 30 à 20 000 Hz et contrôler les écarts en dB au millivoltmètre. Tolérance: +0/-1 dB.
- Contrôlez la courbe de réponse à sorties **OUTPUT L + R**.

- 6.4.9. Spaltjustierung Wiedergabekopf, fein**
- (Phasemethode)
- Für die Spaltjustierung nach der Phasemethode ist es unbedingt erforderlich, dass die Spaltstellung mit Pegelmaximum-Ableich (6.4.8) zuerst vorgenommen wird, damit Präsenbleiter > 90° mit Sicherheit vermeiden werden.
- Betriebsverstärker **MONITOR** auf Stellung **MONO**.
- NF-Multivoltmeter an Ausgang **OUTPUT L + R** parallel anschließen.
- Trastband auf Spaltjustierrel (10 kHz) auf Widergabe starten und mit Justierschraube (P) auf Ausgangsspannungs-Maximum (Scharf einstellen).
- 6.4.9. Reproducing head azimuth, fine adjustment (Phase check method)**
- When using the phase check method for alignment of the head azimuth, it is essential that the azimuth is first adjusted for level maximum (section 6.4.8) so as to avoid the possibility of a phase error in excess of 90°.
- Switch mode selector **MONITOR** to position **MONO**.
- Connect audio multivoltmeter to both outputs **OUTPUT L + R (51)** in parallel.
- Load recorder with calibration tape 7.1/2 ips and run azimuth adjusting section (10 kHz) while rotating screw (P) until a pronounced maximum in output voltage is obtained.

- 6.4.9. Réglage fin de l'azimut de la tête lecture (Méthode des phases)**
- Pour effectuer ce réglage, il est absolument nécessaire de procéder au réglage du pré-déclat (6.4.8) pour éviter une erreur de 90°.
- Sélectionnez **MONITOR** en position **MONO**.
- Branchez un multivoltmètre SF aux sorties **OUTPUT L et R**.
- Passer en lecture la bande étalon à réglage de l'azimut (10 kHz) et effectuez le réglage fin (très doux) avec la vis (P) pour obtenir le signal de sortie maximum.

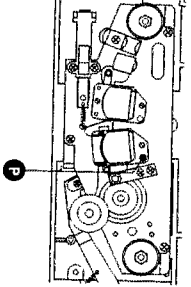
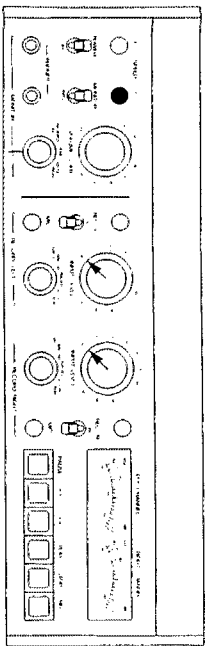


Fig. 6.4-6



STEREO

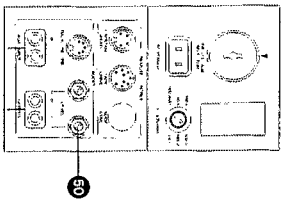
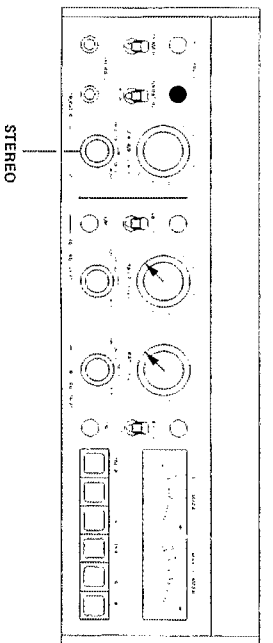


Fig. 6.4-6

Fig. 6.4-8



STEREO

6.4.10. Wiedergabe-Pegel ab Testband (REVOX-Testband Art. Nr. 46.001)

- Bedienungselemente nach Fig. 6.4-6 einstellen.
- NF-Millivoltmeter an Ausgang OUT-PUT L (5) anschließen (1 V-Bereich), Testband auf Pegeltonfall (257 mdB/m) vorspielen.
- Gerät auf Wiedergabe starten.
- Mit dem Regler REPR LEVEL L (Fig. 6.4-7) eine Ausgangsspannung von 0,775 V einstellen.
- NF-Millivoltmeter an Ausgang OUTPUT R anschließen.
- Mit dem Regler REPR LEVEL R eine Ausgangsspannung von 0,775 V einstellen.

6.4.10. Reference level from calibration tape (REVOX test tape no. 46001)

- Set operating controls as per fig. 6.4-6.
- Connect audio millivoltmeter (1 V range) to OUTPUT L (5).
- Search for reference level 257 mdB/m on the calibration tape and run that section by pressing the button PLAY.
- Adjust trimpot REPR LEVEL L (fig. 6.4-7) to obtain an output level of 0,775 V.
- Connect audio millivoltmeter to OUTPUT R.

6.4.10. Niveau de référence d'après la bande étalon (Bande étalon REVOX Art. Nr. 46001)

- Effectuez les commutations selon la fig. 6.4-6.
- Raccordez un millivoltmètre BF à la sortie OUTPUT L (5) (échelle 1 V).
- Boutez la bande étalon jusqu'à la partie niveau de référence (257 mdB/m).
- Démarrerez en lecture.
- A l'aide du réglage REPR LEVEL L (fig. 6.4-7), ajustez la tension de sortie à 0,775 V.
- Raccordez le millivoltmètre BF à la sortie OUTPUT R.

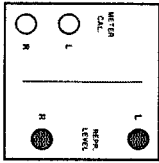


Fig. 6.4-7

6.4.11. Frequenzgang Kontrolle, Wiedergabe (ab Testband)

- Bedienungselemente nach Fig. 6.4-6 einstellen.
- Testband auf den Frequenzgangteil vorspielen.
- NF-Millivoltmeter an Ausgang (5) OUTPUT L + R anschließen.
- Gerät auf Wiedergabe starten und den Frequenzgang bezogen auf 1000 Hz kontrollieren.

6.4.11. Reproducing system frequency response (measured with calibration tape)

- Set operating controls as per fig. 6.4-6.
- Search for the beginning of the frequency response section on the calibration tape.
- Connect audio millivoltmeter to OUTPUT L + R (5) in parallel.
- Start recorder in PLAY and measure frequency response relative to 1000 Hz.

6.4.11. Courbe de réponse en lecture (d'après la bande étalon)

- Effectuez les commutations selon la fig. 6.4-6.
- Boutez la bande étalon jusqu'à la partie courbe de réponse.
- Raccordez un millivoltmètre BF à la sortie (5) OUTPUT L + R.
- Démarrerez en lecture et contrôlez la courbe de réponse par rapport au niveau à 1000 Hz.

Es können gleichzeitig beide Kanäle gemessen werden, indem der Betriebswahlschalter MONITOR umgeschaltet wird (L/R).

The frequency response of both channels may be checked in one run by alternating the setting of the MONITOR mode selector between the positions LEFT and RIGHT.

Les deux canaux peuvent être mesurés en une fois en commutant le sélecteur du mode de reproduction MONITOR (L/R).

6.4.12. HF-Spannungen und Frequenzkontrolle

- Bedienungselemente nach Fig. 6.4-8 einstellen.
- Leeres Band REVOX 631 auflegen und auf Aufnahme starten.
- Löschkopfspeisung am Löschkopf mit Voltmeter messen.
- Nennwert: 30 V ... 32 V AC
- Oszillatorfrequenz mit Digital-Zähler oder Oszilloskop am Löschkopf messen.
- Die Frequenz beträgt 150 kHz \pm 5 kHz.
- Aufzeichnung am Oszilloskop: 15 Schwingungen/100 μ s.
- Bei Frequenzabweichung, mit Reglerstift von T1 auf Oszillator-Steckkarte nachjustieren. Oszillator ist dabei auf Verlagerungsschaltkarte 1.177.241 aufzustecken.

6.4.12. Checking oscillator frequency and RF voltages

- Set operating controls as per fig. 6.4-8.
- Load recorder with blank tape (REVOX 631) and start in the recording mode.
- Use electronic voltmeter to measure the RF-voltage on the erase head: approx. value: 30 V ... 32 V
- Oscillator frequency: Measure the oscillator frequency on the erase head with a digital counter. The frequency must read 150 kHz \pm 5 kHz. When measuring with an oscilloscope, the display must consist of 15 cycles on the 100 μ s time base.
- If the frequency deviates beyond the above limits, adjust the slug in T1 on the oscillator board. For this adjustment, the extension lagging-board 1.177.241 is required in order to gain access to the coil.

6.4.12. Contrôle de la tension HF et de la fréquence

- Effectuez les commutations selon la fig. 6.4-8.
- Placez une bande vierge REVOX 631 dans l'enregistrement.
- Mesurez la tension d'érase sur la tête d'effacement: valeur approchée: 30 ... 32 V AC.
- Fréquence de l'oscillateur: Effectuez la mesure sur la tête d'effacement avec un compteur digital ou un oscilloscope. La fréquence est: 150 kHz \pm 5 kHz. Sur l'oscilloscope doit obtenir 15 alternances par 100 μ s. Une déviation de la fréquence se consigne à l'aide du noyau de T1 de la plaque oscillateur, qui pour le réglage sera fichée sur la plaquette de prolongement 1.177.241.

6.4.13. HF-Sperrkreise Aufnahme

- Bedienungselemente nach Fig. 6.4-8 einstellen.
- NF-Millivoltmeter an Messpunkt (X) des jeweiligen Aufnahmekanals anschließen (Fig. 6.4-9), siehe auch Schaltbild 1.177.230
- Leeres Band auflegen und Gerät auf Aufnahme schalten.
- Mit Reglern BIAS TRAP L und R auf Spannungsnennwert einstellen (<350 mV), Fig. 6.4-10.

6.4.13. Adjustment of bias trap in recording amplifier

- Set operating controls as per fig. 6.4-8.
- Connect millivoltmeter to the test point (X) of the respective recording channel (fig. 6.4-9). Refer to circuit diagram 1.177.230.
- Load recorder with blank tape and start in the recording mode.
- Adjust the controls BIAS TRAP L + R to obtain a minimum voltage indication (<350 mV), fig. 6.4-10.

6.4.13. Circuit récepteur HF d'enregistrement

- Effectuez les commutations selon la fig. 6.4-8.
- Branchez un millivoltmètre BF au point de mesure (X) de chaque canal d'enregistrement (fig. 6.4-9); voyez également le schéma 1.177.230.
- Placez une bande vierge et démarrez l'enregistrement.
- Réglez les BIAS TRAP L et R au minimum de tension (<350 mV), fig. 6.4-10.

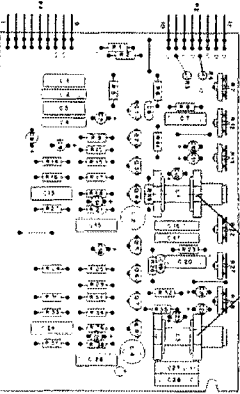


Fig. 6.4-9

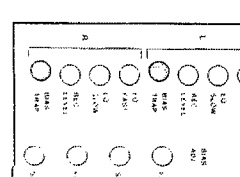


Fig. 6.4-10

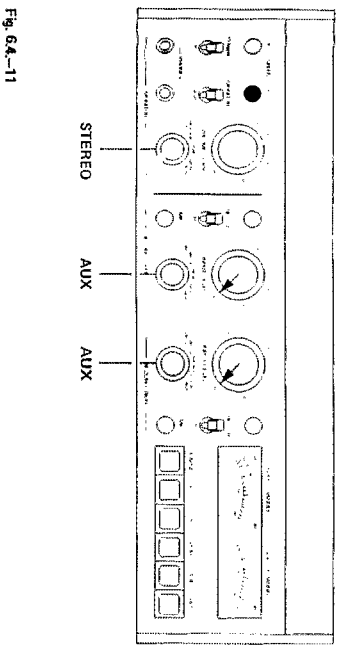


Fig. 6.4-11

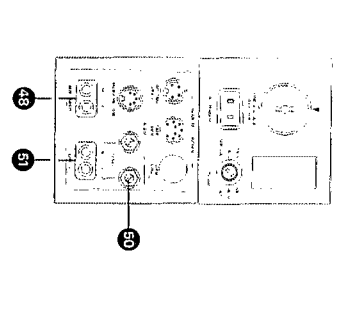


Fig. 6.4-12

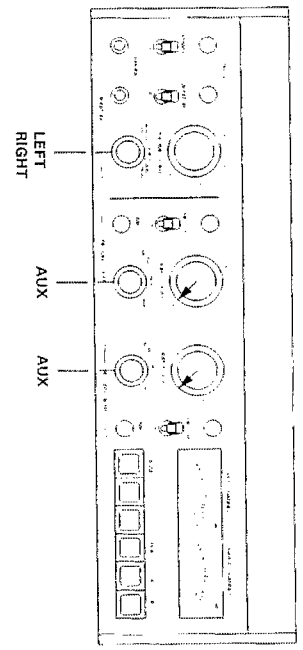


Fig. 6.4-13

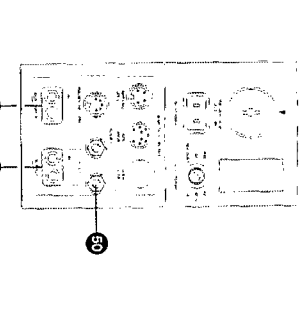


Fig. 6.4-14

6.4.14. Splitsteuerung Aufnahmekopf, groß
 (Regelmaximum)
 - Bedienungselemente nach Fig. 6.4-11 einstellen.
 - NF-Millivoltmeter an Ausgang (51) OUTPUT anschließen. Bereich 100 mV/10 kHz.
 - NF-Generator an Anschluss (48) AUX INPUT parallel anschließen. Frequenz: 10 kHz.
 - Leeres Band (REVOX 631) einlegen und auf Aufnahme starten. Generatorregel so verstellen, dass sich am Ausgang eine Spannung von 77,5 mV anstellt.
 - Mit Justierschraube (R) (Fig. 6.4-12) Pegelmaximum einstellen. Anzeigerzeugung beachten, deshalb besonders langsam einstellen.

6.4.14. Préréglage de l'azimut de la tête d'enregistrement (Niveau maximum)
 - Set operating controls as per fig. 6.4-11.
 - Connect audio millivoltmeter to OUT-PUT 51 and select 100 mV range.
 - Connect audio generator in parallel to AUX INPUTS (48). Select frequency of 10 kHz.
 - Load recorder with blank tape (REVOX 631) and start in the recording mode. Adjust generator level to obtain an output reading of 77.5 mV.
 - Rotate screw (R) (fig. 6.4-12) to obtain maximum output level. Because there is a time lag before the effects of any alteration in record head azimuth will be shown on the meter, screw (R) should be rotated very slowly.

6.4.14. Préajuste de l'azimut de la tête d'enregistrement (Niveau maximum)
 - Effectuez les commutations selon la fig. 6.4-11.
 - Branchez un millivoltmètre BF à la sortie (51) OUTPUT. Echelle 100 mV.
 - Reconnectez le générateur BF aux entrées (48) AUX INPUT. Fréquence: 10 kHz/signal: 0,775 V à la sortie.
 - Placez une bande vierge (REVOX 631) et démarrez en enregistrement.
 - Ajustez le niveau du générateur de façon à obtenir à la sortie une tension de 77,5 mV.
 - Tournez la vis de réglage (R) (fig. 6.4-12) pour obtenir le signal de sortie maximum. Tournez la vis lentement en tenant compte du décalage des têtes.

6.4.16. Vormagnetisierung
 Da der Wiederabgabepiegel für hohe Frequenzen abhängig vom Vormagnetisierungsstrom in Form einer Kurve mit ausgeprägtem Maximum verläuft, kann diese Beziehung zur Feinlegung des Arbeitspunktes herangezogen werden (Fig. 6.4-13).
 - Bedienungselemente nach Fig. 6.4-14 einstellen.
 - NF-Millivoltmeter an Ausgang (51) OUTPUT bzw. R anschließen.
 - NF-Generator an Anschluss (48) AUX INPUT parallel anschließen (10 kHz, 0 VU -20 dB).
 - Leeres Band (REVOX 631) auflegen und auf Aufnahme starten.
 - Mit Regeln BIAS ADJ. LEFT (SLOW + FAST) BIAS ADJ. RIGHT (SLOW + FAST) vom Linksanschlag in Uhrzeigersichtung drehen bis das NF-Ausgangsspannungs-Maximum erreicht ist. Betriebsverstärker wählen auf LEFT/RIGHT (entsprechende Bandgeschwindigkeitsstufe wählen!).

6.4.16. Prémagnétisation
 Le courant de magnétisation provoque une courbe dont le maximum très pointu influence le niveau de lecture des hautes fréquences. Il est possible de fixer avec précision son point de travail (6.4-13).
 - Effectuez les commutations selon la fig. 6.4-14.
 - Branchez un millivoltmètre BF aux sorties (51) OUTPUT L ou R.
 - Reconnectez un générateur BF aux entrées (48) AUX INPUT (10 kHz, 0 VU -20 dB).
 - Placez une bande vierge (REVOX 631) et démarrez en enregistrement.
 - Tournez les réglages BIAS ADJ. LEFT (SLOW + FAST) BIAS ADJ. RIGHT (SLOW + FAST) dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à l'obtention de la tension de sortie BF maximum. Commutez alternativement le sélecteur de mode sur LEFT/RIGHT (conformément à la vitesse de bande choisie).

6.4.15. Splitsteuerung Aufnahmekopf, fein
 (Phasemethode)
 Um Messfehler, die durch Phasenverschiebung >90° entstehen könnten, zu vermeiden, ist es unbedingt erforderlich die Splitsteuerung nach Regelmaximum-Methode (6.4.14.) vorzunehmen.
 - Betriebsverstärker MONITOR auf Stellung MONO.
 - NF-Millivoltmeter an Ausgang (51) OUTPUT anschließen.
 - NF-Generator an Anschluss (48) AUX INPUT parallel anschließen. Frequenz: 10 kHz/ Spannung: 0 VU -20 dB.
 - Leeres Band (REVOX 631) auflegen und auf Aufnahme starten.
 - Mit Justierschraube (R) (Fig. 6.4-12) die Ausgangsspannung auf Maximum (scharf) einstellen.

6.4.15. Recording head azimuth fine adjustment
 (Phase check method)
 In order to avoid the possibility of phase errors in excess of 90°, it is essential that the azimuth adjustment as described under section 6.4.14 is first completed.
 - Turn mode selector MONITOR to position MONO.
 - Connect audio millivoltmeter to both sockets OUTPUT (51) in parallel.
 - Connect audio generator to AUX IN-PUTS (48) in parallel. Select frequency of 10 kHz and adjust to a level of 20 dB below 0 VU.
 - Load recorder with blank tape (REVOX 631) and start in the recording mode.
 - Adjust screw (R) (fig. 6.4-12) until a sharply rising, well defined maximum in output voltage is obtained.

6.4.15. Réglage fin de l'azimut de la tête d'enregistrement (Méthode des phases)
 Pour effectuer ce réglage, il est absolument nécessaire de procéder au réglage décrit précédant (6.4.14.) pour éviter une erreur de 90°.
 - Sélectionnez MONITOR sur MONO.
 - Branchez un millivoltmètre BF à la sortie (51) OUTPUT.
 - Reconnectez un générateur BF aux entrées (48) AUX INPUT. Fréquence: 10 kHz/tension: 0 VU -20 dB.
 - Placez une bande vierge (REVOX 631) et démarrez en enregistrement.
 - Effectuez le réglage fin (très pointu) avec la vis (R) pour obtenir le signal de sortie maximum.

6.4.16. Bias adjustment
 Since tape magnetization varies with bias current, a sharply defined maximum output is exhibited at high frequencies when gradually increasing the bias current from zero downwards. This relationship may be utilized to determine the optimum operating point (6.4-13).
 - Connect audio millivoltmeter to OUT-PUT L or R (51) respectively.
 - Connect audio generator to AUX IN-PUTS (48) in parallel.
 - Select frequency of 10 kHz and adjust to a level of 20 dB below 0 VU.
 - Load recorder with blank tape (REVOX 631) and start in the recording mode.
 - The potentiometers BIAS ADJ. LEFT (SLOW + FAST) BIAS ADJ. RIGHT (SLOW + FAST) are to be adjusted at their respective tape speeds by turning them from their fully counterclockwise position in clockwise direction until the signal level, as measured on the recorder's output, reaches its maximum (mode selector switched to either LEFT or RIGHT as required).

6.4.16. Bias adjustment
 After having reached the maximum, slowly keep on rotating the respective trimpot in clockwise direction until the 10 kHz output signal has dropped by the amount shown in table 6.4-15 (A.U.).
 Repérez le point maximum et tournez le potentiomètre toujours dans le même sens jusqu'à ce que la chute de tension de sortie BF correspondante aux valeurs de la table 6.4-15 (A.U.).

6.4.15. Splitsteuerung Aufnahmekopf, fein
 (Phasemethode)
 Um Messfehler, die durch Phasenverschiebung >90° entstehen könnten, zu vermeiden, ist es unbedingt erforderlich die Splitsteuerung nach Regelmaximum-Methode (6.4.14.) vorzunehmen.
 - Betriebsverstärker MONITOR auf Stellung MONO.
 - NF-Millivoltmeter an Ausgang (51) OUTPUT anschließen.
 - NF-Generator an Anschluss (48) AUX INPUT parallel anschließen. Frequenz: 10 kHz/ Spannung: 0 VU -20 dB.
 - Leeres Band (REVOX 631) auflegen und auf Aufnahme starten.
 - Mit Justierschraube (R) (Fig. 6.4-12) die Ausgangsspannung auf Maximum (scharf) einstellen.

6.4.15. Recording head azimuth fine adjustment
 (Phase check method)
 In order to avoid the possibility of phase errors in excess of 90°, it is essential that the azimuth adjustment as described under section 6.4.14 is first completed.
 - Turn mode selector MONITOR to position MONO.
 - Connect audio millivoltmeter to both sockets OUTPUT (51) in parallel.
 - Connect audio generator to AUX IN-PUTS (48) in parallel. Select frequency of 10 kHz and adjust to a level of 20 dB below 0 VU.
 - Load recorder with blank tape (REVOX 631) and start in the recording mode.
 - Adjust screw (R) (fig. 6.4-12) until a sharply rising, well defined maximum in output voltage is obtained.

6.4.15. Réglage fin de l'azimut de la tête d'enregistrement (Méthode des phases)
 Pour effectuer ce réglage, il est absolument nécessaire de procéder au réglage décrit précédant (6.4.14.) pour éviter une erreur de 90°.
 - Sélectionnez MONITOR sur MONO.
 - Branchez un millivoltmètre BF à la sortie (51) OUTPUT.
 - Reconnectez un générateur BF aux entrées (48) AUX INPUT. Fréquence: 10 kHz/tension: 0 VU -20 dB.
 - Placez une bande vierge (REVOX 631) et démarrez en enregistrement.
 - Effectuez le réglage fin (très pointu) avec la vis (R) pour obtenir le signal de sortie maximum.

6.4.16. Bias adjustment
 Since tape magnetization varies with bias current, a sharply defined maximum output is exhibited at high frequencies when gradually increasing the bias current from zero downwards. This relationship may be utilized to determine the optimum operating point (6.4-13).
 - Connect audio millivoltmeter to OUT-PUT L or R (51) respectively.
 - Connect audio generator to AUX IN-PUTS (48) in parallel.
 - Select frequency of 10 kHz and adjust to a level of 20 dB below 0 VU.
 - Load recorder with blank tape (REVOX 631) and start in the recording mode.
 - The potentiometers BIAS ADJ. LEFT (SLOW + FAST) BIAS ADJ. RIGHT (SLOW + FAST) are to be adjusted at their respective tape speeds by turning them from their fully counterclockwise position in clockwise direction until the signal level, as measured on the recorder's output, reaches its maximum (mode selector switched to either LEFT or RIGHT as required).

6.4.16. Bias adjustment
 After having reached the maximum, slowly keep on rotating the respective trimpot in clockwise direction until the 10 kHz output signal has dropped by the amount shown in table 6.4-15 (A.U.).
 Repérez le point maximum et tournez le potentiomètre toujours dans le même sens jusqu'à ce que la chute de tension de sortie BF correspondante aux valeurs de la table 6.4-15 (A.U.).

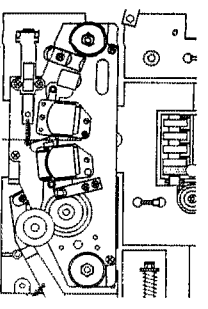


Fig. 6.4-15



Fig. 6.4-16



Fig. 6.4-17

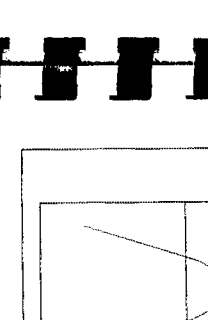


Fig. 6.4-18

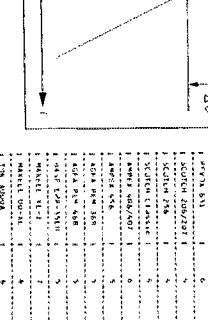


Fig. 6.4-19

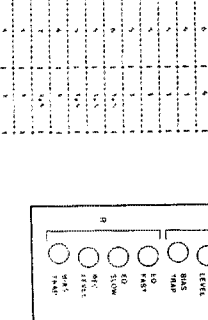


Fig. 6.4-20

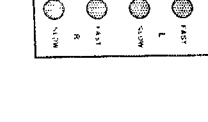


Fig. 6.4-21

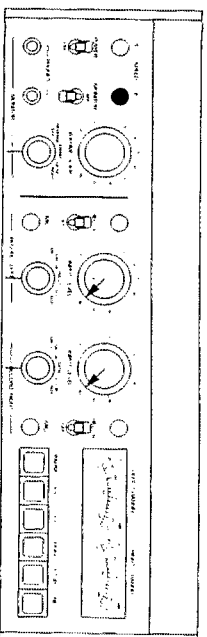


Fig. 6.4-16

6.4.17. Aufnahmepegel

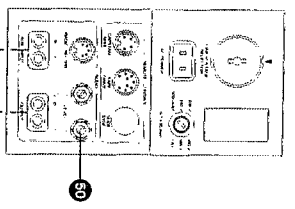
- Bedienungselemente nach Fig. 6.4-16 einstellen.
- Wiedergabe-Pegel muss eingestellt sein.
- NF-Generator an Anschluss (48) AUX INPUT parallel anschließen.
- NF-Millivoltmeter an Ausgang (51) OUTPUT anschließen.
- Leeres Band auflegen und auf Aufnahme starten.
- Generatorpegel bei 1000 Hz so einstellen, dass am NF-Millivoltmeter eine Spannung von 0,775 V erscheint.
- TAPPE/INPUT Selector MONITOR auf TAPE.
- Mit den Reglern REC LEVEL, LEFT bzw. RIGHT auf 0,775 V einstellen. Betriebsartenwähler entsprechend auf LEFT oder RIGHT.

Kontrolle:
Kein Pegelsprung beim Umschalten zwischen TAPE und INPUT.
Bei der Betriebsgeschwindigkeit 9,5 cm/s (3 3/4 ips) muss der Pegelsprung innerhalb 1 dB liegen.

6.4.17. Recording level

- Set operating controls as per fig. 6.4-16.
- The levels of the reproducing system must already be adjusted as per section 6.4.10.
- Connect audio generator in parallel to AUX INPUTS (48).
- Connect audio millivoltmeter to OUTPUT (51).
- Load recorder with blank tape and start in the recording mode.
- Select frequency of 1000 Hz on audio generator and adjust its level until a reading of 0.775 V is obtained on the audio millivoltmeter.
- Switch MONITOR selector to position TAPE.
- Adjust the trimpos REC LEVEL, LEFT or RIGHT respectively to obtain an output level of 0.775 volts. Turn mode selector to either LEFT or RIGHT as required.

Double check:
There must be no level difference when switching the monitor selector between the positions TAPE and INPUT.
At the tape speed of 3 3/4 ips, a level difference of 1 dB is permissible.



6.4.17. Niveau d'enregistrement

- Effectuez les commutations selon la fig. 6.4-16.
- Les niveaux de lecture doivent être ajustés.
- Raccordez un générateur BF aux entrées AUX INPUTS (48).
- Branchez un millivoltmètre BF à la sortie (51) OUTPUT.
- Placez une bande vierge et démarrez en enregistrement.
- Réglez le générateur BF à 1000 Hz de façon à lire une tension de 0,775 V sur le millivoltmètre BF.
- Mettez le sélecteur TAPE/INPUT sur TAPE.
- Réglez les potentiomètres REC LEVEL, LEFT et RIGHT pour obtenir 0,775 V. Le sélecteur de mode sera commuté sur LEFT et RIGHT respectivement.

Contrôle:
Assurez-vous qu'il n'y a aucune différence de niveau entre TAPE et INPUT.
Pour la vitesse de 9,5 cm/s (3 3/4 ips) la tolérance est de 1 dB.

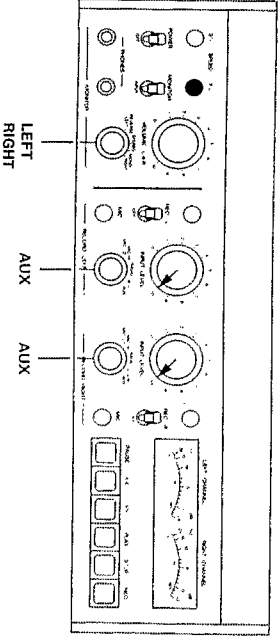


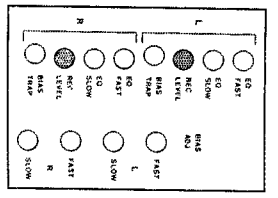
Fig. 6.4-17

6.4.18. Aufnahmeentzerrung

- Bedienungselemente nach Fig. 6.4-17 einstellen.
- NF-Millivoltmeter an Ausgang (51) OUTPUT anschließen.
- NF-Generator an Anschluss (48) AUX INPUT parallel anschließen (0 VU -20 dB, 12 kHz).

6.4.18. Adjusting the recording equalization

- Set operating controls as per fig. 6.4-17.
- Connect audio millivoltmeter to OUTPUT (51).
- Connect audio generator in parallel to both AUX INPUTS (48) (signal condition 12 kHz, level 20 dB below 0 VU).



6.4.18. Préaccentuation d'enregistrement

- Effectuez les commutations selon la fig. 6.4-17.
- Branchez un millivoltmètre BF à la sortie (51) OUTPUT.
- Raccordez un générateur BF aux entrées AUX INPUTS (48) (signal condition 12 kHz, level 20 dB below 0 VU).

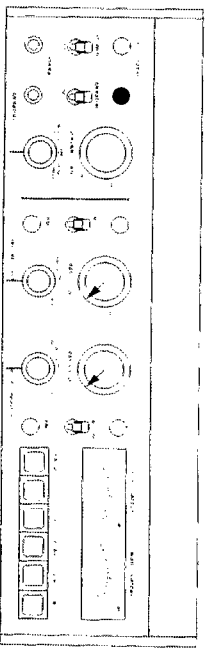


Fig. 6.4-18

6.4.19. Frequenzgang "Über Band"

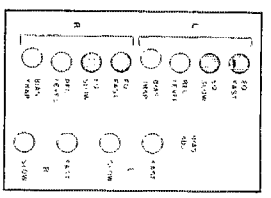
- Bedienungselemente nach Fig. 6.4-18 einstellen.
- NF-Generator etwa auf gleichem Pegel (ca. 10 VU -20 dB).
- Leeres Band auflegen und auf Aufnahme starten.
- NF-Millivoltmeter bei 1 kHz auf ganz. Zahlpeil-Anzeige einstellen.
- Frequenzfrage entsprechend der gewählten Bandgeschwindigkeit messen. Durch Umschalten des Betriebsartenwählers MONITOR auf Stellung LEFT bzw. RIGHT können beide Kanäle hintereinander gemessen werden. Die Frequenzpunkte sind aus den technischen Daten ersichtlich.

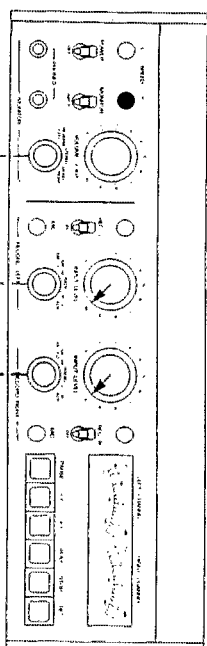
6.4.19. Frequency response "overall"
Set operating controls as per fig. 6.4-18.
Output level of audio generator remains set as for previous test (20 dB below 0 VU).
Load recorder with blank tape and start in the recording mode.
Calibrate audio millivoltmeter for frequency response measurement by adjusting the audio generator level at 1 kHz to obtain a convenient mid-scale deflection on the meter (e.g. -5 dB on the 100 mV range).
Check frequency response at the two tape speeds. Both channels may be checked in one run by alternating the mode selector between the positions LEFT and RIGHT at each individual frequency.

6.4.19. Courbe de réponse "après bande"

- Effectuez les commutations selon la fig. 6.4-18.
- Réglez le générateur BF sur le même niveau que précédemment (0 VU -20 dB).
- Placez une bande vierge et démarrez l'enregistrement.
- Calibrez le millivoltmètre BF à 1 kHz sur un nombre entier de dB.
- Contrôlez la courbe de réponse pour deux vitesses. En commutant le sélecteur de mode alternativement sur LEFT et RIGHT, est possible de contrôler les deux canaux caractéristiques techniques.

For permissible response deviations, check section 2. Technical Specifications of this manual.





0 VU	257 nWb/m	0 VU + 6 dB
9.5 cm/s	< 1 %	514 nWb/m
19 cm/s	< 0.6 %	< 2.5 %
		< 1.5 %

Fig. 6.5-1

Fig. 6.5-2

- 6.5. Messungen verschiedener Kenndaten
- 6.5.1. Kirrfaktor "Über Band"
 - Bedienungselemente nach Fig. 6.5-1 einstellen.
 - NF-Generator an Anschluss (49) AUX INPUT parallel anschließen.
 - Frequenz: 500 Hz
 - PegeI: 0 VU + 6 dB
 - Kirrfaktor-Messgerät an Ausgang (51) OUTPUT anschließen.
 - Leeres Band auflegen und auf Aufnahme starten.
 - Kirrfaktor messen. Betriebsartenschalter MONITOR auf LEFT bzw. RIGHT.
 - Aus der Tabelle 6.5-2 sind die zulässigen Kirrfaktoren entsprechend der Bandgeschwindigkeit ersichtlich.
- 6.5.1. Distorsion "apart bande"
 - Set operating controls as per fig. 6.5-1.
 - Connect audio generator to AUX IN PUT (49).
 - Frequency: 500 Hz
 - Level: 0 VU + 6 dB
 - Connect distortion factor meter to OUTPUT (51).
 - Load recorder with blank tape and start in the recording mode.
 - Measure distortion on both channels.
 - Switch MONITOR mode selector between positions LEFT and RIGHT as required.
 - The permissible amount of distortion (fourth third harmonic) at the respective tape speeds may be seen from table 6.5-2.
- 6.5.2. Mesure de différents caractéristiques
 - Effectuez les commutations selon la fig. 6.5-1.
 - Raccordez un générateur BF aux prises (49) AUX INPUT.
 - Fréquence: 500 Hz
 - Niveau: 0 VU + 6 dB
 - Branchez un pont de distorsion à la sortie (51) OUTPUT.
 - Placez une bande vierge et démarrez en enregistrement.
 - Mesurez la distorsion en commutant alternativement le sélecteur de mode sur LEFT et RIGHT. Consultez les valeurs admissibles de la table 6.5-2.

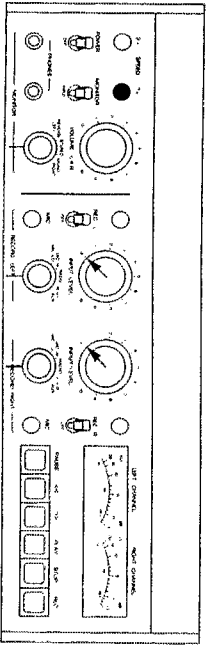


Fig. 6.5-3

- 6.5.2. Geräuschspannung/Fremdspannungsabstand "Über Band"
- 6.5.2. Weighted and unweighted noise measurements via tape
 - Noise voltage measurements are taken with reference to the peak level modulation of 514 nWb/m (output level 1.55 V). In order to avoid erroneous test results due to bias frequency pick-up, all measurements are taken by running tape, which has been erased on the recorder in a previous run.
- 6.5.2. Recueil du bruit de fond "après bande"
- Le recul du bruit de fond se réfère au niveau maximum admissible (514 nWb/m; 1.55 V). Afin de ne pas fausser la mesure par des inductions parasites HF, utilisez une bande effacée.

