

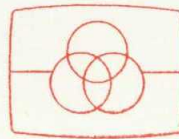
# BRAUN

Kundendienst  
Elektronik

## Technische Information Elektroakustik

HiFi-Cassetten-Tonbandgerät

Typ: C 301

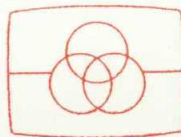


Free service manuals

Gratis schema's

Digitized by

[www.freeservicemanuals.info](http://www.freeservicemanuals.info)



Free service manuals

Gratis schema's

Digitized by

[www.freeservicemanuals.info](http://www.freeservicemanuals.info)

**Serviceunterlagen****C 301**

## INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE DATEN	Seite 1 - 4
MONTAGEHINWEISE	Seite 4
ABGLEICH- UND EINSTELLHINWEISE (elektrisch)	Seite 4 - 10
Wiedergabe-Einstellungen	Seite 5
Aufnahme-Einstellungen	Seite 9
VERSTÄRKER-LEITERPLATTE, Bestückungsliste, Anschluß- und Abgleichpunkte	Seite 7
AUSSTEUERUNGS-LEITERPLATTE	Seite 11
BUCHSEN-LEITERPLATTE	Seite 11
VERSTÄRKER-BAUSTEIN	Seite 12
LAUFWERK-STEUERUNG	Seite 12
VERSTÄRKER-LEITERPLATTE	Seite 14
EXPLOSIONSDARSTELLUNG, GERÄT, komplett	Seite 15
EXPLOSIONSDARSTELLUNG, LAUFWERK, komplett	Seite 16
EXPLOSIONSDARSTELLUNG CHASSIS	Seite 17
ERSATZTEILLISTE	Seite 1 - 7
ANHANG	
Stromlaufplan	

## Serviceunterlagen

## C 301

## TECHNISCHE DATEN

( ermittelt mit C 60 - Compact - Cassette, nach DIN 45 500 )

Bandgeschwindigkeit		4,76 cm / s
Gleichlaufschwankungen		≤ 0,12 % ( bewertet ) ≤ 0,35 % ( unbewertet )
Sollgeschwindigkeitsabweichung		≤ ± 1 %
Umspulggeschwindigkeit		< 80 s
Bandabschaltzeit		< 3 s
Aufwickeldrehmoment		0,4 ... 0,6 Ncm
Umspuldrehmoment		< 1,2 Ncm
Überlauf des Zählwerks bei " memory stop "		maximal 3 Ziffern
Bandschlaufen beim Übergang von schneller Vorlauf auf Start		maximal 1 s
Vormagnetisierungs- und Löschfrequenz		80 kHz $\begin{matrix} +4 \\ -2 \end{matrix}$ kHz
Löschdämpfung ( CrO <sub>2</sub> )		> 65 dB
Eingangsempfindlichkeit	DIN ( 0,2 mV/kOhm )	4,4 mV an 22 kOhm
	Mikrofon	0,2 mV an 2,2 kOhm
	Line	50 mV an 100 kOhm
Übersteuerungsfestigkeit der Eingänge		> 35 dB
Übersteuerungsfestigkeit der Ausgänge		> 9 dB
Dolby Wiedergabepegel mit MTT 150 ( 400 Hz, 200 nWb/m, Line-Ausgang )		0,7 V
Ausgangsspannung an Kopfhörer 220 Ohm mit CrO <sub>2</sub> Band		0,35 V
Ausgangspegel für K <sub>3</sub> = 3 % bei 333 Hz	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	> 1,0 V
	CrO <sub>2</sub>	> 0,75 V
	FeCr	> 1,1 V
Pegeldifferenz zwischen den Kanälen		< 1,5 dB
Übersprechdämpfung zwischen den Kanälen von 500 Hz bis 6,3 kHz		> 30 dB
Fremdspannungsabstand ( Bezugseingangspegel 1 mV / kOhm am DIN-Eingang )		
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		≥ 48 dB
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> mit Dolby		≥ 50 dB
CrO <sub>2</sub>		≥ 48 dB

Serviceunterlagen

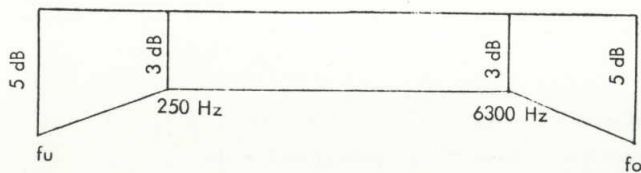
C 301

CrO <sub>2</sub> mit Dolby	≥ 50 dB
FeCr	≥ 48 dB
FeCr mit Dolby	≥ 50 dB

Geräuschspannungsabstand  
( Bezugseingangspegel 1 mV / kOhm am DIN-Eingang )

Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	≥ 54 dB
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> mit Dolby	≥ 62 dB
CrO <sub>2</sub>	≥ 54 dB
CrO <sub>2</sub> mit Dolby	≥ 62 dB
FeCr	≥ 56 dB
FeCr mit Dolby	≥ 64 dB

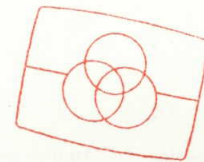
Übertragungsbereich für Aufnahme / Wiedergabe



	fu	fo	fo mit Dolby
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	30 Hz	12,5 kHz	12,5 kHz
CrO <sub>2</sub>	30 Hz	14 kHz	12,5 kHz
FeCr	30 Hz	14 kHz	12,5 kHz

Bezugsbänder

HiFi - Bezugsband ( Cr ) 120 + 3180 μs	BASF
HiFi - Bezugsband ( Fe ) 70 + 3180 μs	BASF
Leerbandteil Fe C 401 R	BASF
Leerbandteil Cr T 308 S	BASF
Leerbandteil Fe Cr M 10655 TE	AGFA
Dolby - Pegel - Cassette MTT 150	TEAC



Free service manuals  
Gratis schema's  
Digitized by

www.freeservicemanuals.info

## Serviceunterlagen

## C 301

### Eingänge

DIN, Mikrofon, Line

### Ausgänge

DIN, Line, Kopfhörer ( von 200 Ohm bis 2,2 kOhm )

### Bestückung

45 Transistoren

31 Dioden

29 Leuchtdioden

8 IC's

### Stromversorgung

220 V ~ 50 Hz umschaltbar auf 110 V ~ 60 Hz

Leistungsaufnahme 30 Watt

### Besonderheiten

#### Laufwerk und Steuerung

2 Motoren Laufwerk, Laufwerk-Funktionssteuerung durch Tipptasten und C-MOS-Speicher-IC, elektromagnetische Laufwerksteuerung, Tonwellenantrieb durch elektronisch geregelten Gleichstrommotor, automatische Bandendabschaltung und Blockiereinrichtung, LED-Funktionsanzeigen, Staubschutzklappe für Magnetköpfe und Antriebselemente.

#### Verstärkerteil

Super A/W-Tonkopf in lamellierter "SENDUST" - Ausführung, integriertes DOLBY-NR-Rauschunterdrückungssystem, Bandtyp-Umschaltung für Chrom-, Eisen-, und Ferrochrombänder, trägheitslose LED-Spitzenwertaussteuerungsanzeige, getrennte Aussteuerungssteller für links und rechts mit 41 Raststellungen.

### Aufbau

Stahlchassis mit Kunststoffseitenteilen, getrennte Leiterplatten für Laufwerksteuerung, Aufnahme-Wiedergabe-Verstärker, Buchsenleiterplatte und Aussteuerungsanzeige.

### Gehäuse

Mattschwarzlackierte Stahlabdeckhaube

## Serviceunterlagen

## C 301

## Maße

500 x 330 x 110 ( b x t x h )

## Gewicht

ca. 8,5 kg

## MONTAGEHINWEISE

## Abnehmen der Haube

Doppeldrehknöpfe für recording level abziehen. Die beiden Befestigungsschrauben ( Inbusschrauben ) rechts und links auf der Vorderseite lösen und mit den beiden Unterlegscheiben entfernen. Von der Unterseite aus rechts und links in den Vertiefungen vier Schrauben lösen und entfernen. Danach die Haube über der Rückwand etwas anheben und nach vorne über die Tasten und die Potentiometerachse abnehmen.

## Abnehmen der Service-Abdeckung von der Bodenplatte

Von außen vier Schrauben unter der Verstärker-Leiterplatte lösen und entfernen. Danach die Abdeckung abnehmen.

Beim Zusammenbau ist bei den obengenannten Punkten in umgekehrter Reihenfolge zu verfahren.

## ABGLEICH - UND EINSTELLHINWEISE (elektrisch)

## CASSETTEN DECK C 301

1. Werkzeuge und Meßinstrumente
  - 1.1 Schraubendreher( kleiner Philips-Schrauber mit Metallspitze ) - Bild 1 -
  - 1.2 Gewöhnlicher Schraubendreher, groß und mittelgroß

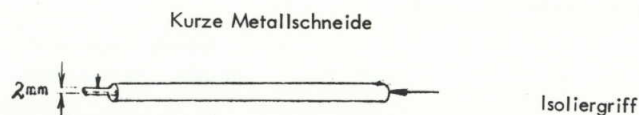


Bild 1

- 1.3 Niederfrequenz-Oszillator
- 1.4 Abschwächer
- 1.5 Röhrenvoltmeter
- 1.6 Digital Frequenzanzeiger

## Serviceunterlagen

## C 301

## 1.7 Testbänder

- a) MTT - 150 (Dolby-Bezugsband 400 Hz, 200 nWb/m)
- b) MTT - 111 oder ähnliche
- c) Bezugscharge Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Type T 308 S
- d) FeCr C 60 Agfa Carat M 10 655 TE
- e) Bezugscharge CrO<sub>2</sub> Type C 401 R

## 2. Vor dem Abgleich ist zu beachten :

- 2.1 Die Oberfläche der Capstanwelle, der Köpfe und der Andruckrolle ist gründlich mit Spiritus zu reinigen !
- 2.2 Der Ton- und Löschkopf ist zu entmagnetisieren.
- 2.3 Den Einstellschraubendreher ebenfalls entmagnetisieren.
- 2.4 Der Line Ausgang wird mit 220 kOhm abgeschlossen.

