

Inhaltsverzeichnis

Mechanischer Teil:

1. Allgemeines
2. Boden abnehmen
3. Laufwerk ausbauen
4. Dolby-Verstärker-Platte ausbauen
5. VAT-Regler ausbauen
6. Verstärkerplatte ausbauen
7. Lagerplatte ausbauen
8. Riemen wechseln
9. Schwungscheibe wechseln
10. Motor wechseln
11. Schlitten herausnehmen
12. Kupplung und Wickelteller
13. Kopfwechsel
14. Kopfhöhe und Eintauchtiefe
15. Senkrechtstellen der Tonwelle
16. Senkrechtstellen der Kopfspalte
17. Andruckrolle
18. Reinigungshinweise
19. Ölen und Schmieren
20. Einstellen der Bandgeschwindigkeit

Elektrischer Teil:

1. Allgemeines
2. Meßschaltungen
3. Messen und Überprüfen
4. Geräteeinstellung

Mechanischer Teil:

1. Allgemeines:

Die im Text und bei den Abbildungen aufgeführten Zahlen sind mit den Positionsnummern der Ersatzteilliste identisch. Teile – welche in der Ersatzteilliste nicht vorkommen – sind mit Buchstaben gekennzeichnet. Nicht abgebildete Positionen finden Sie in der Ersatzteilliste.

Ist es erforderlich, lackgesicherte Schrauben zu lösen, müssen diese nach Abschluß der Reparatur wieder verlackt werden.

Saubere Gummilaufflächen tragen wesentlich zur Betriebssicherheit der Mechanik bei, diese sind mit Reinigungsmittel 10 007 (Testbenzin) zu reinigen. Müssen Klebestellen erneuert werden, so ist bei Polystrol auf Polystrol Methylchlorid oder Benzol, bei Polystrol auf Metall Haftkleber (A 206 Fa. Akemi) zu verwenden.

Für Kraftmessungen an der Mechanik werden verschiedene Federwaagen oder Kontakoren benötigt, welche genau wie der Schmiermittelsatz und die evtl. angegebenen Justierwerkzeuge und Lehren vom GRUNDIG-Kundendienstzentrum (8500 Nürnberg-Langwasser, Beuthener Str. 55) oder den GRUNDIG-Niederlassungen bezogen werden können.

Magnetische Werkzeuge dürfen nicht in die Nähe der Köpfe gebracht werden. Schraubendreher entmagnetisieren!

Meßschaltungen (MS...) finden Sie im elektrischen Teil auf Seite 7.

Vor dem Durchführen von Service-Arbeiten überprüfen Sie bitte, ob die Tonwelle, die Gummiandruckrolle **86.1** sowie die Köpfe **80 a + 81** frei von Bandabriebrückständen sind.

Zum Reinigen dieser Teile eignet sich besonders ein spiritus- oder ein reinigungsbenzingetränktes Wattestäbchen.

2. Boden abnehmen

Drei Schrauben im Gehäuseboden **9** herausdrehen und Boden **9** abnehmen.

3. Laufwerk ausbauen

Boden **9** abnehmen.

3 Schrauben **b** herausdrehen und Steckverbindung zum Trafo abziehen. Laufwerk mit Druckplatte herausheben.

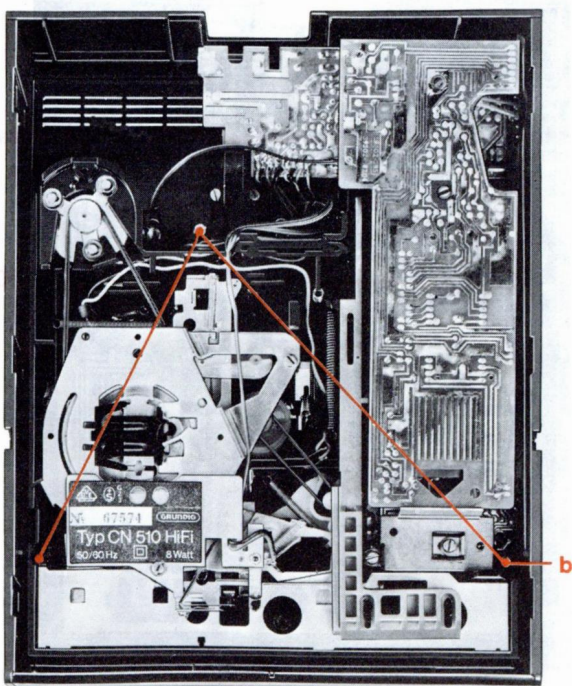


Abb. 1 Laufwerk ausbauen

4. Dolby-Verstärker-Platte ausbauen

Schraube **r** herausdrehen, Druckplatte aus der Halterung ziehen und aufklappen.

5. VAT-Regler ausbauen

2 Schrauben **k** herausdrehen.

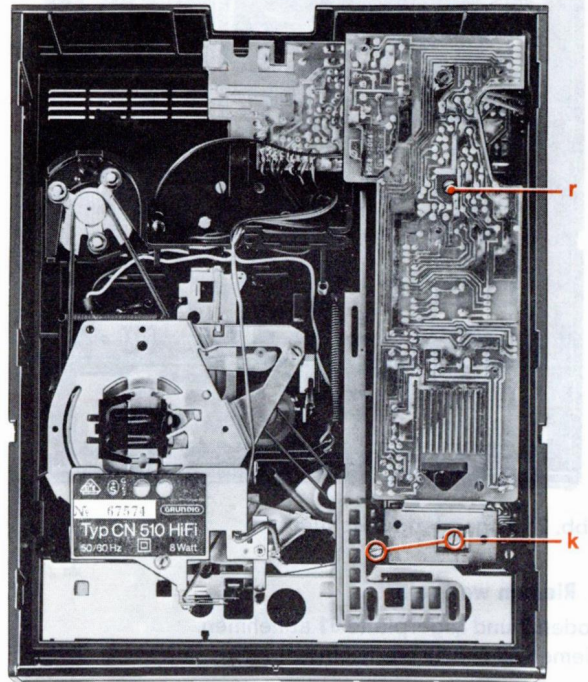


Abb. 1a Dolby-Verstärker-Platte ausbauen

6. Verstärkerplatte ausbauen

Dolby-Verstärkerplatte ausbauen.

Schraube **s** herausdrehen und Druckplatte herausnehmen. Bei Wiedereinbau auf Schiebeshalter achten!

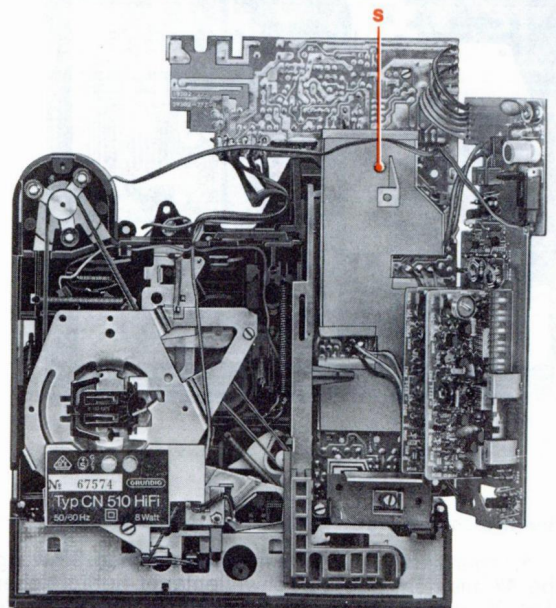


Abb. 1b Verstärkerplatte einbauen

7. Lagerplatte ausbauen

Boden **9** abnehmen.

2 Schrauben **c** herausdrehen und Feder aushängen. Lagerplatte **51** abnehmen. Vor dem Wiedereinsetzen der Lagerplatte ist die Pausetaste zu drücken um eine Beschädigung des Federsatzes **59** zu vermeiden.

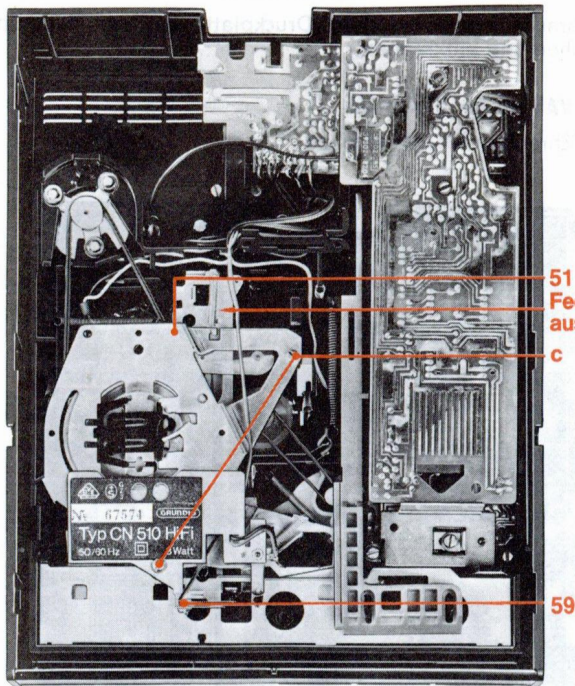


Abb. 2 Lagerplatte ausbauen

8. Riemen wechseln

Boden **9** und Lagerplatte **51** abnehmen.

Riemen **50** und **39** wechseln.

