

# DENON

PERSÖNLICHES Komponenten System

## WARTUNGSANLEITUNG

- TEIL Nr. UPA-100 (Vor- Endverstärker)  
 TEIL Nr. UTU-100 (MW LW UKW Stereo Empfänger)  
 TEIL Nr. UDR-100 (Cassettendeck)  
 TEIL Nr. UCD-100 (CD-Player)



Für das Europäische  
und Britische Modell

### HAUPTMERKMALE

- **30-FM/AM Zufalls-Sendervoreinstellung**
  - \* Die Zufalls-Voreinstellung sorgt für eine vereinfachte Bedienung; dies wird in Zukunft, wenn die Zahl der UKW-Sender noch größer wird, noch deutlicher werden.
- **Leistungsverstärker für Qualitätsklang**
  - \* 40W + 40W Hochleistungs-Verstärker
- **SDB-Regler**
  - \* Super-dynamischer Tiefen-Regler für einen klaren Baß-Sound.
- **Super Linear Converter und Hochleistungs-Digitalfilter**
  - \* Dies ist das einzigartige System von DENON gegen den Verlust von CD-Klangqualität und zur Schaffung eines ausgezeichneten Klangfeldes.
- **Redigier-Schaltung**
  - \* Wenn die redigierte Aufnahme auf Cassetten durchgeführt wird, können die Titel automatisch gewöhnt werden, sodaß das Tonband optimal ausgenutzt wird.
- **Schaltungen für Dolby B, C und HX PRO**
  - \* Für Wiedergabe und Aufnahme mit optimaler Klangqualität.
- **CD-SRS-Schaltung**
  - \* CD-Platte können durch einen Tastendruck aufgenommen werden.
- **Fernbedienungsgerät mit bequemer Anwendung**

### VOR DER ANWENDUNG

- **Umstellung des Systems**  
 Sehen Sie unbedingt zu, daß das Netzkabel und alle übrigen Anschlußkabel des Gerätes abgetrennt werden, bevor das Gerät umgestellt wird, damit kein Kurzschluß entsteht.  
 Außerdem sollten CD-Platten stets aus dem Gerät entnommen werden, bevor das Gerät umgestellt wird. Die CD-Platten können andernfalls verkratzt werden.
- **Vor Einschalten des Netzanschlusses**  
 Überprüfen Sie erneut, daß alle Anschlüsse korrekt durchgeführt wurde, und daß alle Kabel unbeschädigt sind. Stellen Sie den Netzschalter stets auf die Position STANDBY, bevor die Anschlußkabel abgetrennt werden.
- Wenn das Gerät in der Nähe eines Fernsehgerätes oder einer anderen Audio-Komponente aufgestellt wird, kann es vorkommen, daß von dem Gerät ein Brausen zu hören ist. Versuchen Sie in diesem Falle die Position des Gerätes und der Anschlußkabel zu ändern.
- Das System darf nicht innerhalb einer kurzen Zeit von einem warmen Ort an einen sehr kalten gebracht werden, da sonst Feuchtigkeitsschlag (kleine Wassertropfen) in dem Gerät auftreten können. Dies kann einen einwandfreien Betrieb des Gerätes hindern. Falls es doch vorkommen sollte, warten Sie eine Stunde, bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird.
- **Heben Sie diese Bedienungsanleitung gut auf.**  
 Die in dieser Bedienungsanleitung angewandten Abbildungen können sich etwas von Ihrem System unterscheiden.

Überprüfen Sie bitte, daß über das Hauptgerät hinaus die folgenden Teile in der Verpackung liegen:

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| ① Bedienungsanleitung ..... | 1 |
| ② FM-Antenne .....          | 1 |
| ③ AM-Rahmen-Antenne .....   | 1 |
| ④ Fernbedienungsgerät ..... | 1 |
| ⑤ R6P/AA-Batterien .....    | 2 |
| ⑥ System-Anschluß .....     | 1 |
| ⑦ FM-Antennen-Adapter ..... | 1 |

## NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

(nur UTU-100)

**IMPORTANT**  
(BRITISH MODEL ONLY)

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

|        |         |
|--------|---------|
| Blue:  | Neutral |
| Brown: | Live    |

The colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows.

The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.  
The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

**SAFETY IMPORTANT****WARNING:**

**TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.**

**CLASS 1 LASER PRODUCT**  
**LUOKAN 1 LASERLAITE**  
**KLASS 1 LASERAPPARAT**

**ADVARSEL: USYNLIG LASERSTRÅLING VED ÅBNING**  
**UNNGÅ UDSAETTEELSE FOR STRÅLING.**

**VAROITUS: LAITTEEN KÄYTTÄMINEN MUULLA KUIN TÄSSÄ**  
**KÄYTTÖOHJEESA MAINITULLA TAVALLA SAATTAA**  
**ALTISTAA KÄYTTÄJÄN TURVALLISUUSLUOKAN 1**  
**YLTÄVÄLLE NÄKYMÄTTÖMÄLLE LASERSÄTEILYLLE.**

**WARNING: OM APPARATEN ANVÄNDS PÅ ANNAT SÄTT ÄN I DENNA**  
**BRUKSANVISNING SPECIFICERATS, KAN ANVÄNDAREN**  
**UTSÄTTAS FÖR OSYNLIG LASERSTRÅLNING, SOM**  
**ÖVERSKRIDER GRÄNSEN FÖR LASERKLASS 1.**

"CLASS 1  
LASER PRODUCT"

**EG-Konformitätserklärung**

Die DENON Electronic GmbH  
Halskestr. 32  
4030 Ratingen 1

erklärt als Hersteller/Importeur, daß das in dieser  
Bedienungsanleitung beschriebene Gerät der Technischen  
Vorschrift 868/1989 nach Amtsblattverfügung im Amtsblatt  
des Bundesministers für Post und Telekommunikation  
entspricht.

Das Inverkehrbringen der vorliegenden Typenreihe ist der  
Prüfstelle der Bundesrepublik Deutschland (ZZF) fristge-  
recht angezeigt worden.

DENON Electronic GmbH  
Halskestr. 32, 4030 Ratingen 1

## INHALTSVERZEICHNIS

|   |        |   |        |
|---|--------|---|--------|
| <b>Allgemeiner Teil</b>                           |        | <b>Cassette recorder-Baugruppe</b>                |        |
| • Hauptmerkmale .....                             | 1      | • Benennung der Teile und ihre Funktion .....     | 41     |
| • Technische Daten .....                          | 4      | • Demontage des Gerätes .....                     | 42     |
| • Anschlüsse .....                                | 5      | • Blockschaltbild .....                           | 43     |
| • Antennen-Anschlüsse .....                       | 6      | • Pegeldiagramm .....                             | 44     |
| • Fernbedienungsgerät .....                       | 7      | • Einstellungsarbeiten .....                      | 44~46  |
|   |        | • Halbleiter .....                                | 47, 48 |
|   |        | • Microprozessor Dokumentation .....              | 49, 50 |
| <b>Empfänger Baugruppe</b>                        |        | • Peripherie-Schaltplan des Microprozessors ..... | 51     |
| • Benennung der Teile und ihre Funktion .....     | 7      | • Platine .....                                   | 52, 53 |
| • Demontage des Gerätes .....                     | 8      | • Bestückungsliste der gedruckten Schaltung ..... | 54, 55 |
| • Blockschaltbild .....                           | 9      | • Schaltplan .....                                | 56     |
| • Einstellarbeiten .....                          | 10, 11 | • Schaltplan Schematisch .....                    | 57     |
| • Halbleiter .....                                | 12~14  | • Explosions-Zeichnung und Teileverzeichnis ..... | 58     |
| • Microprozessor Dokumentation .....              | 15, 16 | • Mechanik des Cassetteteils .....                | 58, 59 |
| • Peripherie-Schaltplan des Microcomputers .....  | 17     |   |        |
| • Platine .....                                   | 18, 19 | <b>CD-Baugruppe</b>                               |        |
| • Bestückungsliste der gedruckten Schaltung ..... | 20, 21 | • Benennung der Teile und ihre Funktion .....     | 60     |
| • Schaltplan .....                                | 22     | • Demontage des Gerätes .....                     | 61     |
| • Schaltplan, schematisch .....                   | 23     | • Blockschaltbild .....                           | 62     |
| • Explosions-Zeichnung und Teileverzeichnis ..... | 24     | • Laser Abtastsystem .....                        | 63, 64 |
| • Fernbedienung .....                             | 25     | • Service-Punkte .....                            | 64, 65 |
|   |        | • Einstellungsarbeiten .....                      | 66, 67 |
|   |        | • Fehlersuche .....                               | 68~73  |
|   |        | • Platine .....                                   | 74, 75 |
| <b>Verstärker Baugruppe</b>                       |        | • Bestückungsliste der gedruckten Schaltung ..... | 76, 77 |
| • Benennung der Teile und ihre Funktion .....     | 26     | • Halbleiter .....                                | 78~84  |
| • Demontage des Gerätes .....                     | 26, 27 | • Schaltplan Schematisch .....                    | 85     |
| • Blockschaltbild .....                           | 28     | • Explosions-Zeichnung und Teileverzeichnis ..... | 86     |
| • Pegeldiagramm .....                             | 29     | • Zerlegung der CD Mechanik .....                 | 87     |
| • Halbleiter .....                                | 29~31  |   |        |
| • Microprozessor Dokumentation .....              | 32, 33 |   |        |
| • Peripherie-Schaltplan des Microprozessors ..... | 33     |   |        |
| • Platine .....                                   | 34, 35 |   |        |
| • Bestückungsliste der gedruckten Schaltung ..... | 36, 37 |   |        |
| • Schaltplan .....                                | 38     |   |        |
| • Schaltplan Schematisch .....                    | 39     |   |        |
| • Explosions-Zeichnung und Teileverzeichnis ..... | 40     |   |        |

## ALIGEMEINER TEIL

## TECHNISCHE DATEN

## • Tuner (UTU-100)

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Empfangs-Frequenzbereich:</b> | UKW: 87,80 MHz ~ 108,00 MHz<br>MW: 522 kHz ~ 1611 kHz<br>LW: 163 kHz ~ 279 kHz                                |
| <b>Empfangsempfindlichkeit:</b>  | UKW: 3 µV, 75 Ohm (Rauschabstand 30 dB)<br>MW: 20 µV (Rauschabstand 20 dB)<br>LW: 95 µV (Rauschabstand 20 dB) |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>UKW-Stereo-Trennung:</b>     | 33 dB (1 kHz)  |
| <b>Max. äußere Abmessungen:</b> | 260 (B) × 76 (H) × 317 (T) mm  |
| <b>Gewicht:</b>                 | 2,6 kg   |
| <b>Stromversorgung:</b>         | Wechselstrom 220V, 50 Hz,<br>Wechselstrom 240 V, 50 Hz (für britisches Modell) |
| <b>Stromverbrauch:</b>          | 9W   |

## • Verstärker (UPA-100)

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Maximaler Ausgang:</b>            | 40W + 40W / (20 Hz ~ 20 kHz)   |
| <b>Tiefen-Einstellung:</b>           | 100 Hz ± 6 dB  |
| <b>Höhen-Einstellung:</b>            | 10 kHz ± 6 dB  |
| <b>SDB (Superdynamische Tiefen):</b> | 80 Hz, 0 ~ +12 dB ständig veränderlich   |
| <b>Beliebiges Buchsen:</b>           | PHONO: MM-Tonebnehmer Eingangs-Buchse<br>DAT/VCR: Eingangs-Buchsen, Ausgangs-Buchsen<br>für die Aufnahme |
| <b>Max. äußere Abmessungen:</b>      | Kopfhörer-Buchsen: 3,5 mm Mini-Buchse<br>250 (B) × 98 (H) × 355 (T) mm                                   |
| <b>Gewicht:</b>                      | 6,2 kg (12 lbs 13 oz)  |
| <b>Stromversorgung:</b>              | Wechselstrom 220V, 50 Hz, Wechselstrom 240 V,<br>50 Hz (für britisches Modell)                           |
| <b>Stromverbrauch:</b>               | 85W  |

## • CD-Spieler (UCD-100)

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Gleichlaufschwankung:</b>    | Unter meßbaren Grenzen (±0,001% Spitze)  |
| <b>Wiedergabesatz:</b>          | 80 Minuten/eine Seite  |
| <b>Abtastfrequenz:</b>          | 44,1 kHz   |
| <b>Lichtquelle:</b>             | Halbleiter   |
| <b>Max. äußere Abmessungen:</b> | 260 (B) × 75 (H) × 312 (T) mm  |
| <b>Gewicht:</b>                 | 3,1 kg   |
| <b>Stromversorgung:</b>         | Wechselstrom 220V, 50 Hz, Wechselstrom 240 V,<br>50 Hz (für britisches Modell) |
| <b>Stromverbrauch:</b>          | 12W  |

## • Cassettedeck (UCR-100)


|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Typ:</b>                          | Waagrecht 4 Spuren, 2 Kanäle mit Umkehrautomatik   |
| <b>Tonköpfe:</b>                     | 1 Permalloy-Tonkopf für die Aufnahme und<br>Wiedergabe, 1 Ferrit-Tonkopf zum Löschen mit<br>doppelter Fuga |
| <b>Bandgeschwindigkeit:</b>          | 4,75 cm/Sek.   |
| <b>Beliebiges Schaltungen:</b>       | Dolby B und C, Dolby HX Pro  |
| <b>Gleichlaufschwankung:</b>         | 0,06% oder weniger (W.R.M.S.)  |
| <b>Verwendbare Cassetten:</b>        | Normal-, Chrom- und Metall-Cassetten   |
| <b>Max. äußere Abmessungen:</b>      | 250 (B) × 96 (H) × 312 (T) mm  |
| <b>Gewicht:</b>                      | 3,9 kg (7 lbs 0 oz)  |
| <b>Stromversorgung:</b>              | Wechselstrom 220V, 50 Hz, Wechselstrom 240 V,<br>50 Hz (für britisches Modell)                             |
| <b>Stromverbrauch:</b>               | 17W  |
| <b>Farbedienungsgerät (URC-100E)</b> |  |
| <b>Typ:</b>                          | Infrarot-Impulse   |
| <b>Anzahl der Tasten:</b>            | 39   |
| <b>Max. äußere Abmessungen:</b>      | 66 (B) × 175 (H) × 20 (T) mm   |
| <b>Gewicht:</b>                      | 130 g<br>(einschließlich der Batterien)  |

\* Bei den maximalen Abmessungen sind Regler, Buchsen und Doekel inbegriffen. (B) = Breite, (H) = Höhe, (T) = Tiefe

\* Änderungen des Inhalts und der technischen Daten zum Zwecke der Verbesserung vorbehalten.

- Auf diesem CD-Spieler können CD-Platten abgespielt werden, die mit dem Zeichen rechts versehen sind.



Dolby Rauschunterdrückung und HX Pro headroom extension hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX Pro entstand bei Bang & Olufsen. DOLBY, das doppel D symbol  und HX PRO sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

# ANSCHLÜSSE

Halten Sie die UKW-, FM- und AM-Antennenabläufe von dem System-Anschlußkabel fern, damit keine Störungen in die Antennen gelangen.

UKW-Antenne  
Stöbe auf der Seite 16

AM-Rahmen-Antenne

AM-Antenne  
Stöbe auf der Seite 16

Netzstecker  
Wechselstrom 220V, 50 Hz  
Wechselstrom 240V, 60 Hz (für das britische Modell  
(für eine Steckdose anschließen))

WECHELSTROM-AUSGANG (OUTLETS)  
Die Metallbox von Verstärker, CD-Spieler und  
Casasettimodul müssen stets bei diesem Wechsel-  
strom-Ausgang angeschlossen werden.  
Der Netzschaltknopf von diesem Ausgang wird  
zusammen mit dem Netzschalter des Tuner  
ein- bzw. abgeschaltet.



Steckdose  
(für das britische Modell)

USC-100 (Mehrfeld)

Leistungsspeiche-System-Anschluß  
Benutzen Sie Lautsprecher mit  
einer Impedanz von mindestens 8  
Ohm. Schließen Sie das Lautsprecher-  
System für den linken Kanal (den  
links Seite von vorne gesehen) bei  
dem Lautsprecher-System für den rechten  
Kanal bei dem Rücknamen an.  
Systeme an, bevor der System-  
Anschluß angeschlossen wird.



(Rechter Kanal)

(Linker Kanal)

Bei dem Anschluß eines VCR-Spielers nur  
die AUDIO-Anschlüsse verbinden.  
DAT/VCR (Mehrfeld)



Schalttaupotentiometer (Wahlfern)



Der Netzstecker darf erst bei der Steckdose angeschlossen werden, wenn alle  
Anschlüsse durchgeführt worden sind. Führen Sie die Anschlüsse korrekt  
Überprüfen Sie die Abdeckung großer  
Lautspeicher bei den L-Klammern des Verstärkers und entsprechend die  
Rücknamen des Lautspeichers bei den Rücknamen des Verstärkers ange-  
• Vergewissern Sie sich, daß die Stecker fest angeschlossen werden. Falschaf-  
ter Anschluß kann zu Rauschen führen.  
• Die Anschlüsse für den Videoausgang von den UHF-100, UHF-106 und  
UHF-100 Anschlüssen. Dieser Anschluß darf niemals für andere Geräte, wie  
Herfen, o.ä. verwendet werden.  
• Nimm die Anschlußkabel (Sicht-Schleifenkabel) mit dem Netzabteil zusammenge-  
• Wenn mit dem FUNCTION-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebene-  
• Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Geräte können auch nebeneinander  
aufgestellt werden.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

Die Funktion-Wählern offene Funktionen (nicht in der angegebenen Reihenfolge)  
einer anderen Reihenfolge angeschlossen ist.

**HINWEISE**  
Dieses System umfaßt  
eine Digital-Schaltung,  
die eine automatische  
Störungs- und  
zu Störungen führen  
kann. Schalten Sie in die  
Netzschafter ab.

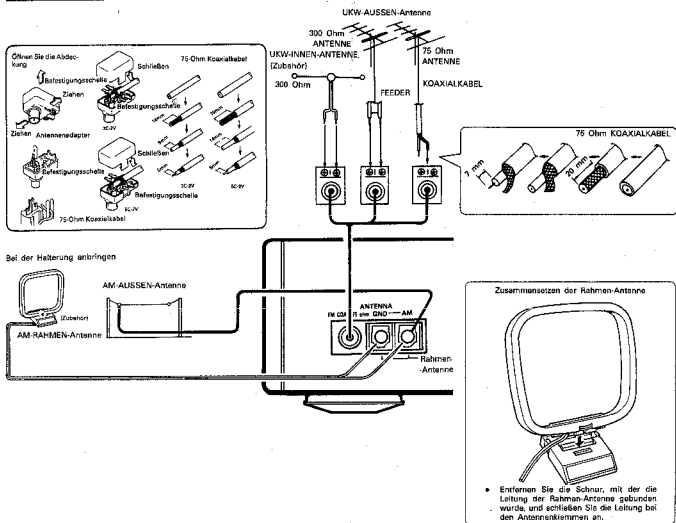


**Anschluß des System-Anschlußkabels**  
Drücken Sie bei dem Anschluß des System-Anschlußkabels auf die Mitte des  
Anschlußdeckels, bis ein Klicken zu hören ist.  
Drücken Sie bei dem Abtrennen des System-Anschlußkabels auf die Seiten des  
Anschlußdeckels, und ziehen Sie  
Anschluß-Stecker  
Anschluß-Kabel

Drücken Sie daran, daß das Kabel beschädigt werden kann, wenn daraus gezogen wird

## ANTENNEN-ANSCHLÜSSE

## Anschluß der beiliegenden Antennen



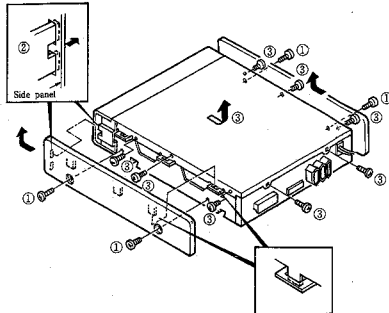


## DEMONTAGE DES GERÄTES

(Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge)

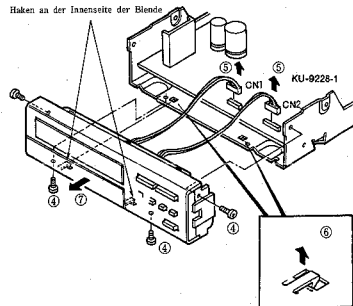
## 1. Entfernen der oberen Abdeckung und der Seitenteile

- ① Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen die Seitenteile (links und rechts) befestigt sind.
- ② Schieben Sie die Seitenteile in Pfeilrichtung und nehmen Sie sie ab.
- ③ Entfernen Sie die 2 Schrauben an der Rückseite des Gerätes, mit denen die obere Abdeckung befestigt ist. Entfernen Sie dann die 6 seitlichen Schrauben. Nehmen Sie die obere Abdeckung in Pfeilrichtung ab.



## 2. Entfernen der Frontblende

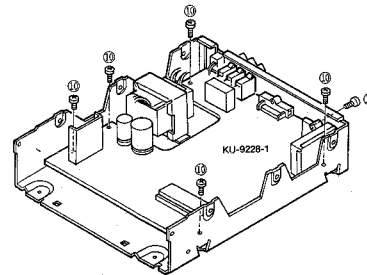
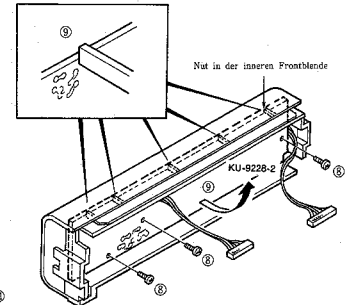
- ④ Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen die Blende befestigt ist.
- ⑤ Lösen Sie die Steckverbinder CN1 und CN2 von dem Empfängerplatine (KU-9228-1).
- ⑥ Lösen Sie die sich an der Innenseite der Blende befindlichen Haken von dem Chassis.
- ⑦ Nehmen Sie die Frontblende in Pfeilrichtung ab.



## 3. Ausbau der verschiedenen Platinen

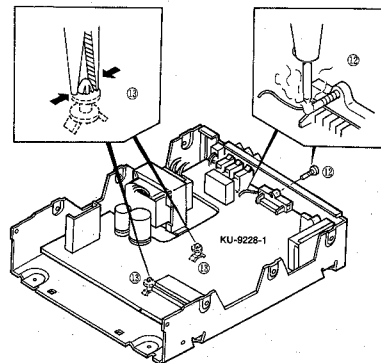
## LCD Einheit (KU-9228-2)

- ⑧ Entfernen Sie die 3 Schrauben, mit denen die Platine KU-9228-2 befestigt ist.
- ⑨ Ziehen Sie die Platine KU-9228-2 in Pfeilrichtung aus der Nut der inneren Frontblende (T).



## Empfänger-Platine (KU-9228-1)

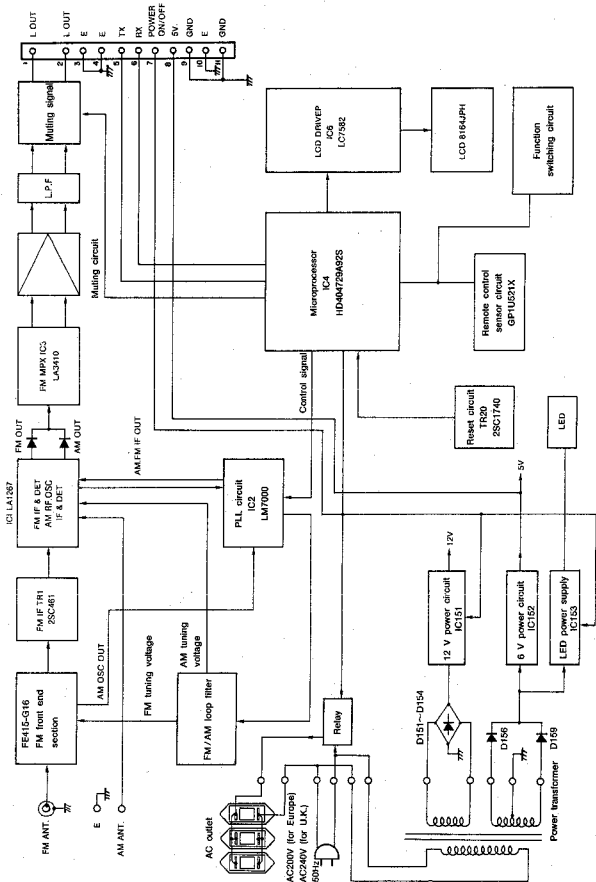
- ⑩ Entfernen Sie die 5 Schrauben, mit denen die Platine KU-9228-1 befestigt ist.
- ⑪ Entfernen Sie die Schraube des Antennenterminals.



- ⑫ Entfernen Sie die Lötbrücke von der Schraube, die die rückseitige Verkleidung und die 15 polige Systembuchse hält.
- ⑬ Lösen Sie die Platine KU-9228-1 mit Hilfe einer Telefonzange von den zwei Leiterplattenhaltern und entfernen Sie die Platine in Pfeilrichtung.

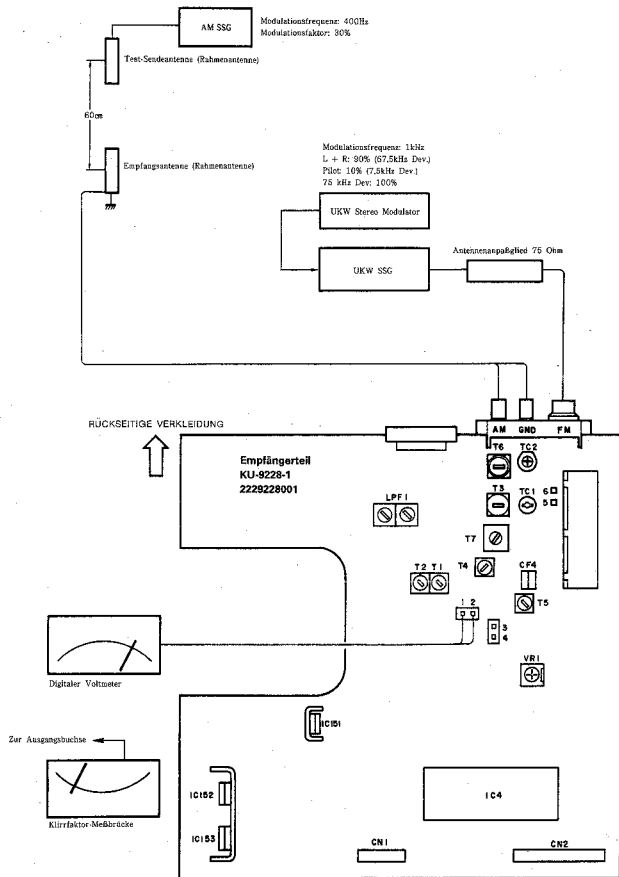


## BLOCKSCHALTBILO



**EMPFÄNGER-BAUGRUPPE**

**EINSTELLARBEITEN**

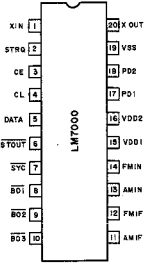
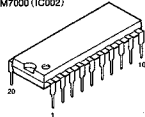




EMPFANGER-BAUGRUPPE

• IC's

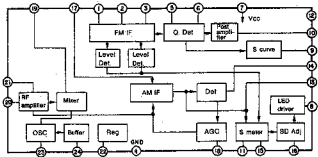
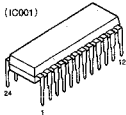
LM7000 (IC002)



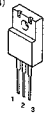
Benennung der Anschlüsse

- SYC : Takt (400kHz) an den Controller
- XIN, XOUT : Xtal Oszillator (7,2MHz) mit eingebautem feed-back Widerstand
- URKW IN, MW/LW IN : Lokales Oszillatorsignal
- CE, CL, DATA : Data Eingang
- B01, B02, B03 : Band Data Ausgang, B01 kann als Zeit-Basis-Ausgang gesetzt werden (BHz)
- STRO : Eingang für Zi Zähler Rückstellimpuls
- STOUT : Automatisches Sucher Signal, Ausgang
- VDD1, VDD2, VSS : Stromversorgung (VDD2 ist gedupelte Versorgung)
- AMIF, FMIF : Zi Signal Eingang
- PD1, PD2 : Charge Pump Ausgang

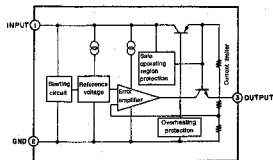
LA1267 (IC001)



NJM78M06FA (IC152, 155)  
NJM78M12FA (IC151)

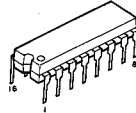


- 1: Input
- 2: GND
- 3: Output

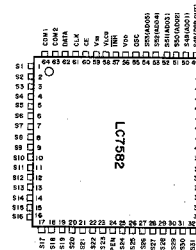
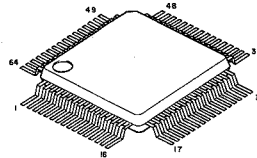


HALBLEITER

LA3410 (IC003)



LC7582 (IC005)

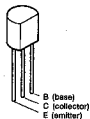


Benennung der Anschlüsse

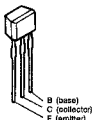
- S1 bis S43 : Segment Ausgangsanschlüsse
- S46 (DSP1), S44 (DSP2) : Segment Ausgang oder DSP Eingang
- S47 (SD1) S45 (AD2) : Segment Ausgang oder AD Eingang
- S48 (DSPOUT) : Segment Ausgang oder DSP Ausgang
- S49 bis S 53 : Segment Ausgang oder AD Ausgang
- (AD01 bis 5) : Common Ausgang (Nur COM1 wird bei 1/1 Duty genutzt, COM2 ist offen)
- COM1, 2 : LCD bias Spannung Einstellung
- V/LCD : Oszillator Anschluß
- OSC : Spannungversorgung
- CE, CLK, DATA : Display-Aus Eingang (Nur im Zusammenhang mit dem Output-Driver. Das heißt, daß der serielle Datentransfer bei ausgeschaltetem Display möglich ist)
- Vss, VDD : Kein Anschluß
- INH : Kein Anschluß
- OPEN

### • Transistoren

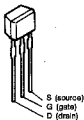
2SC461 (C)



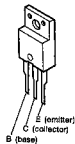
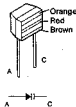
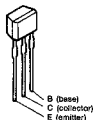
2SC1740S (E)



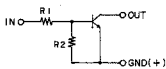
2SK365 (BL/GR)



2SA1488 (Y/G)

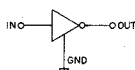
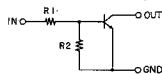
SVC321SPA-D-2  
VaractorDTA114ES PNP type  
DTC114ES NPN type

PNP type



|          | R1      | R2      |
|----------|---------|---------|
| DTA114ES | 10k ohm | 10k ohm |

NPN type



|          | R1      | R2      |
|----------|---------|---------|
| DTC114ES | 10k ohm | 10k ohm |

### • Dioden (incl. LED)

1SS270  
1SS270A1SS270: Navy blue  
1SS270A: Light blue

1SR139-200



Green

HZS3B-2  
HZS3A-3  
HZS6B-2

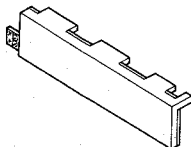
Navy blue

IN60

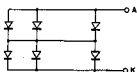


Red

LED (SLF-351D) Assy



### • Wiring diagram

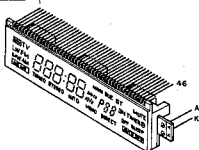


2 in series, 22 parallel = 44 chips

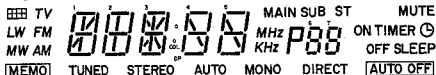
EMPFÄNGER-BAUGRUPPE

● LCD Einheit

Teil-Nr. 3934106103  
(8164JP)



Segmentaufteilung



● LCD Anschlußbelegung Definition der Anschlüsse

| A/B | COM1       | COM2      | A/B | COM1      | COM2         |
|-----|------------|-----------|-----|-----------|--------------|
| S 1 | A11        | A 4       | S31 | C (LW)    | K (MONO)     |
| S 2 | A10        | A 3       | S32 | M (KHz)   | N (MHz)      |
| S 3 | A 9        | A 2       | S33 | A (□□)    | L (DIRECT)   |
| S 4 | A 8        | A 1       | S34 | G 4       | G 3          |
| S 5 | A 7        | A 6       | S35 | T (P)     | O (MAIN)     |
| S 6 | A 5        | B 3       | S36 | G 2       | G 1          |
| S 7 | B 8        | B 2       | S37 | G 7       | G 6          |
| S 8 | B 7        | B 1       | S38 | G 5       | H 3          |
| S 9 | B 5        | B 6       | S39 | Q (ST)    | P (SUB)      |
| S10 | B 9        | B 4       | S40 | H 7       | H 2          |
| S11 | C12        | C 4       | S41 | H 6       | H 1          |
| S12 | C11        | C 3       | S42 | S (OFF)   | R (ON)       |
| S13 | C 9        | C 2       | S43 | H 4       | H 5          |
| S14 | C 8        | C 1       | S44 | V (TIMER) | U (MUTE)     |
| S15 | C 7        | C 6       | S45 | W (□)     | X (SLEEP)    |
| S16 | C13        | C10       | S46 | B (TV)    | Y (AUTO OFF) |
| S17 | D 2        | C 5       | S47 | -         | -            |
| S18 | I (STEREO) | D 1       | S48 | -         | -            |
| S19 | E 4        | E 3       | S49 | -         | -            |
| S20 | E 7        | E 2       | S50 | -         | -            |
| S21 | E 6        | E 1       | S51 | -         | -            |
| S22 | E 9        | E 8       | S52 | -         | -            |
| S23 | E 5        | F 3       | S53 | -         | -            |
| S24 | F 7        | F 2       |     |           |              |
| S25 | F 6        | F 1       |     |           |              |
| S26 | F 4        | F 8       |     |           |              |
| S27 | F 9        | F 5       |     |           |              |
| S28 | G (MEMO)   | H (TUNED) |     |           |              |
| S29 | F (AM)     | J (AUTO)  |     |           |              |
| S30 | D (FM)     | E (MW)    |     |           |              |

B Common side  
COM1  
COM2

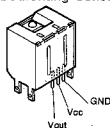
Anschlußbelegung

| NO   | 1 | 2   | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18  | 19 | 20     | 21 | 22 | 23 | 24 |
|------|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|--------|----|----|----|----|
| COM1 | - | COM | 1l | 1e | 1g | 1i | 1j | 1c | 2g | 2i | 2c | 2l | 3i | 3e | 3h | 3i | 3j | 3k  | DP | STEREO | 4e | 4h | 4i | 4k |
| COM2 | - | ld  | 1e | 1f | 1a | 1b | 2e | 2f | 2a | 2b | 2d | 3e | 3f | 3a | 3b | 3g | 3c | COL | 4e | 4f     | 4a | 4g |    |    |

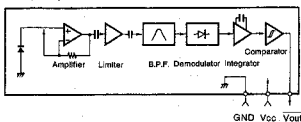
| NO   | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30    | 31   | 32 | 33   | 34  | 35     | 36 | 37   | 38 | 39 | 40 | 41  | 42 | 43 | 44  | 45 | 46    | 47    | 48       |
|------|----|----|----|----|----|-------|------|----|------|-----|--------|----|------|----|----|----|-----|----|----|-----|----|-------|-------|----------|
| COM1 | 4c | 5h | 5b | 5d | 5k | MEMO  | AM   | FM | LW   | KHZ | 88     | 6d | P    | 8f | 6g | 6c | ST  | 7g | 7b | OFF | 7d | TIMER |       | TV       |
| COM2 | 5e | 5f | 5a | 5g | 5c | TUNED | AUTO | MW | MONO | MHZ | DIRECT | 6e | MAIN | 6a | 6b | 7e | SUB | 7f | 7a | ON  | 7c | MUTE  | SLEEP | AUTO OFF |

● Infrarot Fernbedienungs-Sensor

GP10521X

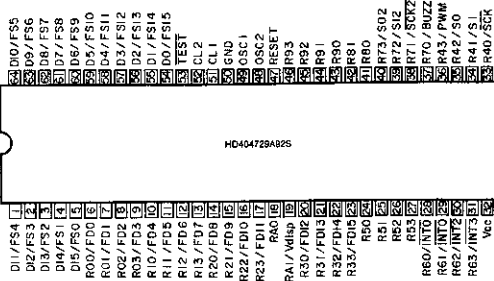


Structural Diagram



MICROPROZESSOR DOKUMENTATION

HD404729A92S : 2621458107



1. Überblick

Die Arbeitsweise dieses Microcomputers besteht aus drei Hauptgruppen

a. Empfängerfunktionen

Diese Funktionen führen die für den Empfang von UKW und MW/LW erforderlichen Kontrollen durch.

b. Autofunktionen

Im Zentrum des Stereosystems sitzend, führen die Autofunktionen die serielle Verbindung mit den anderen Systemkomponenten (z.B. Cassette deck, CD-Player und Verstärker) durch, um eine Gesamtkontrolle zu ermöglichen.

Diese Funktionen entschlüsseln die Signale der Fernbedienung und schicken sie an die anderen Komponenten des Systems.

c. Timerfunktionen

Betriebe die Uhr der 24-Stunden-Anzeige.

Bedeutet die zwei verschiedenen Timer: Tägliche und Sleep-Funktion.

