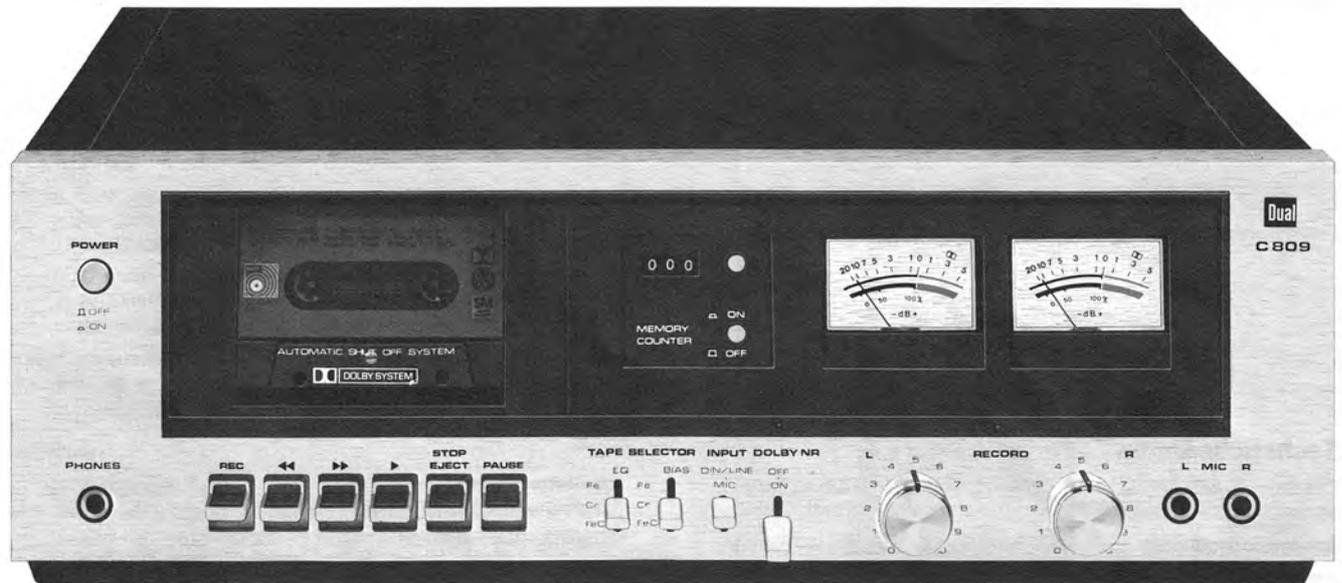




# C 809

Download from www.dual.de  
Not for complete clear use  
Ausgabe Juni 1978



## Service-Information

Dual Gebrüder Steidinger 7742 St.Georgen/Schwarzwald

# Inhalt

Seite	
2	Technische Daten
3	Mechanischer Teil
3	1. Abnehmen des Deckbleches und des Bodenblechs
3	2. Abnehmen des Frontprofils
3	3. Ausbau des Cassettenlaufwerkes
3	4. Motor
3	5.a Antriebsriemen
4	b Schwungscheibe
4	6. Gleichlauf
4	7. Andruckrolle
4	8. Aufnahme/Wiedergabeschalter
4	9. Aufnahme/Wiedergabekopf
5 – 7	Schaltbild
8	Elektrischer Abgleich
9	Abgleichpositionen
9 – 12	Ersatzteile und Explosionsdarstellungen

## Technische Daten

Das Dual C 809 erfüllt bzw. übertrifft die in DIN 45 500 festgelegten Anforderungen an Geräte der Heimstudio-Technik (HiFi).

<b>Bandgeschwindigkeit</b>	4,75 cm/s
<b>Abweichung von der Soll-Geschwindigkeit</b>	$< \pm 1 \%$
<b>Kurzzeitige Geschwindigkeitsschwankungen</b> (Tonhöhenschwankungen)	
W.R.M.S.	$< \pm 0,07 \%$
Nach DIN nur Wiedergabe	$< \pm 0,12 \%$
Nach DIN Aufnahme/Wiedergabe	$< \pm 0,16 \%$
<b>Übertragungsbereich</b> (bezogen auf DIN Toleranzfeld)	
Fe-Band	20 – 15 000 Hz
CrO <sub>2</sub> -Band	20 – 15 000 Hz
FeCr-Band	20 – 16 000 Hz
<b>Klirrfaktor</b> K 3 bei 333 Hz (bezogen auf 0 dB VU)	
Fe-Band	$< 0,7 \%$
CrO <sub>2</sub> -Band	$< 1,5 \%$
FeCr-Band	$< 0,7 \%$
<b>Ruhegeräuschspannungsabstand</b>	
mit Dolby	ohne Dolby
Fe	$> 63 \text{ dB}$
CrO <sub>2</sub>	$> 63 \text{ dB}$
FeCr	$> 65 \text{ dB}$
<b>Übersprechdämpfung</b> bei 1000 Hz	
zwischen zusammengehörigen Kanälen	$> 30 \text{ dB}$
zwischen Kanälen in Gegenrichtung	$> 70 \text{ dB}$
<b>Löschdämpfung</b> bei 1000 Hz	$> 70 \text{ dB}$

**Oszillatorfrequenz**  
(Gegentaktoszillator) 80 kHz

**Eingänge** (Empfindlichkeit für 0 dB VU)  
Mikrofon (1/4" Koax. Buchse) 0,2 mV/10 kOhm  
Receiver/Verstärker (DIN-Buchse) 0,60 mV/10 kOhm  
Receiver/Verstärker (RCA-Buchse) 65 mV/45 kOhm

**Ausgänge**  
Receiver/Verstärker (DIN-Buchse) 560 mV/8 kOhm  
Receiver/Verstärker (RCA-Buchse) 580 mV/1 kOhm

**Kopfhörer**  
(1/4 inch. Koax. Buchse) 4 – 2000 Ohm

**Bandlaufüberwachung** elektronisch

**Bestückung**  
2 Integrierte Schaltungen (IC's)  
30 Transistoren  
13 Dioden  
2 LED's  
1 Z-Diode  
1 Silizium-Brückengleichrichter  
2 G-Schmelzeinsätze 400 mA träge

**Netzspannung** 110/220 V, umschaltbar  
USA/Canada Ausführung 120 V

**Netzfrequenz** 50/60 Hz

**Leistungsaufnahme** ca. 10 Watt

## Mechanischer Teil

### Allgemeines

Die angeführten Positions-Nummern beziehen sich auf die nachstehenden Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen.

#### 1. Abnehmen des Deckblechs und des Bodenblechs

Die beiden Linsenschrauben an der Geräterückseite entfernen und das Deckblech (1) abnehmen. Die beiden Zylinderschrauben (30) auf der Geräteunterseite entfernen und das Bodenblech abnehmen, somit ist die Leiterseite der Grundplatte (60) zugänglich.

#### 2. Abnehmen des Frontprofils

Die vier Tastenknöpfe (9) sowie die beiden Drehknöpfe (11) abziehen.

Auf der Geräteoberseite die Filzstreifen (F) lösen, so daß die drei Senkschrauben (28) entfernt werden können. Auf der Geräteunterseite sind ebenfalls die drei Senkschrauben (28) zu entfernen. Frontprofil (3) etwas vom Gerät abziehen, dann Linsenblechschraube (25) und LED-Platte entfernen. Nun kann das Frontprofil (3) abgenommen werden.

Nach Entfernen der vier Halteklammern (4) sowie der Sechskantmutter (29) und der Spannbuchse (10) kann die Frontblende (7) vom Frontprofil (3) abgenommen werden.

#### 3. Ausbau des Cassettenlaufwerkes

- Sechskantmutter der PHONES-Buchse (50) entfernen.
- Die beiden Befestigungsschrauben des Memory-Schalters (51) entfernen.
- Die beiden Zylinderschrauben (30) entfernen und den kpl. Umlenkhebel für den Aufnahme/Wiedergabeschalter abnehmen.
- Die vier Zylinderschrauben (23) mit denen das Cassettenlaufwerk befestigt, sowie die Zylinderschraube (23) mit der der Zählerhaltebügel befestigt ist entfernen.

Das Cassettenlaufwerk kann nun vom Frontblech abgenommen werden und ist somit beidseitig zugänglich.

#### 4. Motor

##### a) Austausch

Zum Austausch des Motors (18) ist der Flachriemen (210) von der Antriebsrolle (178) abzunehmen. Motor entgegen dem Uhrzeigersinn drehen (Gerät von hinten gesehen) – Bajonettbefestigung – und Motor (180) abnehmen. Gewindestift (179) lösen und Antriebsrolle (178) abnehmen.

Antriebsrolle (178) auf die Achse des neuen Motors (180) stecken. Zwischen der Antriebsrolle (178) und der Befestigungsplatte einen Abstand von ca. 1,5 mm einstellen, dann den Gewindestift (179) festziehen (Fig. 2).

Anschlußlitzen an der Leiterplatte anlöten (rot = +).

Motor in das Gerät einsetzen und durch Drehen im Uhrzeigersinn – Bajonettbefestigung – verrasten.

Flachriemen (183) auf Antriebsrolle (178) aufbringen.

##### b) Motordrehzahl – Bandgeschwindigkeit

Meßaufbau wie nachstehend unter 6. Gleichlauf beschrieben. Mit einem isolierten Schraubendreher kann an der Motorrückseite die Bandgeschwindigkeit eingestellt werden (Fig. 2).

Sie ist richtig eingestellt bei einem Meßergebnis von  $-0,5 \pm 0,5\%$  Abweichung.

#### 5.a Antriebsriemen

Zum Austausch defekter Antriebsriemen – Riemenlaufplan siehe Fig. 3 – ist wie folgt vorzugehen:

Den Zählerriemen (169), nach Öffnen des Cassetenschachtes, am rechten Mitnehmer (172) aushängen. Dann am Zähler (175) aushängen. Zählerriemen (169) austauschen.