## Wiedergabe - Einstellungen

## 1. Azimutheinstellung

- 1.1 Anschlüsse gemäß Bild 2 herstellen
- 1.2 Schalterstellungen :
  - Bandwahlschalter ..... Fe ( Cr oder Fe-Cr )
  - Dolby ..... ausgeschaltet.
- 1.3 Abspielen des 10 kHz-Teils zur Spalteinstellung. Mit Hilfe des Kopfhörers die gewünschte Stelle des Bezugsbandes aufsuchen.
- 1.4 Einstellschraube für Azimuth so verdrehen bis der linke und rechte Kanal Maximum erreichen. - Bild 3 -

## 2. Bandgeschwindigkeitskontrolle

- 2.1 Digital Frequenzanzeiger gemäß Bild 2 anschließen ( punktierte Linie ).
- 2.2 Schalterstellungen wie bei der Justage des Azimuth
- 2.3 Abspielen der 3 kHz oder 3150 Hz Aufzeichnung gemäß MTT 111 ( oder ähnliche ), Norm 3 kHz ( oder 3150 Hz )  $\pm 1,0\%$  ( Grenzwert ).
- 2.4 Sollte die Bandgeschwindigkeit nicht den angegebenen Wert haben, Abdeckung abnehmen und den Einstellregler am Motor genau einjustieren. - Bild 4 -

Im Uhrzeigersinn :                    schneller  
Gegen Uhrzeigersinn :                langsamer

## 3. Justage des Dolby Wiedergabepegels

## 3.1 Verbindungen, wie in Bild 2 gezeigt, herstellen

## 3.2 Schalterstellungen wie folgt :

Bandwahlschalter ..... Fe  
Eingänge ..... nicht angeschlossen  
Dolby ..... eingeschaltet.

3.3 Wiedergabe MTT 150 ( oder ähnliche ) und Kontrolle des linken und rechten Kanals. Der Pegel muß an den Punkten **F** 580 mV betragen.

## 3.4 Sollte der Wiedergabepegel den angegebenen Wert nicht erreichen dann den linken Kanal mit VR 101 und den rechten Kanal mit VR 201 nachstellen. - Bild 5 -

Im Uhrzeigersinn :                    Erhöhen der Ausgangsspannung  
Gegen Uhrzeigersinn :                Verringern der Ausgangsspannung

## 4. Einstellen des Wiedergabefrequenzgangs mit Bezugsband gemäß DIN 45 513.

## 4.1 Verbindungen wie in Bild 2 herstellen.

## 4.2 Schalterstellungen :

Bandwahlschalter ..... Fe  
Eingänge ..... nicht angeschlossen  
Dolby ..... ausgeschaltet

## 4.3 Kontrollieren, ob 4 kHz Pegel mit dem Pegel bei 315 Hz gleich ist.

- a) Sollte der Pegel bei 4 kHz zu hoch sein, R 118 kurzschließen. Dadurch wird der Pegel bei 4 kHz um ca. 0,5 dB abgeschwächt.
- b) Sollte der Pegel bei 4 kHz zu niedrig sein, dann Brücke zu R 119 öffnen. Dadurch wird der Pegel bei 4 kHz um ca. 0,5 dB erhöht.

## 4.4 Kontrollieren, ob der Wiedergabepegel bei 10 kHz mit dem Pegel bei 315 Hz übereinstimmt.

- a) Sollte der Pegel bei 10 kHz abfallen, C 103 und C 104 zuschalten ( vorgesehene Lötstellen auf der Leiterplatte

Serviceunterlagen

C 301

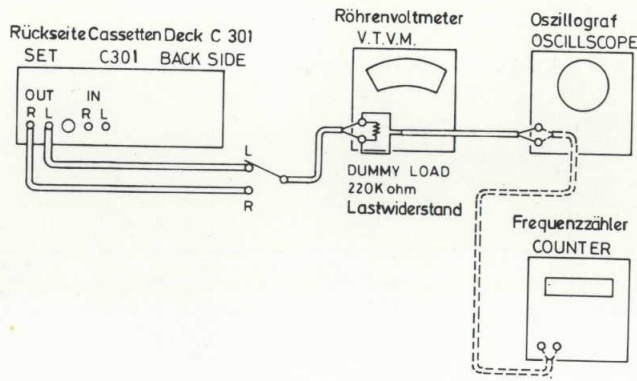


Bild 2

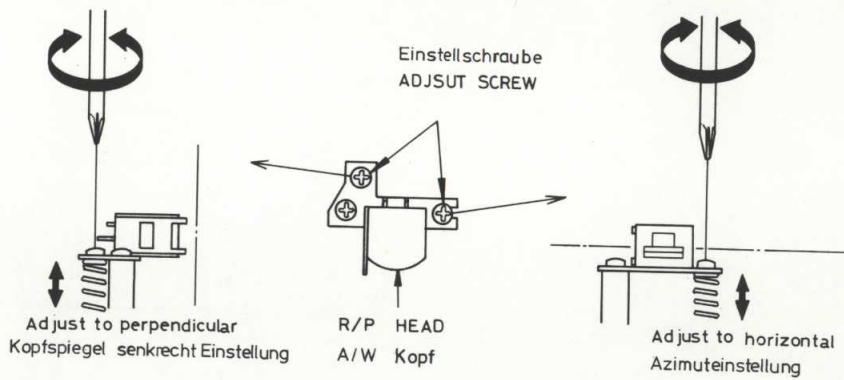
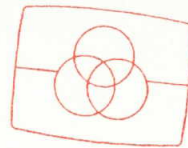


Bild 3



Free service manuals  
Gratis schema's

Digitized by

www.freeservicemanuals.info

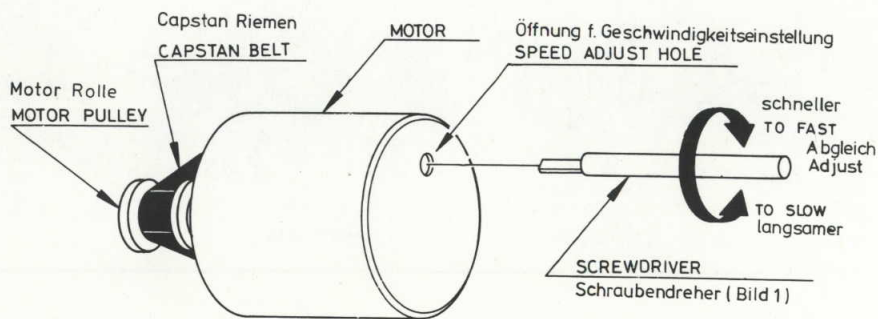


Bild 4



# Serviceunterlagen

# C 301

## VERSTÄRKERLEITERPLATTE

## BESTÜCKUNGSSEITE, ANSCHLUß- UND ABGLEICHPUNKTE

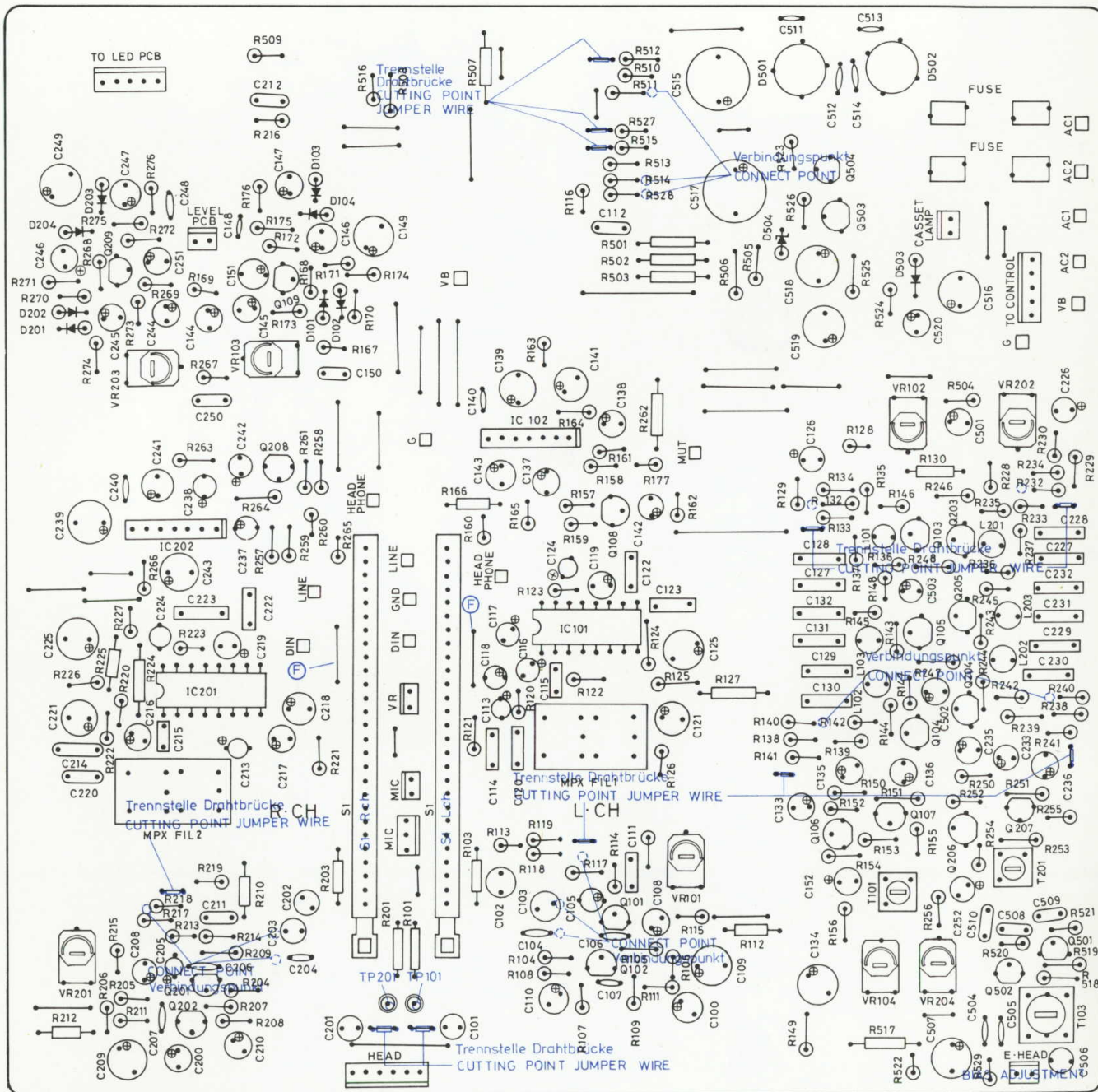


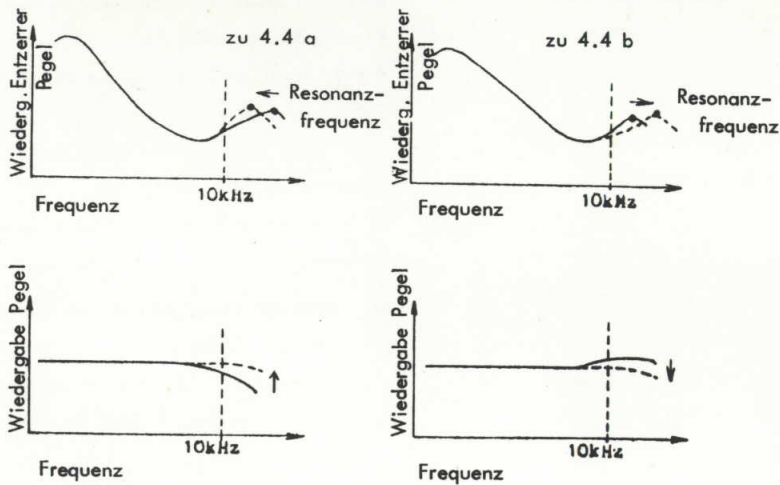
Bild 5

## Serviceunterlagen

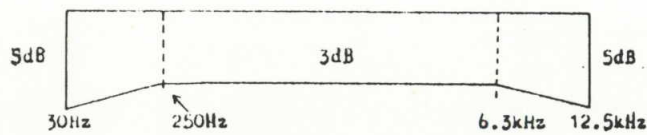
## C 301

verbinden). Dadurch wird die Tonkopf-Resonanzfrequenz niedriger und der Pegel höher. Wenn C 103 zugeschaltet wird, erhöht sich der Pegel bei 10 kHz um ca. 1 dB. Wenn C 104 zugeschaltet wird, erhöht sich der Pegel bei 10 kHz um ca. 1,5 dB.

b) Sollte der Frequenzgang bei 10 kHz zu hoch sein, C 101 abtrennen. Dadurch wird die Tonkopf-Resonanzfrequenz erhöht und der Pegel um 1 dB verringert.