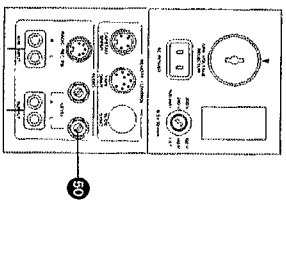
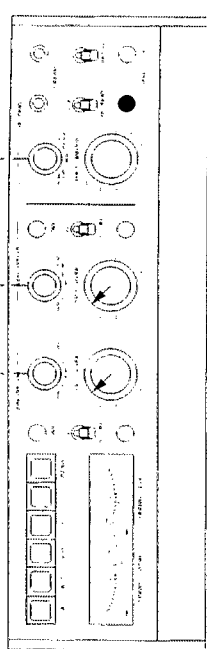


Fig. 6.5-5

- 6.5.3. Geräuschspannung Kanal RIGHT messen
- 6.5.3. Erase efficiency
 - To measure the erase depth, a signal of approximately 1000 Hz will be recorded at peak level and that same recording has to be played again in a subsequent run. The residual level of that signal will then be measured.
 - Set operating controls as per fig. 6.5-5.
 - Connect wave analyzer to OUTPUT (51).
 - Connect audio generator in parallel to both AUX INPUTS (49).
 - Select 1000 Hz and adjust level to obtain peak level indication on the VU-meter (1000 Hz, 0 VU + 6 dB).
 - Leeres Band auflegen, auf Aufnahme starten und kurze Aufzeichnung vornehmen.
 - STOP. Band an Aufzeichnungsausgang zurückwuchten.
 - Regler INPUT LEVEL L auf "0".
 - Maschine auf Aufnahme starten und Löschungsmessung messen. Der verbleibende Rest der Aufzeichnung soll mindestens 75 dB unter dem Pegel der Vollaussteuerung liegen (typ. Wert 80 dB).
 - Genauigkeitsschalter MONITOR auf RIGHT, Antenna Messvorrichtung für rechten Kanal vorwählen.
 - Erhalten Sie den Messwert auf dem VU-Meter (1000 Hz, 0 VU + 6 dB).
 - Leads recorder with blank tape and start in the recording mode.
 - Establish reference reading on wave analyzer.
 - STOP and rewind to the beginning of the recording.
 - Close fader INPUT LEVEL L to position "0".
 - Start the machine again in the recording mode and measure the residual signal level on tape. The magnetic recording remaining on tape must be attenuated by at least 75 dB below the above established reference (typical value 80 dB).
 - Switch mode selector MONITOR to position RIGHT and record the above reference measurements.
- 6.5.3. Profondeur d'effacement
 - Pour mesurer la profondeur d'effacement, on enregistre une fréquence de 1000 Hz, puis efface la bande. Ensuite, mesurez les restes de l'enregistrement.
 - Effectuez les commutations selon la fig. 6.5-5.
 - Branchez un millivoltmètre BF à la sortie (51) OUTPUT.
 - Raccordez un générateur aux prises (49) AUX INPUT (1000 Hz, 0 VU + 6 dB).
 - Placez une bande vierge et démarrez enregistrement.
 - STOP, rebobinez la bande.
 - Mettez le réglage d'entrée INPUT LEVEL sur "0".
 - Démarez en enregistrement et mesurez la profondeur d'effacement. Le résidu de l'enregistrement doit se trouver au moins à 75 dB au-dessus du niveau + 6 dB (valeur typique: 80 dB).
 - Commutez le sélecteur de mode MONITOR sur RIGHT, et reportez la mesure.



25cm/s	4 track	4.5cm/s
2 track	4 track	4.5cm/s
2 tracks	4 tracks	4.5cm/s
19 cm/s	9.5 cm/s	19 cm/s
> 0dB	> 0.3	> 0.2
		> 0.1

GEWESSEN MIT REVOX 631

Fig. 6.5-4

- 6.5.3. Profondeur d'effacement
 - Si l'est pas possible d'atteindre valeurs, démagnetisez encore une fois et re-scienceusez les têtes et les guides de bande.
 - Les mesures suivantes:
 - profondeur d'effacement
 - diaphonie MONO
 - diaphonie STEREO
 - ne peuvent être effectuées qu'avec un millivoltmètre sélectif (la gain de bande < 100 Hz).

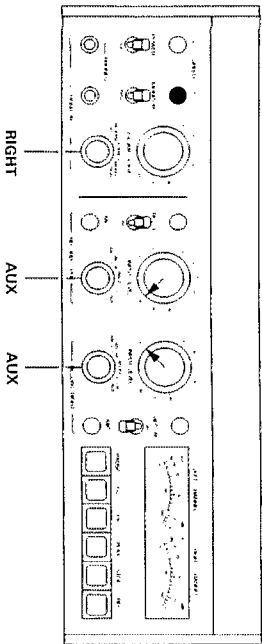
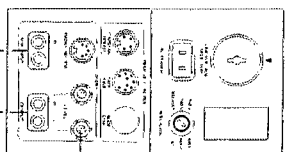


Fig. 6.5.-6

6.5.4. Überprüfen MONO

Zu dieser Messung wird zweckmäßigerweise auf einem neuen Band auf dem linken Kanal während ca. 1 Minute und anschließend auf dem rechten Kanal während ca. 1 Minute eine MONO-Aufnahme mit 1000 Hz und Voltlaststeuerung aufgenommen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Aufnahmewahlschalter des jeweils nicht benutzten Kanals auf Stellung OFF steht.

- Bedienungselemente nach Fig. 6.5.-6 anstellen.
- NF-Generator auf 1000 Hz und Vollpegel einstellen.
- Leeres Band einlegen und auf Aufnahme starten.
- Nach ca. 1 Minute: Aufnahmewahlschalter REC-L auf OFF.
- Regler INPUT LEVEL LEFT auf 0.
- Aufnahmewahlschalter REC-R auf ON.
- Regler INPUT LEVEL RIGHT auf 10.
- Nach ca. einer weiteren Minute: Taste STOP betätigen und an Anfang der Aufzeichnung zurückspulen.
- Selektives Voltmeter an Ausgang (51) OUTPUT R anschließen. Auf Wiedergabe starten. Das Übersprechen L (R messen (> 60 dB)).
- Auf Aufzeichnung des rechten Kanals vorspulen.
- Selektives Voltmeter an Ausgang (51) OUTPUT L anschließen. Betriebswahlschalter MONITOR auf LEFT. Gerät auf Wiedergabe starten. Das Übersprechen R (L messen (> 60 dB)).



6.5.4. Crosstalk MONO

It is advisable to use virgin (or bulk erased) tape for this test. Record a signal of 1000 Hz at peak level for approximately 1 minute on the left channel only, then record the same signal again for 1 minute on the right channel, in making that recording preselctor switch of the unused channel is switched to the position OFF.

- Set operating controls as per fig. 6.5.-6.
- Select 1000 Hz on audio generator and adjust for peak level recording.
- Load recorder with tape and start in the recording mode as described above.
- After approximately 1 minute switch recording preselctor REC-L to position OFF.
- Turn potentiometer INPUT LEVEL LEFT to position 0.
- Switch recording preselctor REC-R to position ON.
- Turn potentiometer INPUT LEVEL RIGHT to position 10.
- Continue to record for approximately 1 minute, then press button STOP and rewind to the beginning of the recording.
- Connect wave analyzer to OUTPUT R (51). Start recorder in PLAY. Measure crosstalk L (R) (> 60 dB).
- Wind forward to the recording on the right channel.
- Connect wave analyzer to OUTPUT L (51) and switch mode selector MONITOR to LEFT. Start recorder in PLAY. Measure crosstalk R (L) (> 60 dB).

6.5.4. Diaphonie MONO

Pour effectuer cette mesure, il est nécessaire d'enregistrer auparavant sur une bande neuve une fréquence de 1000 Hz à + 6 dB VU sur le canal gauche pendant 1 minute. Puis enregistrez la même enregistrement sur le canal droit. Pendant ces opérations, commutiez sur OFF le présélecteur d'enregistrement du canal non utilisé.

- Effectuez les commutations selon la fig. 6.5.-6.
- Générateur BF sur 1000 Hz, + 6 dB VU.
- Placez une bande vierge et démarrez en enregistrement.
- Après 1 minute environ: Présélecteur d'enregistrement REC-L sur OFF.
- Réglage INPUT LEVEL sur "0".
- Présélecteur d'enregistrement REC-R sur ON.
- Réglage INPUT LEVEL RIGHT sur "10".
- Après 1 autre minute environ: Apprés la touche STOP et rebobinez la bande au début.
- Branchez un millivoltmètre BF sélectif à la sortie (51) OUTPUT R. Démarrez en lecture et mesurez la diaphonie L (R) (> 60 dB).
- Bobinez et rebranchez le début du canal droit.
- Branchez le millivoltmètre BF sélectif à la sortie (51) OUTPUT L. Sélectionnez le mode MONITOR sur LEFT. Démarrez en lecture et mesurez la diaphonie R (L) (> 60 dB).

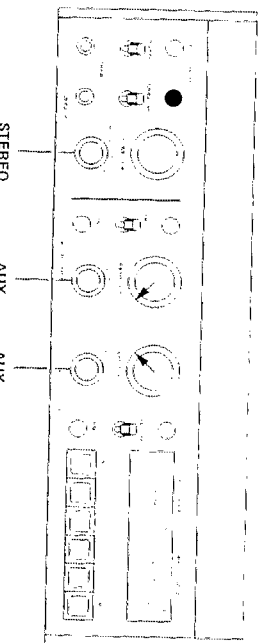


Fig. 6.5.-7

6.5.5. Überprüfen STEREO

Für die Messung der Stereo-Übersprechleistung wird der NF-Generator an den Eingang (48) AUX INPUT L angeschlossen. Bedienungselemente nach Fig. 6.5.-7 einstellen.

- Selektives Voltmeter an Ausgang (51) OUTPUT R anschließen.
- NF-Generator auf 1000 Hz einstellen.
- Voltlaststeuerung.
- Gerät auf Aufnahme starten.
- Übersprechdämpfung messen. Der Wert soll min. 45 dB unter Vollpegel liegen.
- Messung R (L) (R messen).
- NF-Generator an Eingang AUX INPUT R anschließen.
- Selektives Voltmeter an linken Ausgang OUTPUT L anschließen.
- Regler INPUT LEVEL LEFT auf "0".
- Regler INPUT LEVEL RIGHT auf "10".
- Übersprechdämpfung messen. Der Wert soll min. 45 dB unter Vollpegel liegen.
- Messung L (R) (L messen).

6.5.5. Crosstalk STEREO

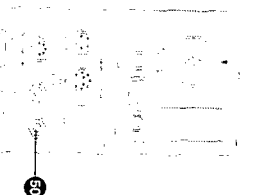
To measure the stereo crosstalk performance connect audio generator to AUX INPUT L (48).

- Set operating controls as per fig. 6.5.-7.
- Crosstalk L (R).
- Connect wave analyzer to OUTPUT R (51).
- Select 1000 Hz on the audio generator and adjust for peak level recording.
- Start the recorder in the recording mode.
- The signal level appearing on OUTPUT R must be 45 dB below that of a peak level recording.
- Crosstalk R (L).
- Connect audio generator to AUX INPUT R.
- Connect wave analyzer to OUTPUT L.
- Close potentiometer INPUT LEVEL LEFT to position "0".
- Open potentiometer INPUT LEVEL RIGHT to position "10".
- Continue to record 1000 Hz at peak level.
- Measure crosstalk. The signal level appearing on OUTPUT L must be 45 dB below a peak level recording.

6.5.5. Diaphonie STEREO

Pour mesurer la diaphonie stéréo, branchez le générateur BF à l'entrée (48) AUX INPUT L.

- Effectuez les commutations selon la fig. 6.5.-7.
- Mesure L (R).
- Branchez le millivoltmètre BF sélectif à la sortie (51) OUTPUT R.
- Réglez le générateur sur 1000 Hz.
- Démarrez en enregistrement.
- Mesurez la diaphonie. La valeur doit être de 45 dB au minimum en dessous de + 6 dB VU.
- Mesure R (L).
- Branchez le générateur BF à l'entrée (48) AUX INPUT R.
- Branchez le millivoltmètre BF sélectif à la sortie (51) OUTPUT L.
- Réglez INPUT LEVEL LEFT sur "0".
- Réglez INPUT LEVEL RIGHT sur "10".
- Mesurez la diaphonie. La valeur doit être de 45 dB au minimum en dessous de + 6 dB VU.



6.5.6. NF-Messwerte "Vor Band"

6.5.6. Audio Measurements "Before tape"

6.5.6. Valeurs de mesure BF "avant bande"

Eingang Input	Pegel für Vollaussteuerung (0 VU + 6 dB) Input voltages for peak level recording (0 VU + 6 dB)	Abschlusswiderstand für Fremdsperrungsmessung Terminating resistance for noise measurements	Fremdsperrungsabstand* bzw. Vollaussteuerung Uvorgehild* S/N ratios relative to peak level
Entrée	Niveau pour modulation maximum (0 VU + 6 dB)	Résistance terminale pour pour la mesure du bruit de fond	Recul du bruit de fond* se rapportant au maximum de modulation
AUX	38 mV	10 k Ω	≥ 73 dB
RADIO	2.8 mV	offen/ouvert	≥ 60 dB
MIC HI	2.8 mV	200 Ω	≥ 70 dB
MIC LO	0.17 mV	200 Ω	≥ 50 dB
LINE AMP	—	Input level port pos. "0"	≥ 80 dB

*B = 20 kHz linear gemessen

*B = 20 kHz linear

*B = 20 kHz mesurée linéaire

AUSGANG OUTPUT	Pegel bei Vollaussteuerung Output voltages from peak level recording Niveau à la modulation maximum	
SOFTIE		
OUTPUT	LEVEL max. LEVEL min.	± 0.75 dB
OUTPUT	LEVEL max. LEVEL min.	± 0.75 dB
RADIO	LEVEL max. LEVEL min.	± 0.75 dB
RADIO	LEVEL max. LEVEL min.	± 0.75 dB
PHONES	max. 5.6 V $R_L = \infty$ max. 2.8 V $R_L = 220 \Omega$	

- Toleranz beinhaltet Verstärkung sowie Kanalentranschicht
- Tolerance includes differences between channels and differences in amplification factors.
- Tolerance se rapportant à l'amplification ainsi qu'à la différence entre les canaux

6.5.7. Tonhöhenabweichungen

Die in den technischen Daten spezifizierten Gleichblauderter sind mit einem Tonhöhen-
schwankungsmesser nach DIN 45507 gemessen.

6.5.7. Wow and flutter

The wow and flutter values as specified in the
technical data section are measured with test
equipment which conforms to the German stan-
dard DIN 45507 (equivalent with IEC standard
103 1971).

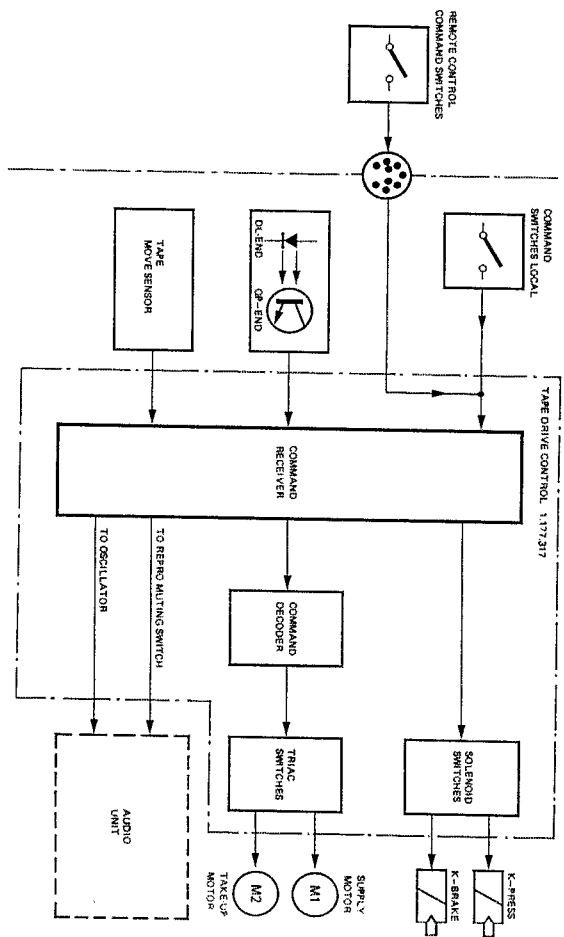
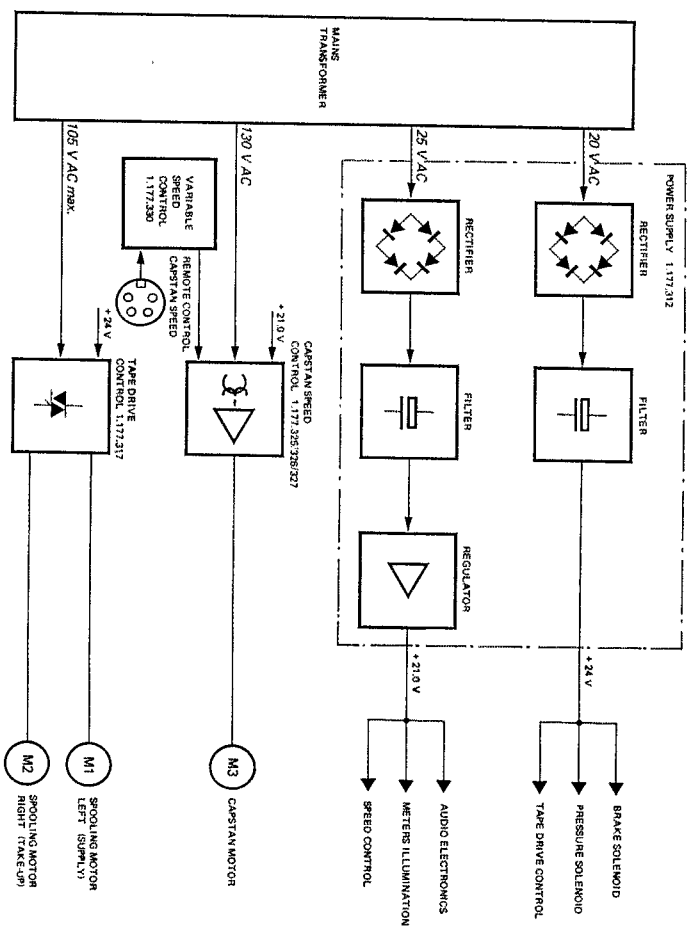
6.5.7. Peurage et scintillement

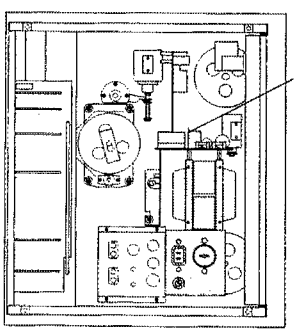
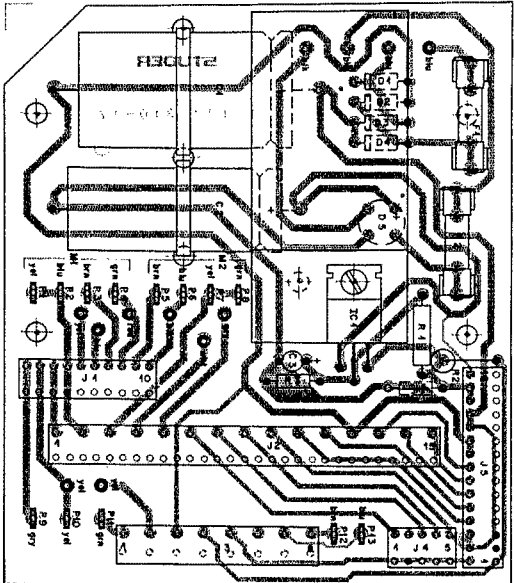
Les caractéristiques techniques se rapportant au
peurage et au scintillement ont été mesurées
d'après DIN 45507

CONTENTS

DESCRIPTION	SCHEMATIC NO.	SECTION/PAGE
GENERAL AND TAPE TRANSPORT CONTROL		
BLOCK DIAGRAM / POWER SUPPLY AND TAPE DRIVE CONTROL		7/3
POWER SUPPLY PCB	1,177,310	7/4
POWER SUPPLY PCB	1,177,311	7/6
POWER SUPPLY PCB	1,177,312	7/8
TAPE DRIVE CONTROL PCB	1,177,315	7/10
SUBSTITUTION LOGIC PCB	1,177,316	7/12
TAPE DRIVE CONTROL PCB	1,177,317 (B77 MKI)	7/14
TAPE DRIVE CONTROL PCB	1,177,317-001-81 (B77 MKII)	7/16
TAPE TENSION SWITCH PCB	1,177,136/136/137	7/18
TAPE MOVE SENSOR PCB	1,177,320	7/20
TAPE MOVE SENSOR PCB	1,177,321	7/21
CAPSTAN SPEED CONTROL PCB	1,177,325/326/327 (B77 MKI)	7/22
CAPSTAN SPEED CONTROL PCB	1,177,325-001-81/326/327 (B77 MKII)	7/24
VARIABLE SPEED CONTROL PCB	1,177,330	7/26
VARIABLE SPEED CONTROL UNIT / EXTERNAL	1,128,045	7/28
REMOTE CONTROL UNIT / COMMAND SWITCHES	1,128,040	7/29
AUDIO		
BLOCK DIAGRAM / AUDIO		7/30
AUDIO INTERCONNECTION PCB	1,177,210-81	7/31
INPUT AMPLIFIER PCB	1,177,220	7/32
INPUT AMPLIFIER PCB	1,177,221	7/34
RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 3 3/4-7 1/2 ips)	1,177,230-81	7/36
RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 7 1/2-15 ips)	1,177,232-81	7/38
RECORD AMPLIFIER PCB (IEC 7 1/2-15 ips)	1,177,233-81	7/40
RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 1 7/8-3 3/4 ips)	1,177,237-81	7/42
RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 15/16-1 7/8 ips)	1,177,238-81	7/44
OSCILLATOR PCB	1,177,240/242	7/46
REPRODUCE AMPLIFIER PCB (NAB 3 3/4-7 1/2 ips)	1,177,250-81	7/48
REPRODUCE AMPLIFIER PCB (NAB 7 1/2-15 ips)	1,177,252-81	7/50
REPRODUCE AMPLIFIER PCB (IEC 7 1/2-15 ips)	1,177,253-81	7/52
REPRODUCE AMPLIFIER PCB (NAB 1 7/8-3 3/4 ips)	1,177,257-81	7/54
REPRODUCE AMPLIFIER PCB (NAB 15/16-1 7/8 ips)	1,177,258-81	7/56
MONITOR AMPLIFIER PCB	1,177,260	7/58
INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR SLIDE CONTROL ELECTRONICS	1,177,270	7/60
SLIDE SYNCHRONIZER PCB	1,177,282	7/62
DISSOLVE HEAD AMPLIFIER PCB (INTERFACE SIMDA ED 3000 P)	1,177,282	7/64

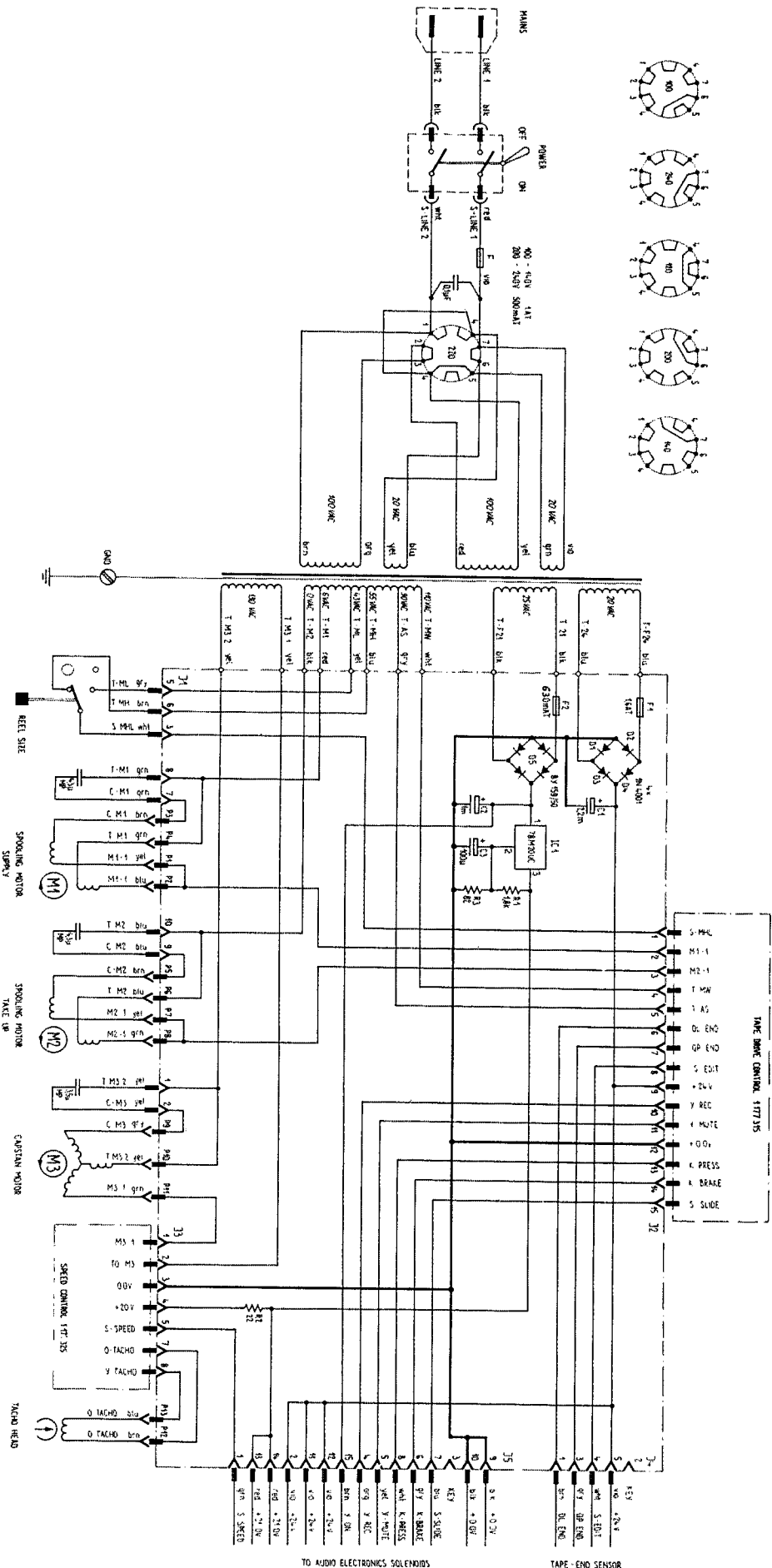
BLOCK DIAGRAM / POWER SUPPLY AND TAPE DRIVE CONTROL





REF ID	VALUE	QUANTITY	DESCRIPTION	UNIT
C 01	50.25.0232	1200	1000 F	100 F
C 02	50.25.0232	1200	1000 F	100 F
C 03	50.25.0101	1000	1000 F	100 F
B 01	50.04.0132	1	1 x 4001	1
B 02	50.04.0132	1	1 x 4001	1
B 03	50.04.0132	1	1 x 4001	1
B 04	50.04.0132	1	1 x 4001	1
B 05	70.01.0232	815	C 800	815
P 01	51.01.0119	1	1.5 A	1
P 02	51.01.0114	500	500 mA	500
IC 01	50.05.0232	1	1.5 A	1
J 01	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 02	51.01.0114	500	500 mA	500
J 03	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 04	51.01.0114	500	500 mA	500
J 05	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 06	51.01.0114	500	500 mA	500
J 07	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 08	51.01.0114	500	500 mA	500
J 09	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 10	51.01.0114	500	500 mA	500
J 11	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 12	51.01.0114	500	500 mA	500
J 13	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 14	51.01.0114	500	500 mA	500
J 15	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 16	51.01.0114	500	500 mA	500
J 17	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 18	51.01.0114	500	500 mA	500
J 19	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 20	51.01.0114	500	500 mA	500
J 21	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 22	51.01.0114	500	500 mA	500
J 23	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 24	51.01.0114	500	500 mA	500
J 25	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 26	51.01.0114	500	500 mA	500
J 27	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 28	51.01.0114	500	500 mA	500
J 29	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 30	51.01.0114	500	500 mA	500
J 31	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 32	51.01.0114	500	500 mA	500
J 33	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 34	51.01.0114	500	500 mA	500
J 35	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 36	51.01.0114	500	500 mA	500
J 37	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 38	51.01.0114	500	500 mA	500
J 39	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 40	51.01.0114	500	500 mA	500
J 41	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 42	51.01.0114	500	500 mA	500
J 43	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 44	51.01.0114	500	500 mA	500
J 45	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 46	51.01.0114	500	500 mA	500
J 47	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 48	51.01.0114	500	500 mA	500
J 49	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 50	51.01.0114	500	500 mA	500
J 51	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 52	51.01.0114	500	500 mA	500
J 53	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 54	51.01.0114	500	500 mA	500
J 55	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 56	51.01.0114	500	500 mA	500
J 57	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 58	51.01.0114	500	500 mA	500
J 59	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 60	51.01.0114	500	500 mA	500
J 61	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 62	51.01.0114	500	500 mA	500
J 63	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 64	51.01.0114	500	500 mA	500
J 65	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 66	51.01.0114	500	500 mA	500
J 67	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 68	51.01.0114	500	500 mA	500
J 69	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 70	51.01.0114	500	500 mA	500
J 71	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 72	51.01.0114	500	500 mA	500
J 73	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 74	51.01.0114	500	500 mA	500
J 75	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 76	51.01.0114	500	500 mA	500
J 77	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 78	51.01.0114	500	500 mA	500
J 79	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 80	51.01.0114	500	500 mA	500
J 81	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 82	51.01.0114	500	500 mA	500
J 83	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 84	51.01.0114	500	500 mA	500
J 85	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 86	51.01.0114	500	500 mA	500
J 87	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 88	51.01.0114	500	500 mA	500
J 89	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 90	51.01.0114	500	500 mA	500
J 91	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 92	51.01.0114	500	500 mA	500
J 93	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 94	51.01.0114	500	500 mA	500
J 95	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 96	51.01.0114	500	500 mA	500
J 97	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 98	51.01.0114	500	500 mA	500
J 99	51.01.0119	1	1.5 A	1
J 100	51.01.0114	500	500 mA	500

POWER SUPPLY PCB 1.177.310



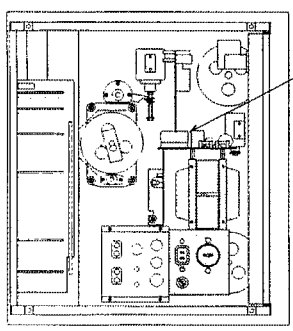
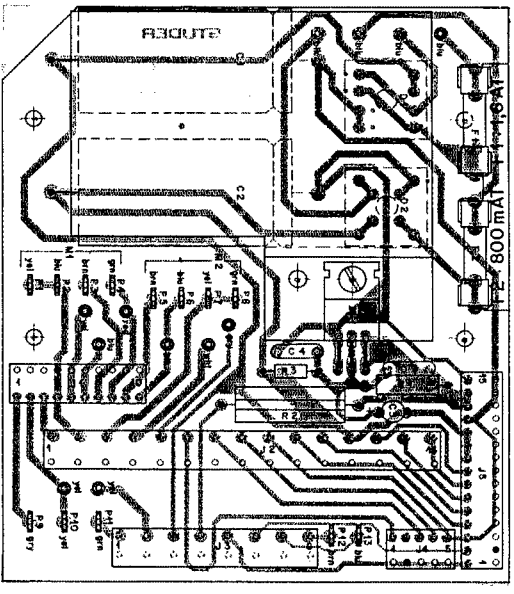
VALID UP TO SERIAL NUMBER 10149

01.04.77

SEE SERVICE INFORMATION 4B.6: BY CHANGE OF 1.177.311

TO AUDIO ELECTRONICS SOLENOIDS

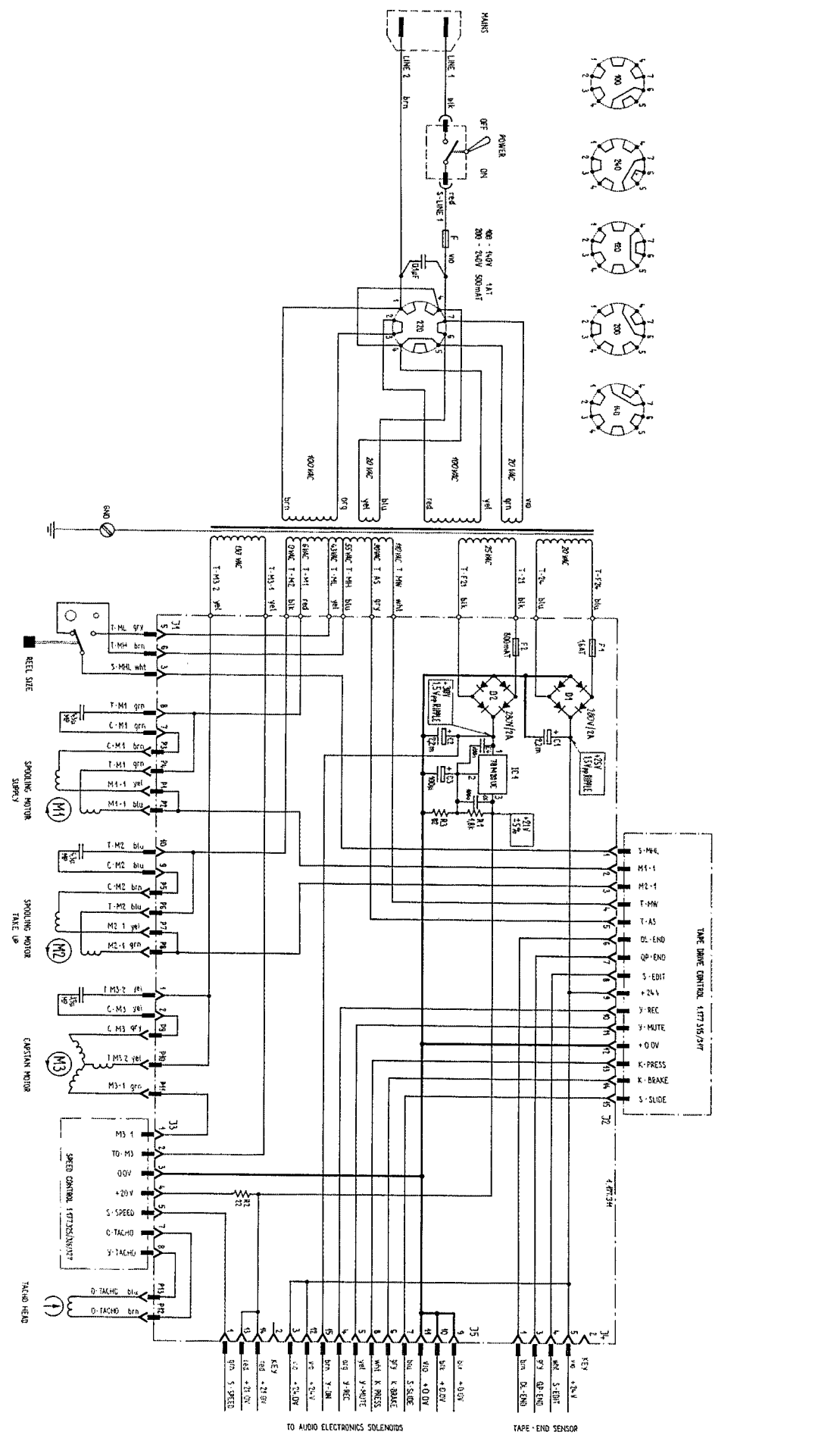
TAPE - END SENSOR



PAGE NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALENT PART
11	C 01	2200 μF	250V	
12	C 02	2200 μF	250V	
13	C 03	100 μF	250V	
14	C 04	100 μF	250V	
15	C 05	100 μF	250V	
16	C 06	100 μF	250V	
17	C 07	100 μF	250V	
18	C 08	100 μF	250V	
19	C 09	100 μF	250V	
20	C 10	100 μF	250V	
21	C 11	100 μF	250V	
22	C 12	100 μF	250V	
23	C 13	100 μF	250V	
24	C 14	100 μF	250V	
25	C 15	100 μF	250V	
26	C 16	100 μF	250V	
27	C 17	100 μF	250V	
28	C 18	100 μF	250V	
29	C 19	100 μF	250V	
30	C 20	100 μF	250V	

PAGE NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALENT PART
31	R 01	1.0K	1% 0.25W	
32	R 02	10K	1% 0.25W	
33	R 03	100K	1% 0.25W	
34	R 04	1K	1% 0.25W	
35	R 05	10K	1% 0.25W	
36	R 06	100K	1% 0.25W	
37	R 07	1K	1% 0.25W	
38	R 08	10K	1% 0.25W	
39	R 09	100K	1% 0.25W	
40	R 10	1K	1% 0.25W	
41	R 11	10K	1% 0.25W	
42	R 12	100K	1% 0.25W	
43	R 13	1K	1% 0.25W	
44	R 14	10K	1% 0.25W	
45	R 15	100K	1% 0.25W	
46	R 16	1K	1% 0.25W	
47	R 17	10K	1% 0.25W	
48	R 18	100K	1% 0.25W	
49	R 19	1K	1% 0.25W	
50	R 20	10K	1% 0.25W	
51	R 21	100K	1% 0.25W	
52	R 22	1K	1% 0.25W	
53	R 23	10K	1% 0.25W	
54	R 24	100K	1% 0.25W	
55	R 25	1K	1% 0.25W	
56	R 26	10K	1% 0.25W	
57	R 27	100K	1% 0.25W	
58	R 28	1K	1% 0.25W	
59	R 29	10K	1% 0.25W	
60	R 30	100K	1% 0.25W	
61	R 31	1K	1% 0.25W	
62	R 32	10K	1% 0.25W	
63	R 33	100K	1% 0.25W	
64	R 34	1K	1% 0.25W	
65	R 35	10K	1% 0.25W	
66	R 36	100K	1% 0.25W	
67	R 37	1K	1% 0.25W	
68	R 38	10K	1% 0.25W	
69	R 39	100K	1% 0.25W	
70	R 40	1K	1% 0.25W	