Anmerkung 1: Werden die Tasten [1] und [2] im Schaltplan, bei eingestecktem Netzstecker, gleichzeitig gedrückt, werden nie für die Trackingeinstellung benutzten Frequenzen automatisch in den Preset-Speicher gespeichert. Benutzen Sie diese Möglichkeit für die Abstimmung und andere Binnsarbeiten.

|     | P1     | P2     | P3    | P4      | P5     | P6    | P7    | P8    |
|-----|--------|--------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|
| UKW | 87,60M | 89,00M | 96,0M | 100,10M | 108,0M | -     | -     | -     |
| MW  | 522k   | 603k   | 846k  | 993k    | 1094k  | 1404k | 1611k | 1611k |
| LW  | 153k   | 173k   | 254k  | 279k    | 163k   | 216k  | 270k  | -     |

Anmerkung 2: Wird das Netzkabel in die Steckdose gesteckt, während Taste [1] gedrückt gehalten wird, wird der gesamte Speicher initialisiert und der Microprozessor wird sein Programm von Anfang an beginnen. Benutzen Sie diese Methode im Falle von Problemen mit den voreingestellten Frequenzen, Zeitanzeige oder anderen Funktionen, um den Microprozessor richtig zu starten.

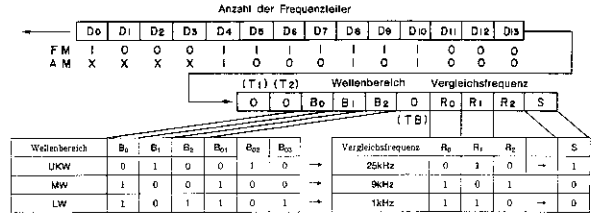
Anmerkung 3: Wird das Netzkabel in die Steckdose gesteckt, während die Tasten [1] und [2] gedrückt werden, wird die gesamte Leuchtstoffröhre aufzuheizen. Um von diesem Zustand wieder in den normalen Betrieb umzuschalten, stecken Sie das Netzkabel noch einmal in die Steckdose.

2. Wellenbereiche

| Bereich | Empfangsfrequenz | Interne Oszillatorfrequenz | Zf      | Frequenzteiler | Vergleichsfrequenz | Frequenzschritt | Sonstiges |
|---------|------------------|----------------------------|---------|----------------|--------------------|-----------------|-----------|
| UKW     | 87,50~108,00MHz  | 9E2~118,7MHz               | 10,7MHz | 1              | 25kHz              | 50kHz           |           |
| MW      | 522~1611kHz      | 972~2061kHz                | 450kHz  | -              | 9kHz               | 9kHz            |           |
| LW      | 153~279kHz       | 603~729kHz                 | 450kHz  | -              | 3kHz               | 1kHz            |           |

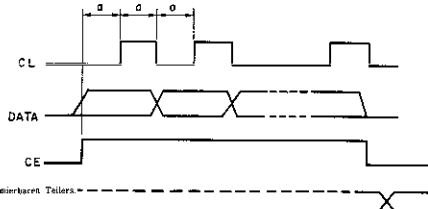
3. Übertragung der Signale an den programmierbaren Teiler des LM 7000.

- a. Die Signale an den programmierbaren Teiler werden von den 3 Quellen geschickt: CE OUT, CLOCK DATA und DATA OUT.
- b. Der programmierbare Teiler empfängt DATA bei CLOCK '1', wenn CE gleich 1 ist.
- c. Die Daten bestehen aus einem 24-bit Signal, das von dem LSB an den programmierbaren Teiler gegeben wird. (Im AM-Bereich werden D0 bis D3 ignoriert, so daß D4 dann LSB wird)
- d. Die Daten bestehen aus der Anzahl der Frequenzteiler, Wellenbereichsdaten und die Daten der Vergleichsfrequenz. (Siehe untenstehendes Diagramm.)



e. Systemtakt bei Sendung

a = 2,5 µsec



## EMPFÄNGER-BAUGRUPPE

## 4. Beschreibung der Tasten und Schaltergänge

| Nr. | Funktionsbezeichnung       | Funktion   |
|-----|----------------------------|--|
| 1   | P1 P10                     | Eingabetasten zum Aufruf der voreingestellten Station und zum Voreinstellen. P1 bis P10 wirken bei der Eingabe der Ziffer als numerische Zehner-Tastatur. Die P10 Taste dient als Null.  |
| 2   | P-10                       | Bestimmt 10 Stationen, die von dem gespeicherten Nummernpaar sollen, wenn Aufruf der voreingestellten Station und Voreinstellung durchgeführt werden.  |
| 3   | KRQ UP                     | * Als Empfänger Wechsel der Empfangsfrequenz in Einzelschritten aufwärts. Beim Niederhalten von mehr als 0,5 Sekunden erfolgt der Wechsel fortlaufend. Das Gerät beginnt mit der selbständigen Abstimmung in dem Augenblick des Loslassens der Taste. Nachmaliges Drücken schaltet wieder den Schrittbetrieb ein.<br>* Als Uhr Zur Einstellung der niedrigeren Zahlenwerte der Anzeige (→) |
| 4   | FREQ. DOWN                 | * Als Empfänger Wechsel der Empfangsfrequenz in Einzelschritten abwärts. Beim Niederhalten von mehr als 0,5 Sekunden erfolgt der Wechsel fortlaufend. Das Gerät beginnt mit der selbständigen Abstimmung in dem Augenblick des Loslassens der Taste. Nachmaliges Drücken schaltet wieder den Schrittbetrieb ein.<br>* Als Uhr Zur Einstellung der höheren Zahlenwerte der Anzeige (←)      |
| 5   | BAND                       | Arbeitet zyklisch zum Umschalten auf die UKW oder MW/LW Wellenbereiche.  |
| 6   | STEREO/MONO                | Entscheidet während des UKW Empfangs über den Empfang in Stereo/Mono und zur Mono.   |
| 7   | PRESET UP                  | Erhöht die voreingestellte Nummer von dem derzeitigen Wert und empfängt diese voreingestellte Station.   |
| 8   | PRESET DOWN                | Verringert die voreingestellte Nummer von dem derzeitigen Wert und empfängt diese voreingestellte Station.   |
| 9   | CLEAR                      | Verursacht die Löschung der Timereinstellung.  |
| 10  | TIME SET                   | Verursacht die Umschaltung auf die Zeiteinstellung. Anhalten als ENTER Taste im Schrittbetrieb.<br>Umschaltung schaltet die P1 bis P10 Tasten als numerische Tastatur, jedoch wird der P-10 Taste nicht akzeptiert.<br>* In dem Zeiteinstellbetrieb wieder zu verlassen, drücken Sie die CLEAR-Taste.  |
| 11  | TIMER                      | Liefert einen Übergang zum Timerbetrieb, der einmal täglich zur angegebenen Zeit schaltet.   |
| 12  | SLEEP (über Fernbedienung) | Liefert einen Übergang zum Schlafbetrieb, der innerhalb von 60 Minuten das Gerät abschaltet.   |
| 13  | POWER                      | Liefert einen Umschalter zu RELAY OUT, der die Stromversorgung zu den anderen Komponenten, AL3 und FLN schaltet.   |
| 14  | STAND BY                   | Das Drücken dieses Schalters wählt zwischen dem Einschalten und Ausschalten der Timeroperation. Die die Timerfunktion einschalten, wird durch diesen Schalter die Stand-by Anzeige am LCD ausgeschaltet.   |
| 15  | START MODE                 | Durch Drücken dieser Taste wird der Komponente des Systems bestimmt, das durch den Timer eingeschaltet werden soll.<br>* Die gewählte Funktion dieser Taste wird gespeichert. Beim Einschalten der Netzspannung durch die Timerfunktion wird der Startmode der Komponente ausgegeben.  |
| 16  | DISPLAY                    | Schalter zwischen der Zeitanzeige und der Frequenzzahlge um.   |
| 17  | MEMORY                     | * Als Empfänger Ermöglicht den Übergang zur Betriebsart in der die empfangene Station in dem voreingestellten Speicher gespeichert werden. Der MEMORY Anzeige wird blinken. Die Löscherung erfolgt durch das Drücken der Schalter P1 bis P10 und des P-10 Schalters.   |

## 5. IC Anschlußbelegung (Siehe auch den Peripherie-Schaltplan auf Seite 17.)

| Nr. | Karte des Anschlusses | Funktionsbezeichnung | Funktion  |
|-----|-----------------------|----------------------|---|
| 1   | D11/FS4               | KS4                  | KEY STORE Impuls Ausgang  |
| 2   | D12/FS3               | KS3                  |   |
| 3   | D13/FS2               | KS2                  |   |
| 4   | D14/FS1               | KS1                  |   |
| 5   | D15/FS0               | KS0                  |   |
| 6   | R00                   | DATA OUT             | Serieller Datenausgang zum Senden von DATA an den LCD-Treiber.  |
| 7   | R01                   | CLK OUT              | Angabe der seriellen Datenübertragungs Clock beim Senden von DATA an den LCD-Treiber.   |
| 8   | R02                   | CE OUT               | Dieser Anschluß an HIGH während des Sendens von DATA an den LCD-Treiber. Wenn die Datenübertragung beendet ist, geht dieser Anschluß zurück auf LOW und er funktioniert als Ausgang, der das Register schließt. |
| 9   | R03                   | DNB OUT              | Dieser Anschluß wird benutzt, um die Anzeige des LCD-Treibers zwangweise abzuschalten.<br>"LOW" = Anzeige abgeschaltet<br>"HIGH" = Anzeige angeschaltet   |
| 10  | F10                   | S.FUNC MUTE OUT      |   |
| 11  | F11                   | S.FUNC1 OUT          |   |
| 12  | F12                   | S.FUNC1 OUT          |   |
| 13  | F13                   | S.FUNC2 OUT          |   |
| 14  | R20                   | VOLUME UP OUT        |   |
| 15  | R21                   | VOLUME DOWN OUT      |   |
| 16  | R22                   | S.DIRECT OUT         |   |
| 17  | R23                   | DIMMER OUT           |   |
| 18  | R40                   | STEREO IN            | Eingang zum Empfang des Stereo-Anzeige Signals von dem LKW MPX IC und dessen Abgabe im LCD.   |
| 19  | R41                   | STOP IN              | Eingang zum Empfang des Signals, das der programmierbare Teiler sendet, wenn eine Station während des Abstimmens empfangen wird (d.h. wenn die Zielfrequenz erreicht hat).                                      |
| 20  | R30                   | POWER YOUTH OUT      |   |
| 21  | R31                   | POWER OFF OUT        |   |
| 22  | R32                   | V.SELECT1 OUT        |   |
| 23  | R33                   | V.SELECT2 OUT        |   |
| 24  | R50                   | SERIAL SIG OUT       | Dieser Ausgang wird für seriellen Datenaustausch genutzt.   |
| 25  | R51                   | RELAY OUT            | Dieser Ausgang ist mit dem POWER Schalter geschaltet und liefert einen Wechselschalter zum Annehmen des Relais, welches die Stromversorgung der anderen Komponenten EIN und AUS schaltet.                       |
| 26  | R52                   | MUTE OUT             | Angabe für das Kontrollsignal, welches die Stromschaltung des AUDIO Ausgangs des Tones bewirkt.   |
| 27  | R33                   | AUTO/MONO OUT        | Signalangabe über mit dem Input des MULTI MODE Schalters bei UKW Empfang, synchronisiert. Der Ausgang liefert einen Wechselschalter zur Einstellung des Mono/Stereo-Schaltzustandes an dem LKW MPX IC.          |
| 28  | R00/INT0              | SERIAL SIG IN        | Dieser Ausgang wird für seriellen Datenaustausch genutzt.   |
| 29  | R81                   | 30/60 IN             | Eingang für eine gesteuerte Halbwellen aus 50/60 Hz   |

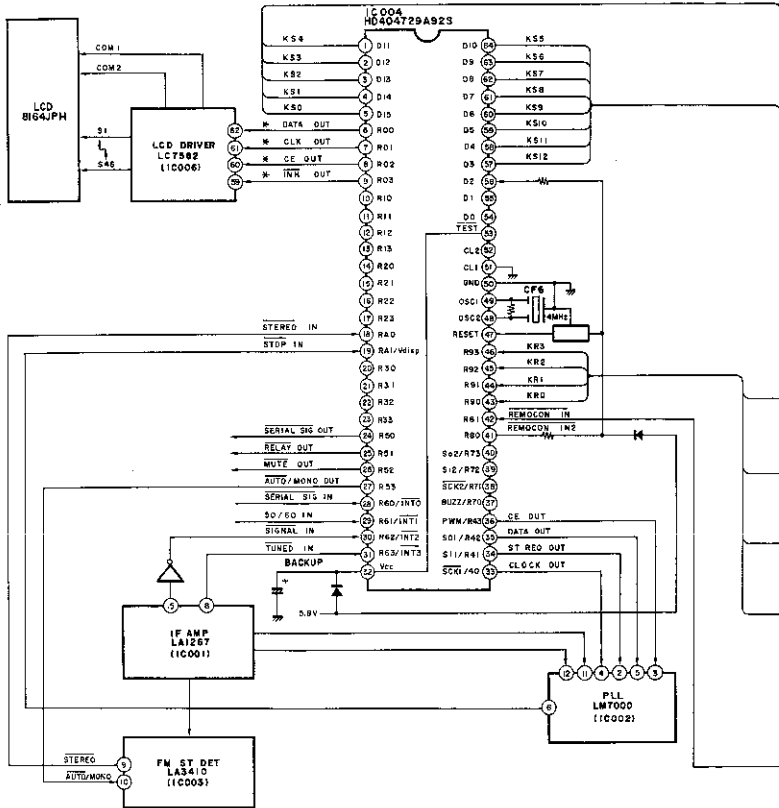
| Nr. | Funktionsbezeichnung | Funktion     |  |
|-----|----------------------|--------------|--|
| 30  | R62/INT2             | SIGNAL IN    | Eingang für die Feststellung, daß ein Sender in der Nähe ist - während des Empfangs - Aktiv "LOW".   |
| 31  | R63/INT3             | TUNED IN     | Eingang zum Empfang des Signals, wenn ein Sender ausbreitungslos wurde. "LOW" bei erfolgreicher Abstimmung.  |
| 32  | Vec                  |              | 5V Stromversorgung (gepuffert)   |
| 33  | R40/SCK1             | CLOCK OUT    | Angabe der seriellen Daten CLOCK, der genutzt wird, wenn Daten an den programmierbaren Teiler des PLL IC zu senden.  |
| 34  | R41/S11              | ST REQ OUT   | Angabe, daß den Start der Zwischenfrequenzabstimmung im programmierbaren Teiler aus, wenn während des Abstimmens das Signal einer naheliegenden Station von dem Detector IC erreicht.  |
| 35  | R42/S01              | DATA OUT     | Ausgabe für serielle Daten genutzt um Daten an den programmierbaren Teiler des PLL IC zu senden.   |
| 36  | R43/FWM              | CE OUT       | Anschluß, der auf "HIGH" gesetzt ist, wenn Daten an den programmierbaren Teiler gesendet werden. Nach Beendigung der Übertragung wird der Anschluß auf "LOW" gesetzt. Dieser Anschluß dient dazu als ein Ausgang zur Verriegelung des Registers. |
| 37  | R70/BUZZ             | NC           |  |
| 38  | R71/SCK2             | SCK          |  |
| 39  | R72/S12              | So           |  |
| 40  | R73/S02              | So           |  |
| 41  | R80                  | REMOCON 2 IN |  |
| 42  | R61/INT1             | REMOCON IN   | Eingang für die Fernbedienung  |
| 43  | R80                  | KR0          | Eingang für den KEY RETURN Impuls  |
| 44  | R91                  | KR1          |  |
| 45  | R92                  | KR2          |  |
| 46  | R93                  | KR3          |  |
| 47  | RESBT                |              | Eingang für die Systemrückstellung des Mikroprozessors.  |
| 48  | OSC2                 |              | Eingang des Systemtaktes des Mikroprozessors   |
| 49  | OSCI                 |              | (=±3 MHz)  |
| 50  | GND                  |              | Massenschalt   |
| 51  | CL1                  |              | Ausgang für den Takt von der Uhr   |
| 52  | CL2                  |              | (f=32,768 kHz)   |
| 53  | TEST                 |              | Verbunden mit Vec (Anschluß R2)  |
| 54  | D 0                  |              |  |
| 55  | D 1                  |              |  |
| 56  | D 2                  |              |  |
| 57  | D 3                  | KS12         | Ausgang für KEY STORE Impuls   |
| 58  | D 4                  | KS11         | Ausgang für KEY STORE Impuls   |
| 59  | D 5                  | KS10         |  |
| 60  | D 6                  | KS 9         |  |
| 61  | D 7                  | KS 8         |  |
| 62  | D 8                  | KS 7         |  |
| 63  | D 9                  | KS 6         |  |
| 64  | D10                  | KS 5         |  |



PERIPHERIE-SCHALTPLAN DES MICROCOMPUTERS

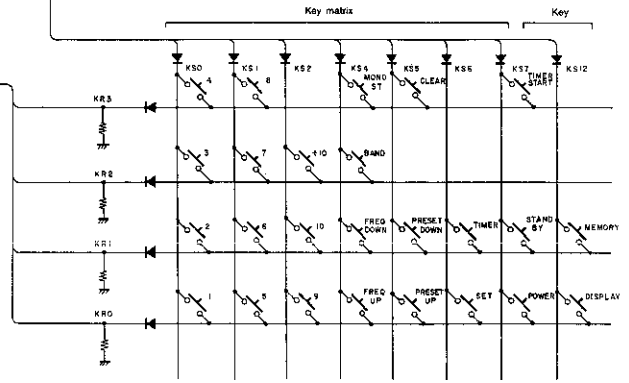
EMPFÄNGER-BAUGRUPPE

1 2 3 4 5 6 7 8



Key and Switch Matrix Definitions

|     | KS0 | KS1 | KS2         | KS4     | KS5         | KS6   | KS7      | KS12    |
|-----|-----|-----|-------------|---------|-------------|-------|----------|---------|
| KR0 | 1   | 5   | 9           | FREQ UP | PRESET UP   | SET   | POWER    | DISPLAY |
| KR1 | 2   | 6   | 10          | FREQ UP | PRESET DOWN | TIMER | STAND BY | MEMORY  |
| KR2 | 3   | 7   | +10         | BAND    | -           | -     | -        | -       |
| KR3 | 4   | 8   | MONO STEREO | CLEAR   | TIMER START | -     | -        | -       |



\* zeigt diejenigen Anschlüsse, Tasten und Schalter, die von dem NS1-DBA (Basis Microprozessor) modifiziert wurden.

A

B

C

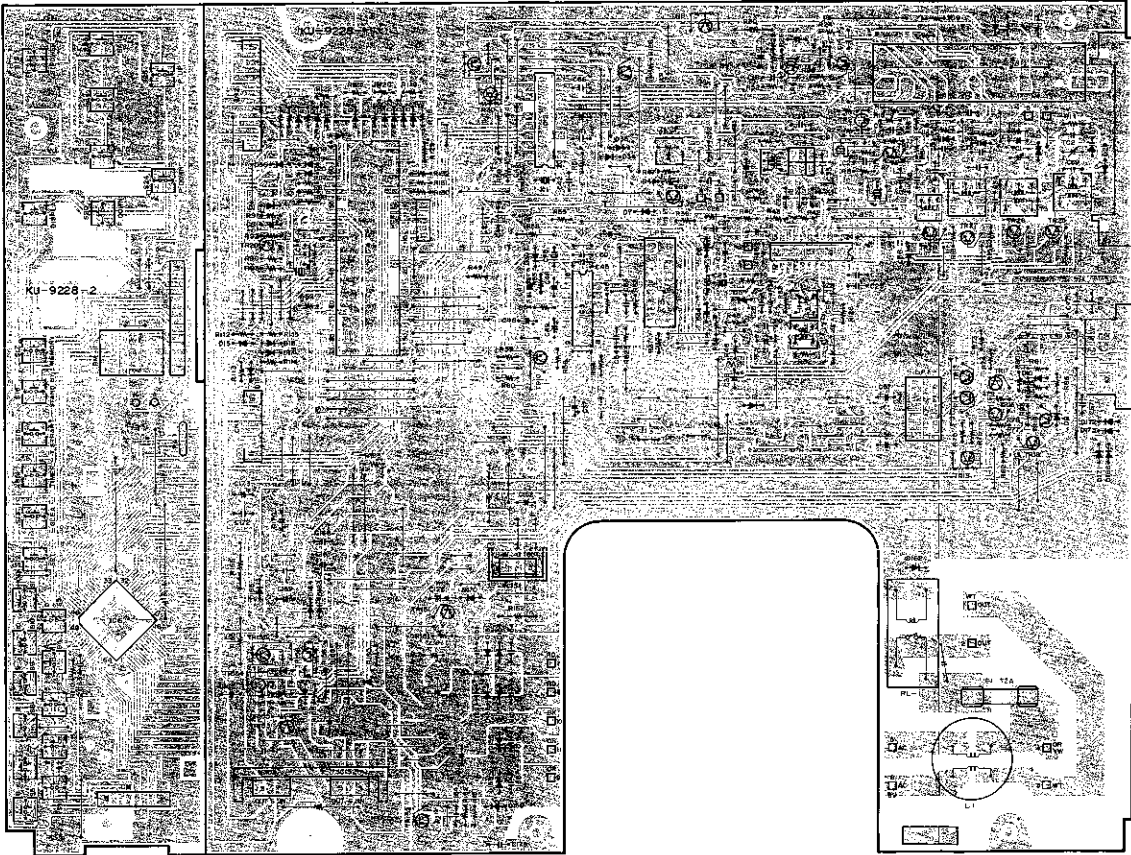
D

E



1 2 3 4 5 6 7 8

Leiterbahnseite



A  
B  
C  
D  
E

EMPFANGER-BAUGRUPPE

ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit "G" gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgesetzt ist.
- Bei der Teilebestellung "I" und "II" (I) deutlich angeben für Vermeidung des Fehlangabes.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "\*" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- Die Kohlewiderstände von Typ ±5%, 1/6 W und 1/4 W sind in der Teilleiste der Stackplatte nicht aufgenommen.
- Teile die mit  $\Delta$ ,  $\square$  und/oder Schattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind. Benutzen Sie bei Austausch ausschließlich die aufgeführten Teile.

In den folgenden Tabellen finden Sie die Codes für die in der Ersatzteil-Liste angegebenen Widerstände und Kondensatoren.

Widerstände

|                         |                 |               |                                  |
|-------------------------|-----------------|---------------|----------------------------------|
| <b>RD</b> Kodex         | <b>ZE</b> 1/8 W | <b>F</b> ±1%  | <b>P</b> Impedanzresistenter Typ |
| <b>RC</b> Fest          | <b>ZE</b> 1/4 W | <b>G</b> ±2%  | <b>M</b> Gasdichtbarer Typ       |
| <b>RS</b> Metallschicht | <b>ZE</b> 1/2 W | <b>J</b> ±5%  | <b>NB</b> Nichtbrennbarer Typ    |
| <b>RW</b> Wicklung      | <b>ZE</b> 3 W   | <b>K</b> ±10% | <b>FR</b> Sicherungswiderstand   |
| <b>RM</b> Metallfilm    | <b>ZE</b> 3 W   | <b>M</b> ±20% | <b>F</b> Anschlußdrahtformung    |
| <b>RL</b> Metallkeramik | <b>ZE</b> 5 W   |               |                                  |

\* Widerstand  
1 2 3 → 1800 Ohm = 1,8 k Ohm  
— Gibt die Anzahl Nullen nach der effektiven Zahl an.  
2-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angezeigt.  
\* Einheit: Ohm

Kondensatoren

|                                       |                 |                    |   |
|---------------------------------------|-----------------|--------------------|---|
| <b>CE</b> Aluminium-Folien-Bistrom    | <b>OU</b> 8,3 V | <b>F</b> ±1%       | <b>HS</b> Hochstabiler Typ                |
| <b>CA</b> Aluminium-Folien-Elektrolyt | <b>1A:</b> 10 V | <b>D:</b> ±2%      | <b>BP</b> Nichtpolare Typ                 |
| <b>CB:</b> Tantal-Elektrolyt          | <b>1C:</b> 16 V | <b>E:</b> ±5%      | <b>HR</b> Wellkühlresistenter Typ         |
| <b>CD:</b> Film                       | <b>1E:</b> 25 V | <b>K:</b> ±10%     | <b>DL:</b> für Leucht- und Entladung      |
| <b>CK</b> Keramik                     | <b>1V:</b> 35 V | <b>M:</b> ±20%     | <b>HF:</b> zur Sicherung von Hochfrequenz |
| <b>CU:</b> Keramik                    | <b>1H:</b> 50 V | <b>Z:</b> +80%     | <b>U:</b> UML-Teil                        |
| <b>CM:</b> Glasmerg                   | <b>2A:</b> 100V | <b>P:</b> ±100%    | <b>C:</b> CSA-Teil                        |
| <b>CF:</b> Metallisiert               | <b>2B:</b> 125V | <b>Q:</b> ±20%     | <b>W:</b> für CSA-Teil                    |
| <b>CH:</b> Metallisiert               | <b>2C:</b> 160V | <b>R:</b> ±20%     | <b>F:</b> Anschlußdrahtformung            |
|                                       | <b>2D:</b> 200V | <b>S:</b> ±20%     |   |
|                                       | <b>2E:</b> 250V | <b>T:</b> ±20%     |   |
|                                       | <b>2F:</b> 300V | <b>U:</b> Sonstige |   |
|                                       | <b>2G:</b> 350V |                    |   |

\* Kapazität  
2 1 2 → 2,2 µF  
1-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angezeigt.  
2-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angezeigt.  
\* Einheit: µF (für P: µF)

Wenn die Durchschlagfestigkeit in AC angegeben wird, ersehen Sie "AC" hinter dem Wert der Durchschlagfestigkeit.

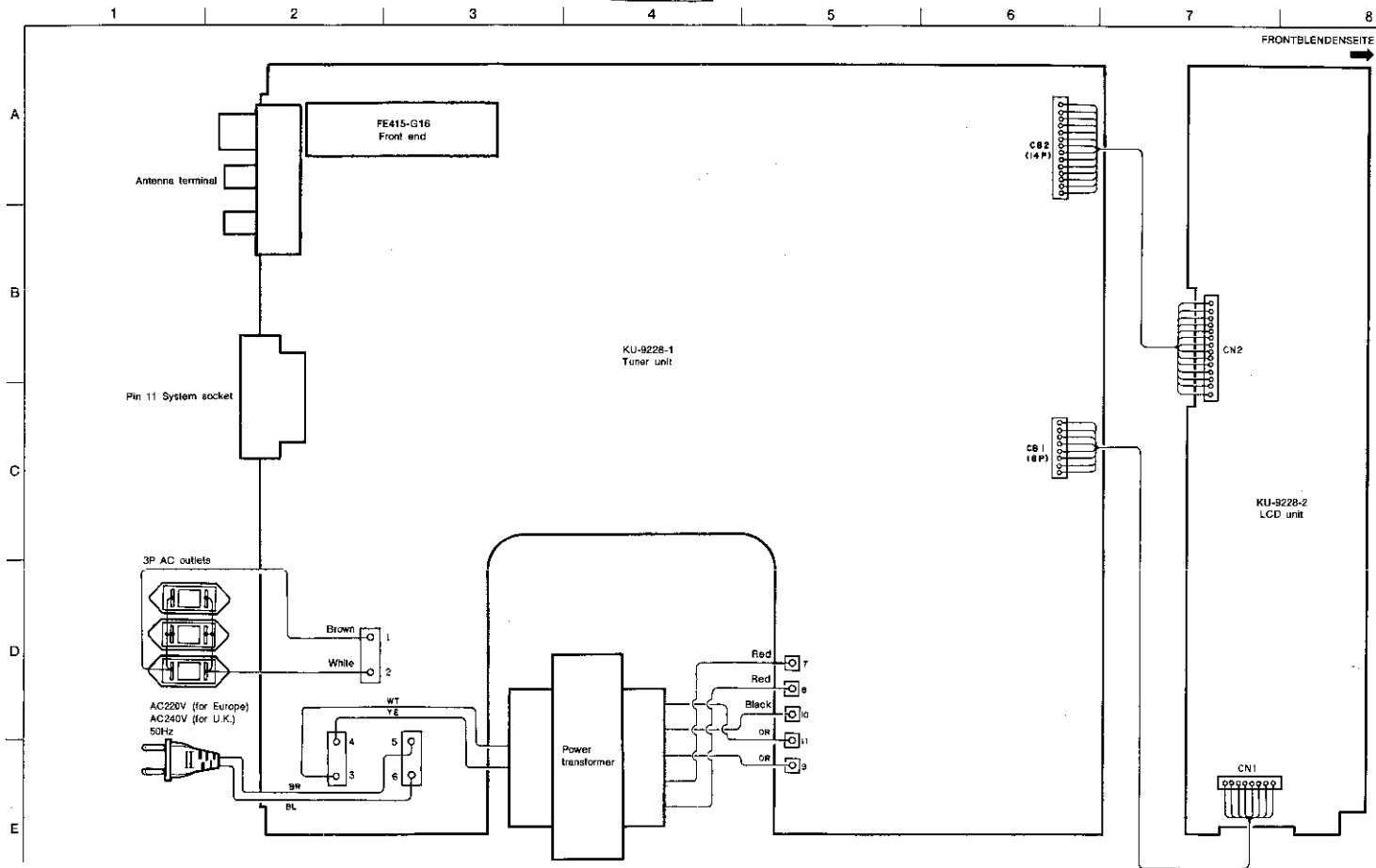
TEILELISTE KU-9228 TUNEREINHEIT

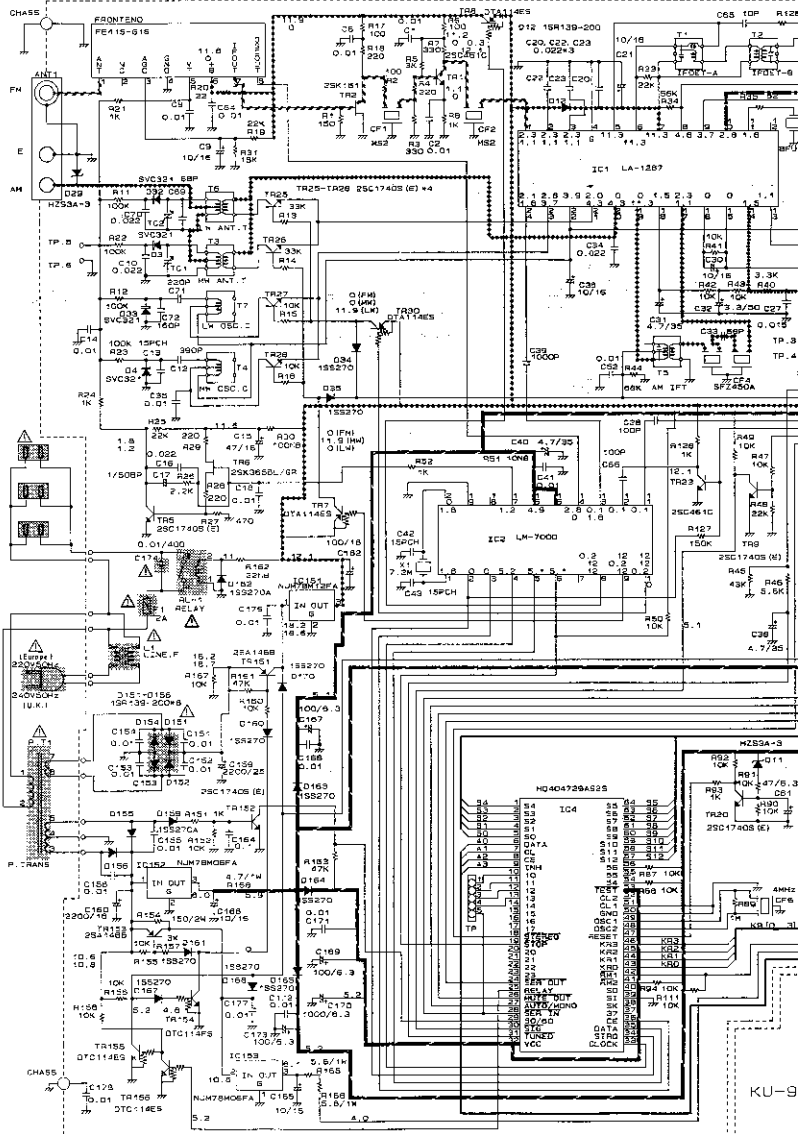
| Ref.-Nr.  | Teile-Nr.    | Bezeichnung                   | Anmerkung         | Ref.-Nr.             | Teile-Nr.    | Bezeichnung                     | Anmerkung     |
|---|--------------|-------------------------------|-------------------|----------------------|--------------|---------------------------------|---------------|
| <b>HALBLEITER</b>   |              |                               |                   | <b>KONDENSATOREN</b> |              |                                 |               |
| IC001   | 263 0421 002 | IC LA1287                     |                   | C001 002             | 253 1024 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| IC002   | 262 0703 022 | IC LM7300                     |                   | C005                 | 253 1024 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| IC003   | 263 0834 004 | IC LA3410                     |                   | C008                 | 253 1024 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| IC004   | 262 1458 107 | IC HD404729A92S               | u-con             | C009                 | 254 4254 006 | Electrolytic 10µF/16V           | CE04W1C10M    |
| IC006   | 263 0533 000 | IC LT1622                     |                   | C010                 | 253 1024 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| IC151   | 263 0571 004 | IC NJM78M12FA                 | Regulator         | C012                 | 253 4233 910 | Plastic Film 300µF/50V          | CD09P1H391J   |
| IC152,153   | 263 0598 002 | IC NJM78M06FA                 | Regulator         | C013                 | 253 3125 900 | Ceramic 100µF/50V               | CE04SH1H103Z  |
|   |              |                               |                   | C014                 | 253 1024 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| TR001   | 273 0025 023 | Transistor 2SC461 (C)         |                   | C015                 | 254 4254 003 | Electrolytic 47µF/16V           | CE04W1C47M    |
| TR002   | 273 0051 909 | FET 2SK161 (CR)               |                   | C016                 | 253 0930 086 | BC Ceramic 0.022µF/50V          | CK45-1E23Z    |
| TR005   | 273 0388 906 | Transistor 2SC1740S (E)       |                   | C017                 | 254 3056 014 | BC Ceramic 0.022µF/50V          | CE04H1010M3P  |
| TR006   | 275 0033 907 | FET 2SK306 (BL/GR)            |                   | C018                 | 253 1024 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| TR007,008   | 269 0046 006 | IC 7805 (GT1)4EF              | built in Resistor | C020                 | 253 1025 002 | Ceramic 0.022µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| TR009,010   | 273 0388 906 | Transistor 2SC1740S (E)       |                   | C021                 | 254 4254 008 | Electrolytic 10µF/16V           | CE04W1C10M    |
| TR013,014   | 273 0388 906 | Transistor 2SC1740S (E)       | built in Resistor | CE022,023            | 253 1025 002 | Ceramic 0.022µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| TR015   | 269 0046 906 | Transistor 78T14EE3 (100-100) | built in Resistor | C024                 | 254 4260 061 | Electrolytic 3.3µF/50V          | CE04W1H3R3M   |
| TR016-020   | 273 0388 906 | Transistor 2SC1740S (E)       |                   | C025                 | 253 3615 009 | Ceramic 330µF/50V               | CE04SH1H300Z  |
| TR023   | 273 0025 023 | Transistor 2SC461 (C)         |                   | C026                 | 253 3031 027 | BC Ceramic 0.1µF/25V            | CK45-1E104K   |
| TR025-028   | 273 0388 906 | Transistor 2SC1740 (E)        |                   | C027                 | 253 3030 073 | BC Ceramic 0.015µF/25V          | CK45-1E153K   |
| TR030   | 269 0046 006 | IC 7805 (GT1)4EF              | built in Resistor | C028                 | 253 3627 000 | Ceramic 100µF/50V               | CE04SH1H103Z  |
| TR151   | 271 0306 000 | Transistor 2SA1488 (YI/G)     |                   | C029                 | 253 1025 002 | Ceramic 0.022µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| TR152   | 275 0388 906 | Transistor 2SC1740S (E)       |                   | C030                 | 254 4254 006 | Electrolytic 10µF/16V           | CE04W1H103M   |
| TR153   | 271 0306 008 | Transistor 2SA1488 (YI/G)     |                   | C031                 | 254 4258 002 | Electrolytic 4.7µF/35V          | CE04W1V47M    |
| TR154-156   | 269 0020 500 | Transistor 78T14EE3 (100-100) | built in Resistor | C032                 | 254 4260 061 | Electrolytic 0.33µF/50V         | CE04W1H3R3M   |
| D003,004  | 276 0302 004 | Zener Diode SVCS31SPA-D-2     |                   | C033                 | 253 3653 004 | Ceramic 660µF/50V               | CE04SL1H680J  |
| D005-007  | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | C034                 | 253 1025 002 | Ceramic 0.022µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| D009,010  | 276 0462 915 | Zener Diode HZ56B-2           | 6V                | C035                 | 253 1024 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| D011  | 276 0452 925 | Zener Diode HZ58A-3           | 3V                | C036                 | 254 4254 006 | Electrolytic 10µF/16V           | CE04W1C10M    |
| D012  | 276 0550 908 | Diode 1SR139-200              |                   | C037                 | 254 4250 026 | Electrolytic 100µF/6.3V         | CE04WJ010M    |
| D013-018  | 276 0462 915 | Zener Diode HZ56B-2           | 6V                | C038                 | 254 4238 002 | Electrolytic 4.7µF/35V          | CE04W1V47M    |
| D019-028  | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | C039                 | 253 1004 007 | Ceramic 1000µF/50V              | CK45B1H02K    |
| D029  | 276 0462 925 | Zener Diode HZ58A-3           | 3V                | C040                 | 254 4288 002 | Electrolytic 4.7µF/35V          | CE04W1V47M    |
| D030  | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | C041                 | 253 1024 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| C032,033  | 276 0302 004 | Varistor SVCS31SPA-D-2        |                   | C042,043             | 253 3042 009 | BC Ceramic 0.01µF/50V (Plastic) | CE04SH1H103Z  |
| D034-036  | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | C044                 | 254 3653 004 | BC Ceramic 0.01µF/16V (Plastic) | CE04SH1010M3P |
| D151-156  | 276 0550 908 | Diode 1SR139-200              |                   | C045                 | 253 9031 001 | BC Ceramic 0.047µF/25V          | CK45-1E473K   |
| D159  | 276 0432 903 | Diode 1SS270A                 |                   | C046                 | 254 4280 032 | Electrolytic 0.47µF/50V         | CE04W1H47M    |
| D160,161  | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | C047                 | 254 4260 062 | Electrolytic 3.3µF/50V          | CE04W1H3R3M   |
| D162  | 276 0432 903 | Diode 1SS270A                 |                   | C048                 | 254 4254 008 | Electrolytic 10µF/16V           | CE04W1C10M    |
| D163-168  | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | C049                 | 254 4260 045 | Electrolytic 1µF/50V            | CE04W1H010M   |
| D170,171  | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | C050                 | 253 3638 001 | Ceramic 330µF/50V               | CE04SH1H331J  |
| D172,173  | 276 0462 915 | Zener Diode HZ56B-2           | 6V                | C051                 | 254 4254 003 | Electrolytic 47µF/16V           | CE04W1C47M    |
|   |              |                               |                   | C052                 | 253 1024 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| RM001   | 499 0172 002 | Resistor Power 250W/5%        |                   | C053,054             | 253 1055 014 | Ceramic 560µF/50V               | CK45B1H581K   |
|   | 263 4106 102 | IC CD 3414P Assy              |                   | C061                 | 254 4254 006 | Electrolytic 47µF/16V           | CE04W1C47M    |
|   | 393 340 000  | LED Assy                      |                   | C062                 | 253 1024 003 | Ceramic 680µF/50V               | CK45-1E681K   |
| <b>WIDERSTÄNDE</b> (ohne Kohlewiderstände der 1/8, 1/4 Watt Klasse) |              |                               |                   |                      |              |                                 |               |
| W001  | 241 0000 000 | Resistor 0.0000 Ohm           |                   | C063                 | 253 1024 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| W002  | 241 0000 000 | Resistor 0.0000 Ohm           |                   | C064                 | 253 1024 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| W003  | 241 0000 000 | Resistor 0.0000 Ohm           |                   | C065                 | 253 3603 008 | Ceramic 100µF/50V               | CE04SH1H100Z  |
| W004  | 241 0000 000 | Resistor 0.0000 Ohm           |                   | C066                 | 253 3627 000 | Ceramic 100µF/50V               | CE04SH1H101J  |
| W005  | 241 0000 000 | Resistor 0.0000 Ohm           |                   | C067                 | 253 1024 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| W006  | 241 0000 000 | Resistor 0.0000 Ohm           |                   | C068                 | 253 1024 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| W007  | 241 0000 000 | Resistor 0.0000 Ohm           |                   | C069                 | 253 3633 004 | Ceramic 88µF/50V                | CE04SH1H680J  |
| W008  | 241 0000 000 | Resistor 0.0000 Ohm           |                   | C070                 | 253 1025 002 | Ceramic 0.022µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| W009  | 241 0000 000 | Resistor 0.0000 Ohm           |                   | C071                 | 253 4200 385 | Plastic Film 220µF/50V          | CD09P1H21J    |
| W010  | 241 0000 000 | Resistor 0.0000 Ohm           |                   | C072                 | 253 3632 008 | Ceramic 160µF/50V               | CE04SH1H103Z  |
| VR001   | 211 5678 938 | Semi Fixed Resistor 47k Ohm   |                   | C151-154             | 253 1824 003 | Ceramic 0.01 µF/50V             | CK45FH1103Z   |
| RA001   | 246 2041 068 | Resistor Array 47k Ohm x3     |                   | C159                 | 254 4256 790 | Electrolytic 2200µF/25V         | CE04W1E22M2C  |
|   |              |                               |                   | C160                 | 254 4254 792 | Electrolytic 2200µF/16V         | CE04W1E22M2C  |