4.5 Danach Bandwahlschalter auf Stellung Cr bringen. Wiedergabe DIN 45 513. Kontrollieren ob die Ausgangsspannungen der Norm entsprechen.



## Serviceunterlagen

## C 301

## Aufnahme - Einstellungen

1. Einstellung der Aussteuerungsanzeige
  - 1.1 Anschließen nach Bild 6
  - 1.2 400 Hz Sinus Signal am Line-Eingang mit 300 mV einspeisen.
  - 1.3 Aufnahme-Einstellregler bei Aufnahme so einstellen, daß die Ausgangsspannung bei Wiedergabe für beide Kanäle ( L + R ) 720 mV ( Line Ausgang ) beträgt.
  - 1.4 VR 103 und 203 so einstellen, daß die 0 dB-LED-Anzeige aufleuchtet.
  - 1.5 Bei Abschwächung des 400 Hz Eingangssignales um - 18 dB soll die - 18 dB LED abschalten, Toleranz  $\pm 4$  dB.
    - a) Sollte der Eingangspegel geringer als - 22 dB sein, dann kann durch Zuschalten von R 407 zu R 405 um 1,5 dB erhöht werden.
    - b) Sollte der Eingangspegel höher als - 14 dB sein, kann durch Zuschalten von R 408 zu R 406 um 1,5 dB verringert werden.
2. Einstellen des HF-Oszillators
  - 2.1 Anschließen nach Bild 7 a : Cassettengerät C 301 auf Aufnahme schalten.
  - 2.2 Oszillator-Spule T 103 so einstellen, daß die Frequenz 80,5 kHz beträgt.
  - 2.3 Anschließen nach Bild 6.
  - 2.4 Einstellung der Vormagnetisierung
    - a) Sollte der Pegel bei hohen Frequenzen ansteigen ( bei Fe-Cr-Band ), muß R 511 parallel zu R 510 geschaltet werden. Dadurch wird die Vormagnetisierung um 20  $\mu$ A erhöht. Sollte der Pegel bei hohen Frequenzen abfallen, muß die Parallelschaltung der beiden Widerstände R 512 und R 510 durch Trennen der Drahtbrücke aufgehoben werden. Dadurch wird der Vormagnetisierungsstrom um ca. 20  $\mu$ A verringert.
    - b) Sollte der Pegel nach hohen Frequenzen hin ansteigen ( Fe ) wird R 514 und R 528 parallel zu R 513 geschaltet. Dadurch wird der Vormagnetisierungsstrom um 10  $\mu$ A bzw. 20  $\mu$ A erhöht, bzw. der Pegel bei höheren Frequenzen verringert. Sollte jedoch der Pegel bei höheren Frequenzen zu niedrig sein muß R 527 und R 515 entfernt werden. Dadurch wird der Vormagnetisierungsstrom um 10  $\mu$ A bzw. 20  $\mu$ A verringert und der Pegel bei höheren Frequenzen angehoben.
3. Einstellen des Aufsprechstromes ( Dolby Kalibrierung )
  - 3.1 Anschließen nach Bild 7 b
  - 3.2 400 Hz Signal am Line-Eingang mit 300 mV einspeisen
  - 3.3 Aufnahmepegelsteller so einstellen, daß am Meßpunkt F und F' eine Spannung von 580 mV steht.
  - 3.4 Aufnahme durchführen.
  - 3.5 Bei der Wiedergabe dieses Aufnahmesignals muß an den Meßpunkten F und F' die gleiche Spannung sein.
    - a) Sollte der Wiedergabe/Aufnahmepegel bei FeCr zu hoch sein, kann durch die Parallelschaltung der Widerstände R 132 und R 134 der Pegel um 0,5 dB verringert werden. ( Überbrücken der vorgesehenen Lötstelle ).
    - b) Sollte der Wiedergabe/Aufnahmepegel zu gering sein, wird die Drahtbrücke zwischen R 133 und R 134 entfernt.
    - c) Sollte der Wiedergabe/Aufnahmepegel bei Fe-Bezugsband T 308 S höher gegenüber dem von Cr oder FeCr sein, wird durch Parallelschalten von R 140 zu R 138 der Pegel um 0,5 dB verringert. Ist der Pegel zu gering, kann er durch Entfernen von R 141 um 0,5 dB erhöht werden ( Trennen der Drahtbrücke auf der Leiterplatte ).

Serviceunterlagen

C 301

EINSTELLUNG DER AUSSTEUERUNGSANZEIGE

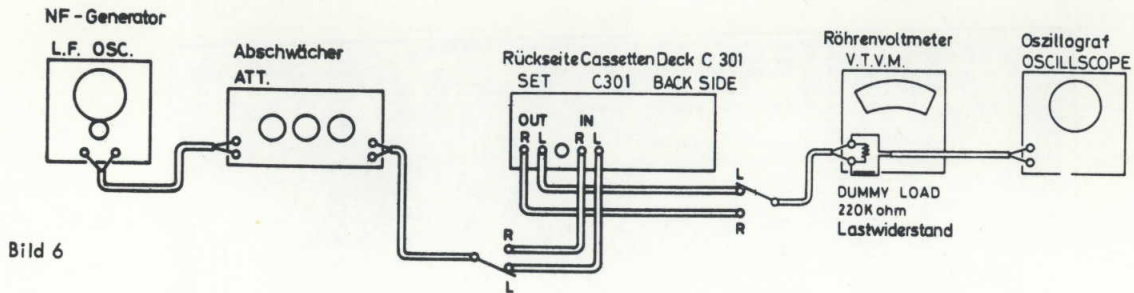
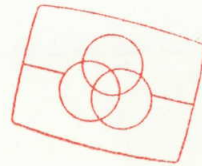


Bild 6

EINSTELLEN DES HF-OSZILLATORS



Free service manuals  
Gratis schema's

Digitized by

www.freeservicemanuals.info

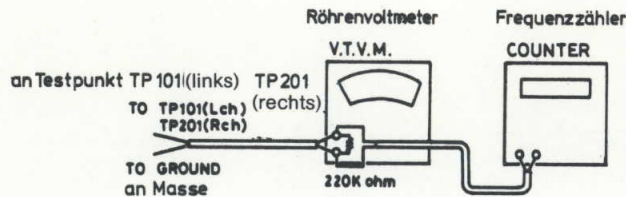


Bild 7a

EINSTELLEN DES AUFSPRECHSTROMES

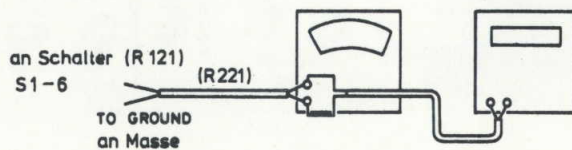
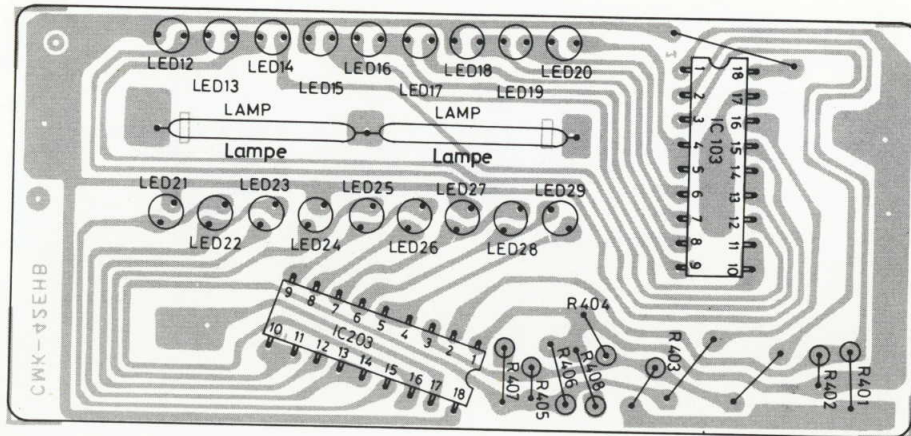