POWER SUPPLY PCB 1.177.311

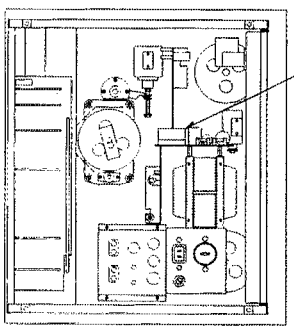
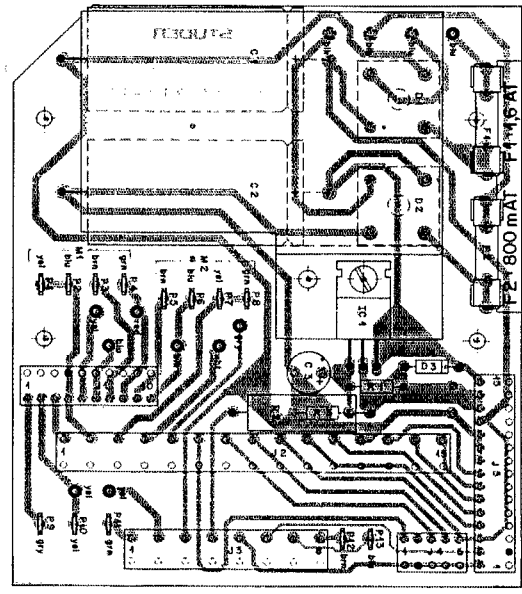


VALID FROM SERIAL NUMBER 10150 TO 107301

SEE SERVICE INFORMATION 57.6 : C4 C5

02.10.79

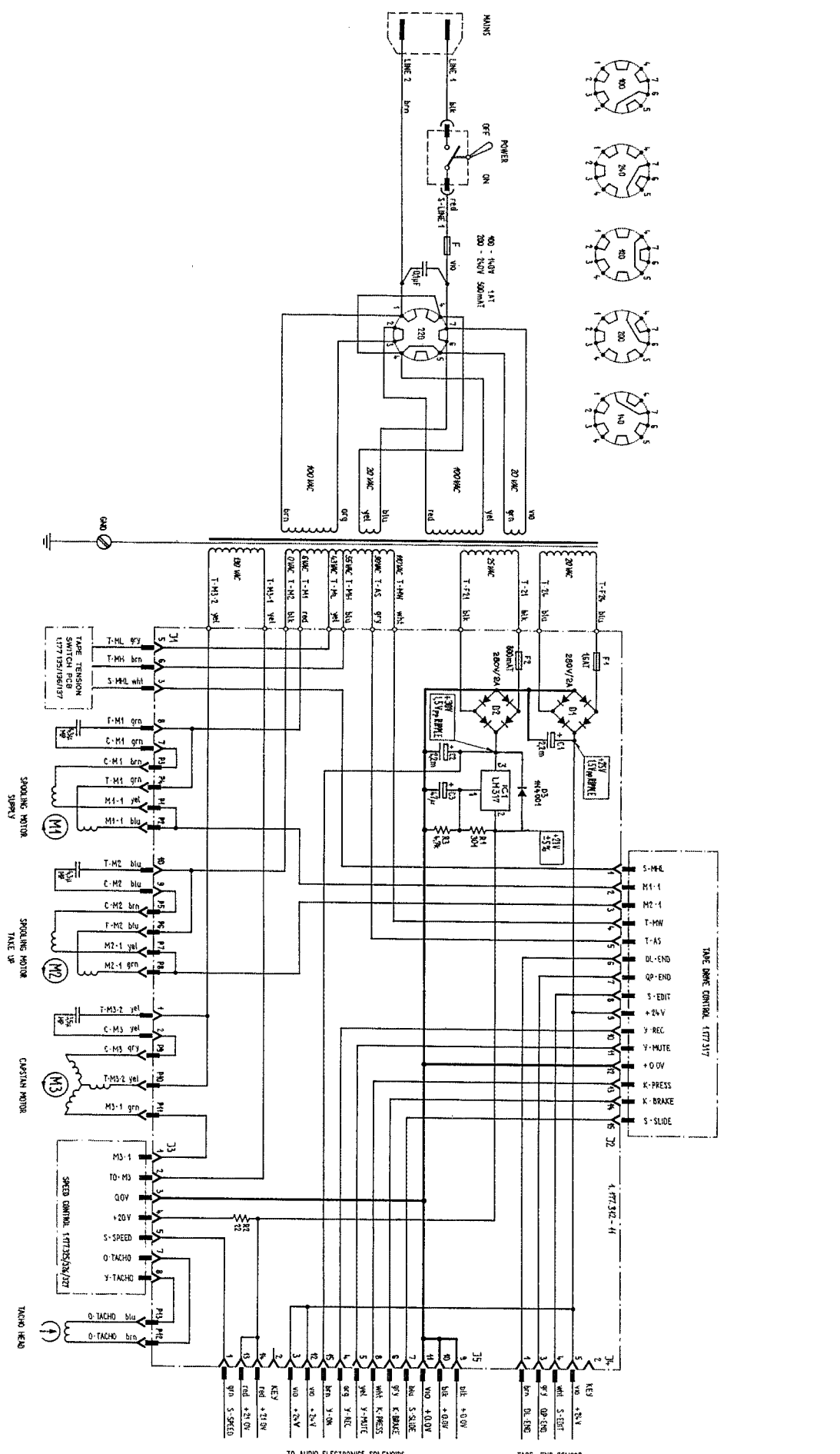
WPER SUPPLY PCB 1.177.312



REF. NO.	QTY	DESCRIPTION	UNIT	REVISION	DATE	BY	CHKD
1	1	PCB	PCB	1.0	1977	J	J
2	1	TRANSFORMER 1000VA	TRANSFORMER	1.0	1977	J	J
3	1	FUSE 10A	FUSE	1.0	1977	J	J
4	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
5	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
6	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
7	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
8	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
9	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
10	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
11	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
12	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
13	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
14	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
15	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
16	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
17	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
18	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
19	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
20	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
21	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
22	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
23	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
24	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
25	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
26	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
27	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
28	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
29	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
30	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
31	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
32	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
33	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
34	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
35	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
36	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
37	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
38	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
39	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
40	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
41	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
42	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
43	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
44	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
45	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
46	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
47	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
48	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
49	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J
50	1	RESISTOR 100 OHM	RESISTOR	1.0	1977	J	J

REVISIONS
 1.0 INITIAL DESIGN
 1.1 REVISIONS
 1.2 REVISIONS
 1.3 REVISIONS
 1.4 REVISIONS
 1.5 REVISIONS
 1.6 REVISIONS
 1.7 REVISIONS
 1.8 REVISIONS
 1.9 REVISIONS
 2.0 REVISIONS

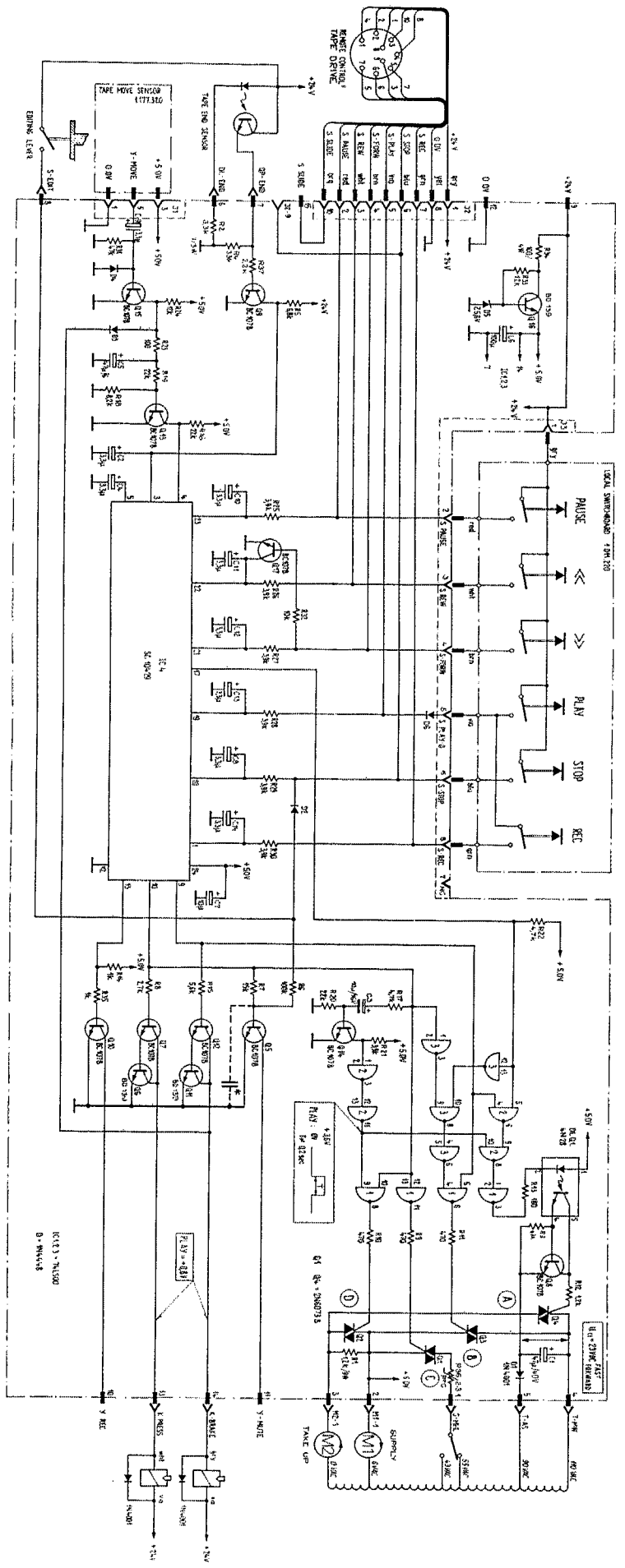
POWER SUPPLY PCB 1.177.312



VALID FROM SERIAL NUMBER 107302

24.04.81

TAPE DRIVE CONTROL PCB 1.177.315
REVISED EDITION

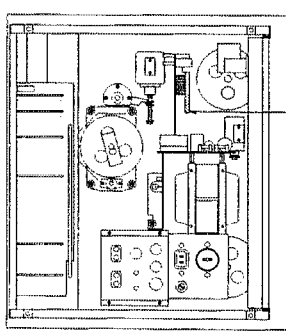
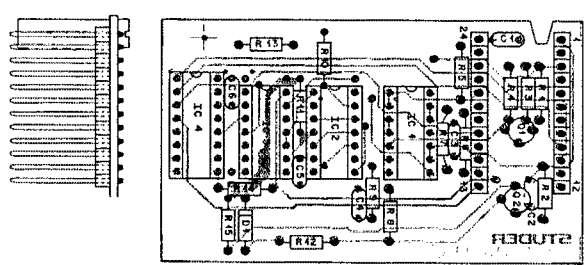


IC13 - 74100
0-294448

VALID UP TO SERIAL NUMBER 52699

IC4 MAY BE REPLACED BY THE SUBSTITUTION LOGIC PCB BOARD 1.177.316

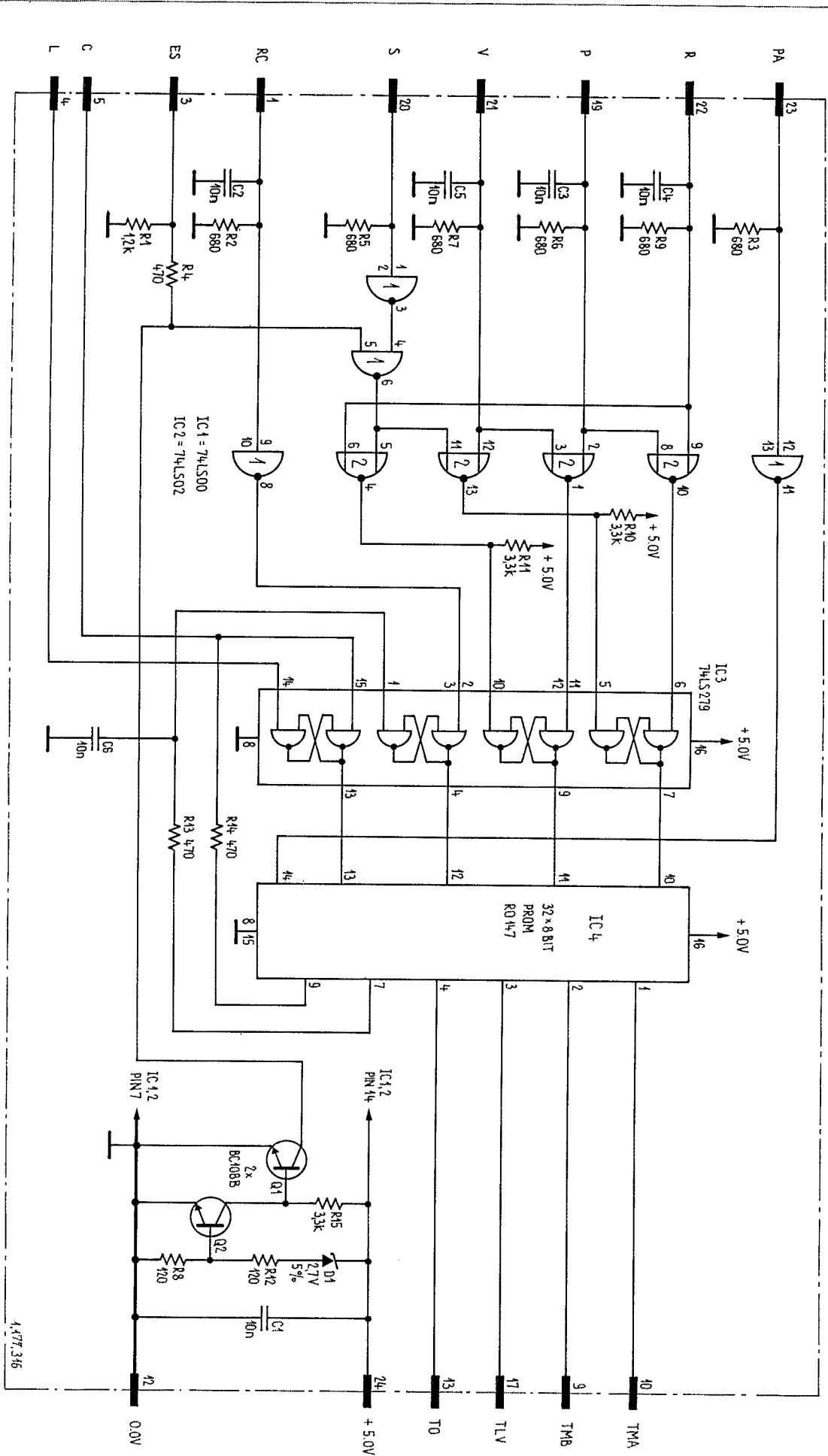
SEE SERVICE INFORMATION
489 : C
52.6 : R2



POS NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATION	EQUIVALENT	MR
1.1.6	22-22-220	20-RE			
2.1	20-20-100	2.1 X			
3.1	20-20-100	2.1 X			
4.1	20-20-100	2.1 X			
5.1	20-20-100	2.1 X			
6.1	20-20-100	2.1 X			
7.1	20-20-100	2.1 X			
8.1	20-20-100	2.1 X			
9.1	20-20-100	2.1 X			
10.1	20-20-100	2.1 X			
11.1	20-20-100	2.1 X			
12.1	20-20-100	2.1 X			
13.1	20-20-100	2.1 X			
14.1	20-20-100	2.1 X			
15.1	20-20-100	2.1 X			
16.1	20-20-100	2.1 X			
17.1	20-20-100	2.1 X			
18.1	20-20-100	2.1 X			
19.1	20-20-100	2.1 X			
20.1	20-20-100	2.1 X			
21.1	20-20-100	2.1 X			
22.1	20-20-100	2.1 X			
23.1	20-20-100	2.1 X			
24.1	20-20-100	2.1 X			
25.1	20-20-100	2.1 X			
26.1	20-20-100	2.1 X			
27.1	20-20-100	2.1 X			
28.1	20-20-100	2.1 X			
29.1	20-20-100	2.1 X			
30.1	20-20-100	2.1 X			
31.1	20-20-100	2.1 X			
32.1	20-20-100	2.1 X			
33.1	20-20-100	2.1 X			
34.1	20-20-100	2.1 X			
35.1	20-20-100	2.1 X			
36.1	20-20-100	2.1 X			
37.1	20-20-100	2.1 X			
38.1	20-20-100	2.1 X			
39.1	20-20-100	2.1 X			
40.1	20-20-100	2.1 X			
41.1	20-20-100	2.1 X			
42.1	20-20-100	2.1 X			
43.1	20-20-100	2.1 X			
44.1	20-20-100	2.1 X			
45.1	20-20-100	2.1 X			
46.1	20-20-100	2.1 X			
47.1	20-20-100	2.1 X			
48.1	20-20-100	2.1 X			
49.1	20-20-100	2.1 X			
50.1	20-20-100	2.1 X			
51.1	20-20-100	2.1 X			
52.1	20-20-100	2.1 X			
53.1	20-20-100	2.1 X			
54.1	20-20-100	2.1 X			
55.1	20-20-100	2.1 X			
56.1	20-20-100	2.1 X			
57.1	20-20-100	2.1 X			
58.1	20-20-100	2.1 X			
59.1	20-20-100	2.1 X			
60.1	20-20-100	2.1 X			
61.1	20-20-100	2.1 X			
62.1	20-20-100	2.1 X			
63.1	20-20-100	2.1 X			
64.1	20-20-100	2.1 X			
65.1	20-20-100	2.1 X			
66.1	20-20-100	2.1 X			
67.1	20-20-100	2.1 X			
68.1	20-20-100	2.1 X			
69.1	20-20-100	2.1 X			
70.1	20-20-100	2.1 X			
71.1	20-20-100	2.1 X			
72.1	20-20-100	2.1 X			
73.1	20-20-100	2.1 X			
74.1	20-20-100	2.1 X			
75.1	20-20-100	2.1 X			
76.1	20-20-100	2.1 X			
77.1	20-20-100	2.1 X			
78.1	20-20-100	2.1 X			
79.1	20-20-100	2.1 X			
80.1	20-20-100	2.1 X			
81.1	20-20-100	2.1 X			
82.1	20-20-100	2.1 X			
83.1	20-20-100	2.1 X			
84.1	20-20-100	2.1 X			
85.1	20-20-100	2.1 X			
86.1	20-20-100	2.1 X			
87.1	20-20-100	2.1 X			
88.1	20-20-100	2.1 X			
89.1	20-20-100	2.1 X			
90.1	20-20-100	2.1 X			
91.1	20-20-100	2.1 X			
92.1	20-20-100	2.1 X			
93.1	20-20-100	2.1 X			
94.1	20-20-100	2.1 X			
95.1	20-20-100	2.1 X			
96.1	20-20-100	2.1 X			
97.1	20-20-100	2.1 X			
98.1	20-20-100	2.1 X			
99.1	20-20-100	2.1 X			
100.1	20-20-100	2.1 X			

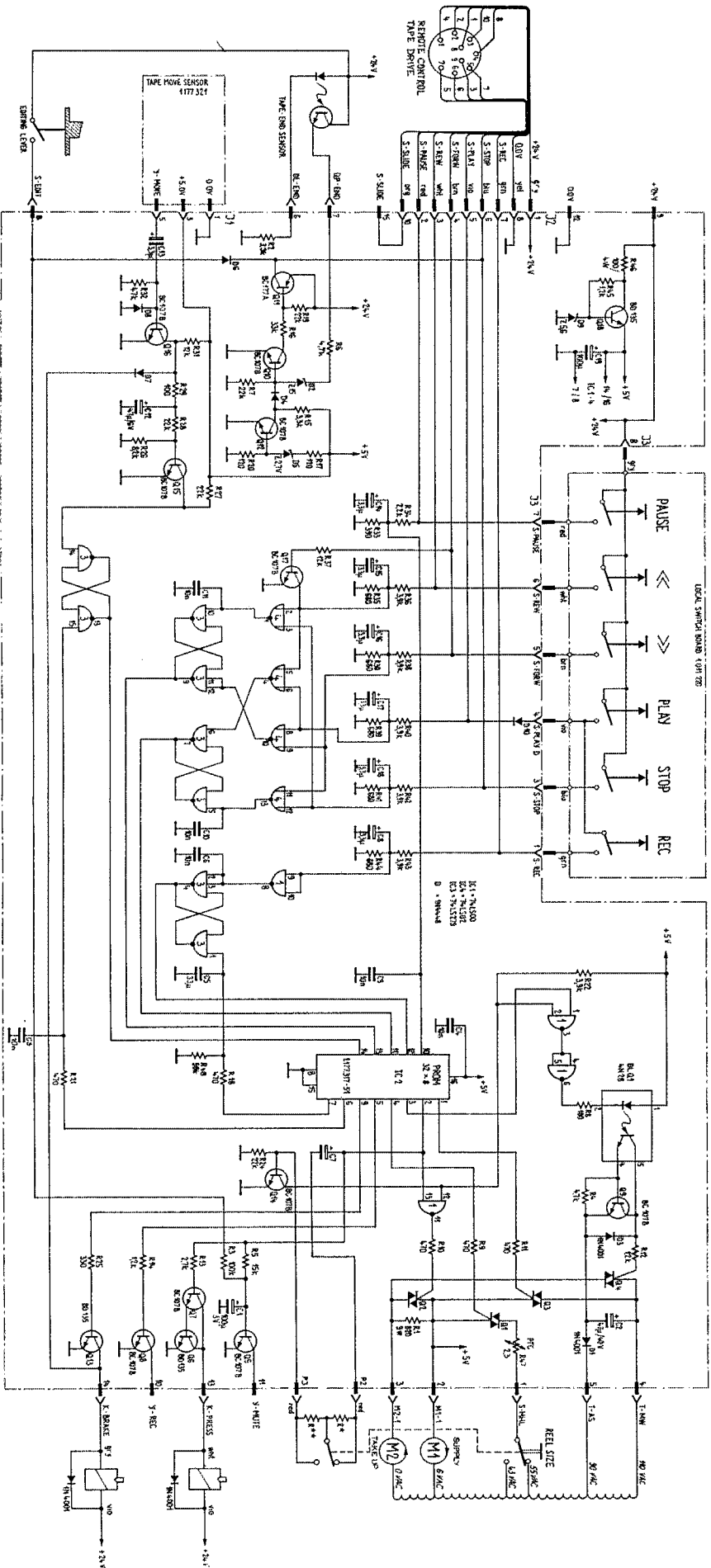
STUDER
 SUBSTITUTION LOGIC BOARD
 1.177.316
 1/1

SUBSTITUTION LOGIC PCB 1.177.316



IC4 (TAPE DRIVE CONTROL PCB 1.177.316) MAY BE REPLACED BY THE SUBSTITUTION LOGIC PC-BOARD 1.177.316

TAPE DRIVE CONTROL PCB 1.177.317 (B77 MK1)



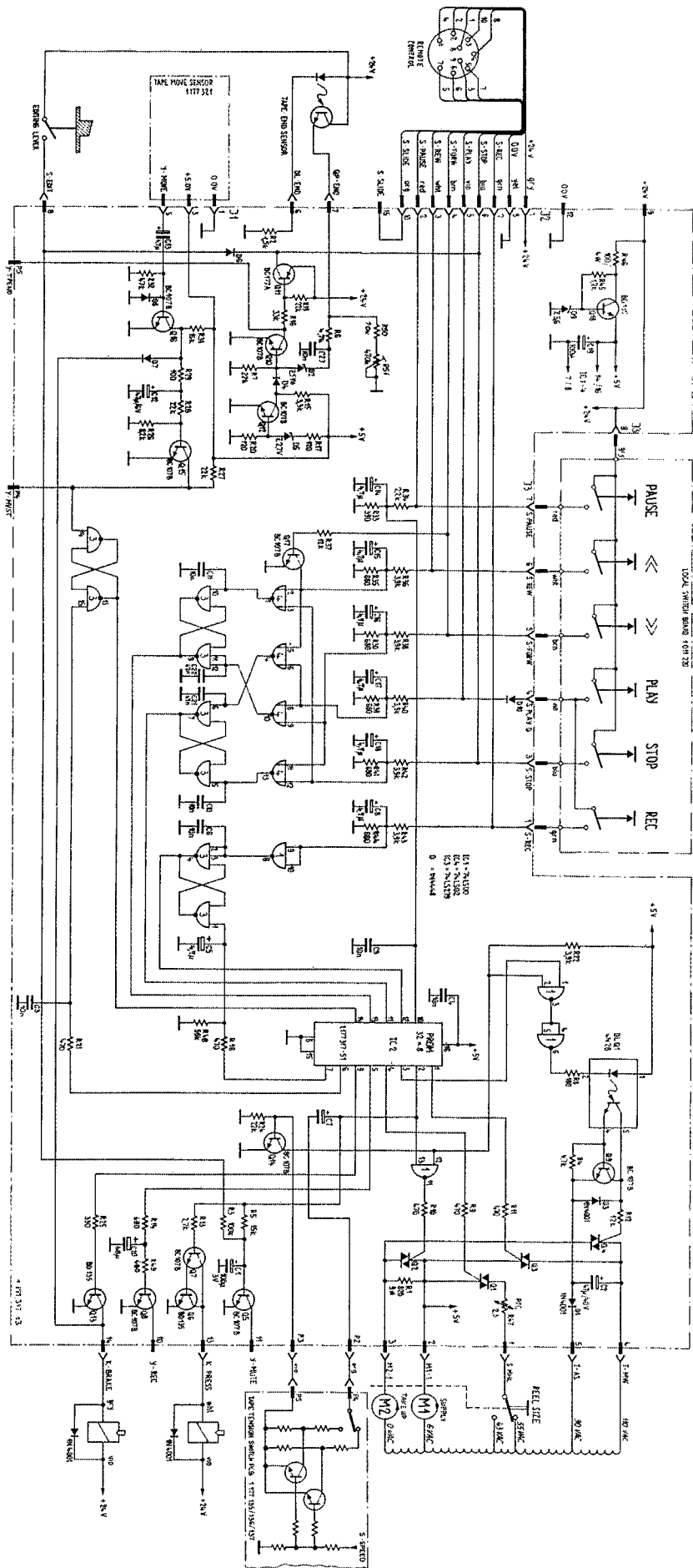
VERSION: FILE SITE PARTS | ** | ***

B77.317	V177.317	V177.317	V177.317
B77.317	V177.317	V177.317	V177.317
B77.317	V177.317	V177.317	V177.317

VALID FROM SERIAL NUMBER 539522 TO 526999

TAPE DRIVE CONTROL PCB 1.177.317-81 (B77 MKII)

VERSION 1.177.317-00:
 C23 = NOT EQUIPPED
 D02 = 215V
 P05 = NOT EQUIPPED
 R02 = 3.3k
 R50 = NOT EQUIPPED
 R51 = NOT EQUIPPED
 PCB = 1.177.317-12

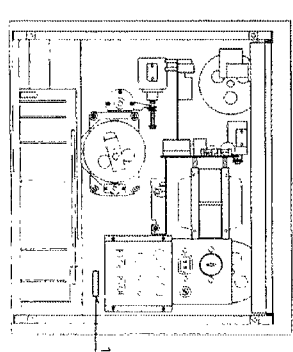
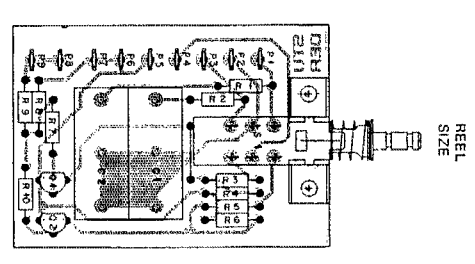


VALID FROM SERIAL NUMBER 100001

23.03.84

SEE SERVICE INFORMATION
 67.9/67.10/69.7 : TAPE END SWITCH
 57.9 : CS (TIMER MODE)
 68.5 : RECORD CLICK
 68.5 : C21, C22

APE TENSION SWITCH PCB 1.177.136/136/137

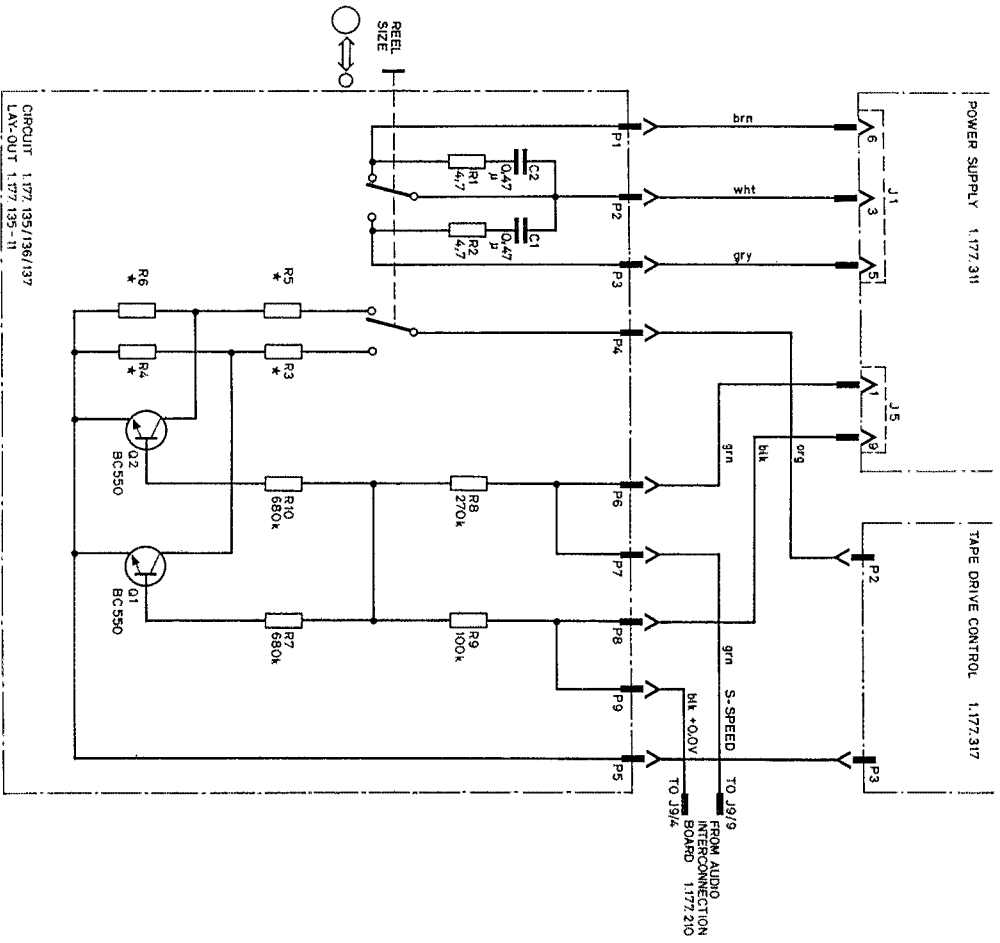


REF.	QTY	DESCRIPTION	UNIT	REVISION
101	1	REEL SIZE	REEL SIZE	
102	1	PCB	PCB	
103	1	RESISTOR	RESISTOR	
104	1	CAPACITOR	CAPACITOR	
105	1	IC	IC	
106	1	IC	IC	
107	1	IC	IC	
108	1	IC	IC	
109	1	IC	IC	
110	1	IC	IC	
111	1	IC	IC	
112	1	IC	IC	
113	1	IC	IC	
114	1	IC	IC	
115	1	IC	IC	
116	1	IC	IC	
117	1	IC	IC	
118	1	IC	IC	
119	1	IC	IC	
120	1	IC	IC	
121	1	IC	IC	
122	1	IC	IC	
123	1	IC	IC	
124	1	IC	IC	
125	1	IC	IC	
126	1	IC	IC	
127	1	IC	IC	
128	1	IC	IC	
129	1	IC	IC	
130	1	IC	IC	
131	1	IC	IC	
132	1	IC	IC	
133	1	IC	IC	
134	1	IC	IC	
135	1	IC	IC	
136	1	IC	IC	
137	1	IC	IC	
138	1	IC	IC	
139	1	IC	IC	
140	1	IC	IC	
141	1	IC	IC	
142	1	IC	IC	
143	1	IC	IC	
144	1	IC	IC	
145	1	IC	IC	
146	1	IC	IC	
147	1	IC	IC	
148	1	IC	IC	
149	1	IC	IC	
150	1	IC	IC	

REF.	QTY	DESCRIPTION	UNIT	REVISION
151	1	IC	IC	
152	1	IC	IC	
153	1	IC	IC	
154	1	IC	IC	
155	1	IC	IC	
156	1	IC	IC	
157	1	IC	IC	
158	1	IC	IC	
159	1	IC	IC	
160	1	IC	IC	
161	1	IC	IC	
162	1	IC	IC	
163	1	IC	IC	
164	1	IC	IC	
165	1	IC	IC	
166	1	IC	IC	
167	1	IC	IC	
168	1	IC	IC	
169	1	IC	IC	
170	1	IC	IC	
171	1	IC	IC	
172	1	IC	IC	
173	1	IC	IC	
174	1	IC	IC	
175	1	IC	IC	
176	1	IC	IC	
177	1	IC	IC	
178	1	IC	IC	
179	1	IC	IC	
180	1	IC	IC	
181	1	IC	IC	
182	1	IC	IC	
183	1	IC	IC	
184	1	IC	IC	
185	1	IC	IC	
186	1	IC	IC	
187	1	IC	IC	
188	1	IC	IC	
189	1	IC	IC	
190	1	IC	IC	
191	1	IC	IC	
192	1	IC	IC	
193	1	IC	IC	
194	1	IC	IC	
195	1	IC	IC	
196	1	IC	IC	
197	1	IC	IC	
198	1	IC	IC	
199	1	IC	IC	
200	1	IC	IC	

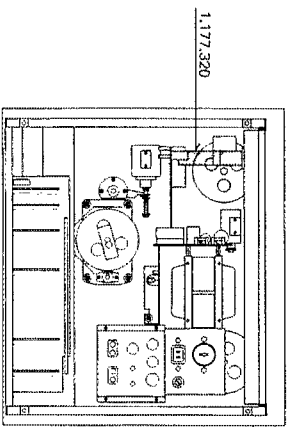
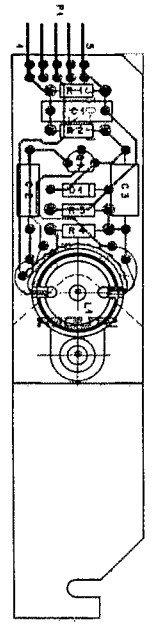
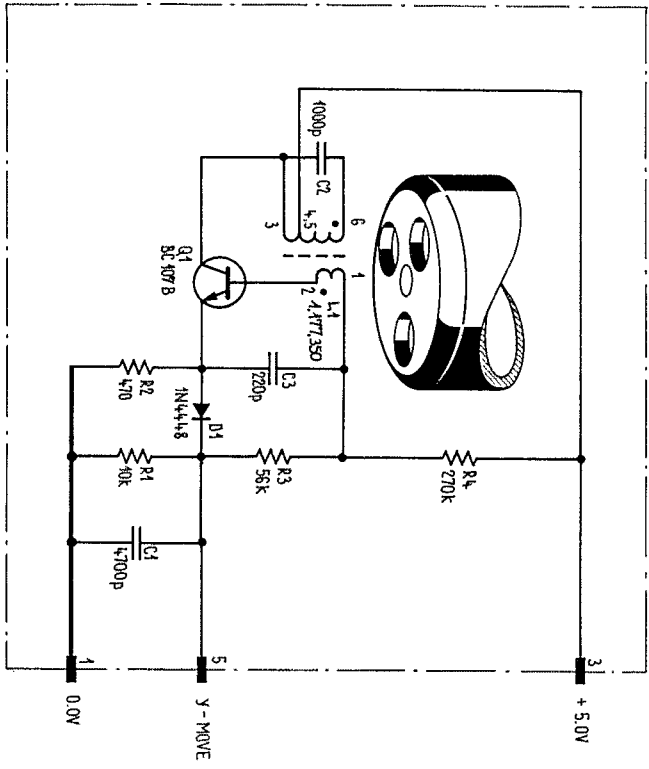
REF.	QTY	DESCRIPTION	UNIT	REVISION
201	1	IC	IC	
202	1	IC	IC	
203	1	IC	IC	
204	1	IC	IC	
205	1	IC	IC	
206	1	IC	IC	
207	1	IC	IC	
208	1	IC	IC	
209	1	IC	IC	
210	1	IC	IC	
211	1	IC	IC	
212	1	IC	IC	
213	1	IC	IC	
214	1	IC	IC	
215	1	IC	IC	
216	1	IC	IC	
217	1	IC	IC	
218	1	IC	IC	
219	1	IC	IC	
220	1	IC	IC	
221	1	IC	IC	
222	1	IC	IC	
223	1	IC	IC	
224	1	IC	IC	
225	1	IC	IC	
226	1	IC	IC	
227	1	IC	IC	
228	1	IC	IC	
229	1	IC	IC	
230	1	IC	IC	
231	1	IC	IC	
232	1	IC	IC	
233	1	IC	IC	
234	1	IC	IC	
235	1	IC	IC	
236	1	IC	IC	
237	1	IC	IC	
238	1	IC	IC	
239	1	IC	IC	
240	1	IC	IC	