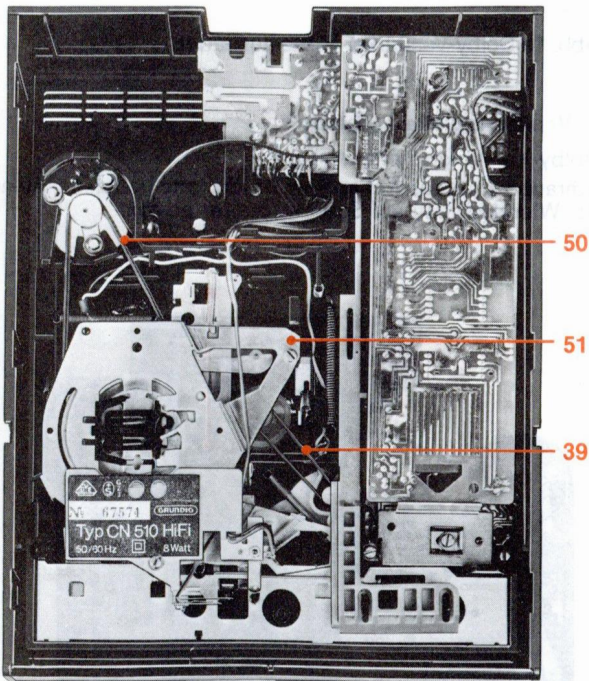


Abb. 3 Riemen wechseln

9. Schwungscheibe wechseln

Boden **9**, Lagerplatte **51** und Riemen **50** abnehmen. Schwungscheibe **49** aus dem oberen Tonwellenlager herausziehen. Vor dem Wiedereinsetzen der Schwungscheibe **49** ist der Gummibelag des Zwischenrades **38** sowie die Lauffläche am Bund der Schwungscheibe **49** zu reinigen.

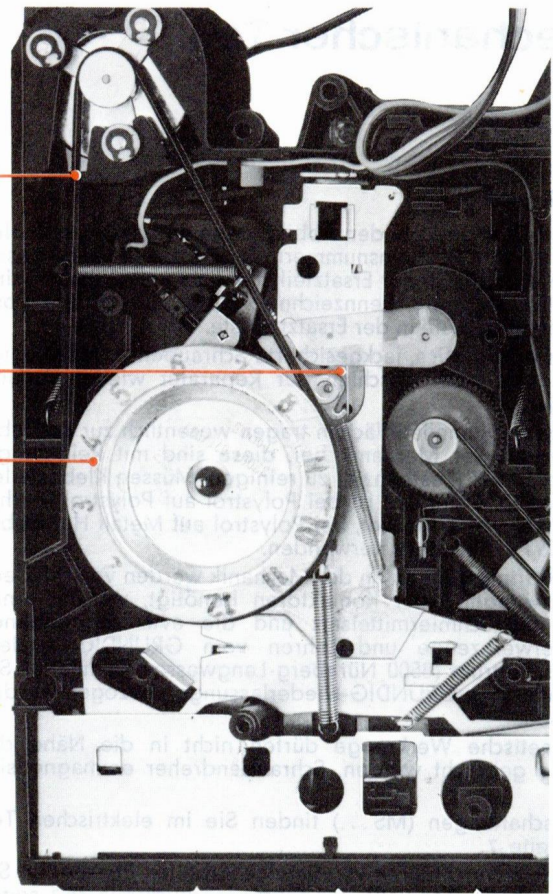


Abb. 4 Schwungscheibe wechseln

10. Motor wechseln

Boden **9** abnehmen und Laufwerk ausbauen.

Riemen **50** von der Motorriemenscheibe abnehmen und auf den dafür vorgesehenen Zapfen (siehe Bild) einhängen. Motoranschlüsse auf der Druckplatte ablöten. 3 Spannringe **d** und die 3 Beilagscheiben abnehmen.

Motor nach unten herausziehen und wechseln. Anschließend Bandgeschwindigkeit kontrollieren (siehe elektrischer Teil bzw. Einstellen der Bandgeschwindigkeit).

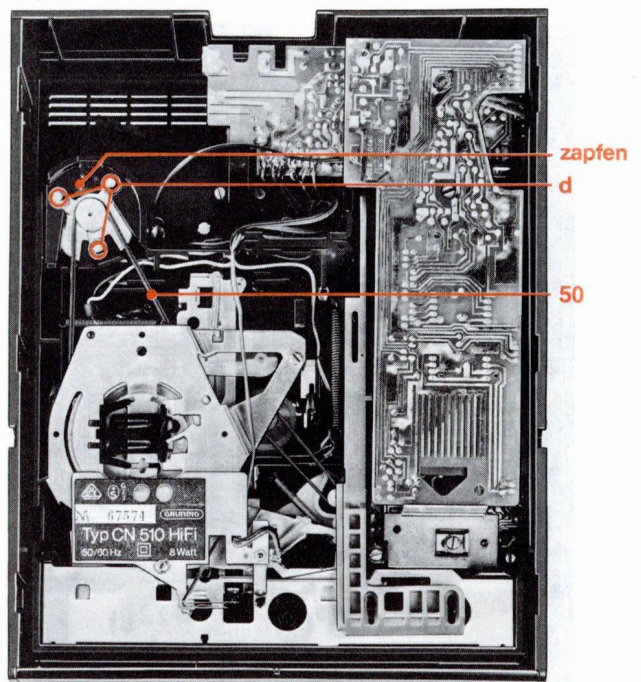


Abb. 5 Motor wechseln

11. Schlitten herausnehmen

Boden **9** abnehmen und Laufwerk ausbauen. 2 Zugfedern bei **e** aushängen. Sicherungsring sowie Ring **84** und Rückstellhebel **83** am Drehpunkt der AW-Kopfreinigungsmechanik abnehmen. 2 Führungsnocken **f** in Pfeilrichtung drücken und den Schlitten **74** vorsichtig abheben.

Achtung: Beim Wiedereinbau des Schlittens müssen die Lagernadeln **72 b**, sowie die Stahlkugel **72 a** in den dafür vorgesehenen Vertiefungen liegen. Achten Sie darauf, daß die Stange **94** im Schlitten eingehängt ist und die Zugfeder **73 b** in der Pausebremse hängt.

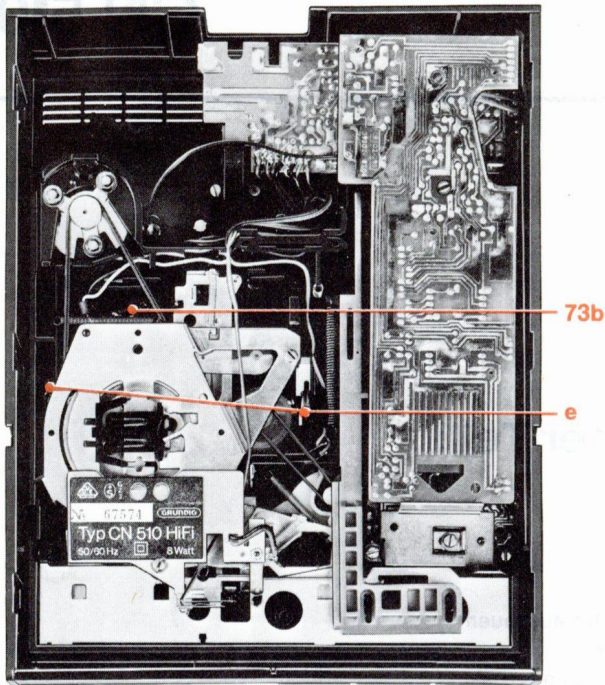


Abb. 7 Schlitten herausnehmen

12. Kupplung und Wickelteller

Das Aufwickelmoment der Vorlaufkupplung **68** muß
 $(33 \pm 5) 10^{-4} \text{ Nm} = 33 \pm 5 \text{ pcm}$

betragen. Wird dieser Wert nicht erreicht, so ist die Kupplung zu wechseln. Die Messung muß bei einer Netzspannung von 220 V und liegendem Gerät in Stellung START erfolgen.

Das Aufwickelmoment der Rücklaufkupplung **67** muß
 $(55 \pm 10) 10^{-4} \text{ Nm} = 55 \pm 10 \text{ pcm}$ und die Grundbremsung

$(6 \dots 8) 10^{-4} \text{ Nm} = 6 \dots 8 \text{ pcm}$

betragen. Nachstellbar durch Biegen der Grundbremsfeder

betragen. Nachstellbar durch Biegen der Grundbremsfeder **76** ggf. wechseln. Zum Ausbauen oder Wechseln des Wickeltellers **67**, der Vorlaufkupplung **68** oder der Grundbremsfeder **76** ist der Schlitten abzunehmen.

Der Wickelteller **67** und die Vorlaufkupplung **68** sind auf den Achsen mit Kunststoffscheiben gesichert.