Fig. 1

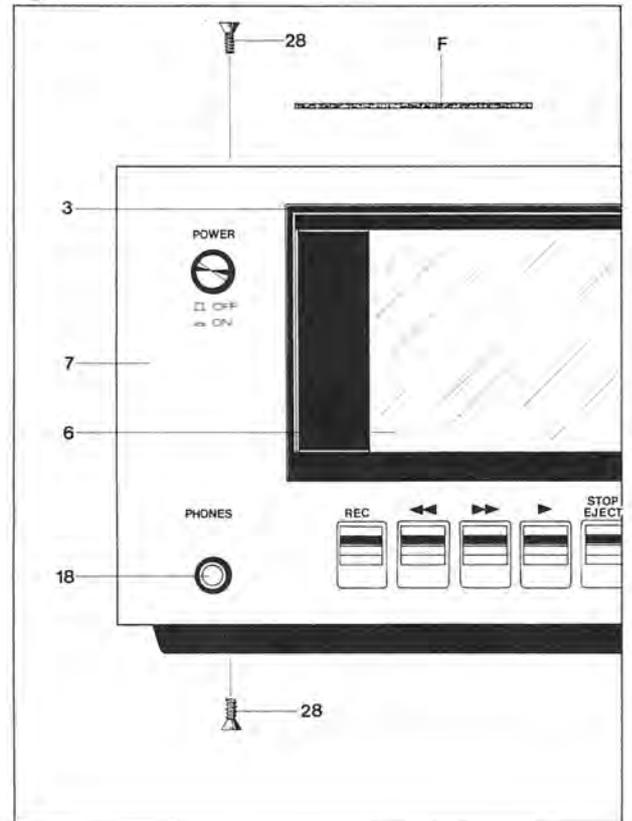


Fig. 2

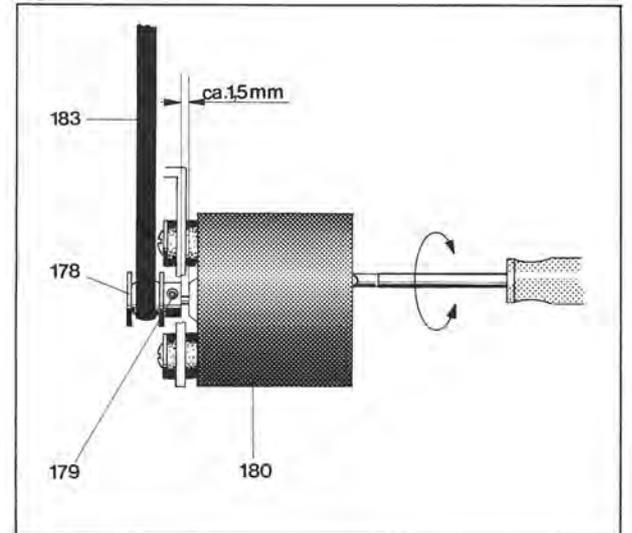
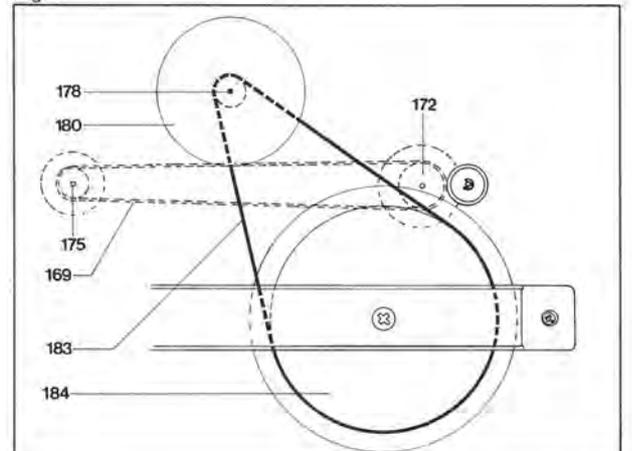


Fig. 3



Der Flachriemen (169) ist von der Antriebsrolle (178) abzunehmen. Die beiden Zylinderschrauben (195) und die Lagerbrücke entfernen. Flachriemen (169) austauschen.

### 5.b Schwungscheibe

Das Vertikalspiel zwischen Schwungrad (184) und der Lagerbrücke (L) soll ca. 0,1 – 0,3 mm betragen. Mit einem Kreuzschlitzschraubendreher ist das Vertikalspiel an der Lager-schraube (185) einstellbar.

### 6. Gleichlauf

Gemessen mit Tonhöhenchwankungsmesser (z.B. Woelke ME 101 bzw. ME 104 oder Franz EMT 420 A) und Gleichlauf-Meßcassette 3150.

Einstellung des Meßgerätes:  
Meßbereich 0,3 %, bewertet.

**Achtung:** Um Fehlmessungen durch klemmende Bandwickel zu verhindern, empfiehlt es sich, die Meßcassette gelegentlich einmal vor- und zurückzuspulen.

Typische Meßwerte (Wiedergabe) des Dual-Cassettendecks C 809:  $\pm 0,1 - 0,15 \%$

Einzelne höhere Ausschläge sind nicht zu bewerten, da sie auf schlechten Band-/Kopfkontakt zurückzuführen sind, der durch Bandfehler, Staub und Filzhaare verursacht wird.

Erforderlichenfalls folgende Punkte überprüfen:

- Andruckrolle und Tonwelle reinigen
- Andruckrolle auf Leichtgängigkeit prüfen
- Flachriemen austauschen
- Schwungscheibe austauschen

### 7. Andruckrolle

Bei verrasteter Pause-Taste und betätigter Start-Taste soll zwischen Tonwelle und Andruckrolle ca. 1 mm Abstand vorhanden sein.

Justage kann durch Biegen des Umlenkhebels (U) vorgenommen werden.

### 8. Aufnahme/Wiedergabeschalter

Der Aufnahme/Wiedergabeschalter (51) muß bei Betätigung der Record-Taste sicher schalten. Erforderlichenfalls Justierung durch Biegen des Lappens (L) des Umlenkhebels vornehmen.

### 9. Aufnahme/Wiedergabekopf

Bei Austausch bzw. Reparatur des Aufnahme/Wiedergabekopfes (101) ist darauf zu achten, daß die Druckfeder auf den linken Pfeiler (Gerät von vorne gesehen) aufgebracht wird. Das Eintaumeln (Azimuteinstellung) ist wie im nachfolgenden "Elektrischen Abgleich" beschrieben vorzunehmen.

Fig. 4

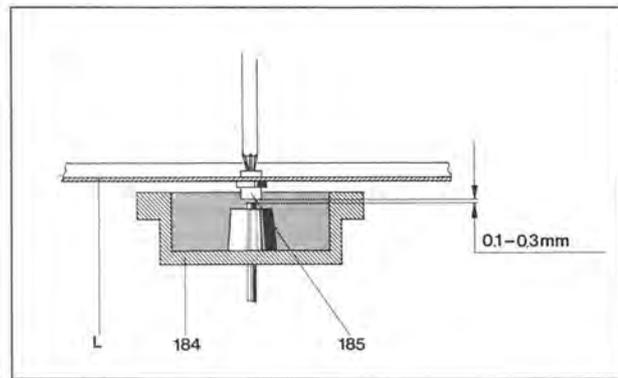


Fig. 5

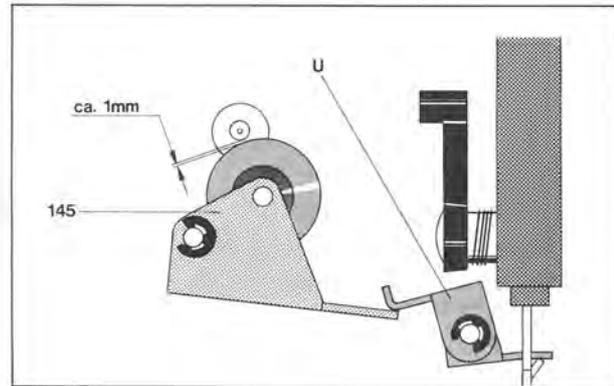


Fig. 6

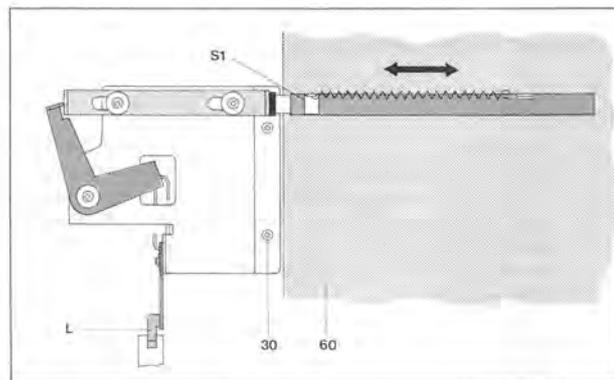


Fig. 7

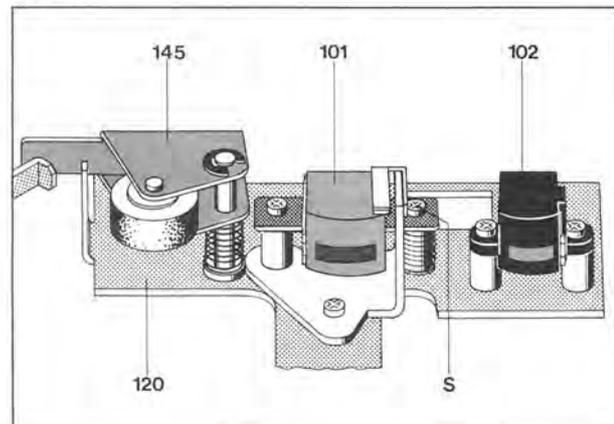
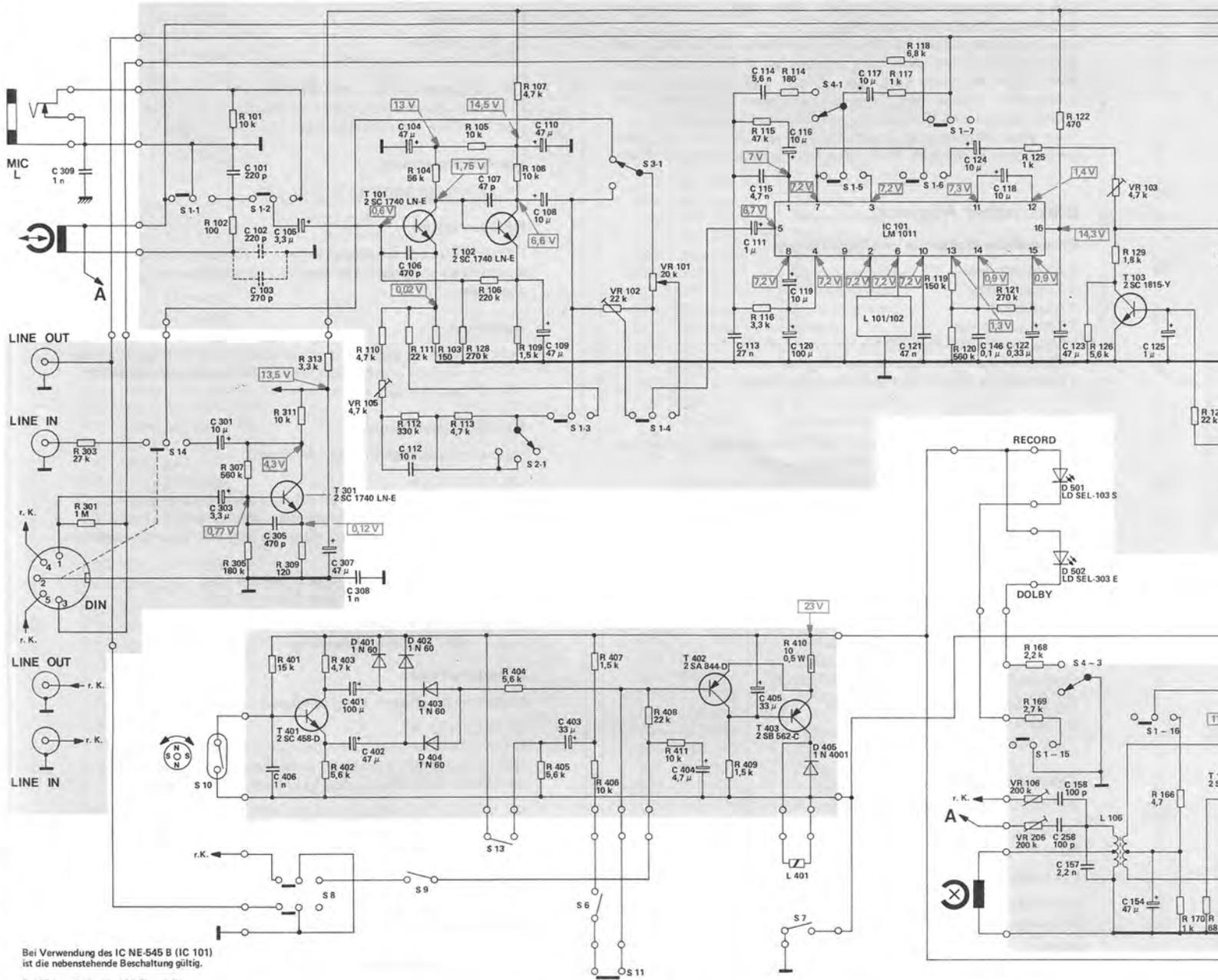