TAPE TENSION SWITCH PCB 1.177.135/136/137



CIRCUIT 1.177.135/136/137
L.A.V.-OUT 1.177.135-11

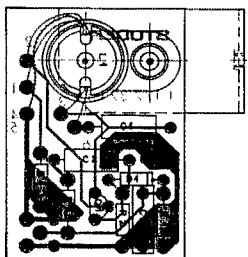
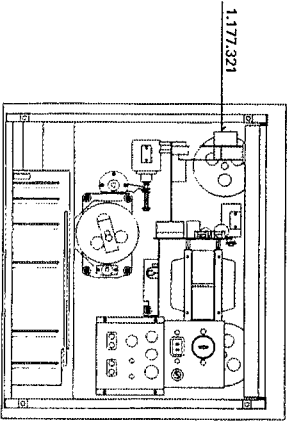
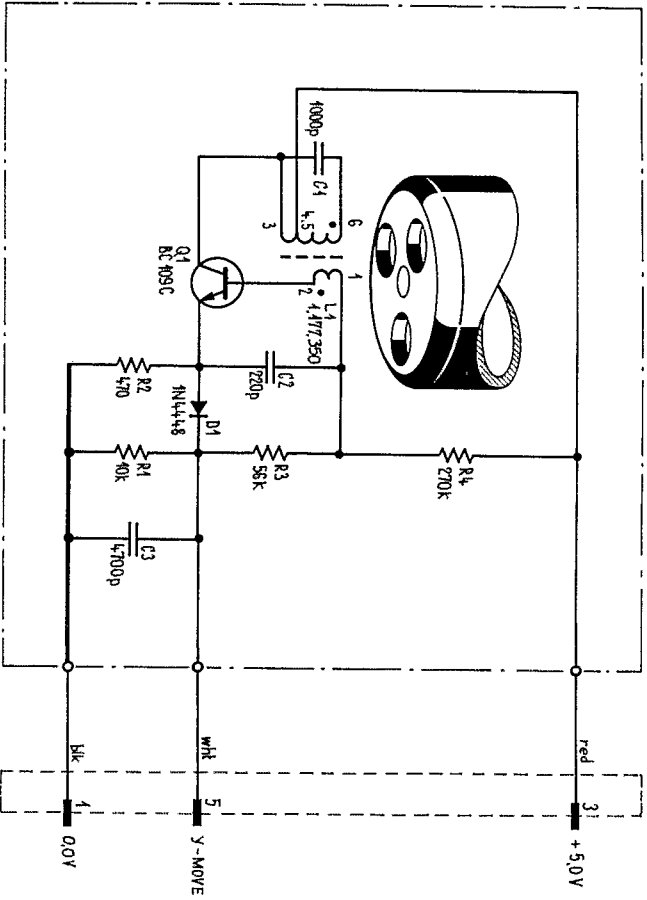
SPEED RANGE	*R3	*R4	*R5	*R6
1177 135 00 178, 3 3/4"	220R	180R	220R	180R
1177 136 00 3 3/4, 7 1/2"	220R	470R	3.9k	3.9k
1177 137 00 7 1/2, 15"	1.2k	2.7k	3.9k	3.9k



POSNO	PARTNO	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALENT MPN
C 01	58.21.4812	4000 P	250 140V	REPT
C 02	58.21.4812	4700 P	50V	REPT
C 03	59.04.8211	220 P	50 160V	PT
D 01	50.04.0123	1 M 4448		Any
L 01	1.177.350			S
P 01	54.01.0069	5 - 8016	Pin Strip	AMP
Q 01	50.07.0456	BC 107 B		Any
R 01	57.41.4403	10 K	5% 2W	CF
R 02	57.41.4403	470		
R 03	57.41.0583	56 K		
R 04	57.41.4274	270 K		

STUDER		DATE	1.177.320	REV	1 of 1
STUDER		DATE	1.177.320	REV	1 of 1
STUDER		DATE	1.177.320	REV	1 of 1

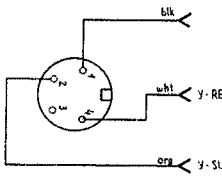
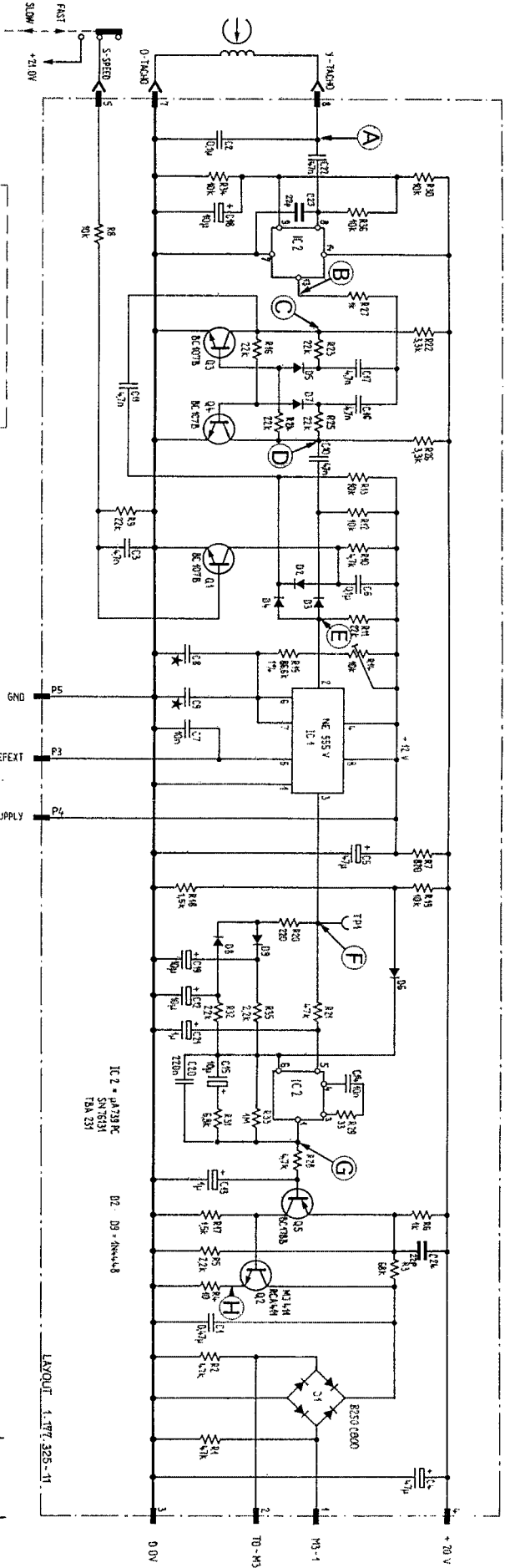
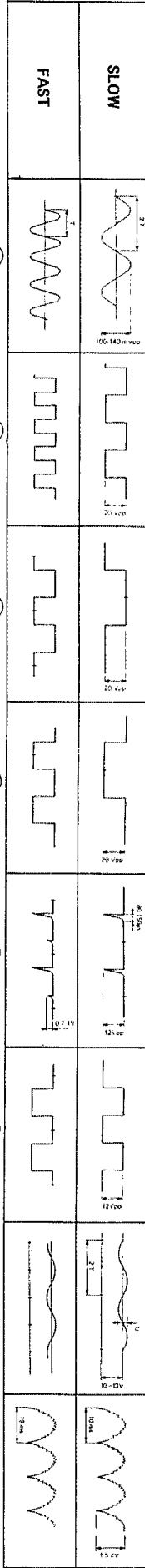
TAPE MOVE SENSOR PCB 1.177.321



POS. NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALENT	REF.
C 01	51-04-2102	1000 pF	5% 50V BS		
C 02	51-04-8121	220 pF	5% 160V BS		
C 03	51-21-4172	4700 pF	20% 160V BS		
D 01	50-04-013	1.177.350			
E 01	1-177-389				
Q 01	50-01-0439	BC 109 C			
R 01	51-41-4103	470 Ω	5% ±25W CF		
R 02	51-41-4421	40k	5% ±25W CF		
R 03	51-41-4422	56k	5% ±25W CF		
R 04	51-41-4312	270k	5% ±25W CF		

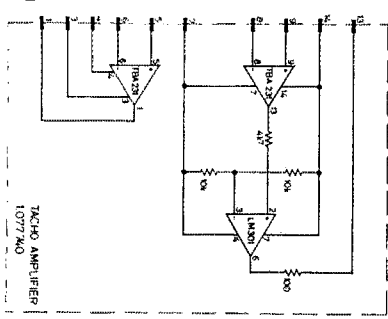
STUDER Tape Move Sensor 1.177.321

CAPSTAN SPEED CONTROL PCB 1.177.325/326/327 (B77 MKI)



REMOTE CONTROL CAPSTAN SPEED

VERSION 1.177.327: INSTEAD OF THE REMOVED IC2 THE SUB-ASSEMBLY TACHO-AMPLIFIER 1.077.740 IS PLUGGED INTO THE IC2 SOCKET



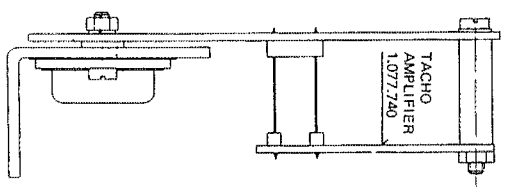
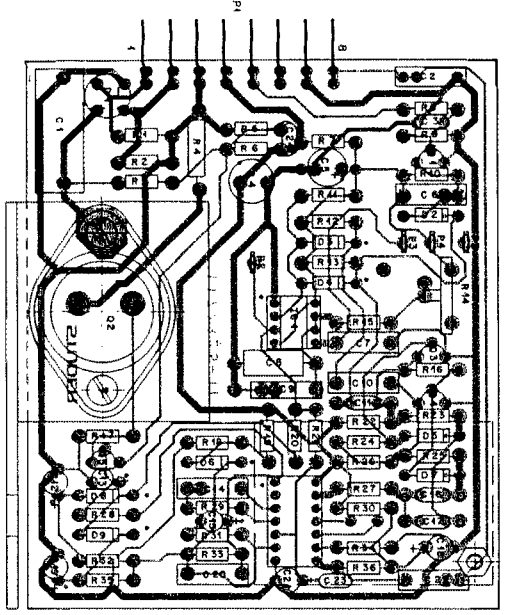
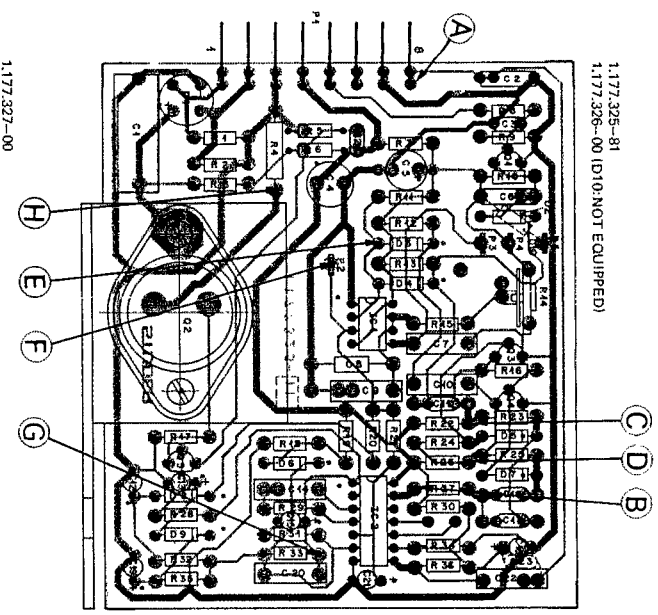
VERSION 1.177.327: INSTEAD OF THE REMOVED IC2 THE SUB-ASSEMBLY TACHO-AMPLIFIER 1.077.740 IS PLUGGED INTO THE IC2 SOCKET

SEE SERVICE INFORMATION 639 : CAPSTAN START

SPEED CONTROL	T	U
1.177.325	625 μs	1 Vpp
1.177.326	833 μs	2.5 Vpp
1.177.327	1666 μs	3 Vpp

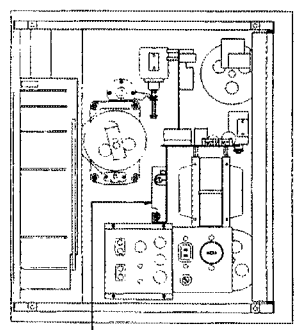
TYPE	SPEED	CAPSTAN SHAFT Ø	COMOTOR NO.	SPEED CONTROL	C8	C9
HS	7 1/2" - 15"	9.06 mm	1.021.320	1.177.325	16 nF	4.7 nF
STD	3 3/4" - 1 1/2"	4.51 mm	1.021.300	1.177.325	1.6 nF	4.7 nF
LS	1 7/8" - 3 3/4"	3.00 mm	1.021.304	1.177.326	1.6 nF	6.8 nF
SIS	1 5/8" - 1 7/8"	3.00 mm	1.021.304	1.177.327	5.6 nF	10 nF

ASTAN SPEED CONTROL PCB 1.177.325-00/81/326/327 (B77 MKII)

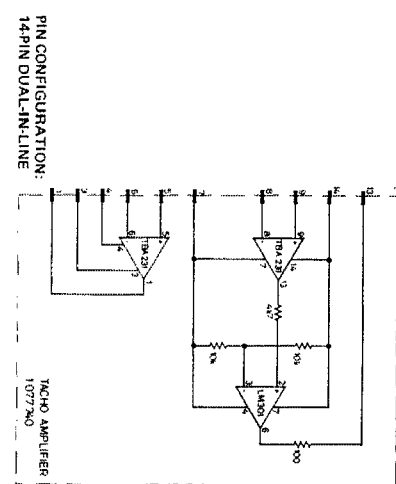
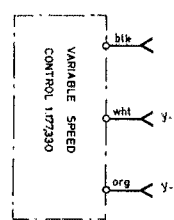
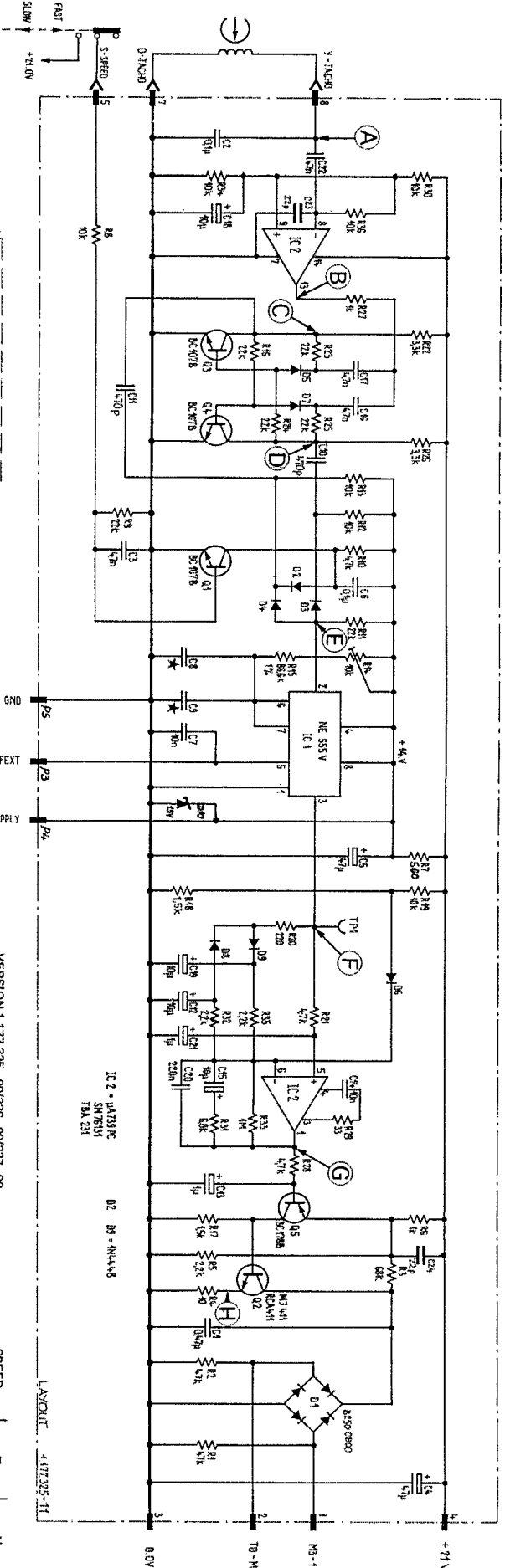
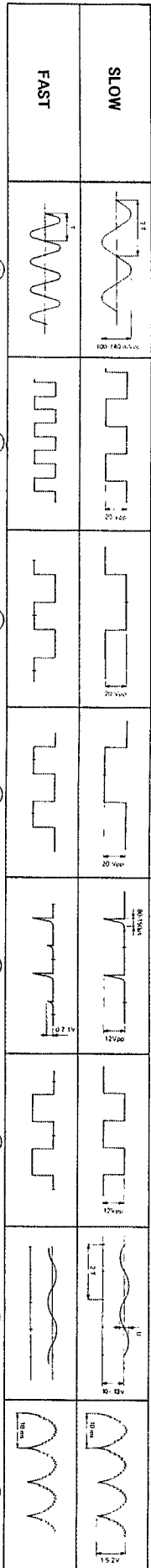


INFO. PART NO.	QTY	DESCRIPTION / COMMENT	UNIT	INFO. PART NO.	QTY	DESCRIPTION / COMMENT	UNIT
1.177.325-81	1	PCB	PCB	1.177.326-00	1	PCB	PCB
1.177.327-00	1	PCB	PCB	1.177.328-00	1	PCB	PCB
1.177.329-00	1	PCB	PCB	1.177.330-00	1	PCB	PCB
1.177.331-00	1	PCB	PCB	1.177.332-00	1	PCB	PCB
1.177.333-00	1	PCB	PCB	1.177.334-00	1	PCB	PCB
1.177.335-00	1	PCB	PCB	1.177.336-00	1	PCB	PCB
1.177.337-00	1	PCB	PCB	1.177.338-00	1	PCB	PCB
1.177.339-00	1	PCB	PCB	1.177.340-00	1	PCB	PCB
1.177.341-00	1	PCB	PCB	1.177.342-00	1	PCB	PCB
1.177.343-00	1	PCB	PCB	1.177.344-00	1	PCB	PCB
1.177.345-00	1	PCB	PCB	1.177.346-00	1	PCB	PCB
1.177.347-00	1	PCB	PCB	1.177.348-00	1	PCB	PCB
1.177.349-00	1	PCB	PCB	1.177.350-00	1	PCB	PCB
1.177.351-00	1	PCB	PCB	1.177.352-00	1	PCB	PCB
1.177.353-00	1	PCB	PCB	1.177.354-00	1	PCB	PCB
1.177.355-00	1	PCB	PCB	1.177.356-00	1	PCB	PCB
1.177.357-00	1	PCB	PCB	1.177.358-00	1	PCB	PCB
1.177.359-00	1	PCB	PCB	1.177.360-00	1	PCB	PCB
1.177.361-00	1	PCB	PCB	1.177.362-00	1	PCB	PCB
1.177.363-00	1	PCB	PCB	1.177.364-00	1	PCB	PCB
1.177.365-00	1	PCB	PCB	1.177.366-00	1	PCB	PCB
1.177.367-00	1	PCB	PCB	1.177.368-00	1	PCB	PCB
1.177.369-00	1	PCB	PCB	1.177.370-00	1	PCB	PCB
1.177.371-00	1	PCB	PCB	1.177.372-00	1	PCB	PCB
1.177.373-00	1	PCB	PCB	1.177.374-00	1	PCB	PCB
1.177.375-00	1	PCB	PCB	1.177.376-00	1	PCB	PCB
1.177.377-00	1	PCB	PCB	1.177.378-00	1	PCB	PCB
1.177.379-00	1	PCB	PCB	1.177.380-00	1	PCB	PCB
1.177.381-00	1	PCB	PCB	1.177.382-00	1	PCB	PCB
1.177.383-00	1	PCB	PCB	1.177.384-00	1	PCB	PCB
1.177.385-00	1	PCB	PCB	1.177.386-00	1	PCB	PCB
1.177.387-00	1	PCB	PCB	1.177.388-00	1	PCB	PCB
1.177.389-00	1	PCB	PCB	1.177.390-00	1	PCB	PCB
1.177.391-00	1	PCB	PCB	1.177.392-00	1	PCB	PCB
1.177.393-00	1	PCB	PCB	1.177.394-00	1	PCB	PCB
1.177.395-00	1	PCB	PCB	1.177.396-00	1	PCB	PCB
1.177.397-00	1	PCB	PCB	1.177.398-00	1	PCB	PCB
1.177.399-00	1	PCB	PCB	1.177.400-00	1	PCB	PCB

1.177.325-81, 1.177.326-00, 1.177.327-00, 1.177.328-00, 1.177.329-00, 1.177.330-00, 1.177.331-00, 1.177.332-00, 1.177.333-00, 1.177.334-00, 1.177.335-00, 1.177.336-00, 1.177.337-00, 1.177.338-00, 1.177.339-00, 1.177.340-00, 1.177.341-00, 1.177.342-00, 1.177.343-00, 1.177.344-00, 1.177.345-00, 1.177.346-00, 1.177.347-00, 1.177.348-00, 1.177.349-00, 1.177.350-00, 1.177.351-00, 1.177.352-00, 1.177.353-00, 1.177.354-00, 1.177.355-00, 1.177.356-00, 1.177.357-00, 1.177.358-00, 1.177.359-00, 1.177.360-00, 1.177.361-00, 1.177.362-00, 1.177.363-00, 1.177.364-00, 1.177.365-00, 1.177.366-00, 1.177.367-00, 1.177.368-00, 1.177.369-00, 1.177.370-00, 1.177.371-00, 1.177.372-00, 1.177.373-00, 1.177.374-00, 1.177.375-00, 1.177.376-00, 1.177.377-00, 1.177.378-00, 1.177.379-00, 1.177.380-00, 1.177.381-00, 1.177.382-00, 1.177.383-00, 1.177.384-00, 1.177.385-00, 1.177.386-00, 1.177.387-00, 1.177.388-00, 1.177.389-00, 1.177.390-00, 1.177.391-00, 1.177.392-00, 1.177.393-00, 1.177.394-00, 1.177.395-00, 1.177.396-00, 1.177.397-00, 1.177.398-00, 1.177.399-00, 1.177.400-00



CAPSTAN SPEED CONTROL PCB 1.177.325-00/-81/326/327 (B77 MKII)



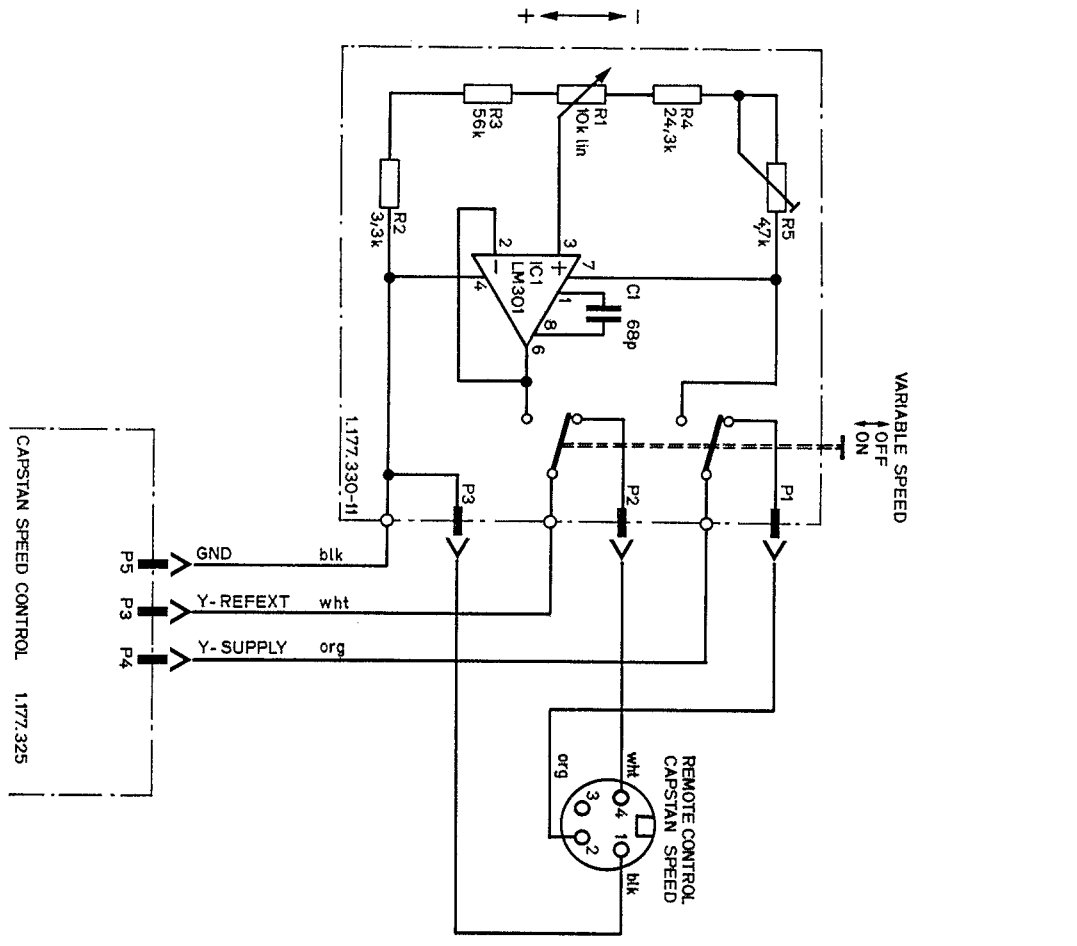
VERSION 1.177.327:
 INSTEAD OF THE
 REMOVED IC2 THE
 SUB-ASSEMBLY TACHO
 APPLIFIER 1.077.740
 IS PLUGGED INTO
 THE IC2 SOCKET

VERSION 1.177.325-00/326-00/327-00
 D10 = NOT EQUIPPED
 R 7 = 820Ω

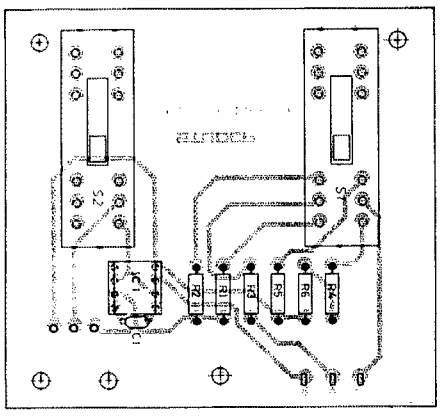
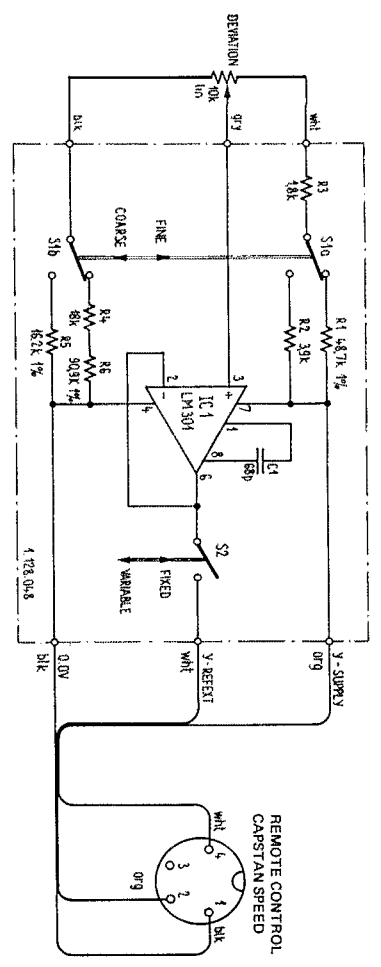
SEE SERVICE INFORMATION
 639 : CAPSTAN START

TYPE	SPEED	CAPSTAN SHAFT Ø	C MOTOR NO.	SPEED CONTROL	C8	C9
HS	7 1/2" - 15"	9.06 mm	1.021.320	1.177.325	1.6 nF	4.7 nF
STD	3 3/4" - 7 1/2"	4.51 mm	1.021.300	1.177.325	1.6 nF	4.7 nF
LS	1 7/8" - 3 3/4"	3.00 mm	1.021.304	1.177.326	1.6 nF	6.8 nF
SLS	1 5/16" - 1 7/8"	3.00 mm	1.021.304	1.177.327	5.6 nF	10 nF

VARIABLE SPEED CONTROL PCB 1.177.330

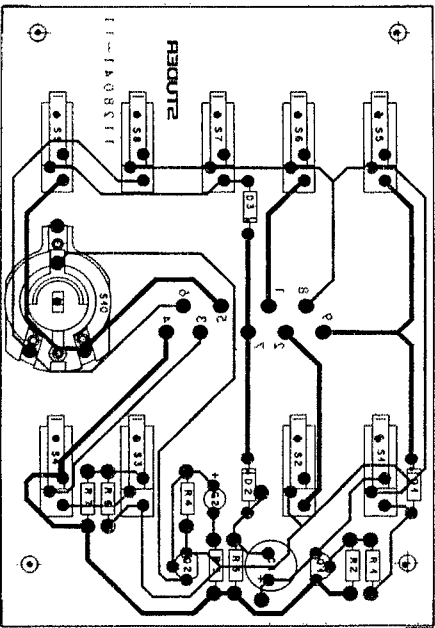
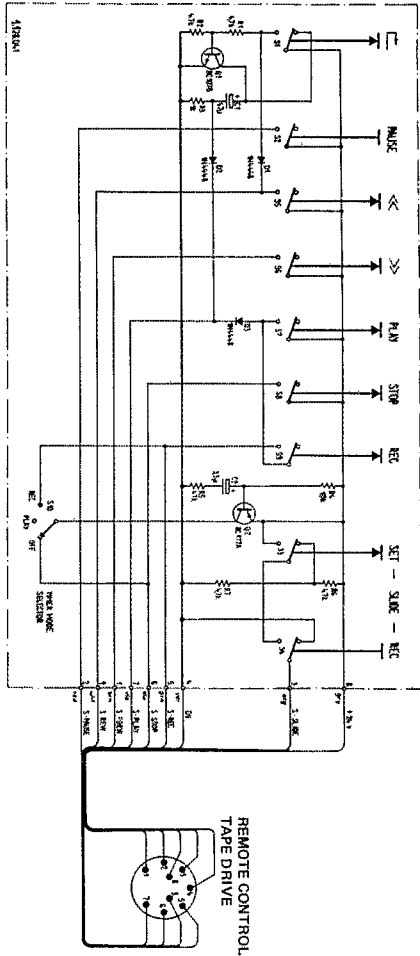


VARIABLE SPEED CONTROL UNIT / EXTERNAL 1.128.045

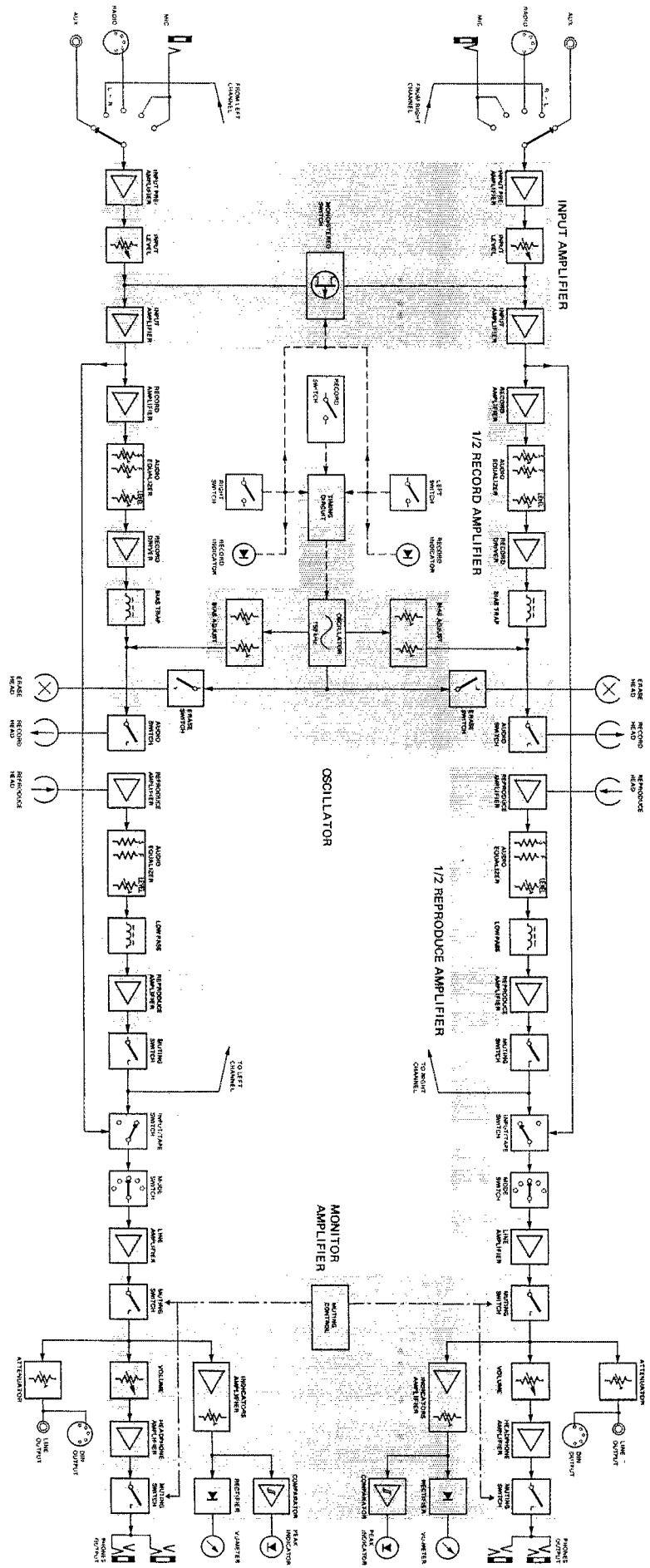


REF ID	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALENT MFR
IC 1	LM301	LM301, AM	100, 50V, NEP	717
R 01	51.2K 4872	51.2 K	1/2W	501
R 02	51.2K 4872	51.2 K	1/2W	501
R 03	51.2K 4872	51.2 K	1/2W	501
R 04	51.2K 4872	51.2 K	1/2W	501
R 05	51.2K 4872	51.2 K	1/2W	501
R 06	51.2K 4872	51.2 K	1/2W	501
R 07	51.2K 4872	51.2 K	1/2W	501
R 08	51.2K 4872	51.2 K	1/2W	501
R 09	51.2K 4872	51.2 K	1/2W	501
S 10	1.128.021.03			
S 11	1.128.021.03			
S 12	1.128.021.03			
S 2	1.128.021.03			

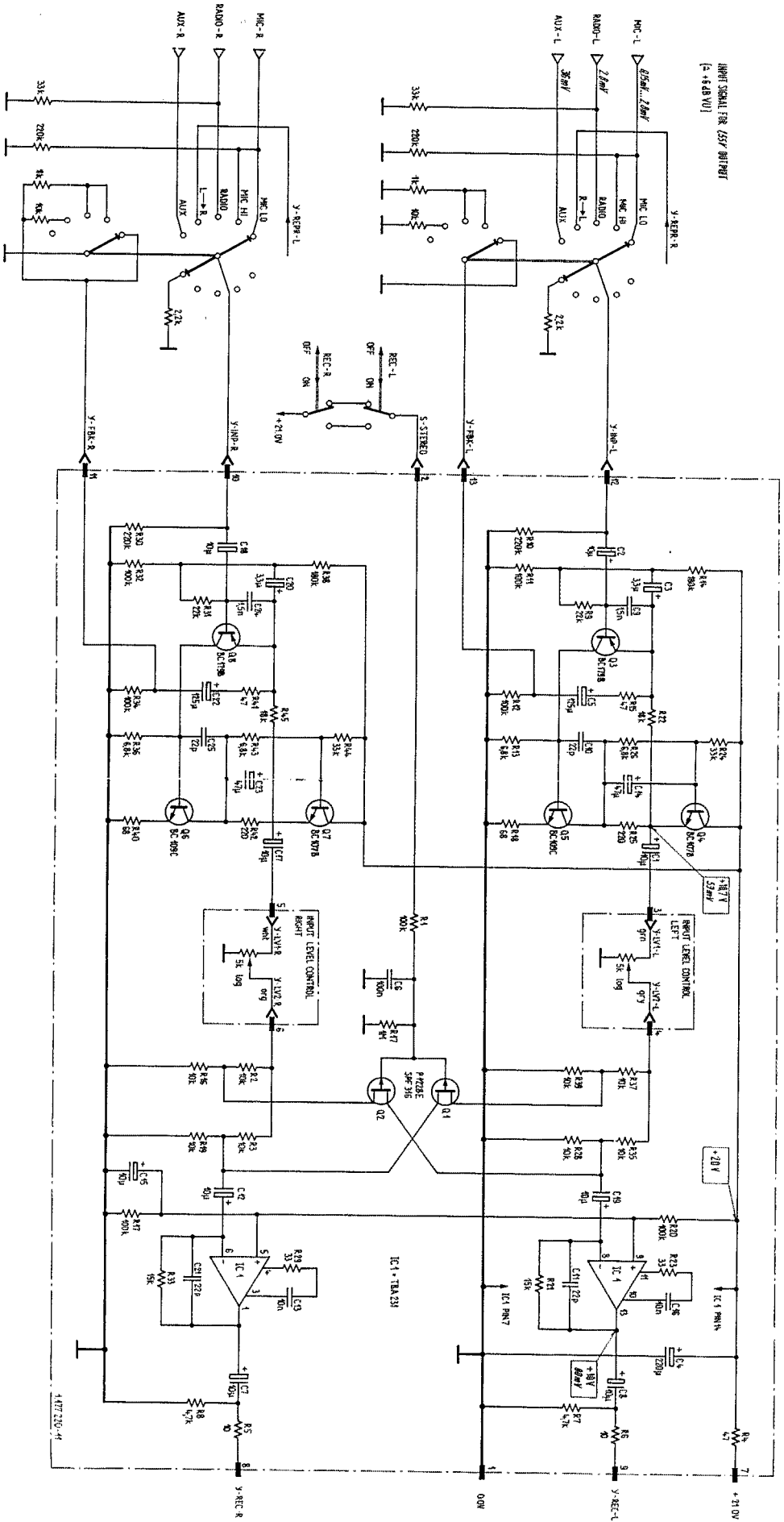
REMOTE CONTROL UNIT / COMMAND SWITCHES 1-128.040



ITEM NO	PART NO	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALENT MFR
9 01	53.22.4430	4T C	10% 40V EC	
9 02	53.20.4333	3.3 U	20% 35V 5A	
9 01.1	50.04.0125	1 R 4448		SI
9 01	50.03.0465	DC 10T B		38M
9 02	50.03.0317	DC 17V A		38M
9 01	52.71.2749	4.7 K	5% 250V 500V	
9 02	51.41.4412	1 K	5% 250V 500V	
9 03	51.41.3102	1 K	5% 250V 500V	
9 04	27.41.1400	10 K	5% 250V 500V	
9 05	27.41.1400	10 K	5% 250V 500V	
9 01.0	53.20.0139	1 X B	Micro...	AG
9 01.0	53.20.0143	1 X U	Micro...	AG