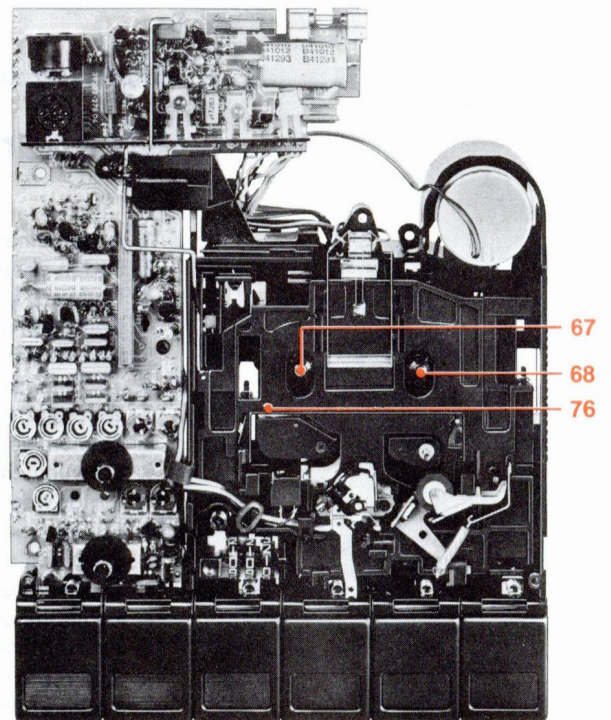


Abb. 6 Kupplung und Wickelteller

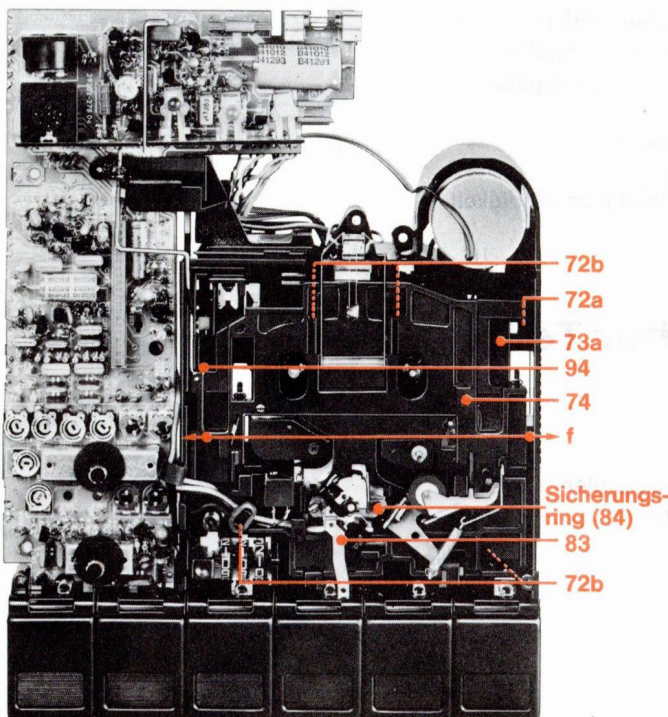


Abb. 7a Schlitten herausnehmen

13. Kopfwechsel

Ab- und Anlöten der Kopfanschlüsse darf nur mit einem Lötkolben von max. 6 Watt erfolgen.

Löschkopf:

Löschkopf **81** ablöten und in Richtung Wickelteller **67** aus der Führung schieben. Neuen Kopf **81** bis auf Anschlag einschieben.

Kombikopf:

Vor dem Wechseln des Kombikopfes **80 a** ist der Kopfreiniger **82** auszuhängen. Dazu Sicherungsring abnehmen und Rückstellhebel **83** aushängen. Kopfreiniger **82** abheben. Kopfanschlüsse ablöten.

Schraube **h** herausdrehen, Schraube **n** lösen und Kombikopf **80 a** herausnehmen. Neuen Kopf zuerst unter den Schraubenkopf **n** schieben, dann Schraube **h** einsetzen.

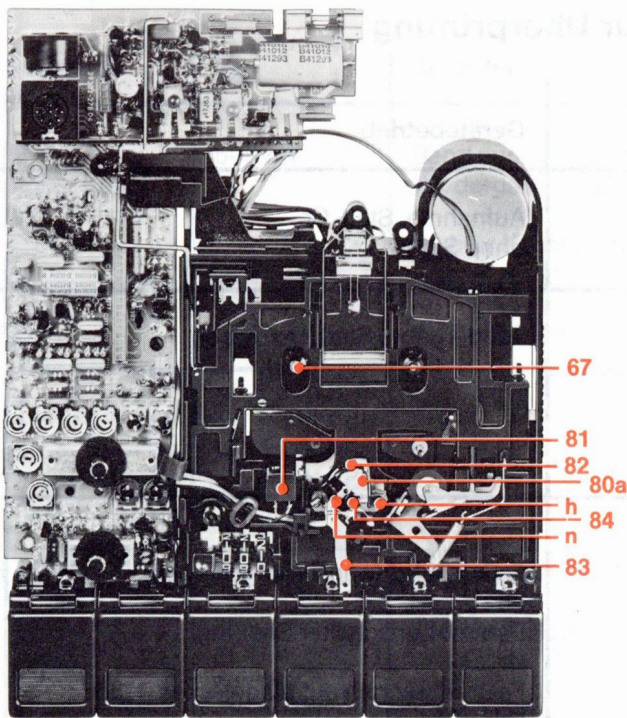


Abb. 8 Kopfwechsel
Senkrechtstellen der Kopfspalte

14. Einstellen der Kopfhöhe und der Eintauchtiefe mit der Lehre 34000-034

Nach dem Wechseln des Kombikopfes **80 a** ist die Eintauchtiefe und die Kopfhöhe mit o. g. Lehre einzustellen. Dazu Schraube **t** lösen, Lehre auflegen und Gerät auf START schalten. Schieber **A** nach rechts schieben und Kopfbrücke in Richtung Lehre drücken bis der Kopfspiegel des Kopfes **80 a** anliegt. In dieser Stellung Schraube **t** anziehen. Danach Fühlhebel **B** zum Kopf führen. Schraube **h** soweit verdrehen, daß sich der Fühlhebel **B** gerade zwischen die Bandführungsgabel des Kopfes **80 a** führen läßt. Der Kopf muß dabei optisch senkrecht stehen.

Das Senkrechtstellen des Kopfspaltes erfolgt mit der Testbandcassette 458 wie im elektrischen Teil beschrieben.

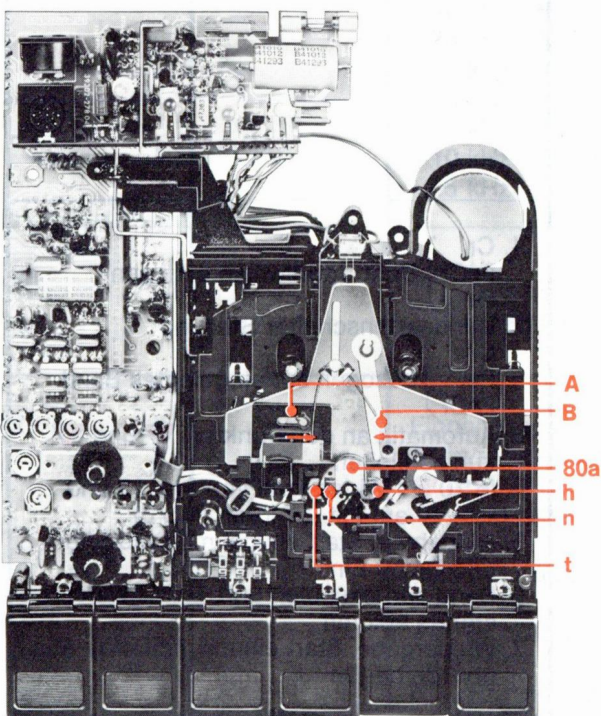


Abb. 9 Einstellen von Kopfhöhe
und Eintauchtiefe mit Lehre 34000-034

15. Senkrechtstellen der Tonwelle

Die richtige Einstellung der Schwungscheibe **49** mit Tonwelle wird durch Auflegen der Bandlaufcassette **459** kontrolliert. In Stellung Start darf das Band nicht zwischen Tonwelle und Andruckrolle herauslaufen bzw. darf weder an der oberen oder unteren Kante der Bandführungsgabel umknicken. Vorher ist die Tonwelle und die Lauffläche der Andruckrolle zu reinigen, da Bandabriebrückstände den Bandlauf beeinflussen können. Nachstellen durch Biegen an der Biegestelle **i** der Lagerplatte **51** mittels Schraubendreher Gr. 4 jeweils unter Beobachtung des Bandlaufes, von oben auf das Gerät gesehen. Läuft das Band nach oben = im Gegenzeigersinn drehen, läuft das Band nach unten = im Uhrzeigersinn drehen.

Nach dieser Einstellung, nach Riemenwechsel oder Wechsel der Schwungscheibe **49** sowie nach längerer Betriebszeit ist das Axialspiel der Schwungscheibe **49** zu kontrollieren. Die Schwungmasse **49** muß ein fühlbares Axialspiel haben. Nachstellbar mit Justierlappen **j** mittels Justierschlüssel.

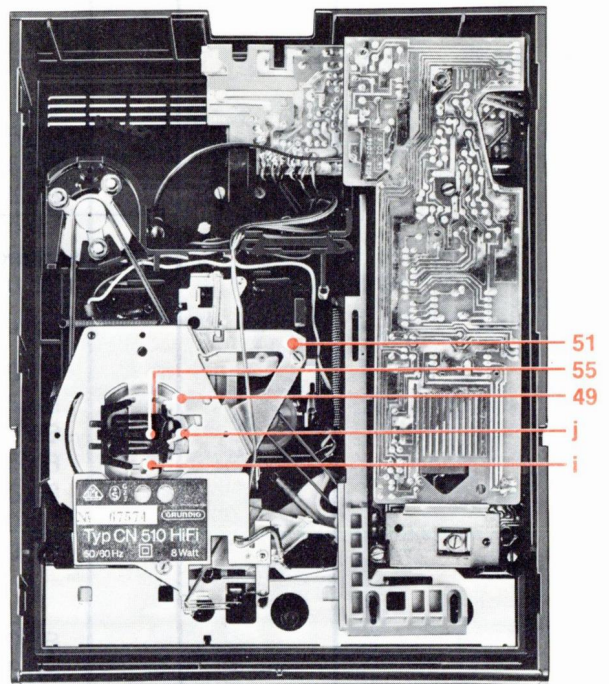


Abb. 10 Senkrechtstellung der Tonwelle

16. Senkrechtstellen der Kopfspalte

Zum Senkrechtstellen der Kopfspalte ist die Frequenz 10 kHz (Teil zur Spalteinstellung) der Testbandcassette 458 abzuspielen. Durch Verdrehen der Schraube **n** wird das obere Kopfsystem auf maximalen Ausgangspegel gestellt (Wert notieren). Danach wird die Schraube **n** weiterverdrehen, so daß das untere Kopfsystem ebenfalls maximale Ausgangsspannung ergibt (ebenfalls den Wert notieren). Danach wird die Schraube **n** so verdreht, daß beide Systeme den gleichen relativen Verlust zu den vorher notierten Werten erhalten. Dieser relative Verlust darf max. 1 dB betragen. Der Unterschied zwischen den beiden vorher notierten Maximalwerten darf max. 3 dB betragen.