Bild 7b

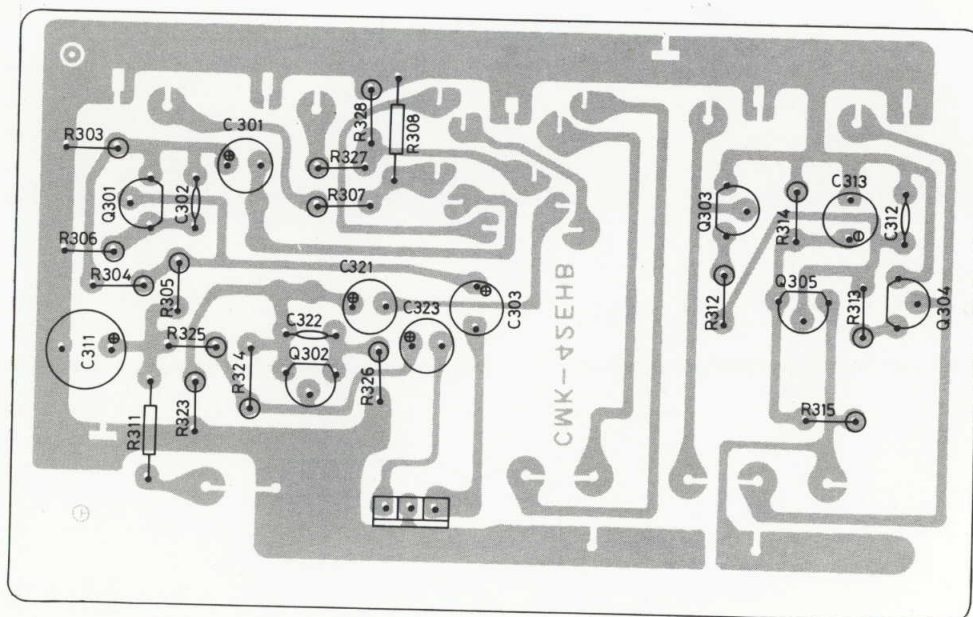
# Serviceunterlagen

# C 301

## AUSSTEUERUNGSLeiterPLATTE



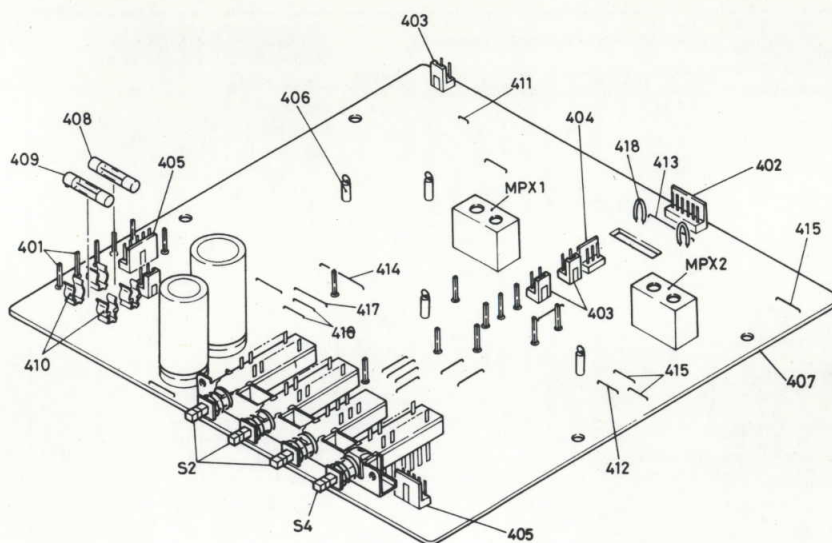
## BUCHSENLEITERPLATTE



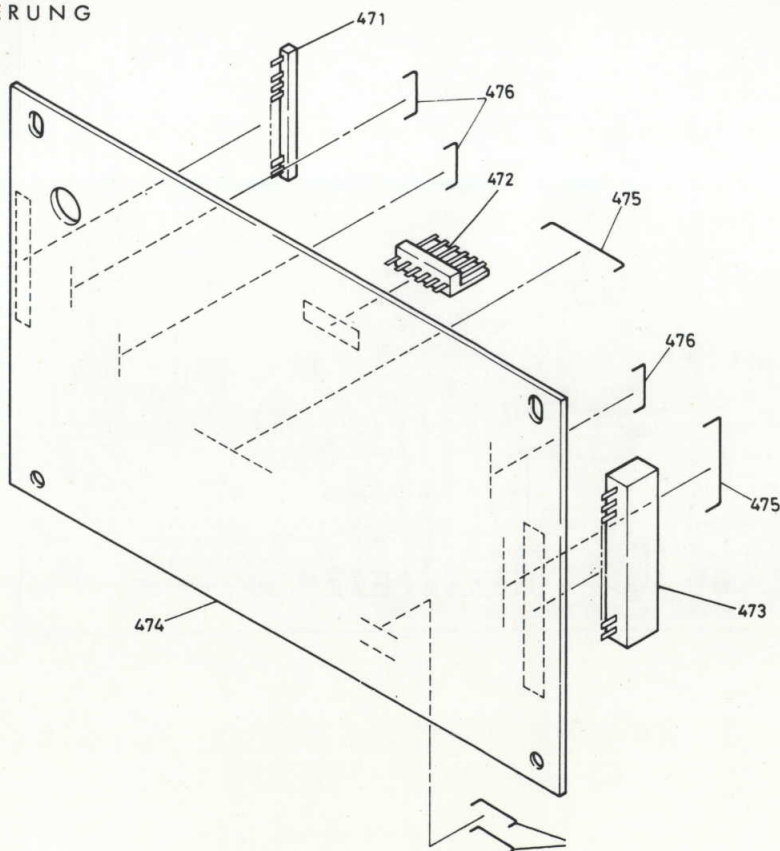
# Serviceunterlagen

# C 301

## VERSTÄRKERBAUSTEIN



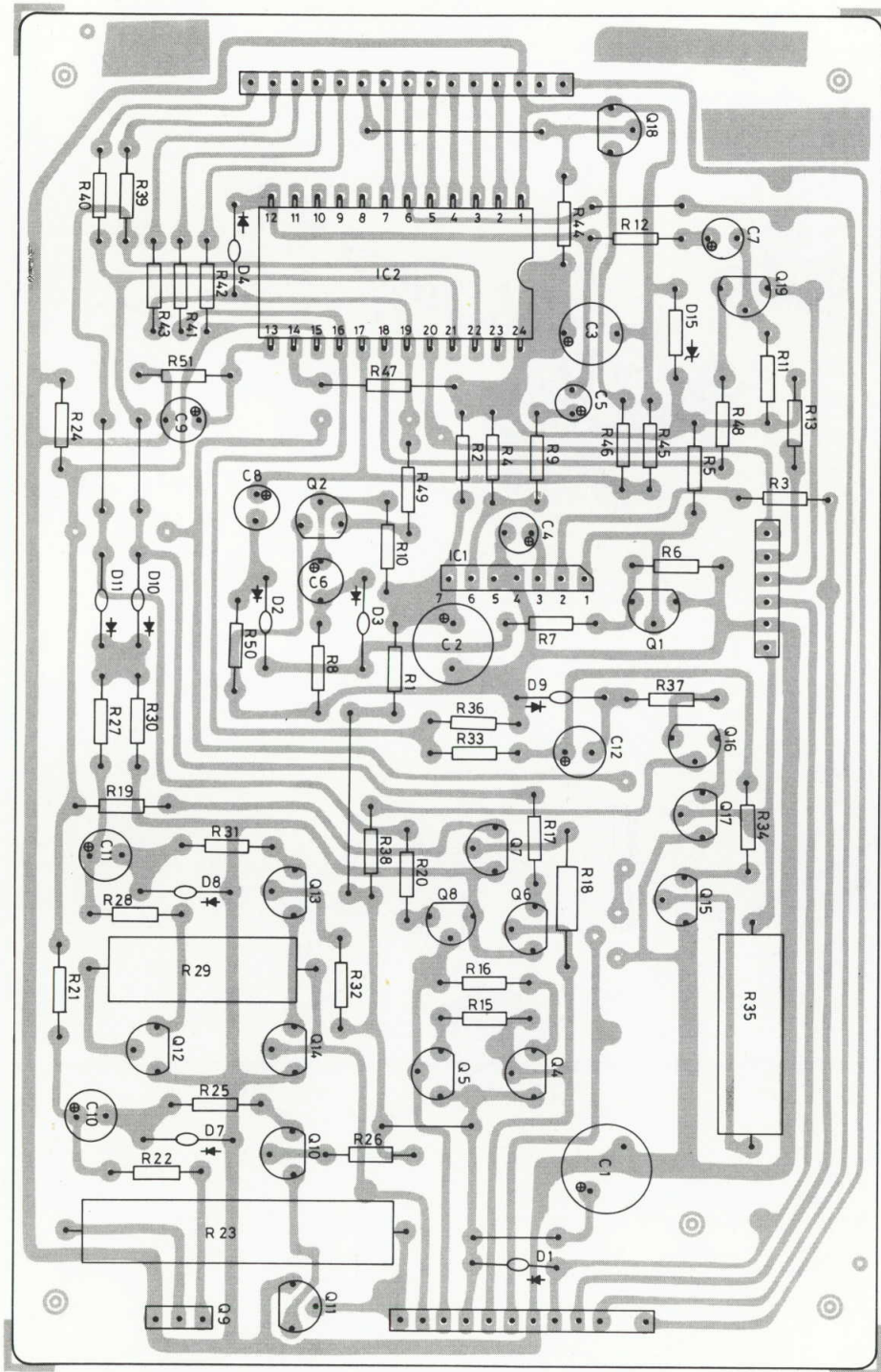
## LAUFWERK-STEUERUNG



# Serviceunterlagen

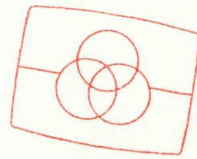
# C 301

## STEUERLEITERPLATTE



Serviceunterlagen

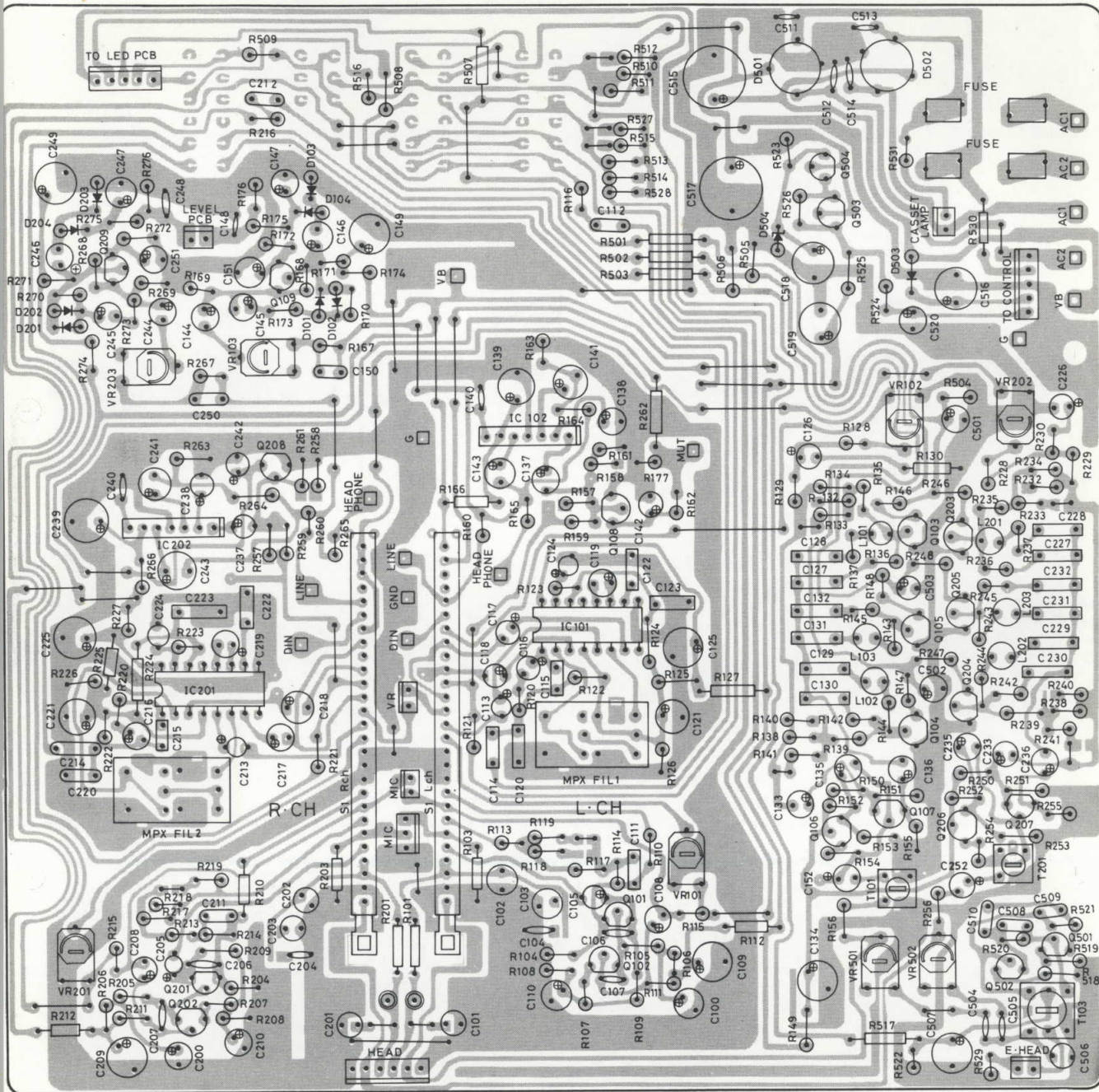
C 301



Free service manuals  
Gratis schema's  
Digitized by

VERSTÄRKERLEITERPLATTE

www.freeservicemanuals.info

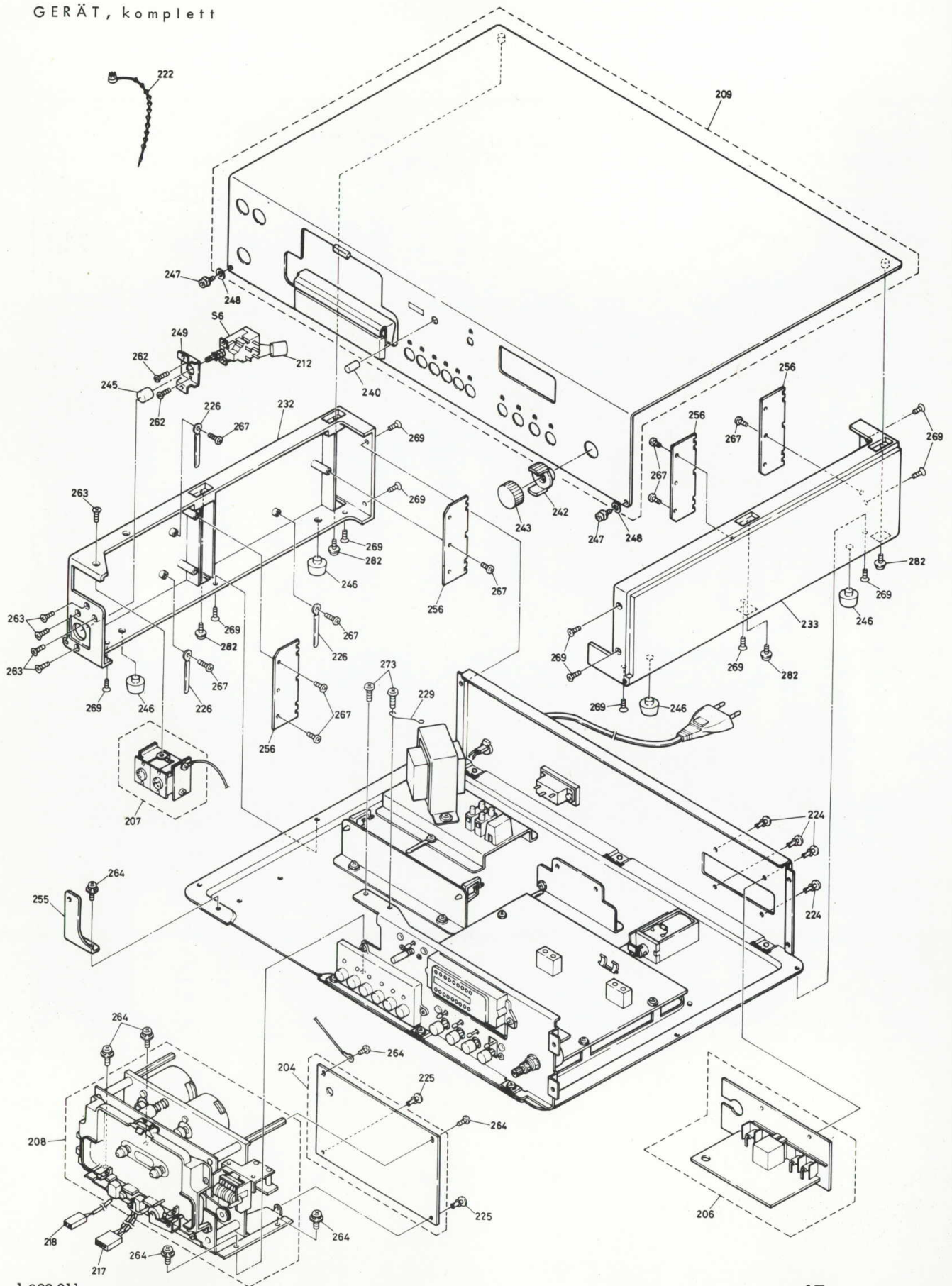




# Serviceunterlagen

# C 301

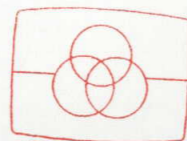
GERÄT, komplett



Serviceunterlagen

C 301

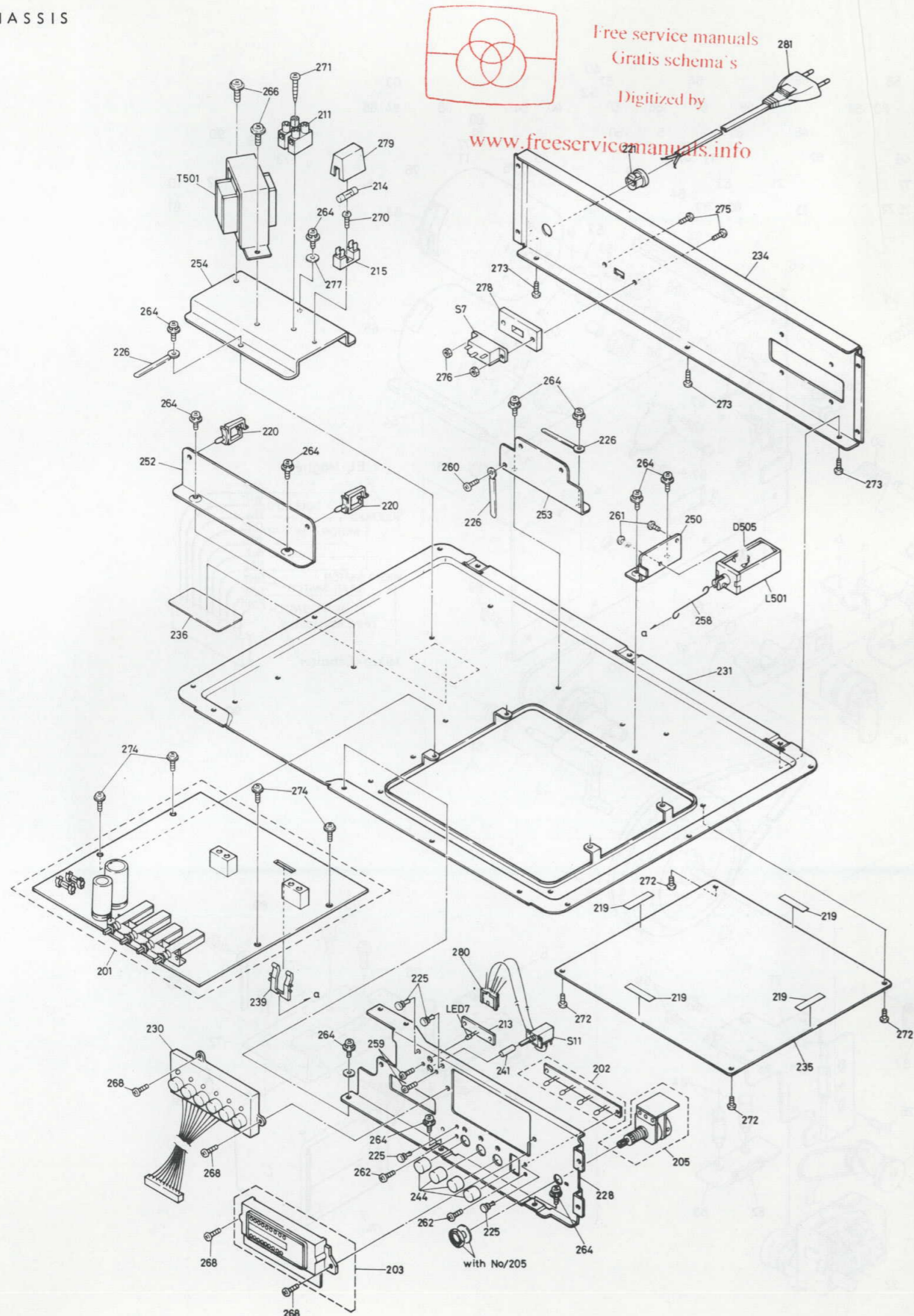
CHASSIS



Free service manuals  
Gratis schema's

Digitized by

www.freeservicemanuals.info

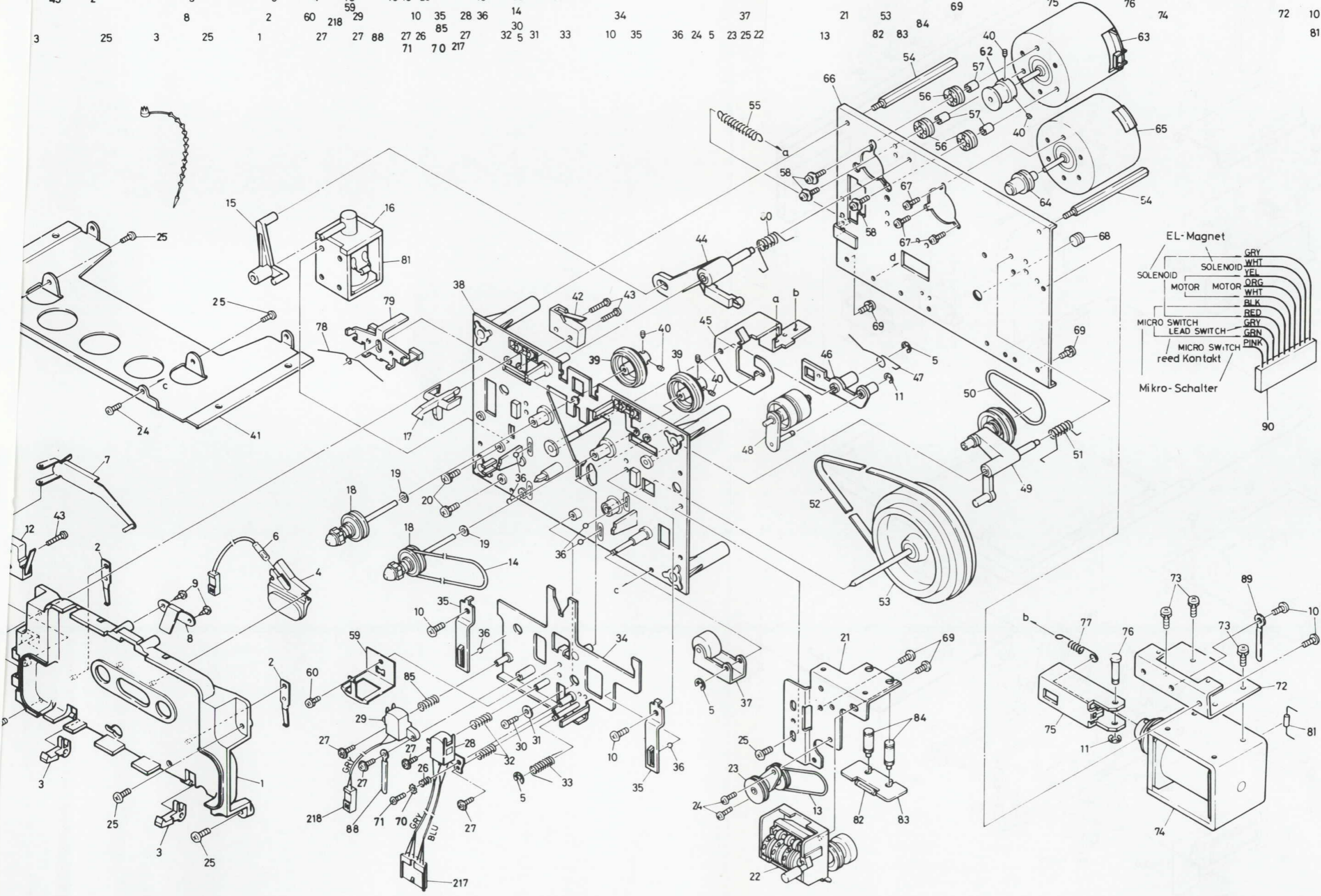


jen

C 301

mplett

- 24 25 15 16 38 44 80 58 66 54 57 60 63
- 7 9 25 41 78 79 17 42 39 43 40 39 45 40 58 67 56 57 62 40 64 68 54 65
- 43 2 9 6 4 18 19 18 20 19 36 36 48 52 11 47 69 49 75 76 73 89 90
- 3 25 3 25 1 27 27 88 27 26 85 27 32 5 31 33 10 35 36 24 5 23 25 22 13 21 53 84 69 51 77 11 74 72 10 81



**Ersatzteilliste****C 301**

Benennung	Best. Nr.	Bemerkung
GEHÄUSETEILE		
Abdeckhaube/Frontplatte	1941 001 O	
Massebügel	1941 002 B	
Kassettenfeder/Abdeckung	1941 023 C	
Kopfabdeckung	1941 004 D	
Klappe	1941 025 F	
Scharnierbolzen	1941 006 B	
Seitenteil, links	1941 027 I	
Seitenteil, rechts	1941 008 I	
Kanalabdeckung	1941 029 B	
Haltewinkel, Seitenteil links	1941 030 C	
Montageboden	1941 011 N	
Bodenplatte	1941 012 H	
Rückwand	1941 013 K	
Kabelblech, kurz	1941 014 E	
Kabelblech, lang	1941 015 E	
Kabelhalter	1941 016 H	
Trafowinkel	1941 017 E	
Gehäusefuss	0879 102 A	
Dolby-Aufkleber	1941 018 B	
Typenschild	1941 019 B	
MONTAGEFRONT		
Montageblech	1941 101 G	
Pegelsteller	1941 111 K	
Platine, unbestückt	1941 112 C	
Stellring Pegel, links	1941 113 D	
Stellknopf Pegel, rechts	1941 114 D	
Memoryschalter	1941 121 F	S 11
Tastenkнопf	1941 122 B	
Memory Platte	1941 123 C	
Leuchtdiode, grün	0630 374 F	LED 7