INPUT AMPLIFIER PCB 1.177.220

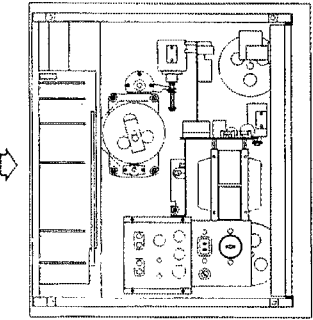
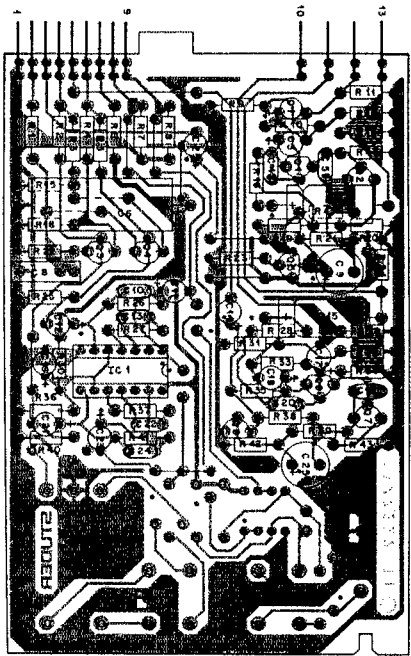


VALID TILL SERIAL NO. 38284

29.09.78

SEE SERVICE INFORMATION
51.3 : C10.11,21,25 (OSCILLATION)

PUT AMPLIFIER PCB 1.177.221



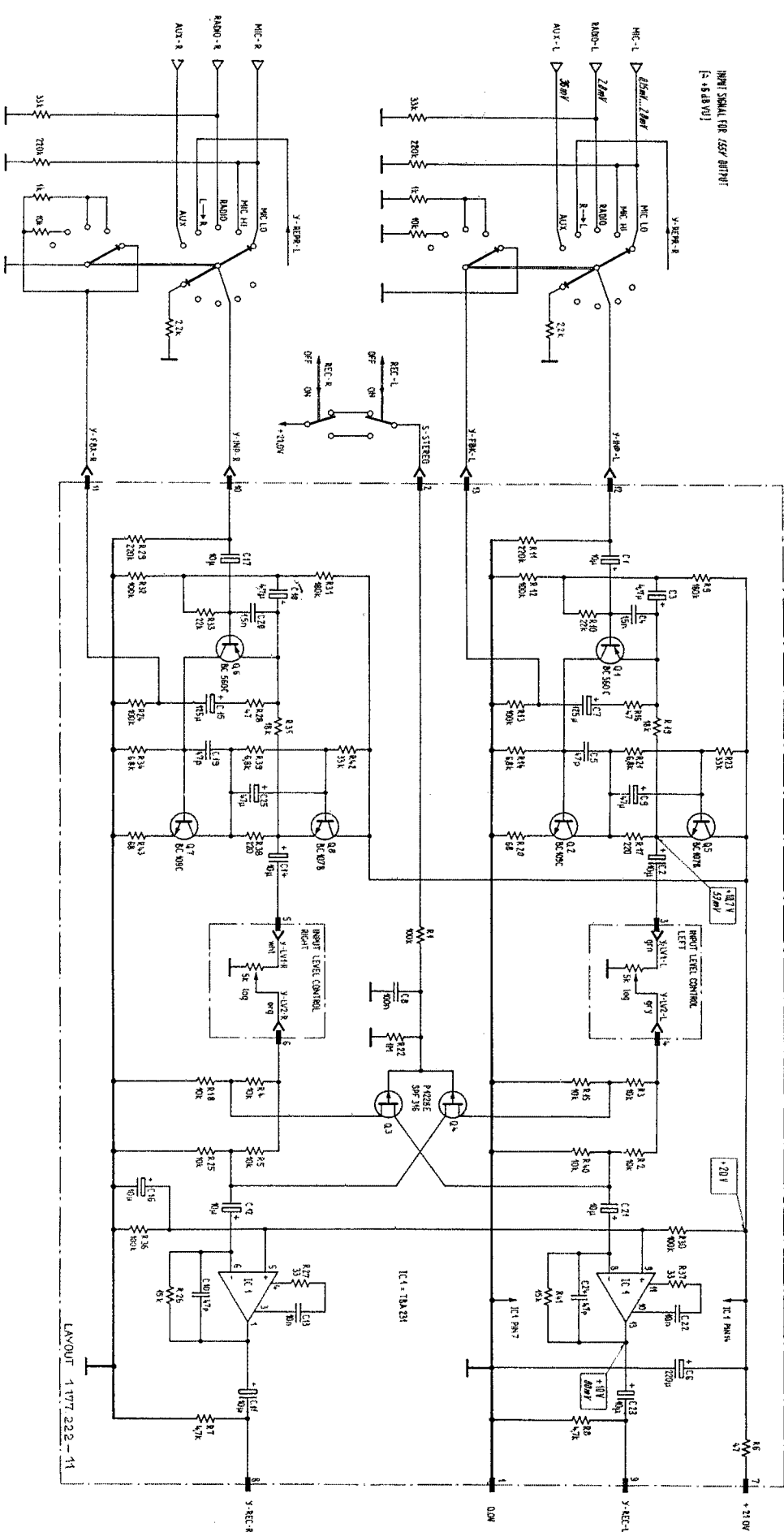
INT. PARTS LIST - SPECIFICATIONS / INSTALLATION

PART NO.	QUANTITY	DESCRIPTION	INSTALLATION
100-000000	1	...	...
100-000001	1	...	...
100-000002	1	...	...
100-000003	1	...	...
100-000004	1	...	...
100-000005	1	...	...
100-000006	1	...	...
100-000007	1	...	...
100-000008	1	...	...
100-000009	1	...	...
100-000010	1	...	...
100-000011	1	...	...
100-000012	1	...	...
100-000013	1	...	...
100-000014	1	...	...
100-000015	1	...	...
100-000016	1	...	...
100-000017	1	...	...
100-000018	1	...	...
100-000019	1	...	...
100-000020	1	...	...
100-000021	1	...	...
100-000022	1	...	...
100-000023	1	...	...
100-000024	1	...	...
100-000025	1	...	...
100-000026	1	...	...
100-000027	1	...	...
100-000028	1	...	...
100-000029	1	...	...
100-000030	1	...	...
100-000031	1	...	...
100-000032	1	...	...
100-000033	1	...	...
100-000034	1	...	...
100-000035	1	...	...
100-000036	1	...	...
100-000037	1	...	...
100-000038	1	...	...
100-000039	1	...	...
100-000040	1	...	...
100-000041	1	...	...
100-000042	1	...	...
100-000043	1	...	...
100-000044	1	...	...
100-000045	1	...	...
100-000046	1	...	...
100-000047	1	...	...
100-000048	1	...	...
100-000049	1	...	...
100-000050	1	...	...

INT. PARTS LIST - SPECIFICATIONS / INSTALLATION

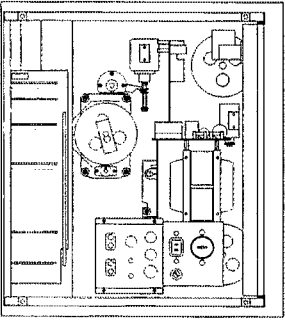
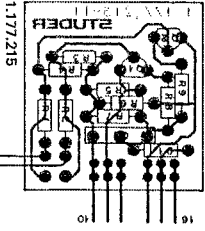
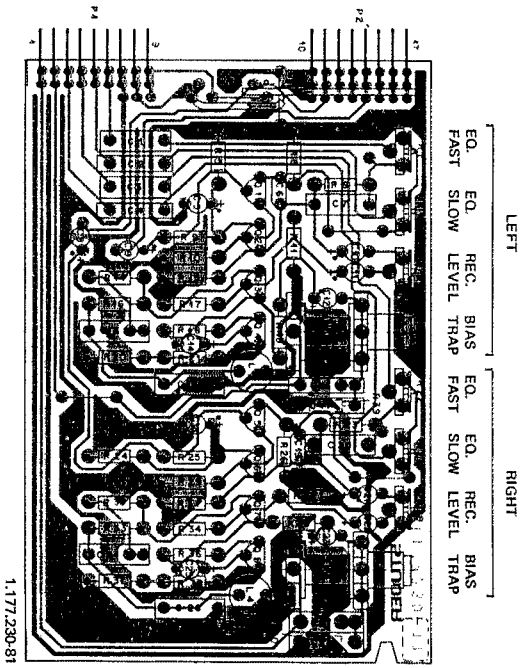
PART NO.	QUANTITY	DESCRIPTION	INSTALLATION
100-000051	1	...	...
100-000052	1	...	...
100-000053	1	...	...
100-000054	1	...	...
100-000055	1	...	...
100-000056	1	...	...
100-000057	1	...	...
100-000058	1	...	...
100-000059	1	...	...
100-000060	1	...	...
100-000061	1	...	...
100-000062	1	...	...
100-000063	1	...	...
100-000064	1	...	...
100-000065	1	...	...
100-000066	1	...	...
100-000067	1	...	...
100-000068	1	...	...
100-000069	1	...	...
100-000070	1	...	...
100-000071	1	...	...
100-000072	1	...	...
100-000073	1	...	...
100-000074	1	...	...
100-000075	1	...	...
100-000076	1	...	...
100-000077	1	...	...
100-000078	1	...	...
100-000079	1	...	...
100-000080	1	...	...

INPUT AMPLIFIER PCB 1.177.221



VALID SINCE SERIAL No. 38285

RECORD AMPLIFIER PCB (MAB 3 9/4 - 7 1/2 ips) 1.177.230-81



NET, S.W.G., PART NO., VALUE, SPECIFICATION / EQUIVALENT, UNIT

SELECTED PARTS

NET	S.W.G.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATION / EQUIVALENT	UNIT
1		1.177.230-81			
2		6X4	200 mA	6X4	MA
3		6AV6	200 mA	6AV6	MA
4		6AR5	200 mA	6AR5	MA
5		6BE6	200 mA	6BE6	MA
6		6BD6	200 mA	6BD6	MA
7		6CE6	200 mA	6CE6	MA
8		6CA6	200 mA	6CA6	MA
9		6CB6	200 mA	6CB6	MA

NET, S.W.G., PART NO., VALUE, SPECIFICATION / EQUIVALENT, UNIT

SELECTED PARTS

NET	S.W.G.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATION / EQUIVALENT	UNIT
10		6X4	200 mA	6X4	MA
11		6AV6	200 mA	6AV6	MA
12		6AR5	200 mA	6AR5	MA
13		6BE6	200 mA	6BE6	MA
14		6BD6	200 mA	6BD6	MA
15		6CE6	200 mA	6CE6	MA
16		6CA6	200 mA	6CA6	MA
17		6CB6	200 mA	6CB6	MA
18		6X4	200 mA	6X4	MA
19		6AV6	200 mA	6AV6	MA
20		6AR5	200 mA	6AR5	MA
21		6BE6	200 mA	6BE6	MA
22		6BD6	200 mA	6BD6	MA
23		6CE6	200 mA	6CE6	MA
24		6CA6	200 mA	6CA6	MA
25		6CB6	200 mA	6CB6	MA

NET, S.W.G., PART NO., VALUE, SPECIFICATION / EQUIVALENT, UNIT

SELECTED PARTS

NET	S.W.G.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATION / EQUIVALENT	UNIT
26		6X4	200 mA	6X4	MA
27		6AV6	200 mA	6AV6	MA
28		6AR5	200 mA	6AR5	MA
29		6BE6	200 mA	6BE6	MA
30		6BD6	200 mA	6BD6	MA
31		6CE6	200 mA	6CE6	MA
32		6CA6	200 mA	6CA6	MA
33		6CB6	200 mA	6CB6	MA

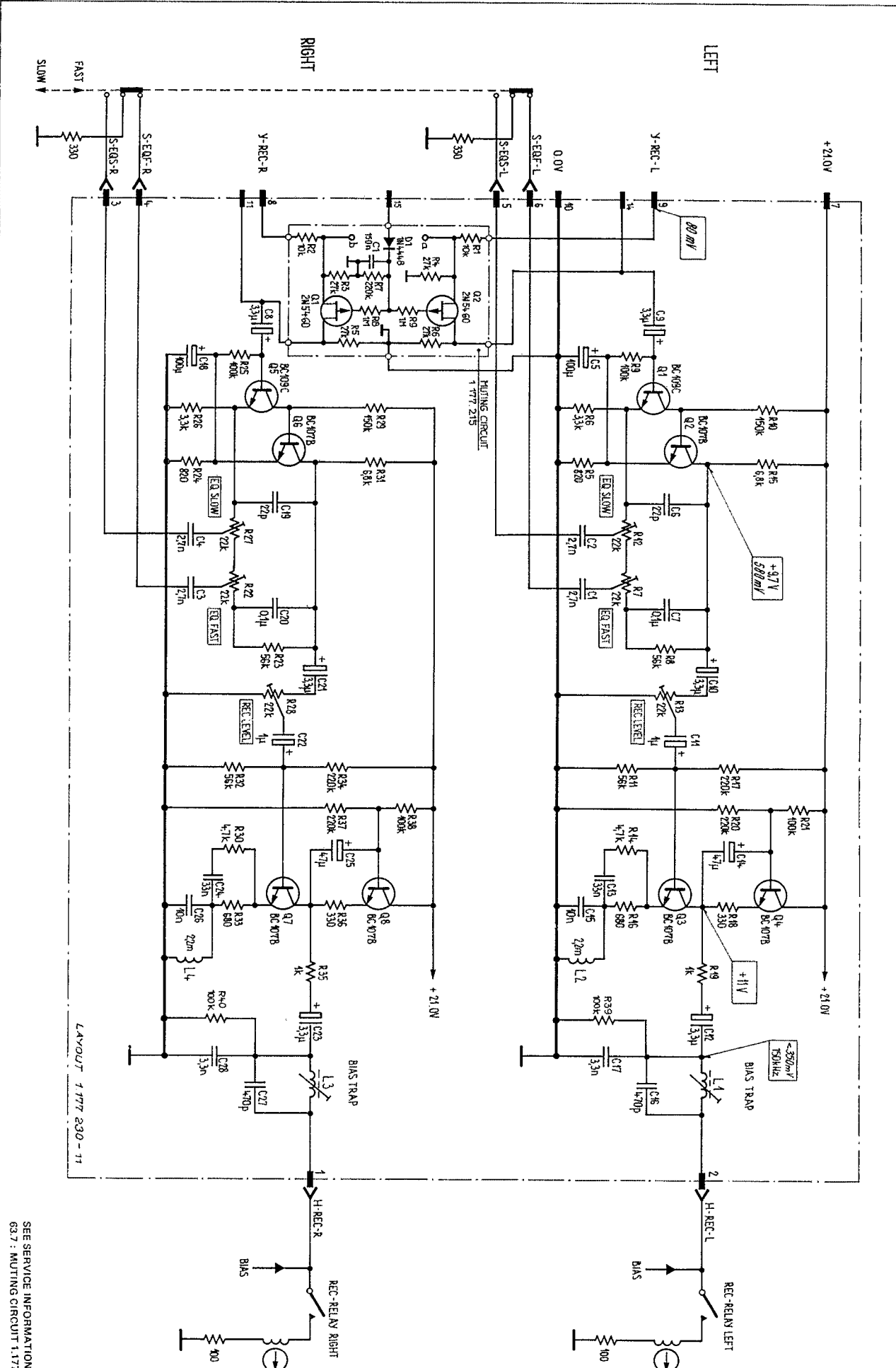
RECORD AMPLIFIER PCB (MAB 3 9/4 - 7 1/2 ips) 1.177.230-81

REVISION HISTORY

NO.	DATE	NAME	DESCRIPTION
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

NO.	DATE	NAME	VALUE	DESCRIPTION / EQUIVALENT	UNIT
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					

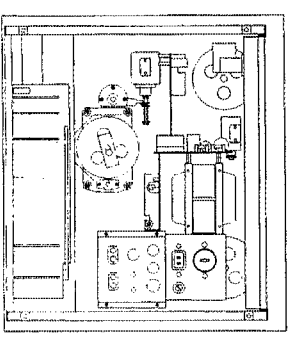
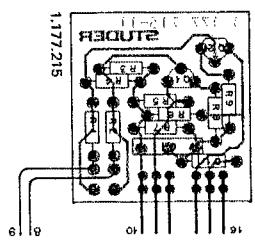
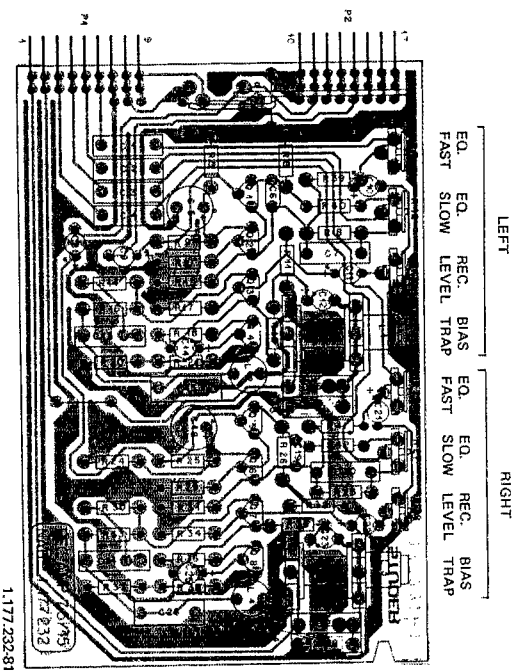
RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 3 3/4 - 7 1/2 ips) 1.177.230-81



LAYOUT 1.177.230-11

SEE SERVICE INFORMATION
63.7 : MUTING CIRCUIT 1.177.215

RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 7 1/2 - 15 ips) 1.177.232-81



INC.	QTY	PART NO.	VALUE	DESCRIPTION / EQUIVALENT	MANF.
1	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
2	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
3	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
4	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
5	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1

INC.	QTY	PART NO.	VALUE	DESCRIPTION / EQUIVALENT	MANF.
1	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
2	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
3	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
4	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
5	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1

INC.	QTY	PART NO.	VALUE	DESCRIPTION / EQUIVALENT	MANF.
1	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
2	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
3	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
4	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
5	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1

INC.	QTY	PART NO.	VALUE	DESCRIPTION / EQUIVALENT	MANF.
1	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
2	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
3	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
4	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1
5	1	1.177.232-81	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.232-81	1

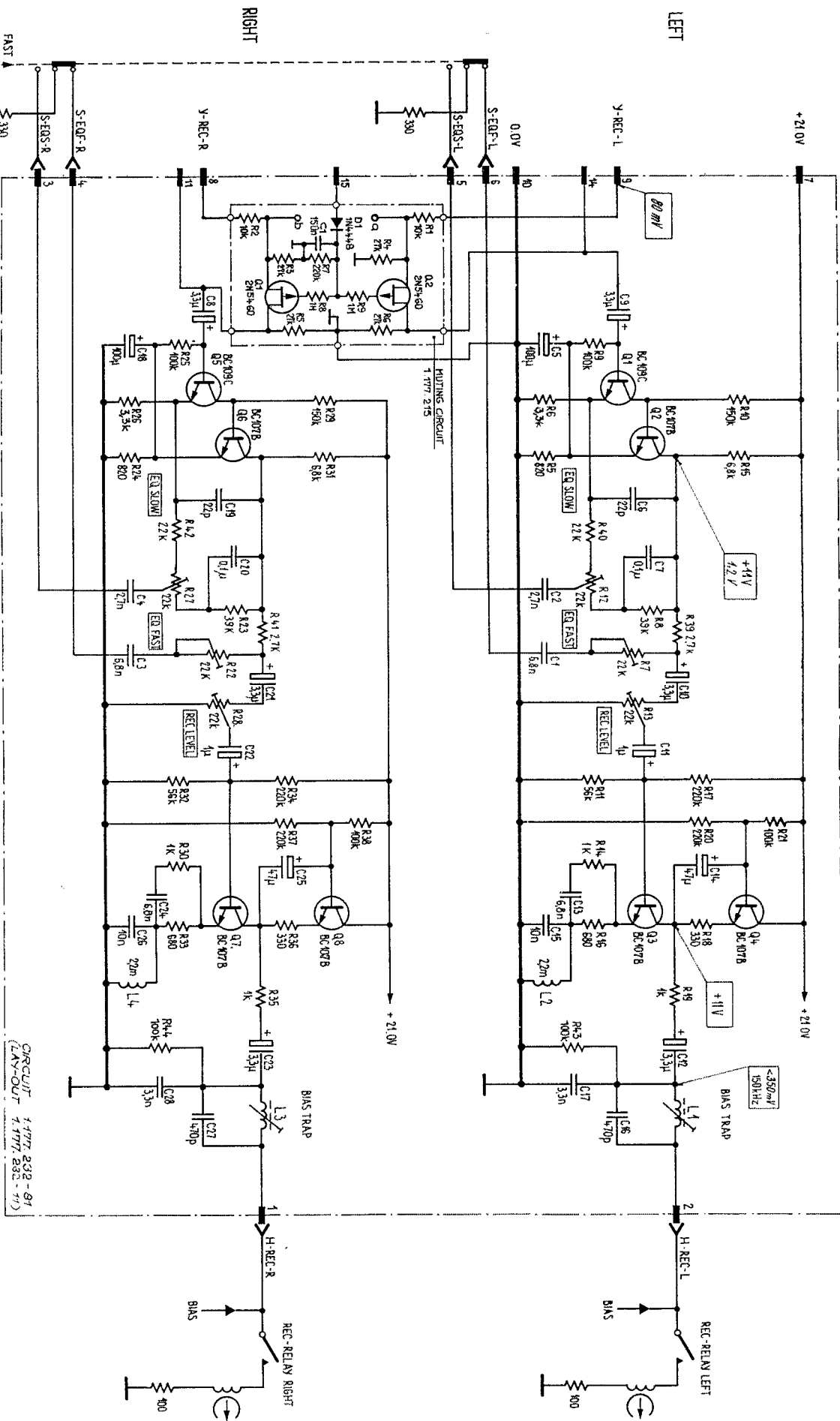
1.177.232-81 RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 7 1/2 - 15 ips) 1.177.232-81

REVVOX

B77 MK1/MKII

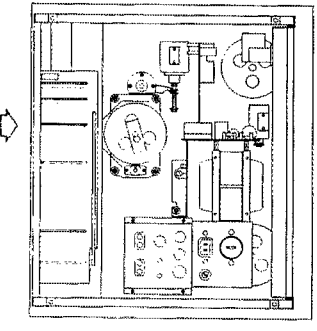
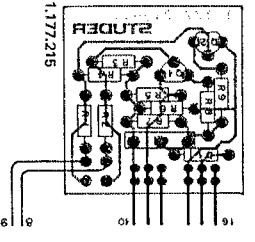
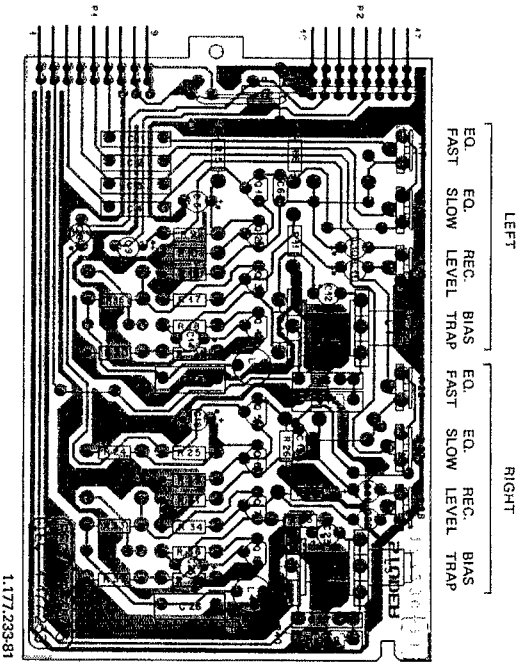
SECTION 7/88

RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 7 1/2 - 15 ips) 1.177.232-81



CIRCUIT 1.177.232-81
(LAY-OUT 1.177.232-77)

SEE SERVICE INFORMATION
63.7: MUTING CIRCUIT 1.177.215



SYMBOL REFERENCE NO. PART NO. VALUE SPECIFICATIONS / COMMENTS

1	RES-10	1.0K	1/2W	5%
2	RES-10	1.0K	1/2W	5%
3	RES-10	1.0K	1/2W	5%
4	RES-10	1.0K	1/2W	5%
5	RES-10	1.0K	1/2W	5%
6	RES-10	1.0K	1/2W	5%
7	RES-10	1.0K	1/2W	5%
8	RES-10	1.0K	1/2W	5%
9	RES-10	1.0K	1/2W	5%
10	RES-10	1.0K	1/2W	5%
11	RES-10	1.0K	1/2W	5%
12	RES-10	1.0K	1/2W	5%
13	RES-10	1.0K	1/2W	5%
14	RES-10	1.0K	1/2W	5%
15	RES-10	1.0K	1/2W	5%
16	RES-10	1.0K	1/2W	5%

SYMBOL REFERENCE NO. PART NO. VALUE SPECIFICATIONS / COMMENTS

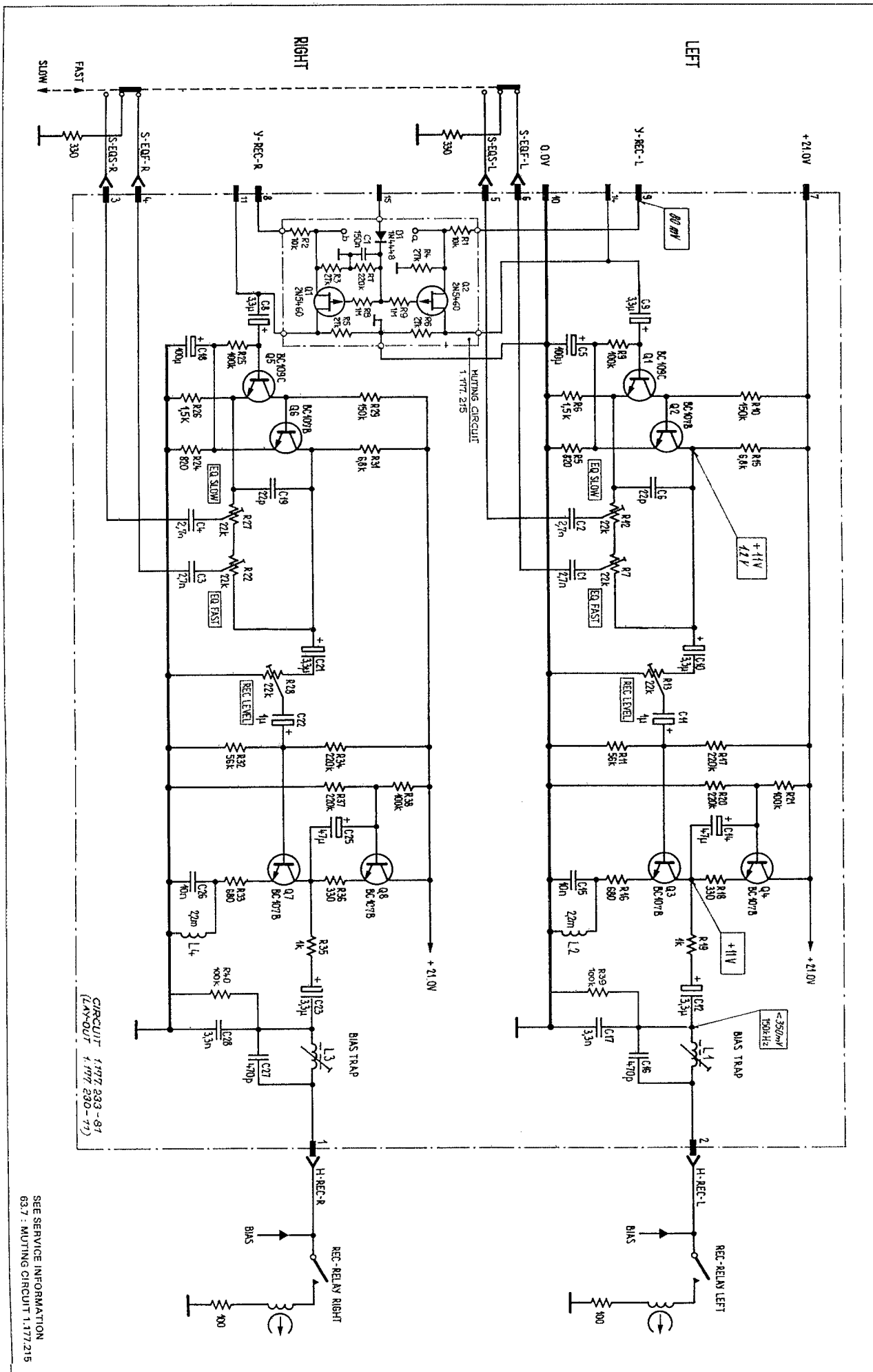
17	RES-10	1.0K	1/2W	5%
18	RES-10	1.0K	1/2W	5%
19	RES-10	1.0K	1/2W	5%
20	RES-10	1.0K	1/2W	5%
21	RES-10	1.0K	1/2W	5%
22	RES-10	1.0K	1/2W	5%
23	RES-10	1.0K	1/2W	5%
24	RES-10	1.0K	1/2W	5%
25	RES-10	1.0K	1/2W	5%
26	RES-10	1.0K	1/2W	5%
27	RES-10	1.0K	1/2W	5%
28	RES-10	1.0K	1/2W	5%
29	RES-10	1.0K	1/2W	5%
30	RES-10	1.0K	1/2W	5%

REV.	DATE	NAME	VALUE	SPECIFICATIONS/COMMENTS	MFR
1	11/3/67	Blair	1/2W		
2	10/1/67	Blair			
3	8/25/67	Blair			
4	8/25/67	Blair			
5	8/25/67	Blair			
6	8/25/67	Blair			
7	8/25/67	Blair			
8	8/25/67	Blair			
9	8/25/67	Blair			
10	8/25/67	Blair			
11	8/25/67	Blair			
12	8/25/67	Blair			
13	8/25/67	Blair			
14	8/25/67	Blair			
15	8/25/67	Blair			
16	8/25/67	Blair			
17	8/25/67	Blair			
18	8/25/67	Blair			
19	8/25/67	Blair			
20	8/25/67	Blair			

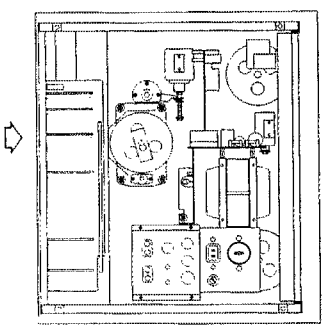
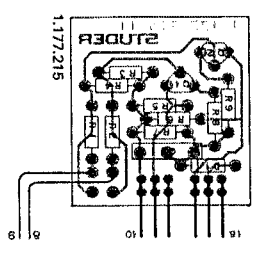
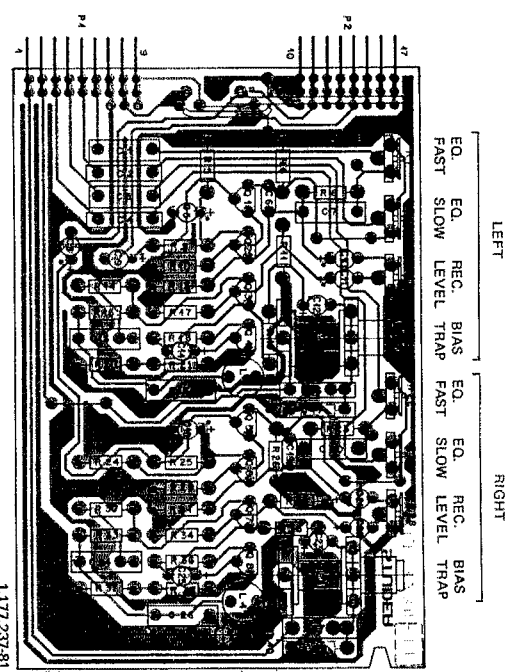
REVOK
8/17/233-81
AUG 68
AUG 68

1.177.233-81 RECORD AMPLIFIER PCB (IEC 7 1/2 - 15 ips) 1.177.233-81

RECORD AMPLIFIER PCB (IEC 7 1/2 - 15 ips) 1.177.233-81



RECORD AMPLIFIER PCB (MAB 1718 - 3 3/4 ips) 1.177.237-81



LEFT
EQ. EQ. REC. BIAS EQ. EQ. REC. BIAS
FAST SLOW LEVEL TRAP FAST SLOW LEVEL TRAP

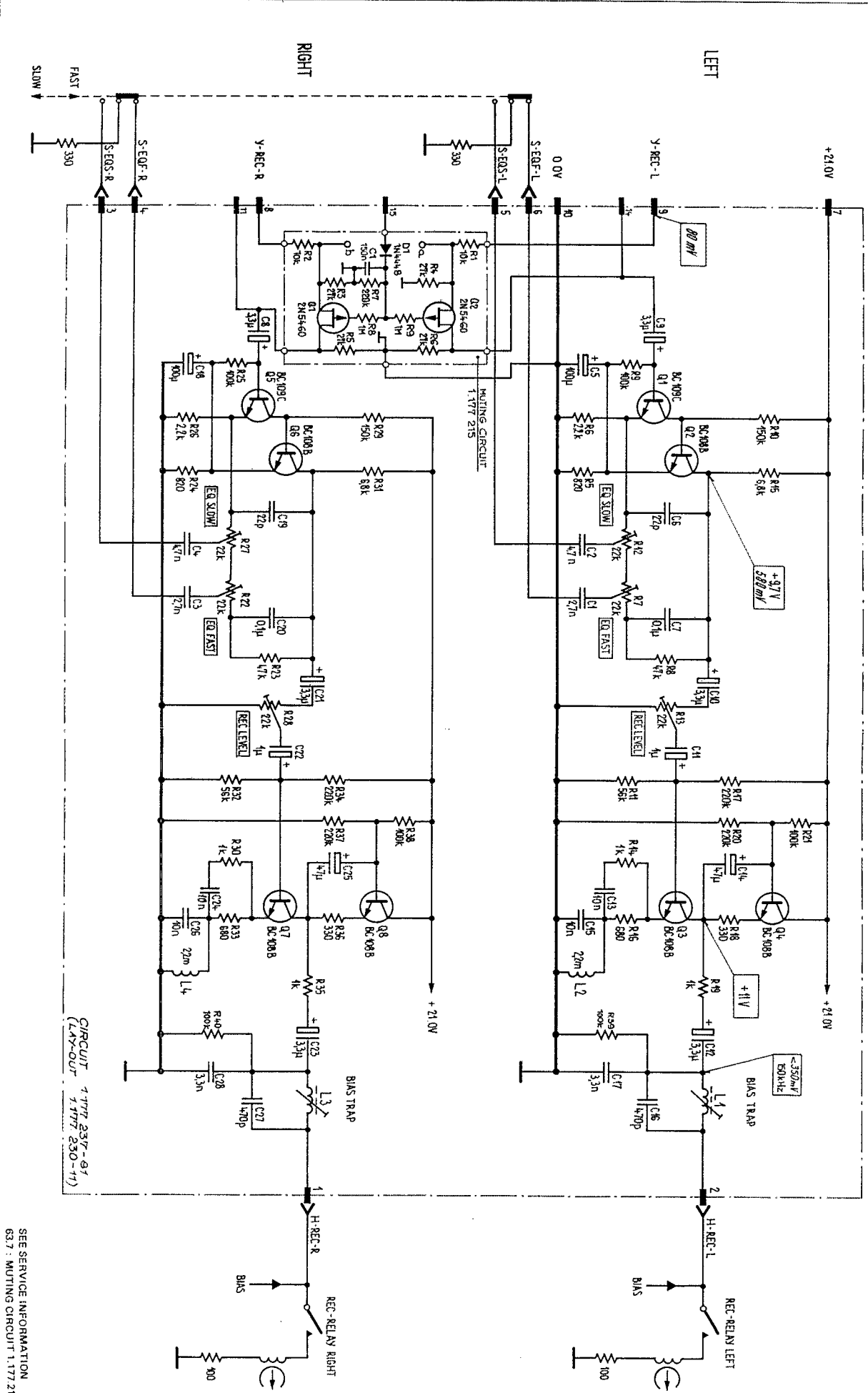
1.177.237-81

QTY	DESCRIPTION	PART NO.	VAL.	SPECIFICATION / COMMENTS	UNIT
1	RECORD AMPLIFIER PCB	1.177.237-81	PCB		1
1	SLIDER	1.177.215	SLIDER		1
1	...	...	...	...	...