| Ref.-Nr.               | Teile-Nr.    | Bezeichnung                  | Anmerkung   |    |
|------------------------|--------------|------------------------------|-------------|----|
| C162                   | 254 4254 048 | Electrolytic 100µF/16V       | CE9HW1G10TM |    |
| C164                   | 253 9001 027 | BC Ceramic 0.1µF/25V         | CK45F1E16AK |    |
| C165,166               | 254 4254 086 | Electrolytic 100µF/16V       | CE9HW1C100M |    |
| C167                   | 254 4259 026 | Electrolytic 100µF/6.3V      | CE04WJ101M  |    |
| C168                   | 253 1024 003 | Ceramic 0.01µF/50V           | CK45F1H103Z |    |
| C169                   | 254 4260 026 | Electrolytic 100µF/6.3V      | CE04WJ101M  |    |
| C170                   | 254 4327 001 | Electrolytic 1000µF/6.3V     | CE04WJ102M  |    |
| C171,172               | 253 1024 003 | Ceramic 0.01µF/50V           | CK45F1H103Z |    |
| C173                   | 264 4250 026 | Electrolytic 100µF/6.3V      | CE04WJ101M  |    |
| C174                   | 253 1024 003 | Ceramic 0.01µF/50V           | CK45F1H103Z |    |
| C176-178               | 253 1024 003 | Ceramic 0.01µF/50V           | CK45F1H103Z |    |
| <b>ANDERE BAUTEILE</b> |              |                              |             |    |
|                        |              | (P.W. Board)                 |             | 11 |
|                        | 212 5696 905 | Tact Switch                  |             | 25 |
|                        | 417 9050 000 | Radiator                     |             | 1  |
|                        | 473 7500 015 | Tapping Screw (P) 3X8        |             | 3  |
|                        | 417 0114 000 | Radiator                     |             | 1  |
| CF001,002              | 261 0064 007 | FM Ceramic Filter<br>F07M50E |             | 2  |
| CF003                  | 261 0031 001 | AM Ceramic Filter            |             | 1  |
| CF004                  | 261 0046 009 | AM Ceramic Filter            |             | 1  |
| CF005                  | 261 0079 005 | AM Ceramic Filter            |             | 1  |
| CF006                  | 399 8018 003 | Ceramic Band<br>Pass Filter  |             | 1  |
| TC001                  | 213 0034 009 | Thermistor<br>(CTZ-A10)      |             | 1  |
| TC002                  | 213 0041 003 | Thermistor<br>(CTP-A10)      |             | 1  |
| T001                   | 231 0049 009 | Transformer<br>X101 (2.2MHz) |             | 1  |
| T001                   | 231 2905 006 | FM Det (A) Trans             |             | 1  |
| T002                   | 231 2906 007 | FM Det (B) Trans             |             | 11 |
| T003                   | 231 0923 008 | MW Ant. Trans                |             | 1  |
| T004                   | 231 1130 007 | MW OSC Coil                  |             | 1  |
| T005                   | 231 3903 006 | AM IFT                       |             | 1  |
| T006                   | 231 1133 004 | LW Ant. Trans                |             | 1  |
| T007                   | 231 1135 002 | LW OSC Coil                  |             | 1  |
|                        | 216 0079 005 | FM Front End (L)             |             | 1  |
| LP001                  | 232 9002 004 | MPX Filter (ABW-07)          |             | 1  |
| LP002                  | 232 0152 009 | Anti Birdie Filter           |             | 1  |
| RL001                  | 214 0120 013 | Relay (TV-S)                 |             | 1  |
|                        | 449 0055 322 | LCD Holder                   |             | 1  |
|                        | 202 0040 909 | Fuse Clip                    |             | 2  |
| AL001                  | 205 0546 059 | 3P Pin Post                  |             | 1  |
| AL002                  | 205 0082 034 | 3P Wrapping Terminal         |             | 1  |
|                        | 205 0343 087 | 8P Conn. Base (KR-PH)        |             | 1  |
|                        | 205 0375 042 | 14P Conn. Base (KR-PH)       |             | 1  |
|                        | 205 0663 002 | 3P Ant. Terminal (DR)        |             | 1  |
| CN001                  | 204 9264 006 | 11P System Socket            | ε=200       | 1  |
| CN002                  | 204 2226 044 | 8P KR-DA Conn. Cord          | ε=150       | 1  |
|                        | 204 6211 013 | 14P KR-DA Conn. Cord         | ε=150       | 1  |

EMPFÄNGER-BAUGRUPPE

SCHALTPLAN



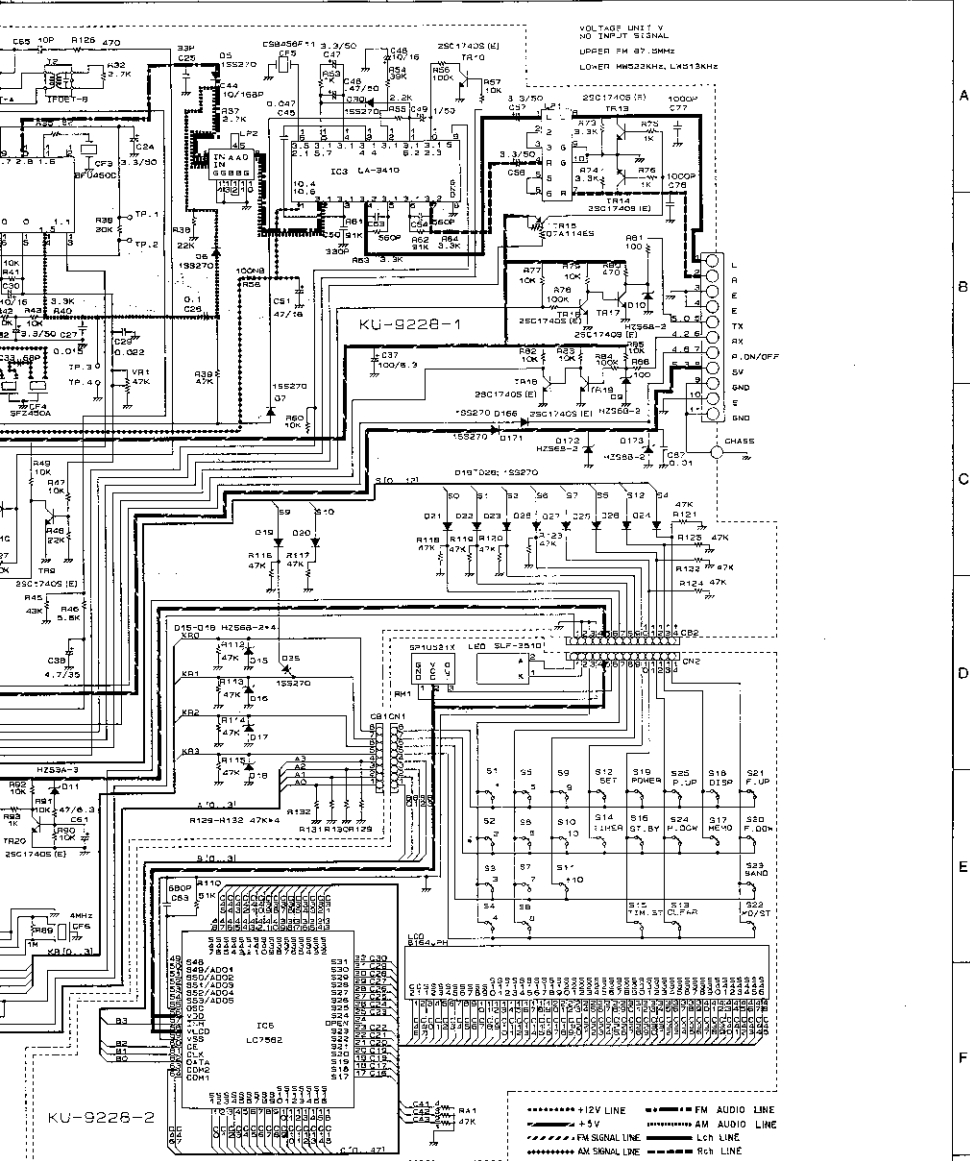


KU-9

PLAN, SCHEMATISCH

EMPFÄNGER-BAUGRUPPE

6 7 8 9 10



**ACHTUNG:**  
 Mit  $\Delta$  markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen  
 NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

**Anmerkungen:**  
 Alle Widerstandswerte in Ohm, K = 1000 Ohm, M = 1000 000 Ohm  
 Alle Kapazitätswerte in Mikrofarad, P = Picofarad  
 Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal gemessen.  
 Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente vorbehalten.

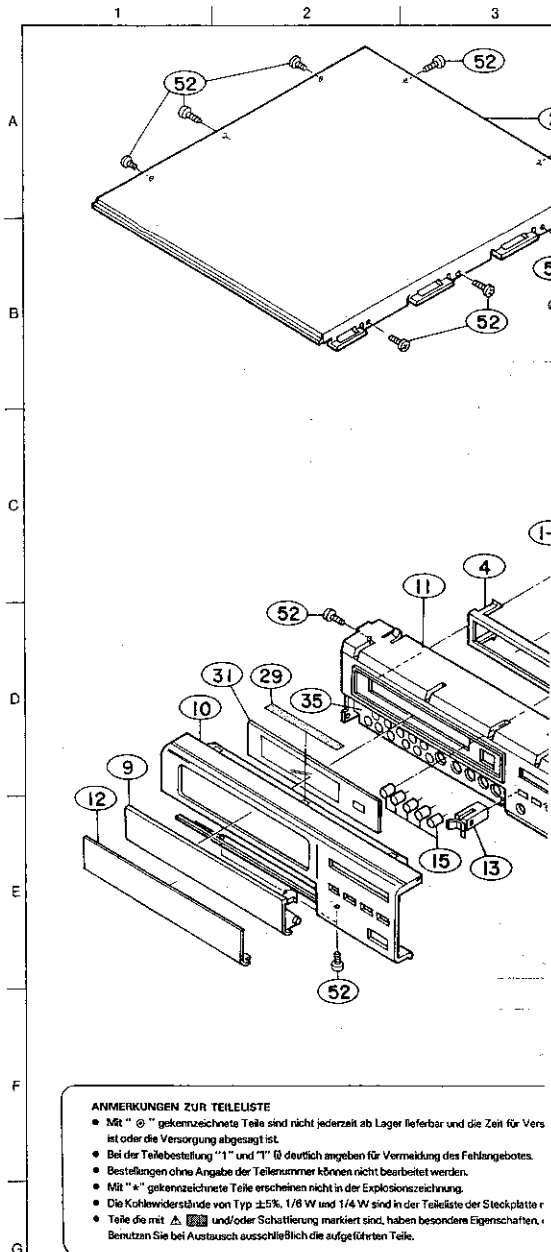


## EMPFANGER-BAUGRUPPE

## EXPLOSIONS-ZEICHNUNG UND TEILEVERZEICHNIS

| Ref.-Nr.   | Teil-Nr.     | Bezeichnung            | Anmerkung       | Stück-<br>p. |
|--|--------------|------------------------|-----------------|--------------|
| 1  | KU- 9228     | Tuner Unit Assy        |                 | 1*           |
| 1-1  | -            | Tuner Unit             |                 | (1)          |
| 1-2  | -            | LCD Unit               |                 | (1)          |
| 2  | 254 4254 782 | Cheicon 2200WF/18V     | CE04W1C222MC    | 1            |
| 3  | 254 4256 790 | Cheicon 2200WF/25V     | CE04W1E222MC    | 1            |
| 4  | 449 0065 302 | LCD Holder             |                 | 1            |
| 5  | 393 4108 103 | LCD Assy (816AJP)      |                 | 1            |
| 6  | 489 0172 002 | Remcon Receiver        | GP1U521X        | 1            |
| 7  | 205 0630 002 | SP Ant. Terminal (DIN) |                 | 1            |
| 8  | 204 8284 006 | 1P System Socket       |                 | 1            |
| 9  | 103 9147 106 | Door Hinge (T)         |                 | 1            |
|  | GEN 7334     | Front Panel Sub Assy   |                 | 1*           |
| * 10   | 144 9125 121 | Front Panel (T)        |                 | 1            |
| * 11   | 103 9141 201 | Inner Panel (T)        |                 | 1            |
| * 12   | 144 9155 007 | Door Panel (T)         |                 | 1            |
| * 13   | 425 0113 059 | Latch (XCV18)          |                 | 1            |
| 14   | 113 9257 106 | Tuning Knob            |                 | 1            |
| 15   | 113 9262 006 | Knob Cap               |                 | 6            |
| * 16   | 411 9084 217 | Chassis                |                 | 1            |
| 17   | 104 9237 104 | Foot Assy              |                 | 4            |
| * 18   | 105 9230 009 | Rear Panel (T)         |                 | 1            |
|  |              |                        |                 |              |
| * 22   | 415 9016 019 | P.C.B Holder           |                 | 2            |
|  |              |                        |                 |              |
| * 24   | 102 9035 038 | Top Cover              |                 | 1            |
| * 25   | 146 9230 119 | Side Panel (L) Assy    |                 | 1            |
| * 26   | 146 9231 118 | Side Panel (R) Assy    |                 | 1            |
|  |              |                        |                 |              |
| 28   | 216 0079 005 | FM Front End           |                 | 1            |
| 29   | 122 0145 002 | Hammer Sheet           |                 | 1            |
| 30   | 513 9265 025 | Rating Sheet           | for Europe      | 1            |
| 30   | 513 9270 007 | Rating Sheet           | for U.K.        | 1            |
| 31   | 143 9122 008 | Window                 |                 | 1            |
| * 32   | 513 9279 006 | Blind Label (L)        |                 | 1            |
|  |              |                        |                 |              |
| * 35   | 513 9253 053 | AC Inlet Label (T)     |                 | 1            |
| * 35   | 143 9126 101 | Control Plate (T)      |                 | 1            |
| * 36   | 513 9275 002 | AC Outlet Label        |                 | 2            |
| 37   | -            | -                      |                 | 1            |
| * 38   | 446 0080 003 | Wire Clamp Band        | U.K. Model Only | 2            |
| 39   | 513 9275 015 | AC Outlet Label        |                 | 1            |
| 40   | -            | -                      |                 | 1            |
|  |              |                        |                 |              |
| <b>SCHRAUBEN</b>   |              |                        |                 |              |
| 51   | 473 7500 015 | Tapping Screw (P) 3X6  |                 | 6            |
| 52   | 473 7002 034 | Tapping Screw (S) 3X6  | Black           | 26           |
| 53   | 473 7500 044 | Tapping Screw (P) 3X6  | Black           | 1            |
| 54   | 473 7007 013 | Tapping Screw (S) 4X10 | Black           | 4            |
| 55   | 477 0278 003 | Earth Screw            |                 | 1            |
| 56   | 473 7004 016 | Tapping Screw (S) 4X6  |                 | 2            |
| 57   | -            | -                      |                 | 1            |
| <b>VERPACKUNG UND ZUBEHÖR (nicht in der EXPLOSIONSZEICHNUNG enthalten)</b> |              |                        |                 |              |
| 71   | 505 0154 082 | Cabinet Cover          |                 | 1            |
| 72   | 503 0893 004 | Cushion                |                 | 2            |
| 73   | 501 5210 006 | Sleeve Carton (TU)     |                 | 1            |
| 74   | 513 1389 006 | Control Card Base      |                 | 1            |
| 75   | 513 1349 004 | Thermal Carbon Film    |                 | 1            |
| 76   | 851 9269 004 | Carton Case            |                 | 1            |
| 77   | 502 9123 002 | Cushion                |                 | 1            |

ANMERKUNG: Die Zahnrasten (1 bis 10 (6) und +10) zur Voreinstellung von UKW, MW, LW und zur Einstellung der Uhrzeit, sind direkt mit dem Taktschalter (Kurztastasten) verbunden, es gibt keine Tasten.

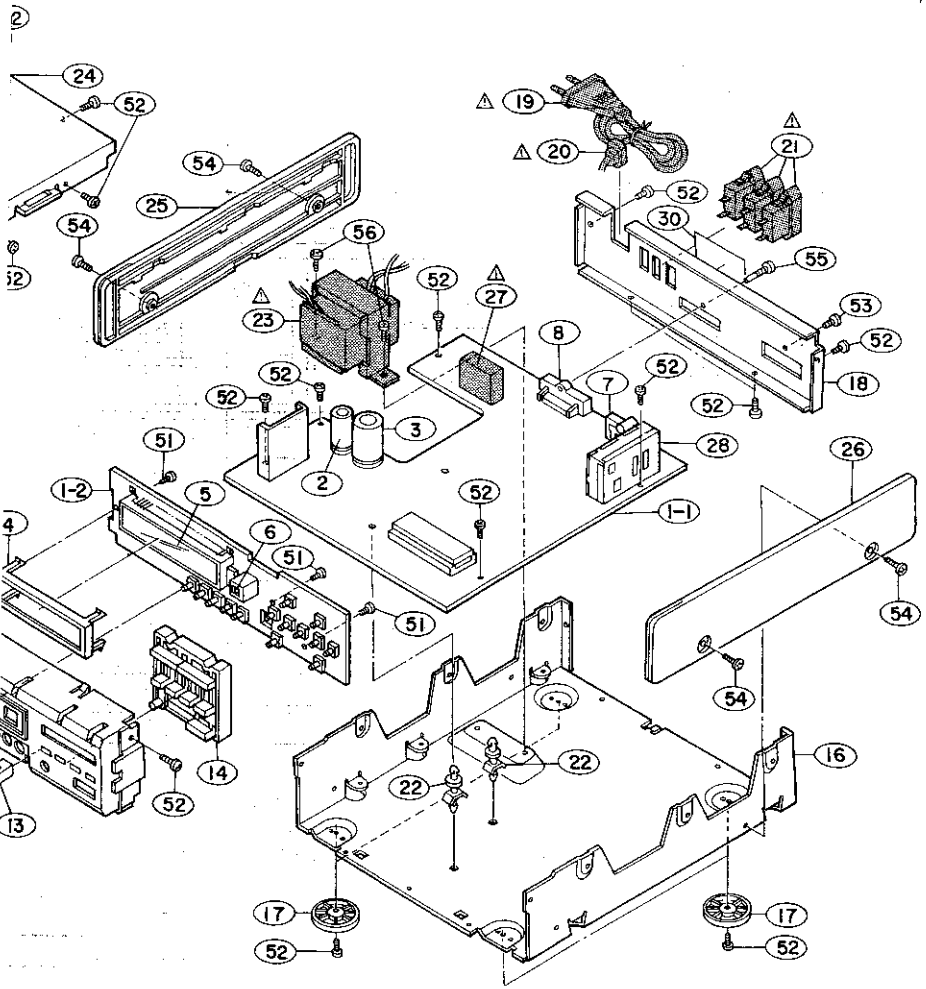


## ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit "⊗" gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung abgesetzt ist.
- Bei der Teilebestellung "1" und "T" ⊕ deutlich angeben für Vermeidung des Fehlangebots.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "\*" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- Die Kohlewiderstände von Typ ±5%, 1/8 W und 1/4 W sind in der Teileliste der Steckplatte.
- Teile die mit Δ und/oder Schattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften. Benutzen Sie bei Austausch ausschließlich die aufgeführten Teile.

EXPLOSIONS-ZEICHNUNG

3 4 5 6 7



die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang  
erlangbotes.

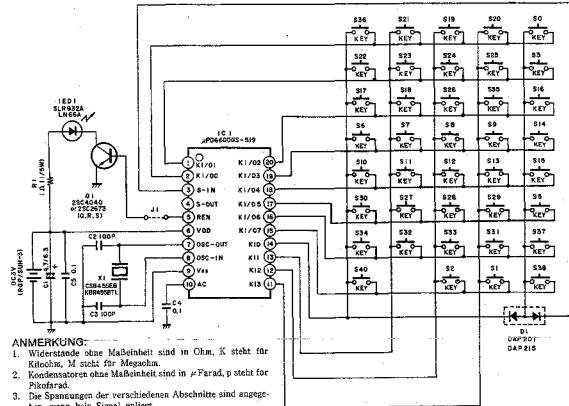
der Steckplatte nicht aufgenommen.  
Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind.

FERNBEDIENUNG (URC-100: 3999043007)

EMPFANGER-BAUGRUPPE

1 2 3 4 5 6 7 8

Schaltplan, Schematisch

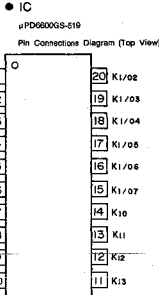


ANMERKUNG: 1. Widerstände ohne Maßbezeichnung sind in Ohm, K steht für Kiloohm, M steht für Megaohm.

2. Kondensatoren ohne Maßbezeichnung sind in μFarad, p steht für Pikofarad.

3. Die Spannungen der verschiedenen Abschnitte sind angegeben, wenn kein Signal anliegt.

4. Dieser Schaltplan ist der Prinzipialschaltplan. Er kann jederzeit aus Gründen der Weiterentwicklung geändert werden.



Blockschaltbild

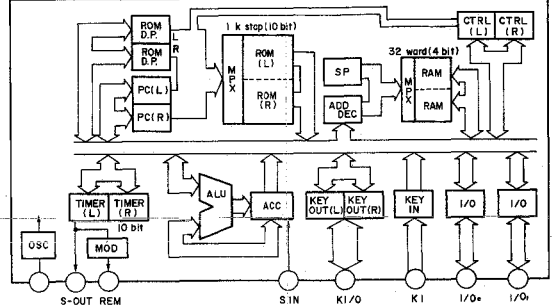


Table with columns: KEY NO., FUNCTION, System code (C1-C8), Data code (C9-C14), Expansion code (K), and HEX code (Wide use F). Rows include keys for POWER, VOLUME, SLEEP, TUNER, DIR/EC, PROG, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S29, S30, S31, S32, S33, S34, S35, S36, S37, S38, and S40.

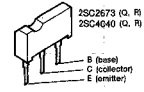
TUNER key after being switched on

Table with columns: KEY NO., FUNCTION, System code, Data code, Expansion code, and HEX code. Rows include keys S6 through S16.

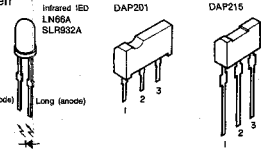
CD PROGRAM and DIRECT keys after being switched on

Table with columns: KEY NO., FUNCTION, System code, Data code, Expansion code, and HEX code. Rows include keys S6 through S16.

Transistoren



Dioden



A

B

C

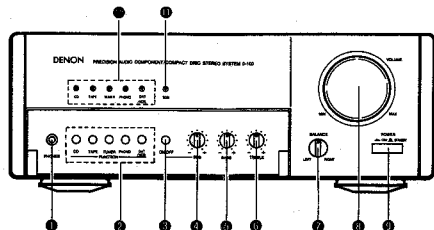
D

E

## VERSTÄRKER BAUGRUPPE

## BENENNUNG DER TEILE UND IHRE FUNKTION

## VERSTÄRKER



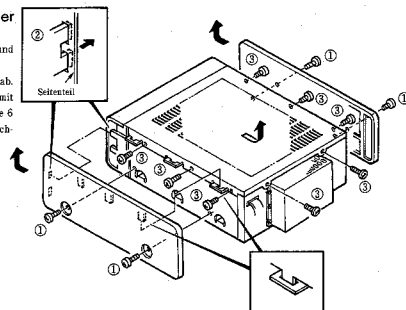
- 1 KOPFHÖRER-Buchse**  
Beim Anschluss von Kopfhörern an dieser Buchse, werden die Gerätelautsprecher automatisch abgeschaltet.
- 2 FUNKTIONSWAHLSCHALTER**  
Benutzen Sie diesen, um die einzelnen Audio-Komponenten einzuschalten.
- 3 SDB (Super Dynamic Bass) Taste**  
Durch Drücken dieser Taste wird die Baßverstärkung eingeschaltet. Durch nochmaliges Drücken wird diese SDB Funktion wieder ausgeschaltet.
- 4 SDB (Super Dynamic Bass) Regler.**  
Benutzen Sie diesen Regler zur Einstellung der Baßverstärkung, wenn mit Taste 3 SDB eingeschaltet wurde.
- 5 TIEFEN-REGLER**  
Benutzen Sie diesen Regler, um die tiefen Töne einzustellen.
- 6 HÖHEN-REGLER**  
Benutzen Sie diesen Regler, um die hohen Töne einzustellen.
- 7 BALANCE-REGLER**  
Benutzen Sie diesen Regler, um die Lautstärke des rechten und linken Kanals einzustellen. Die Lautstärke ist gleichmäßig auf beiden Kanälen, wenn der Regler in Mitteleinstellung steht.
- 8 LAUTSTÄRKE-REGLER**  
Benutzen Sie diesen Regler, um die Lautstärke einzustellen. Drehen Sie den Regler im Uhrzeigersinn "C", um die Lautstärke zu erhöhen, gegen den Uhrzeigersinn "A", um sie zu verringern.
- 9 NETZSCHALTER**  
Durch Drücken wird das Gerät eingeschaltet und die Anzeige leuchtet auf. Dieser Schalter sollte normalerweise eingeschaltet bleiben.
- 10 FUNKTIONSANZEIGER**  
Zeigt an, welche Audio-Komponente mit dem Funktionswahlschalter 2 ausgewählt wurde.
- 11 SDB-ANZEIGE (Super Dynamic Bass)**  
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn mit der SDB-Taste 3 die SDB Funktion eingeschaltet wurde.

## DEMONTAGE DES GERÄTES

(Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge)

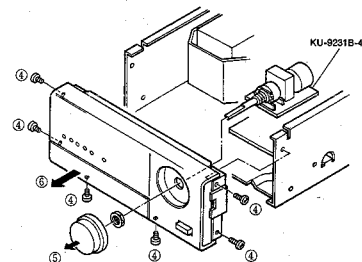
## 1. Entfernung der oberen Abdeckung und der Seitenteile

- ① Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen die Seitenteile (links und rechts) befestigt sind.
- ② Schieben Sie die Seitenteile in Pfeilrichtung und nehmen Sie sie ab.
- ③ Entfernen Sie die 2 Schrauben an der Rückseite des Gerätes, mit denen die obere Abdeckung befestigt ist. Entfernen Sie dann die 6 seitlichen Schrauben. Nehmen Sie die obere Abdeckung in Pfeilrichtung ab.



## 2. Entfernen der Frontblende und des Lautstärke-reglers (KU-9231B-4).

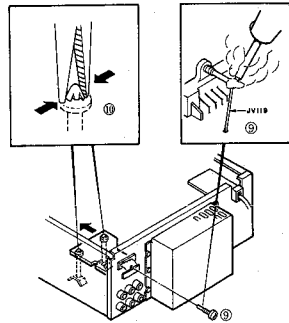
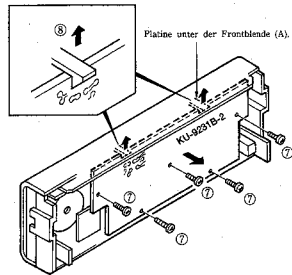
- ④ Entfernen Sie die 6 Schrauben, mit denen die Blende befestigt ist.
- ⑤ Entfernen Sie den Reglerknopf in Pfeilrichtung. Entfernen Sie die Mutter, mit dem der Lautstärkeregelbaustein befestigt ist und entfernen Sie diesen (KU-9231B-4).
- ⑥ Entfernen Sie die Frontblende (A) in Pfeilrichtung. Achten Sie auf die Steckverbinder, die diesmal die Blende mit der Platine verbinden.



### 3. Ausbau der verschiedenen Platinen

#### Kurzhubasteneinheit (KU-9231B-2)

- ⑦ Entfernen Sie die 5 Schrauben, mit denen die KU-9231B-2 Baugruppe befestigt ist.
- ⑧ Lösen Sie die sich an der Innenseite der Blende (A) befindlichen Haken von der Baugruppe KU-9231B-2. Nehmen Sie die Baugruppe in Pfeilrichtung ab.

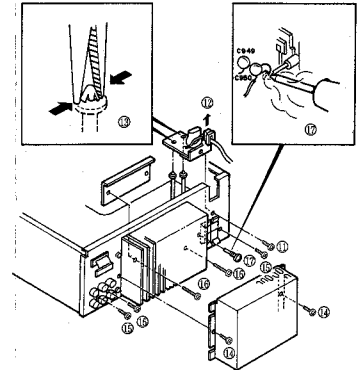


#### System-Vorbindereinheit (KU-9231B-7)

- ⑨ Entfernen Sie die Lötpunktsicherung von der GND-Schraube (Massedraht) und dann die Schraube.
- ⑩ Lösen Sie die Platine KU-9231B-7 mit Hilfe einer Telefonzange von den zwei Leiterplattenhaltern.

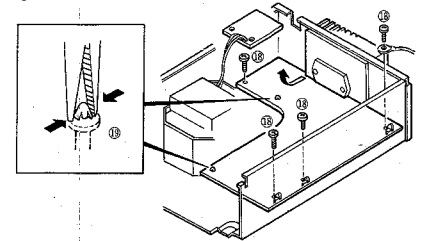
#### Sicherungseinheit (KU-9231B-9)

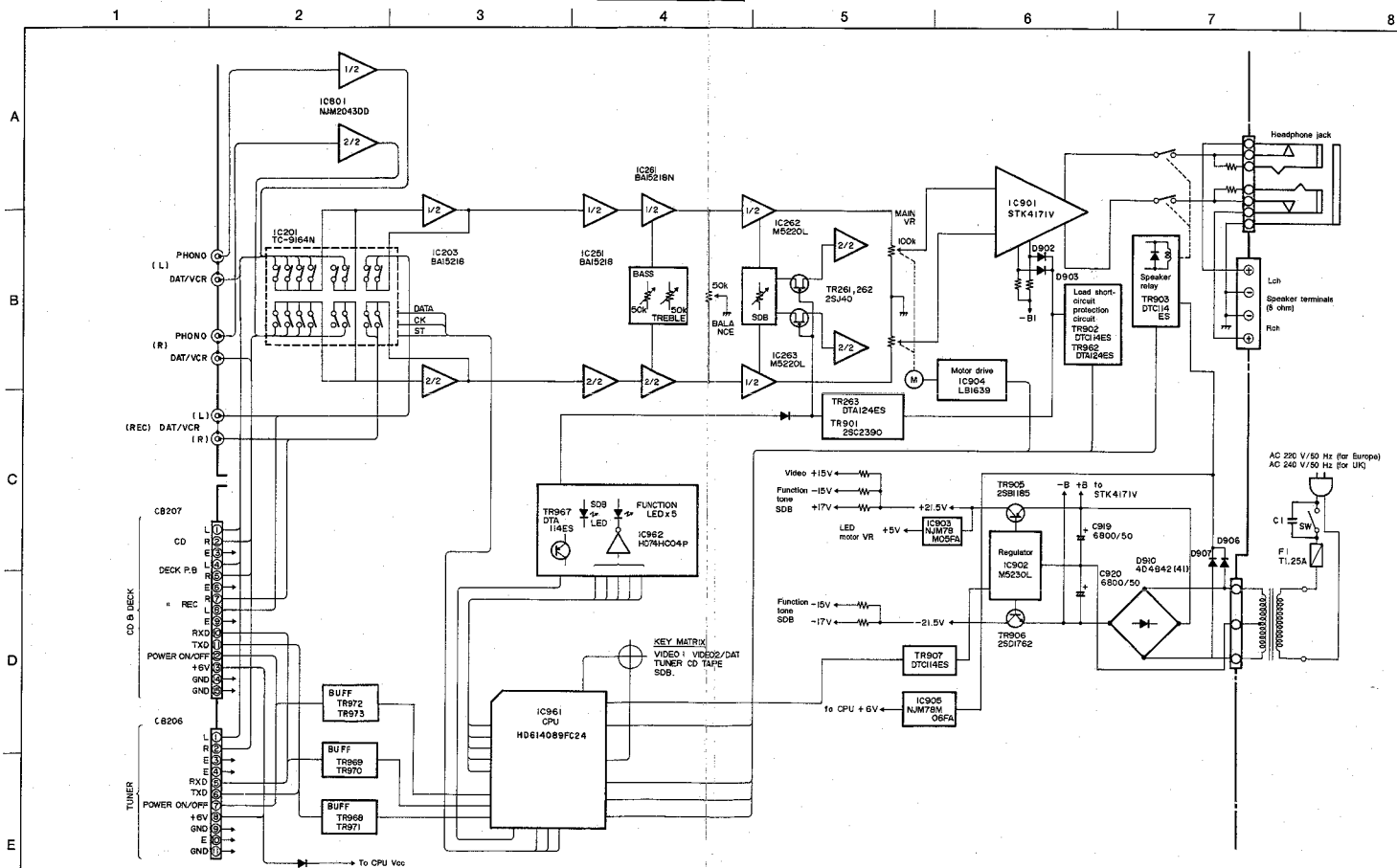
- ⑪ Entfernen Sie die Schraube, mit der die KU-9231B-9 Einheit befestigt ist.
- ⑫ Ziehen Sie den Kabelbaum vom Chassis ab.
- ⑬ Lösen Sie die Platine KU-9231B-9 mit Hilfe einer Telefonzange von den zwei Leiterplattenhaltern.



#### Verstärkereinheit (KU-9231B-1)

- ⑭ Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit denen die Kühlkörperabdeckung befestigt ist.
- ⑮ Entfernen Sie die Schraube, mit der die KU-9231B-1 Baugruppe befestigt ist.
- ⑯ Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit denen der Leistungsverstärker IC und der Kühlkörper befestigt ist. (Zwischen den Kühlrippen).
- ⑰ Entfernen Sie die Lötpunktsicherung von der GND-Schraube (Massedraht) und dann die Schraube.
- ⑱ Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen die KU-9231B-1 Platine befestigt ist.
- ⑳ Lösen Sie die Platine KU-9231B-1 mit Hilfe einer Telefonzange von den zwei Leiterplattenhaltern.  
Entfernen Sie die Platine in Pfeilrichtung.