17. Andruckrolle

Der Andruckrollenhebel **86** mit Andruckrolle **86.1** ist selbst-einstellend. Die Andruckkraft der Andruckrolle **86.1** an die Tonwelle muß in Stellung START

$$300 \pm 30 \text{ cN} = 300 \pm 30 \text{ p} \text{ betragen.}$$

Herangehend an die Tonwelle gemessen.

Ist die Andruckrolle **86.1** beschädigt, ist der Andruckrollenhebel **86** kpl. zu wechseln.

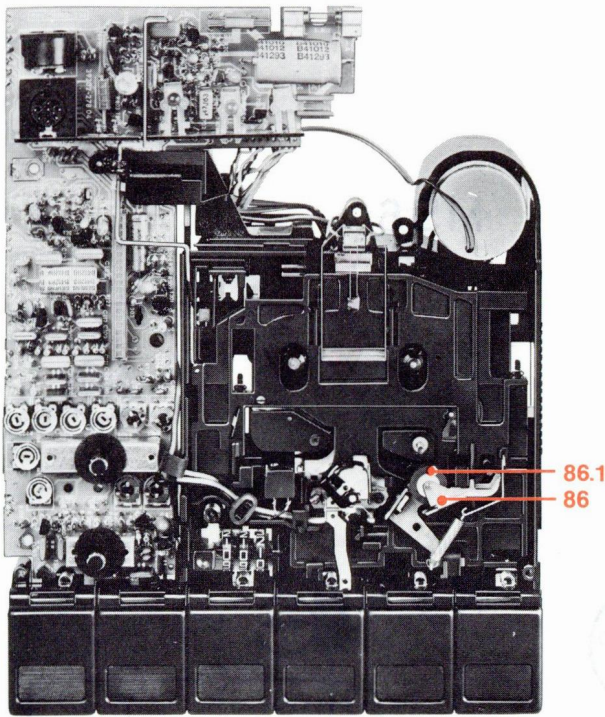


Abb. 11 Andruckrolle

18. Reinigen der Bandlauf- und Antriebsteile

Nach jeder Reparatur am Laufwerk, sind die Köpfe **80a**, **81**, die Tonwelle, die Andruckrolle **86.1**, Wickelteller **67**, Vorkupplung **68**, Bremsbeläge des Bremshebels **70**, die Antriebsriemen **39** und **50**, mit Spiritus oder Reinigungsbenzin zu reinigen. (Siehe Abb. 8, 11, 6).

19. Ölen und Schmieren

Alle Lager und Gleitstellen sind vom Werk her ausreichend geschmiert bzw. geölt. Im Bedarfsfall sind die Achsen der Kupplung **68**, des Wickeltellers **67** sparsam mit WIK 700 zu ölen. Der Andruckrollenhebel **86** ist an seiner Lagerstelle mit Hypoid 90 zu schmieren. (Siehe Abb. 6, 11).

20. Einstellen der Bandgeschwindigkeit

Hierzu wird die 50-Hz-Aufzeichnung der Testbandcassette 458 verwendet. Als Meßgerät werden ein Oszillograph und ein Regeltrenntrafo benötigt.

NF-Ausgang (3/2 des Diodenkabels) an Meßeingang des Oszillographen (Y-Ablenkung) anschließen. X-Ablenkung auf Extern schalten und eine variable Spannung von 50 Hz (vom Regeltrenntrafo) an dem X-Eingang legen. Die Ablenkung soll ca. die Hälfte des Bildschirmdurchmessers betragen. 50-Hz-Aufzeichnung der Testbandcassette abspielen. Mit R 511 den Kreis zum Stillstand bringen (Lissajous'sche Figur).

Die 3150-Hz-Aufzeichnung dient zum Einstellen der Geschwindigkeit mit Tönhöhenschwankungsmesser (z. B. ME 101, Fa. Woelke, EMT 420, Fa. Franz KG, Lahr) oder GRUNDIG TG 5.

Elektrischer Teil:

1. Allgemeines

Nachfolgend aufgeführte Meßwerte sind der Prüfvorschrift für die Fertigung entnommen.

Nach Ersatz von Köpfen oder sonstiger frequenzbeeinflussender Bauteile zeigt meist eine Messung über Band, ob das Gerät noch den Prüfbedingungen entspricht.

Alle erforderlichen Meßgeräte entstammen dem GRUNDIG-Meßgeräteprogramm. Zum Messen der Klirrfaktoren K_3 und K_{tot} sowie von Geräusch- und Fremdspannungen nach DIN ist der zum Millivoltmeter MV 60 passende Klirranalysator KM 5 A, zum Messen der HF ein kapazitiver Spannungsteiler 1 : 1000 (z. B. CK 5) zu verwenden.


Angaben über Meßmethoden und Meßschaltungen finden Sie vor jedem Absatz. Speisespannungen verstehen sich vor dem Teiler oder Längswiderstand. Buchstaben im ▼ weisen auf Meßpunkte im Schaltbild und auf den Druckplattenabbildungen hin.

Für alle Messungen beträgt die Betriebsspannung 220 V \pm 2 % 50 Hz, wenn nichts anderes vermerkt ist.

Die Meßschaltungen finden Sie auf Seite 7.

Wichtig!

Dieses Gerät ist mit dem Dolby-NR-System ausgestattet. NR-System hergestellt unter Lizenz der Firma DOLBY LABORATORIES.

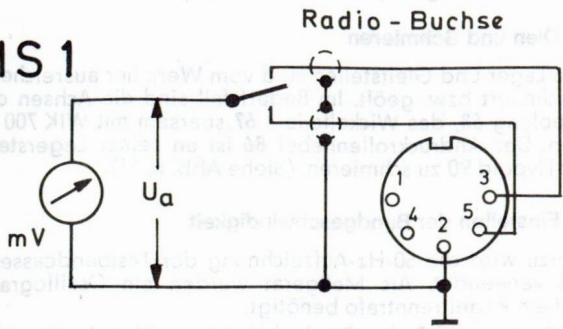
Das Wort „DOLBY“ und das -Symbol sind Warenzeichen der Firma DOLBY-LABORATORIES.

Um die einwandfreie Funktion der Dolby-Schaltung zu erhalten ist bei evtl. Reparaturen am elektrischen Teil sehr sorgfältig vorzugehen. Besonderes Augenmerk ist auf die Grundeinstellung des Gerätes zu richten, falls frequenzgangbestimmende Bauteile (Köpfe bzw. Kondensatoren) gewechselt werden müssen. Bei defektem Dolby-Baustein ist dieser komplett zu wechseln.

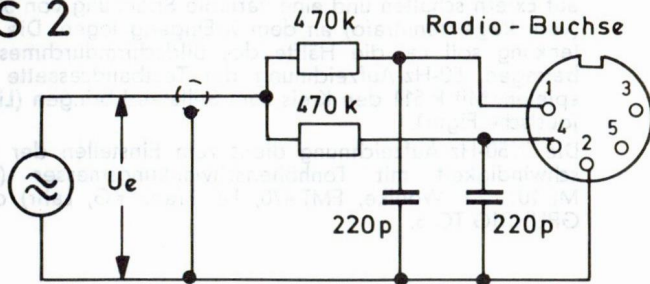
Da man von einer optimalen Einstellung des Gerätes im Werk ausgehen kann, soll es unbedingt vermieden werden, während der Fehlersuche einen Einstellwiderstand zu verstellen, weil dies einen kompletten Neuabgleich zur Folge hat. Ist jedoch ein Neuabgleich notwendig, so ist unbedingt die Reihenfolge nach Pkt. 3 einzuhalten.