Fig. 8 Schaltbild



Bei Verwendung des IC NE-545 B (IC 101) ist die nebenstehende Beschaltung gültig.

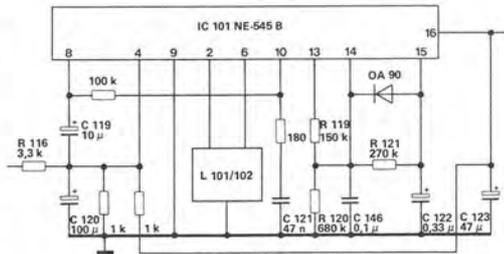
R 122 ist geändert in 180 Ω und die Z-Diode ZD 101 in XZ-185. Alle Spannungen im Schaltbild sind ca. 7 % niedriger.

When using the IC NE-545 B (IC 101) the circuitry shown on the right side is valid.

R 122 was changed to 180 Ω and the Z-Diode ZD 101 to XZ-185. All voltages in the wiring diagram are approx. 7 % lower.

Lors de l'utilisation du court-circuiteur, IC NE-545 B (IC 101), le schéma de branchement ci-contre est valable.

R 122 est remplacé par 180 Ω et le diode ZD 101 par XZ-185. Toutes les tensions indiquées sur le schéma de câblage sont inférieures de 7 %.

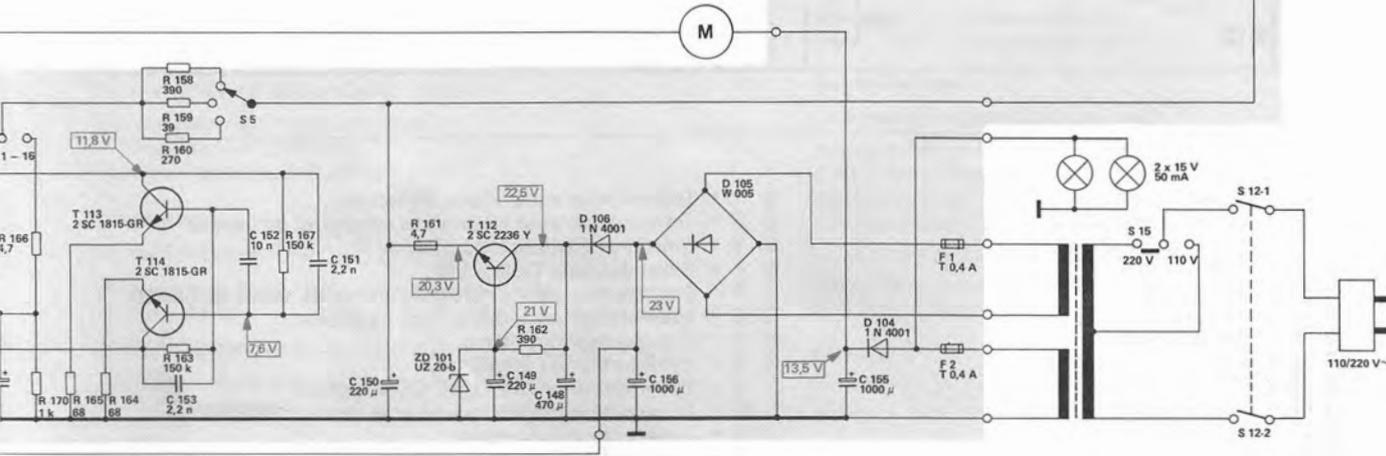
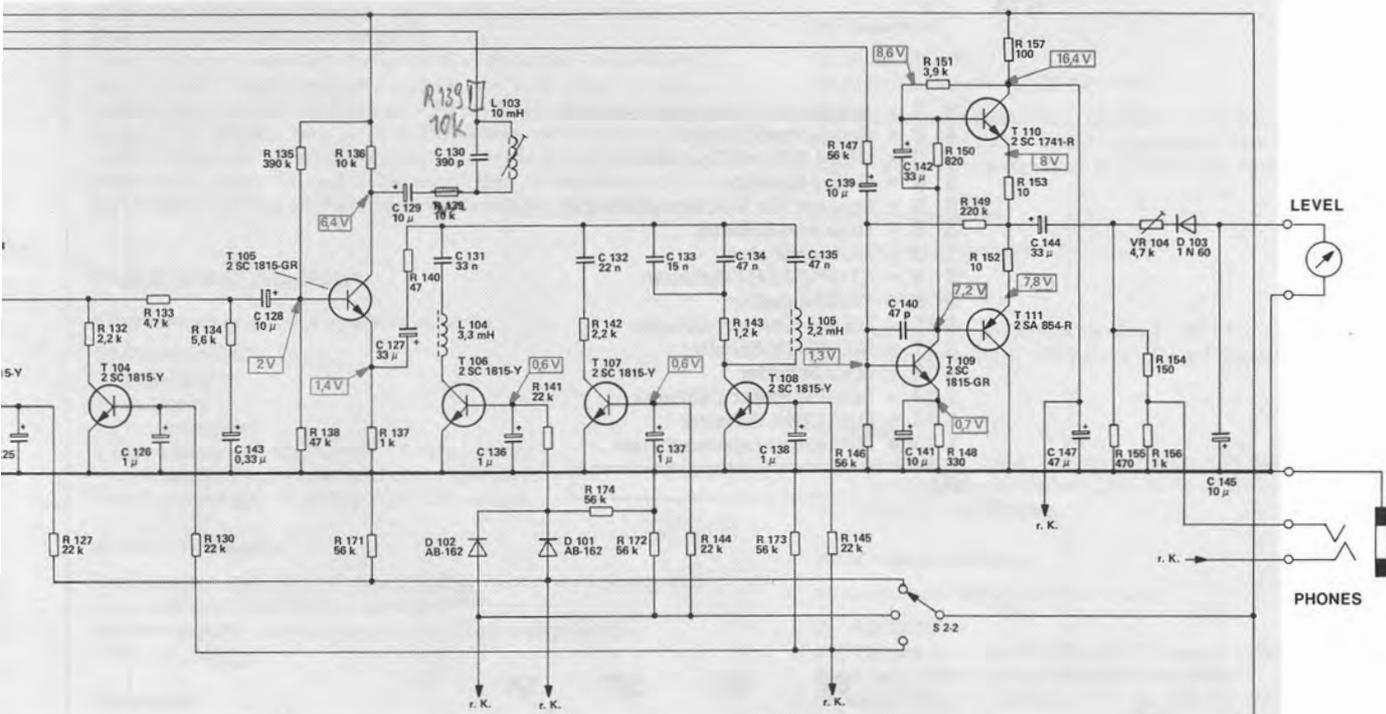


Spannungen gemessen nach Masse mit Instrument Ri = 10 MΩ, ohne Signal, in Stellung RECORD, CrO<sub>2</sub>, Aussteuerungssteller geschlossen

Voltages measured to ground with instrument Ri = 10 MΩ, without signal, in position RECORD, CrO<sub>2</sub>, level control closed.

Les tensions sont mesurées vers la masse avec l'instrument Ri = 10 MΩ. A l'entrée LINE, les régulateurs de niveau sont réglés au minimum sans signal. L'appareil est prêt à l'enregistrement à la sélection de sortes de bandes en position CrO<sub>2</sub>.

R	303	101, 102	311	313	110	111, 112, 104	113, 128	105	107, 108	102	101	115, 114	118, 117	119, 120	121	125, 168, 169, 122, 126	103, 129	166	127	13
	301	307, 305	401	309, 403, 402	105	103	106, 109	404	405	407, 406	408	411	409	410	117	124, 146, 118, 122	123	158	170	125
C	309	301, 101, 102, 103	303	305, 105	307	401, 402	112	107	110, 108	109	113	111	115, 116	119, 120	121	158	258	157	154	125
		406						403	403		404	405	406							
S		14	1-1	1-2		8		9		13		11		7		1-15	4-3		1-16	

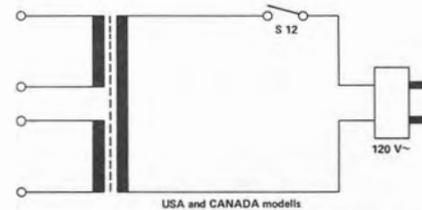


$R = 10 \text{ M}\Omega$ , ohne  
 oder geschlossen.  
 $R = 0 \text{ M}\Omega$ , without  
 ed.  
 ment  
 au sont  
 'enre-  
 tion CrO<sub>2</sub>.