Halteniet	1941 124 A	

## Ersatzteilliste

## C 301

Benennung	Best. Nr.	Bemerkung
Zählwerk	1941 131 K	22
Reset-Knopf	1941 132 B	240
Antriebsgummi, kurz	1941 133 E	13
Antriebsgummi, lang	1941 134 E	14
Umlenkeinheit	1941 135 D	23
Montageblech	1941 136 D	21
Reedkontakt, Memory	1932 515 F	82
Reed Platine, unbestückt	1941 137 B	83
Haltegummi	1941 138 B	84

## ELEKTRISCHE UND MECHANISCHE TEILE

Netzschalter	1941 201 H	S 6
Tastenkopf, Netzschalter	2110 091 A	
Haltewinkel, Netzschalter	1941 202 B	
Netzkabel	0700 701 G	
Netzkabel-Durchführung	0818 015 B	
Spannungswähler	1941 211 E	S 7
Distanzstück zu Spannungswähler	1941 212 B	
Sicherungshalter	0981 273 E	
Abdeckung	1941 213 B	
Sicherung T 160 MA	0600 161 C	
Netztransformator	1941 214 M	T 501
A-W-Schaltmagnet	1941 220 J	L 501
1 SR 34-100, 1 N 4002	0630 010 D	D 505
Haltewinkel	1941 231 D	
Schaltarm	1941 232 B	
Zugstange	1941 233 B	

## BAUGRUPPEN

Kopfhörer und Mikrofon Buchsen-Einheit	1941 301 N
Mikrofon-Buchse	1941 302 G
Mikrofon-Leiterplatte	1941 303 C
Kopfhörer-Buchse	1941 304 F
Kopfhörer-Leiterplatte	1941 305 C
Montagewinkel	1941 306 D

## Ersatzteilliste

## C 301

Benennung	Best. Nr.	Bemerkung
Eingangs-Ausgangs-Buchsen-Einheit	1941 311 M	
Buchsenplatte	1941 312 K	
2 SC 1327 - U / BC 550 C	0644 358 E	T 301 - T 302
2 SC 828 - S / BC 548 C	0644 351 E	T 303 - T 304
2 SA 826 - R / BC 558 C	0644 821 E	T 305
Halteniet	1941 313 A	

## LAUFWERKMECHANIK

Laufwerkmechanik, vollständig	1941 400 Z	
Cassettenfach	1941 401 H	1
Halteklammer	1941 402 B	3
Leuchtfenster	1941 403 D	4
Lampe	1941 404 H	6
Fühlarm	1941 405 D	7
Druckfeder	1941 406 C	8
Mikroschalter	1941 407 H	12
Zählwerkriemen, lang	1941 134 E	14
Umlenkhebel	1941 408 C	15
E-Magnet	1941 409 K	16
Fühlhebel, Aufnahme-Sperre	1941 410 B	17
Wickelteller	1941 411 F	18
Kunststoff-Scheibe	1941 412 A	19
Druckfeder kurz, AW-Kopf	1941 413 B	26
Schraube, M 2 x 8		27
AW-Kopf	1941 414 P	28
Löschkopf	1941 415 H	29
Schraube M 2, 6 x 5		30
Druckfeder lang, AW-Kopf	1941 416 B	32
Spiralfeder/Andruckarm	1941 417 B	33
Kopfträgerplatte	1941 418 H	34
Rastfeder	1941 419 B	35
Kugel	1941 420 A	36
Andruckarm mit Rolle	1941 421 F	37
Vorderes Montage Chassis	1941 422 K	38