2. Meßschaltungen

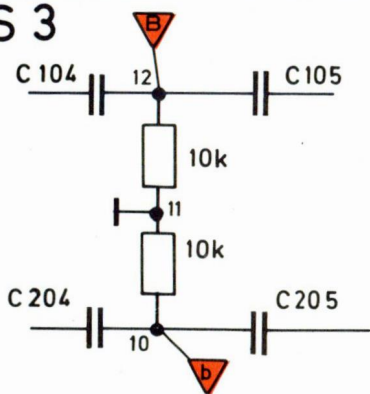
MS 1



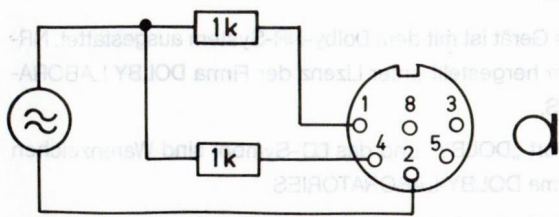
MS 2



MS 3

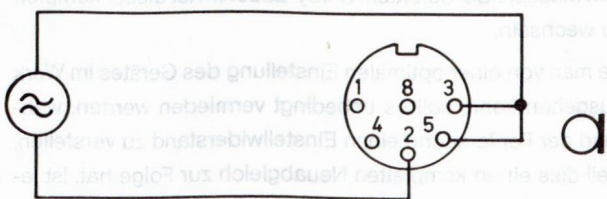


MS 4



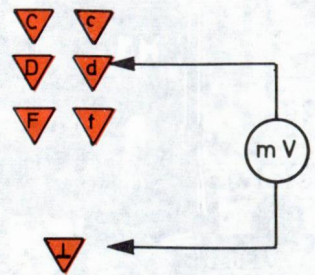
Mikrofonbuchse

MS 5

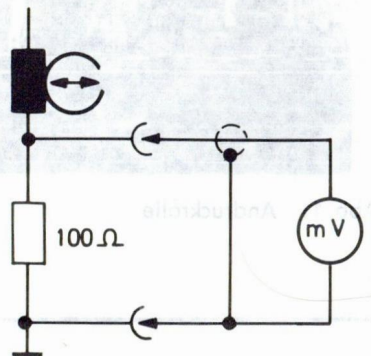


Mikrofonbuchse

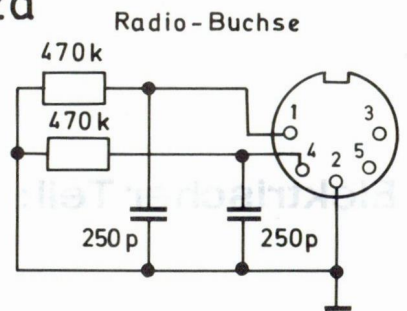
MS 6



MS 7



MS 2a



MS 8

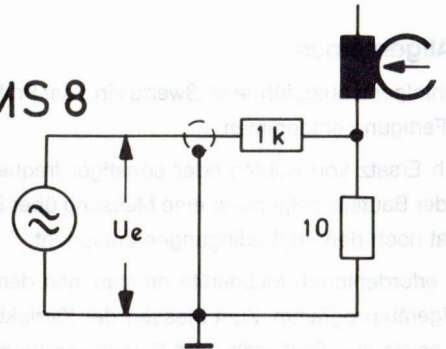


Bild 1

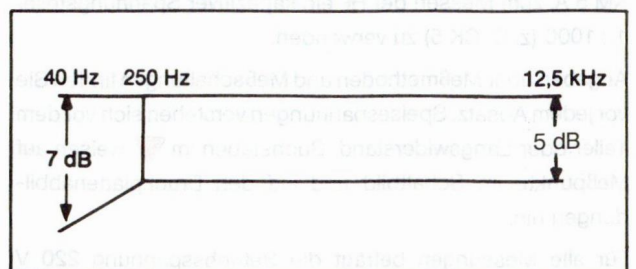


Abb. A $f_u = 40 \text{ Hz}$, $f_o = 12,5 \text{ kHz}$

3. Nachfolgende Tabelle dient zur Überprüfung

Messung	Messart	Gerätebetrieb	Frequenz	Einspeisung	U _E	Anforderung	Ausgang	Hinweise, Nachstellung																								
Stromaufnahme		Aufnahme, Start, Cr ohne Signal	50 Hz 60 Hz		220 V	I = 38 mA ±15% I = 86 mA ±15%	Si 801																									
Bezugsbandabtastung	Din Vollpegel	Wiedergabe, Start, Dolby aus	315 Hz	Testbandcassette 458 B		625 mV ± 0,5 dB	an ▼ bzw. ▼ nach MS6	werden angegebene Werte nicht erreicht, Wiedegabeverstärker überprüfen																								
	Frequenzgang		fu = 40 Hz fo = 12,5 kHz			siehe Bild 1																										
Eigenaufnahme und Wiedergabe	Vollpegel	Cr } FeCr } Band (wahlweise einlegen) Fe } Bandsortenschalter Stellung Cr } FeCr } bezogen auf eingelegtes Band Fe }	333 Hz	MS 2	500 mV	Band zurückspulen Wiedergabe, Start 462...619 mV bei Dolby-Aus und Dolby-Ein k ₃ für Cr ≤ 3% FeCr ≤ 2% Fe ≤ 2,5%	MS 1	werden angegebene Werte nicht erreicht Aufnahmeverstärker überprüfen																								
	Störspannungen	1. Vollpegelaufnahme wie vorher durchführen 2. je 10 kΩ Widerstand von Pkt. 12 und Pkt. 10 auf Pkt. 11 löten (MS 3) 3. Automatik an den Punkten ▼ und ▼ kurzschließen 4. Vollpegelaufzeichnung löschen 5. 10 kΩ Widerstände ablöten 6. Wiedergabe, Start einmal mit Dolby-Aus und Dolby-Ein				Kurve A: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dolby-Aus</th> <th>Dolby-Ein</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cr</td> <td>≥ 51,5 dB</td> <td>≥ 58,5 dB</td> </tr> <tr> <td>FeCr</td> <td>≥ 52,5 dB</td> <td>≥ 59,5 dB</td> </tr> <tr> <td>Fe</td> <td>≥ 51,5 dB</td> <td>≥ 58,5 dB</td> </tr> </tbody> </table> DIN Fremdspannung: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dolby-Aus</th> <th>Dolby-Ein</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cr</td> <td>≥ 45,5 dB</td> <td>≥ 47,5 dB</td> </tr> <tr> <td>FeCr</td> <td>≥ 49,5 dB</td> <td>≥ 51,5 dB</td> </tr> <tr> <td>Fe</td> <td>≥ 48,5 dB</td> <td>≥ 50,5 dB</td> </tr> </tbody> </table>			Dolby-Aus	Dolby-Ein	Cr	≥ 51,5 dB	≥ 58,5 dB	FeCr	≥ 52,5 dB	≥ 59,5 dB	Fe	≥ 51,5 dB	≥ 58,5 dB		Dolby-Aus	Dolby-Ein	Cr	≥ 45,5 dB	≥ 47,5 dB	FeCr	≥ 49,5 dB	≥ 51,5 dB	Fe	≥ 48,5 dB	≥ 50,5 dB	
		Dolby-Aus	Dolby-Ein																													
Cr	≥ 51,5 dB	≥ 58,5 dB																														
FeCr	≥ 52,5 dB	≥ 59,5 dB																														
Fe	≥ 51,5 dB	≥ 58,5 dB																														
	Dolby-Aus	Dolby-Ein																														
Cr	≥ 45,5 dB	≥ 47,5 dB																														
FeCr	≥ 49,5 dB	≥ 51,5 dB																														
Fe	≥ 48,5 dB	≥ 50,5 dB																														
Frequenzgang	1. Cr } FeCr } Band (wahlweise einlegen) Fe } 2. Bandsortenschalter Stellung Cr } FeCr } bezogen auf eingelegtes Band Fe }	fu = 40 Hz fo = 12,5 kHz	MS 2	25 mV	siehe Bild 1																											

Messung	Messart	Gerätebetrieb	Frequenz	Einspeisung	U _E	Anforderung	Ausgang	Hinweis, Nachstellung
	Übersprechdämpfung	Cr-Band einlegen Bandsortenschalter Stellung Cr Aufnahme Start	1 kHz	MS 2 nur linker Kanal	500 mV	Band zurückspulen Wiedergabe, Start rechter Kanal ≥ 25 dB	MS1	
	Löschdämpfung	1 kHz Vollpegelaufnahme löschen		MS 2a		≥ 60 dB selektiv gemessen		
Aufnahme ohne Band	Empfindlichkeit	Aufnahme Start Automatik an den Punkten ▼ und ▼ kurzschließen, Dolby-Aus	333 Hz	MS 4 MS 5 MS 2	1,1 mV ± 1 dB 110 mV ± 1 dB 150 mV ± 1 dB	625 mV	an ▼ bzw. ▼ nach MS 6	
	Frequenzgang	Aufnahme Start Automatik an den Punkten ▼ und ▼ kurzschließen HF an den Punkten ▼ und ▼ kurzschließen, Dolby-Aus je 10 k Ω Widerstand von Pkt. 12 u. 10 auf Pkt. 11 löten [MS 3]	f _u = 40 Hz f _o = 12,5 kHz	MS 2	25 mV	Ausgangsspannung Bezugswert: 333 Hz ≈ 0 dB für Cr: 40 Hz : + 8,2 dB $\pm 1,0$ dB 125 Hz : + 2,0 dB $\pm 0,5$ dB 1 kHz : + 0,5 dB $\pm 0,5$ dB 6,3 kHz : + 5,9 dB $\pm 0,5$ dB 8 kHz : + 8,2 dB $\pm 0,5$ dB 10 kHz : + 10,4 dB $\pm 1,0$ dB 12,5 kHz : + 12,3 dB $\pm 1,0$ dB für FeCr: 40 Hz : + 8,2 dB $\pm 1,0$ dB 125 Hz : + 2,0 dB $\pm 0,5$ dB 1 kHz : + 1,8 dB $\pm 0,5$ dB 6,3 kHz : + 6,9 dB $\pm 0,5$ dB 8 kHz : + 8,3 dB $\pm 0,5$ dB 10 kHz : + 9,9 dB $\pm 1,0$ dB 12,5 kHz : + 11,7 dB $\pm 1,0$ dB für Fe: 40 Hz : + 8,2 dB $\pm 1,0$ dB 125 Hz : + 2,0 dB $\pm 0,5$ dB 1 kHz : + 1,3 dB $\pm 0,5$ dB 6,3 kHz : + 7,0 dB $\pm 0,5$ dB 8 kHz : + 9,2 dB $\pm 0,5$ dB 10 kHz : + 11,5 dB $\pm 1,0$ dB 12,5 kHz : + 14,1 dB $\pm 1,0$ dB	MS 7	
	Fremdspannung			MS 2a		Cr } Kurve A $\leq 0,5$ V _{eff} FeCr } Fe } DIN Fremdspg. $\leq 0,4$ V _{eff}	an ▼ bzw. ▼ nach MS 6	
	Dolby Kompressor	Aufnahme, Start, Automatik an den Punkten ▼ und ▼ kurzschließen HF an den Punkten ▼ und ▼ kurzschließen	40 Hz 1 kHz 6,3 kHz 12,5 kHz	MS 2		Eingangsspg. bei 40 Hz und Dolby-Aus so einstellen, daß an ▼ bzw. ▼ 62,5 mV stehen und konstant halten Dolby-Ein schalten 40 Hz : 0 dB 1 kHz : + 2,3 dB $\pm 0,5$ dB 6,3 kHz : + 1,6 dB $\pm 1,0$ dB 12,5 kHz : + 1,1 dB $\pm 1,5$ dB	an ▼ bzw. ▼ nach MS 6	