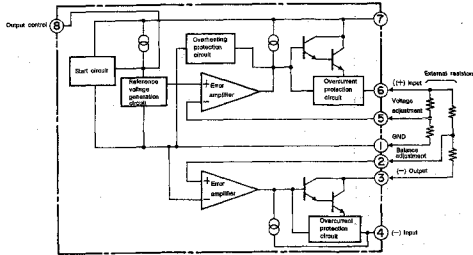
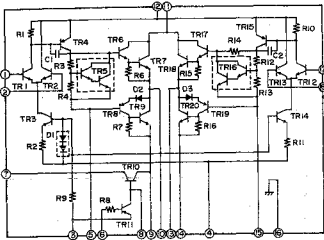
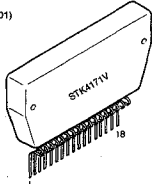






VERSTÄRKER BAUGRUPPE

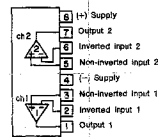
STK4171V (IC901)



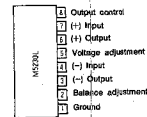
BA15218 (IC203, 251)  
NAN2645DD (IC901)



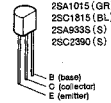
BA15218N (IC281)  
MS220L (IC262, 263)



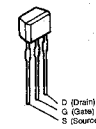
M5230L (IC902)



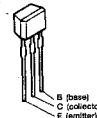
• Transistoren



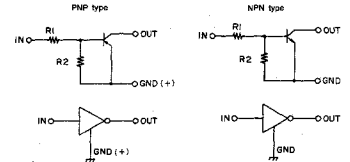
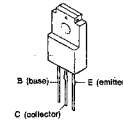
2S340 (C1/D)



DTA114ES, 124ES ... PNP type  
DTC114ES, 143TS ... NPN type



2SB1185 (E/F)  
2SD1762 (E/F)



|          | R1      | R2      |
|----------|---------|---------|
| DTA114ES | 10k ohm | 10k ohm |
| DTA124ES | 22k ohm | 22k ohm |

|          | R1       | R2      |
|----------|----------|---------|
| DTC114ES | 10k ohm  | 10k ohm |
| DTC143TS | 4.7k ohm | -       |

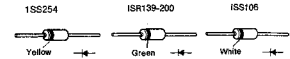
• Dioden (incl. LED)



HZ54A-2  
HZ58B-2  
HZ56C-2



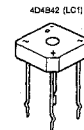
1SS270A



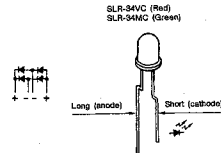
1SS254

ISR139-200

ISS106



4DB42 (LC1)



SLR-54VC (Red)  
SLR-54MC (Green)

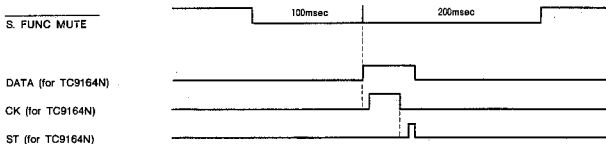


● Steuersignale des TCN9164N

(1) Connections

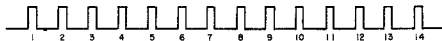
S1 — DAT/VCR  
 S2 — PHONO  
 S3 — CD  
 S4 — TAPE  
 S5 — EARTH  
 S6 — TUNER  
 S7 — TAPE REC  
 S8 — DAT/VCR

(2) Switching timing



(3) TC9164N output data

| Function | Switch |    |    |    |    |    |    |    | Address |   |    |    |    |    |  |
|----------|--------|----|----|----|----|----|----|----|---------|---|----|----|----|----|--|
|          | S1     | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | R       | L | C0 | C1 | C2 | C3 |  |
| DAT/VCR  | 1      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1       | 1 | 0  | 1  | 0  | 0  |  |
| PHONO    | 0      | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1       | 1 | 0  | 1  | 0  | 0  |  |
| CD       | 0      | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1       | 1 | 0  | 1  | 0  | 0  |  |
| TAPE     | 0      | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1       | 1 | 0  | 1  | 0  | 0  |  |
| EARTH    | 0      | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1       | 1 | 0  | 1  | 0  | 0  |  |
| TUNER    | 0      | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1       | 1 | 0  | 1  | 0  | 0  |  |

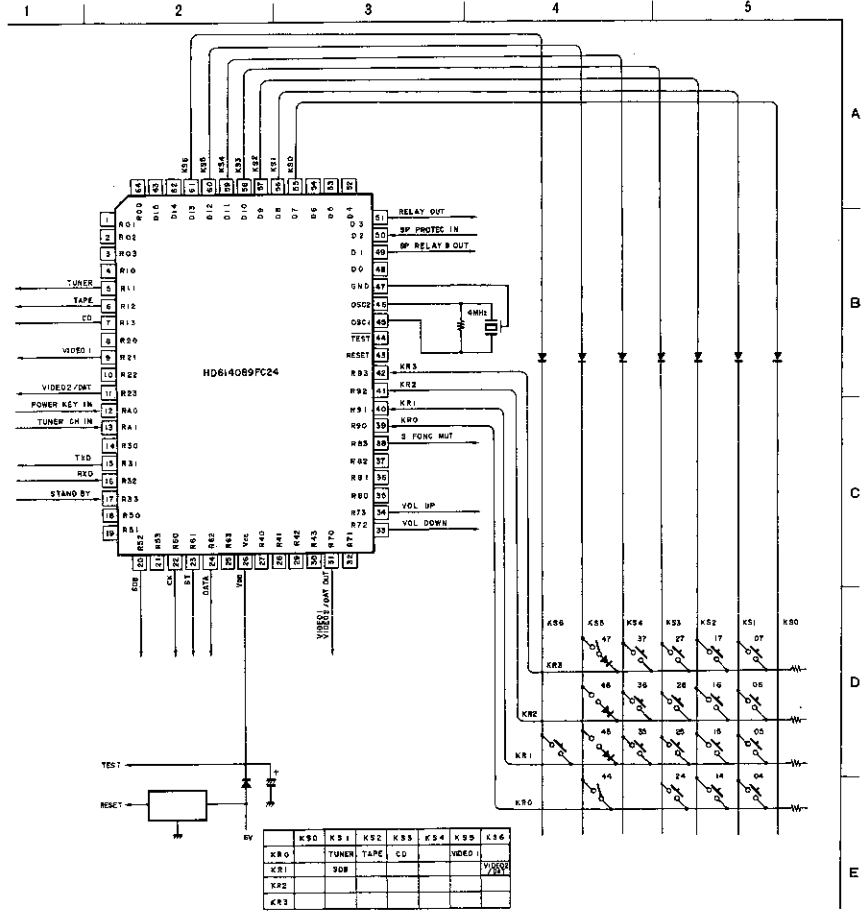




VERSTÄRKER BAUGRUPPE

| Anschl.-nummer | MARKIERUNG | Name            | Funktion   |    |
|----------------|------------|-----------------|--|----|
| 12             | RA0        | POWER KEY IN    | Schaltet die LED ab, setzt den Relaisausgang auf "HIGH" und stoppt alle Operationen, außer der des Mikroprozessors                 |    |
| 13             | RA1        | TUNER CH IN     | Schaltet die LED ab, setzt den Relaisausgang auf "HIGH" und stoppt alle Operationen, außer der des Mikroprozessors                 |    |
| 14             | R30        | --              | --   |    |
| 15             | R31        | TXD IN          | Ausgang für serielle Datenübertragung  |    |
| 16             | R10        | RXD IN          | Eingang für serielle Datenübertragung  |    |
| 17             | R33        | STAND BY IN     | Wird dieser Ausgang "LOW", so wird der Mikroprozessor auf die Stop-Stellung geschaltet und der Speicher durch Pufferung gesichert. |    |
| 18             | R50        | --              | --   |    |
| 19             | R51        | --              | --   |    |
| 20             | R52        | SDB OUT         | Ausgang für SDB Ein/Aus Schaltung. Ein = "HIGH", Aus = "LOW"   |    |
| 21             | R53        | --              | --   |    |
| 22             | R60        | CK OUT          | Taktschub (Clock) für IC 9164N Analogkontrolle   |    |
| 23             | R61        | ST OUT          | Stroboschub für TC 9164N Analogkontrolle   |    |
| 24             | R62        | DATE OUT        | Datenschub für TC 9164 Analogkontrolle   |    |
| 25             | R63        | --              | --   |    |
| 26             | Vcc        | --              | Eingang Stromversorgung. Durch Pufferung so gesichert, daß SDB "AUS" gehalten wird bei Abschaltung der Stromversorgung.            |    |
| 27             | R40        | --              | --   |    |
| 28             | R41        | --              | --   |    |
| 29             | R42        | --              | --   |    |
| 30             | R43        | --              | --   |    |
| 31             | R70        | V1/V2 switching | Videoleitung, Ausgang für Umschaltung zwischen Video 1 und Video 2   |    |
| 32             | R71        | --              | --   |    |
| 33             | R72        | VOL. DOWN       | Ausgang für motorgetriebene Lautstärkeverstellung. Bei Verringerung (DOWN) ist das Signal "LOW".                                   |    |
| 34             | R73        | VOL. UP         | Ausgang für motorgetriebene Lautstärkeverstellung. Bei Vergrößerung (UP) ist das Signal "LOW".                                     |    |
| 35             | R80        | --              | --   |    |
| 36             | R81        | --              | --   |    |
| 37             | R82        | --              | --   |    |
| 38             | R83        | S. FUNC MUT     | Stromgeschalteter Ausgang bei Wechsel der Verdräckerfunktion.  |    |
| 39             | R90        | KR0             | Eingang take-in für Tasten und Schalter.   |    |
| 40             | R91        | KR1             | Eingang take-in für Tasten und Schalter.   |    |
| 41             | R92        | KR2             | Eingang take-in für Tasten und Schalter.   |    |
| 42             | R93        | KR3             | Eingang take-in für Tasten und Schalter.   |    |
| 43             | RESET      | --              | Eingang für die Systemrückstellung. (Aktiv "HIGH")   |    |
| 44             | TEST       | --              | Verboten an Vcc.   |    |
| 45             | OSC 1      | --              | Auschiß für den Systemtaktoszillator. (4 MHz)  |    |
| 46             | OSC 2      | --              | Auschiß für den Systemtaktoszillator. (4 MHz)  |    |
| 47             | GND        | --              | Masse  |    |
| 48             | D0         | --              | --   |    |
| 49             | D1         | SP RELAY OUT    | Ausgang zum Schalten des Relais auf EIN/AUS.   |    |
| 50             | D2         | SP RELAY IN     | Schaltet das Relais der Lautsprecher für 4 Sekunden aus, bei anstehender Platte.   |    |
| 51             | D3         | RELAY OUT       | Schaltet +/-B des analogen Systems AUS   |    |
| 52             | D4         | --              | --   |    |
| 53             | D6         | --              | --   |    |
| 54             | D6         | --              | --   |    |
| 55             | D7         | K50             | --   | -- |
| 56             | D8         | K51             | STROBE SIGNAL Ausgang für Tasten und Schalter. (Aktiv "HIGH")  |    |
| 57             | D9         | K52             | STROBE SIGNAL Ausgang für Tasten und Schalter. (Aktiv "HIGH")  |    |
| 58             | D10        | K53             | STROBE SIGNAL Ausgang für Tasten und Schalter. (Aktiv "HIGH")  |    |
| 59             | D11        | K54             | STROBE SIGNAL Ausgang für Tasten und Schalter. (Aktiv "HIGH")  |    |
| 60             | D12        | K55             | STROBE SIGNAL Ausgang für Tasten und Schalter. (Aktiv "HIGH")  |    |
| 61             | D13        | K56             | STROBE SIGNAL Ausgang für Tasten und Schalter. (Aktiv "HIGH")  |    |
| 62             | D14        | --              | --   |    |
| 63             | D15        | --              | --   |    |
| 64             | R00        | --              | --   |    |

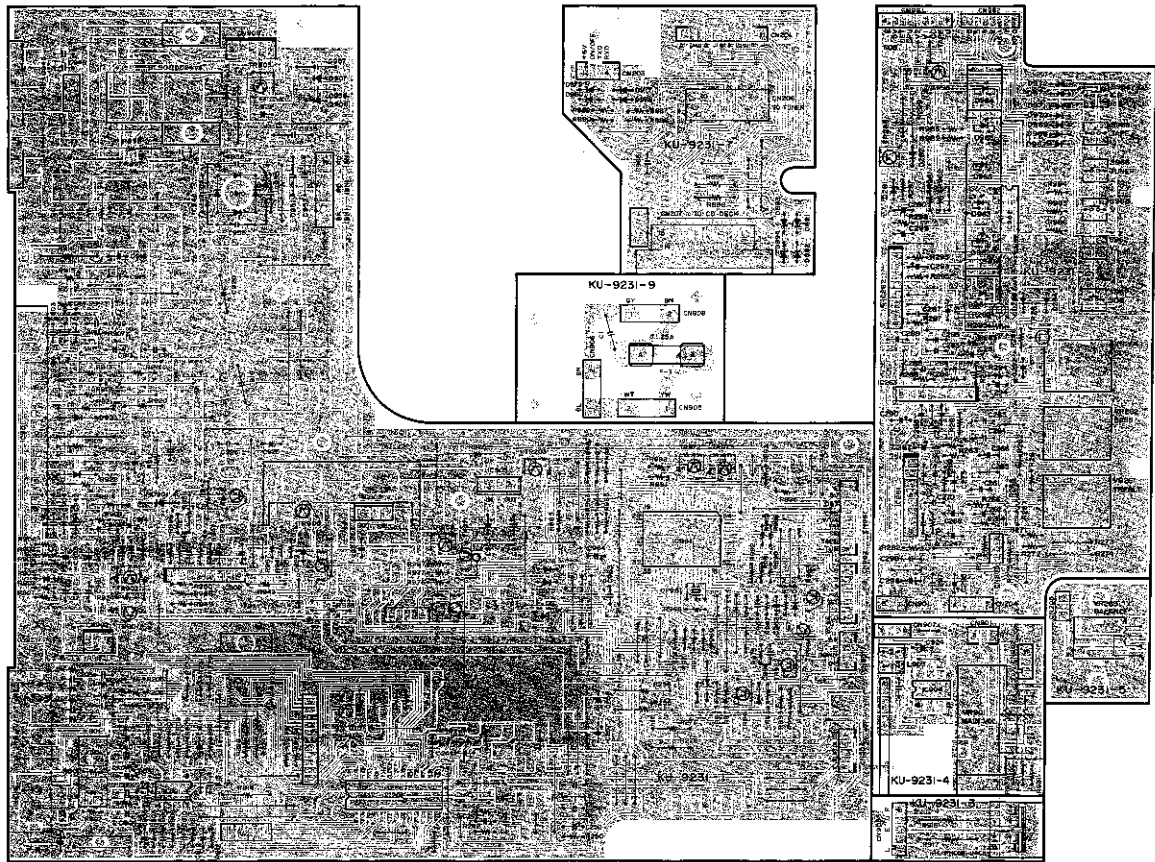
PERIPHERIE-SCHALTPLAN DES MICROPROZESSORS





1 2 3 4 5 6 7 8

Leiterbahnseite



A  
B  
C  
D  
E

## VERSTÄRKER BAUGRUPPE

## ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit "⊗" gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgeplant ist.
- Bei der Teilebestellung "1" und "11" li deutlich angeben für Vermeidung des Fehlangabotes.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "\*" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- Die Kohlewiderstände von Typ  $\pm 5\%$ , 1/6 W sind in der Teileliste der Steckplatte nicht aufgenommen.
- Teile die mit  $\Delta$  und/oder Schattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind. Benutzen Sie bei Austausch ausschließlich die aufgeführten Teile.

● In den folgenden Tabellen finden Sie die Codes für die in der Ersatzteil-Liste angelegten Widerstände und Kondensatoren

## ● Widerstände

| Bsp.: RN<br>Typ  | 14K<br>Form<br>und<br>Leistung  | ZE<br>Leistung   | 182<br>Wider-<br>stand<br>*  | G<br>Zul.<br>Fehler  | FR<br>Sonstige  |
|--|---|--|--|--|---|
| RD: Kohle<br>RC: Fast<br>RE: Metallschicht<br>RF: Wicklung<br>RH: Metallschicht<br>RK: Metallschicht | 2E: 1/8 W<br>2F: 1/4 W<br>2H: 1/2 W<br>2A: 1 W<br>2C: 2 W<br>2F: 5 W<br>2H: 5 W | F: $\pm 1\%$<br>G: $\pm 2\%$<br>J: $\pm 5\%$<br>K: $\pm 10\%$<br>M: $\pm 20\%$ | P: Impulsresistenter Typ<br>NL: Gensschwamer Typ<br>NR: Nichtschwamer Typ<br>FR: Sicherungswiderstand<br>F: Anschlußdrahtformung | CC: Keramik<br>CP: C<br>CM: Gläsern<br>CF: Metallisiert<br>CH: Metalleisen | HS: Hochstabile Typ<br>SP: Nichtdröler Typ<br>GR: Wellkantenresistenter Typ<br>GC: Für Ladung und Entladung<br>HF: Zur Sicherung von Hochleistung |

\* Widerstand  
1 8 2  $\rightarrow$  1800 Ohm  $\pm 1.8$  K Ohm  
Gibt die Anzahl Nullen nach der effektiven Zahl an.  
2-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R. angezeigt.  
\* Einheit: Ohm

## ● Kondensatoren

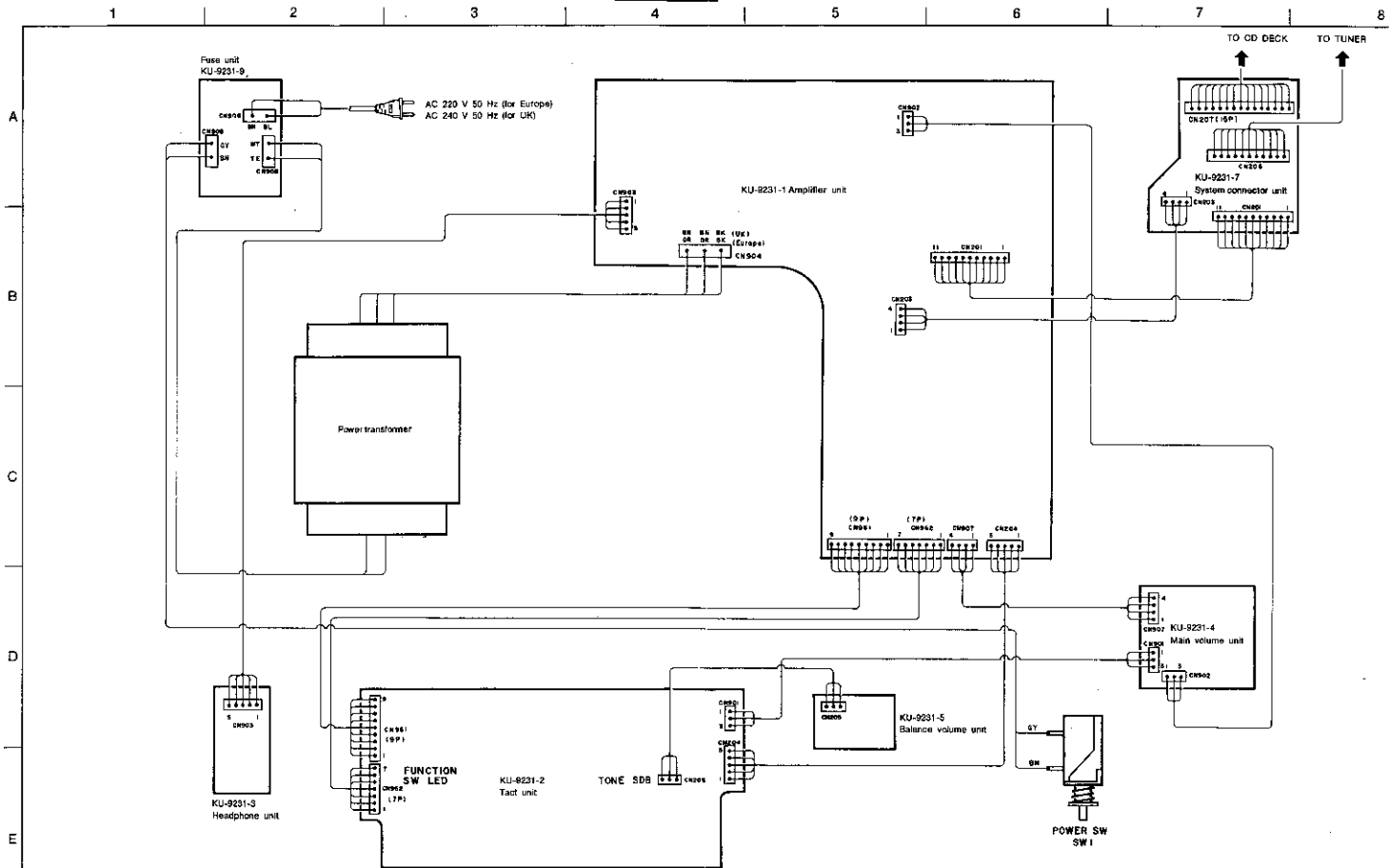
| Bsp.: CE<br>Typ  | Q4W<br>Form<br>und<br>Leistung                            | 1H<br>Durchschlag-<br>festigkeit   | 2R2<br>Kapazität<br>*   | M<br>Zul.<br>Fehler  | BP<br>Sonstige  |
|--|---|--|---|--|---|
| EE: Aluminiumfolien-<br>Elektrolyt<br>EA: Aluminium-<br>Festelektrolyt<br>CS: Tantal-Elektrolyt<br>CK: Keramik | Q4R 8.3 V<br>1A: 10 V<br>1C: 16 V<br>1E: 25 V<br>1V: 35 V | F: $\pm 1\%$<br>G: $\pm 2\%$<br>J: $\pm 5\%$<br>K: $\pm 10\%$<br>M: $\pm 20\%$ | U: UL-Tal<br>Z: CSA-Tal<br>W: UL-CSA-Tal<br>D: $\pm 0.5 pF$<br>D: $\pm 0.5 pF$<br>S: Sonstige | CC: Keramik<br>CP: C<br>CM: Gläsern<br>CF: Metallisiert<br>CH: Metalleisen | HS: Hochstabile Typ<br>SP: Nichtdröler Typ<br>GR: Wellkantenresistenter Typ<br>GC: Für Ladung und Entladung<br>HF: Zur Sicherung von Hochleistung |

\* Kapazität  
2 R 2  $\rightarrow$  2.2  $\mu F$   
1-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angezeigt.  
2-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angezeigt.  
\* Einheit:  $\mu F$  (für P,  $pF$   $\mu mF$ )  
\* Wenn die Durchschlagfestigkeit in AC angegeben wird, erscheint "AC" hinter dem Wert der Durchschlagfestigkeit.

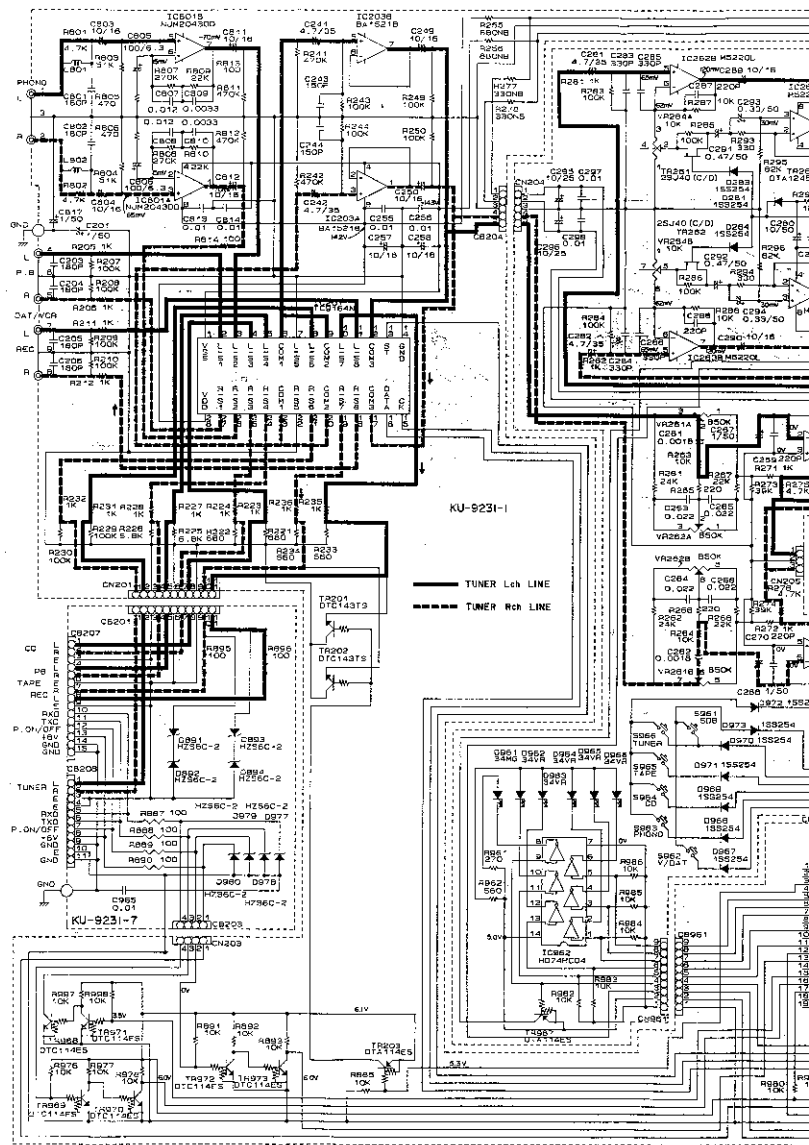
## TEILELISTE KU-9231B ENDVERSTÄRKEREINHEIT

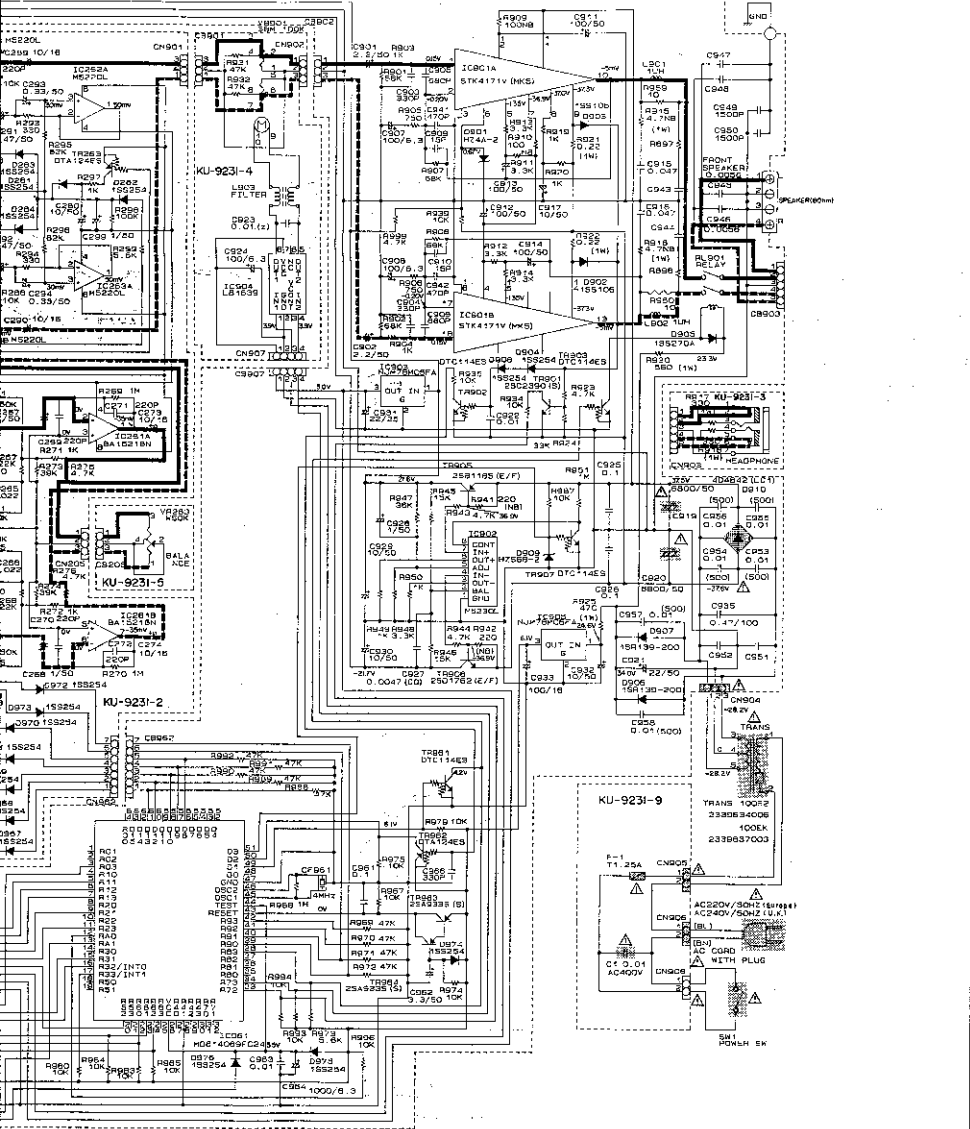
| Ref.-Nr.  | Teil-Nr.     | Bezeichnung                | Anmerkung         | Ref.-Nr.               | Teil-Nr.     | Bezeichnung              | Anmerkung     |
|---|--------------|----------------------------|-------------------|------------------------|--------------|--------------------------|---------------|
| <b>HALBLEITER</b>   |              |                            |                   | <b>KONDENSATOREN</b>   |              |                          |               |
| IC201   | 282 0659 006 | IC TC1619AN                |                   | A0001                  | 253 2014 003 | Ceramic 0.01uF/50V       | CK45FH103Z    |
| IC203   | 263 0565 007 | IC BA1521B                 |                   | C901                   | 254 4220 04E | Electrolytic 1uF/50V     | CE04WH103M    |
| IC261   | 263 0666 005 | IC BA1519N                 |                   | C203-206               | 263 2833 007 | Ceramic 100pF/50V        | CC45SL11H1J1  |
| IC262,263   | 263 0222 003 | IC M5220L                  |                   | C241,242               | 254 4258 002 | Electrolytic 4.7uF/35V   | CE04WH14K7M   |
| IC301   | 265 0037 007 | IC NJM-2643DD              |                   | C243,244               | 263 2681 009 | Ceramic 100pF/50V        | CC45SL11H1J1  |
| IC301   | 265 0783 003 | IC STK4171 V               |                   | C249,250               | 254 4254 006 | Electrolytic 10uF/16V    | CE04WH103M    |
| IC302   | 263 0646 007 | IC M5200L                  |                   | C252,256               | 263 1024 003 | Ceramic 0.01uF/50V       | CK45FH103Z    |
| IC303   | 263 0567 005 | IC NJM78M05FA              | Regulator         | C257,258               | 254 4254 006 | Electrolytic 10uF/16V    | CE04WH103M    |
| IC304   | 263 0476 002 | IC LB1839                  |                   | C261,262               | 255 4222 934 | Ceramic 0.01uF/50V       | CK45FH103Z    |
| IC305   | 263 0588 002 | IC NJM78M05FA              | Regulator         | C263-266               | 254 4259 04E | Electrolytic 1uF/50V     | CE04WH103M    |
| IC361   | 262 1424 102 | IC HD54089PC24             | u-Com             | C267,269               | 253 2833 005 | Ceramic 200pF/50V        | CC45SL11H21J1 |
| IC362   | 262 0593 005 | IC HD74H04CP               |                   | C269-272               | 254 4254 006 | Electrolytic 10uF/16V    | CE04WH103M    |
| TR201,202   | 289 0039 506 | Transistor DT1149T         | built in Resistor | C280                   | 254 4280 087 | Electrolytic 10uF/50V    | CE04WH14K7M   |
| TR203   | 269 0048 906 | Transistor DT1148B         | built in Resistor | C281,282               | 254 4258 002 | Electrolytic 4.7uF/35V   | CE04WH103M    |
| TR261,262   | 275 0058 902 | FET 2S140 (C)/(D)          |                   | C283-286               | 253 2639 001 | Ceramic 330pF/50V        | CC45SL11H3J1  |
| TR263   | 268 0063 905 | Transistor DT1248N         | built in Resistor | C287,288               | 253 2635 005 | Ceramic 200pF/50V        | CC45SL11H21J1 |
| TR301   | 273 0378 903 | Transistor ZSC2390 (E)     |                   | C289,290               | 254 4254 006 | Electrolytic 10uF/16V    | CE04WH103M    |
| TR302,303   | 269 0020 906 | Transistor 77F114E5        | built in Resistor | C291,292               | 254 4260 032 | Electrolytic 0.47uF/50V  | CE04WH14K7M   |
| TR305   | 272 0083 004 | Transistor ZSB118E (E/F)   |                   | C293,294               | 254 4260 029 | Electrolytic 0.33uF/50V  | CE04WH14K7M   |
| TR306   | 274 0126 002 | Transistor ZSD1152 (E/F)   |                   | C295,296               | 254 4256 004 | Electrolytic 10uF/50V    | CE04WH103M    |
| TR307   | 269 0020 906 | Transistor DT1148E5        | built in Resistor | C297-299               | 253 2624 003 | Ceramic 0.01uF/50V       | CK45FH103Z    |
| TR361   | 269 0020 906 | Transistor DT1148E5        | built in Resistor | C329                   | 254 4260 04E | Electrolytic 1uF/50V     | CE04WH103M    |
| TR362   | 267 0063 905 | Transistor DT1248E5        | built in Resistor | C301,302               | 253 2633 007 | Ceramic 100pF/50V        | CC45SL11H1J1  |
| TR363,364   | 271 0192 905 | Transistor ZS833S (S)      |                   | C303,304               | 254 4254 006 | Electrolytic 10uF/16V    | CE04WH103M    |
| TR365   | 269 0048 906 | Transistor DT1148E5        | built in Resistor | C305,306               | 254 4250 026 | Electrolytic 100uF/6.3V  | CE04WH103M    |
| TR368-373   | 269 0020 906 | Transistor DT1148E5        | built in Resistor | C307,308               | 255 4223 933 | Ceramic 0.01uF/50V       | CK45FH103Z    |
| D281-284  | 276 0531 901 | Diode 1SS254               |                   | C309,310               | 254 4254 006 | Electrolytic 10uF/16V    | CE04WH103M    |
| D361,364  | 276 0463 914 | Zener Diode HZ56C-2        | 6V                | C311,312               | 253 1024 003 | Ceramic 0.01uF/50V       | CK45FH103Z    |
| D361  | 276 0226 900 | Zener Diode HZ4A-2         | 4V                | C317                   | 254 4260 04E | Electrolytic 1uF/50V     | CE04WH103M    |
| D362,363  | 276 0531 901 | Diode 1SS106               |                   | C319,320               | 254 4260 058 | Electrolytic 2.2uF/50V   | CE04WH14K7M   |
| D364  | 276 0531 901 | Diode 1SS254               |                   | C321,322               | 254 4259 004 | Ceramic 330pF/50V        | CC45SL11H3J1  |
| D365  | 276 0432 903 | Diode 1SS270A              |                   | C323-326               | 254 4250 026 | Electrolytic 10uF/16V    | CE04WH103M    |
| D366,367  | 276 0530 908 | Diode 1SR139-200           |                   | C327,328               | 254 4250 026 | Electrolytic 10uF/16V    | CE04WH103M    |
| D368  | 276 0531 901 | Diode 1SS254               |                   | C329,330               | 254 4261 028 | Electrolytic 10uF/50V    | CE04WH103M    |
| D369  | 276 0463 915 | Zener Diode HZ56B-2        | 6V                | C331-334               | 254 4260 087 | Electrolytic 10uF/50V    | CE04WH103M    |
| D370  | 276 0524 005 | Diode 1SS254               |                   | C335                   | 254 4260 087 | Electrolytic 10uF/50V    | CE04WH103M    |
| D371  | 393 9475 000 | LED SLR-34MC               | Green             | C336                   | 253 1024 003 | Ceramic 0.01uF/50V       | CK45FH103Z    |
| D372-976  | 393 9478 001 | LED SLR-34VC               | Red               | C322,923               | 253 1024 003 | Ceramic 0.01uF/50V       | CK45FH103Z    |
| D367-978  | 276 0531 901 | Diode 1SS254               |                   | C324                   | 254 4250 026 | Electrolytic 100uF/6.3V  | CE04WH103M    |
| D377-980  | 276 0463 914 | Zener Diode HZ56C-2        | 6V                | C325,926               | 255 4224 94E | Ceramic 0.01uF/50V       | CK45FH103Z    |
| WIDERSTÄNDE (Resistor) für die Baugruppe KU-9231B (14 Pins Board) |              |                            |                   |                        |              |                          |               |
| C328  | 256 4222 989 | Electrolytic 10uF/50V      |                   | C329                   | 254 4260 087 | Electrolytic 10uF/50V    | CE04WH103M    |
| C329,330  | 254 4260 087 | Electrolytic 10uF/50V      |                   | C331                   | 254 4258 017 | Electrolytic 2.2uF/50V   | CE04WH103M    |
| C331  | 254 4258 017 | Electrolytic 10uF/50V      |                   | C332                   | 254 4260 087 | Electrolytic 10uF/50V    | CE04WH103M    |
| C332  | 254 4260 087 | Electrolytic 10uF/50V      |                   | C333                   | 254 4264 048 | Electrolytic 100uF/16V   | CE04WH103M    |
| C333  | 254 4264 048 | Electrolytic 100uF/16V     |                   | C334                   | 256 1043 711 | Metalkond. 0.47uF/250V   | CF382E474K    |
| C334  | 256 1043 711 | Metalkond. 0.47uF/250V     |                   | C301                   | 253 9036 006 | BC Ceramic 0.1uF/25V     | CK45F1E104Z   |
| C301  | 253 9036 006 | BC Ceramic 0.1uF/25V       |                   | C362                   | 254 4260 051 | Electrolytic 3.3uF/50V   | CE04WH14K7M   |
| C362  | 254 4260 051 | Electrolytic 3.3uF/50V     |                   | C363                   | 253 1024 003 | Ceramic 0.01uF/50V       | CK45FH103Z    |
| C363  | 253 1024 003 | Ceramic 0.01uF/50V         |                   | C364                   | 254 4250 787 | Electrolytic 1000uF/6.3V | CE04WH103M    |
| C364  | 254 4250 787 | Electrolytic 1000uF/6.3V   |                   | C365                   | 253 1024 003 | Ceramic 0.01uF/50V       | CK45FH103Z    |
| C365  | 253 1024 003 | Ceramic 0.01uF/50V         |                   | C366                   | 253 2639 001 | Ceramic 330pF/50V        | CC45SL11H3J1  |
| VR261,262   | 211 9103 009 | Variable Resistor 50K ohm  | Tone              | <b>ANDERE BAUTEILE</b> |              |                          |               |
| TR363   | 211 9103 009 | Variable Resistor 50K ohm  | Balance           | S661-968               | 212 5806 905 | Tact Switch              | S661          |
| VR263   | 211 9104 062 | Variable Resistor 10K ohm  | SOS               |                        |              |                          |               |
| VR264   | 211 9267 000 | Variable Resistor 100K ohm | Main              |                        | 202 0040 593 | Fuse Clip                | S662          |

| Ref.-Nr.  | Teile-Nr.    | Bezeichnung                      | Anmerkung | Menge |
|-----------|--------------|----------------------------------|-----------|-------|
| L801,802  | 235 9003 002 | FTZ Choke Coil                   |           | 2     |
| L901,902  | 235 0007 007 | Inductor 1uH                     |           | 2     |
| L903      | 232 9005 001 | Line Filter                      |           | 1     |
| C#961     | 441 9039 105 | LED Holder                       |           | 1     |
|           | 399 9018 003 | Electronic Switch<br>35V x 0.05A |           | 1     |
|           | 417 0307 011 | Heat Sink                        |           | 1     |
|           | 470 0012 022 | Pan Screw S.W. W3X12             |           | 2     |
| RL901     | 214 0128 002 | Relay (DH24D2)                   | DC24V     | 1     |
|           | 204 8399 002 | 6P Pin Jack                      | Audio In  | 1     |
|           | 204 8373 004 | H-Phone Jack (D3.6)              |           | 1     |
|           | 205 0592 023 | 4P Push Terminal                 | Speaker   | 1     |
|           |              |                                  |           |       |
| CNS01     | 415 0398 001 | Condenser Cover                  |           | 1     |
|           | 205 0343 032 | 3P Conn. Base (KR-PH)            |           | 1     |
| CN203,907 | 205 0343 045 | 4P Conn. Base (KR-PH)            |           | 2     |
| CN204     | 205 0343 058 | 5P Conn. Base (KR-PH)            |           | 1     |
| CN862     | 205 0343 074 | 7P Conn. Base (KR-PH)            |           | 1     |
| CN361     | 205 0343 090 | 9P Conn. Base (KR-PH)            |           | 1     |
| CN201     | 205 0375 015 | 11P Conn. Base (KR-PH)           |           | 1     |
| CN902     | 205 0233 032 | 3P EH Connector Base             |           | 1     |
| CN903     | 205 0233 068 | 5P EH Connector Base             |           | 1     |
|           |              |                                  |           |       |
|           |              |                                  |           |       |
| CN206     | 204 8264 023 | 15P System Socket                |           | 1     |
|           | 205 0553 013 | 11P Trap Conn. Base              |           | 1     |
| CN901     | 203 0275 078 | 1P Contact Assy                  | Ø = 100   | 1     |
|           | 203 4455 098 | 3P KR-DA Conn. Cord              | Ø = 60    | 1     |
| CN963     | 203 4762 008 | 3P KR-DA Conn. Cord              |           | 1     |
| CN907     | 203 6214 059 | 4P KR-DA Conn. Cord              | Ø = 60    | 1     |
| CN203     | 204 6214 062 | 4P KR-DA Conn. Cord              | Ø = 100   | 1     |
| CN962     | 204 2512 096 | 7P KR-DA Conn. Cord              | Ø = 250   | 1     |
| CN961     | 204 2367 026 | 9P KR-DA Conn. Cord              | Ø = 230   | 1     |
| CN205     | 203 4749 018 | 3P DA-DA Conn. Cord              | Ø = 40    | 1     |
| CN204     | 203 8211 063 | 5P KR-DA Conn. Cord              | Ø = 130   | 1     |
| CN201     | 204 6158 024 | 11P KR-DA Conn. Cord             | Ø = 70    | 1     |
| CN902     | 203 4562 056 | 3P EH-SCN Conn. Cord             |           | 1     |
| CN903     | 203 8303 007 | 5P EH-SCN Conn. Cord             | Ø = 210   | 1     |