Tellerantrieb	1941 423 F	39
Chasisträger	1941 424 E	41
Mikroschalter/Aufnahme-Sperre	1941 425 H	42

## Ersatzteilliste

## C 301

Benennung	Best. Nr.	Bemerkung
Bremshebel	1941 426 D	44
Anzugwinkel/Kopfträger	1941 427 D	45
Hebel/Vor-Rücklauf	1941 428 E	46
Spiralfeder	1941 429 B	47
Zwischenrad	1941 430 H	48
Rutschkupplung	1941 431 I	49
Antriebsriemen	1941 432 E	50
Spiralfeder	1941 433 B	51
Schwungmassenriemen	1941 435 F	52
Schwungmasse	1941 436 J	53
Stehbolzen	1941 437 E	54
Zugfeder	1941 438 B	55
Dämpfergummi	1941 439 B	56
Distanzrolle	1941 440 B	57
Schraube M 2, 6 x 8		58
Haltefeder	1941 441 D	59
Pulley-Antriebsmotor	1941 442 F	62
Antriebs- (Capstan) -Motor	1941 443 Q	63
Pulley-Wickelmotor	1941 444 E	64
Wickelmotor	1941 445 N	65
Gewindestift ( Madenschraube ) M 2 x 5		
Hinteres-Montagechassis	1941 446 F	66
Schraube M 2, 6 x 4		67
Widerlager	1941 447 B	68
Spiralfeder	1941 448 B	78
Bremswippe	1941 449 C	79
Spiralfeder	1941 450 B	80
Stecker-AW-Kopf	1941 451 F	217
Stecker-Löschkopf	1941 452 E	218
Startmagnet	1941 453 N	74
Magnethalter	1941 454 D	72
Zugarm	1941 455 E	75
Achsstift	1941 456 B	76
Zugfeder	1941 457 B	77
Diode 1 N 4002	0630 010 D	81
Kupplung, 11-polig	1941 458 G	90
Dämmplatte, selbstklebend	1941 470 D	o. Abb.

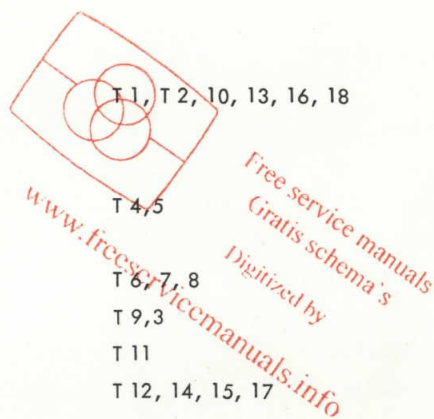
## Ersatzteilliste

## C 301

Benennung	Best. Nr.	Bemerkung
LAUFWERKSTEUERUNG		
Laufwerksteuerung, vollständig	1941 500 R	
Tasteneinheit/Laufwerk	1941 501 M	
82 OHM 1 W	1941 502 C	R 18
22 OHM 7 W	1941 503 E	R 23
68 OHM 5 W	1941 504 D	R 29
33 OHM 5 W	1941 505 D	R 35
Steckerleiste, 11-polig	1941 506 E	
Steckerleiste, 6-polig	1941 507 D	
Steckerleiste, 15-polig	1941 508 E	
2 SC 828 RC		
2 SC 828 AR		
2 SC 1740 R	BC 548 C	0644 351 E
2 SA 854 R		
2 SA 719 S	BC 327 - 25	0644 602 E
2 SC 1317 S		
2 SC 1714 R	BC 337 - 25	0644 610 E
2 SC 1568 C	BD 135 - 16	0644 748 H
2 SC 1383 R	BC 337 - 25	0644 610 E
2 SD 592 NCS	BC 337 - 25	0644 610 E
2 SC 828 Q		
2 SC1740 Q	BC 548 C	0644 351 E
1 N 4002/1 SR 34-100		0630 010 E
KB 162/BAX 13		0630 271 E
UZ 7.5 B		1941 509 D
Leuchtdiode ( Memory ) grün		0630 374 F
AN 6250		1941 510 I
TC 9121 P		1941 511 M
TA 78012 P - 12 VIC		1941 512 K