REV	DATE	NAME	VALUE	SPECIFICATION / COMMENTS	APP
1	5/11/63	JONE			
2	5/20/63	JONE			
3	5/20/63	JONE			
4	5/20/63	JONE			
5	5/20/63	JONE			
6	5/20/63	JONE			
7	5/20/63	JONE			
8	5/20/63	JONE			
9	5/20/63	JONE			
10	5/20/63	JONE			

QTY	DESCRIPTION	PART NO.	VAL.	SPECIFICATION / COMMENTS	UNIT
1
1

RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 1 7/8 - 3 3/4 hp) 1.177.237-91



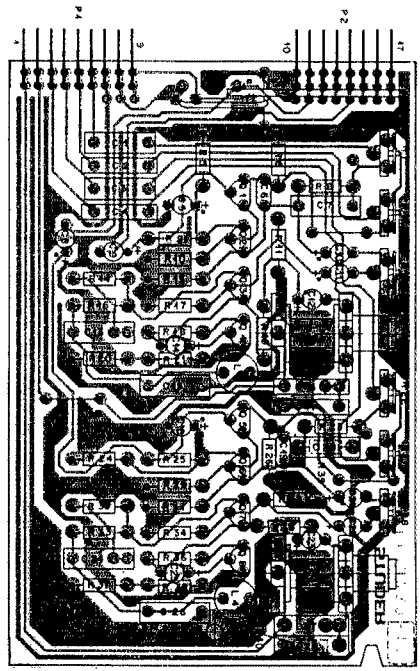
CIRCUIT 1.177.237-91 (L47-CUT 1.177.230-11)

SEE SERVICE INFORMATION 63.7: MUTING CIRCUIT 1.177.215

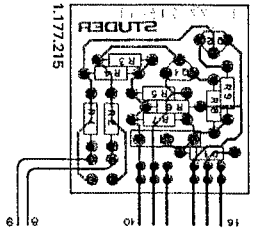
RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 15/16 - 17/8 ips) 1.177.238-81

LEFT RIGHT

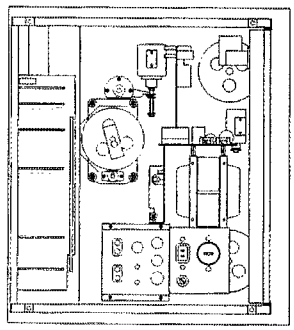
EQ. EQ. REC. BIAS EQ. EQ. REC. BIAS
FAST SLOW LEVEL TRAP FAST SLOW LEVEL TRAP



1.177.238-81



1.177.215



INC. REFERENCE PART NO. VALUE SPECIFICATIONS / EQUIVALENT NUMBER

INC. REFERENCE	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	NUMBER
1.177.238-81	1.177.238-81	PCB	RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 15/16 - 17/8 ips)	1
1.177.238-81	1.177.238-81	PCB	RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 15/16 - 17/8 ips)	1
1.177.238-81	1.177.238-81	PCB	RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 15/16 - 17/8 ips)	1

INC. REFERENCE PART NO. VALUE SPECIFICATIONS / EQUIVALENT NUMBER

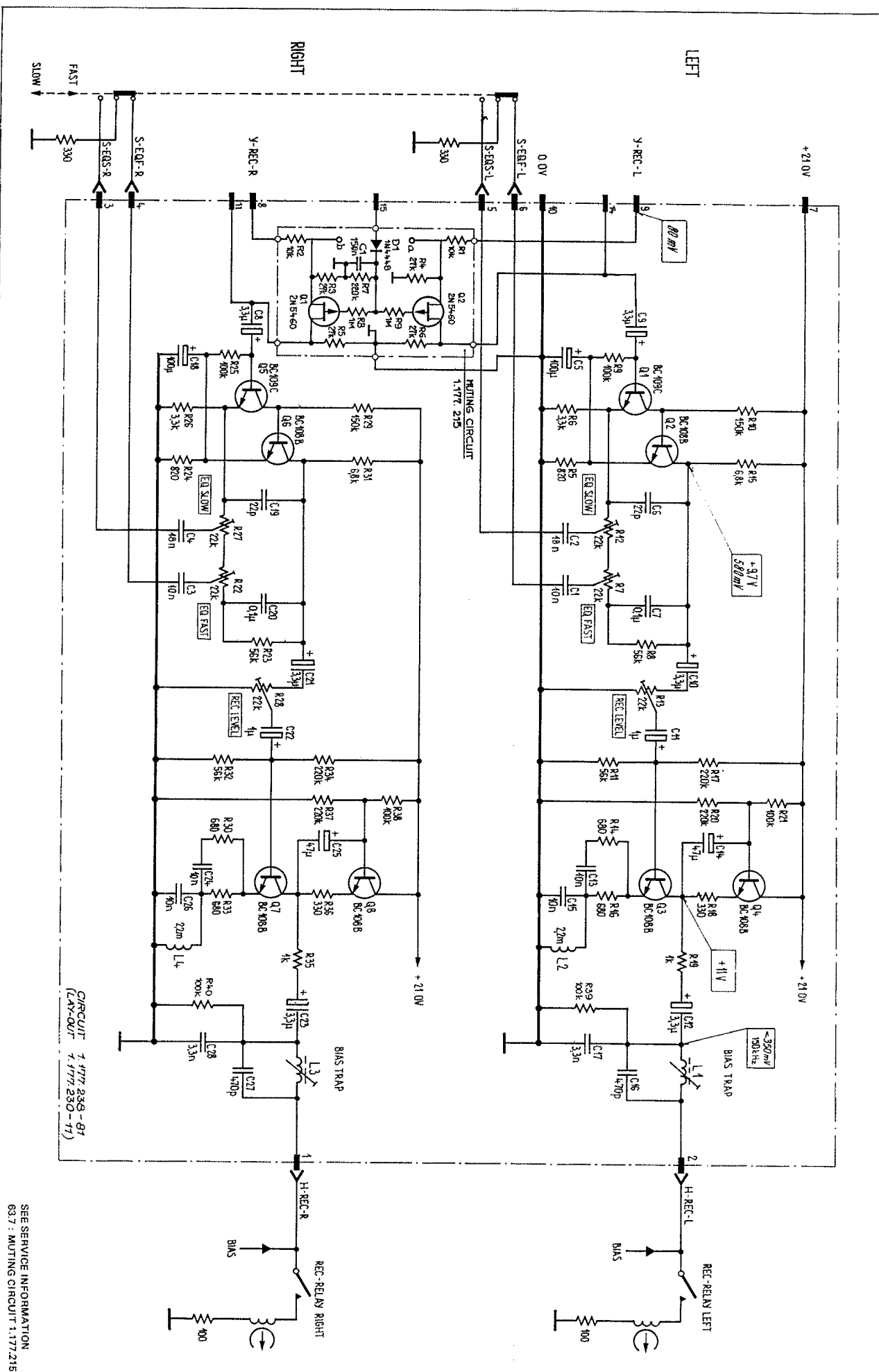
INC. REFERENCE	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	NUMBER
1.177.238-81	1.177.238-81	PCB	RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 15/16 - 17/8 ips)	1
1.177.238-81	1.177.238-81	PCB	RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 15/16 - 17/8 ips)	1
1.177.238-81	1.177.238-81	PCB	RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 15/16 - 17/8 ips)	1

INC. REFERENCE PART NO. VALUE SPECIFICATIONS / EQUIVALENT NUMBER

INC. REFERENCE	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	NUMBER
1.177.238-81	1.177.238-81	PCB	RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 15/16 - 17/8 ips)	1
1.177.238-81	1.177.238-81	PCB	RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 15/16 - 17/8 ips)	1
1.177.238-81	1.177.238-81	PCB	RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 15/16 - 17/8 ips)	1

REVISION	DATE	NAME	DESCRIPTION	PL	DATE	BY
1	11/23/71	B. J. B. / S. W.	Rev. 1.177.238-81	PL	11/23/71	B. J. B.
2	12/1/71	B. J. B. / S. W.	Rev. 1.177.238-81	PL	12/1/71	B. J. B.
3	12/1/71	B. J. B. / S. W.	Rev. 1.177.238-81	PL	12/1/71	B. J. B.
4	12/1/71	B. J. B. / S. W.	Rev. 1.177.238-81	PL	12/1/71	B. J. B.
5	12/1/71	B. J. B. / S. W.	Rev. 1.177.238-81	PL	12/1/71	B. J. B.
6	12/1/71	B. J. B. / S. W.	Rev. 1.177.238-81	PL	12/1/71	B. J. B.
7	12/1/71	B. J. B. / S. W.	Rev. 1.177.238-81	PL	12/1/71	B. J. B.
8	12/1/71	B. J. B. / S. W.	Rev. 1.177.238-81	PL	12/1/71	B. J. B.
9	12/1/71	B. J. B. / S. W.	Rev. 1.177.238-81	PL	12/1/71	B. J. B.
10	12/1/71	B. J. B. / S. W.	Rev. 1.177.238-81	PL	12/1/71	B. J. B.

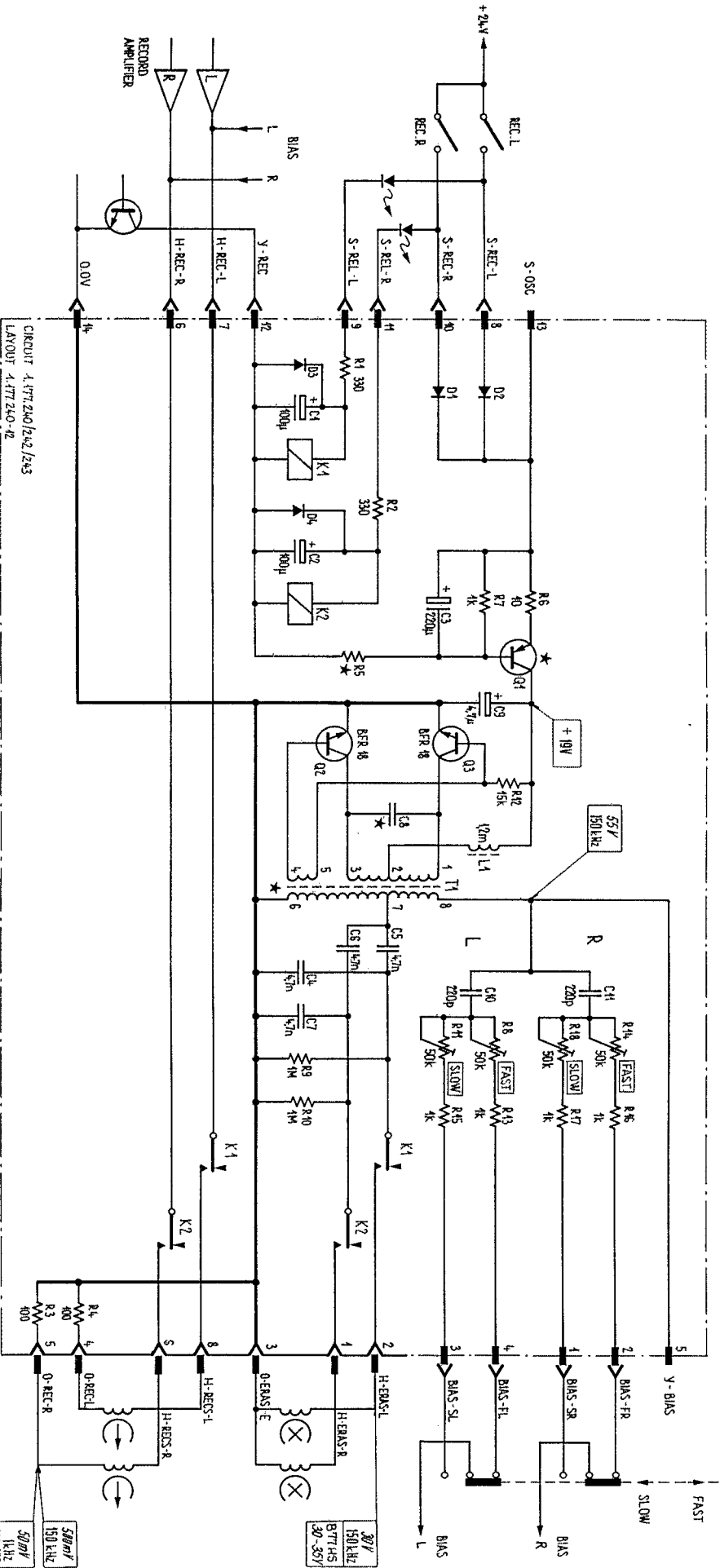
RECORD AMPLIFIER PCB (NAB 15/16 · 1/7/8 Ips) 1.177.238-81



CIRCUIT 1.177.238-81 (LAY-OUT 1.177.230-77)

SEE SERVICE INFORMATION 637 - MUTING CIRCUIT 1.177.215

OSCILLATOR PCB 4 TRACK 1.177.240 / 2 TRACK 1.177.243

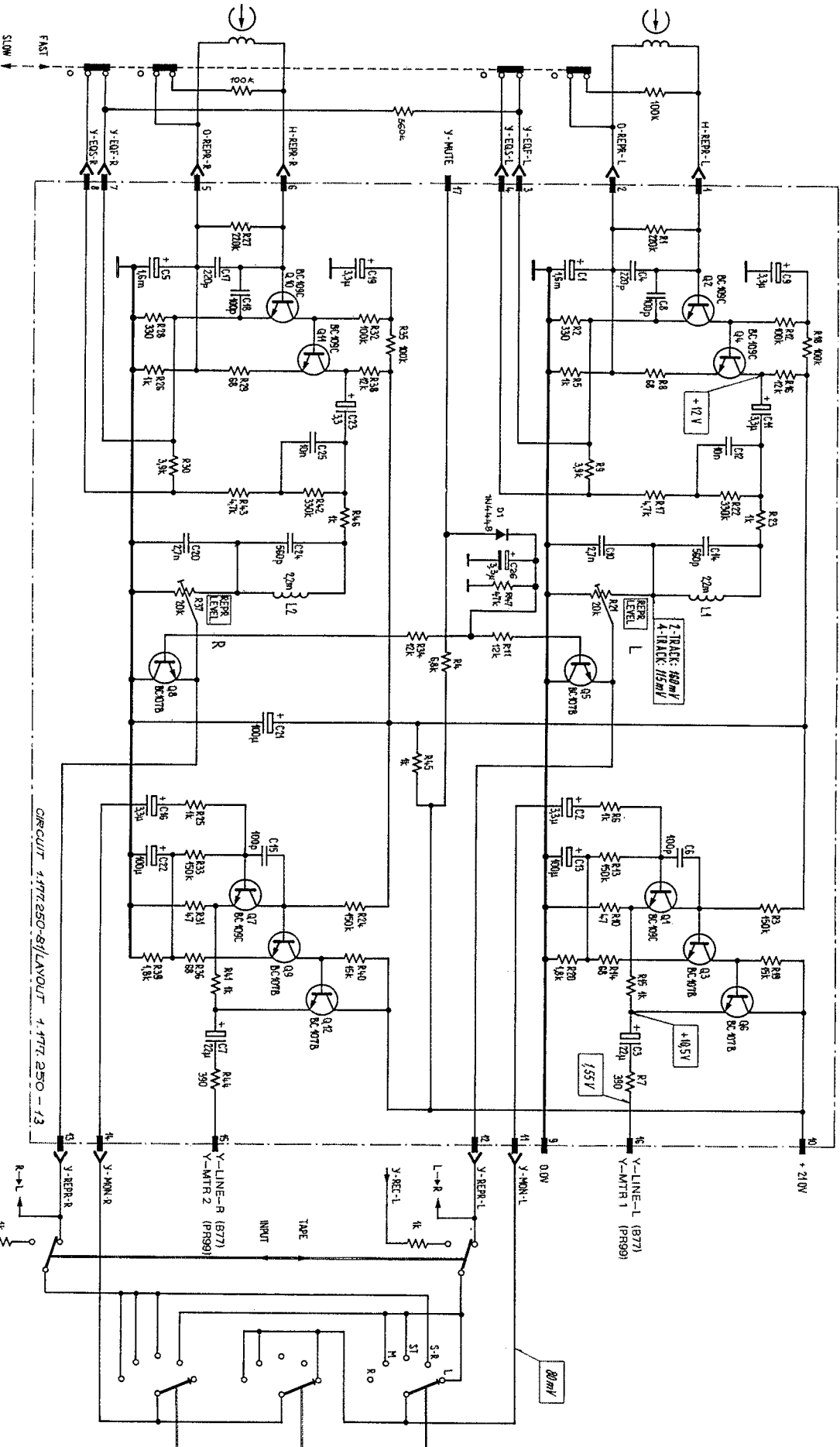


CIRCUIT 1.177.240/242/243
LAYOUT 1.177.240-42

1.177.242: VALID ONLY FOR EARLIER VERSIONS B77 HS
T1 = 1.022.192.00
C8 = 8200p

★ VALUES SEE CORRESPONDING POSITION LIST

REPRODUCE AMPLIFIER PCB (NAB 3 3/4 - 7 1/2 IN) 1.177.250-81



C26, D1, R47 ARE MISSING FOR VERSION 1.177.250-00

REPRODUCE AMPLIFIER PCB (NAB 7-1/2 - 15 Jpd) 1.177.252-81

REPRO LEVEL LEFT REPRO LEVEL RIGHT

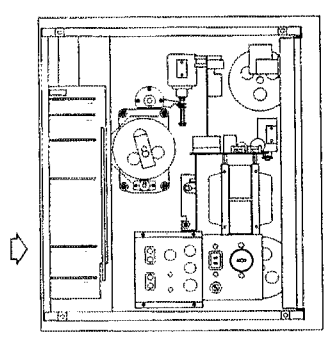
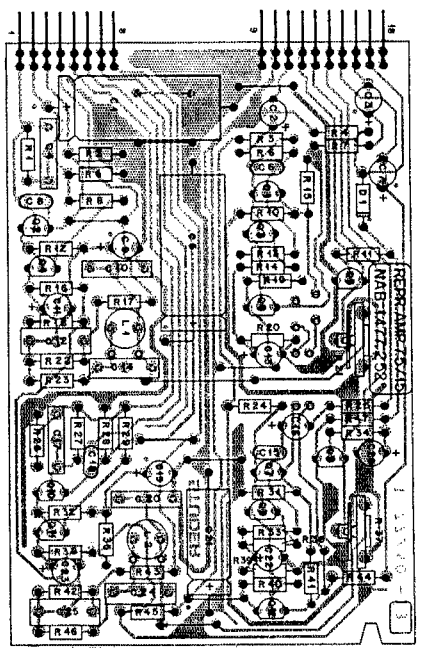


FIG. 27/28C PART NO. VALUE VERIFICATION / EQUIVALENT PART NO.

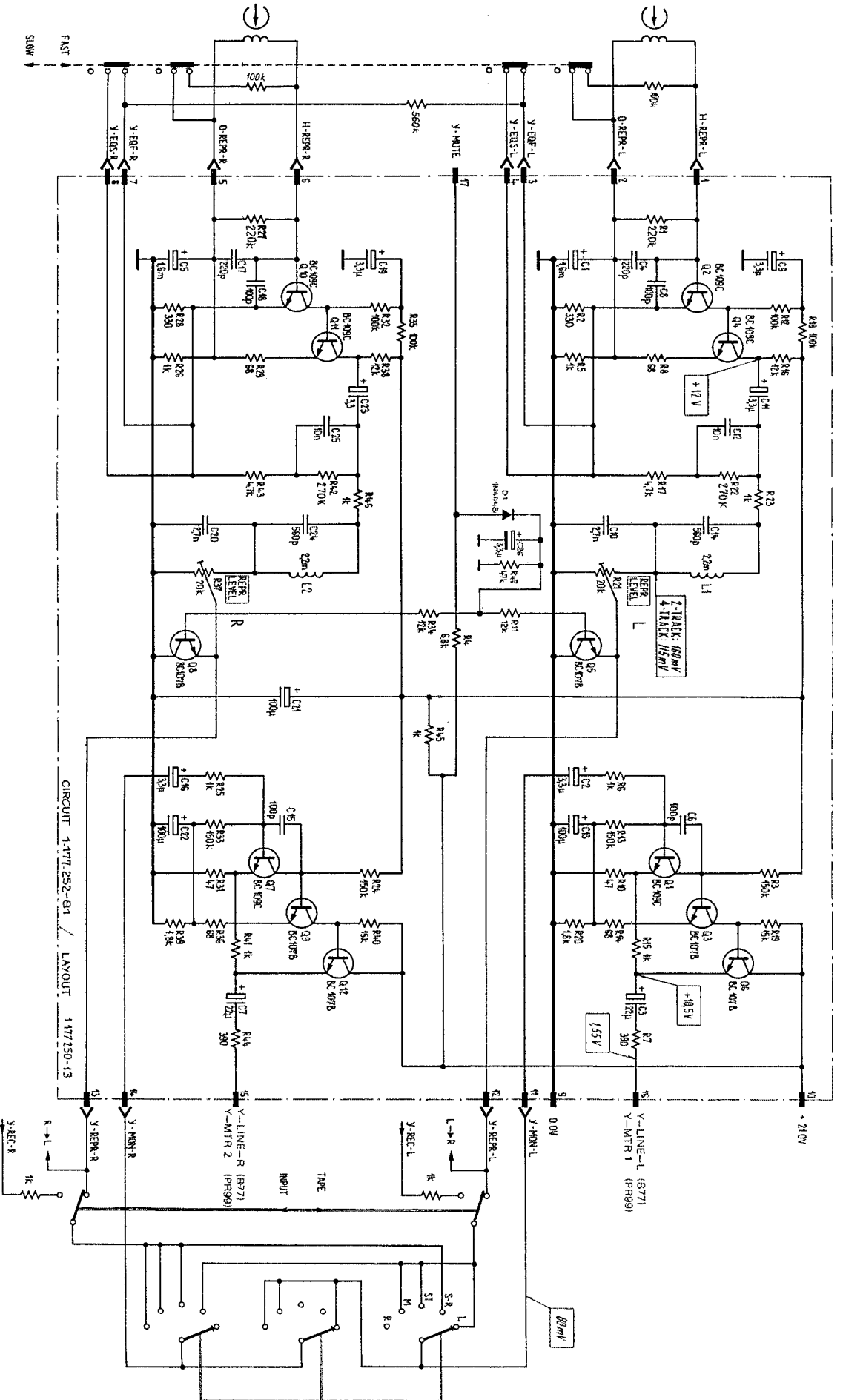
Table with columns: FIG. 27/28C, PART NO., VALUE, VERIFICATION / EQUIVALENT, PART NO. Includes rows for components like 49-21-0102, 49-21-0103, etc.

FIG. 27/28C PART NO. VALUE VERIFICATION / EQUIVALENT PART NO.

Table with columns: FIG. 27/28C, PART NO., VALUE, VERIFICATION / EQUIVALENT, PART NO. Includes rows for components like 49-21-0104, 49-21-0105, etc.

FIG. 27/28C PART NO. VALUE VERIFICATION / EQUIVALENT PART NO. Includes rows for components like 49-21-0106, 49-21-0107, etc.

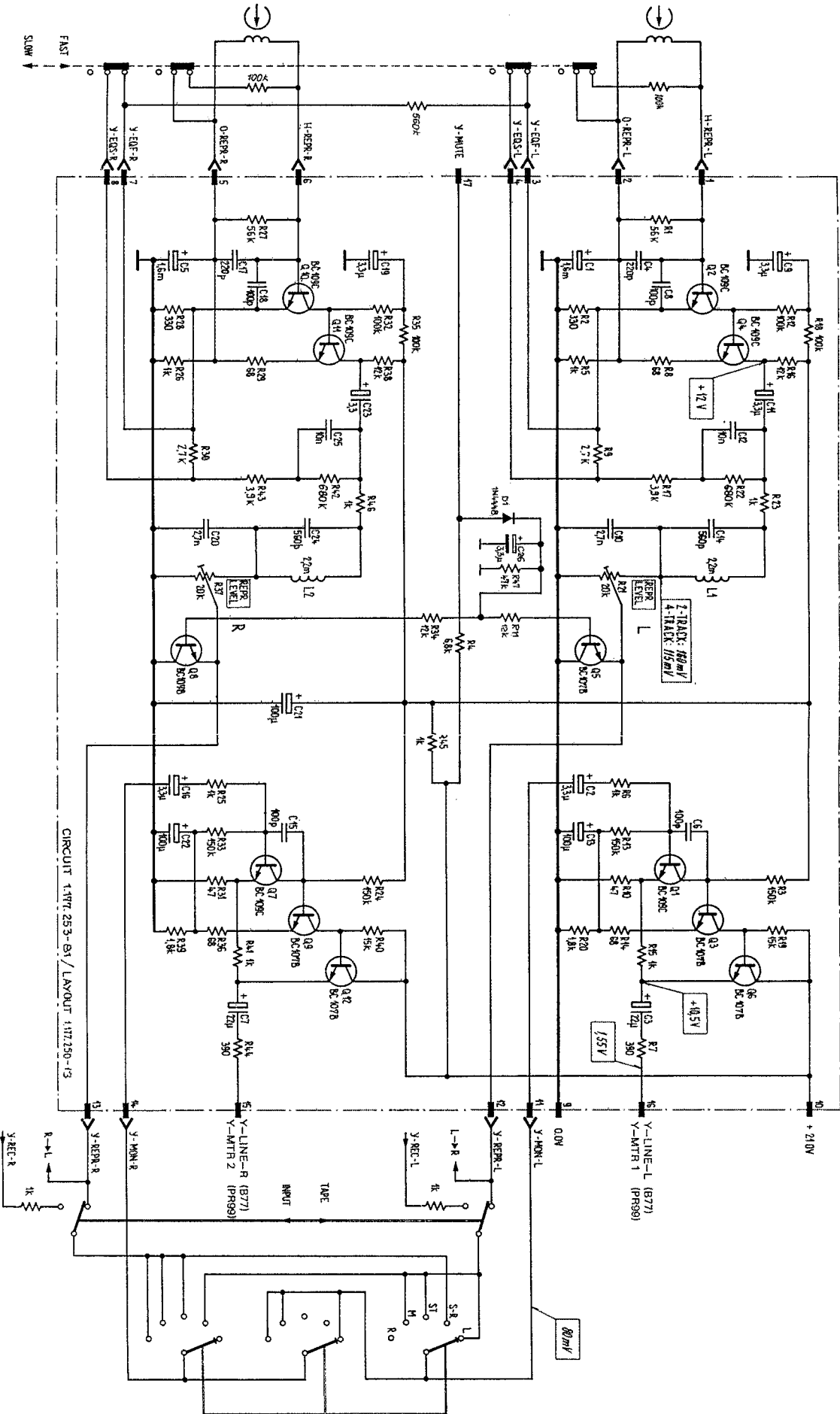
REPRODUCE AMPLIFIER PCB (MAB 7 1/2 - 15 ips) 1.177.252-81



C26, D1, R47 ARE MISSING FOR VERSION 1.177.252-00

FAST
SLOW

REPRODUCE AMPLIFIER PCB (IEC 7 1/2 - 15 ips) 1.177.253-81



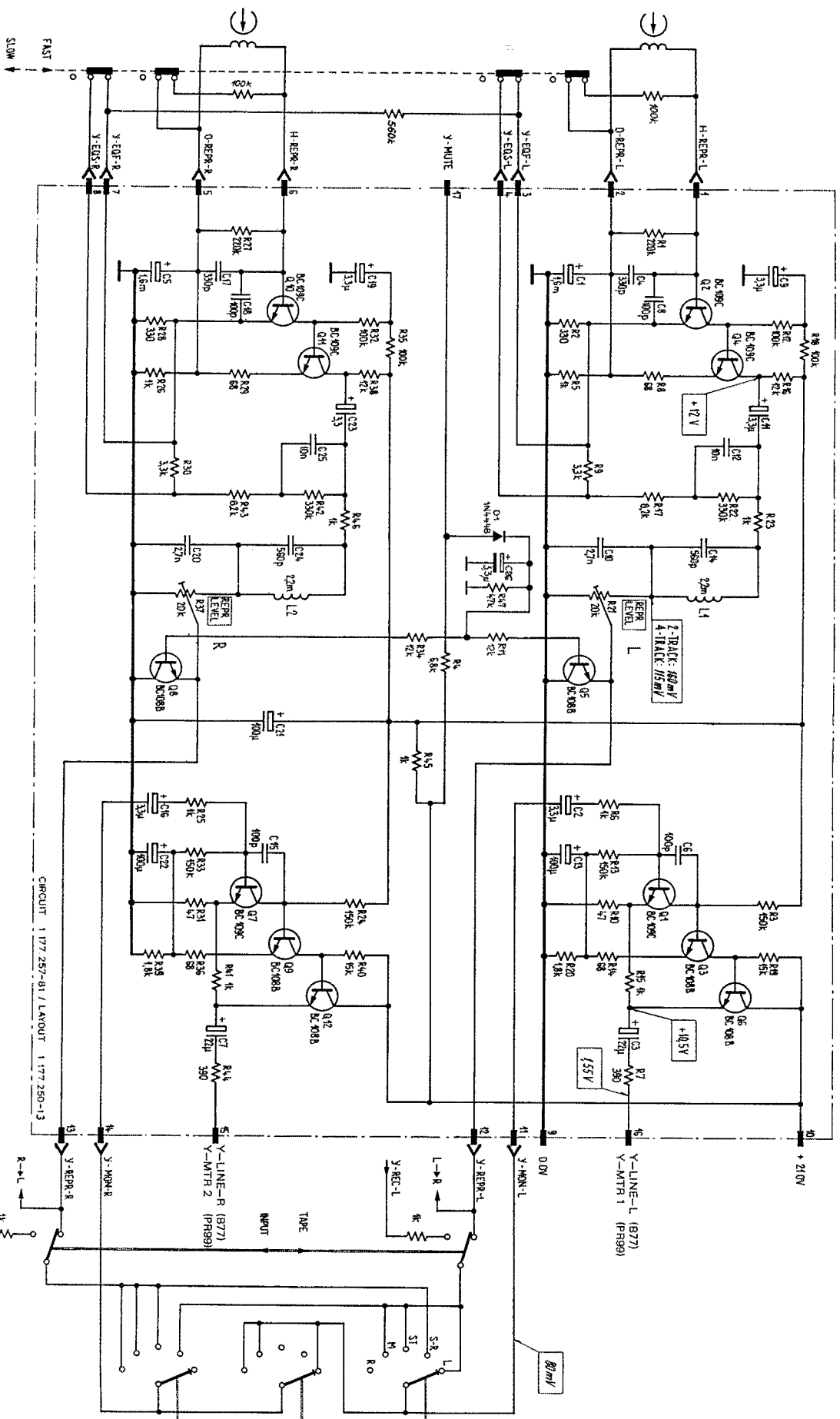
CIRCUIT 1.177.253-81 / LAYOUT 1.177.250-13

C26,D1,R47 ARE MISSING FOR VERSION 1.177.253-00

14.12.82

SEE SERVICE INFORMATION 63.10 - R17

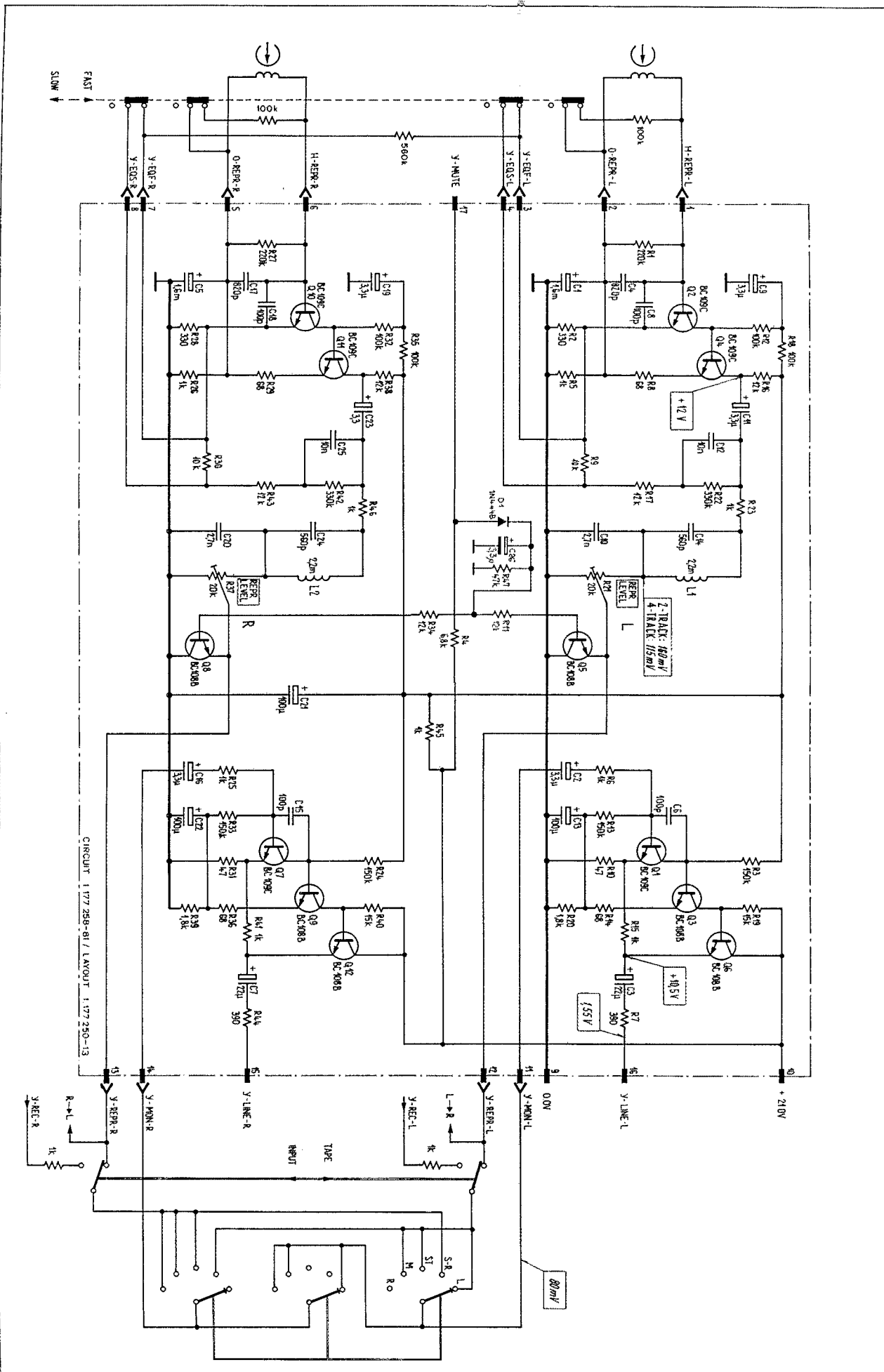
REPRODUCE AMPLIFIER PCB (NAB 1 7/8 - 3 3/4 ips) 1.177.257-81



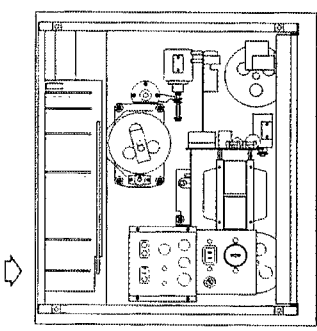
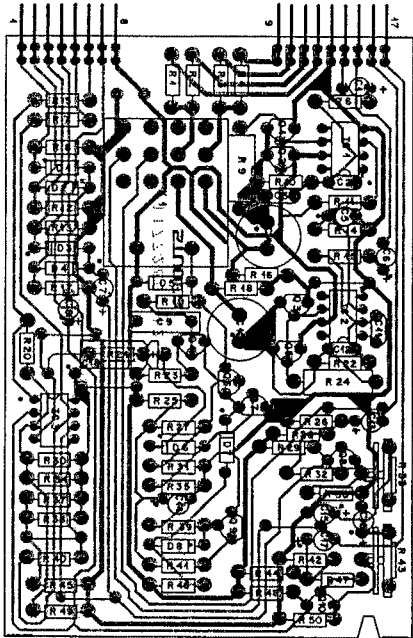
C26, D1, R47 ARE MISSING FOR VERSION 1.177.257-00

CIRCUIT 1.177.257-81 / LAYOUT 1.177.250-13

REPRODUCE AMPLIFIER PCB (NA8 15/16 · 17/8 (ps) 1.177.258-00



METER CAL LEFT
METER CAL RIGHT



INT. REF. NO. PART NO. VALUE SPECIFICATIONS / EQUIVALENT

INT. REF. NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	AMOUNT
C1	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C2	984272010	50 PF	100K 50V 1%	100
C3	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C4	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C5	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C6	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C7	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C8	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C9	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C10	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C11	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C12	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C13	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C14	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C15	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
C16	984272010	100 PF	100K 50V 1%	100
IC1	984272010	IC 1	IC 1	1
IC2	984272010	IC 2	IC 2	1
IC3	984272010	IC 3	IC 3	1
IC4	984272010	IC 4	IC 4	1

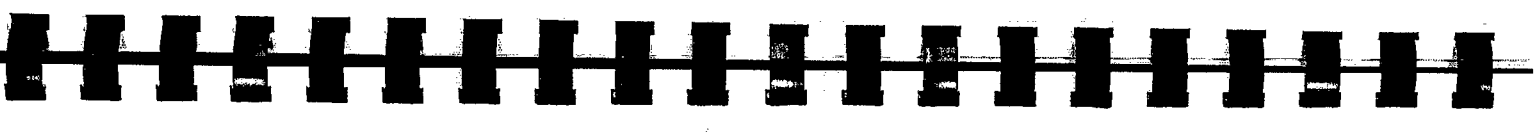
INT. REF. NO. PART NO. VALUE SPECIFICATIONS / EQUIVALENT

INT. REF. NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	AMOUNT
R21	984272010	220 OHM	220 OHM 5% 1/4W	100
R22	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R23	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R24	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R25	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R26	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R27	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R28	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R29	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R30	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R31	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R32	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R33	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R34	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R35	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R36	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R37	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R38	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R39	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R40	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R41	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R42	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R43	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R44	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R45	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R46	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R47	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R48	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100