Gezeichnete Schalterstellung:  
 Wiedergabe, Fe, DIN-LINE

Show switch position:  
 Playback, Fe, DIN-LINE

Dessin de la position du commutateur:  
 Reproduction, Fe, DIN-LINE

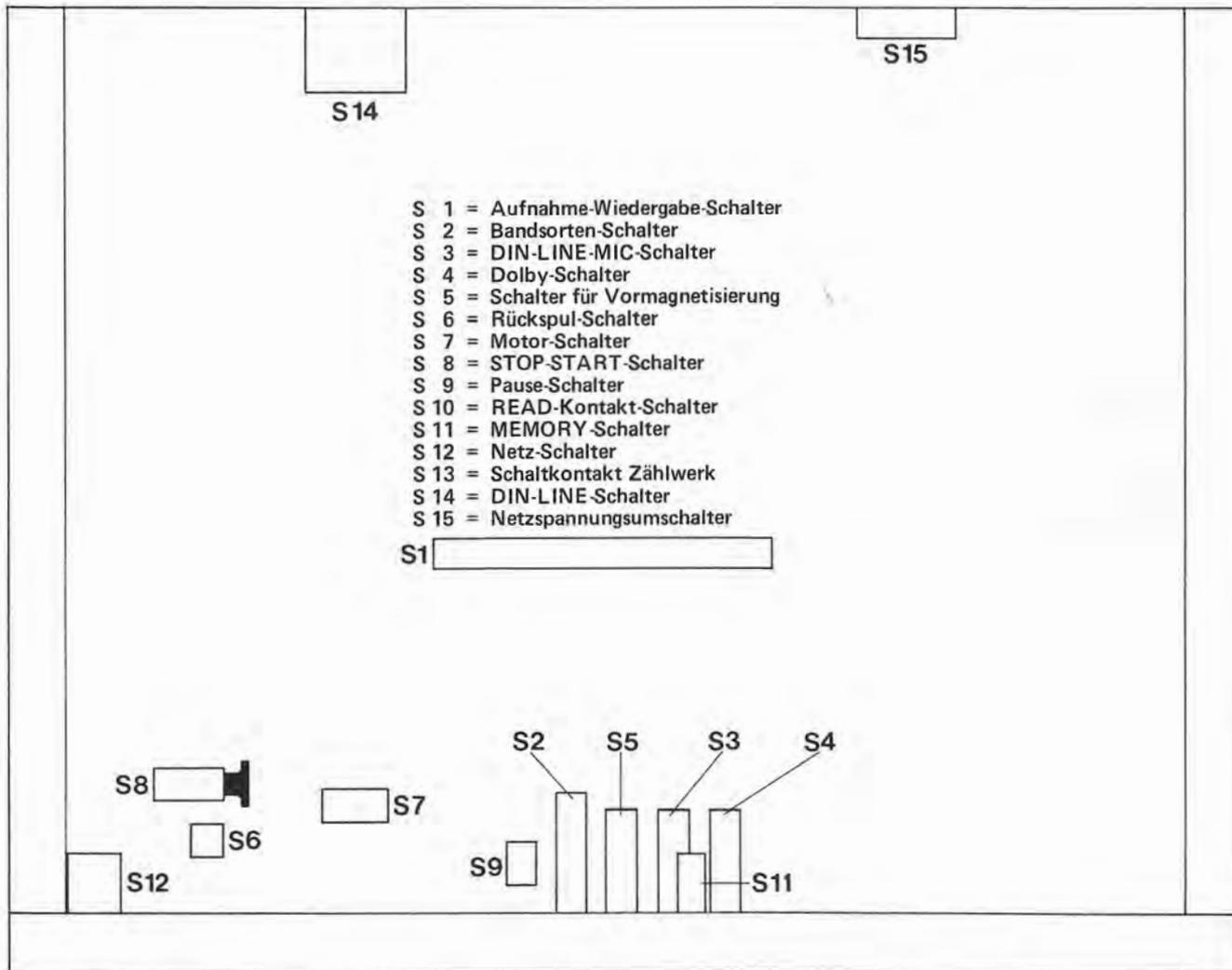


Änderungen vorbehalten  
 Alterations reserved  
 Sous réserve de modifications

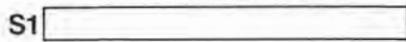
USA and CANADA models

Ausgabe 2/Februar 1978

166	127	132	133	130, 134	167, 135, 138, 136, 137, 140	161, 139	141	142	144	143	173	145	147	161, 150	149	157	155, 154	156
170	165	164	158, 159, 160, 163	151	129, 127	131, 130	132	133	134	135	138	139	142	148	153, 152	144, 147	145	
125	126	143	128	150	149	136	137	138	139	140, 141	144, 147	145						
163	152	150	149	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148	148



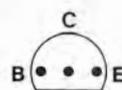
- S 1 = Aufnahme-Wiedergabe-Schalter
- S 2 = Bandsorten-Schalter
- S 3 = DIN-LINE-MIC-Schalter
- S 4 = Dolby-Schalter
- S 5 = Schalter für Vormagnetisierung
- S 6 = Rückspul-Schalter
- S 7 = Motor-Schalter
- S 8 = STOP-START-Schalter
- S 9 = Pause-Schalter
- S 10 = READ-Kontakt-Schalter
- S 11 = MEMORY-Schalter
- S 12 = Netz-Schalter
- S 13 = Schaltkontakt Zählwerk
- S 14 = DIN-LINE-Schalter
- S 15 = Netzspannungsumschalter



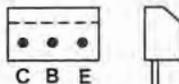
- S 1 = PB-REC-switch
- S 2 = Tape selector switch
- S 3 = DIN-LINE-MIC switch
- S 4 = Dolby switch
- S 5 = Bias switch
- S 6 = Rew switch
- S 7 = Motor switch
- S 8 = STOP-START switch
- S 9 = PAUSE switch
- S 10 = READ switch
- S 11 = MEMORY switch
- S 12 = Power switch
- S 13 = COUNTER switch
- S 14 = DIN-LINE switch
- S 15 = Voltage changeover switch

- S 1 = Interrupteur enregistrement/lecture
- S 2 = Interrupteur pour adaptation aux sortes de bandes
- S 3 = Sélecteur d'entrée DIN-LINE/MIC
- S 4 = Sélecteur pour Dolby NR
- S 5 = Interrupteur pour prémagnétisation des sortes de bandes
- S 6 = Interrupteur pour rebobinage en arrière
- S 7 = Interrupteur de moteur
- S 8 = Interrupteur STOP START
- S 9 = Interrupteur pour PAUSE (interruption)
- S 10 = Interrupteur magnétique pour le contact „READ“
- S 11 = Interrupteur à mémoire
- S 12 = Interrupteur secteur
- S 13 = Contact de couplage compteur numérique
- S 14 = Interrupteur DIN/LINE
- S 15 = Commutateur de tension secteur

Transistoren von der Anschlußseite gesehen  
 Transistors as seen from the connecting side  
 Transistors vus du côté des connexions

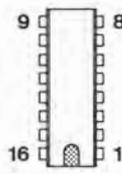


- 2 SA 854-R
- 2 SB 562-C
- 2 SC 458-D
- 2 SC 1741-R
- 2 SC 1815-GR
- 2 SC 1815-Y
- 2 SC 2236-Y



- 2 SA 844-D
- 2 SC 1740 LN-E

IC  
 von der Bestückungsseite gesehen  
 as seen from the top side  
 vu du côté éléments



- LM 1011 N
- NE-545 B

**Sicherheit**  
 Serviceanweisungen  
 über ein  
 Die Sich  
 Reparat  
 Unter an  
 sicherhe  
 mechanie  
 Einbaute  
 wieder f.  
 Nach ein  
 berührba

**Elektr**  
**Erforder**  
 2 Milliv  
 1 Tonge  
 1 Oszill  
 1 Freque  
 1 Meßca  
 1 Meßca  
 1 Meßca

**Allgeme**  
 Der Ton  
 Eisenteil  
 Der Neu  
 zuführen

**Wiederga**  
**Pegel un**  
 Meßcasse  
 Fe, DO  
 jeweils 5  
 für Spur  
 für Spur  
 Die VU-  
 VU-Mete  
 VU-Mete

**Tonkopf**  
 Kunststo  
 Meßcasse  
 10 kHz -  
 Die Milli  
 anschlie  
 die Ausg  
 Fe, ►  
 Mit der  
 maximu  
 Achtung  
 maxima;  
 Differen

**Wiederga**  
 Meßcasse  
 Fe, ►  
 VR 105  
 Die Aus  
 den 400  
 bis -1 d  
 Eine Kor  
 Kanal 1  
 Kanal 2

**Fremdsp**  
 Verstärk  
 Brumme

## Sicherheitsvorschriften

Servicearbeiten an elektronischen Geräten dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt werden. Dabei soll das Gerät über einen Trenntransformator betrieben werden.

Die Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0860 H sind bei der Reparatur unbedingt zu beachten.

Unter anderem dürfen konstruktive Merkmale des Gerätes nicht sicherheitsmindernd verändert werden, so z. B. Abdeckungen, mechanisch gesicherte Leitungen, Kriech- und Luftstrecken usw. Einbauteile müssen den Original-Ersatzteilen entsprechen und wieder fachgerecht (Fertigungszustand) eingebaut werden.

Nach einer Reparatur muß sichergestellt sein, daß alle von außen berührbaren leitfähigen Teile keine Netzspannung führen können.

## Elektrischer Abgleich

### Erforderliche Meßgeräte und Meßcassetten

- 2 Millivoltmeter
- 1 Tongenerator
- 1 Oszillograf
- 1 Frequenzzähler
- 1 Meßcassette 400 Hz  $-20$  dB, 10 kHz  $-20$  dB
- 1 Meßcassette Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Leerband, CrO<sub>2</sub>-Leerband
- 1 Meßcassette 400 Hz Dolby-Pegel 200 nWb/m

### Allgemeine Hinweise

Der Tonkopf und alle mit dem Band in Berührung kommenden Eisenteile sind unbedingt zu entmagnetisieren!

Der Neuabgleich ist in der angeführten Reihenfolge durchzuführen.

### Wiedergabe

#### Pegel und VU-Meter

Meßcassette auflegen, 400 Hz Dolby-Pegel

Fe, DOLBY NR, ▶

jeweils 580 mV  $\pm 0,25$  dB einstellen

für Spur 1 mit VR 102 an Cynch Output L

für Spur 2 mit VR 202 an Cynch Output R

Die VU-Meter auf +3 dB einstellen

VU-Meter links mit VR 104

VU-Meter rechts mit VR 204

#### Tonköpfe eintaumeln

Kunststoffabdeckplatte im Cassettenschacht entfernen.

Meßcassette auflegen, Teil zur Spalteinstellung,

10 kHz  $-20$  dB.

Die Millivoltmeter an Output L und R (Cynch-Anschlußbuchsen) anschließen. Steht nur ein Instrument zur Verfügung, dann sind die Ausgänge parallel zu schalten.

Fe, ▶

Mit der Stellschraube links neben dem Tonkopf auf Spannungsmaximum eintaumeln.

Achtung: Bei parallel geschalteten Ausgängen entstehen Nebenmaxima; es ist auf das Hauptmaximum zu stellen.