## AUFNAHME-WIEDERGABE-VERSTÄRKER

Verstärkerbaustein	1941 600 Y	
A-W-Schalter	1941 601 F	S 1
Band-Dolby-Tastatur	1941 602 J	S 2, 4
Tastenkopf, schwarz	2217 165 A	





## Ersatzteilliste

## C 301

Benennung		Best. Nr.	Bemerkung
LED Anzeigeplatte		1941 603 C	
Stecker, 5-polig		1941 604 E	
Leuchtdiode, grün		0630 374 F	LED 8 - 11
Halteniet		1941 124 A	
Sicherung, 60 mA		0600 018 C	
Sicherung, 1,6 AT		0600 082 C	
Sicherungshalter, offen		0715 037 A	
HF-Sperre		1941 605 E	TR 101, 102
Löschoszillator		1941 606 E	TR 103
MPX 2, Dolby-Filter		1941 607 G	MPX 1
Spule, 1,5 mH		1941 608 D	L 101, 201
Spule, 2,7 mH		1941 609 D	L 102, 202
Spule, 1,8 mH		1941 610 D	L 103, 203
1 S 2473		1941 620 E	D 101, 102, 201, 202
1 N 60		1932 761 B	D 103, 203, 104, 204
Netzgleichrichter, WR 005		1941 621 F	D 501, 502
1 SR 34-100, 1 N 4002		0630 010 D	D 503
HZ 22-2L ZFD 22		0630 405 E	D 504
2 SC 1740 LNE			
2 SC 1327 U	BC 550 C	0644 358 E	T 101, 102, 106, 107, 201, 202, 206, 207, 301, 302
2 SC 1740 S			
2 SC 828 S	BC 548 C	0644 351 E	T 103, 104, 105, 108, 109, 203, 204, 205, 208, 209, 303, 304
2 SC 1740 R			
2 SC 828 R	BC 337 - 25	0644 610 E	T 501, 502, 504
2 SC 1383 Q	BC 337 - 25	0644 610 E	T 503
2 SA 826 R			
2 SA 564 R	BC 558 C	0644 821 E	T 305
NE 646 B		1941 630 G	IC 101, 201
TA 7066 P		1941 640 G	IC 102, 202

## AUSSTEUERUNGSANZEIGE

Anzeigebaustein, vollständig	1941 700 O
Platine	1941 701 E
Lampe	1941 702 E

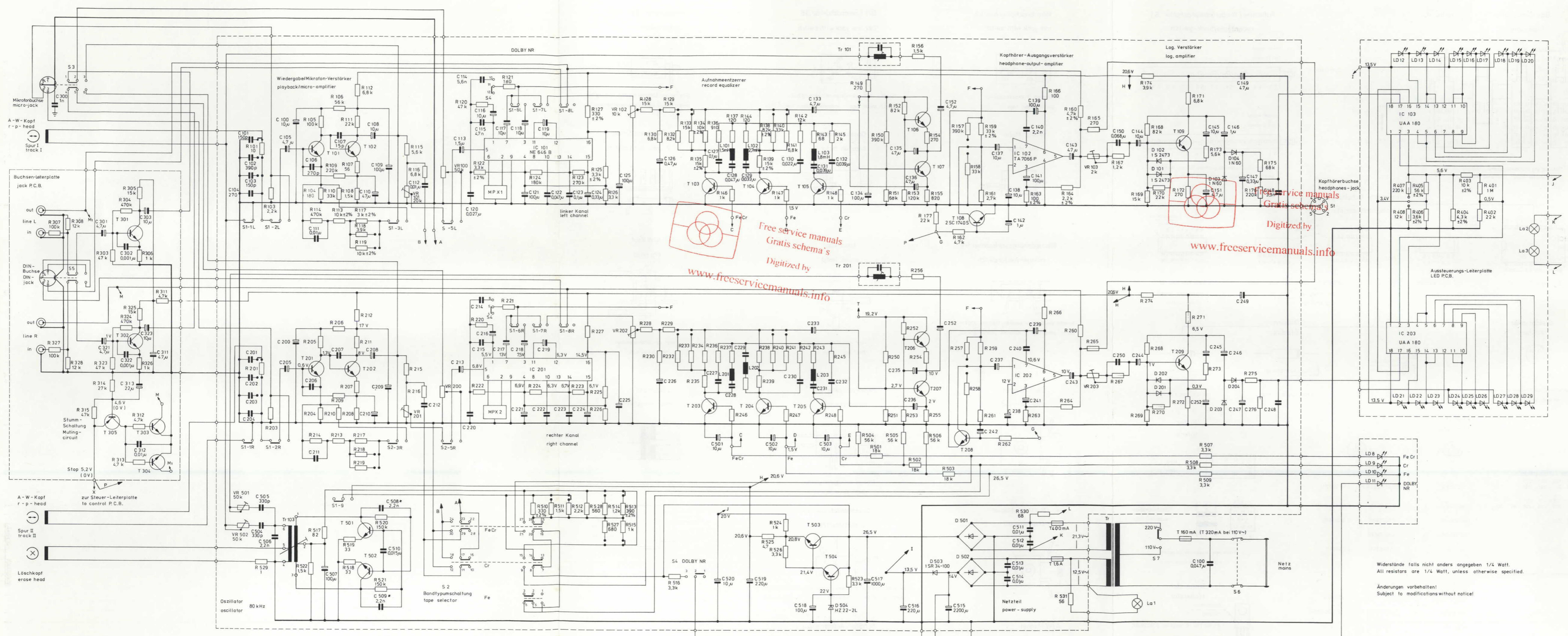
## Ersatzteilliste

## C 301

Benennung	Best. Nr.	Bemerkung
Reflektor	1941 703 C	
Gehäuse	1941 704 F	
Stecker, 2-polig	1941 705 C	
Stecker, 5-polig	1941 706 D	
Kabelbinder	1941 707 A	
Leuchtdiode, grün	0630 374 F	LED 12 - 17, 21 - 26
Leuchtdiode, rot	0630 383 F	LED 18 - 20, 27 - 29
UAA 180	1941 710 G	IC 103, 203

## ORIGINAL TRANSISTOREN

2 SA 564 R ( 2 SA 719 S, 2 SA 826 R )	1941 801 E	
2 SA 854 R	1941 802 E	
2 SC 828 AR, 828 Q, 828 RC	0644 351 E	BC 548 C
2 SC 828 S	1932 755 D	
2 SC 1317 S	1941 803 E	
2 SC 1327 -U	1932 753 E	
2 SC 1383 Q	1941 804 E	
2 SC 1383 R	1941 805 E	
2 SC 1740 LN-E	1941 806 E	
2 SC 1740 Q	0644 351 E	BC 548 C
2 SC 1740 R	1941 807 E	
2 SC 1740 S	1941 808 E	
2 SC 2060 R ( 2 SD 592 NC-S )	1941 809 E	
2 SC 1568 S	1941 810 H	
2 SC 1741 R	1941 811 E	



Free service manuals  
 Gratis schema's  
 Digitized by  
 www.freeservicemanuals.info

Free service manuals  
 Gratis schema's  
 Digitized by  
 www.freeservicemanuals.info

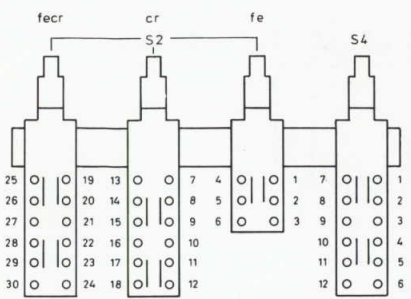
Halbleiter siehe Anschlußcode  
 Semiconductor types see connection code.

Schalter	Schaltstellung	switch	indicated switch position
S1 Aufnahme/Wiedergabe	Wiedergabe	S1 PB/Rec.	playback
S2 Bandtyp	Fe	S2 tape selector	Fe (NDR)
S3 DIN-Line/Mikrofon	DIN-Line	S3 DIN-Line/mikro	DIN-Line
S4 Dolby NR	Dolby NR aus	S4 Dolby NR	Dolby NR off
S5 DIN/Line	Line	S5 DIN/Line	Line
S6 Netz	ein	S6 power	on
S7 Netzspannung	220 V~	S7 voltage	220V AC

Widerstände falls nicht anders angegeben 1/4 Watt.  
 All resistors are 1/4 Watt, unless otherwise specified.  
 Änderungen vorbehalten!  
 Subject to modifications without notice!

# Anschlußcode Connection Code

## Bandumschalter tape-selector

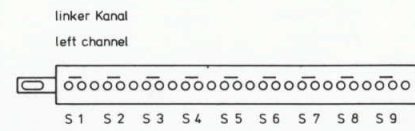


Dolby nr

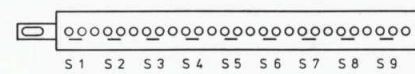


Schalter von Druckseite gesehen: Stellung „cr“  
switch solder tags : indicated position „cr“

## Aufnahme/ Wiedergabeumschalter S1 record/playback-switch

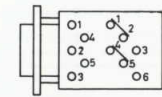


linker Kanal  
left channel



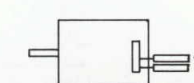
Schalter von Druckseite gesehen: Stellung „Wiedergabe“  
switch solder tags : indicated position „playback“

## Mikrofonbuchse S3 mic. jack with switch

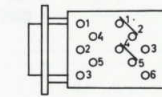


Schalter von Druckseite gesehen:  
switch solder tags

## Wickel-Motor reel motor

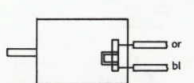


## DIN-Lineschaltbuchse S5 DIN-line jack with switch

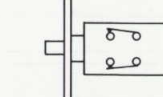


Schalter von Druckseite gesehen: Stellung „line“  
switch solder tags : indicated position „line“

## Capstan-Motor capstan motor

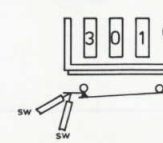


## Netzschalter S6 powerswitch

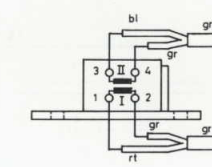


Schalter von Lötfläche gesehen: Stellung „ein“  
switch solder tags : indicated position „on“

## Zählwerk mit Schalter counter with switch

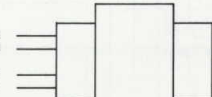


## A/W Kopf r/p head

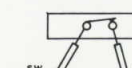


Kopf von Lötfläche gesehen  
head solder tags

## Netztrafo power transformer

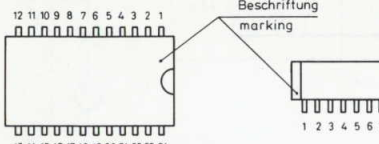


## Schalter - Aufnahmesperre record safety switch

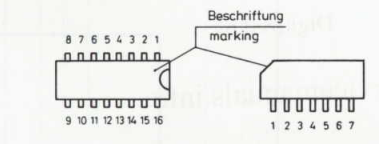


Schalter von Lötfläche gesehen: Stellung „aufnahmebereit“  
switch solder tags : indicated position „cassette recorded free“