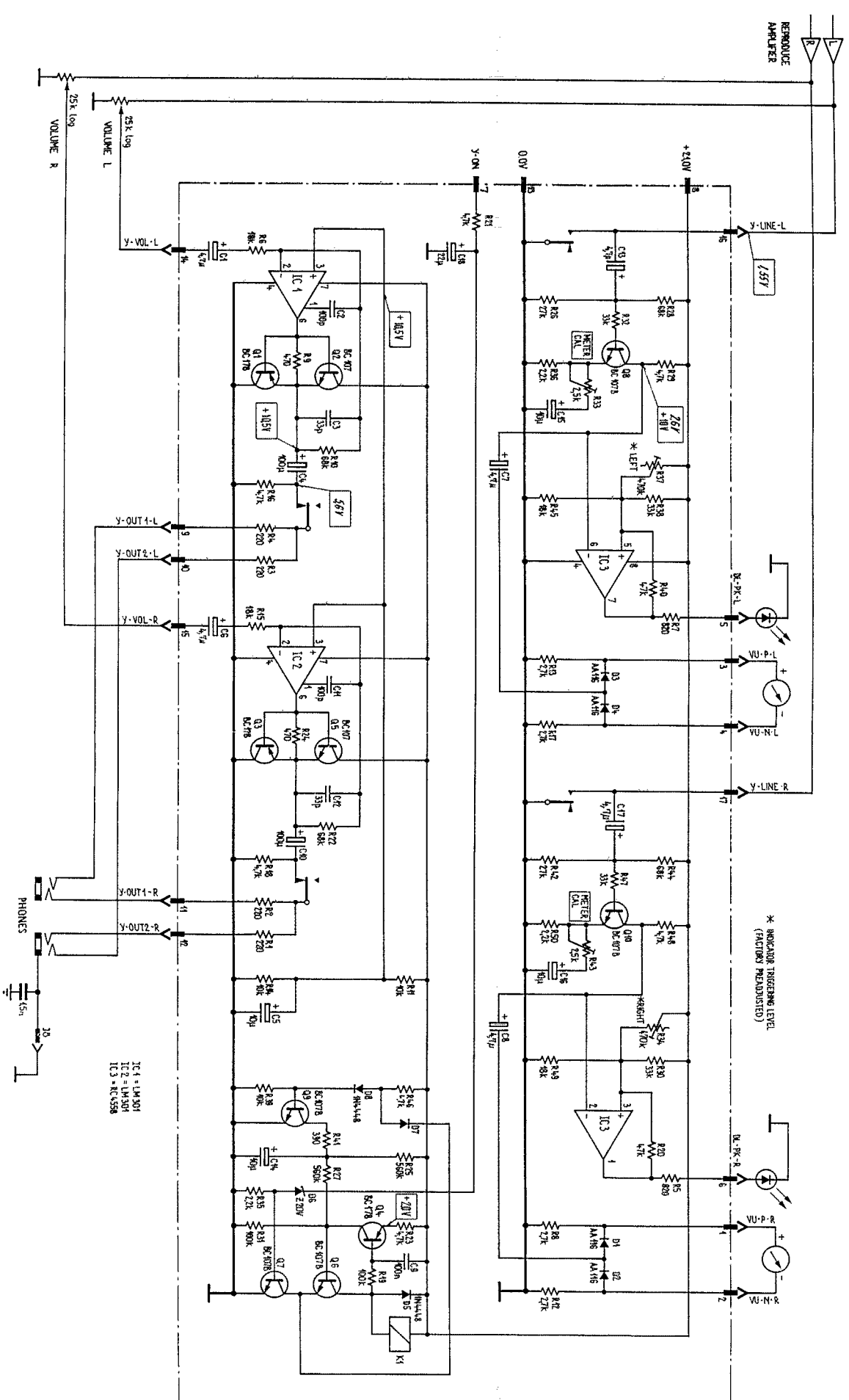
INT. REF. NO.	PART NO.	VALUE	SPECIFICATIONS / EQUIVALENT	AMOUNT
R49	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R50	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R51	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R52	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R53	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R54	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R55	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R56	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R57	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R58	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R59	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R60	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R61	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R62	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R63	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R64	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R65	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R66	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R67	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R68	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R69	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100
R70	984272010	10K OHM	10K OHM 5% 1/4W	100

1-177-280-000

1-177-280-000 PAGE 1



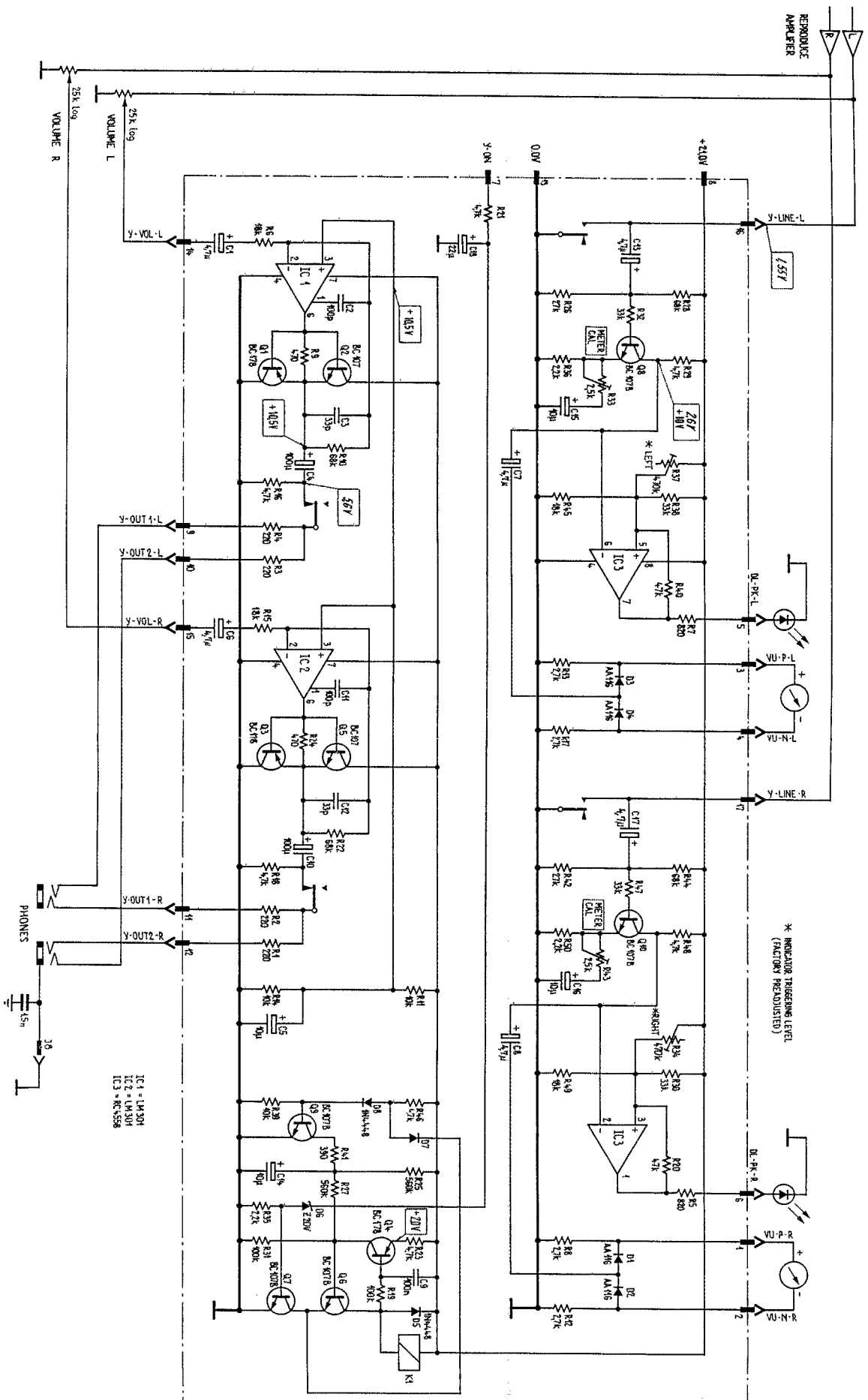
MONITOR AMPLIFIER PCB 1-177-260



- IC1 = LM301
- IC2 = LM301
- IC3 = MC558

UP TO SERIAL NUMBER 20190 : 06 = Z 24V / R34, R37 = FIXED RESISTORS

MONITOR AMPLIFIER PCB 1.177.260



IC1 - LM301
 IC2 - LM301
 IC3 - MC4558

UP TO SERIAL NUMBER 20190 : D6 = Z 24V / R34, R37 = FIXED RESISTORS

02.12.77

INBAUANLEITUNG FÜR DIA-TEUERUNGEN

INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR SLIDE CONTROL ELECTRONICS

INSTRUCTION DE MONTAGE POUR LES KITS DE COMMANDE DE DIAPPOSITIVES

H / Free Head "Free Head" Reelkit Bestellnummern: 2-Spur 4-Spur	74501 74503
--	----------------

FH / Free Head "Free Head" operation Order number: 2-track 4-track	74501 74503
---	----------------

FH / Free Head Pour utilisation "à tête libre" Numéros de référence: 2 pistes 4 pistes	74501 74503
---	----------------

DIA / Dia-Synchro In einschleichen Diastuerung Bestellnummern: 2-Spur 4-Spur	74502 74504
---	----------------

DIA / Dia-Synchro For single projector operation Order number: 2-track 4-track	74502 74504
---	----------------

DIA / Dia-Synchro Pour commande d'un single Numéros de référence: 2 pistes 4 pistes	74502 74504
--	----------------

HA / Discolve Head Amplifier Für Dia Überlebensysteme Bestellnummern: 2-Spur 4-Spur	74495 74496
--	----------------

DHA / Discolve Head Amplifier For cross fade systems Order number: 2-track 4-track	74495 74496
---	----------------

DHA / Discolve Head Amplifier Pour fondu enchaîné Numéros de référence: 2 pistes 4 pistes	74495 74496
--	----------------

General	
---------	--

General	
---------	--

Generalités	
-------------	--

1. Entfernen Sie die Transportkappe vom Tonbandgerät abnehmbar.

2. Entfernen Sie die im Nockenmechanismus enthaltene rechteckige Montageplatte aus den Schrauben und stecken Sie sie auf der Seite der versetzten Montageplatte.

3. Verbinden Sie die Diaplokkopf rechts von der Nockenplatte mit dem Diaplokkopf links von der Nockenplatte auf dem Kopfträger. Schrauben Sie die drei Federn auf der Unterseite der Montageplatte zu.

1. Attach the sync head to the rectangular mounting plate contained in the kit, so that the counter-sink side of the holes points to its head.

2. Insert the sync head with its mounting plate on the right of the capstan shaft by utilizing the 3-flat head screws (see fig. 4). Use the 3 springs from the underside of the mounting plate.

1. Déposez le capot de recouvrement du mécanisme.

2. Vissez la tête pilote contenue dans le kit, sur la plaque de montage rectangulaire, côté fraisé des trous de fixation.

3. A droite de l'axe de cabestan, vissez la plaque de montage avec la tête pilote, sur le support des têtes (voir fig. 4), les 3 ressorts sous la plaque de montage.

4. Verbinden Sie die Enden des Kopfkabels mit den entsprechenden Anschlüssen des Audio-Interconnexionsboards 1.177.210 einstecken (gemäss Fig. 2). Polarisieren Sie das Kopfkabel am 5-poligen Kabelband, das an dem anderen Ende des Kopfkabels befindet. Verbinden Sie die entsprechenden Anschlüsse des Audio-Interconnexionsboards 1.177.210 einstecken (gemäss Fig. 2). Polarisieren Sie das Kopfkabel am 5-poligen Kabelband, das an dem anderen Ende des Kopfkabels befindet.

4. Connect the push on terminals of the head cable to the mother board 1.177.210 as shown in the drawing on page 3 of this instruction sheet (see fig. 1, 2, 3). Note: In order to observe polarity, it is found necessary, tie the head cable to the existing wire harness.

4. Raccordez la fiche plate de l'extrémité du câble à circuit de base 1.177.210 (conforme à fig. 1, 2, 3) polarisés quelconque). Attachez si nécessaire, le câble au toron principal.

5. Entfernen Sie die Audio-Anschlüsse des Audio-Interconnexionsboards 1.177.210 einstecken (gemäss Fig. 2). Polarisieren Sie das Kopfkabel am 5-poligen Kabelband, das an dem anderen Ende des Kopfkabels befindet. Verbinden Sie die entsprechenden Anschlüsse des Audio-Interconnexionsboards 1.177.210 einstecken (gemäss Fig. 2). Polarisieren Sie das Kopfkabel am 5-poligen Kabelband, das an dem anderen Ende des Kopfkabels befindet.

5. Remove audio connector panel and install the 5-pole or 6-pole socket (depending on kit) at position 44 (SLIDE SYNC) of the connector panel. Route the shielded cable between the capstan motor and the audio boards.

Continue as described under the appropriate heading.

5. Après démontage du panneau de raccordement audio, fixez la prise 5 ou 6 pôles à l'emplacement 44 (SLIDE SYNC) de la version DIA. Pour la version DHA, tirez le câble blindé entre le moteur de cabestan et le circuit de base. Les instructions suivantes varient selon les versions.

6. Entfernen Sie die Transportkappe vom Tonbandgerät abnehmbar.

6. Remove the transport cover.

6. Retirez le capot de recouvrement du mécanisme.

7. Entfernen Sie die Transportkappe vom Tonbandgerät abnehmbar.

7. Install the 3 position rotary switch of the DHA kit or the push-button switch of the DIA kit in the free hole to the right of the push-button "real size".

7. Installez la touche "real size" montée dans le trou libre du châssis le commutateur du kit DIA, 4 pistes ou le commutateur rotatif du kit DHA, 3 pistes.

8. Entfernen Sie die Transportkappe vom Tonbandgerät abnehmbar.

8. When installing a DIA kit, route the interconnecting cable to the 6-pole socket SLIDE SYNC above the capstan motor and connect the two push-on terminals to the DIA electronics 1.177.270 (see fig. 2).

8. Pour le kit DIA, placez au-dessus du moteur de cabestan, le câble de la fiche 6 pôles SLIDE SYNC et raccordez les deux fiches plates (sans leur capot) de la polarité aux connecteurs de la plaque DIA 1.177.270 (voir fig. 2).

9. Entfernen Sie die Transportkappe vom Tonbandgerät abnehmbar.

9. When retrofitting a DHA- or DIA-1/4-track kit, mark the center of the hole for the required switch to the left of the head-block as shown on the drawing at the bottom according to the dimensions fig. 4. Drill a 8.7 mm (11/32 inch) diameter hole and attach the self-adhesive designation label.

9. Les versions DIA 4 pistes et DHA nécessitent une perforation du capot de recouvrement du mécanisme, à gauche du support des têtes, en dessous du tendeur de bande. Marquez le centre du trou à l'aide de l'esquisse se trouvant au-dessous des dimensions fig. 4. Percez avec une mèche de 8,7 mm et collez l'étiquette correspondante.

10. Entfernen Sie die Transportkappe vom Tonbandgerät abnehmbar.

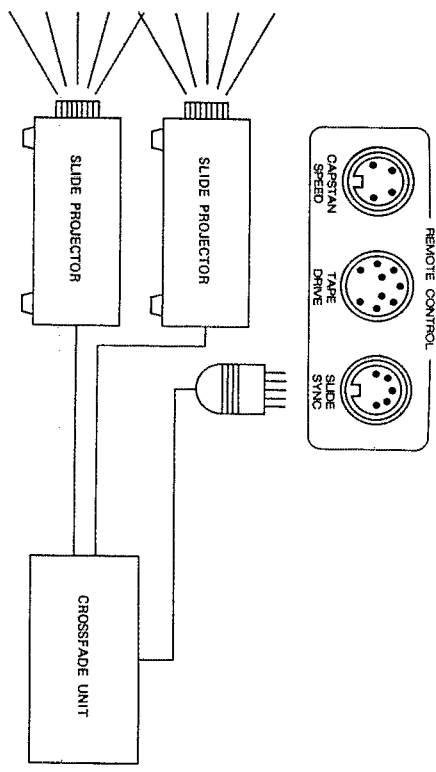
10. By running a tape on the recorder, adjust the sync head laterally, so that its upper and lower edges are in line with the passing tape.

10. Après la mise en place d'une bande, ajustez la hauteur de la tête pilote, de manière à faire coïncider les arêtes supérieures et inférieures avec la largeur de la bande.

11. Entfernen Sie die Transportkappe vom Tonbandgerät abnehmbar.

11. Remove the transport cover and take care not to pinch the head cable.

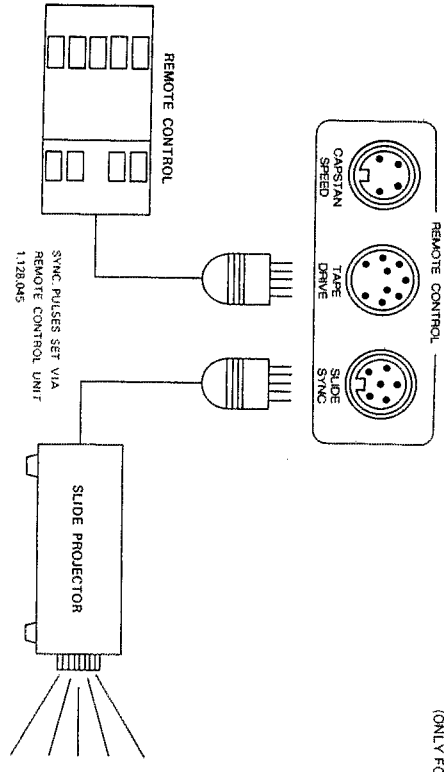
FIG. 1 INSTALLATION OF FREE HEAD KIT



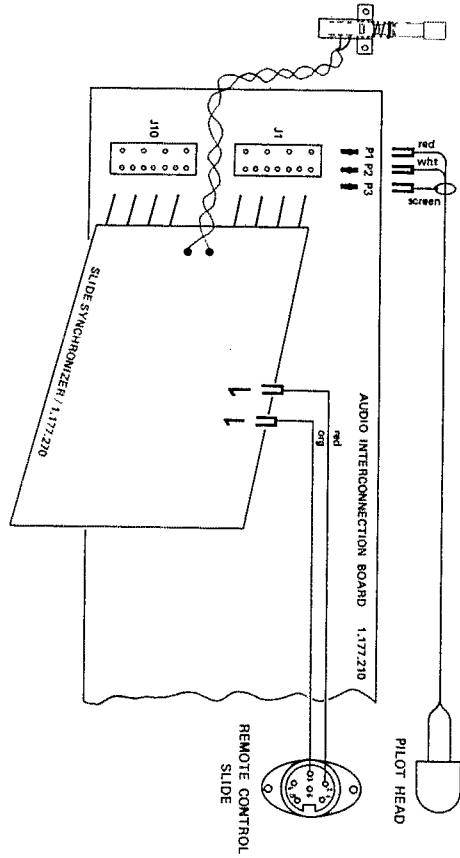
P1 P2 P3
 red
 wht
 screen

PILOT HEAD 2TRACK 1.116.082.01
 PILOT HEAD 4TRACK 1.116.083.01

FIG. 2 INSTALLATION OF DIA SYNC KIT

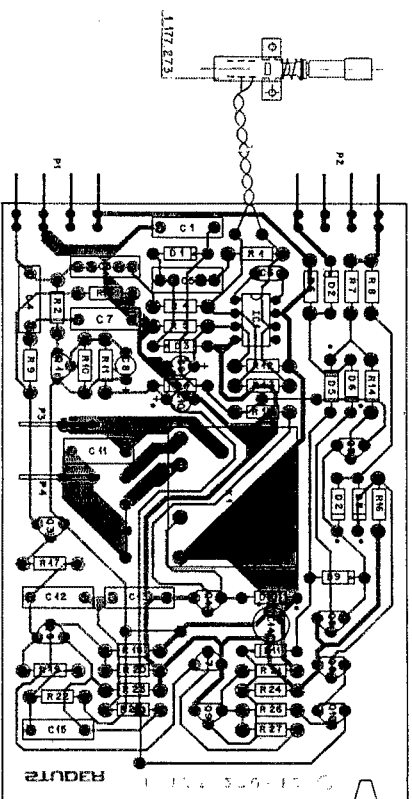


DIA PILOT MUTING SWITCH
 (ONLY FOR 4TRACK VERSIONS)



P1 P2 P3
 red
 wht
 screen

PILOT HEAD 2TRACK 1.116.082.01
 PILOT HEAD 4TRACK 1.116.083.01



DIASTERUNG 1.177.270

Mit einem eingebauten Spezial-Tonkopf und angeschlossener Laufwerk-Fernbedienung, er-möglicht diese Schaltung Steuerimpulse für den Bildwechsel bei handhablichen Dia-Projektoren auf Band zu bringen.

Eine Anpassung der Steuererschaltung an diverse Projektor-Fabrikate ist gewährleistet; andern über einen hinreichend getrennten Relaiskontakt geschaltet wird.

Über die beiden Steuerstationen REC-SLIDE und SET-SLIDE, werden die folgenden Betriebszustände gewährt:

- Wiedergabe von Schaltimpulsen
- Sperren der Wiedergabe von bereits auf-gewendeten Schaltimpulsen (wichtig bei Be-sprechungen 4-Spur Bandern)
- Löcher sowie Setzen von (remotely im-pulses).

Es werden 1 kHz Sinussignale auf-gezeichnet. Die Löschung erfolgt im Gleichstrom. Die genaue Funktion der Steuerstationen aus der Tabelle ersichtliche. Aussonder-baren des Relais ohne angeschlossene Fern-bedieneung ist mit Schalter "DIA PIILOTT MÜTTING-SWITCH" möglich.

The exact function of each control button can be seen from the table. To dis-able the relay without a remote-control power can be used the "DIA PIILOTT MÜTTING-SWITCH".

Slide synchronizing electronics 1.177.270

Synchroneisatzur de dispositives 1.177.270

A special magnetic head in conjunction with the slide synchronizing electronics makes it possible to record control impulses on tape. Upon play-back, these impulses will effect a picture change in any commercially available projector, when connected to the B77 recorder. This system is operational only in conjunction with the REVOX B77 remote control device.

Reliable operation with different makes of projectors is ensured by the fact that control of the slide advance mechanism is effected by separate relay contacts.

By means of the buttons REC-SLIDE and SET-SLIDE the remote control device, the following operating conditions can be secured:

- Reproduction of control (switching) im-pulses.
- Disabling of the synchronizing circuit so as not to respond to signals scanned by the remote head (important when displaying fully re-corded quarter track tapes)
- Erasure and recording of (remot) control impulses.

The exact function of each control button can be seen from the table. To dis-able the relay without a remote-control power can be used the "DIA PIILOTT MÜTTING-SWITCH".

Ce circuit monté dans un B77 équipé d'une tête pirote et raccordé à la commande à distance, permet la commande par le bande d'un projec-teur de diapositives.

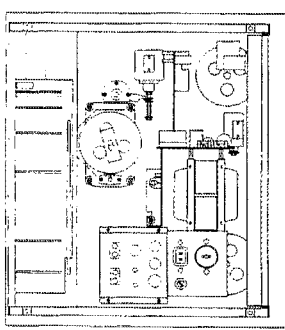
La commande par les contacts du relais, isolés galvaniquement du circuit, s'adapte à n'importe quel type de projecteur.

Les deux touches de commande REC-SLIDE et SET-SLIDE permettent les fonctions suivantes:

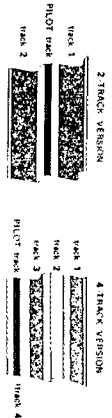
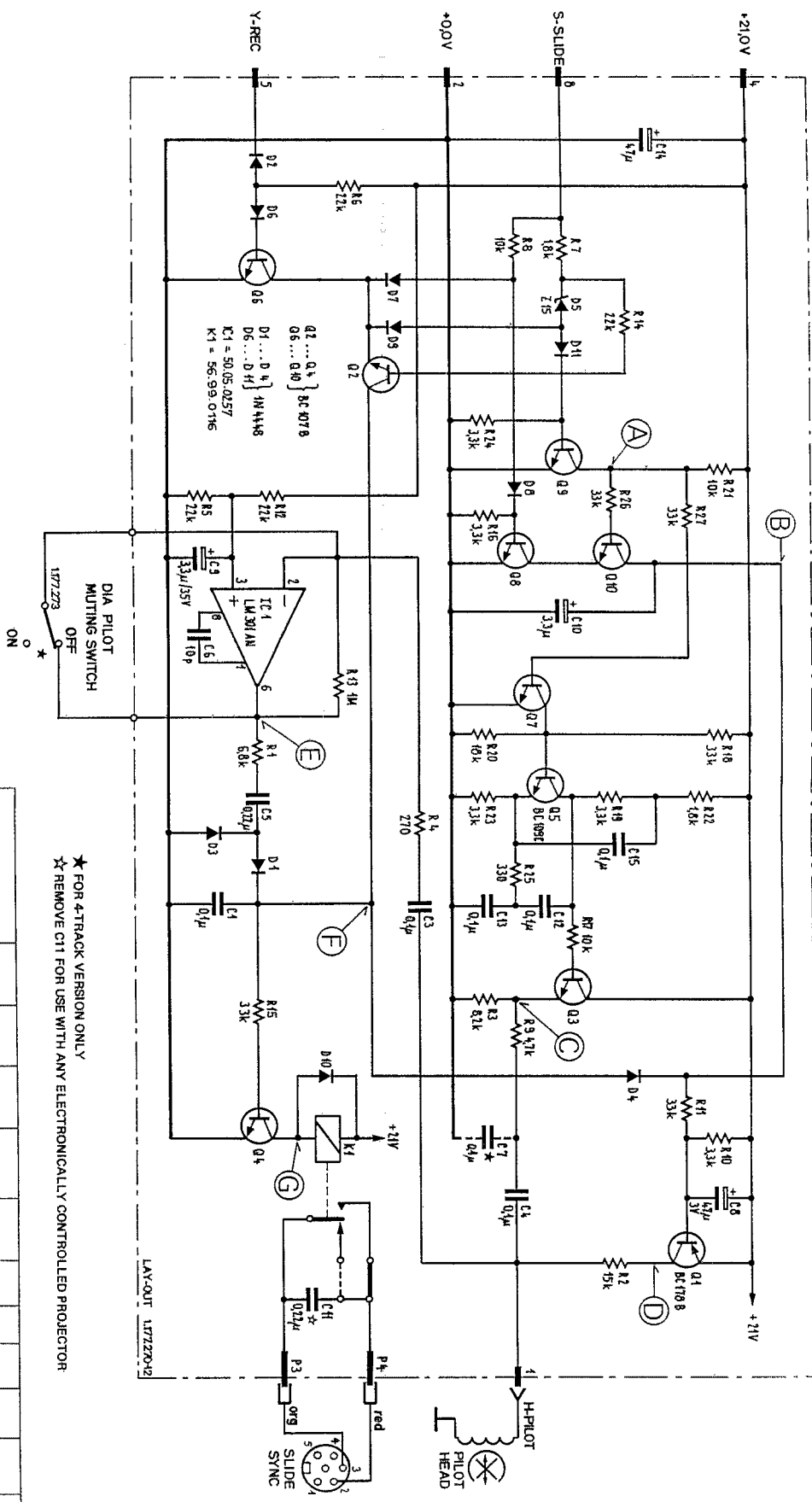
- Lecture des impulsions de commande
- Blocage de la lecture des impulsions de commande (important pour les appareils à piste(s) étroite(s))
- Effacement ainsi qu'enregistrement des (nouvelles) impulsions.

Symbol	Function	Remote control	Equivalent
PLAY	Master/slave synchronization	Reproduction of control impulses	PLAY
PLAY + REC + SET REC	Master/slave synchronization	Reproduction of control impulses	PLAY + REC + SET REC
PLAY + REC + SILENCE REC	Master/slave synchronization	Reproduction of control impulses	PLAY + REC + SILENCE REC
PLAY + REC + SET REC + SILENCE REC	Master/slave synchronization	Reproduction of control impulses	PLAY + REC + SET REC + SILENCE REC

Part No.	Value	Specifications	Equivalent	Part No.	Value	Specifications	Equivalent
C 01	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	IC 1	7410	7410	7410
C 02	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	IC 2	7410	7410	7410
C 03	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	IC 3	7410	7410	7410
C 04	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	IC 4	7410	7410	7410
C 05	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	R 21	1.2K	1.2K	1.2K
C 06	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	R 22	1.2K	1.2K	1.2K
C 07	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	R 23	1.2K	1.2K	1.2K
C 08	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	R 24	1.2K	1.2K	1.2K
C 09	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	R 25	1.2K	1.2K	1.2K
C 10	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	R 26	1.2K	1.2K	1.2K
C 11	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	IC 5	7410	7410	7410
C 12	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	IC 6	7410	7410	7410
C 13	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	IC 7	7410	7410	7410
C 14	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	IC 8	7410	7410	7410
C 15	50.12.0104	0.1 u	50.12.0104	IC 9	7410	7410	7410

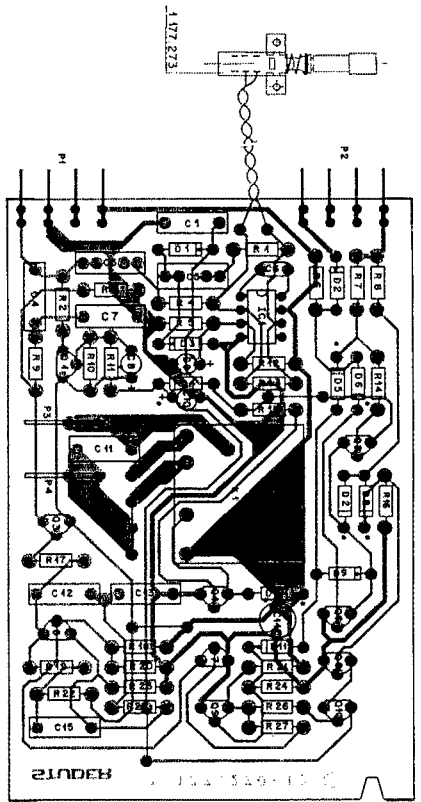


SLIDE SYNCHRONIZER PCB 1.177.270



2-TRACK VERSION / KIT 74502
4-TRACK VERSION / KIT 74504

MODE	Y-REC	S-SLIDE	RELAY	1KH-OSC	ERASING	A	B	C	D	E	F	G
PLAY	HI	0V	(ON)	--	--	15V	21V	--	0V	40Vms	1.5V AC	(ON)
RECORD + REC-SLIDE	LO	12V	--	ON	ON	12.5V	0.1V	--	21V	--	0.5V DC	2V
RECORD + REC-SLIDE + SET-SLIDE	LQ	24V	ON	ON	ON	0.1V	21V	2Vrms	0V	15Vpp	3V AC	(ON)
PLAY + REC-SLIDE (CANCELS REFO PULSES)	HI	12V	--	--	--	15V	21V	--	0V	--	0V	2V



DAESTERUNG 1.177.270

Sides synchronizing electronics 1.177.270

Synchronisateur de diapositives 1.177.270

Mit einem eingebauten Spezial-Tonkopf und angeschlossener Lautwerk-Ferrblechleitung, ermöglicht diese Schaltung Steuerimpulse für den Bildwechsel bei handelsüblichen Diaprojektoren auf Band zu bringen.

Eine Anpassung der Steuerschaltung an diverse Projektorfahrwerke ist gewährleistet, indem aber einen getrennten Relaiskontakt geschaltet wird.

Über die beiden Steuerarten REC-SLIDE und SET-SLIDE, werden die folgenden Betriebszustände gewährt:

- Wiederlage von Schaltimpulsen
- Sperren der Wiederlage von bereits auf gezeichneten Schaltimpulsen (wichtig bei Spielen 4-Spur Bandern)
- Löschen sowie Sperren von (freien) Impulsen

Es werden 1 KHz Sinussignale aufgezweigt. Die Löschung erfolgt mit Gleichstrom. Die genaue Funktion der Steuerarten ist aus der Tabelle ersichtlich. Ausstattbar ist das Gerät, ohne angeschlossenen Ferrblech mit 2 Schalter "DIA PILOT MUTING SWITCH" möglich.

A special magnetic head in conjunction with the slide synchronizing electronics makes it possible to record control impulses on tape. Upon playback, these impulses will effect a picture change in any commercially available projector, when connected to the B77 recorder. This system is operational only in conjunction with the REVOX B77 remote control device.

Reliable operation with different makes of projectors is ensured by the fact that control of the slide advance mechanism is effected by separate relay contacts.

By means of the buttons REC-SLIDE and SET-SLIDE on the remote control device, the following operating conditions can be selected:

- Reproduction of control (switching) impulses
- Disabling of the synchronizing circuit so as not to respond to signals scanned by the impulse head (important when playing fully recorded quarter track tapes)
- Erasure and recording of (new) control impulses

The exact functions of each control button can be seen from the table. To disable the relay without a remote control device connected to the recorder, pull the "DIA PILOT MUTING SWITCH".

Ce circuit monté dans un B77 équipé d'une tête pilote et raccordé à la commande à distance, permet la commande par la bande d'un projecteur de diapositives.

La commande par les contacts du relais, isolés galvaniquement du circuit, s'adapte à n'importe quel type de projecteur.

Les deux touches de commande REC-SLIDE et SET-SLIDE permettent les fonctions suivantes:

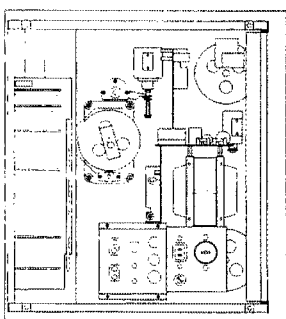
- Lecture des impulsions de commande
- Blocage de la lecture des impulsions de commande (important pour les appareils à piste)
- Effacement ainsi qu'enregistrement des (nouvelles) impulsions.

Ces impulsions sont constituées par des trains d'un signal sinusoidal de 1 KHz. L'élimination s'effectue par courant continu.

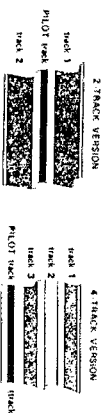
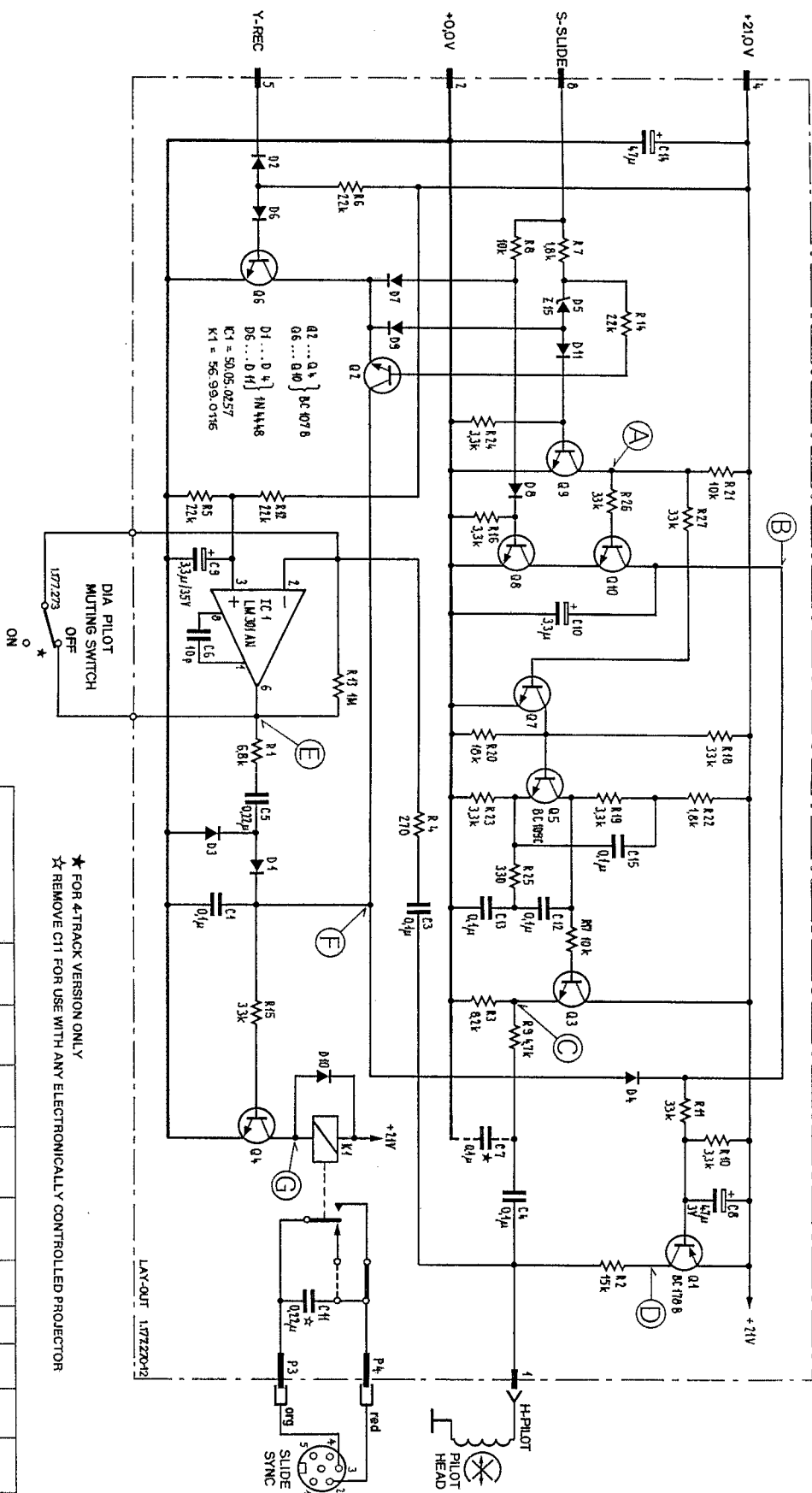
Les fonctions exactes des touches de commande sont données par la table. L'impression l'aide de la commande à distance, pour se faire avec le bouton poussoir "DIA PILOT MUTING SWITCH".