Differenz zwischen Kanal 1 und 2 bei 10 kHz max. 4 dB

#### Wiedergabefrequenzgang

Meßcassette auflegen, 400 Hz  $-20$  dB, 10 kHz  $-20$  dB.

Fe, ▶

VR 105 und VR 205 in Mittelstellung.

Die Ausgangsspannung an Output L und R muß – bezogen auf den 400 Hz  $-20$  dB-Pegel (entspricht 0 dB) – bei 10 kHz +4 dB bis  $-1$  dB betragen.

Eine Korrektur des Wiedergabefrequenzganges ist für

Kanal 1 mit VR 105 und für

Kanal 2 mit VR 205 möglich.

#### Fremdspannung

Verstärker abgeschirmt. Darauf achten, daß am Tonkopf keine Brummeinstreuung erfolgt.

Fe, PAUSE, ▶

Fremdspannung an Output L und R max. 3 mV, gemessen mit 20 Hz-Filter (z.B. Sennheiser FO 55, Kurve 2, 20 Hz  $-3$  dB) und Effektivwert-Gleichrichtung des Meßgerätes.

#### HF-Generator

Cr, RECORD, ▶

80 kHz  $\pm 2$  kHz mit L 106 einstellen.

Die Generatorfrequenz mit Absorptions-Frequenzmesser in der Nähe des Löschkopfes, oder mit Oszillograf bzw. Frequenzzähler über 1 MOhm Vorwiderstand am Löschkopf messen.

#### Löschkopfspannung

Am Löschkopf gemessen (Cr) ca. 13 V

#### HF-Sperrkreise

Röhrenvoltmeter am Kollektor von T 105 bzw. T 205 anschließen und mit L 103 bzw. L 203 auf Minimum HF abgleichen.

#### Aufnahme

Tongenerator an Input, Röhrenvoltmeter und Klirrfaktormesser (K 3) an Output anschließen, LINE/DIN-Aussteuerungssteller VR 101 und VR 201 offen.

#### HF-Vormagnetisierung

Meßcassette auflegen, CrO<sub>2</sub>-Leerband.

Cr, RECORD, ▶

400 Hz und 10 kHz mit  $-20$  dB (VU-Meter) aufsprechen.

Pegel bei anschließender Wiedergabe vergleichen. Ist keine Pegelgleichheit vorhanden, dann ist die HF-Vormagnetisierung zu korrigieren.

Der Abgleich erfolgt für Spur 1 mit VR 106

für Spur 2 mit VR 206

weniger HF = Höhenanhebung!

mehr HF = Höhenabsenkung!

#### Aufnahme-Pegel

Meßcassette auflegen, CrO<sub>2</sub>-Leerband

Cr, RECORD, ▶

LINE/DIN-Aussteuerungssteller (VR 101, VR 201) offen.

400 Hz mit 0 dB (VU-Meter) aufsprechen und anschließend den Wiedergabepiegel an den VU-Metern kontrollieren.

Mit VR 103 (VU-Meter links) und VR 203 (VU-Meter rechts)

den Aufsprechstrom so verändern, daß der Wiedergabepiegel

= Aufnahmepegel ist.

#### Klirrfaktor

Bei Aufnahmen mit 333 Hz, 0 dB (VU-Meter) darf der Klirrfaktor bei Wiedergabe 3 % nicht überschreiten.

#### Überallesfrequenzgänge

Die Überallesfrequenzgänge müssen für Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>- und CrO<sub>2</sub>-Bänder innerhalb des vorgeschriebenen Toleranzfeldes nach DIN 45 500, Blatt 4, liegen. Die Aufnahme erfolgt mit einem Pegel von ca. 20 dB unter 0 dB VU-Meter.

Fig. 9 Überallesfrequenzgang

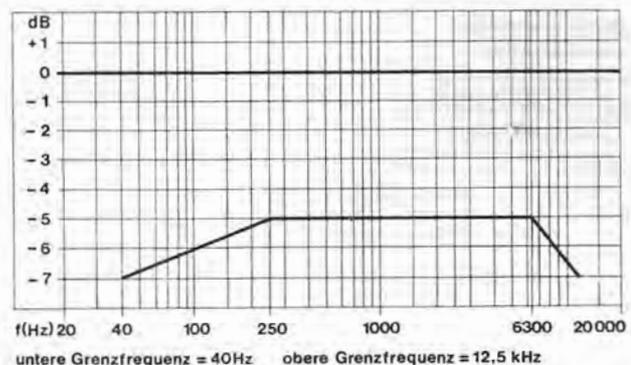
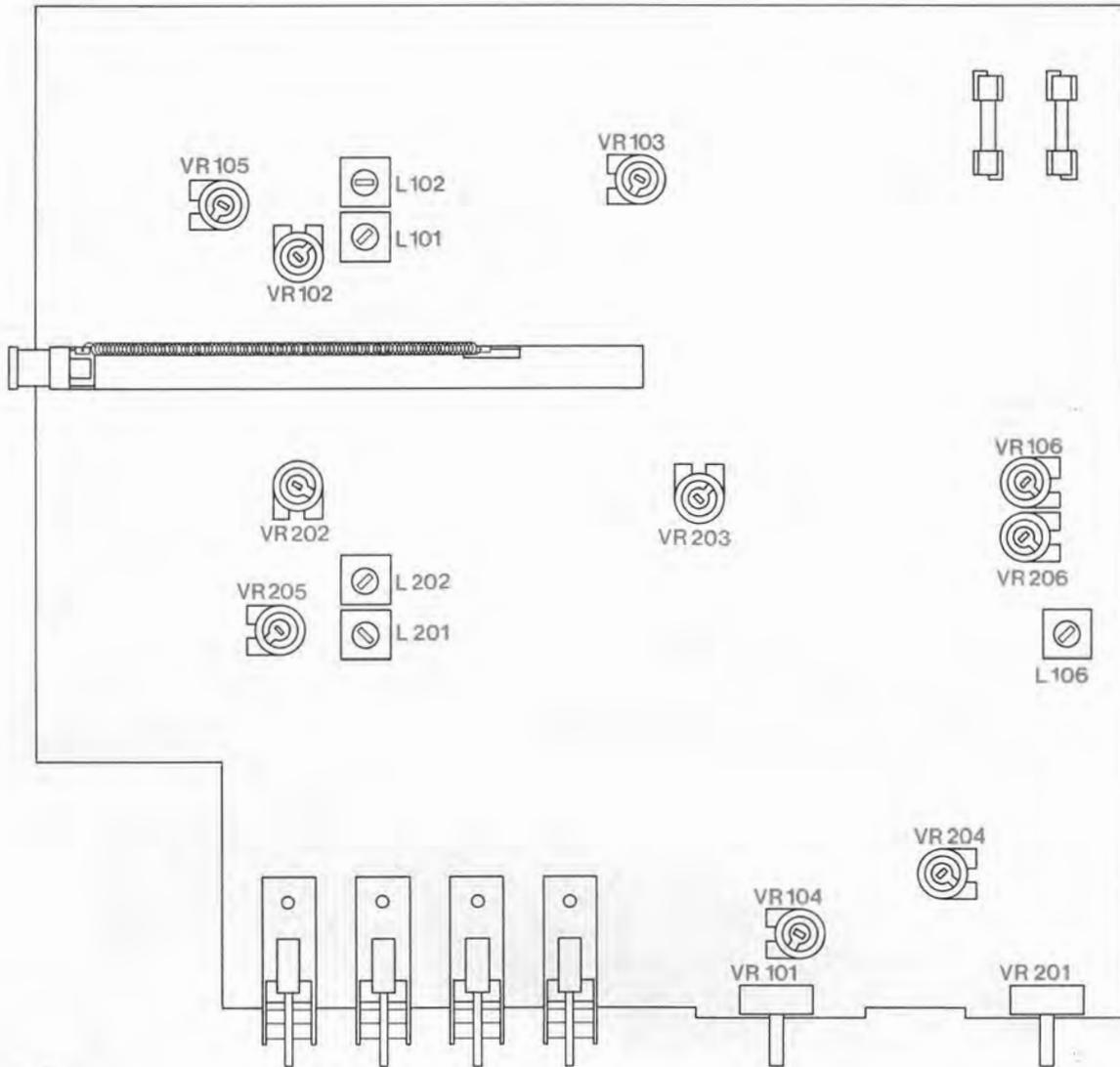