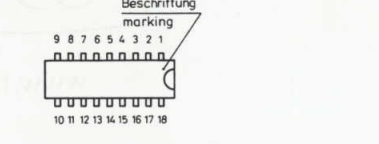
## Integrierte Schaltungen integrated circuits



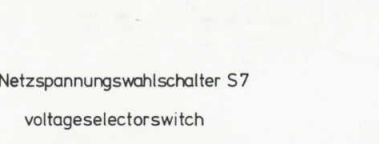
IC 2 : Type TC 9121 P  
Laufwerksteuerung  
mechanism-logic



IC 1 : Type AN 6250  
AW-Verstärker  
r/p-amplifier

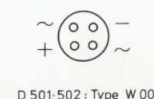


IC 101, 201 : Type NE 646 B  
AW-Verstärker  
r/p-amplifier



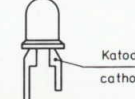
IC 102, 202 : Type TA7066P  
Aussteuerungsanzeige  
level control

## Gleichrichter rectifier

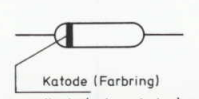


D 501, 502 : Type W 005  
Gleichrichter von Druckseite gesehen  
rectifier solder tags

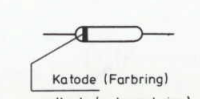
## Dioden diodes



LED  
D 504 : Type HZ 22-2-L

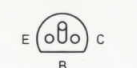


Katode (Farbring)  
cathode (coloured ring)  
D 504 : Type HZ 22-2-L



Katode (Farbring)  
cathode (coloured ring)  
D 503 : Type 1 SR 34-100

## Transistoren transistors



oder/for  
B C E



E B C

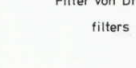
## Filter filters



MPX 1  
MPX 2



Oszillatorspule  
oscillator coil

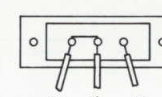


Filter von Druckseite gesehen  
filters solder tags



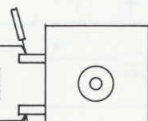
Transistor  
transistor  
Beschreibung  
marking  
T 9 : BD 136 16 oder/for 2 SC 1568 C  
Laufwerksteuerung  
mechanism-logic

## Netzspannungswahlschalter S7 voltage selector switch

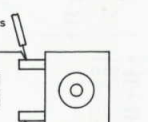


Schalter von Lötfläche gesehen: Stellung "220V~"  
switch solder tags : indicated position "220 AC"

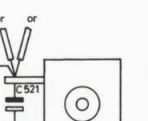
## Start-Magnet play solenoid



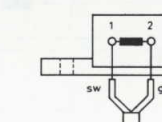
## Vor- Rücklauf-Magnet ff/rew. solenoid



## A/W Magnet r/p solenoid

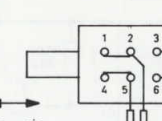


## Löschkopf erase head



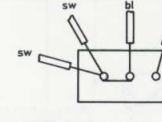
Kopf von Lötfläche gesehen  
head solder tags

## Memorischer S11 memory switch



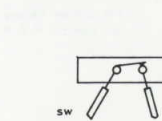
Schalter von Lötfläche gesehen  
switch solder tags

## Cassettschalter S9 cassetteswitch



Schalter von Lötfläche gesehen: Stellung "Cassette eingelegt"  
switch solder tags : indicated position "cassette inserted"

## Schalter - Aufnahmesperre record safety switch



Schalter von Lötfläche gesehen: Stellung "aufnahmebereit"  
switch solder tags : indicated position "cassette recorded free"

### AW-Verstärker / r/p-amplifier

T 101, 102, 105, 107, 201, 202, 206, 207, 301, 302,

T 103, 104, 105, 108, 109, 203, 204, 205, 208, 209, 303, 304,

T 501, 502, 504,

T 503,

T 305,

### Laufwerksteuerung / mechanism-logic

T 11,

T 19,

T 1, 2, 10, 13, 16, 18,

T 6, 7, 8,

T 12, 14, 15, 17,

T 4, 5,

BC 550 C

2 SC 1740 LN E ; 2 SC 1327 U

BC 548 C

2 SC 1740 S ; 2 SC 828 S

BC 337-25

2 SC 1740 R ; 2 SC 828 RC

BC 337-25

2 SC 1383 Q

BC 558 C

2 SA 826 R ; 2 SA 564 R

BC 337-25

2 SC 1383 R

BC 548 C

2 SC 828 Q ; 2 SC 1740 Q

BC 548 C

2 SC 828 RC; 2SC828AR; 2SC1740R

BC 337-25

2 SC 1317 S ; 2 SC 1741 R

BC 337-25

2 SC 2060 R

BC 327 25

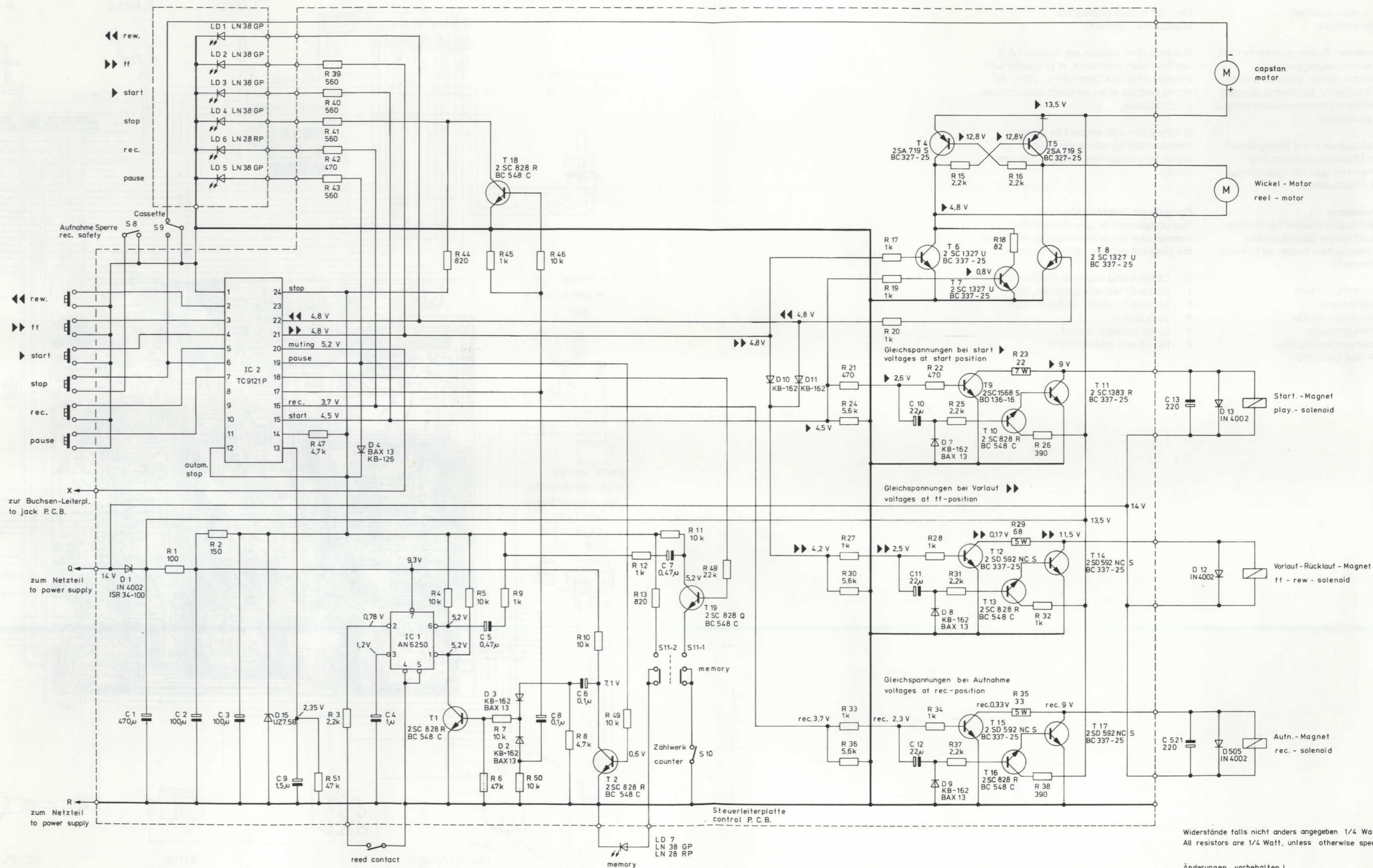
2 SA 854 R ; SA 119 S



# Stromlaufplan Laufwerk Circuit Diagram

Technische Information  
Stromlaufplan  
Service Manual  
Circuit Diagram

Typ/Type: HiFi Stereo  
Cassette Deck C 301



Widerstände falls nicht anders angegeben 1/4 Watt.  
All resistors are 1/4 Watt, unless otherwise specified.

Änderungen vorbehalten!  
Subject to modifications without notice!

**Hinweise zum Stromlaufplan C 301**

Taste «ein - aus» drücken  
Fe-Cassette einlegen

Die angegebenen Spannungswerte sind, falls nicht anders angegeben, bei Wiedergabe mit einem MeBinstrument von  $R_i \geq 50 \text{ kOhm/V}$ , bei Netzspannung 220 V~ und einer Umgebungstemperatur von 25° C zu messen.

Spannungsangaben ohne Bezugslinien sind gegen Masse zu messen. Die angegebenen HF- und NF-Spannungswerte sind Effektivwerte.

**Positionsnummern**

Um ein elektrisches Bauteil nach seiner Positionsnummer im Stromlaufplan oder auf Leiterplatten finden zu können, gilt die Systematik:

- 0.. Chassis und Laufwerk
- 1.. A/W-Verstärker links
- 2.. A/W-Verstärker rechts
- 3.. Buchsenleiterplatte
- 4.. Aussteuerungsleiterplatte
- 5.. Netzteil und Oszillator

**Notes on Circuit Diagram C 301**

On - off button depressed  
In place Fe-Cassette

The indicated voltage are measured, if not indicated otherwise, at playback with a meter of  $\geq 50 \text{ kOhm/Volt}$  at 220 V AC mains voltage at an ambient temperature of 25° Celsius.

Voltages are with respect to ground, unless noted by reference lines. Signal and bias/erase voltages are rms values.

**Component Identification**

The component or connector index number one the schematic also indicates the physical location of the component.

- 0... Chassis and cassette mechanism
- 1... Record/Playback amplifier, left
- 2... Record/Playback amplifier, right
- 3... Jack board
- 4... Level indicator board
- 5... Mains unit and oscillator

**Lageplan Component location**