**ACHTUNG:**  
 Mit  $\square$  markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen  
 NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

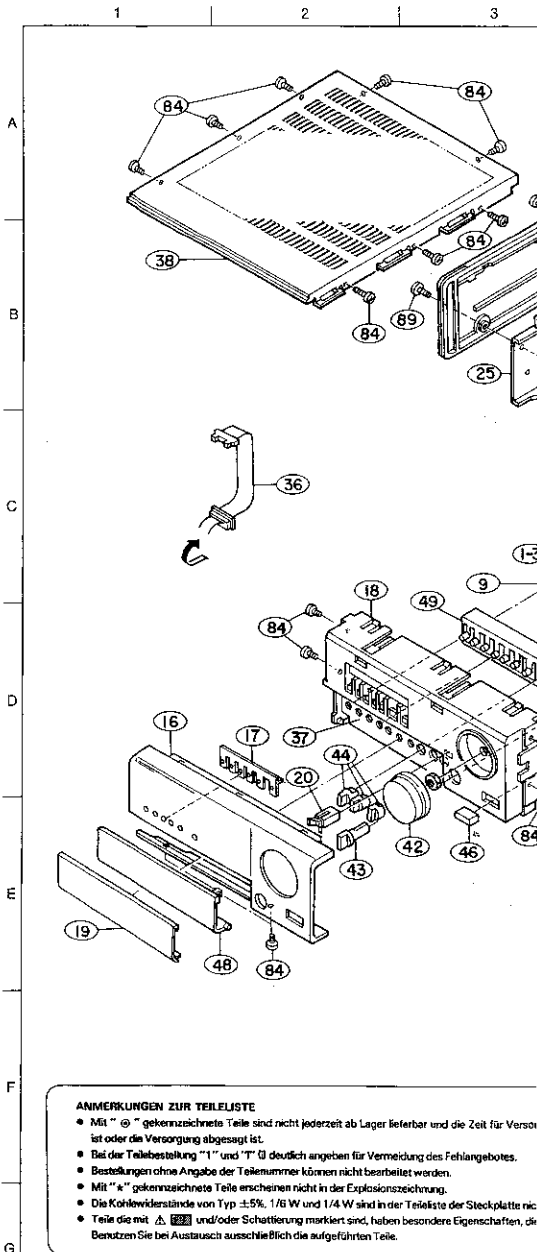
**Anmerkungen:**  
 Alle Widerstandswerte in Ohm, K = 1000 Ohm, M = 1 000 000 Ohm  
 Alle Kapazitätswerte in Mikrofarad, P = Picofarad  
 Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal gemessen.  
 Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente vorbehalten.

A  
 B  
 C  
 D  
 E  
 F

VERSTÄRKER BAUGRUPPE

EXPLOSIONS-ZEICHNUNG UND TEILEVERZEICHNIS

| Ref.-Nr. | Teile-Nr.     | Bezeichnung               | Anmerkung      |
|----------|---------------|---------------------------|----------------|
| 1-1      | KU- 9231 B    | Amp Unit Assy             | (1)            |
| 1-2      | --            | Amp Unit                  | (1)            |
| 1-3      | --            | Tact Unit                 | (1)            |
| 1-4      | --            | Head Phone Unit           | (1)            |
| 1-5      | --            | Main Vol-Unit             | (1)            |
| 1-6      | --            | Balance Vol-Unit          | (1)            |
| 1-7      | --            | System con. Unit          | (1)            |
| 1-8      | --            | Fuse Unit                 | (1)            |
| 2        | 444 3039 105  | LED H808r                 | (1)            |
| 3        | 294 4339 000  | Chemicon 6800uF/50V       | CE04WH682MC 2  |
| 4        | 276 0445 005  | Diode 4Z4B2Z              | DR7V 1/2 1     |
| 5        | 214 0138 002  | Relay (DH24D2)            | UC24V 1        |
| 6        | --            | --                        | --             |
| 7        | 2061050105    | Front Panel Sub Assy      | (1)            |
| 8        | 204 8369 002  | 6P Pin Jack               | Audio in 1     |
| 9        | 204 9370 004  | Head Phone Jack           | 2.5φ 1         |
| 10       | 205 0592 003  | 4P Push Terminal          | Speaker 1      |
| 11       | 211 9057 000  | Variable Resistor 10k ohm | Main 1         |
| 12       | 211 9183 003  | Variable Resistor 50k ohm | Tone 1         |
| 13       | 211 9105 001  | Variable Resistor 50k ohm | Balance 1      |
| 14       | 211 9184 002  | Variable Resistor 10k ohm | 5.0φ 1         |
| 15       | GEN 7335      | Front Panel Sub Assy      | (1)            |
| 16       | 144 9127 129  | Front Panel (A)           | --             |
| 17       | 143 9104 005  | Lens                      | --             |
| 18       | 103 9142 307  | Inner Panel (A)           | Put on No.48 1 |
| 19       | 144 9128 212  | Door Panel (A)            | --             |
| 20       | 433 9113 001  | Latch (V7W)               | --             |
| 21       | 105 9189 000  | Rear Panel (A)            | --             |
| 22       | 209 9104 017A | Front Panel (A)           | --             |
| 23       | 412 9288 007  | Radiator                  | 1              |
| 24       | 412 9281 308  | Side Chassis (L)          | 1              |
| 25       | 412 9282 207  | Side Chassis (R)          | 1              |
| 26       | 412 9280 105  | Trans Bracket             | 1              |
| 27       | 105 9181 102  | Bottom Cover              | 1              |
| 28       | 104 0257 104  | Foot Assy                 | 4              |
| 29       | --            | --                        | --             |
| 30       | --            | --                        | --             |
| 31       | 415 9016 019  | P.C.B Holder              | 2              |
| 32       | 415 9018 054  | P.C.B Holder              | 2              |
| 33       | --            | --                        | --             |
| 34       | 412 9283 005  | IC Holder Bracket         | 1              |
| 35       | 1033 0630 006 | Power Transformer         | for Europe 1   |
| 36       | 1033 0630 006 | Power Transformer         | for Europe 1   |
| 37       | 204 6320 001  | 11P System Connector      | to Tuner 1     |
| 38       | 143 9125 115  | Contact Plate (A)         | 1              |
| 39       | 102 9035 026  | Top cover                 | 1              |
| 40       | 105 9204 005  | Radiator Cover            | 1              |
| 41       | 146 9232 104  | Side Panel (L) Assy       | 1              |
| 42       | 146 9233 103  | Side Panel (R) Assy       | 1              |
| 43       | 112 0556 100  | Volume Knob Assy          | Balance 1      |
| 44       | 112 9054 048  | Knob                      | Tone 1         |
| 45       | 112 0545 140  | Knob                      | 9              |
| 46       | 113 9288 007  | Power Knob                | 1              |
| 47       | 415 9058 026  | Insulation Sheet          | 1              |
| 48       | 103 9148 107  | Door Hinge (A)            | 1              |
| 49       | 113 9259 008  | Selector Keab             | 1              |
| 50       | 412 9298 003  | Support Bracket           | 1              |
| 51       | --            | --                        | --             |
| 52       | --            | --                        | --             |
| 53       | --            | --                        | --             |
| 54       | 001 9014 090  | O.L.W (JL1672)            | Gray ε+460 1   |
| 55       | 445 0033 005  | Wire Clamp Band           | 4              |
| 56       | --            | --                        | --             |
| 57       | --            | --                        | --             |
| 58       | 001 9004 090  | O.L.W (JL1672)            | Brown ε+460 1  |
| 59       | 001 9005 048  | Vinyl wire (RL1007)       | Black 110 1    |
| 60       | ED- 4772      | Card Holder               | ε=50 1         |
| 61       | 513 9265 012  | Rating Sheet              | for Europe 1   |
| 62       | 513 9266 037  | Rating Sheet              | for U.K. 1     |
| 63       | 513 9279 008  | Blind Label (L)           | 1              |
| 64       | 205 0071 016  | Terminal Assy             | 1              |
| 65       | 477 0018 001  | Washer (P-57)             | 1              |
| 66       | --            | --                        | --             |
| 67       | --            | --                        | --             |
| 68       | --            | --                        | --             |
| 69       | --            | --                        | --             |
| 70       | --            | --                        | --             |
| 71       | 473 7500 015  | Tapping Screw (F) 3X8     | 9              |
| 72       | 477 0262 019  | Special Screw             | 1              |
| 73       | 473 7502 044  | Tapping Screw (S) 3X3     | Black 7        |
| 74       | 473 7002 034  | Tapping Screw (S) 3X6     | Black 38       |
| 75       | --            | --                        | --             |
| 76       | 473 7005 044  | Tapping Screw (S) 3X20    | 2              |
| 77       | 477 0276 018  | Earth Screw               | 1              |
| 78       | 473 7004 018  | Tapping Screw (S) 4X6     | 7              |
| 79       | 473 7007 013  | Tapping Screw (S) 4X10    | 4              |
| 80       | 473 7004 003  | Tapping Screw (S) 4X8     | 1              |
| 81       | --            | --                        | --             |
| 82       | --            | --                        | --             |
| 83       | --            | --                        | --             |
| 84       | --            | --                        | --             |
| 85       | --            | --                        | --             |
| 86       | 505 0154 082  | Cabinet Cover             | 1              |
| 87       | 503 9216 103  | Carabin                   | 2              |
| 88       | 501 9210 061  | Sleeve Carbin (Amp)       | 1              |
| 89       | GEN 7342      | Envelope Sub Assy         | 1              |
| 90       | 505 8006 019  | Envelope                  | 1              |
| 91       | 511 9303 004  | Inst. Manual              | 1              |
| 92       | GEN 7355      | Acc. Carbin Sub Assy      | 1              |
| 93       | 501 9195 008  | Accessory Carton          | 1              |
| 94       | 231 9622 000  | Loop Antenna              | 1              |
| 95       | 395 0019 025  | FM Ant. Assy              | 1              |
| 96       | 399 9043 007  | Remocon                   | 1              |
| 97       | 204 9216 003  | 15P System Conn. Cord     | URC-100 1      |
| 98       | 529 0072 005  | FM Ant. Aspditor          | ε=740 1        |
| 99       | 313 1389 008  | Control Card Base         | 1              |
| 100      | 513 1349 004  | Thermal Carbin Film       | 1              |
| 101      | 501 9209 017  | Carbin Case               | 1              |



**ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE**

- Mit "⊗" gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versand ist oder die Versorgung abgesagt ist.
- Bei der Teilebestellung "1" und "T" deutlich angeben für Vermeidung des Fehlangebotes.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "ε" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- Die Kohlewiderstände von Typ ±5%, 1/6 W und 1/4 W sind in der Teilleiste der Steckplatte nicht.
- Teile die mit Δ (82) und/oder Schattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften, die Benutzen Sie bei Austausch ausschließlich die aufgeführten Teile.

EXPLOSIONS-ZEICHNUNG

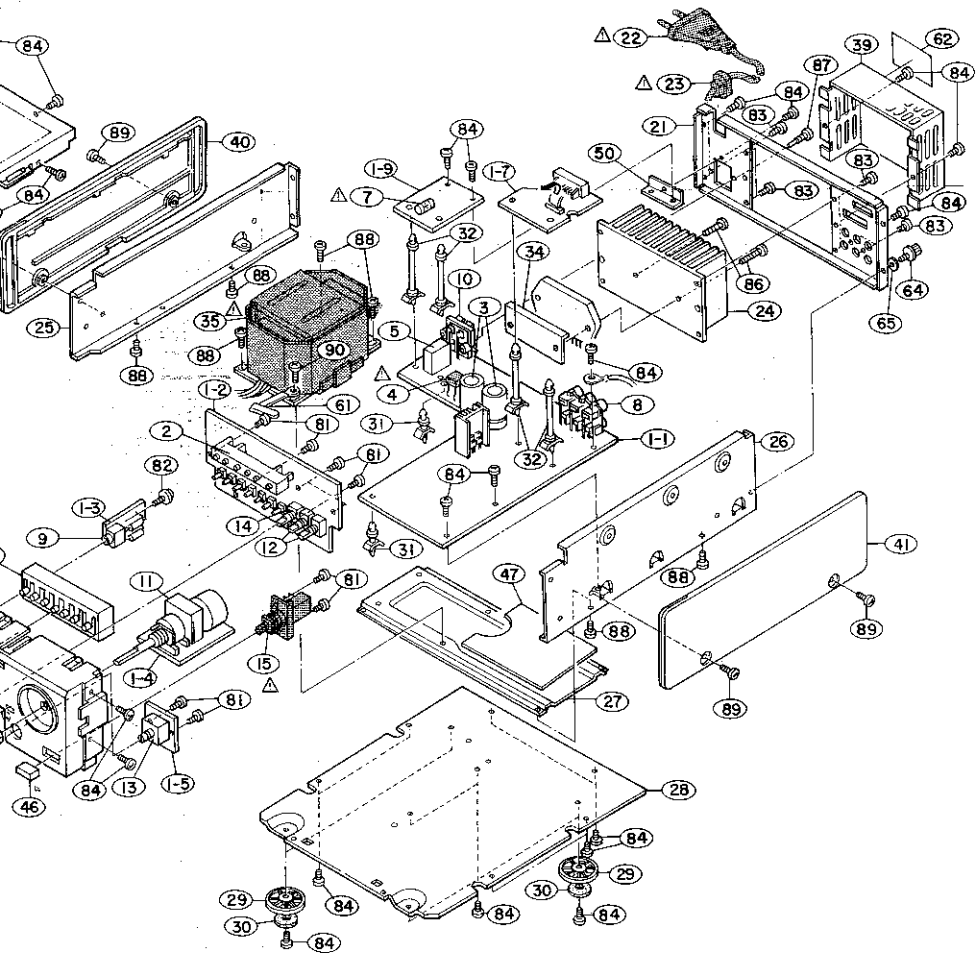
3

4

5

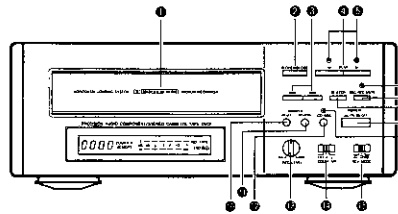
6

7



und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang  
 es Fehlangebotes.  
 len.  
 g.  
 ste der Steckplatte nicht aufgenommen.  
 here Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind.

CASSETTENECK

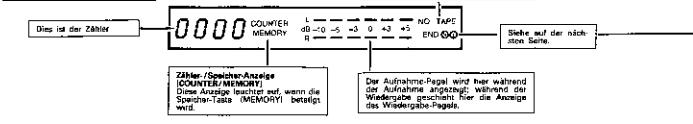


BENENNUNG DER TEILE UND IHRE FUNKTION

- 1 **Cassetten-Deck**  
Bei Betätigen der Öffnen-/Schließenaste (OPEN/CLOSE) wird der Cassetten-Deckel geöffnet. Legen Sie die Cassette mit dem freiliegenden Tonband von Ihnen abgewandt ein. Drücken Sie die Öffnen-/Schließenaste (OPEN/CLOSE) erneut, um den Cassetten-Deckel wieder zu schließen.
- 2 **Öffnen-/Schließenaste (OPEN/CLOSE)**  
Drücken Sie diese Taste, um den Cassetten-Deckel zu öffnen bzw. zu schließen.
- 3 **⏪ (Rücklauf-Taste):**  
Drücken Sie die Taste, um die Cassette zurückzuspulen. Wenn die Taste betätigt wird, werden die Richtungs-Anzeigen für die Wiedergabe  $\text{⏪}$  blinken.  
Wenn die Taste außerdem während der Wiedergabe vorwärts  $\text{▶}$  betätigt wird, wird die Cassette zu dem Anfang des gegenwärtigen Abschnitts zurückgespult.  
Wenn die Taste während der Wiedergabe rückwärts  $\text{⏪}$  betätigt wird, wird die Cassette zu dem Anfang des nächsten Abschnitts vorgespult.
- 4 **▶ (Vorlauf-Taste):**  
Drücken Sie die Taste, um die Cassette vorzuspulen. Wenn die Taste gedrückt wird, werden die Richtungs-Anzeigen für die Wiedergabe  $\text{▶}$  blinken.  
Wenn die Taste außerdem während der Wiedergabe vorwärts  $\text{▶}$  betätigt wird, wird die Cassette zu dem Anfang des nächsten Abschnitts vorgespult.  
Wenn die Taste während der Wiedergabe rückwärts  $\text{⏪}$  betätigt wird, wird die Cassette zu dem Anfang des zurückgespult.
- 5 **▶ (Vorwärts-Wiedergabe-Taste):**  
Drücken Sie die Taste, um die Cassette vorwärts zu bespielen oder abzuspulen.
- 6 **⏪ (Rückwärts-Wiedergabe-Taste):**  
Drücken Sie die Taste, um die Cassette rückwärts zu bespielen oder abzuspulen.
- 7 **Richtungs-Anzeigen für die Wiedergabe**
- 8 **Aufnahme-Anzeige**  
Wenn der Aufnahme- oder der Aufnahme-Bereitschafts-Betrieb mit der Aufnahme-/Aufnahme-Stummenschaltungstaste (REC/REC MUTE)  $\text{⏻}$  eingestellt ist, leuchtet diese Anzeige. Während dem Aufnahme-Stummenschaltungsbetrieb blinkt die Anzeige.
- 9 **Aufnahme-/Aufnahme-Stummenschaltungstaste (REC/REC MUTE)**  
Drücken Sie für die Aufnahme die Aufnahme-/Aufnahme-Stummenschaltungstaste (REC/REC MUTE) und die Wiedergabetaaste (▶ PLAY). Wenn nur die Aufnahme-/Aufnahme-Stummenschaltungstaste (REC/REC MUTE) betätigt wird, wird das Cassettendeck

- 10 **■ (Stopp-Taste):**  
Drücken Sie die Taste während dem Cassettenlauf, um diesen zu stoppen.
- 11 **Netzschalter (POWER ON/OFF)**  
Drücken Sie die Taste, um den Netzanschluß des Cassetten decks ein- bzw. abzuschalten. Lassen Sie den Netzschlüssel normalerweise eingeschaltet.
- 12 **Zähler-Rückstellaste (COUNTER RESET)**  
Drücken Sie die Taste, um den Zähler auf "0000" zurückzustellen.
- 13 **Zähler-Speichertaste (COUNTER MEMORY)**  
Wenn diese Taste gedrückt wird, und dabei die Zähler-Speicher-Anzeige (COUNTER MEMORY) eingeschaltet wird, wird der Bandlauf nach dem Betätigen der Tasten  $\text{▶}$  oder  $\text{⏪}$  gestoppt, wenn der Zähler den Stand "0000" erreicht.  
(Wenn die Taste  $\text{▶}$  oder  $\text{⏪}$  gedrückt wird, ist der Suchlaufbetrieb eingestellt, sodaß Sie vor dem Betätigen der Tasten  $\text{▶}$  oder  $\text{⏪}$  die Stoppaste (STOP) betätigen müssen.)
- 14 **CD-SRS-Taste (Synchronisierte CD-Aufnahmetaste)**  
Benutzen Sie diese Taste für die synchronisierte CD-Aufnahme. Siehe auf der Seite 77.
- 15 **Aufnahme-Pegelregler (REC LEVEL)**  
Verwenden Sie diesen Regler, um den Aufnahme-Pegel einzustellen.
- 16 **Rauschunterdrückungs-Schalter (DOLBY NR)**  
Verwenden Sie diesen Schalter, um die Betriebsart Dolby-Rauschunterdrückung (DOLBY NR) (Aus) OFF, B oder C einzustellen. Stellen Sie diesen Schalter während der Wiedergabe auf dieses Betriebsart ein, der auch während der Aufnahme der Cassete eingestellt wird.
- 17 **Umkehrungs-Betriebschalter (REV. MODE)**  
Verwenden Sie diesen Schalter, um den Umkehrungsbetrieb von einer der folgenden Betriebsarten einzustellen:  $\text{⏻}$  (Ein-Seitenbetrieb),  $\text{↔}$  (Umkehrungs-Betrieb),  $\text{↔}$  (Hinterlaufender Betrieb).  
In der fortlaufenden Betriebsart wird der Bandlauf automatisch gestoppt, nachdem beide Seiten der Cassete einmal abgespielt worden sind.
- 18 **CD-SRS-Anzeige**  
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn die CD-SRS-Taste  $\text{Ⓢ}$  betätigt wird.

CASSETTENECKANZEIGE



Das Dolby-Rauschunterdrückungssystem und HiX Pro-Tonraum-Erweiterung wurde unter Lizenz von der Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt. "HiX Pro" wurde ursprünglich von Bing & Giffen hergestellt. "DOLBY", das doppelte D-Symbol  $\text{Ⓛ}$  und "HiX PRO" sind eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Band-Ende-Anzeigen - END,  $\text{Ⓢ}$  und  $\text{Ⓢ}$

Hier wird angezeigt, die die Cassette bald zu Ende ist. Die Anzeigen unterscheiden sich je nach Durchmesser des Cassetten-Spulenkerns.

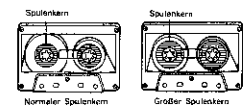
- END : Diese Anzeige beginnt zu blinken, wenn die Cassette während der Aufnahme oder Wiedergabe bald zu Ende ist. Die Anzeige blinkt dann auf zu blinken und leuchtet weiterhin, sobald das Bandende erreicht worden ist. Danach leuchtet die Anzeige, sobald eine andere Betriebsart eingestellt wird.
- $\text{Ⓢ}$  : Bei normalen Spulenkernen leuchtet  $\text{Ⓢ}$  und END auf, wenn das Bandende bald erreicht werden wird und erlischt dann, wenn die Länge des verbleibenden Bandes festzustellen. Die Anzeige leuchtet, wenn das Bandende bald erreicht werden wird und erlischt dann, wenn das Bandende erreicht worden ist.
- $\text{Ⓢ}$  : Bei der Aufnahme oder Wiedergabe von Cassette mit großen Spulenkernen leuchtet  $\text{Ⓢ}$  und END, wenn das Bandende bald erreicht werden wird. Benutzen Sie diese beiden Anzeigen, um die Länge des verbleibenden Bandes festzustellen. Die Anzeige leuchtet, wenn das Bandende bald erreicht werden wird, und sie erlischt dann, wenn das Bandende erreicht worden ist.

**Beispiel 1:** Etwa 5 Minuten vor dem Ende der Cassette bei der Wiedergabe rückwärts auf einer 60-Minuten-Cassette mit normalen Spulenkern:

**Beispiel 2:** Etwa 8 Minuten vor dem Ende der Cassette bei der Wiedergabe vorwärts auf einer 60-Minuten-Cassette mit großen Spulenkern:

**Beispiel 3:** Etwa 5 Minuten vor dem Ende der Cassette bei der Wiedergabe rückwärts auf einer 90-Minuten-Cassette mit normalen Spulenkern:

**Beispiel 4:** Etwa 5 Minuten vor dem Ende der Cassette bei der Wiedergabe rückwärts auf einer 90-Minuten-Cassette mit großen Spulenkern:



• Mit großen Spulenkernen sind hier Spulenkerne mit einem Durchmesser von etwa 27mm gemeint. Beachten Sie bitte, daß bei der Anwendung von Spulenkernen, die noch größer sind, große Anzeigebereiche für die verbleibende Zeit auftreten können.

• Benutzen Sie die folgende Tabelle, um die ungefähriche Endzeit der Cassette festzulegen, wenn die Anzeige END,  $\text{Ⓢ}$  und  $\text{Ⓢ}$  anfangen zu blinken oder aufhören zu blinken und weiterhin leuchten:

| Durchmesser des Spulenkerns | Normaler Spulenkern |                      | Großer Spulenkern   |                      |
|-----------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|                             | Wiedergabe vorwärts | Wiedergabe rückwärts | Wiedergabe vorwärts | Wiedergabe rückwärts |
| C-45                        | Etwa 1 Minute       | Etwa 5 Minuten       | Etwa 1 Minuten      | Etwa 5 Minuten       |
| C-60                        | Etwa 5 Minuten      | Etwa 6 Minuten       | Etwa 5 Minuten      | Etwa 5 Minuten       |
| C-90                        | Etwa 14 Minuten     | Etwa 8 Minuten       | -                   | -                    |

**HINWEIS:** Die in der Tabelle angegebenen Werte für die noch verbleibende Cassettendauer sind nur ungefähre Werte für die tatsächlich noch verbleibende Laufzeit. Bei Benutzung von Cassette mit einem dünnen Band bzw. kleinen Spulenkerndurchmesser ist es möglich, daß die Anzeigen "END",  $\text{Ⓢ}$  und  $\text{Ⓢ}$  nicht aufleuchten.

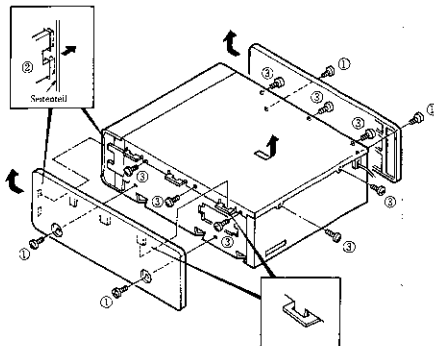
• Es gibt keine mit C-80-Cassette mit großen Spulenkern.

## DEMONTAGE DES GERÄTES

(Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge)

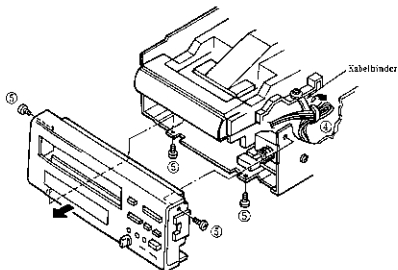
## 1. Entfernen der Seitenteile und der oberen Abdeckung

- ① Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen das linke und rechte Seitenteil befestigt sind.
- ② Schieben Sie die Seitenteile zum Entfernen in Pfeilrichtung.
- ③ Entfernen Sie die 2 Schrauben an der Rückseite, mit denen die obere Abdeckung befestigt ist. Entfernen Sie dann die 6 seitlichen Schrauben und nehmen Sie die Abdeckung in Pfeilrichtung ab.



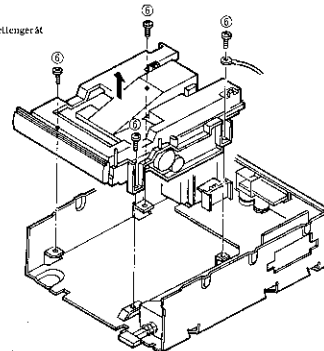
## 2. Entfernen der Frontblende

- ④ Lösen Sie den Kabelbinder und entfernen Sie dann an 4 Stellen die Steckverbinder.
- ⑤ Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen die Frontblende befestigt ist.



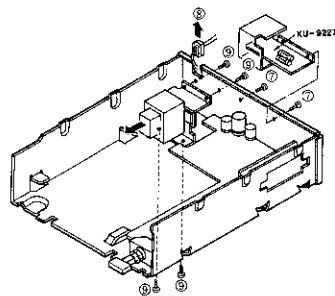
## 3. Ausbau des Cassettenspielers

- ⑥ Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen das Cassettengerät gehalten wird.



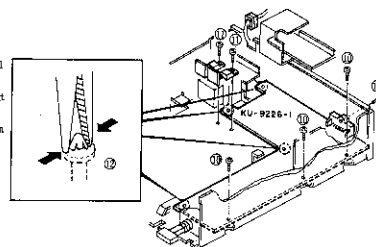
## 4. Ausbau der Platine

- ⑦ Sicherungsbaugruppe des Cassettendecks (KU-9227)
- ⑦ Entfernen Sie aus dem Chassis die 2 Schrauben des Rüge-3, der die KU-9227 Baugruppe hält.
- ⑧ Lösen Sie den Kabelbaum.
- ⑨ Entfernen Sie die 4 Schrauben des Transformatorsockels und entfernen Sie den Transformator in Pfeilrichtung.



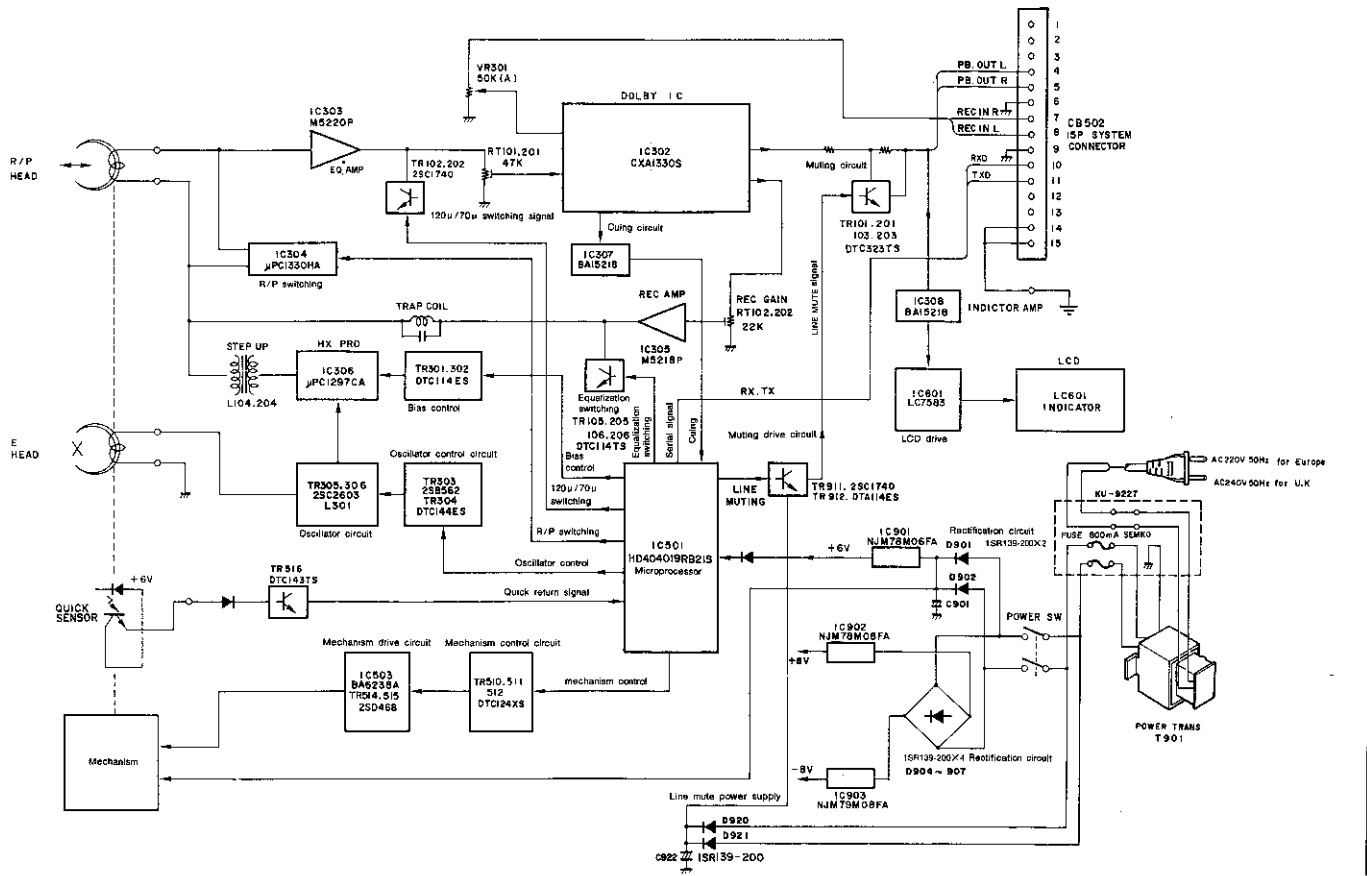
## Hauptplatine (KU-9226-1)

- ⑩ Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen die Platine KU-9226-1 befestigt ist.
- ⑪ Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit denen die IC Einbaueinheit befestigt ist.
- ⑫ Lösen Sie die Platine KU-9226-1 mit Hilfe einer Teufelzange von den vier Leiterplattenhalter.