Fig. 10 Abgleichpositionen

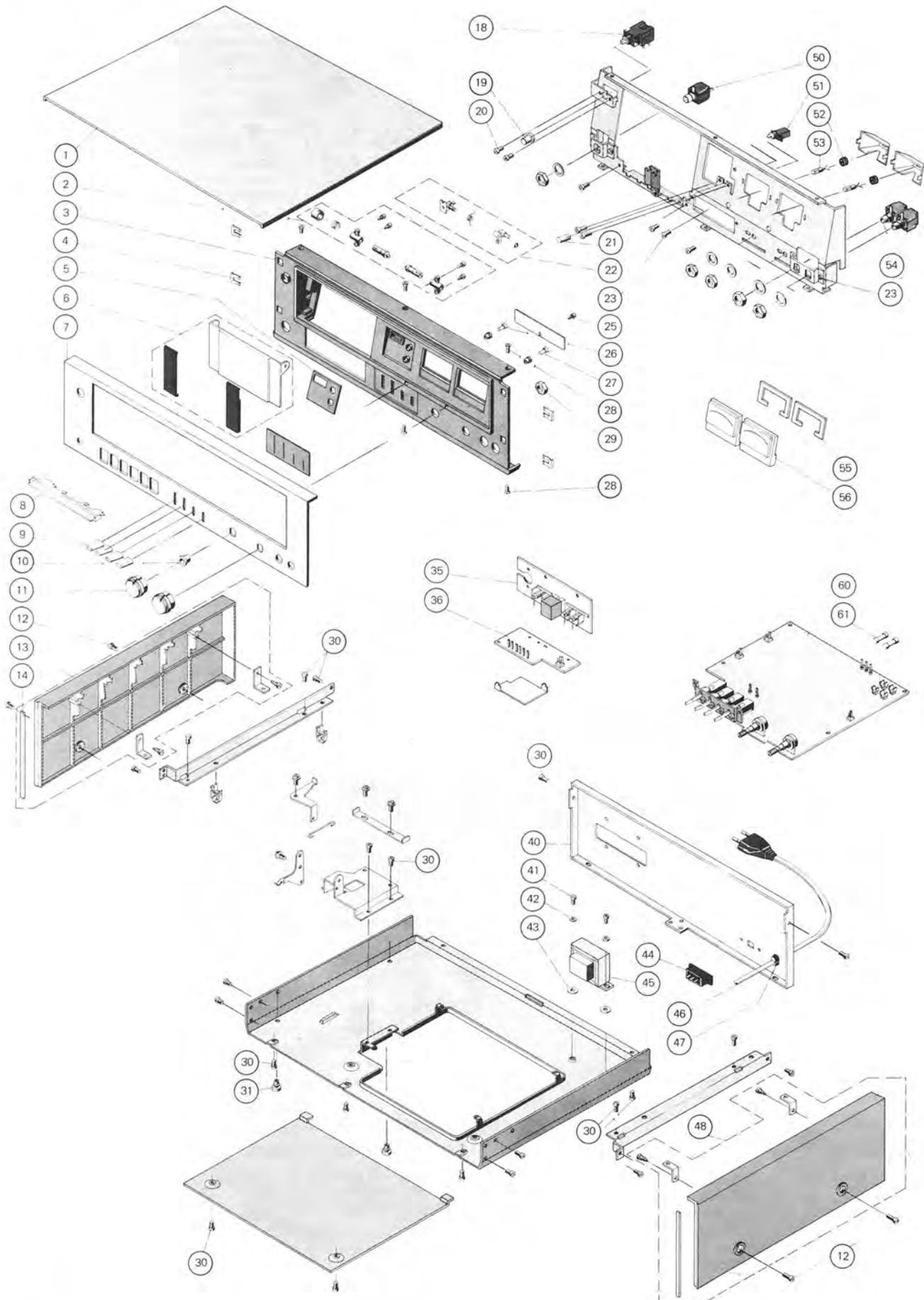


Ersatzteile

Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung
1	247 612	1	Deckblech
2	247 658	1	Scharniereset
3	247 659	1	Frontprofil
4	247 616	4	Haltefeder
5	247 603	1	Zählerblende
6	247 661	1	Fenster kpl.
7	247 662	1	Frontblende Metallic silber kpl.
	247 663	1	Frontblende Metallic braun kpl.
8	247 600	1	Kopfabdeckung
9	247 627	4	Tastenkнопf
10	247 618	1	Spannbuchse
11	247 628	2	Drehknopf
12	226 856	4	Zylinderschraube M 4 x 8
13	247 608	1	Seitenteil links kpl.
14	241 515	2	Gummileiste
18	246 770	1	Netzschalter (S 12)
	247 698	1	Netzschalter USA (S 12)
19	247 629	1	Tastenkнопf (Netz)
20	210 475	1	Zylinderschraube M 3 x 5
21	247 632	1	Tastenkнопf (Memory)
22	247 664	1	Riegel kpl.
23	210 449	2	Zylinderschraube M 2,6 x 5
25	225 323	1	Leuchtdiodenschraube 2,9 x 8
26	247 654	1	Leuchtdiode grün SEL-103 S (D 501)
27	247 655	1	Leuchtdiode rot grün SEL-303 E (D 502)
28	203 475	6	Senkschraube M 3 x 8
29	247 665	1	Sechskantmutter M 12
30	210 480	28	Zylinderschraube M 3 x 6
31	247 630	4	Gummifuß

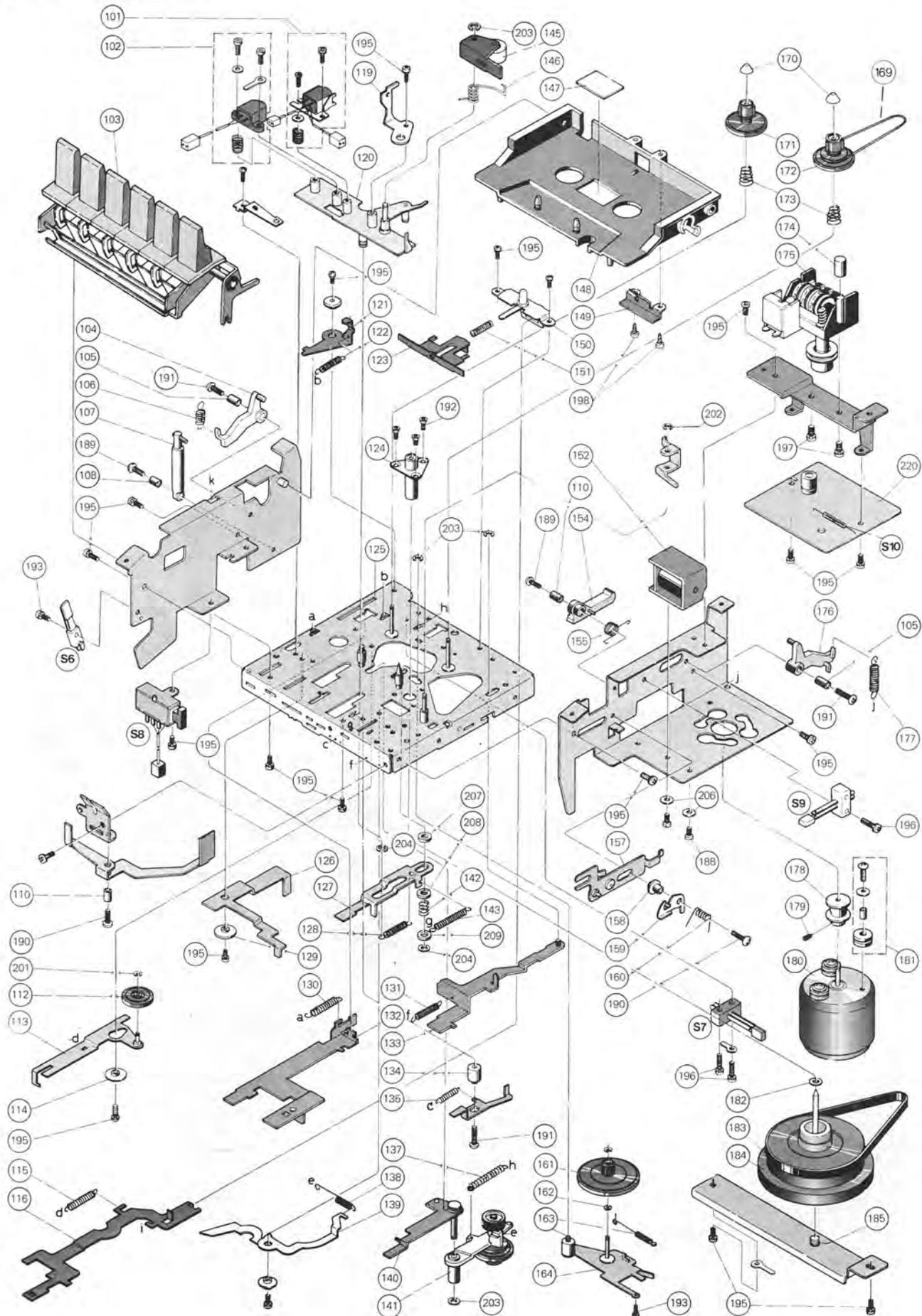
Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung
			<b>Buchsenplatte</b>
35	247 695	1	Anschlußbuchsen kpl.
36	247 701	1	Buchsenplatte kpl.
T 301	247 648	2	2 SC 1740 LN-E
40	247 613	1	Rückwand kpl.
41	210 512	2	Zylinderschraube M 4 x 5
42	210 630	2	Scheibe 4,2/ 8/0,5
43	210 678	2	Scheibe 6,2/12/1,5
44	246 772	1	Spannungsumschalter (S 15)
45	247 666	1	Netztrafo kpl.
	247 741	1	Netztrafo USA kpl.
46	243 750	1	Netzkabel Europa kpl.
	246 780	1	Netzkabel USA kpl.
47	237 548	1	Kabeldurchführung m. Zugentlastung
48	247 607	1	Seitenteil rechts kpl.
50	240 880	3	Kopfhörerbuchse
51	246 769	1	Memory-Schalter
52	228 209	2	Gummitülle
53	246 782	2	Glimmlampe 15 V/50 mA
54	240 880	3	Mic-Buchse
55	247 599	2	Zwischenlage
56	247 667	2	Aussteuerungsanzeigeelement
	246 964	1	Verpackungskarton
	245 262	1	Bedienungsanleitung
			<b>Grundplatte</b>
60	247 700	1	Grundplatte kpl.
61	209 725	2	Schmelzeinsatz T 630 mA