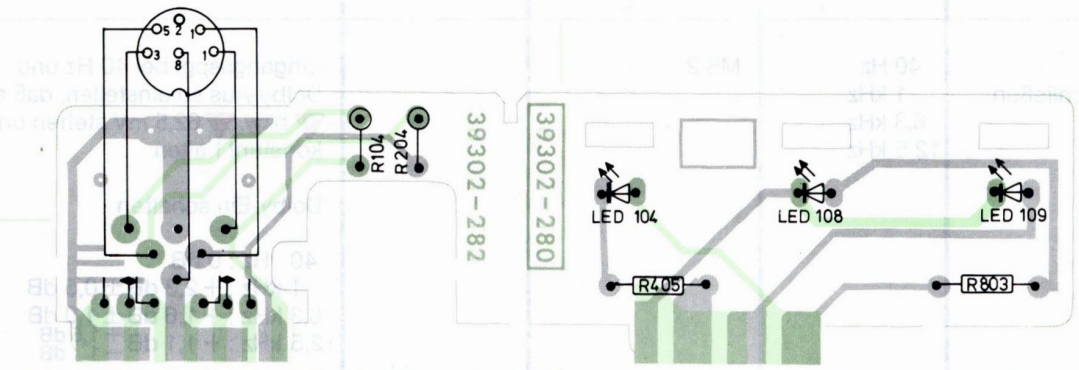
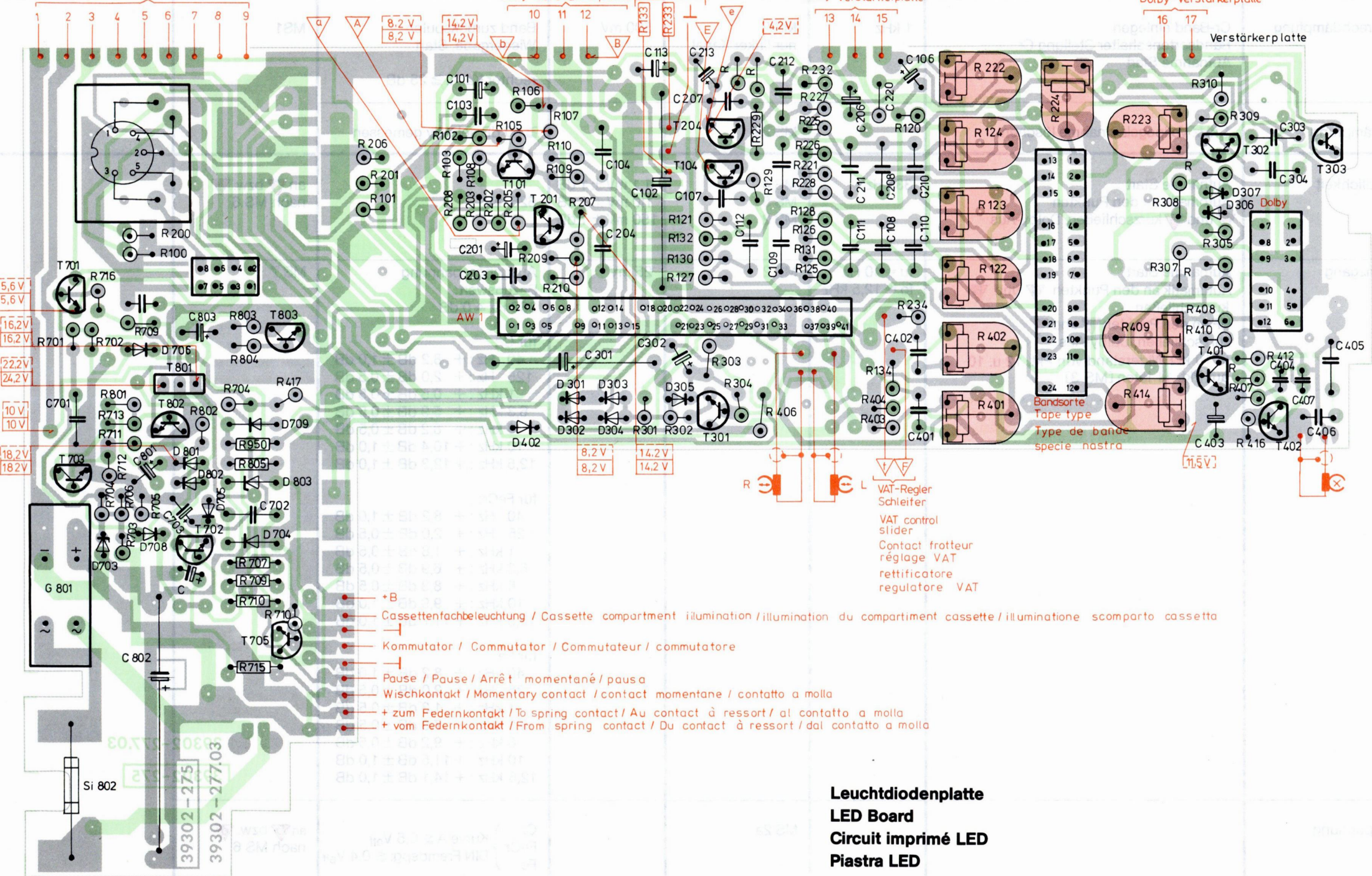
piastro amplificatore-Dolby
 Plaque ampli-Dolby
 Dolby-Amplifier board
 Dolby-Verstärkerplatte

VAT regulatore
 VAT Réglage
 VAT control
 VAT-Regler

piastro amplificatore-Dolby
 Plaque ampli-Dolby
 Dolb Amplifier board
 Dolby-Verstärkerplatte

piastro amplificatore-Dolby
 Plaque ampli-Dolby
 Dolby-Amplifier board
 Dolby-Verstärkerplatte

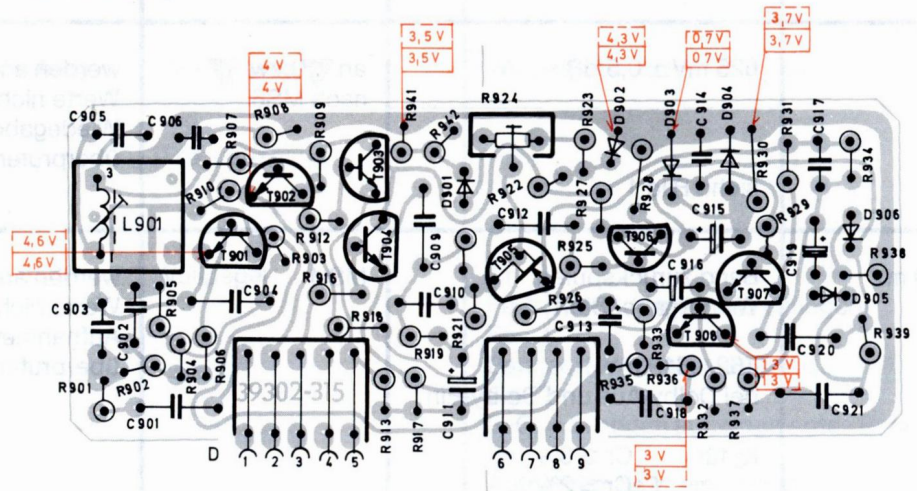
Verstärkerplatte



- +B
- Cassettenfachbeleuchtung / Cassette compartment illumination / illumination du compartiment cassette / illuminazione scomparto cassetta
- Kommutator / Commutator / Commutateur / commutatore
- Pause / Pause / Arrêt momentané / pausa
- Wischkontakt / Momentary contact / contact momentane / contatto a molla
- + zum Federnkontakt / To spring contact / Au contact à ressort / al contatto a molla
- + vom Federnkontakt / From spring contact / Du contact à ressort / dal contatto a molla

Verstärkerplatte
 Amplifier board
 Circuit imprimé amplificateur
 Piastra amplificatore