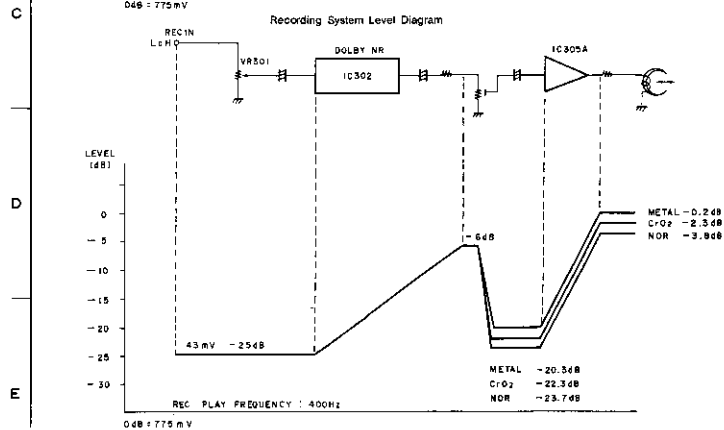
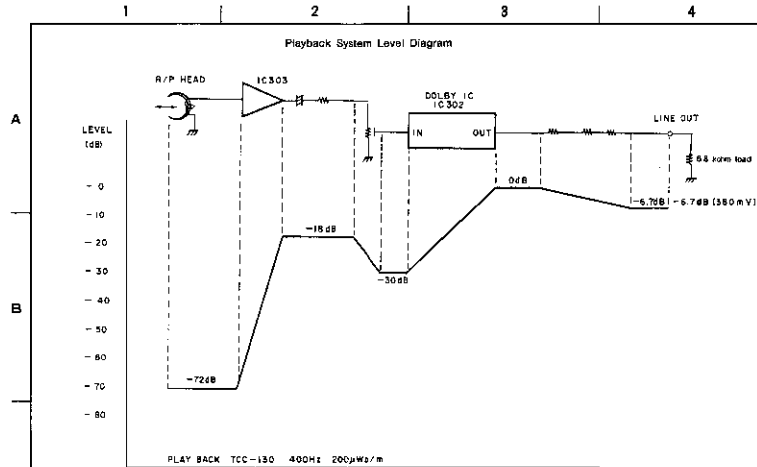


BLOCKSCHALTBILD

1 2 3 4 5 6 7 8



A  
B  
C  
D  
E



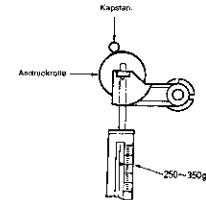
## Kontrolle und Einstellung der Mechanik

## 1. Austausch der Andruckrolle

Sanbern Sie vor dem Austausch der Andruckrolle dessen Kontaktfläche des Bandes mit der Andruckrolle und die Kontaktfläche des Bandes an Kapstan. Lassen Sie nach dem Austausch der Andruckrolle ein C90 Band ohne Andruckritze laufen. Achten Sie auf Bandverfärbungen an der Bandführung des Tonkopfes.

## 2. Kontrolle des Anpressdruckes der Andruckrolle

Schalten Sie das Gerät auf Wiedergabe und haken Sie eine Federwaage in die Halterung über der Mittellinie der Andruckrolle. Drücken Sie die Andruckrolle vom Kapstan ab, danach lassen Sie die Andruckrolle wieder an den Kapstan zurückfedern, wobei Sie die Federwaage beobachten. Der Wert der Federwaage sollte in den Augenblick, an dem die Andruckrolle anfängt zu rotieren, zwischen 250 g und 350 g liegen. Ersetzen Sie die Andruckrolle, wenn der angezeigte Wert der Federwaage außerhalb des angegebenen Wertes liegt.



## 3. Austausch der Tonkopfbaugruppe

Führen Sie diese Arbeiten nach dem Entfernen der Frontblende durch.

3-1 Ausbau der Tonkopfbaugruppe

(1) Entfernen Sie die 2 Schrauben, mit denen die Tonkopfgrundplatte gehalten wird.

(2) Nehmen Sie die Tonkopfgrundplatte von den Reedhaken ab und lösen Sie die Kabelverbindungen.

3-2 Einbau der Tonkopfbaugruppe

Führen Sie die in Abschnitt 3-1 beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durch.

## 4. Justierung des Aufnahme/Wiedergabetonkopfes

Justierung des Azimuts

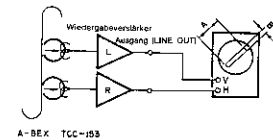
Legen Sie die Testkassette "A-BEX TCC-153" so ein, daß Seite A in Laufrichtung liegt; und justieren Sie wie folgt:

(1) Lassen Sie das Band vorwärts laufen und drehen Sie die Azimutjustierschraube des Vorwärtslaufes (FWD) so, daß die Lissajous-Figur auf dem Bildschirm bei "A" ihr Maximum und bei "B" ihr Minimum hat.

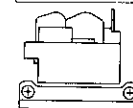
(2) Lassen Sie dann das Band rückwärts laufen und drehen Sie die Azimutjustierschraube des Rückwärtslaufes (REV) so, daß die Lissajous-Figur dem von Schritt (1) entspricht.

(3) Wiederholen Sie Schritt (1) und (2) und justieren Sie auch einmal.

(4) Sichern Sie die Einstellpunkte mit Sicherungslack.



Aufnahme-/Wiedergabekopf





## 5. Kontrolle des Spulendrehmomentes

Legen Sie einen Drehmomentmesser (Sony TW 2111A für Vorwärtslauf (FWD) und Sony TW 2121 A für Rückwärtslauf (REV)) ein. Der Wert des Drehmomentmessers sollte zwischen 30 und 70 g/cm in der Mitte liegen.

Solte der angezeigte Wert außerhalb liegen, messen Sie die Spannung des Wickelmotors. (Etwas 4,0 V). Bei niedriger Spannung ist das Drehmoment niedrig, bei hoher Spannung ist es hoch.

## 6. Kontrolle des Bremsmomentes während der Aufnahme und der Wiedergabe

Legen Sie einen Drehmomentmesser (Sony TW 2111A für Vorwärtslauf (FWD) und Sony TW 2121 A für Rückwärtslauf (REV)) ein. Der Wert des Drehmomentmessers sollte bei Wiedergabe zwischen 2 und 6 g/cm liegen. Achten Sie auf Gleichzeitigkeit.

## 7. Kontrolle des Drehmomentes bei schnellem Vor- und Rücklauf

Legen Sie einen Drehmomentmesser (Sony TW 2231) ein und kontrollieren Sie, daß der angezeigte Wert für schnellen Vor- und Rücklauf zwischen 90 und 180 g/cm liegt.

## 8. Kontrolle der Geschwindigkeit bei schnellem Vor- und Rücklauf

Legen Sie eine DENON HD X/60 Cassette ein und kontrollieren Sie, daß die Zeit für den schnellen Vor- und Rücklauf zwischen 80 und 110 Sekunden liegt. Sollte der Wert außerhalb dieser Zeitspanne liegen, prüfen Sie nach Abschnitt (5) und (6).

## 9. Kontrolle der Lötlenschutzfunktion und der EISEN- und CHROM- Bandschalter

Prüfen Sie, daß der Taststift entsprechend dem Vorhandensein einer Öffnung in der Tonbandcassette den entsprechenden Schalter richtig betätigt

## Justierung des elektrischen Systems

### ● Benötigte Meßgeräte

- (1) Oszilloskop für niedrige Frequenzen
- (2) Verschillares Dämpfungsglied
- (3) Elektronisches Voltmeter
- (4) Oszillograph
- (5) Frequenzstabilisator
- (6) Abgleichschraubenzieher
- (7) Justierwerkzeug für Spulen
- (8) Testcassetten  
(Sony TY224)  
(A-BEX TCC-153, TCC-130, TCC-262B/162B)  
(DENON HDX/60)

### ● Cassette mit Spiegel zur Kontrolle des Bandtransportes (A-BEX TCC-902)

### ● Hinweise für die Justierung

- (1) Ehe Sie mit den Justierarbeiten beginnen, reinigen Sie die Tonköpfe, der Kapstan und die Andruckrolle mit einem in Alkohol getränktem Wattebausch oder Tupfer.
- (2) Entmagnetisieren Sie das Aufnahme-/Wiedergabe- und Lösch-Tonkopf mit einer Entmagnetisierdiode.
- (3) Entmagnetisieren Sie den zum Abschleifen benutzten Schraubenzieher gründlich.
- (4) Stellen Sie, wenn nicht anders angegeben, die Regler und Kontrollen wie folgt ein:  
Eingangs- und Ausgangs-Regler: Maximum (im Uhrzeigersinn)  
Dolby NR Schalter: AUS

## 1. Kontrolle des Bandtransportes

Legen Sie die Spiegelcassette für die Kontrolle des Bandtransportes ein. Leuchten Sie die Gegend um die feststehende Bandführung am Aufnahme-/Wiedergabekopf gut aus und beobachten Sie.

Achten Sie darauf, daß die Bandkanten nicht die Führung berühren.

Denken Sie daran, daß der Bandtransport den größten Einfluß auf die Qualität des Cassettengerätes hat. Verstellen Sie die Justierungen nie ohne guten Grund.

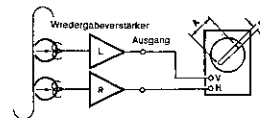
Informationen zum Austausch und zur Justierung des Aufnahme-/Wiedergabekopfes entnehmen Sie bitte dem Kapitel:

"Kontrolle und Einstellung der Mechanik".

## 2. Azimut Justierung

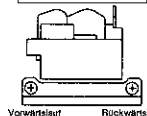
2-1 Nachdem die Bandlaufkontrolle durchgeführt wurde, legen Sie die Testcassette A-BEX TCC-153 ein.

2-2 Schalten Sie die Cassette auf Wiedergabe und verdrehen Sie die Azimut-Justierschrauben so, daß die Lissajous-Figur bei "A" ein Maximum erreicht und bei "B" ein Minimum. Dieses gilt für Vorwärtslauf und Rückwärtslauf.



A-BEX TCC-153

Aufnahme/Wiedergabekopf

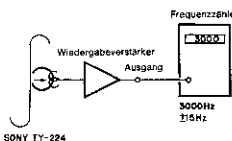


Vorwärtslauf Rückwärtslauf

## 3. Kontrolle und Justierung der Bandgeschwindigkeit

3-1 Schließen Sie den Frequenzzähler am Ausgang des Tonkopfes an und legen Sie die Testcassette Sony TY-224 ein.

3-2 Schalten Sie die Cassette auf Wiedergabe im Vor- und Rücklauf. Nachdem sich der Bandtransport, etwa in Cassetteneinheit stabilisiert hat, verdrehen Sie die Justierschrauben am dem Kapstanmotor (Nr. 000 auf der Explosionszeichnung) soweit, bis die Anzeige des Frequenzzählers 3000 Hz  $\pm 1\%$  Hz anzeigt.



SONY TY-224

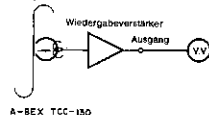
## 4. Justierung des Wiedergabesystems

### 4-1 Wiedergabelautstärke

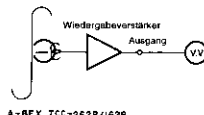
Schalten Sie die Testcassette für den Dolby Standard (A-BEX TCC-130) auf Wiedergabe und regulieren Sie die Einstellregler RT101 (linker Kanal) und RT201 (rechter Kanal) so, daß der Wert des Ausgangs  $-6,6\text{ dB}$  (380 mV) beträgt. (Lastwiderstand 6,8 kOhm)

### 4-2 Kontrolle des Wiedergabefrequenzgangs

Spülen Sie die Testcassette A-BEX TCC-262B/162B ab und kontrollieren Sie, daß der Frequenzgang dem Standard entspricht.



A-BEX TCC-130



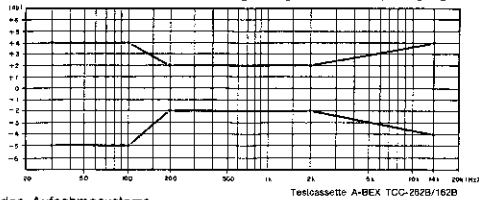
A-BEX TCC-262B/162B

### ANMERKUNG:

Nachdem Sie die Azimutjustierung mit dem 8 kHz Abschnitt am Anfang des Testlandes durchgeführt haben, führen Sie eine Überprüfung des Frequenzgangs durch. Nach dieser Überprüfung müssen Sie die Azimutjustierung nochmals mit der Testcassette A-BEX TCC-153 durchführen. Nach Beendigung der Arbeiten sichern Sie die Einstellpunkte mit Sicherungslack.

## CASSETTENRECORDER-BAUGRUPPE

Aufnahme/Wiedergabe, gesamter Frequenzgang



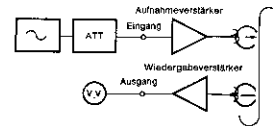
Testkassette: A-BEX TCG-2929/162B

## 5. Justierung des Aufnahmesystems

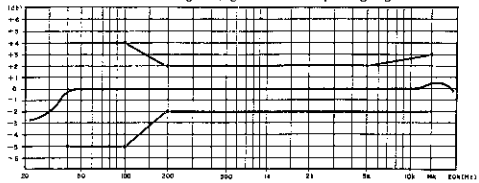
5.1 Einstellung des gesamten Frequenzgangs für Aufnahme und Wiedergabe

(1) Legen Sie die DENON HDX/60 Testkassette ein, nehmen Sie ein Signal von  $-20\text{dB}$  bei einem Eingangswert von  $1\text{ kHz}$  auf und schalten Sie auf Wiedergabe.

(2) Erhöhen Sie den Eingangswert auf  $10\text{ kHz}$ , nehmen Sie auf und schalten Sie auf Wiedergabe. Justieren Sie den Einstellregler RT103 (linker Kanal) und RT203 (rechter Kanal) so ein, daß der Frequenzgang dem abgebildeten Diagramm entspricht, bezogen auf das  $1\text{ kHz}$  Ausgangssignal.



Aufnahme/Wiedergabe, gesamter Frequenzgang



Kassette : HD-X/60  
Dolby NR : AUS  
Lautstärke :  $-20\text{ dB}$  vom Dolbywert

## 5.2 Einstellung der Aufnahme/Wiedergabelautstärke

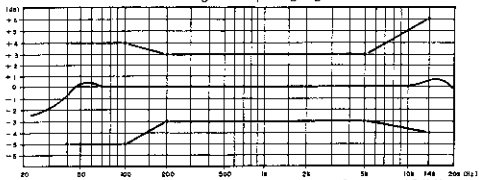
(1) Legen Sie die Testkassette DENON HDX/60 ein und nehmen Sie ein  $1\text{ kHz}$  Signal ( $-20\text{ dB}$ ) auf. Schalten Sie auf Wiedergabe.

(2) Stellen Sie den Einstellregler RT102 (linker Kanal) und RT202 (rechter Kanal) so ein, daß das Signal am Ausgangskontakt (LINE OUT) den gleichen Wert hat wie das Ausgangssignal der Aufnahmekontrolle.

## 5.3 Kontrolle des gesamten Frequenzgangs unter Dolby C bei der Aufnahme und der Wiedergabe.

(1) Schalten Sie den Dolby NR Schalter auf die "C" Position.  
(2) Benutzen Sie die DENON HDX/60 Cassette zur Aufnahme und Wiedergabe, wie in Abschnitt 5.1 beschrieben. Kontrollieren Sie, daß der Frequenzgang die vorgegebenen Werte erreicht.

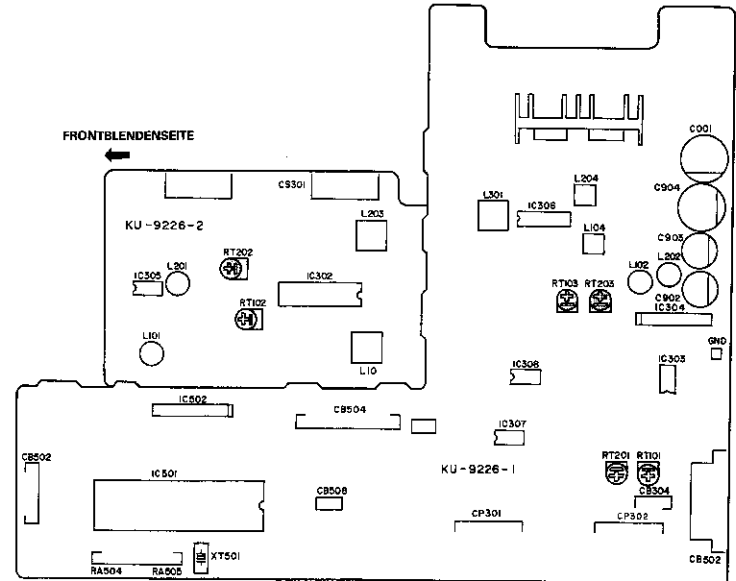
Wiedergabefrequenzgang



Kassette : HD-X/60  
Dolby NR : auf "C"  
Lautstärke :  $-20\text{ dB}$  vom Dolbywert

## LAGEPLAN DER ZU JUSTIERENDEN EINSTELLREGLER

Platine des Cassettendecks KU-9226 (Bestückungsseite)

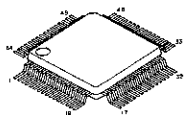


CASSETTENRECORDER-BAUGRUPPE

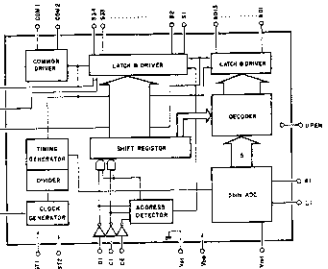
HALBLEITER

IC's

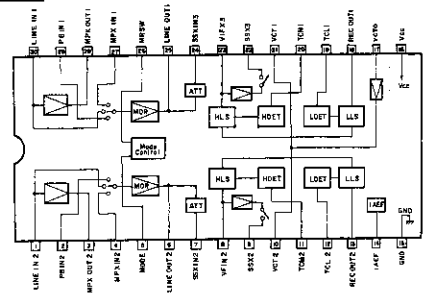
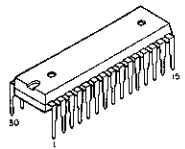
LC7583 IC901  
LCD driver with level meter



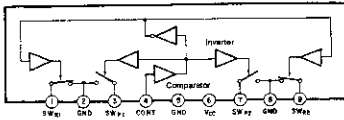
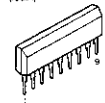
LC7583



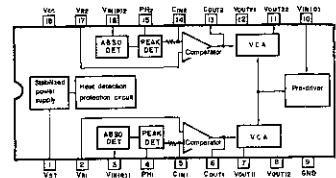
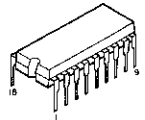
CXA1330S (IC302)



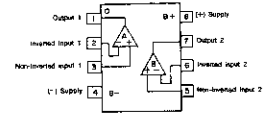
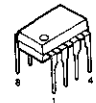
VPC1330HA (IC304)



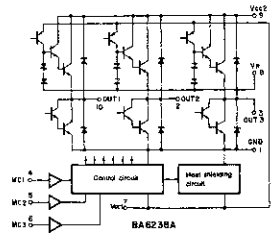
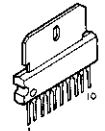
U1297CA (IC306) Dolby HX PRO



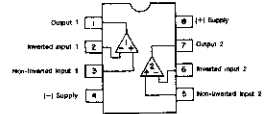
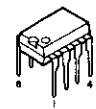
MS218P (IC305)  
MS220P (IC303)



BA6238A Reversible motor driver (IC903) (2 circuits built in)



BA1521B (IC307, 308)

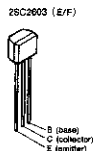
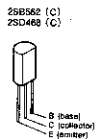
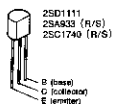


Anschlußbeschreibung

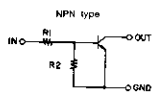
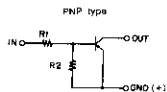
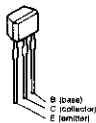
| Anschluß | Anschlußnummer | Beschreibung  | Aktiv  | Empf./Ausg. |
|----------|----------------|---|--------|-------------|
| S1-S53   | 1-34           | Seriellausgang, der die verarbeiteten Daten anzeigt   | -      | 0           |
| S24      | 35             | Seriellausgang, der die seriellen Eingangsdaten von (DSP1) überträgt  | -      | 0           |
| AD1-AD13 | 36-48          | Seriellausgang der für die ADC-Eingangsdaten von R1 und J1 anzeigt. Die drei verschiedenen Ausgangssequenzen sind von den Kontrollbits "A1" und "A2" abhängig. "A1" ist der normale Lautwert "A12" ist der normale... | -      | 0           |
| COM1     | 49             | Am Ausgangspunkt des gemeinsamen Treibers ist die Rahmenfrequenz...   | -      | 0           |
| OTMG     | 50             | ...   | -      | 0           |
| R1       | 51             | Analogwandler-Eingänge  | Analog | 1           |
| L1       | 52             | ...   | -      | 0           |
| DSP1     | 53             | Dieses sind Eingänge für die digitalen Eingangsdaten (serielle) der Ausgangssequenz ist die Ausgangsdaten von S24.  | L      | 1           |
| DSP2     | 54             | ...   | -      | 0           |
| Vref     | 55             | Referenzspannungserzeugungsbereich des Analogwandlers   | -      | 28          |
| Vcc      | 56             | Spannungserzeugungsbereich  | -      | 28          |
| Vcc      | 59             | ...   | -      | 28          |
| RES      | 57             | Power Ausgang, welchen die Anzeige während der Betriebsleistung verbrauchen ab.   | L      | 1           |
| TS22     | 58             | Ausgang, wenn der offen anzeigt.  | -      | 0           |
| TS21     | 60             | Ausgang, wenn der offen oder mit Vcc.   | -      | 0           |
| DE       | 62             | Anschlüsse für seriellen Datenausgang. CE: Chip-Enable  | R      | 1           |
| CL       | 63             | Die sind mit dem Controller verbunden. CL: Synchronisationskontakt  | L      | 1           |
| DI       | 64             | ...   | -      | 0           |
| QPCX     | 24             | Nicht angeschlossen   | -      | -           |

## CASSETTENRECORDER-BAUGRUPPE

## • Transistoren



DTA114ES, 144ES ... PNP type  
DTC114ES, 144ES ... NPN type



|          | R1      | R2      |
|----------|---------|---------|
| DTA114ES | 10k ohm | 10k ohm |
| DTA144ES | 47k ohm | 47k ohm |

|          | R1       | R2      |
|----------|----------|---------|
| DTC114ES | 10k ohm  | 10k ohm |
| DTC144ES | 47k ohm  | 47k ohm |
| DTC114TS | 10k ohm  | -       |
| DTC143TS | 4.7k ohm | -       |
| DTC323TS | 2.2k ohm | -       |
| DTC124KS | 22k ohm  | 47k ohm |

DTC114TS  
DTC143TS  
DTC124KS  
DTC323TS ... NPN type

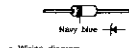


## • Dioden (incl. LED)

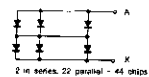


LED (SLF-351D) Assy

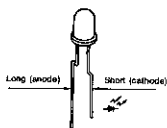
HZ2C-1 HZ57B-2  
HZ5A-1 HZ89B-2  
HZ54C-1  
HZ56C-2



+ Wiring diagram

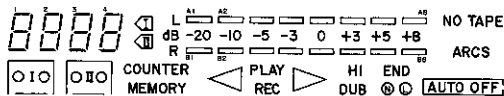
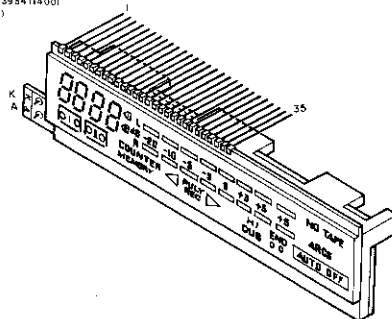


SLR-34VC3F (field)  
SLR-34MC3F (Green)



## • LCD Einheit

Teil-Nr. 3934114001  
(8153JPH)



| NO.  | 1   | 2    | 3        | 4   | 5 | 6   | 7 | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|------|-----|------|----------|-----|---|-----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| COM1 | COM | -    | NO TAPPE | OFF | ⊕ | ⊖   |   | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e |
| COM2 | COM | ARCS | ARCS     | ⊕   | ⊖ | FND |   | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e | 1e |

| NO.  | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26  | 27   | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |    |
|------|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| COM1 | 4e | 4a | 4c |    |    |    |    | REC | 1)   | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 |    |
| COM2 | 4e | 4b | 4d |    |    |    |    | 2)  | PLAY | -  | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 |

1) I  
R  
dB -20 -10 -5 -3 0 +3 +5 +8

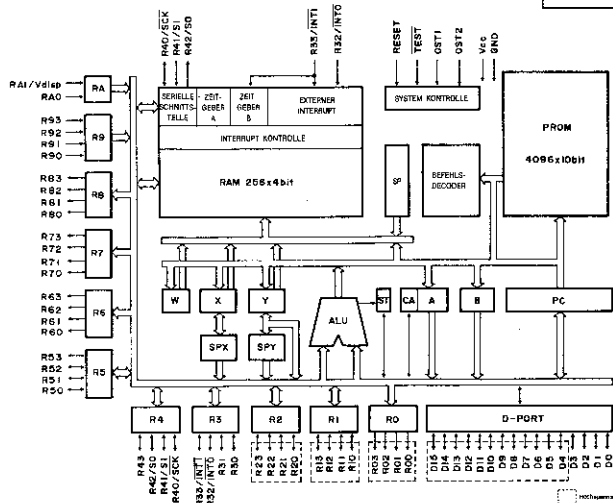
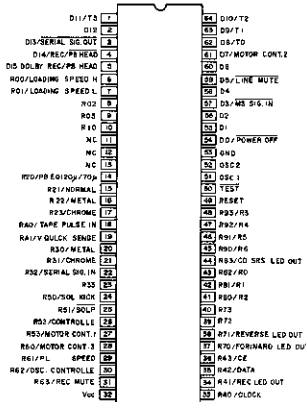
2) COUNTER  
MEMORY

● Cassettendeck, Regelschaltkreis  
HD404019RB21S: 2621463105  
(CMOS 4-bit Einzelchip-Microprozessor)

● Hauptfunktion

● Steuerung des Cassettendecks

1. Nutzung der mechanischen Funktionen und Steuerkreise, Kontrollsignalausgang
2. Cuingetrieb, Dauerbetrieb
3. CD Synchronbetrieb
4. Automatikbetrieb



● Anschlußbeschreibung

| Num mer | Anschluß bezeichnung | Ein/ Aus | Signalname      | Funktion   |
|---------|----------------------|----------|-----------------|--|
| 1       | DI1                  | O        | TS              | Strobe-Signal Ausstieg für Tasten- und Schaltermatrix.   |
| 2       | DI2                  | I        | -               | -  |
| 3       | DI3                  | O        | SERIAL SIG. OUT | Ausgang für seriellen Datenaustausch.  |
| 4       | DI4                  | O        | REC/PB HEAD     | Ausgang zum Schalten des Aufnahme-/Wiedergabe-Tonkopfes. "HIGH" ist der Ausgang für den Aufnahme-Tonkopf.  |
| 5       | DI5                  | O        | DOLBY REC/PR    | Ausgang zum Schalten des Zustands des Dolby IC's (CXA1330s). Während der Aufnahme ist der Ausgang "HIGH", bei Wiedergabe ist er "LOW".                                       |
| 6       | R00                  | O        | LOADING SPEED H | Ausgang, der die schnelle Geschwindigkeit des Lademotors bestimmt. Hohe Ladegeschwindigkeit bei "HIGH".  |
| 7       | R01                  | O        | LOADING SPEED L | Ausgang, der die langsame Geschwindigkeit des Lademotors bestimmt. Niedrige Geschwindigkeit bei "HIGH".  |
| 8       | R02                  | O        | -               | -  |
| 9       | R03                  | O        | -               | -  |
| 10      | DI9                  | O        | -               | -  |
| 11      | R11                  | O        | NC              | -  |
| 12      | R12                  | O        | NC              | -  |
| 13      | R13                  | O        | NC              | -  |
| 14      | R20                  | O        | PB BQ 120µ/70µ  | Ausgang, der die 120µ/70µ Zeitkonstante bei der BQ-Wiedergabe schaltet. Bei 120µ (NOR-MAL) ist der Ausgang "LOW" und bei 70µ (CHROM. EISEN) ist der Ausgang "HIGH".          |
| 15      | R21                  | O        | NORMAL          | Ausgang, der bei normalen Cassetten "HIGH" ist. ("LOW" als Eingang bei Chrom- und Eisenbändern).   |
| 16      | R22                  | O        | METAL           | Ausgang, der bei Eisenbändern "HIGH" ist. ("HIGH" als Eingang bei Chrom- und Eisenbändern).  |
| 17      | R23                  | O        | TAPE PULSE IN   | Ausgang, der bei Chrombändern "HIGH" ist. ("HIGH" als Eingang bei Chrom- und Metallbändern).   |
| 18      | RA0                  | O        | TAPE PULSE IN   | Eingang zum Empfang des Reed-Impulses von der Mechanik.  |
| 19      | RA1/V                | I        | QUICK SENSE     | Eingang, der die invertierten Impulse des Quick-Sensors empfängt. Invertiert die Spitzenspannung entsprechend des umgekehrten Zustandes.                                     |
| 20      | R30                  | I        | METAL           | Eingang zum Empfang des Schaltsignals des Eisenbandenschalters. (Bei Eisenbändern liegt "HIGH" an).  |
| 21      | R31                  | I        | CHROME          | Eingang zum Empfang des Schaltsignals des Chrombandenschalters. (Bei Chrombändern liegt "HIGH" an).  |
| 22      | R32/INT0             | I        | SERIAL SIG. IN  | Eingang für seriellen Datenaustausch.  |
| 23      | R33/INT1             | I        | -               | -  |
| 24      | R50                  | O        | SOL KICK        | Ausgang zur Ansteuerung des Magnetschalters.   |
| 25      | R51                  | O        | SOL P           | Ausgang zur Verhinderung der Überlappung des Magnetschalters. Das Ausgangssignal geht während der Wiedergabe und CUE/REVIEW auf "LOW" und überwacht die anliegende Spannung. |
| 26      | R52                  | O        | CFM CONTROL     | Ausgang zum Ansteuern des Kammmotors. Das Signal ist "HIGH", wenn der Motor dreht.   |
| 27      | R53                  | O        | MOTOR CONT.1    | Digitaler Ausgang #1 zur Steuerung des Treiber IC's (BA6238), das für den Ladevorgang und den Wickelmotor genutzt wird.  |
| 28      | R60                  | O        | MOTOR CONT.3    | Digitaler Ausgang #3 zur Steuerung des Treiber IC's (BA6238), das für den Ladevorgang und den Wickelmotor genutzt wird.  |
| 29      | R61                  | O        | PLAY SPEED      | Ausgang zur Steuerung der Geschwindigkeit des Wickelmotors. Das Signal ist "HIGH", während der Motor läuft.  |
| 30      | R62                  | O        | OSC. CONTROL    | Ausgang zur Kontrolle des Bias-Oszillators. Das Signal ist "HIGH" während der Aufnahme.  |

## CASSETTENRECORDER-BAUGRUPPE

| Nr. | Abkürzung | Ein/Aus | Signalname      | Funktion   |
|-----|-----------|---------|-----------------|--|
| 31  | R68       | 0       | REC MUTE        | Ausgang zur Steuerung der Stummhaltung des Aufnahmeverstärkers. Das Signal ist, außer bei der Aufnahme, immer "HIGH".  |
| 32  | Vec       | 0       | Vec             | Eingang für die Stromversorgung.   |
| 33  | R40/SX3   | 0       | CLOCK           | Ausgang für den Takgeber des LCD-Treibers IC (LC7583).   |
| 34  | R41/S1    | 0       | REC LED OUT     | Ausgang zur Steuerung der Aufnahme-LED (REC). "HIGH" = leuchtet, "LOW" = leuchtet nicht.   |
| 35  | R42/S0    | 0       | DATA            | Ausgang für Data für den LCD-Treiber IC (LC7583).  |
| 36  | R43       | 0       | CE              | Ausgang mit Chip enable für LCD-Treiber IC (LC7583).   |
| 37  | R70       | 0       | FORWARD LED OUT | Ausgang zur Steuerung der Vorlauf-LED (FORWARD). "HIGH" = leuchtet, "LOW" = leuchtet nicht.  |
| 38  | R71       | 0       | REVERSE LED OUT | Ausgang zur Steuerung der Rücklauf-LED (REVERSE). "HIGH" = leuchtet, "LOW" = leuchtet nicht.   |
| 39  | R72       | 0       | -               | -  |
| 40  | R73       | 0       | -               | -  |
| 41  | R80       | 1       | R2              | Eingang für Signale der Tasten und Schalter.   |
| 42  | R81       | 1       | R1              | "  |
| 43  | R82       | 1       | R0              | "  |
| 44  | R83       | 0       | CD SRS LED OUT  | Ausgang zur Steuerung der SRS-LED des CD-Players. "HIGH" = leuchtet, "LOW" = leuchtet nicht.   |
| 45  | R86       | 1       | R6              | Eingang für Signale der Tasten und Schalter.   |
| 46  | R91       | 1       | R5              | "  |
| 47  | R92       | 1       | R4              | "  |
| 48  | R93       | 1       | R3              | "  |
| 49  | R95T      | 1       | R95T            | Eingang für Signale der Tasten und Schalter.   |
| 50  | TEST      | 1       | TEST            | verbunden mit Vec.   |
| 51  | OSC1      | 1       | OSC1            | Ausschluß für den Systemtaktoszillator.  |
| 52  | OSC2      | 1       | OSC2            | "  |
| 53  | GND       | 1       | GND             | Masse  |
| 54  | D 0       | 1       | POWER OFF       | Eingang, erkennt, daß die Netzspannung AUS ist, wenn "LOW" empfangen wird. Bietet einen Übergang zur Pufferung.  |
| 55  | D 1       | 0       | -               | -  |
| 56  | D 2       | 0       | -               | -  |
| 57  | D 3       | 1       | MS SIG. IN      | Eingang, empfängt das Zwischenspannungssignal des Zwischenfrequenz-IC's.   |
| 58  | D 4       | 0       | -               | -  |
| 59  | D 5       | 0       | LINE MUTE       | Ausgang für die Stummhaltung des Audiosignalausgangs. Der Ausgang ist "LOW", während des PLAY-REC-, REC-PAUSE-, und REC-MUTE-Betriebes (Wiedergabe, Aufnahme, Aufnahme-Pause, Aufnahme Stummhaltung). Zu allen anderen Zeiten ist das Signal "HIGH". |
| 60  | D 6       | 1       | -               | -  |
| 61  | D 7       | 0       | MDTOR CONT 2    | Digitaler Ausgang # 2 zur Steuerung des Treiber IC's (BAG238), das für den Ladevorgang und den Wickelmotor ansteuert wird.   |
| 62  | D 8       | 0       | T0              | Strobe-Sigma. Ausgang für Tasten- und Schaltermatrix (Aktiv="HIGH").   |
| 63  | D 9       | 1       | T1              | "  |
| 64  | D10       | 1       | T2              | "  |

## ● Beschreibung der Tastensignale

| Pos. | Tastensymbol   | Funktionsbeschreibung   |
|------|----------------|---|
| 1    | F. PLAY        | Bestimmt Wiedergabe (PLAY) in Vorwärtsrichtung (FORWARD). Wiedergabe   Schnellen Vor-/Rücklauf (PLAY + FF/FF) entsprechen der Einleiten-Wiedergabe oder still, auf schnellen Vor-/Rücklauf. Mehrbetrieb (CUR/REVIEW) um im Zusammenhang mit dem Schnellen Vor-/Rücklaufbetrieb (FF/REW) während der Wiedergabe (PLAY).  |
| 2    | R. PLAY        | Bestimmt Wiedergabe (PLAY) in Rückwärtsrichtung (REVERSE), Wiedergabe + Schneller Vor-/Rücklauf (PLAY + REW/FF) entsprechen der Rückwärts-Wiedergabe oder still, auf schnelles Vor-/Rücklauf. Mehrbetrieb (CUE/VIEW) um im Zusammenhang mit dem Schnellen Vor-/Rücklaufbetrieb (FF/REW) während der Wiedergabe (PLAY).  |
| 3    | FF             | Bestimmt Schnellen Vorlauf nach rechts.   |
| 4    | REW            | Bestimmt Schnellen Vorlauf nach links.  |
| 5    | STOP           | Bestimmt STOP-Betrieb. Diese Taste beendet die Umschaltung in den STOP-Betrieb, unabhängig von dem jeweiligen Betriebszustand.  |
| 6    | REC/REC MUTE   | Bestimmt Aufnahme, Aufnahme-Pause und Aufnahme-Stummhaltung. Die Betätigung der STOP-Taste bewirkt die Umschaltung der Aufnahme-Pause. Die Betätigung der Aufnahme-Pause-Taste bewirkt die Umschaltung der Aufnahme-Stummhaltung. Wird die Aufnahme-Taste gleichzeitig gedrückt bzw. die Aufnahme-Taste während der Aufnahme-Stummhaltung gedrückt, bewirkt dies den Übergang in den Aufnahme-Betrieb. Die Voraussetzungen für den Aufnahmebetrieb müssen erfüllt sein. |
| 7    |                | Bestimmt den Aufnahme-Pause Zustand. Die Betätigung einer Taste während der Aufnahme und der Aufnahme-Stummhaltung bewirkt einen Übergang in den Aufnahme-Pause Betrieb. Der Empfang von Tastensignalen im STOP-Betrieb ist untersagt.  |
| 8    | OPEN/CLOSE     | Bestimmt den Offen-/Geschlossen Zustand des Cassetteteiles. Das Eingabesignal der Taste bewirkt eine Wechselschaltung zwischen dem Offen und Geschlossen Zustand. Erfolgt ein Eingabesignal während das Gerät ausgeschaltet ist, schaltet das Gerät ein und erfolgt eine Umschaltung auf den Offen Zustand.   |
| 9    | COUNTER RESET  | Rückstellung des Zählwertes auf "0000".   |
| 10   | COUNTER MEMORY | Bestimmt den Zählwert-Speicher. Bei Betätigung dieser Taste erfolgt eine Umschaltung in den STOP Zustand, wenn das Zählwert die "0000" Stellung während des Schnellen Vor-/Rücklaufes erreicht. Wechselt Funktion.  |
| 11   |                | Bestimmt START/Ende beim ARCS. Wechselt Funktion. Kein Empfang bei Einzelschaltung.   |
| 12   |                | Bestimmt den EIN/AUS Zustand des Gerätes.   |
| 13   |                | Schaltet die rückseitige LED-Betreuer der LCD aus.  |
| 14   | CD SRS         | Bestimmt den CD SRS Betrieb (Synchronisiertes Aufnahme-System).   |