Fig. 11 Explosionsdarstellung 1



Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung	Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung
L 101	247 670	2	MPX Filter	139	247 637	1	Schalthebel
L 102	247 671	2	MPX Filter	140	247 582	1	Zwischenradhebel
L 103	247 668	2	10 mH	141	247 638	1	Zwischenradarm
L 104	247 673	2	3,3 mH	142	247 692	1	Druckfeder
L 105	247 672	2	2,2 mH	143	247 011	1	Zugfeder
L 106	247 669	1	OSC Trans	145	247 631	1	Andruckrolle
VR 101	247 657	2	Volume 20 k $\Omega$	146	247 274	1	Schenkelfeder
VR 102	243 617	2	22 k $\Omega$	147	247 278	1	Spiegel
VR 103	239 346	6	4,7 k $\Omega$	148	247 679	1	Cassettenschacht
VR 104	239 346	6	4,7 k $\Omega$	149	247 617	1	Blattfeder
VR 105	239 346	6	4,7 k $\Omega$	150	247 282	1	Unterbrecherbrücke
VR 106	235 578	2	100 k $\Omega$	151	247 272	1	Druckfeder
S 1	246 771	1	Aufnahme-Wiedergabe-Schalter	152	247 681	1	Zugmagnet
S 2	246 776	1	Bandsorten-Schalter	154	247 598	1	Öffnerarm
S 3	246 777	1	DIN-LINE-MIC-Schalter	155	247 275	1	Schenkelfeder
S 4	246 778	1	Dolby-Schalter	157	247 636	1	Tastenshebel
S 5	246 779	1	Schalter für Vormagnetisierung	158	246 788	1	Distanzrolle
T 101	247 648	6	2 SC 1740 LN-E	159	247 633	1	Sicherungsplatte
T 102	247 648	6	2 SC 1740 LN-E	160	247 276	1	Schenkelfeder
T 103	247 646	10	2 SC 1815-Y	161	247 682	1	Kupplung kpl.
T 104	247 646	10	2 SC 1815-Y	162	247 680	1	Scheibe
T 105	247 647	6	2 SC 1815-GR	163	247 009	1	Zugfeder
T 106	247 646	10	2 SC 1815-Y	164	247 635	1	Kupplungsplatte
T 107	247 646	10	2 SC 1815-Y	169	247 683	1	Zählerriemchen
T 108	247 646	10	2 SC 1815-Y	170	247 279	2	Abdeckkappe
T 109	247 647	6	2 SC 1815-GR	171	247 684	1	Mitnehmer links kpl.
T 110	247 649	2	2 SC 1741-R	172	247 685	1	Mitnehmer rechts kpl.
T 111	247 643	2	2 SA 854-R	173	247 271	1	Kegelfeder
T 112	247 650	1	2 SC 2236-Y	174	247 606	1	Zählerknopf
T 113	247 647	6	2 SC 1815-GR	175	247 686	1	Zähler kpl.
T 114	247 647	6	2 SC 1815-GR	176	247 594	1	Sicherungshebel
IC 101	247 656	2	JC LM 1011	177	247 017	1	Zugfeder
IC 101	235 532	2	NE 545 B	178	247 687	1	Antriebsrolle kpl.
D 101	247 652	4	AB-162	179	210 219	1	Gewindestift M 3 x 2
D 102	247 652	4	AB-162	180	245 769	1	Motor kpl.
D 103	209 867	1	1 N 60	181	247 688	1	Motorbefestigungsteile kpl.
D 104	227 344	2	1 N 4001	182	247 693	1	Scheibe
D 105	247 651	1	W 005	183	247 689	1	Flachriemen
D 106	227 344	2	1 N 4001	184	247 690	1	Schwungscheibe
D 107	245 343	2	OA 90	185	247 581	1	Lagerschraube
ZD 101	247 653	1	UZ-20 B	188	210 472	2	Zylinderschraube M 3 x 4
101	247 674	1	Aufnahme/Wiedergabekopf kpl.	189	202 247	6	Zylinderschraube 2,6 x 8
102	247 676	1	Löschkopf kpl.	190	210 456	1	Zylinderschraube 2,6 x 10
103	247 677	1	Tastatur kpl.	191	210 457	3	Zylinderschraube 2,5 x 12
104	247 594	1	Sicherungshebel	192	247 694	3	Senkschraube M 2,6 x 4
105	247 003	1	Distanzrolle	193	210 434	6	Zylinderschraube M 2 x 6
106	247 016	1	Zugfeder	195	210 449	19	Zylinderschraube M 2,6 x 5
107	247 591	1	Zylinder kpl.	196	210 455	3	Zylinderschraube M 2,6 x 10
108	247 002	1	Distanzrolle	197	210 480	2	Zylinderschraube M 3 x 6
110	247 280	1	Distanzrolle	198	247 678	2	Zylinderblechschrabe 2,6 x 6
112	247 583	1	Zwischenrad	199	210 219	1	Gewindestift M 2 x 3
113	247 586	1	Rücklaufhebel	200	210 142	1	Sicherungsscheibe 1,2
114	247 584	1	Stopper	201	210 143	2	Sicherungsscheibe 1,5
115	247 014	1	Zugfeder	202	210 144	1	Sicherungsscheibe 1,9
116	247 281	1	Stophebel	203	210 145	4	Sicherungsscheibe 2,5
119	247 588	1	Kopfschutzplatte	204	247 641	2	Sicherungsscheibe 3,0
120	247 610	1	Kopfträgerplatte kpl.	206	210 586	2	Scheibe 3,2
121	247 589	1	Sicherungshebel	207	210 623	1	Scheibe 4,1/6,5/0,25
122	247 008	1	Zugfeder	208	210 626	1	Scheibe 4,1/6,5/0,5
123	247 283	1	Unterbrecher	209	210 597	1	Scheibe 3,1/8 /0,5
124	246 787	1	Lagerbock	S 6	246 774	1	Rückspulschalter
125	247 609	1	Platine kpl.	S 7	246 773	2	Motorschalter
126	247 634	1	Mutinghebel	S 8	246 768	1	Stop-Start-Schalter
127	247 615	1	Kopfhebel	S 9	246 773	2	Pause-Schalter
128	247 012	1	Zugfeder				<b>Endabschaltplatte</b>
129	247 005	1	Stopper	220	247 699	1	Endabschaltplatte kpl.
130	247 010	1	Zugfeder	S 10	246 775	1	READ-Kontaktschalter
131	247 018	1	Zugfeder	T 108	247 645	1	2 SC 458-D
132	247 587	1	Recordhebel	T 109	247 642	1	2 SA 844-D
133	247 590	1	Ejecthebel	T 110	247 644	1	2 SB 562-C
134	247 585	1	Stopper	D 401	209 867	4	1 N 60
135	247 015	1	Zugfeder	D 402	209 867	4	1 N 60
137	247 018	1	Zugfeder	D 403	209 867	4	1 N 60
138	247 013	1	Zugfeder	D 404	209 867	4	1 N 60
				D 405	227 344	1	1 N 4001

Fig. 12 Explosionsdarstellung 2



# Dual

Ausgabe Juni 1979

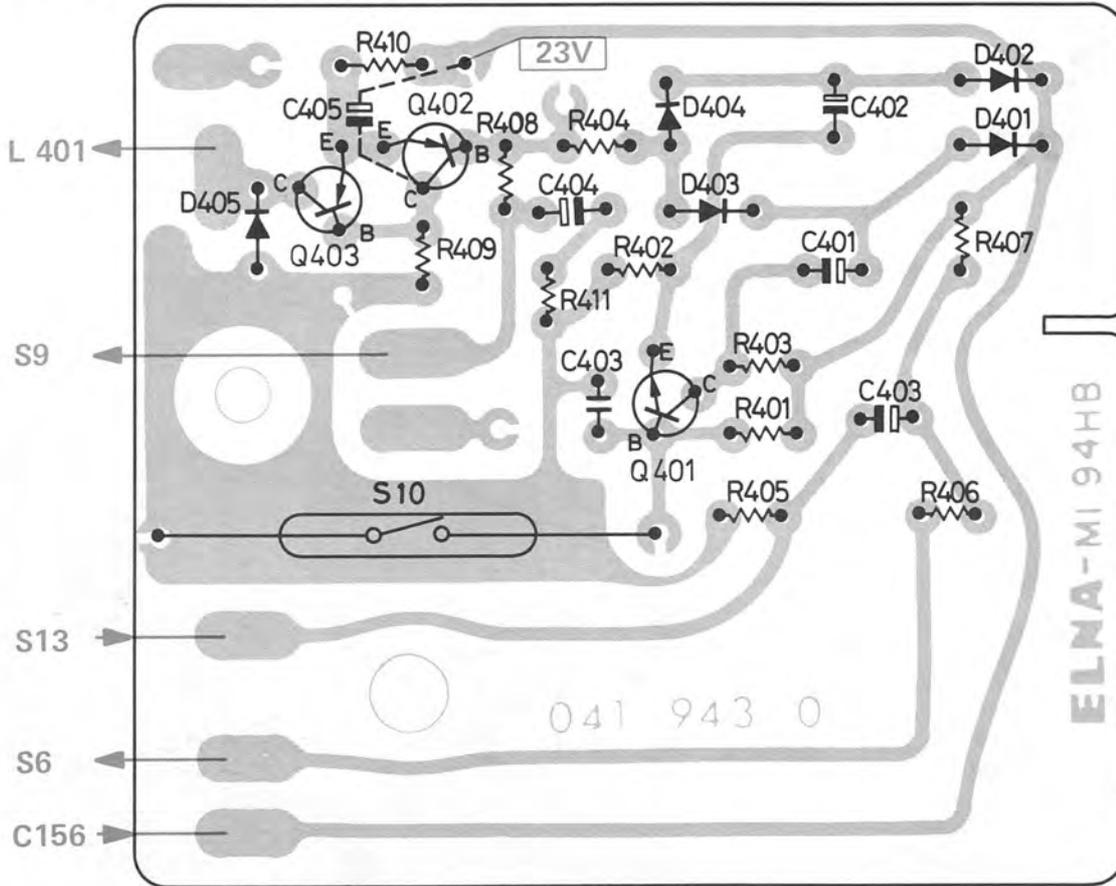
# C 809



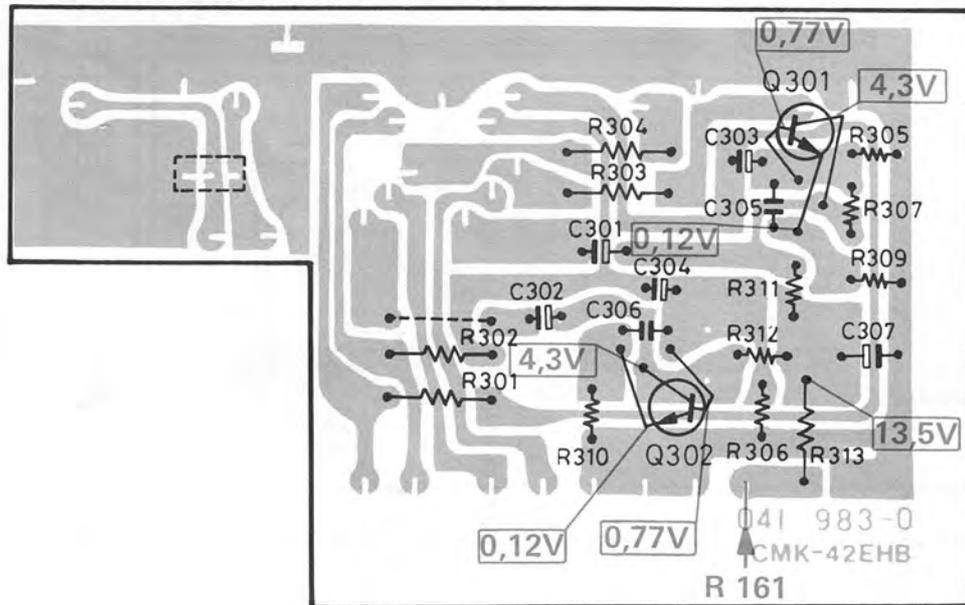
## Service Information Informations de Service