Symbol	Function	Equivalent	Symbol	Function	Equivalent
PLAY	Wiedergabe / Playback	REPT	PLAY	Reproduction / Playback	REPT
PLAY + STORE REC	Wiedergabe / Speicherung	REPT + STOR	PLAY + STORE REC	Reproduction / Speicherung	REPT + STOR
PLAY + REC + STORE	Wiedergabe / Speicherung / Aufnahme	REPT + STOR + REC	PLAY + REC + STORE REC	Reproduction / Speicherung / Aufnahme	REPT + STOR + REC
PLAY + REC + STORE REC	Wiedergabe / Speicherung / Aufnahme / Aufnahme	REPT + STOR + REC + REC	PLAY + REC + STORE REC + SET SLIDE	Reproduction / Speicherung / Aufnahme / Aufnahme	REPT + STOR + REC + REC + SET

PCB NO.	MFR. NO.	VALUE	SPECIFICATIONS	EQUIVALENT MFR.
C 01	59.31.4404	0.1 V	100V 100W REPT	
C 02	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
C 03	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
C 04	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
C 05	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
C 06	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
C 07	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
C 08	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
C 09	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
C 10	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
C 11	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
C 12	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
C 13	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
C 14	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
C 15	59.31.4034	0.1 V	100V 100W REPT	
R 01	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 02	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 03	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 04	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 05	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 06	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 07	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 08	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 09	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 10	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 11	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 12	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 13	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 14	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 15	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 16	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 17	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 18	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 19	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 20	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 21	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 22	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 23	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 24	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 25	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 26	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	
R 27	50.04.0132	1R 4448	150 50 4000W	



SLIDE SYNCHRONIZER PCB 1.177.270



MODE	Y-REC	S-SLIDE	RELAY	1MHz-Osc	ERASING	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
PLAY	HI	00V	(ONI)	--	--	15 V	21 V	--	0V	0.5Vrms	1.5V AC ±0.5V	(ON)
RECORD + REC-SLIDE	LO	12V	--	--	ON	12.5V	0.1V	--	21V	--	3 V AC ±0.2V	(OFF)
RECORD + REC-SLIDE + SET-SLIDE	LO	24V	ON	ON	--	0.1V	21 V	2Vrms	0V	--	0V	(OFF)
PLAY + REC-SLIDE (CANCELS REPRO PULSES)	HI	12V	--	--	--	15 V	21 V	--	0V	--	0V	(OFF)

G.3 INSTALLATION OF DISSOLVE HEAD KIT

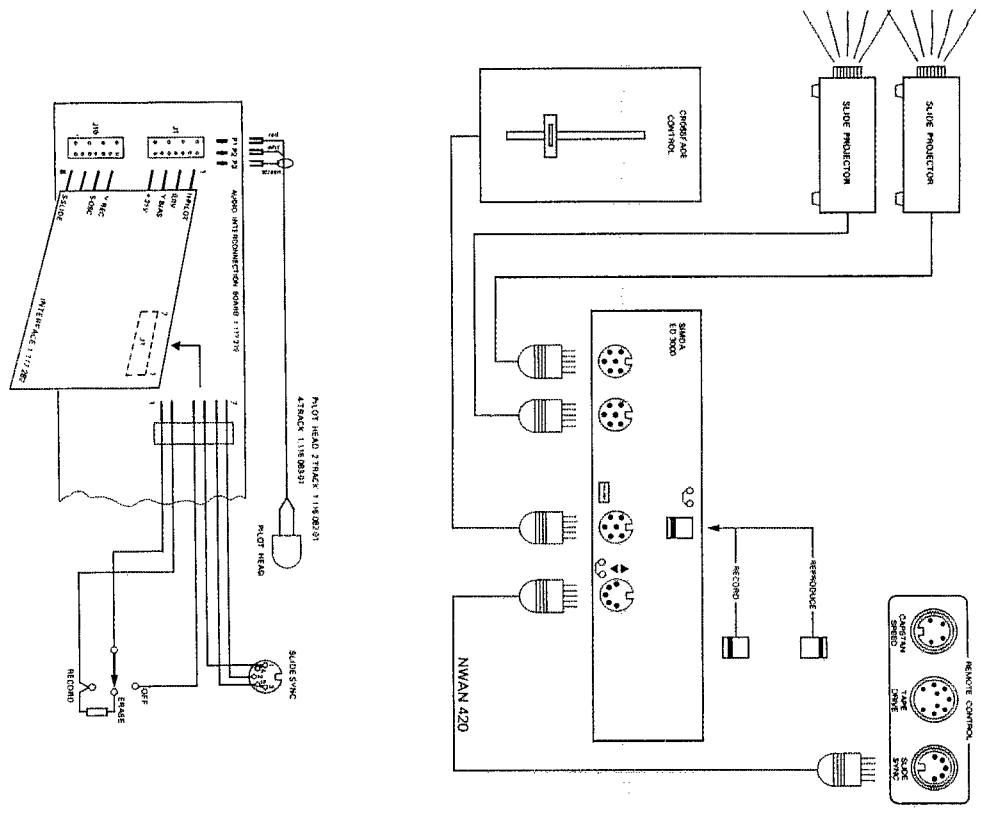


FIG.4 HOLE DRILLING INSTRUCTIONS

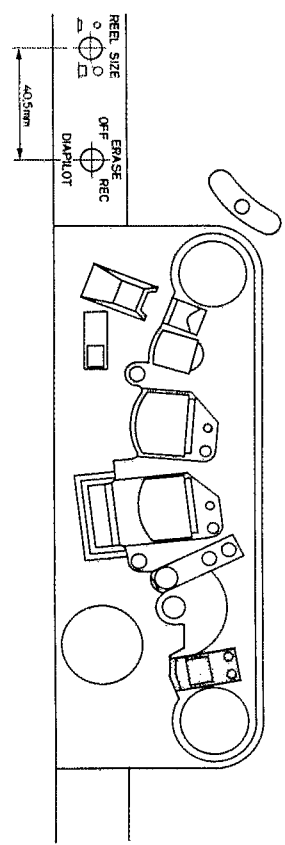
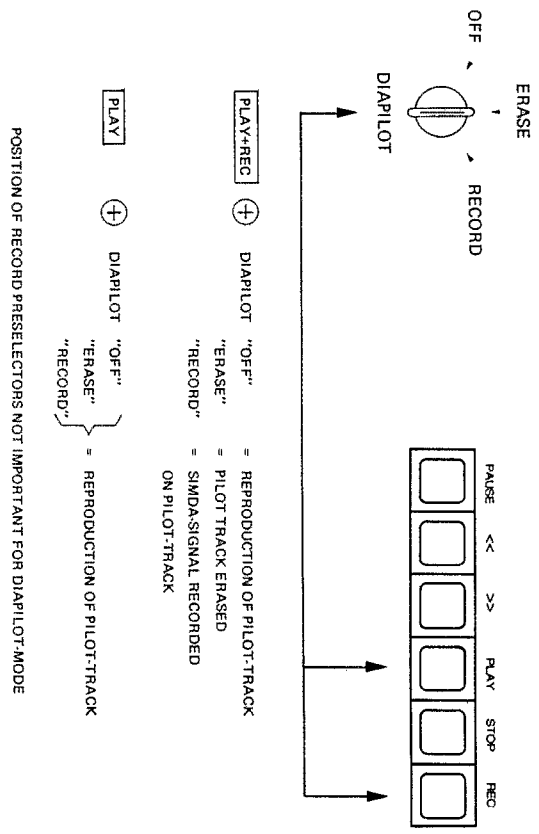
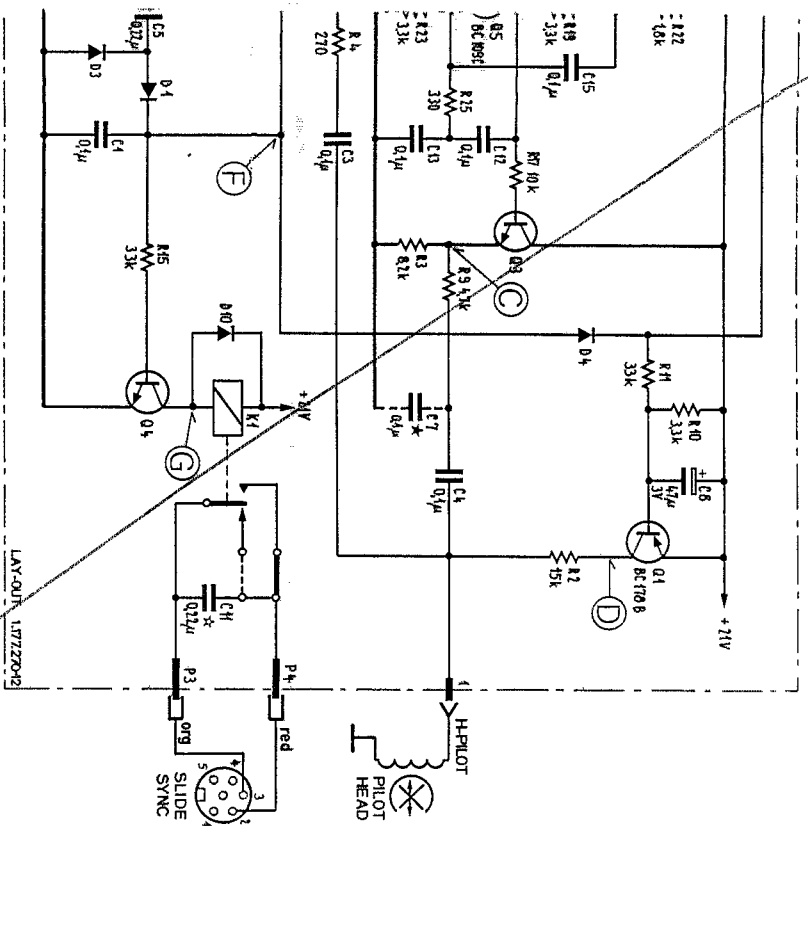


FIG.5 DHA OPERATION



DISSOLVE HEAD AMPLIFIER PCB 1.177.282 (INTERFACE SIMDA ED 3000 P)



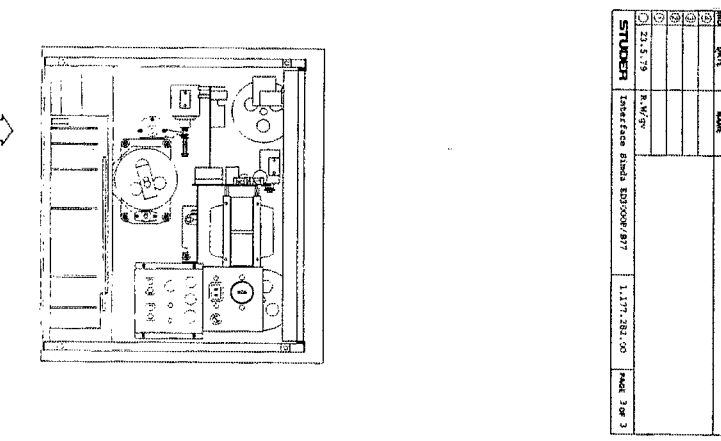
★ FOR 4-TRACK VERSION ONLY
 ★ REMOVE C11 FOR USE WITH ANY ELECTRONICALLY CONTROLLED PROJECTOR

MODE	V-REC	S-SLIDE	RELAY	1 KM-OCC	ERASING	DC	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
PLAY	HI	90V	(ON)	--	--	15V	21V	--	0V	40Vrms	1.5V AC	10.5V	21V
RECORD + REC-SLIDE	LO	12V	--	--	ON	12.5V	0.1V	21V	2Vrms	0V	1.5V AC	2.0V	10V
RECORD + REC-SLIDE + SET-SLIDE	LO	24V	ON	ON	--	0.1V	21V	2Vrms	0V	1.5V AC	2.0V	10V	21V
PLAY + REC-SLIDE (CANCELS REPR PULSES)	HI	12V	--	--	--	15V	21V	--	0V	40Vrms	1.5V AC	10.5V	21V

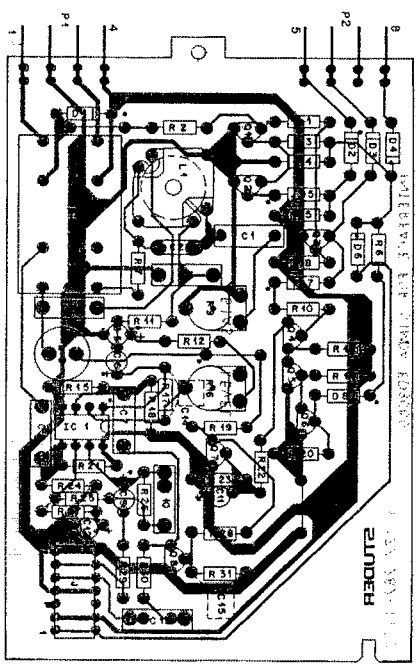
NO	DATE	NAME	REV	DESCRIPTION	MR
1	21.5.75	B. W/G		Interface Simda 203000/877	1.177.282.00 (Rev 1 of 3)
2					
3					
4					
5					

NO	DATE	NAME	REV	DESCRIPTION	MR
1	21.5.75	B. W/G		Interface Simda 203000/877	1.177.282.00 (Rev 3 of 3)
2					
3					
4					
5					

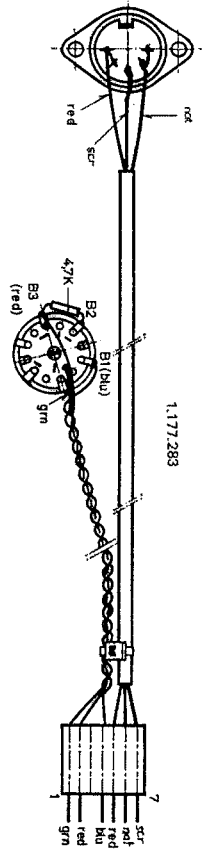
NO	DATE	NAME	REV	DESCRIPTION	MR
1	21.5.75	B. W/G		Interface Simda 203000/877	1.177.282.00 (Rev 2 of 3)
2					
3					
4					
5					



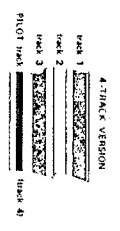
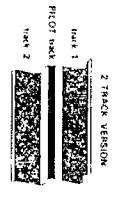
DISSOLVE HEAD AMPLIFIER PCB 1.177.282 (INTERFACE SIMDA ED 3000 P)



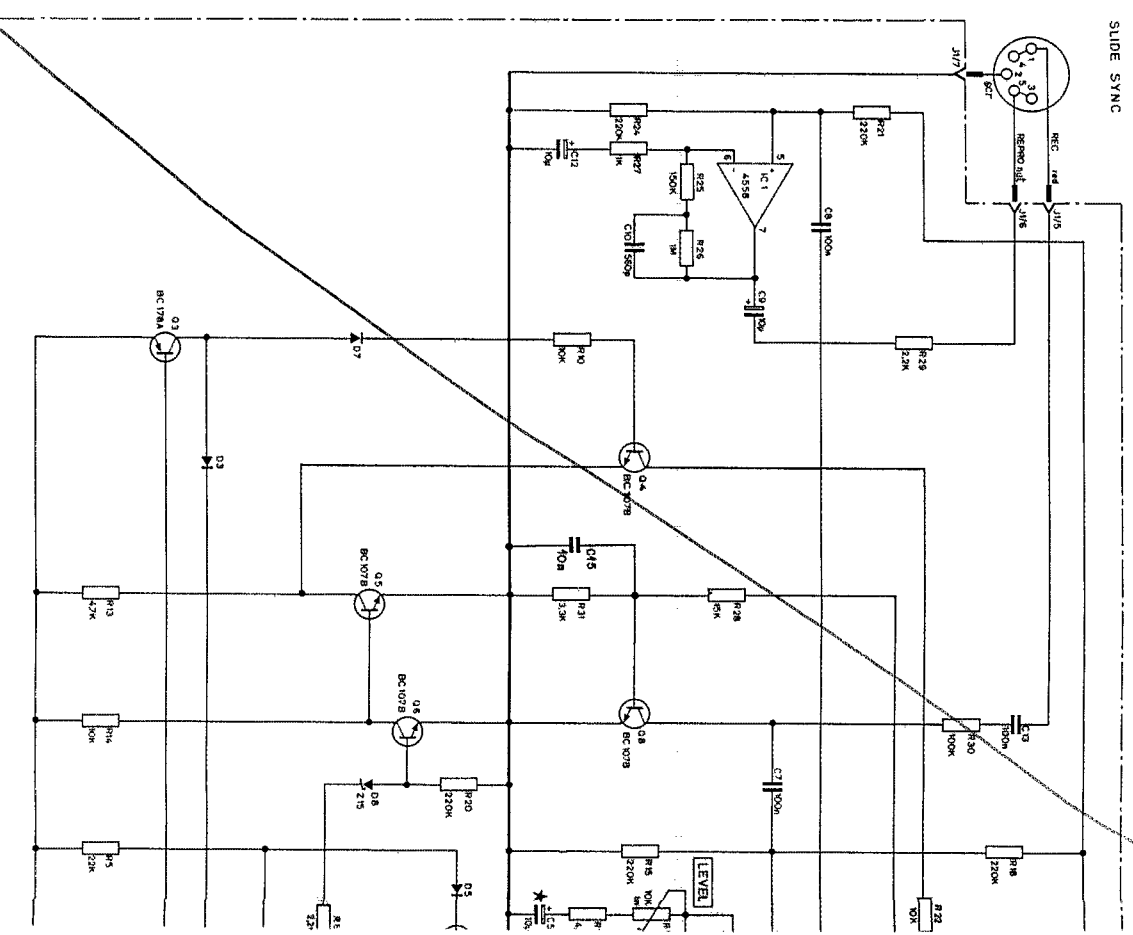
WIRE HARNESS TO DHA-KIT



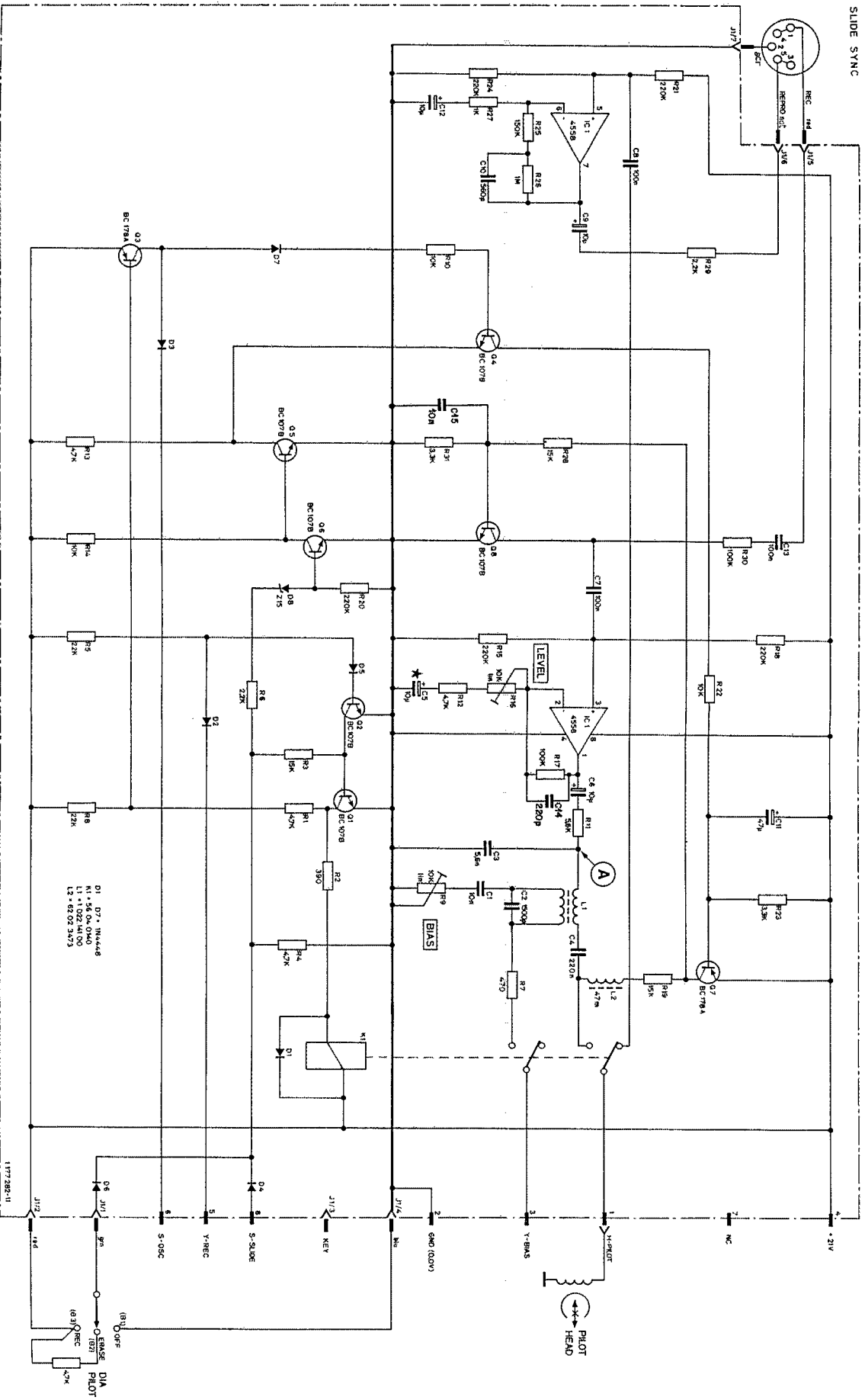
PILOT TRACK VERSIONS



DISSOLVE HEAD AMPLIFIER PCB 1.177.282 (INTERFACE SIMDA ED 3000 P)



DISSOLVE HEAD AMPLIFIER PCB 1.177.282 (INTERFACE SIMDA ED 3000 P)

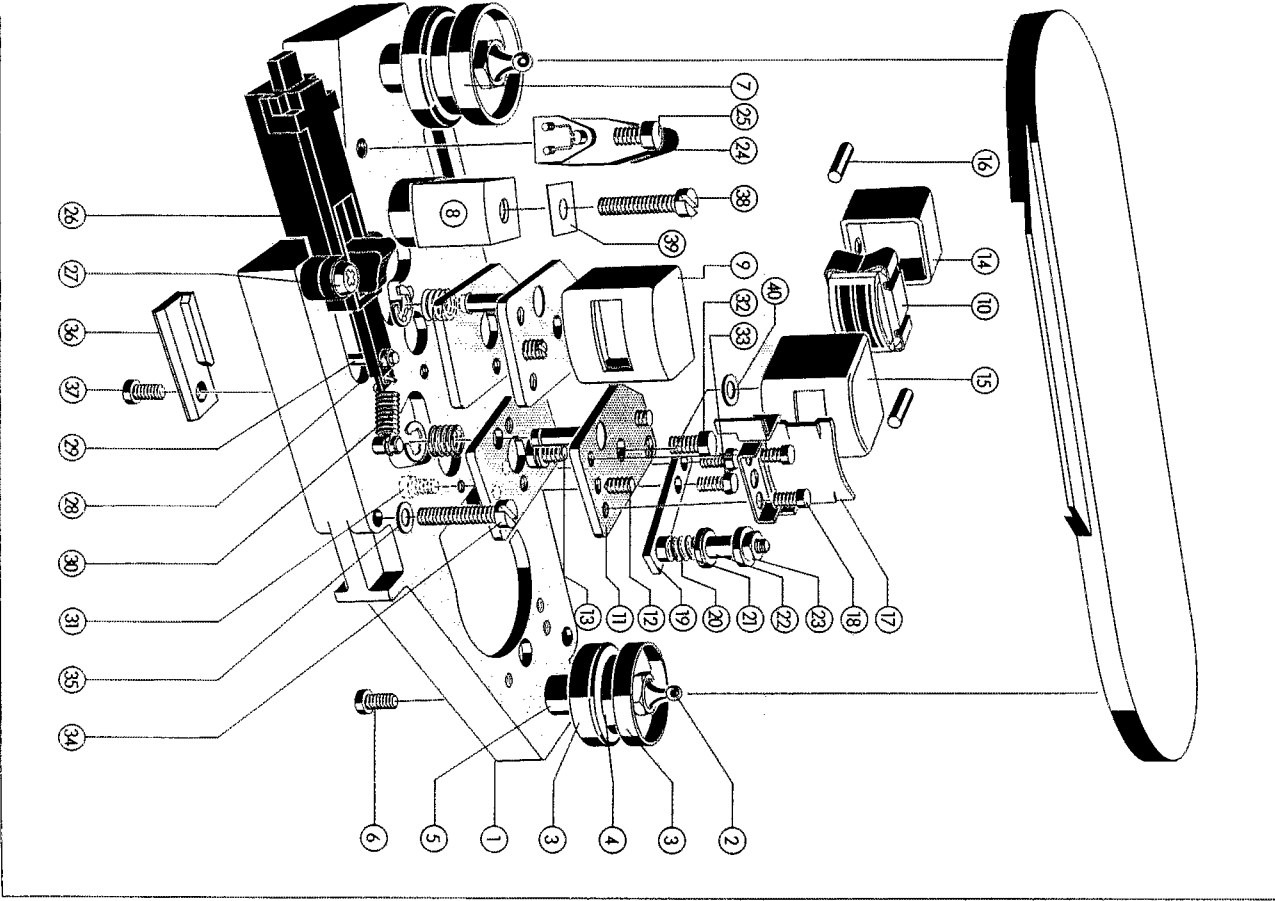


WIRE HARNESS TO DIA PILOT SWITCH AND SLIDE SYNC CONNECTOR = 1.177.183

* FOR SYSTEMS OTHER THAN ED 3000 P CS = 1µF TO DECREASE HUM SENSITIVITY

TAPE HEAD ASSEMBLY

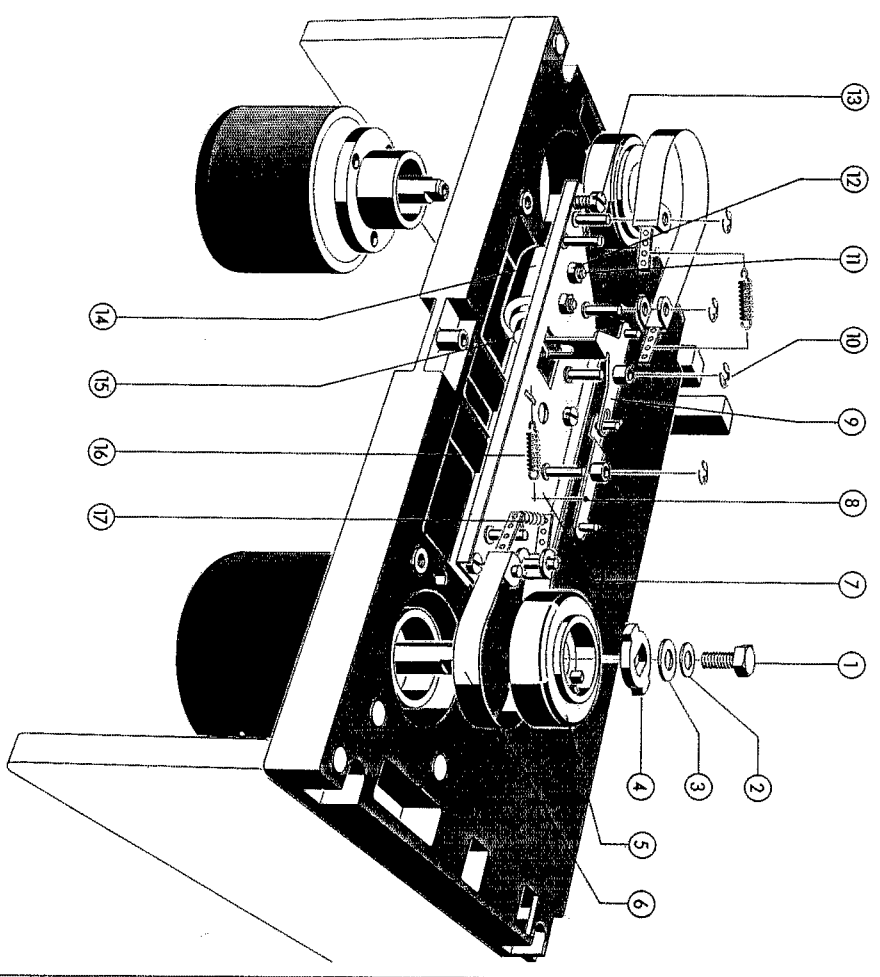
TAPE HEAD ASSEMBLY



INDEX	QTY	ORDER NUMBER	PART NAME
		1,020,300,00	Tape head assembly compl. 1/4" 2-track
		1,020,301,00	Tape head assembly compl. 1/4" 4-track
01	1	1,020,300,01	Tape head chassis
02	2	1,020,300,06	Centering screw
03	4	1,077,121,02	Tape guide cup
04	1	1,077,121,04	Spacer
05	2	1,020,300,04	Threaded support
06	2	21,26,0455	Screw M4x8
07	1	41,99,0102	Ball bearing
08	1	1,116,098,01	Erase head 1/4" 2-track
		1,116,098,04	Erase head 1/4" 2-track
		1,116,099,01	Erase head 1/4" 4-track
		1,116,099,04	Erase head 1/4" 4-track
09	1	1,116,022,00	Record head 1/4" 2-track
		1,116,042,00	Record head 1/4" 4-track
		1,116,027,00	Reproduce head 1/4" 2-track
		1,116,047,00	Reproduce head 1/4" 4-track
11	2	1,020,801,00	Head mounting plate compl.
12	4	21,18,6354	Set screw
13	2	21,99,0118	Screw M3x7
14	2	1,077,155,05	Head housing, internal
15	2	1,077,155,06	Head housing, outer
16	4	1,077,155,07	Plastic pin
17	1	1,020,311,00	Shielding lid compl.
18	2	21,01,0202	Screw M2x4
19	1	1,020,310,00	Clamp, riveted
20	1	1,020,820,12	Pressure spring
21	2	1,077,145,01	Guide disk
22	1	1,077,145,02	Spacer sleeve
23	1	22,01,8030	Nut M3
24	1	1,020,320,00	Light gate compl.
to above	1	23,01,3032	Washer
25	1	21,26,0354	Screw M3x6
26	1	1,020,318,00	Edit switch compl.

BRAKE SYSTEM

BRAKE SYSTEM



INDEX	QTY	ORDER NUMBER	PART NAME
01	2	21.01.4455	Screw M4x8
02	2	23.01.3043	Washer
03	2	37.01.0103	Cup washer
04	2	1.067.100.27	Driver
05	2	1.077.562.00	Brake drum
06	2	1.077.421.00	Brake band compl.
07	1	1.077.406.00	Brake chassis compl.
08	1	1.077.415.00	Brake lever
09	1	1.077.411.00	Brake lever
10	6	24.16.3032	Cir-clip
11	2	21.26.0353	Screw (Max5 max.)
12	2	23.01.2032	Washer M3
13	3	21.26.0354	Screw M3x6
14	1	1.014.805.00	Brake solenoid
15	1	1.014.806.00	Brake solenoid
16	1	1.014.808.00	Plunger to brake solenoid
17	2	1.062.210.06	Tension spring
		1.077.100-13	Tension spring

- 9. Special Versions
- 9.1. B77 with slide synchronizing electronics
- 9.1.1. General

Die B77 mit Diastereuerung ist mit einem Spezial-Tonkopf für die Steuerimpuls-Aufnahme und -Wiedergabe ausgerüstet. Die Steuerimpulse werden zwischen zwei Spulen gespeichert, dadurch ist es nicht nötig, eine Tonspur für die Steuerimpulse zu verbrauchen.

For slide presentations with synchronous sound accompaniment, the B77 recorder must be equipped with a special magnetic head to record and to reproduce the sync impulses. These impulses are recorded on the "land" between the two audio tracks, which means that both tracks are available for stereophonic sound reproduction.

Le magnétophone B77 avec synchronisateur de diapositives est équipé d'une tête magnétique spéciale supplémentaire pour l'enregistrement et la lecture des impulsions de commande. Ces impulsions sont enregistrées entre les deux pistes, laissant ces dernières absolument libres.

Zugehörige Schemata 7-35/7-37

Relating circuit diagrams 7-35/7-37

- 9.2. Tondatensmaschine B77 HS (High Speed)
- 9.2.1. Allgemeines

Bei der Tondatensmaschine B77 HS mussten einige Baugruppen abgeändert werden. Die zu Kapitel 5.1. nicht identischen Baugruppen sind:

In the HS version of the B77 tape recorder, several subassemblies had to be changed. The following assemblies are not identical with those described in chapter 5.1.:

Aufnahmeverstärker	1.177.233	Recording amplifier	1.177.233
Entzerrung CCR	1.177.232	CCR equalization	1.177.232
Entzerrung NAB	1.177.232	NAB equalization	1.177.232
Wiedergabeverstärker	1.177.253	Replay amplifier	1.177.253
Entzerrung CCR	1.177.252	CCR equalization	1.177.252
Entzerrung NAB	1.177.252	NAB equalization	1.177.252
Capstanmotor 19/38	1.021.302.00	Capstan motor 19/38	1.021.302.00
Zugehörige Schemata	7-23a/7-23b	Relating circuit diagrams	7-23a/7-23b
1.177.232/233	7-27a/7-27b	1.177.232/233	7-27a/7-27b
1.177.252/253	7-27a/7-27b	1.177.252/253	7-27a/7-27b

- 9.2.2. Daten

Der Einfachheit halber sind nur die von der Normversion abweichenden Daten aufgeführt.

For the sake of simplicity, only the data differing from the standard version are listed.

Tonhörschwankungen: (nach DIN 45507) bei 19 cm/s besser als 0,08 % bei 38 cm/s besser als 0,06 %	Howand flutter: (per DIN 45507) at 7,5 ips less than 0,08 % at 15 ips less than 0,06 %
--	--

- 9.2.2. Performance data

Frequenzgang: (über Band gemessen bei -20 VU) bei 19 cm/s 30 Hz ... 20 kHz +2 -3 dB 50 Hz ... 15 kHz ±1,5 dB bei 38 cm/s 30 Hz ... 22 kHz +2 -3 dB 50 Hz ... 18 kHz ±1,5 dB	Frequency response: (measured via tape, at -20 VU) at 7,5 ips 30 Hz ... 20 kHz +2 -3 dB 50 Hz ... 15 kHz ±1,5 dB at 15 ips 30 Hz ... 22 kHz +2 -3 dB 50 Hz ... 18 kHz ±1,5 dB
---	---

- 9.2. Magnetophone B77 "HS" (High Speed)
- 9.2.1. Généralités

Dans cette version un certain nombre de modules sont modifiés. Les modules différents du chapitre 5.1. sont:

In this version a certain number of modules are modified. The modules different from chapter 5.1. are:

Amplificateur d'enregistrement	1.177.233	Norme CCR	1.177.232
Norme NAB	1.177.232	Norme NAB	1.177.232
Amplificateur de lecture	1.177.253	Norme CCR	1.177.252
Norme CCR	1.177.252	Norme NAB	1.177.252
Capstan motor 19/38	1.021.302.00	Capstan motor 19/38	1.021.302.00
Schémas correspondants	7-23a/7-23b	Relating circuit diagrams	7-23a/7-23b
1.177.232/233	7-27a/7-27b	1.177.232/233	7-27a/7-27b
1.177.252/253	7-27a/7-27b	1.177.252/253	7-27a/7-27b

- 9.2.2. Caractéristiques

Afin de simplifier, seules les caractéristiques de la version standard sont données.

In order to simplify, only the characteristics of the standard version are given.

Pourage: (d'après DIN 45507) à 19 cm/s meilleur que 0,08 % à 38 cm/s meilleur que 0,06 %	Flutter: (d'après DIN 45507) at 7,5 ips better than 0,08 % at 15 ips better than 0,06 %
--	---

- 9.2.2. Réponse en fréquence:

(enregistrement-lecture, mesuré à -20 VU) à 19 cm/s 30 Hz ... 20 kHz +2 dB -3 dB 50 Hz ... 15 kHz ±1,5 dB à 38 cm/s 30 Hz ... 22 kHz +2 dB -3 dB 50 Hz ... 18 kHz ±1,5 dB	Response on frequency: (recording-reading, measured at -20 VU) at 19 cm/s 30 Hz ... 20 kHz +2 dB -3 dB 50 Hz ... 15 kHz ±1,5 dB at 38 cm/s 30 Hz ... 22 kHz +2 dB -3 dB 50 Hz ... 18 kHz ±1,5 dB
---	--

Justizspannungsstand:

AS.A A 2 Spur
open auf Vollaussteuerung (514 mVb/cm)
cm/s
38 cm/s
> 65 dB

Signal to noise ratio:
(weighted as per ASA-A, measured via tape)
half track
at 7.5 ips
> 65 dB
at 15 ips
> 65 dB

Rapport signal/bruit:
(d'après ASA-A, enregistrement-lecture)
2 pistes
à 19 cm/s
> 65 dB
à 38 cm/s
> 65 dB

1S-Einstellung:

ΔU -19 cm/s
VOX 601 4 dB
VOX 621 4 dB
VOX 631 6 dB

B/S-adjustment:
 ΔU -7.5 ips
REVOX 601 4 dB
REVOX 621 4 dB
REVOX 631 6 dB

Ajustement du courant de préamplification:
 ΔU -19 cm/s
REVOX 601 4 dB
REVOX 621 4 dB
REVOX 631 6 dB

2S-Einstellung:

ΔU -38 cm/s
VOX 601 2 dB
VOX 621 2.5 dB
VOX 631 4 dB

ΔU -15 ips
REVOX 601 2 dB
REVOX 621 2.5 dB
REVOX 631 4 dB

ΔU -38 cm/s
REVOX 601 2 dB
REVOX 621 2.5 dB
REVOX 631 4 dB

runjen vorbehalten

Subject to change

Sous réserve de modification.

read and edited by
HER REVOX
ORIGINAL DOCUMENTATION
address: 10
105 Regensdorf Zurich

Copyright by Willi Studer AG
Printed in Switzerland
Order no. 10.18.1801 (Ed. 08884)

Manufacturer

WILLI STUDER AG
CH-8105 Regensdorf/Switzerland
Althardstrasse 30

STUDER REVOX GmbH
D-7827 Löffingen/Germany
Talstrasse 7

Worldwide Distribution

REVOX ELA AG
CH-8105 Regensdorf/Switzerland
Althardstrasse 146