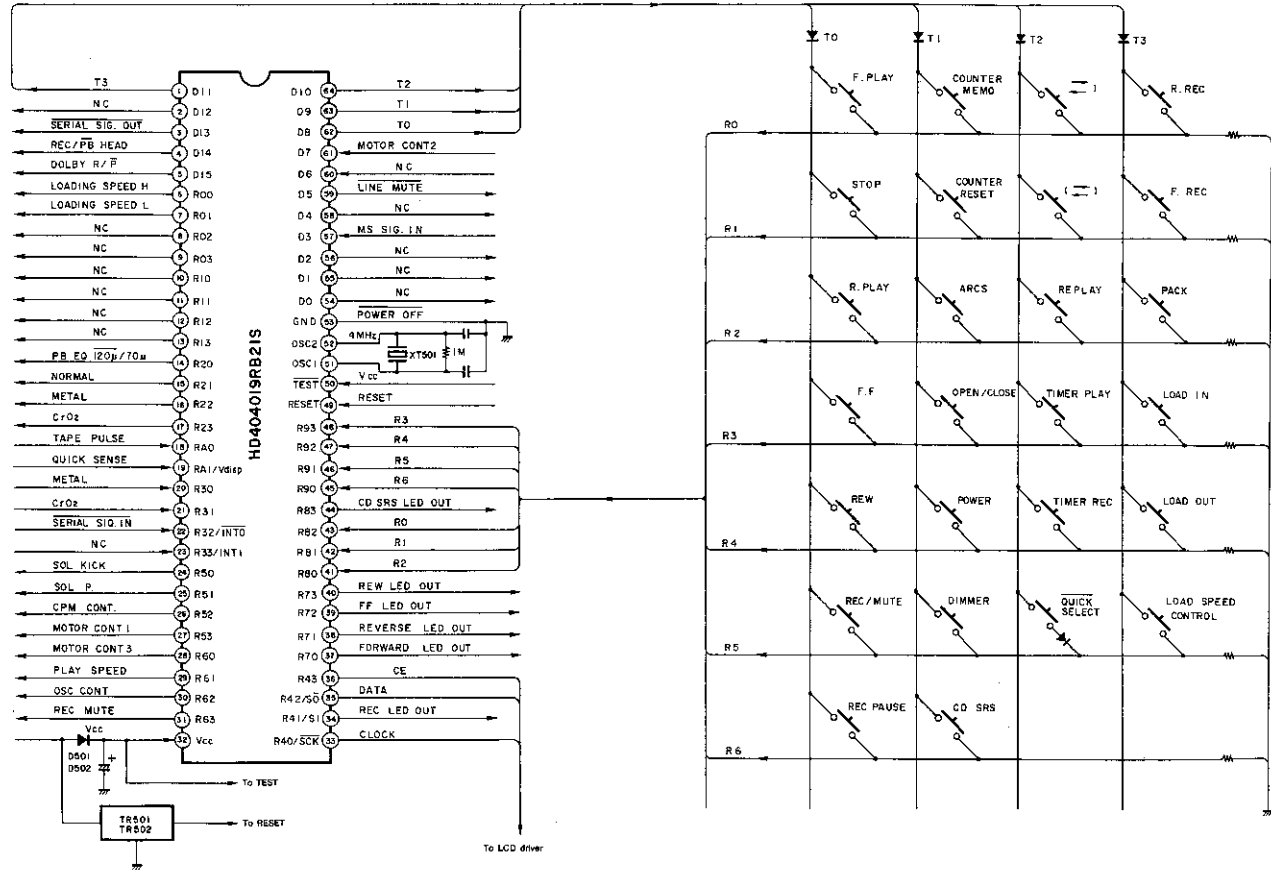
## ● Beschreibung der Schallersignale

| Nr. | Tastensymbol    | Funktionsbeschreibung   |
|-----|-----------------|---|
| 1   | (↔) REVERSE     | Bestimmt die jeweilige Laufrichtung der Aufnahme/Wiedergabe.  |
| 2   | (↔) CONTINUOUS  | Bestimmt den Dauerspielzustand. Wird dieser Schalter während der Aufnahme betätigt, erfolgt ein Wechsel zur beschriebenen Aufnahme.   |
| 3   | QUICK SELECT    | Dieser Schalter entscheidet über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein des Quick Sensors. Bei geöffnetem Schalter ist Quick Sensor vorhanden. Führt die Erkennung von Quick Sensor durch. |
| 4   | F. REC          | Ein Eingabesignal von diesem Schalter zeigt an, daß eine Aufnahme in Vorwärtsrichtung möglich ist.  |
| 5   | R. REC          | Ein Eingabesignal von diesem Schalter zeigt an, daß eine Aufnahme in Rückwärtsrichtung möglich ist.   |
| 6   | PACR            | Ein Eingabesignal von diesem Schalter zeigt an, daß eine Cassette eingeloht ist.  |
| 7   | LOAD IN         | Ein Eingabesignal von diesem Schalter zeigt an, daß die Schließfunktion des Cassettendeckes abgeschlossen ist.  |
| 8   | LOAD OUT        | Ein Eingabesignal von diesem Schalter zeigt an, daß die Öffnungsfunktion des Cassettendeckes abgeschlossen ist.   |
| 9   | LOAD SPEED DOWN | Ein Eingabesignal von diesem Schalter schaltet die Funktion Loading Speed Down ein (Verringerung der Ladegeschwindigkeit).  |

PERIPHERIE-SCHALTPLAN DES MICROPROZESSORS

CASSETTENRECORDER-BAUGRUPPE

1 2 3 4 5 6 7 8



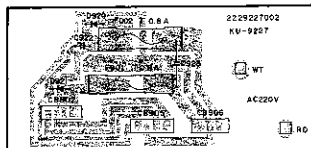
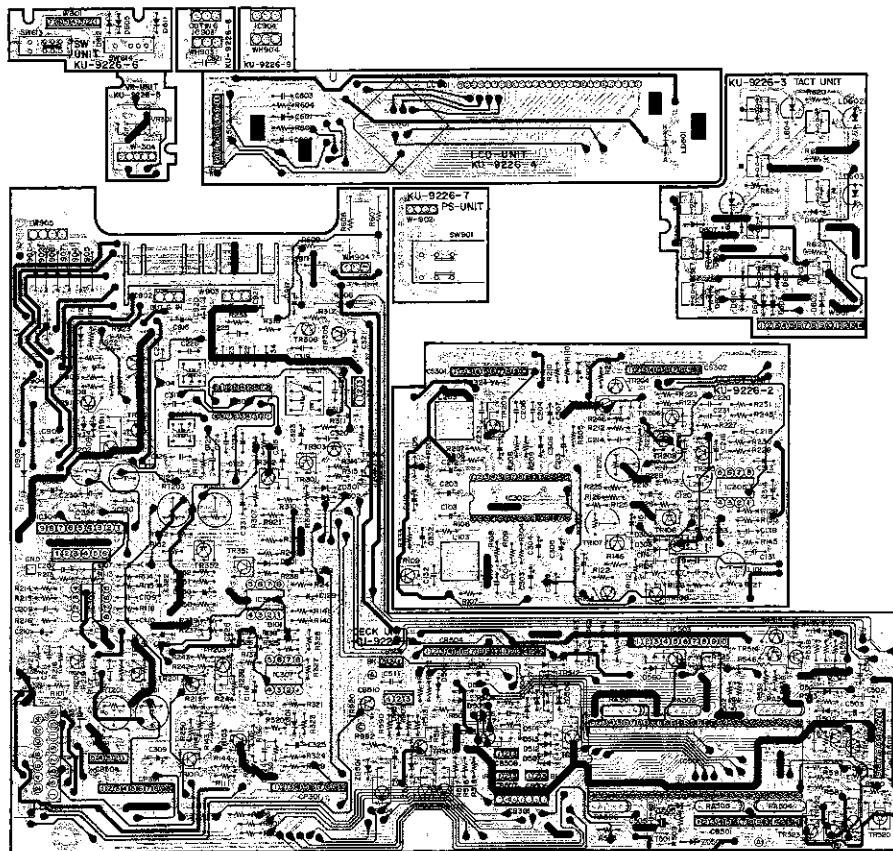
A  
B  
C  
D  
E





1 2 3 4 5 6 7 8

Leiterbahnseite



A

B

C

D

E

## CASSETTENRECORDER-BAUGRUPPE

## ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit " @ " gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgesetzt ist.
- Bei der Teilebestellung "1" und "1" ist deutlich angeben für Vermeidung des Fehlangebotes.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "\*" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- Die Kohlewiderstände von Typ ±5%, 1/8 W und 1/4 W sind in der Teileliste der Steckplatte nicht aufgenommen.
- Teile die mit  $\Delta$ ,  $\Delta$  und/oder Schattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind. Benutzen Sie bei Austausch ausschließlich die aufgeführten Teile.

In den folgenden Tabellen finden Sie die Codes für die in der Ersatzteil-Liste angegebenen Widerstände und Kondensatoren.

## Widerstände

| Bsp.: RN<br>TYP   | 14K<br>Form<br>und<br>Leistung                                       | 2E<br>Leistung                                    | 182<br>Wider-<br>stand<br>*  | G<br>Zul.<br>Fehler | FR<br>Sonstige |
|---|--|---|--|---------------------|----------------|
| RD: Kette<br>RC: Fest<br>RS: Metallblech<br>RW: Wicklung<br>RN: Metallfilm<br>RK: Metallblech | 2E: 1/8 W<br>2E: 1/4 W<br>2E: 1/2 W<br>2E: 1 W<br>3E: 3 W<br>3E: 5 W | 2E: ±1%<br>G: ±2%<br>G: ±5%<br>M: ±10%<br>M: ±20% | F: Impedanzstufen Typ<br>NL: Geradenhermer Typ<br>NB: Nichtlinearer Typ<br>FR: Sicherungswiderstand<br>F: Anschlussbahnbildung |                     |                |

## Widerstand

1 8 2  
1800 Ohm - 1 & 1/8 Ohm  
Gibt die Anzahl Nullen nach der effektiven Zahl an.  
2-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angezeigt.  
\* Einheit: Ohm

## Kondensatoren

| Bsp.: CE<br>TYP   | 04W<br>Form<br>und<br>Leistung                            | 1H<br>Durchschlag-<br>festigkeit   | 2R2<br>Kapazität<br>*                            | M<br>Zul.<br>Fehler | BP<br>Sonstige |
|---|---|--|--|---------------------|----------------|
| CE: Aluminium-Elektrolyt<br>CA: Aluminium-Festelektrolyt<br>CE: Tantal-Elektrolyt<br>CD: Film<br>CK: Keramik<br>CF: Öl<br>CG: Glimmer<br>CF: Metallisiert<br>CH: Metallisiert | 04W: 10 V<br>1A: 10 V<br>1C: 16 V<br>1E: 25 V<br>1V: 35 V | H: Hochstabile Typ<br>HR: Welligkeitstoleranter Typ<br>DL: für Leistung und Entladung<br>HF: zur Sicherung von Hochfrequenz<br>L: UL-Liste<br>C: CSA-Teil<br>W: UL-CSA-Teil<br>F: Anschlussbahnbildung | R: ±1%<br>G: ±2%<br>G: ±5%<br>M: ±10%<br>M: ±20% |                     |                |

## Kapazität

2 R 2  
1-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angezeigt.  
2-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angegeben.  
\* Einheit:  $\mu\text{F}$  für F, pF für pF  
\* Wenn die Durchschlagfestigkeit in AC angegeben wird, erscheint "AC" hinter dem Wert der Durchschlagfestigkeit.

## TEILELISTE KU-9226 CASSETTEDECK

| Ref.-Nr.          | Teile-Nr.    | Bezeichnung                   | Anmerkung         | Ref.-Nr.             | Teile-Nr.    | Bezeichnung                     | Anmerkung        |
|-------------------|--------------|-------------------------------|-------------------|----------------------|--------------|---------------------------------|------------------|
| <b>HALBLEITER</b> |              |                               |                   | <b>WIDERSTÄNDE</b>   |              |                                 |                  |
| IC300             | 263 0715 006 | IC OXA1330S                   |                   | ZD306                | 276 0455 906 | Zener Diode HZ584-1             | 4V               |
| IC303             | 263 0918 006 | IC MS220P                     |                   | ZD507                | 276 0451 906 | Zener Diode HZ52C-1             | 2V               |
| IC304             | 263 0560 001 | IC #PC1330HA                  |                   | LD601                | 393 9470 009 | LED 5mm                         |                  |
| IC305             | 263 0667 001 | IC MS218P                     |                   | LD602.803            | 393 9483 902 | LED SLR-94MGTDF120              | Green            |
| IC306             | 263 0354 001 | IC #PC1297CA                  |                   | LD604.605            | 393 9484 901 | LED SLR-94VGTDF100              | Red              |
| IC307.308         | 263 0565 007 | IC BA15218                    |                   | LC601                | 393 4114 001 | LCD Assy                        |                  |
| IC501             | 282 1463 105 | IC HD40419RB21S               | u-com             | <b>WIDERSTÄNDE</b>   |              |                                 |                  |
| IC503             | 262 1382 002 | IC BA6238A                    |                   | ΔR301                | 241 2015 985 | Fusible 4.7 Ohm 1/4W            | RS14924474EHS    |
| IC601             | 262 1383 001 | IC LC7583                     |                   | ΔR302                | 241 2016 925 | Fusible 220 Ohm 1/4W            | RS1492221EHS     |
| IC601             | 262 1383 001 | IC LC7583                     |                   | ΔR303                | 241 2015 925 | Fusible 220 Ohm 1/4W            | RS1492221EHS     |
| IC601             | 263 0586 002 | IC NJM79M06FA                 | Regulator         | ΔR304                | 241 2016 907 | Metall Oxide 10 Ohm 2W          | RS1493410LMBP    |
| IC602             | 263 0510 007 | IC NJM79M08FA                 | Regulator         | ΔR305                | 241 2028 024 | Metall Oxide 56 Ohm 1W          | RS1493450LMBP    |
| IC603             | 263 0511 006 | IC NJM79M08FA                 | Regulator         | ΔR500-609            | 244 3015 034 | Metall Oxide 4.7 Ohm 1W         | RS14934473BFB    |
| RT101.201         | 269 0072 909 | Transistor DTC323TS           | built in Resistor | RT101.102            | 211 6048 019 | Semi. Fixed Resistor<br>75 Ohm  |                  |
| RT102.202         | 273 0178 925 | Transistor 2SC1740 (R/S)      | built in Resistor | RT102.202            | 211 6048 015 | Semi. Fixed Resistor<br>475 Ohm |                  |
| RT103.203         | 269 0072 909 | Transistor DTC323TS           | built in Resistor | RT103.203            | 211 6048 019 | Semi. Fixed Resistor<br>475 Ohm |                  |
| RT104.204         | 273 0245 900 | Transistor 2SC2803 (E/F)      | built in Resistor | RV301                | 211 0665 020 | Variable Resistor 50k Ohm       |                  |
| RT105-106         | 269 0074 907 | Transistor DTC114TB           | built in Resistor | RA501                | 246 2041 016 | Resistor Array 10k Ohm X6       | RK959-103KFS     |
| RT108.209         | 269 0072 909 | Transistor DTC323TS           | built in Resistor | RA502                | 246 2093 020 | Resistor Array 10k Ohm X4       | RK959-103JPA (S) |
| RT109.302         | 289 0209 906 | Transistor 2SC1146E (100 Ohm) | built in Resistor | RA502.503            | 246 2073 013 | Resistor Array 10k Ohm X2       | RK959-103JPE (S) |
| RT303             | 272 0025 900 | Transistor 25B95Z (C)         | built in Resistor | RA506                | 246 2041 016 | Resistor Array 10k Ohm X2       | RK959-103KFS     |
| RT304             | 269 0069 900 | Transistor 2SC2603 (E/F)      | built in Resistor | <b>KONDENSATOREN</b> |              |                                 |                  |
| RT305.306         | 273 0245 900 | Transistor 2SC1146E (100 Ohm) | built in Resistor | CD302.202            | 254 4256 045 | Electrolytic 1 uF/50V           | CE04W1H10M       |
| RT309.209         | 269 0072 909 | Transistor DTC323TS           | built in Resistor | CD323.302            | 256 1123 042 | Plastic Film 0.0022uF/50V       | CO38M1H22J3      |
| RT311             | 269 0069 900 | Transistor 2SC2603 (E/F)      | built in Resistor | CO106.208            | 254 4250 058 | Electrolytic 2.2uF/50V          | CE04W1H20M       |
| RT312             | 269 0069 904 | Transistor DT1144ES           | built in Resistor | CO107.207            | 253 3645 008 | Ceramic 900pF/50V               | CC45SL1H56J1     |
| RT501.502         | 271 0183 927 | Transistor 2SD483 (R/S)       | built in Resistor | CO108.208            | 264 4252 094 | Electrolytic 47uF/10V           | CE04W1A47M0      |
| RT503-507         | 269 0040 902 | Transistor 1C1144ES           | built in Resistor | CO109.709            | 255 1120 097 | Plastic Film 0.0056uF/50V       | CO38M1H56J2      |
| RT510-512         | 269 0015 908 | Transistor 1C1244ES           | built in Resistor | CO110.210            | 254 4260 045 | Electrolytic 1 uF/50V           | CE04W1H10M0      |
| RT513             | 274 0111 901 | Transistor 2SD1111            | built in Resistor | CI11.211             | 253 9030 073 | BC Ceramic 0.015uF/25V          | CK45-1E15K       |
| RT514.315         | 274 0306 905 | Transistor 2SD488 (C)         | built in Resistor | CI12.212             | 254 4260 045 | Electrolytic 1 uF/50V           | CE04W1H10M0      |
| RT516             | 269 0069 900 | Transistor DT1244ES           | built in Resistor | CI13.213             | 254 4260 058 | Electrolytic 2.2uF/50V          | CE04W1H20M0      |
| RT520-523         | 269 0015 908 | Transistor 1C1244ES           | built in Resistor | CI14.214             | 253 9030 044 | BC Ceramic 470pF/50V            | CK45-1E47K2      |
| RT908             | 273 0245 900 | Transistor 2SC2603 (E/F)      | built in Resistor | CI18.216             | 254 4260 058 | Electrolytic 2.2uF/50V          | CE04W1H20M0      |
| RT910             | 273 0245 900 | Transistor 2SC2603 (E/F)      | built in Resistor | CI18.216             | 254 4260 058 | Electrolytic 2.2uF/50V          | CE04W1H20M0      |
| RT911             | 273 0178 045 | Transistor 2SC1140 (R/S)      | built in Resistor | CI18.216             | 254 4260 058 | Electrolytic 2.2uF/50V          | CE04W1H20M0      |
| RT912             | 269 0209 906 | Transistor DT1144ES           | built in Resistor | CI17.217             | 253 9030 097 | BC Ceramic 8800pF/25V           | CK45-1E88K2      |
| RT920             | 273 0178 925 | Transistor 2SC1740 (R/S)      | built in Resistor | CI18.216             | 256 1334 063 | Metallized 0.025uF/50V          | CF33A1H82J3      |
| D101.201          | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | CI19.219             | 253 9031 072 | BC Ceramic 3900pF/25V           | CK45-1E39K2      |
| D301-303          | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | CO30.200             | 290 9030 015 | BC Ceramic 1500pF/25V           | CK45-1E15K2      |
| D501.502          | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | CI22.222             | 253 9030 080 | BC Ceramic 0.01 uF/25V          | CK45-1E103K      |
| D507              | 276 0563 900 | Diode 1SS198                  |                   | CI23.223             | 253 9030 086 | BC Ceramic 0.022uF/25V          | CK45-1E22K2      |
| D508-510          | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | CI24.224             | 253 9030 099 | BC Ceramic 0.033uF/25V          | CK45-1E33K2      |
| D511              | 276 0552 906 | Diode 1SR138-200              |                   | CI25.225             | 263 1180 015 | BC Ceramic 820pF/25V            | CK45B1H82J1      |
| D512-514          | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | CI26.226             | 293 1131 006 | Ceramic 390pF/500V              | CK45B1H31K1      |
| D506              | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | CI27.227             | 293 1119 000 | Ceramic 100pF/50V               | CK45B1H101K1     |
| D601.602          | 276 0563 900 | Diode 1SS198                  |                   | CI28.228             | 254 4260 058 | Electrolytic 2.2uF/50V          | CE04W1H20M0      |
| D603.604          | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | CI28.229             | 254 4260 061 | Electrolytic 3.3uF/50V          | CE04W1H33M0      |
| D605              | 276 0563 900 | Diode 1SS198                  |                   | CI30.230             | 293 1179 026 | Ceramic 150pF/50V               | CK45B1H15K1      |
| D606-612          | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | CI31.231             | 293 9050 020 | BC Ceramic 1000pF/25V           | CK45-1E103K      |
| D901-907          | 276 0552 906 | Diode 1SR138-200              |                   | CI32.232             | 256 1120 055 | Plastic Film 0.0027uF/50V       | CO38M1H27J3      |
| D912.913          | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | C303                 | 294 4278 040 | Electrolytic 0.56uF/50V         | CE04W1H56M0      |
| D614              | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | CE04W1               | 294 4269 029 | Electrolytic 0.33uF/50V         | CE04W1H33M0      |
| D916              | 276 0417 902 | Diode 1SS270                  |                   | C305                 | 254 4254 008 | Electrolytic 10uF/16V           | CE04W1C10M0      |
|                   |              |                               |                   | C306                 | 294 4278 040 | Electrolytic 0.56uF/50V         | CE04W1H56M0      |
| ZD301.302         | 276 0465 919 | Zener Diode HZ598B-2          | 8V                | C307                 | 294 4280 029 | Electrolytic 0.33uF/50V         | CE04W1H33M0      |
| ZD501.502         | 276 0465 914 | Zener Diode HZ560-7           | 8V                | C308                 | 294 4254 006 | Electrolytic 10uF/16V           | CE04W1C10M0      |
| ZD504             | 276 0465 912 | Zener Diode HZ87B-2           | 7V                | C309                 | 294 4256 013 | Electrolytic 22uF/25V           | CE04W1E22M0      |
| ZD505             | 276 0465 904 | Zener Diode HZ94C-1           | 4V                | CI31-315             | 254 4254 006 | Electrolytic 10uF/16V           | CE04W1C10M0      |

## KU-9227 SICHERUNGSBAUGRUPPE, TEILELISTE

| Ref.-Nr.               | Teil-Nr.     | Bezeichnung               | Anmerkung    | Ref.-Nr.  | Teil-Nr.     | Bezeichnung            | Anmerkung | Stück<br>or |
|------------------------|--------------|---------------------------|--------------|-----------|--------------|------------------------|-----------|-------------|
| C318                   | 253 4536 003 | Ceramic 10pF/50V (DD-3)   | CC45SL1H100D | CB505     | 205 0370 036 | 3P Conn. Base (BLK)    |           | 1           |
| C317                   | 250 9051 001 | BC Ceramic 0.001uF/25V    | CK45-1E123K  | CB506     | 205 0322 037 | 3P Conn. Base (Blue)   |           | 1           |
| C319                   | 255 4079 905 | Plastic Film 0.0022uF/10V | CG3P3A4822J  | CB507     | 205 0321 038 | 3P Conn. Base (Red)    |           | 1           |
| C319                   | 253 9030 086 | BC Ceramic 0.022uF/25V    | CK45-1E223K  | CB508     | 205 0543 036 | 3P Conn. Base (Yellow) |           | 1           |
| C320                   | 255 1100 055 | Plastic Film 0.0027uF/50V | CO3M1H27J    | WH001.303 | 205 0185 058 | 3P Wire Holder         |           | 2           |
| C321                   | 254 4266 059 | Electrolytic 220uF/25V    | CE04W1E21M   | CS301.302 | 205 0483 002 | 10P MQ-ST Conn. Base   |           | 2           |
| C322.323               | 254 4264 006 | Electrolytic 10uF/16V     | CE04W1C100M  | CP301.302 | 205 0330 058 | 10P MQ Conn. Base      |           | 2           |
| C324                   | 253 9030 031 | BC Ceramic 3000pF/25V     | CK45-1E32K   | W-301     | 204 2469 001 | 7P KR-DS Conn. Cord    |           | 1           |
| C325                   | 254 4252 008 | Electrolytic 1uF/10V      | CE04W1A220M  | W-502     | 204 2464 000 | 9P KR-DS Conn. Cord    |           | 2           |
| C326                   | 253 1181 001 | Ceramic 0.001uF/50V       | CK45PH103Z   | W-501     | 204 2304 001 | 14P KR-DS Conn. Cord   |           | 1           |
| C330                   | 254 4264 006 | Electrolytic 10uF/16V     | CE04W1C100M  | W-901     | 203 6339 002 | 4P PH-SAN Conn. Cord   |           | 1           |
| C331                   | 254 4266 017 | Electrolytic 22uF/25V     | CE04W1E220M  | W-304     | 203 3707 003 | 5P PH-SAN Conn. Cord   |           | 1           |
| C332                   | 254 4254 006 | Electrolytic 10uF/16V     | CE04W1C100M  |           | 203 4774 009 | 3P SCN-Conn. Cord      | z=150     | 1           |
| C333                   | 253 9036 006 | BC Ceramic 0.1uF/25V      | CK45-1E104Z  |           | 203 4774 012 | 3P SCN-Conn. Cord      | z=100     | 1           |
| C333                   | 254 4280 045 | Electrolytic 1uF/50V      | CE04W1H010M  | W-905     | 203 8562 005 | 4P EH-SCN Conn. Cord   |           | 1           |
| C501                   | 254 4260 026 | Electrolytic 100uF/6.3V   | CE04W01H01M  |           | 415 9062 005 | Washer                 |           | 1           |
| C502                   | 253 1181 001 | Ceramic 0.001uF/50V       | CK45PH103Z   |           |              |                        |           |             |
| C503                   | 254 4260 052 | Electrolytic 0.47uF/50V   | CE04W1HR47M  |           |              |                        |           |             |
| C504                   | 253 9036 006 | BC Ceramic 0.1uF/25V      | CK45-1E104Z  |           |              |                        |           |             |
| C506                   | 253 1181 001 | Ceramic 0.001uF/50V       | CK45PH103Z   |           |              |                        |           |             |
| C810,511               | 253 9030 086 | BC Ceramic 0.023uF/25V    | CK45-1E223K  |           |              |                        |           |             |
| C511                   | 254 4266 017 | Electrolytic 22uF/25V     | CE04W1E220M  |           |              |                        |           |             |
| C542                   | 254 4268 002 | Electrolytic 4.7uF/35V    | CE04W1V47M   |           |              |                        |           |             |
| C583                   | 254 4260 045 | Electrolytic 1uF/50V      | CE04W1C100M  |           |              |                        |           |             |
| C601                   | 254 4185 041 | Electrolytic 1uF/50V      | CE04W1H010M  |           |              |                        |           |             |
| C602                   | 254 4183 002 | Electrolytic 10uF/16V     | CE04W1C100M  |           |              |                        |           |             |
| C603                   | 253 9030 002 | BC Ceramic 1000pF/25V     | CK45-1E102K  |           |              |                        |           |             |
| C604                   | 254 4266 790 | Electrolytic 2200uF/25V   | CE04W1E222MC |           |              |                        |           |             |
| C602,903               | 254 4266 787 | Electrolytic 1000uF/25V   | CE04W1E102MC |           |              |                        |           |             |
| C604                   | 254 4267 702 | Electrolytic 3300uF/25V   | CE04W1E332MC |           |              |                        |           |             |
| C607                   | 254 4280 045 | Electrolytic 1uF/50V      | CE04W1H010M  |           |              |                        |           |             |
| C810                   | 253 9031 014 | BC Ceramic 0.068uF/25V    | CK45-1E583K  |           |              |                        |           |             |
| C811                   | 254 4254 006 | Electrolytic 10uF/16V     | CE04W1C100M  |           |              |                        |           |             |
| C816,917               | 254 4254 001 | Electrolytic 10uF/16V     | CE04W1C100M  |           |              |                        |           |             |
| C820,921               | 253 9051 014 | BC Ceramic 0.068uF/25V    | CK45-1E583K  |           |              |                        |           |             |
| <b>ANDERE BAUTEILE</b> |              |                           |              |           |              |                        |           |             |
|                        |              | (P.W. Board)              |              |           |              |                        |           | (1)         |
| L101.201               | 235 0020 916 | Inductor 822J             |              |           |              |                        |           | 2           |
| L102.202               | 235 0020 948 | Inductor 183J             |              |           |              |                        |           | 2           |
| L103.203               | 232 0109 093 | MPX Filter                |              |           |              |                        |           | 2           |
| L104.204               | 239 0010 069 | HX Step Up Coil           |              |           |              |                        |           | 2           |
| L301                   | 232 0135 096 | OSC Coil                  |              |           |              |                        |           | 1           |
|                        | 212 5606 905 | Tact Switch               |              |           |              |                        |           | 10          |
| SW613                  | 212 1046 006 | Slide Switch (2-3)        |              |           |              |                        |           | 1           |
| SW614                  | 212 1047 005 | Slide Switch (1-3)        |              |           |              |                        |           | 1           |
| SW901                  | 212 3648 007 | 1P Push Switch            | Power        |           |              |                        |           | 1           |
| XT901                  | 399 9018 003 | Crystal 32.768kHz         |              |           |              |                        |           | 1           |
|                        | 444 3058 009 | LED Holder                |              |           |              |                        |           | 1           |
|                        | 417 0307 008 | Heat Sink                 |              |           |              |                        |           | 1           |
|                        | 470 0012 022 | Part.Screw SW. WSX12      |              |           |              |                        |           | 1           |
| CB301                  | 205 0343 074 | 7P Conn. Base (KR-PH)     |              |           |              |                        |           | 1           |
| CB302                  | 205 0206 069 | 6P XH Conn. Base          |              |           |              |                        |           | 1           |
| CB303,305              | 205 0286 030 | 3P XH Conn. Base          |              |           |              |                        |           | 2           |
| CB301                  | 206 0343 045 | 4P Conn. Base (XR-PH)     |              |           |              |                        |           | 1           |
| CB304                  | 205 0343 066 | 5P Conn. Base (KR-PH)     |              |           |              |                        |           | 1           |
| CB301                  | 203 0375 042 | 14P Conn. Base (KR-PH)    |              |           |              |                        |           | 1           |
| CB302                  | 205 0343 090 | 9P Conn. Base (KR-PH)     |              |           |              |                        |           | 1           |
| CB309                  | 204 8264 072 | 15P System Socket         |              |           |              |                        |           | 1           |
| CB304                  | 205 0633 069 | 16P Trsp Conn. Base       |              |           |              |                        |           | 1           |

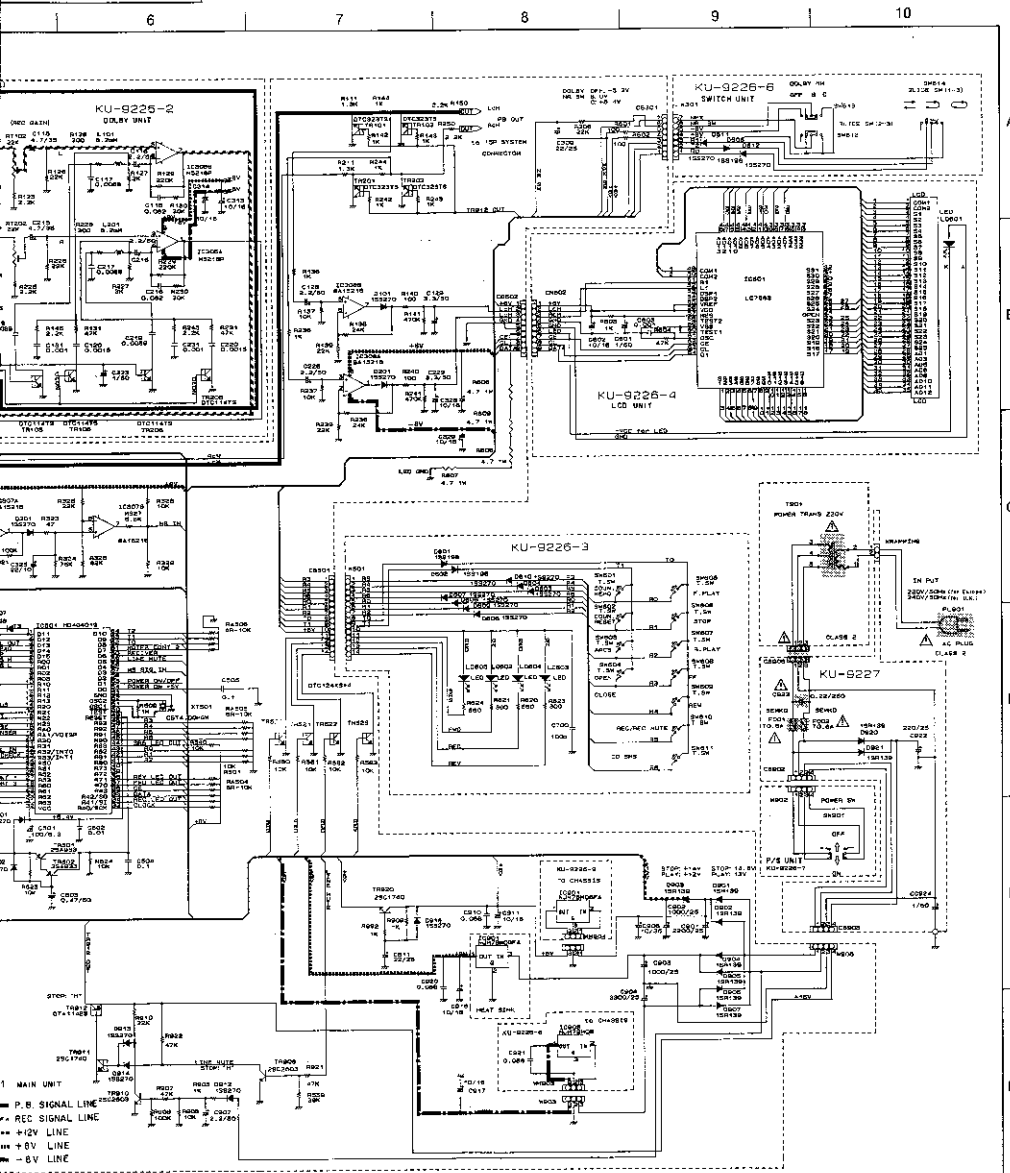
| Ref.-Nr.               | Teil-Nr.     | Bezeichnung            | Anmerkung   |
|------------------------|--------------|------------------------|-------------|
| <b>HALBLEITER</b>      |              |                        |             |
| DB20.201               | 276 0550 908 | Diode 1SR139-200       |             |
| <b>KONDENSATOREN</b>   |              |                        |             |
| CB22                   | 254 4256 059 | Electrolytic 220uF/25V | CE04W1E221M |
| CB25                   | 256 1043 708 | Metalized 0.22uF/250V  | CF93B3E224K |
| CB24                   | 254 4260 045 | Electrolytic 1uF/50V   | CE04W1H010M |
| <b>ANDERE BAUTEILE</b> |              |                        |             |
|                        |              | (P.W. Board)           | (1)         |
|                        | 202 0040 909 | Fuse Clip              | 4           |
| CB306                  | 205 0206 069 | 6P XH Conn. Base       |             |
| CB305                  | 205 0233 045 | 4P EH Conn. Base       | 1           |
| CB302                  | 205 0343 045 | 4P Conn. Base          | 1           |
| CB302                  | 206 0301 088 | Fuse Base              | 1           |





CASSETTE RECORDER-BAUGRUPPE

CHALTPLAN SCHEMATISCH



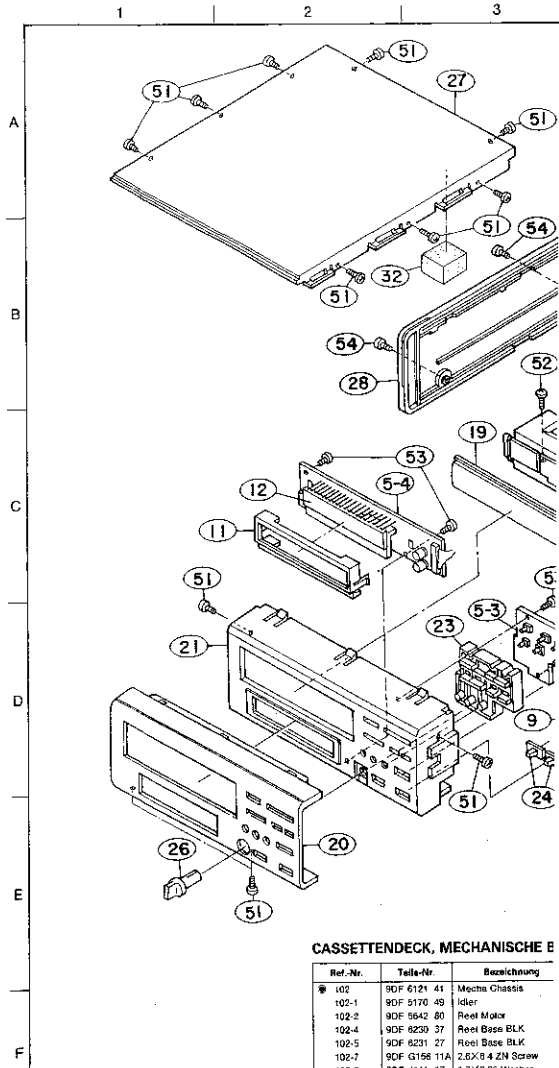
**ACHTUNG:**  
 Mit  $\Delta$  markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen  
 NIEMAL gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

**Anmerkungen:**  
 Alle Widerstandswerte in Ohm, K = 1000 Ohm, M = 1 000 000 Ohm  
 Alle Kapazitätswerte in Mikrofarad, P = Picofarad  
 Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal gemessen.  
 Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelementen vorbehalten.