Dolbyplatte
 Dolby board
 Circuit imprimé Dolby
 Piastra Dolby

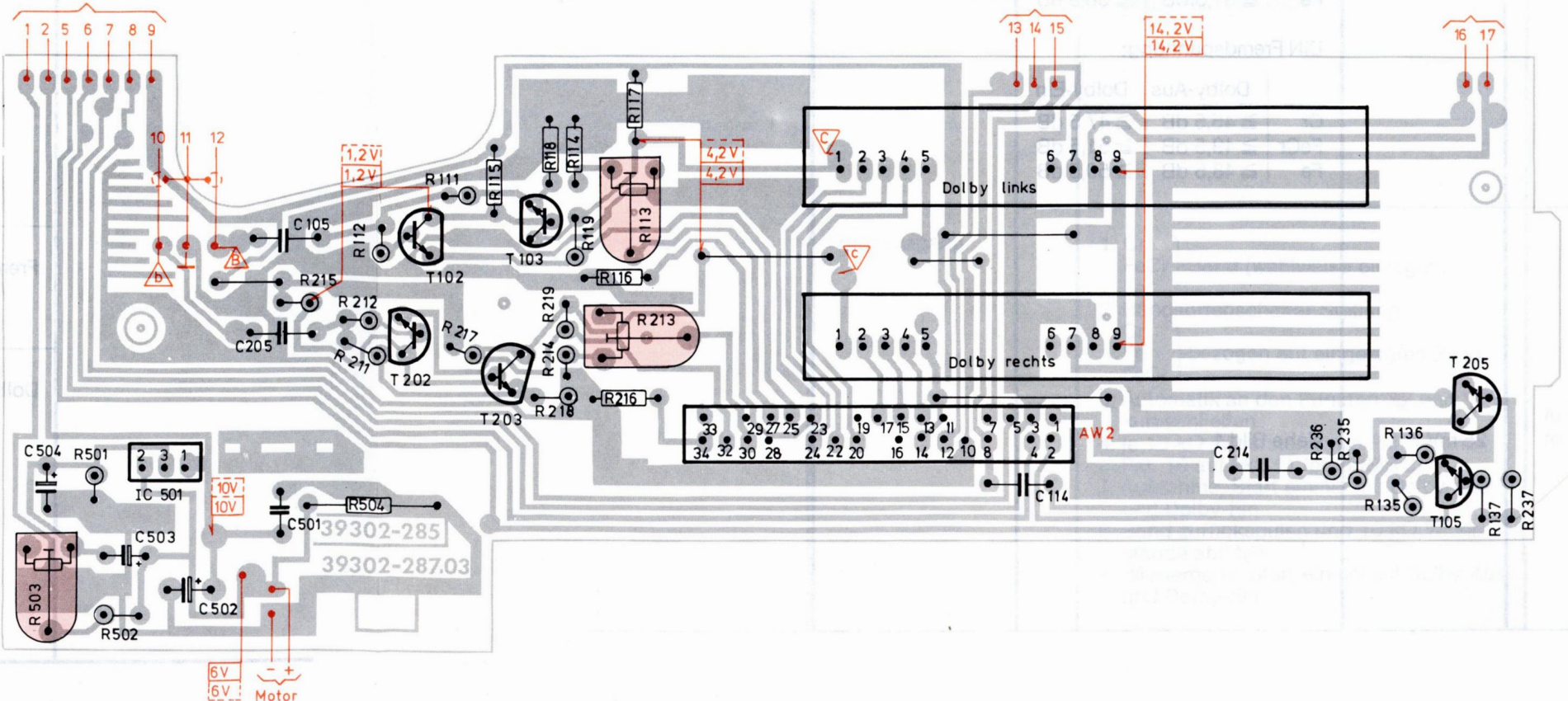


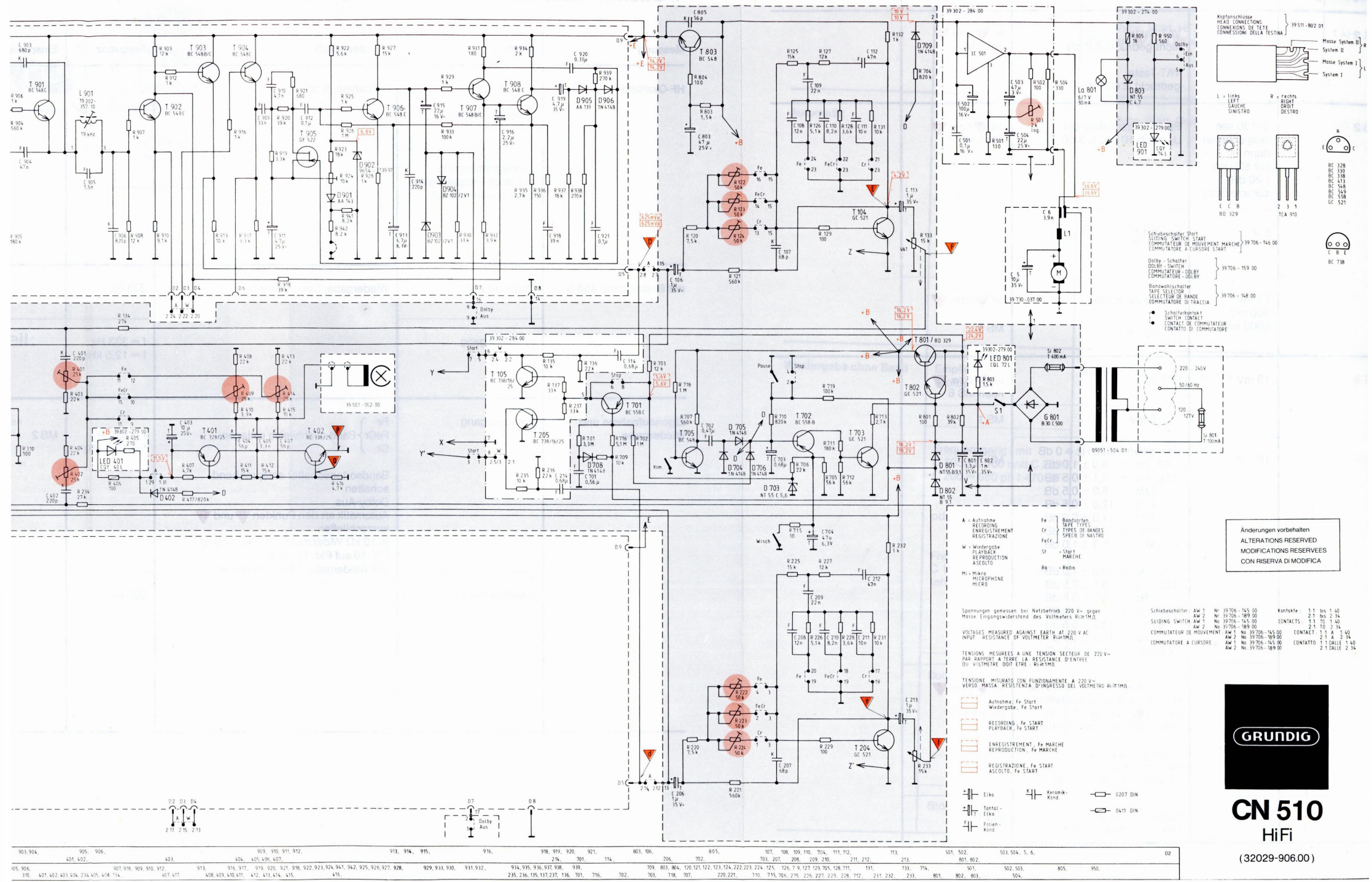
Dolby-Verstärkerplatte
 Dolby-Amplifierboard
 Circuit imprimé ampli-Dolby
 Piastra amplificatore-Dolby

Verstärkerplatte
 Amplifier board
 Circuit imprimé amplificateur
 Piastra amplificatore

Verstärkerplatte
 Amplifier board
 Circuit imprimé amplificateur
 Piastra amplificatore

Verstärkerplatte
 Amplifier board
 Circuit imprimé amplificateur
 Piastra amplificatore