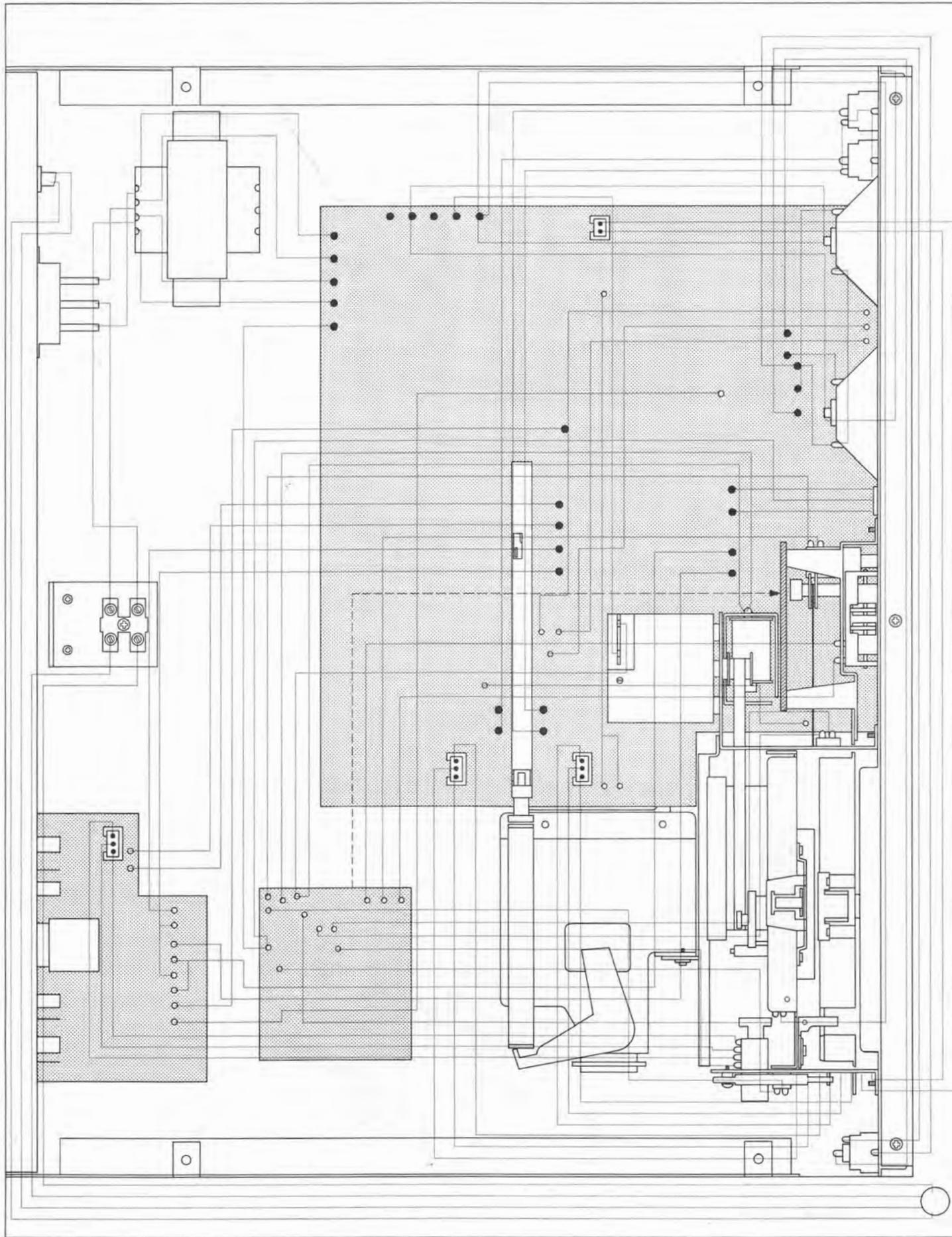
Dual Gebrüder Steidinger 7742 St.Georgen/Schwarzwald

Endabschaltplatte 247 699 (Leiterseite)  
 Tap end turn off plate 247 699 (printed wiring side)  
 Plaque d'arrêt final 247 699 (côte conducteur)



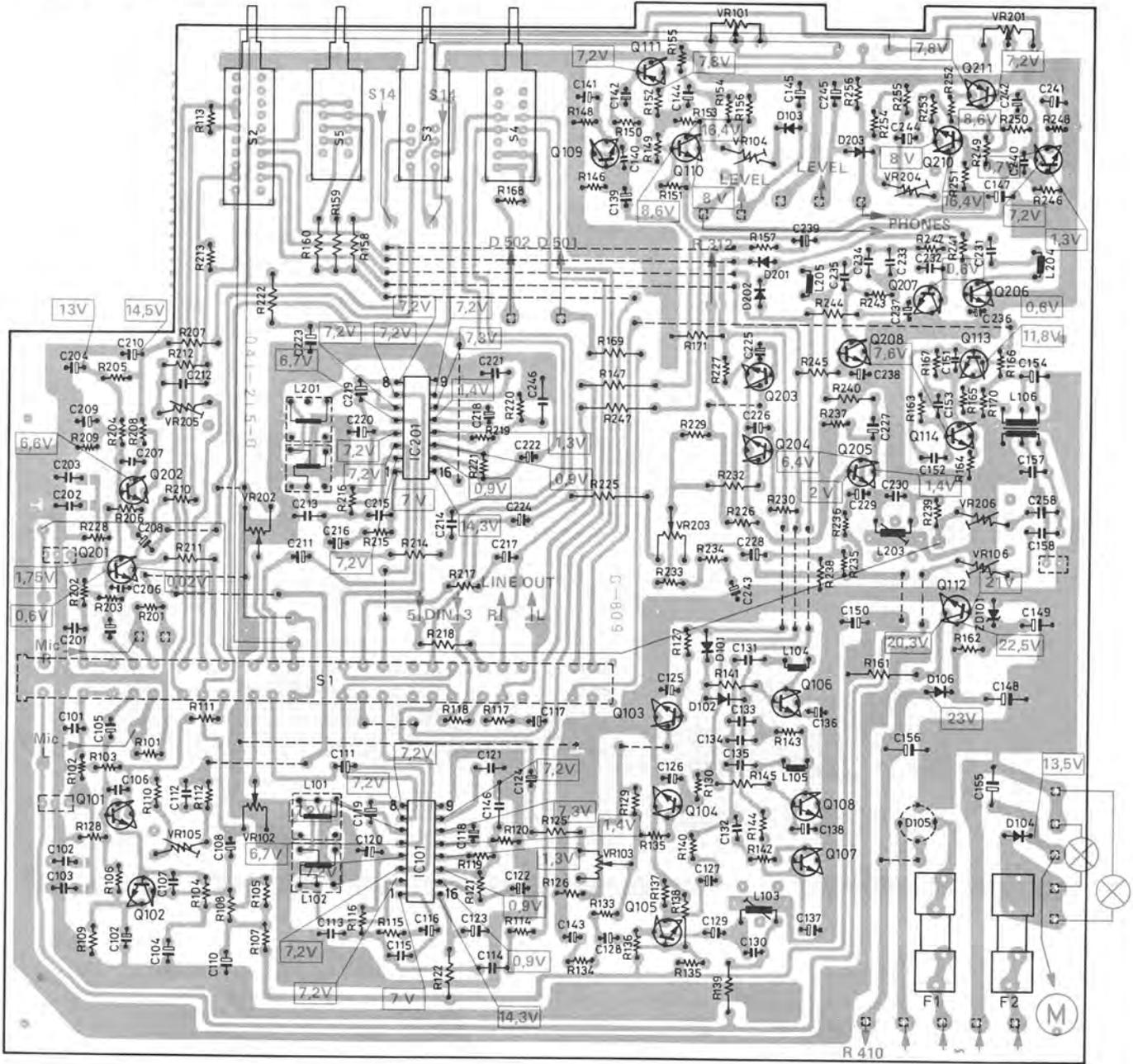
Buchsenplatte 247 701 (Leiterseite)  
 Socket plate 247 701 (printed wiring side)  
 Plaque à prises 247 701 (côte conducteur)





Grundplatte 247 700 (Leiterseite)  
Base plate 247 700 (printed wiring side)  
Plaque de base 247 700 (côté conducteur)

101



ab Geräte Nummer:  
Model Number:  
à partir d'appareil:  
desde el aparato número:

Type:

C 809

Erscheinung:  
Symptom:  
Phénomène:  
Aspecto:

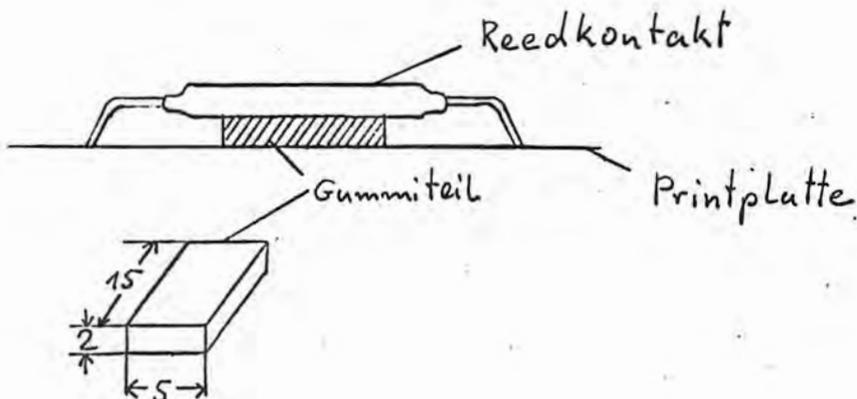
Bei einigen Cassettengeräten kann ein regelmäßiges mechanisches Ticken im Aufnahme- und Wiedergabebetrieb wahrgenommen werden. Sobald dieses Geräusch in 50 cm Entfernung noch deutlich hörbar ist, sollte Abhilfe geschaffen werden.

Ursache:  
Cause:  
Cause:  
Motivo:

Das Geräusch wird durch Schwingen des Glaskörpers des Reedkontaktes, welcher für die Bandlaufüberwachungseinrichtung eingesetzt ist, hervorgerufen.

Abhilfe:  
Remedy:  
Remède:  
Modo de repavación:

Nach Entfernen der Geräteabdeckung kann die Endabschaltplatte gelöst werden, Zwischen der Printplatte und dem Glaskörper des Reedkontaktes wird ein Gummitteil geklemmt, welches mit Lack zu sichern ist.





Allgemeine Information  
General Information  
Information générale

No

2/C 809

Datum-Date-Date	Zeichen-Ref.-N/réf.	Geräte Nr.-Serial number- No. de l'appareil	Gerät-Model-Appareil
22.07.80	KDT/A		C 809

Der NPN-Transistor 2 SC 548 (Pos. Q 109) ist auf der Endabschaltplatte Art. Nr. 247 699 seiten-  
verkehrt eingelötet.  
Eventuell vorhandene Printplatten sind umzulöten (siehe Rückseite).

The NPN transistor 2 SC 548 (Pos. Q 109) is soldered vice versa on the tap end turn off plate  
Art. No. 247 699.  
Tap end turn off plates in your stock have to be resoldered (see rear side).

Le transistor NPN 2 SC 548 (Pos. Q 109) est soudé inverse sur la plaque d'arrêt final 247 699.  
Il faut resouder des plaques d'arrêt final disponibles (voir au verso).

bitte wenden  
please turn page  
tourner s.v.p.

**Achtung!**

Auf der Printplatte steht verschiedentlich für Pos. Q 401 die Pos. Q 109.

**Attention!**

Sometimes you find for Pos. Q 401 the Pos. Q 109 on the tap end turn off plate.

**Attention!**

Quelquefois vous trouvez pour Pos. Q 401 la Pos. Q 109 sur la plaque d'arrêt final.

Endabschaltplatte 247 699 (Leiterseite)  
Tap end turn off plate 247 699 (printed wiring side)  
Plaque d'arrêt final 247 699 (côte conducteur)