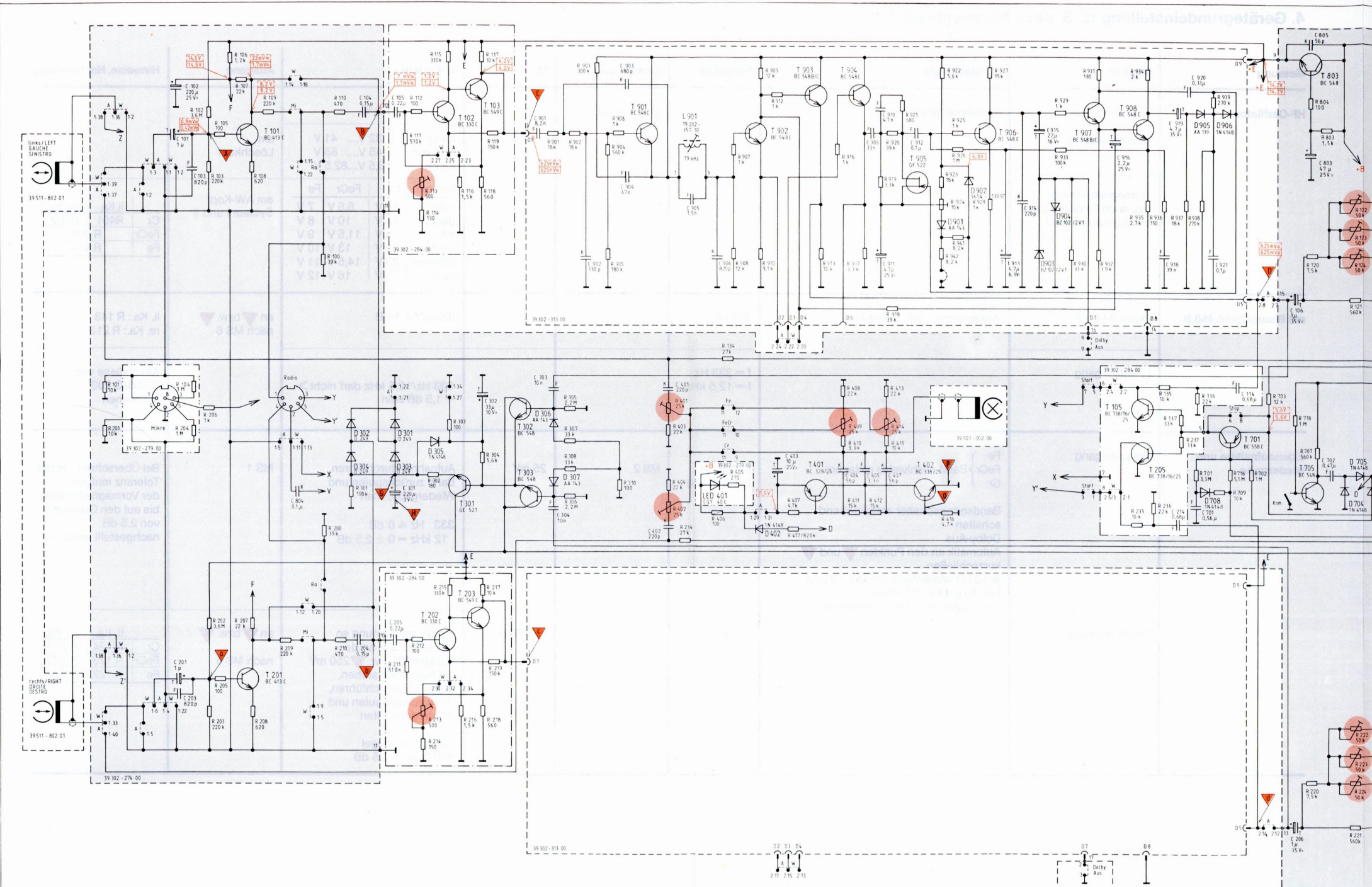


Anderungen vorbehalten
 ALTERATIONS RESERVED
 MODIFICATIONS RESERVEES
 CON RISERVA DI MODIFICA

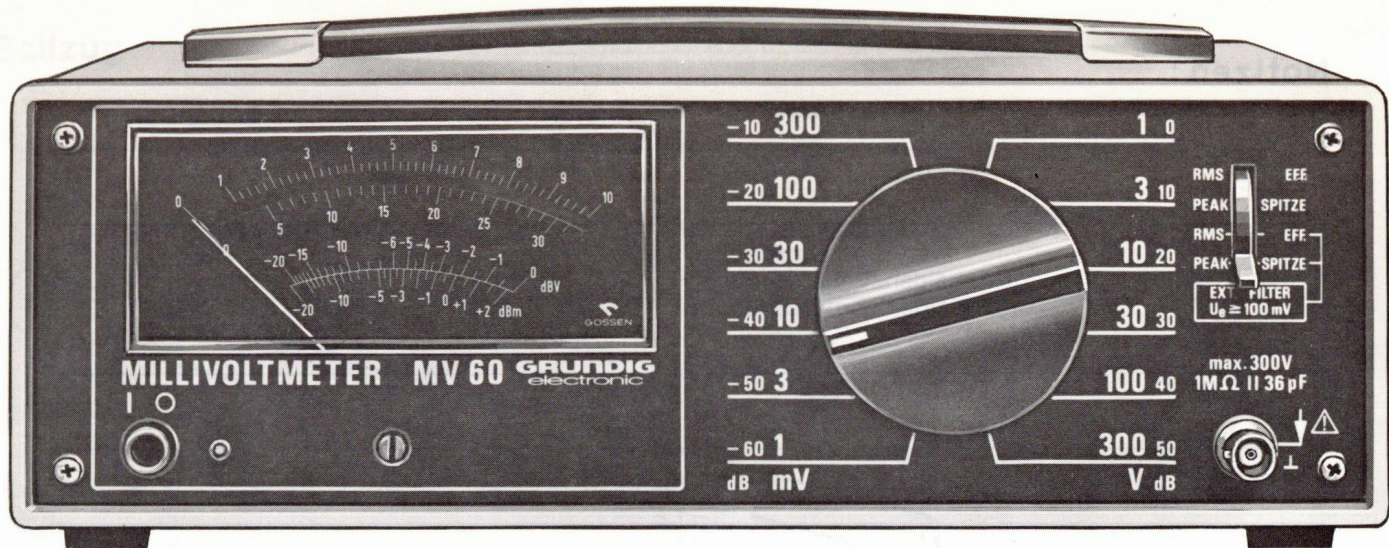


CN 510
 HiFi
 (32029-906.00)

140979St 22264/IV 32029-942.0



C:	101, 102, 103, 201, 203,	804,	100,	104,	105,	302,	901,	902,	903, 904,	905, 906,	907, 908, 909, 910, 912,	913,	914, 915,	916,	918, 919, 920, 921,	922, 923, 924, 925, 926, 927, 928,	929, 933, 930,	931, 932,	934, 935, 936, 937, 938,	939,	801, 804, 100, 121, 122, 123, 124, 222, 223,	700, 701, 702,	703, 704, 705,	200, 221,	7
R:	101, 201,	104, 102, 103, 204, 206, 202, 203, 205, 207, 208,	209,	100, 200, 301, 210,	111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119,	211, 212, 302, 213, 214, 215, 303, 216, 217, 218, 219, 304, 305, 306, 307, 308,	901, 902,	903, 904, 905, 906, 907,	401, 402, 403, 404, 214, 405, 406, 114,	407, 417,	913,	408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415,	416,	929, 933, 930,	931, 932,	934, 935, 936, 937, 938,	939,	700, 701, 716,	702,	703, 704, 705,	200, 221,	7	7	7	7



Millivoltmeter MV 60

MESSBEREICHE

1/3/10/30/100/300 mV
1/3/10/30/100/300 V

FREQUENZBEREICH 10 Hz... 1 MHz

FREQUENZGANG

Effektivwertanzeige
50 Hz... 100 kHz $\pm 3\%$
10 Hz... 50 Hz und 100 kHz
... 1 MHz $\pm 5\%$

Spitzenwertanzeige

20 Hz... 25 kHz $\pm 3\%$

BEWERTUNG

Effektivwertanzeige
nach DIN 45402, Blatt 1 (Impuls-
verfahren), Tastverhältnis max. 1 : 10

Spitzenwertanzeige

dyn. Eigenschaften entsprechend den
Bedingungen nach DIN 45405

EINGANGSIMPEDANZ 1 M Ω || 36 pF

ÜBERLASTBARKEIT

150 V ~ in den Bereichen
1 mV... 300 mV bei $f \leq 100$ Hz.
300 V ~ in den Bereichen
1 V... 300 V. 30 V bei $f > 100$ Hz
(Die Summe aus Gleichspannung und
Scheitelwert der überlagerten Wechsel-
spannung darf in keinem Bereich 300 V
überschreiten)

FILTERANSCHLUSS

Filter Eingang (Ausgangsbuchse)
Ausgangs-EMK bei Vollausschlag
= 130 mV_{eff} in den Bereichen 100 mV...
300 V $R_i = 600 \Omega$, kurzschlußsicher

Filter Ausgang (Eingangsbuchse)

Eingangswiderstand: 50 K Ω
Überlastbarkeit 30 V~

Stromversorgung Filter

8pol. Buchse für Stromversorgung
aktiver Filter (KM5A)

NF-AUSGANG

ca. 1 V_{eff} ca. 1 V bei Vollausschlag
 $R_i = 600 \Omega$, kurzschlußsicher

STROMVERSORGUNG

195 V... 265 V, 50 Hz... 60 Hz
Schutzklasse II

ABMESSUNGEN

Breite 300 mm
Höhe 112 mm
Tiefe 170 mm

GEWICHT: $\leq 2,9$ kg



Klirranalysator KM 5A

BETRIEBSARTEN:

K 3 bei 333 Hz K_{ges} bei 1000 Hz
Geräuschspannung nach DIN 45633,
Bewertungskurve A
Fremdspannung nach IEC 268-1,
IEC 225, DIN 45500 und DIN 45511

MESSBEREICHE:

5 Bereiche in 10-dB-Stufen von
0... 40 dB schaltbar
 ± 5 dB kontinuierlich einstellbar

FILTERDÄMPFUNGEN:

333 Hz Filter:

333 Hz $a \geq 60$ dB
666 Hz $a \geq 30$ dB
1333 Hz $a \geq 30$ dB
 > 960 Hz; < 1040 Hz $a = 0... 1$ dB
 ≥ 2000 Hz ≥ 60 dB

1000 Hz Filter:

920 Hz $a \geq 30$ dB
 > 960 Hz; < 1040 Hz $a \geq 58$ dB
2 kHz... 4 kHz $a = 0... 1$ dB
4 kHz... 5 kHz $a = 0,5... 1,5$ dB
 > 25 kHz $a \geq 35$ dB

Fremdspannungsfiler: nach IEC 268-1

Geräuschspannungsfiler:
nach DIN 45633, Bewertungskurve A

EINGANGSPEGEL:

max. 100 mV an 600 Ω

AUSGANGSPEGEL:

max. 100 mV $R_i = 600 \Omega$

ANSCHLÜSSE:

Kabel mit BNC-Steckern,
ca. 30 cm lang, Betriebsspannung über
Kabel mit 8pol. Stecker

STROMVERSORGUNG:

2 \times 12 V aus MV 60, MV 5 A oder MV 5-0

ABMESSUNGEN:

300 mm, 112,5 mm, 227 mm

GEWICHT: 2,7 kg