CASSETTENRECORDER-BAUGRUPPE

EXPLOSIONS-ZEICHNUNG UND TEILEVERZEICHNIS

| Ref.-Nr.   | Teile-Nr.    | Bezeichnung               | Anmerkung    | Stk |
|--|--------------|---------------------------|--------------|-----|
| 1  | 411 9035 501 | Deck Chassis              |              | 1   |
| 2  | 105 9176 429 | Rear Panel                |              | 1   |
| 3  | 104 0207 104 | Foot Assy                 |              | 4   |
| 4  | 416 9016 019 | P.C.B Holder              |              | 4   |
| 5  | KU- 9226     | Deck Main Unit Assy       |              | 15  |
| 5-1  | —            | Main Unit                 |              | (1) |
| 5-2  | —            | Dolby B Unit              |              | (1) |
| 5-3  | —            | Tact SW Unit              |              | (1) |
| 5-4  | —            | LCD Unit                  |              | (1) |
| 5-5  | —            | Volume Unit               |              | (1) |
| 5-6  | —            | SW Unit                   |              | (1) |
| 5-7  | —            | P/S Unit                  |              | (1) |
| 5-8  | —            | IC Unit                   |              | (1) |
| 5-9  | —            | IC Unit                   | for IC903    | (1) |
| 6  | 254 4256 790 | Chemicon 2200u F/25V      | CE22M1E322MG | (1) |
| 7  | 254 4256 787 | Chemicon 1000u F/25V      | CE10M1E103MG | 2   |
| 8  | 254 4257 702 | Chemicon 3300u F/25V      | CE33M1E332MG | 1   |
| 9  | 212 1046 006 | Slide Switch (2-3)        |              | 1   |
| 10   | 212 1047 036 | Slide Switch (1-3)        |              | 1   |
| 11   | 441 9038 096 | LCD Holder                |              | 1   |
| 12   | 392 4114 001 | LCD Assy                  |              | 1   |
| 13   | 211 0655 002 | Variable Resistor 50k ohm |              | 1   |
| 14   | 263 0511 005 | IC NJM79M08FA             | Regulator    | 1   |
| 15   | 263 0510 007 | IC NJM78M07FA             | Regulator    | 1   |
| 16   | 263 0586 002 | IC NJM78M08FA             | Regulator    | 1   |
| 17   | 441 9041 106 | Switch Bracket            |              | 1   |
| 18   | HM1 008      | Cassette Mech Unit        |              | 1   |
| 19   | 144 2034 112 | Loader Panel Assy         |              | 1   |
| 20   | 144 9154 038 | Front Panel (D)           |              | 1   |
| 21   | 163 4199 203 | Inner Panel Assy          |              | 1   |
| 22   | 414 9114 002 | Shield Cover              |              | 1   |
| 23   | 113 9260 406 | Control Knob              |              | 1   |
| 24   | 412 9050 124 | Select Knob               |              | 2   |
| 25   | 112 9260 025 | Power Knob Assy           |              | 1   |
| 26   | 112 9024 046 | Knob                      |              | 1   |
| 27   | 102 9035 000 | Top Cover                 |              | 1   |
| 28   | 146 9232 104 | Side Panel (L) Assy       |              | 1   |
| 29   | 146 9233 103 | Side Panel (R) Assy       |              | 1   |
| 30   | 443 9026 004 | Wire Clip                 |              | 1   |
| 31   | 412 9285 100 | Bottom Bracket            | 35X20X15     | 1   |
| 32   | 461 9612 023 | Cushion                   |              | 1   |
| 33   | 445 6048 090 | Card Holder (4+76)        |              | 1   |
| 34   | —            | —                         |              | 1   |
| 35   | 204 8284 022 | 15P System Socket         |              | 1   |
| 36   | 212 3645 007 | 1P Push Switch            | Power        | 1   |
| 37   | 203 9039 016 | Plastic Cover             |              | 2   |
| 38   | 242 9036 008 | Plastic Cover             |              | 2   |
| 39   | 203 9039 016 | Plastic Cover             |              | 2   |
| 40   | 412 9031 001 | Support Bracket           |              | 1   |
| 41   | 415 9050 007 | Insulating Sheet          | for Europe   | 1   |
| 42   | 513 9265 009 | Rating Sheet              |              | 1   |
| 42   | 513 9270 023 | Rating Sheet              | for U.K.     | 1   |
| 43   | 513 9279 008 | Blind Label (L)           |              | 1   |
| 44   | 445 9033 005 | Wire Clamp Band           |              | 5   |
| 45   | 412 9020 203 | Trim Base                 |              | 1   |
| 46   | —            | —                         |              | 1   |
| 47   | 412 9003 008 | Shield Plate              |              | 1   |
| 48   | KU- 9227     | Deck Fuse Unit Assy       |              | 15  |
| <b>SCHRAUBEN</b>   |              |                           |              |     |
| 51   | 473 7002 034 | Tapping Screw (S) 3X6     | Black        | 34  |
| 52   | 473 7003 021 | Tapping Screw (S) 3X8     | Black        | 4   |
| 53   | 473 7500 015 | Tapping Screw (F) 3X6     | Black        | 9   |
| 54   | 473 7007 013 | Tapping Screw (S) 4X10    | Black        | 4   |
| 55   | 473 7500 044 | Tapping Screw (P) 3X8     | Black        | 1   |
| 56   | —            | —                         |              | 1   |
| <b>VERPACKUNG UND ZUBEHÖR (nicht in der EXPLOSIONSZEICHNUNG enthalten)</b> |              |                           |              |     |
| 71   | 505 0154 032 | Cabinet Cover             |              | 1   |
| 72   | —            | —                         |              | 1   |
| 73   | 509 9216 103 | Cushion                   |              | 2   |
| 74   | 501 9210 022 | Sleeve Carton             |              | 1   |
| 75   | —            | —                         |              | 1   |
| 76   | —            | —                         |              | 1   |



CASSETTENECK, MECHANISCHE B

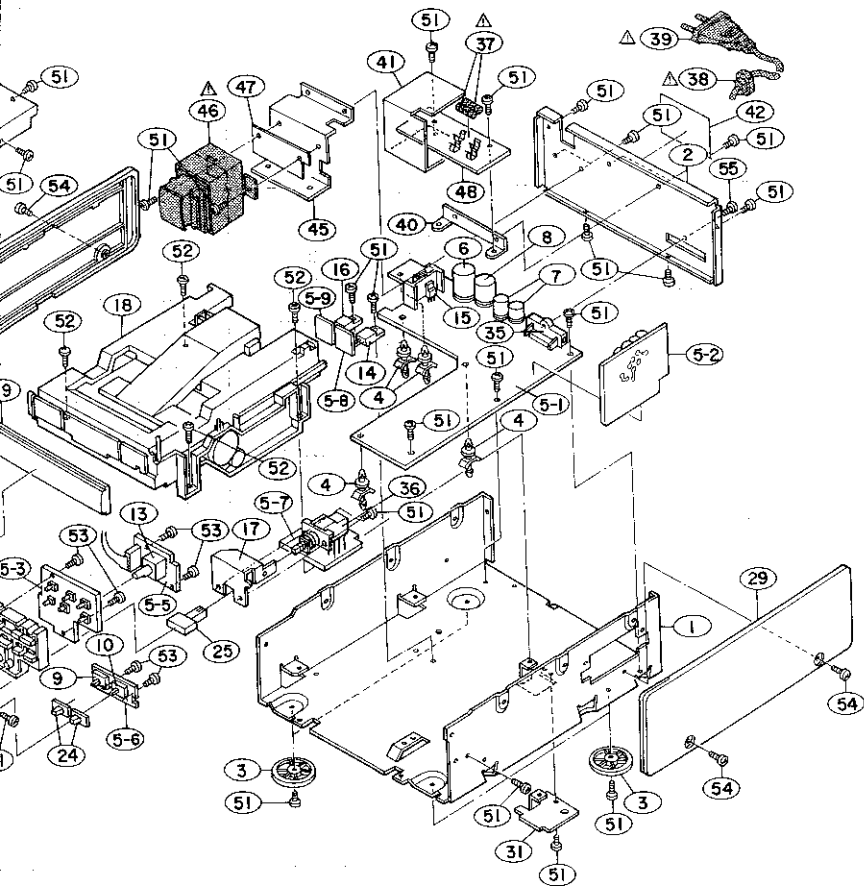
| Ref.-Nr. | Teile-Nr.    | Bezeichnung            |
|----------|--------------|------------------------|
| 102      | 9DF 6121 41  | Mecha Chassis          |
| 102-1    | 9DF 5170 49  | Idler                  |
| 102-2    | 9DF 5642 80  | Reel Motor             |
| 102-4    | 9DF 6230 37  | Reel Base BLK          |
| 102-5    | 9DF 6231 27  | Reel Base BLK          |
| 102-7    | 9DF 6156 114 | 1.7X5.2 ZN Screw       |
| 102-8    | 9DF J111 17  | 1.7X0.25 Washer        |
| 102-11   | 9DU J12V 11  | 2.1X0.25 Poly Washer   |
| 103      | 9DF 5136 05  | Head Bk                |
| 103-1    | 9DA 2147 00  | SPI-320AB              |
| 103-3    | 9DF 7890 16  | Head Housing           |
| 103-3-9  | 9DF 647E 12  | Head Adjust Spring     |
| 103-3-10 | 9DU 6156 114 | 1.7X5.2 ZN Screw       |
| 103-5    | 9DF K20P 15  | Route Spring           |
| 103-9    | 9DF K26N 14  | HB Spring              |
| 103-11   | 9DU G19D 11  | TT2.0X3 ZN Screw       |
| 103-17   | 9DW H575 00  | Wire Connector (R)     |
| 103-18   | 9DW H57R 02  | Wire Connector (R/P)   |
| 103-21   | 9DW H47U 014 | Wire Connector (IO, S) |
| 104      | 9DF 5255 270 | Main Motor Assy        |

ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit "⊗" gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgesetzt ist.
- Bei der Teilebestellung "1" und "T" (T) deutlich angeben für Vermeidung des Fehlangebots.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "\*" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- Die Kohlewiderstände von Typ ±5%, 1/8 W und 1/4 W sind in der Teilleiste der Steckplatte nicht aufgenommen.
- Teile die mit Δ (Δ) und/oder Schattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind. Benutzen Sie bei Austausch ausschließlich die aufgeführten Teile.

EXPLOSIONS-ZEICHNUNG

3 4 5 6 7



MCHANISCHE BAUGRUPPE (3380131010)

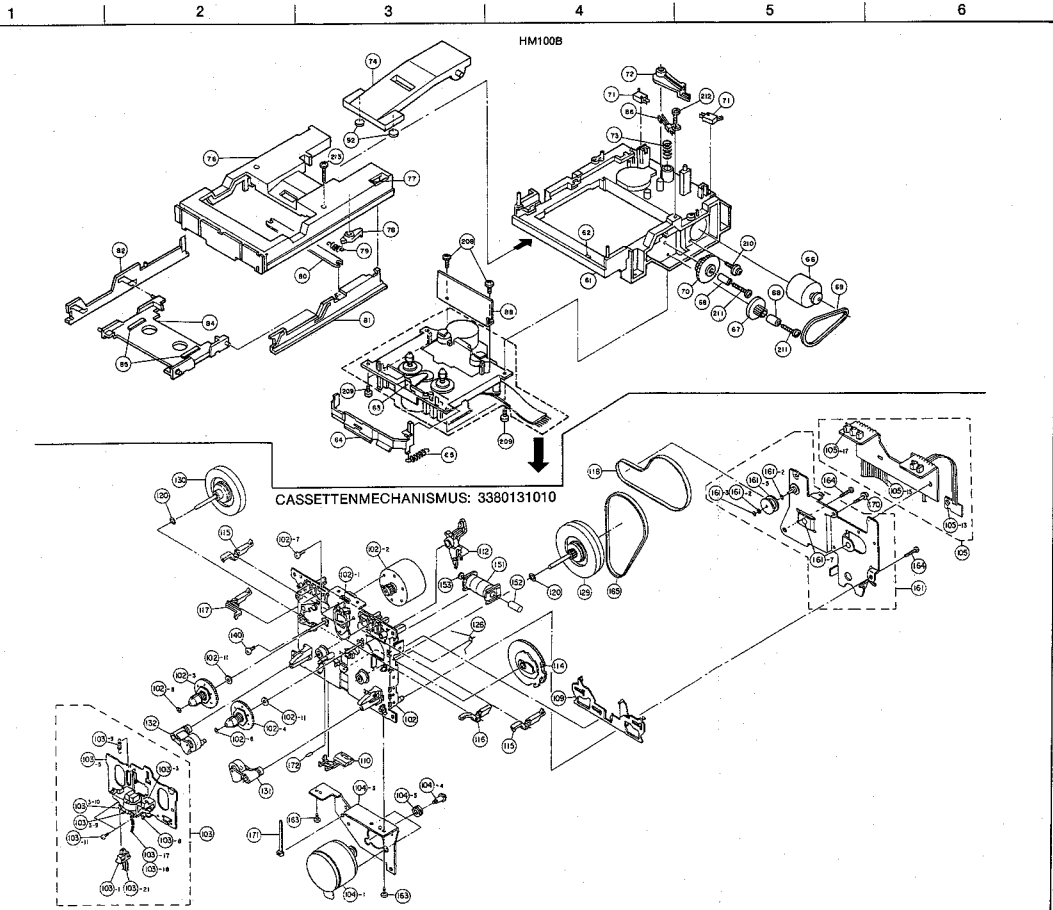
| Bezeichnung          | Anmerkung | Ref.-Nr. | Teile-Nr.    | Bezeichnung             | Anmerkung | Ref.-Nr. | Teile-Nr.    | Bezeichnung          | Anmerkung |
|----------------------|-----------|----------|--------------|-------------------------|-----------|----------|--------------|----------------------|-----------|
| Motor                |           | 104-4    | 9DU G12W12   | Motor Fixing Screw      |           | 151      | 9DF 7652 95  | Solenoid Assy        |           |
| Motor Base BLK       |           | 104-5    | 9DF J115 12  | Motor Cushion           |           | 152      | 9DF L29H 12A | Fix Metal Box        |           |
| Motor Base BLK       |           | 105      | 9DF S623 63  | Control P.W.P.          |           | 153      | 9DF L29K 12  | Plunger              |           |
| X.8.4 ZN Screw       |           | 105-13   | SC4 Z155 00  | Rest.                   | GP2504B   | 161      | 9DF 5732 00  | Plate Hold Assy      |           |
| X.0.25 Washer        |           | 105-17   | 9DU E19E 11  | Push Switch             |           | 161-2    | 9DF J111 18  | Poly Washer 2.1X0.25 |           |
| X.C.25 Poly Washer   |           | 108      | 9DF C52F 15  | Slide Plate             |           | 161-3    | 9DF J123 28  | 1.7X0.25 Washer      |           |
| Std Bk               |           | 116      | 9DF D45H 15  | Holder                  |           | 161-5    | 9DF R22N 12  | Middle Pulley        |           |
| 1-320AB              |           | 112      | 9DF D45G 12  | Play Arm                |           | 161-7    | 9DU J13L 11  | Square Spacer        |           |
| Std Housing          |           | 114      | 9DF D43B 16  | Cam Gear (SR)           |           | 163      | 9DU G19A 28  | TTL6X4.7N Screw      |           |
| Std Adjust Spring    |           | 115      | 9DF D45L 14  | Res Sensor Arm          |           | 164      | 9DU G12H 14  | 2.6X8.2N Wave Screw  |           |
| X.S.2 ZNT Screw      |           | 117      | 9DF D44V 11  | Pack Sensor Arm (PI)    |           | 166      | 9DF F19A 11  | Main Bolt            |           |
| Slide Spring         |           | 118      | 9DF D17G 21  | Metal Sensor Arm (L)    |           | 170      | 9DU G19C 11  | M2.6X29.5 Tite Screw |           |
| 1 Spring             |           | 120      | 9DF J111 30  | 2.6X0.25 Poly W. Washer |           | 171      | 445 3004 007 | Wire Clamp           |           |
| 2.0X5 ZN Screw       |           | 126      | 9DF K28R 11  | Slide Spring            |           | 172      | 9DU T11R 11  | Reflector            |           |
| Wire Connector (E)   |           | 129      | 9DF R22M 11  | Fly Wheel               |           |          |              |                      |           |
| Wire Connector (R/P) |           | 130      | 9DF R22E 13  | Fly Wheel               |           |          |              |                      |           |
| Wire Connector (O,S) |           | 131      | 9DF R20L 21A | Pinch Roller Assy (R)   |           |          |              |                      |           |
| Main Motor Assy      |           | 132      | 9DF R20M22   | Pinch Roller Assy (L)   |           |          |              |                      |           |
|                      |           | 140      | 9DU G12H 16  | 3.0X8.2N Wave Screw     |           |          |              |                      |           |



EXPLOSIONSZEICHNUNG DES CASSETTENMECHANISMUS

CASSETTENRECORDER-BAUGRUPPE

EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES CASSETTENDECKS,  
MECHANISCHE BAUGRUPPE (HM100B)

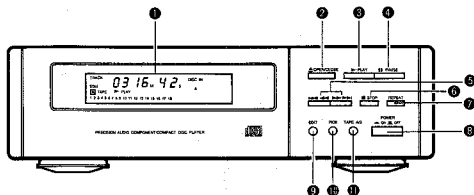


A  
B  
C  
D  
E

| Ref.-Nr.         | Teile-Nr.    | Bezeichnung             | Anmerkung | Man Nr. |
|------------------|--------------|-------------------------|-----------|---------|
| 61               | 411 0987 307 | Mecho Base              |           | 1       |
| 62               | 461 0581 012 | Pad                     |           | 1       |
| 63               | 463 0663 004 | Cassette Spring         |           | 1       |
| 64               | 412 3082 202 | Lever Plate Assy        |           | 1       |
| 65               | 463 0046 005 | Lever Plate Spring      |           | 1       |
| 66               | GEN 1162     | Loading Motor Sub Assy  |           | 1       |
| 67               | 424 0130 008 | Pully Gear              |           | 1       |
| 68               | 443 0999 004 | Collar                  |           | 2       |
| 69               | 423 0050 004 | Belt                    |           | 1       |
| 70               | 424 0131 007 | Gear                    |           | 1       |
| 71               | 212 4650 004 | Leaf Switch             |           | 1       |
| 72               | 424 0155 203 | Clamper Cam             |           | 1       |
| 73               | 463 0644 007 | Clamper Arm Spring      |           | 1       |
| 74               | 433 0553 304 | Clamper Arm             |           | 1       |
| 75               | GEN 1161     | Loader Frame Sub Assy   |           | 1       |
| 76               | 431 0295 200 | Loader Frame            |           | 1       |
| 77               | 461 0561 006 | Pad                     |           | 1       |
| 78               | 424 0159 103 | Stopper Cam             |           | 1       |
| 79               | 463 0647 004 | Stopper Cam Spring      |           | 1       |
| 80               | 412 3084 200 | Cam Plate               |           | 1       |
| 81               | 424 0157 308 | Slide Cam (R)           |           | 1       |
| 82               | 424 0156 105 | Slide Cam (L)           |           | 1       |
| 83               | GEN 1311     | Cassette Tray Sub Assy  |           | 1       |
| 84               | 431 0296 306 | Cassette Tray           |           | 1       |
| 85               | 461 0593 000 | Tray Pad                |           | 2       |
| 86               | 212 6011 007 | Leaf Switch             |           | 1       |
| 87               | 203 0286 007 | 1P Contact Assy         |           | 1       |
| 88               | 412 3068 007 | Shield Plate            |           | 1       |
| 89               | 203 4506 000 | 3P PH Connector Cord    | Blue      | 1       |
| 90               | 203 4438 006 | 3P PH Connector Cord    | Red       | 1       |
| 91               | 203 4736 005 | 3P PH Connector Cord    |           | 1       |
| 92               | 461 0613 003 | Pad (Circle Ring)       |           | 2       |
| 93               | 445 8004 007 | Wire Clamper            |           | 1       |
| <b>SCHRAUBEN</b> |              |                         |           |         |
| 208              | 473 8034 014 | Tapping Screw (B) 3X6   |           | 2       |
| 209              | 473 7500 015 | Tapping Screw (P) 3X8   |           | 4       |
| 210              | 477 0262 019 | Special Screw           |           | 1       |
| 211              | 473 3808 009 | Tapping Screw (T) 3X25  |           | 2       |
| 212              | 473 7505 007 | Tapping Screw (P) 2.5X6 |           | 1       |
| 213              | 473 7501 027 | Tapping Screw (P) 3X16  |           | 1       |

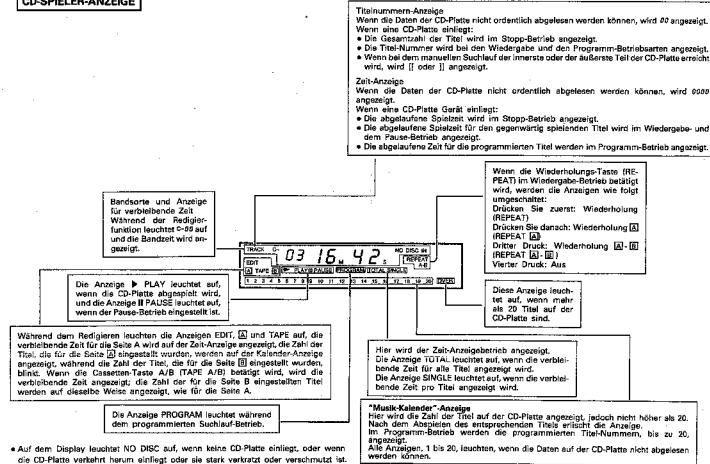
## CD-BAUGRUPPE

## BEZEICHNUNG DER TEILE UND FUNKTIONEN



- 1 Display**  
Hier werden die Zeit und die verschiedenen Einstellungen der Tasten angezeigt.
- 2 Öffnen-/Schließentaste (OPEN/CLOSE)**  
Drücken Sie die Taste, um die CD-Plattenlade zu öffnen bzw. zu schließen. Drücken Sie einmal, um die Plattenlade vorwärts zu öffnen; drücken Sie dann erneut, um die Plattenlade wieder zu schließen.
- 3 Wiedergabetaste ▶ (PLAY)**  
Drücken Sie die Taste, um die Wiedergabe der CD-Platte zu beginnen. Wenn die Taste betätigt wird, während die CD-Plattenlade geöffnet ist, wird die CD-Plattenlade geschlossen und daraufhin die Wiedergabe begonnen.
- 4 II PAUSE-Taste**  
Drücken Sie die Taste, um die Wiedergabe zeitweilig zu unterbrechen. Drücken Sie die Wiedergabetaste (PLAY), um die Wiedergabe fortzusetzen.
- 5 ◀◀ (Automatik-Manuellaste für Suchlauf rückwärts)**  
Drücken Sie die Taste, um den Tonabnehmer zu dem Anfang des gewünschten Titels zu bringen. Drücken Sie die Taste im Wiedergabe- oder Pausa-Betrieb, um den Tonabnehmer zurückzuführen; der Tonabnehmer wird um sovielen Titel zurückbewegt, wie die Taste betätigt wird.  
▶▶ (Automatik-Manuellaste für Suchlauf vorwärts)  
Drücken Sie die Taste, um den Tonabnehmer zu dem Anfang des gewünschten Titels zu bringen. Drücken Sie die Taste im Wiedergabe- oder Pausa-Betrieb, um den Tonabnehmer vorwärts zu bewegen; der Tonabnehmer wird um sovielen Titel vorwärts bewegt, wie die Taste betätigt wird.  
\* Die automatische Suchlauf-Funktion wird eingestellt, wenn die Taste innerhalb von 0,5 Sekunden losgelassen wird; die manuelle Suchlauf-Funktion wird eingestellt, wenn die Taste länger als 0,5 Sekunden lang gehalten wird.
- 6 ■ Stoptaste (STOP)**  
Drücken Sie die Taste, um die Wiedergabe zu stoppen.
- 7 Wiederholungs-/A-B-Taste (REPEAT/A-B)**  
Drücken Sie die Taste für die wiederholte Wiedergabe.
- 8 Netzschalter (POWER ON/OFF)**  
Drücken Sie diesen Schalter, um den Netzanschluß des CD-Spielers ein- bzw. abzuschalten. Normalerweise sollte der Netzanschluß eingeschaltet sein.
- 9 Redigier-Taste (EDIT)**  
Drücken Sie die Taste für die redigierte Aufnahme (Aufteilung der Titel, sodass sie den Seiten A und B der Cassette entsprechend der Bandlänge Platz bekommen).
- 10 Auswahl-Taste (PICK)**  
Wenn die Redigier-Taste (EDIT) für die automatisch redigierte Aufnahme angewandt wird, drücken Sie diese Taste, um Titel von einer geeigneten Länge auszuwählen, die auf dem Leerplatz der Cassette aufgenommen werden können.
- 11 Cassetten-Taste A/B (TAPE A/B)**  
Drücken Sie die Taste während dem Redigieren, um das Display zwischen der Anzeige für die Seite A und der Anzeige für die Seite B der Cassette umzuschalten.

## CD-SPIELER-ANZEIGE

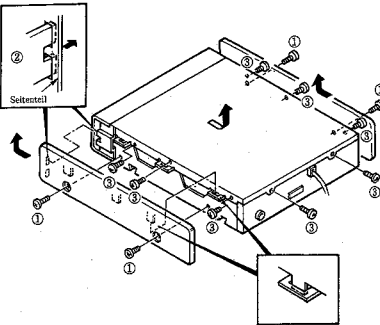


## DEMONTAGE DES GERÄTES

(Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge)

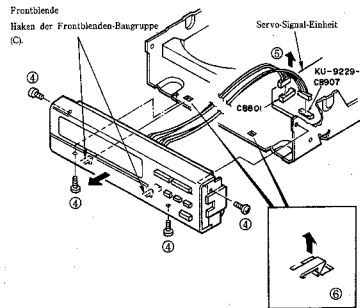
## 1. Entfernen der Seitenteile und der oberen Abdeckung

- ① Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen das linke und rechte Seitenteil befestigt sind.
- ② Schieben Sie die Seitenteile zum Entfernen in Pfeilrichtung.
- ③ Entfernen Sie die 2 Schrauben an der Rückseite, mit denen die obere Abdeckung befestigt ist. Entfernen Sie dann die 6 seitlichen Schrauben und nehmen Sie die Abdeckung in Pfeilrichtung ab.



## 2. Entfernen der Frontblenden-Baugruppe (C)

- ④ Entfernen Sie die 4 Schrauben, die die Frontblenden-Baugruppe halten.
- ⑤ Entfernen Sie die Steckverbinder (CB801 und CB907) der Servo-Signal-Einheit (KU-9229-1).
- ⑥ Lösen Sie die Haken der Frontblende (C) von dem Chassis und entfernen Sie die Frontblenden-Baugruppe (C) in Pfeilrichtung.



## ※ Lösen der Kabelverbinder (Typ 1)

- Fassen Sie das Oberteil des Kabelverbinders, öffnen Sie die Verriegelung und ziehen Sie die Kabel ab.
- Sollte sich die Verriegelung des Oberteils nicht gelöst haben, lassen Sie die Kabel nicht entfernen. Achten Sie daher darauf, daß sich die Verriegelung richtig geöffnet hat.



Oberteil des Kabelverbinders (Typ 1) Ausbau

## ※ Zusammensetzen der Kabelverbinder (Typ 1)

- Drücken Sie auf das Oberteil und lassen Sie es im Unterteil einrasten, richten Sie die Kabel aus, achten Sie auf die Polarität und drücken Sie alles zusammen. Wenn das Oberteil nicht eingerastet ist, werden sich die Kabel wieder lösen. Achten Sie deshalb darauf, daß das Oberteil richtig fest eingerastet ist.

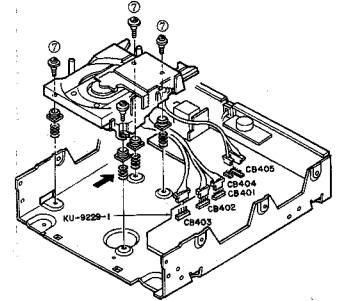
## 3. Ausbau der CD-Mechanik

- ⑦ Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit der die CD-Mechanik befestigt ist.

## ANMERKUNG:

Vergewissern Sie sich, daß bei dem Zusammenbau die drei, durch Pfeile bezeichneten Federn, an den entsprechenden Stellen wieder eingebaut werden.

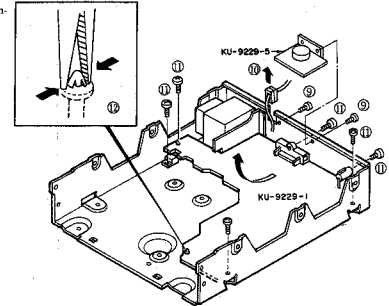
- ⑧ Entfernen Sie die Kabelverbinder (CB401 und CB405) der Servo-Signal-Einheit (KU-9229-1).

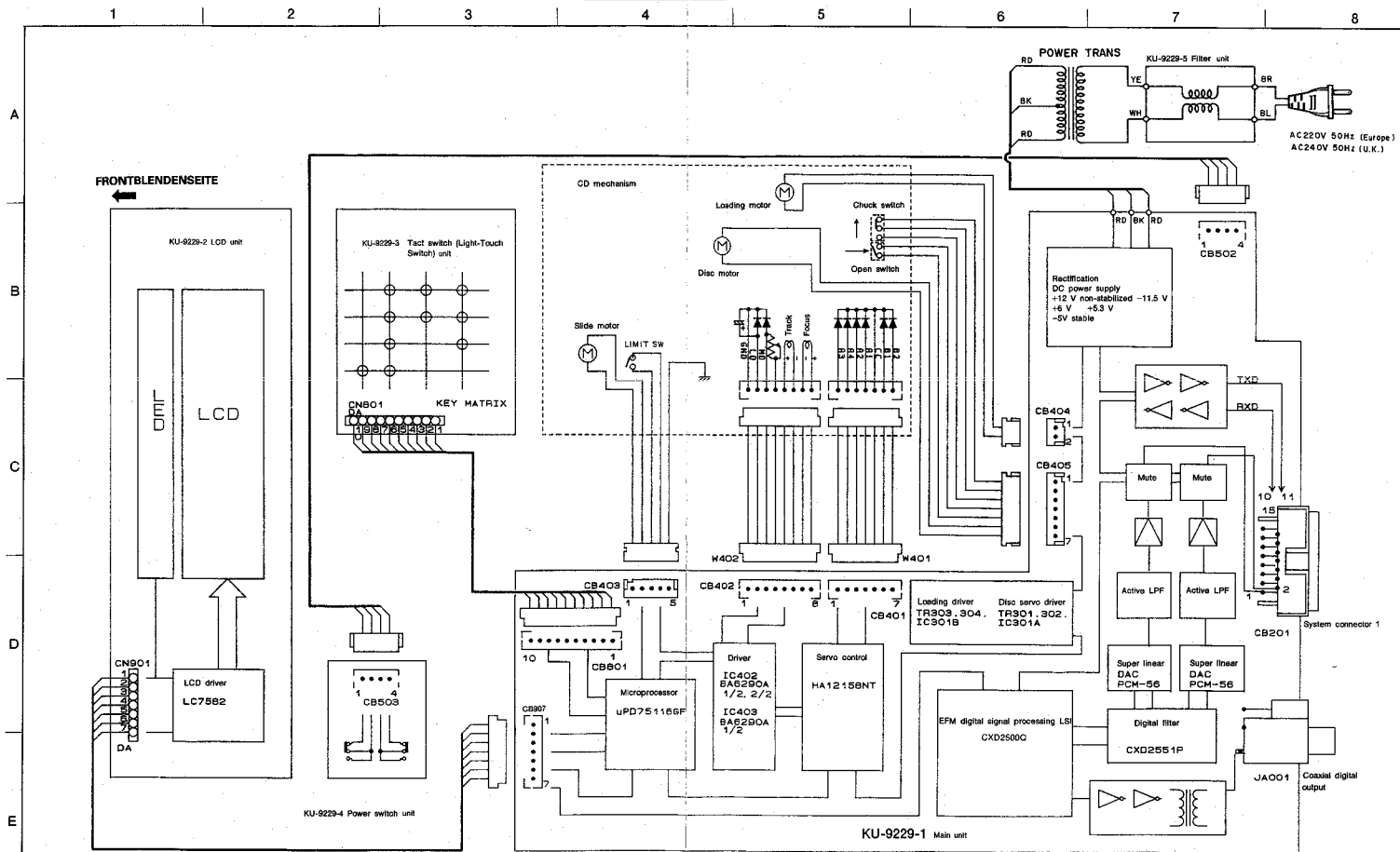


## 4. Ausbau der Platine

## CD-Einheit (KU-9229-1)

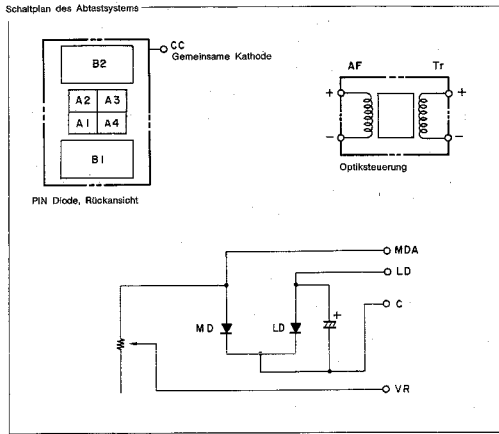
- ⑨ Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit der die KU-9229-5 Platine befestigt ist.
- ⑩ Entfernen Sie den Kabelbaum.
- ⑪ Entfernen Sie die sechs Schrauben, mit denen die KU-9229-1 Platine befestigt ist.
- ⑫ Lösen Sie die Platine KU-9229-1 mit Hilfe einer Telefonsange von den Leiterplattenhaltern. Entfernen Sie dann das Teil in Pfeilrichtung.





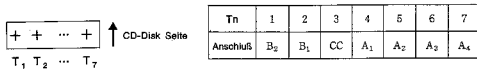
LASER ABTASTSYSTEM

Schaltplan



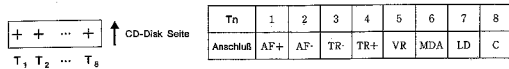
1. PD Verbinder

PH 7-polige Pfostenleiste (Typ Nr. B7B-PH-K-S, hergestellt von Nippon Atchaku Tanshi Hanbai K.K.)



2. LD Steuerungsverbinder (Laserdiode)

PH 8-polige Pfostenleiste (Typ Nr. B8B-PH-K-S, hergestellt von Nippon Atchaku Tanshi Hanbai K.K.)



### ● Vorsichtsmaßnahmen im Betrieb

Lesen Sie das Folgende sorgfältig durch, ehe sie mit der Arbeit beginnen.

#### 1. Lasersteuerkreis

Die Lichtintensität der Laserdioden (LD) ist stark von der Temperatur abhängig. Deshalb wird eine eingebaute Monitor-Photodiode benutzt werden, um die Lichtintensität zu ergänzen.

Um die Zerstörung der Monitor-Photodiode zu vermeiden, wurde der Widerstand des Halbleiters der Abtasteinheit so eingeregelt, daß die Stärke des HF-Signals an der Spiegelfläche 250 mV beträgt, wenn die Meßanordnung gemäß dieses Handbuchs und die ursprüngliche Lasersteuerung benutzt werden. Bei dem Aufbau einer neuen Lasersteuerung beachten Sie, daß sich die Lebensdauer des Lasers verkürzt, wenn die Stärke des HF-Signals an der Spiegelfläche auf 275 mV in dieser Meßanordnung ansteigt.

#### 2. Verdrahtung

Verwenden Sie unbedingt nur die angegebenen Verbindler bei der Verdrahtung.

Hochfrequente Störstrahler (Microprozessoren und digitale Gerätschaften) können das System stören, wenn sie sich in der Nähe der Anschlüsse der Photodiode befinden.

Beachten Sie, daß schlechte Kontakte in der Verbindung der LD und der Steuerung zu einer Zerstörung des Lasers führen können. Deshalb sollten die Verbindungen nirgendwo lose sein.

### ● Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung

Die Mechanik dieser Baugruppe wurde mit größter Präzision in einer Spezialfabrik montiert. Sie sollte daher nicht ohne triftigen Grund zerlegt oder nachgestellt werden. Achten Sie daher besonders auf die folgenden Punkte bei dem Umgang mit der Baugruppe.

#### 1. Allgemein

##### (1) Lagerung

Vermeiden Sie sowohl die Lagerung bei hohen Temperaturen und bei hoher Luftfeuchtigkeit, als auch an stark staubenden Orten.

##### (2) Handhabung

Die Baugruppe wurde genauereinstellt. Achten Sie daher darauf, daß sie nicht durch Stöße oder durch Herunterfallen beschädigt wird.

#### 2. Halbleiter-Laser (LD)

##### (1) Schutz der Augen vor dem Laser

Die Ausgangsleistung der Laserdioden wird über eine optische Linse abgegeben und beträgt maximal 400 µW, sie kann jedoch etwa  $1,3 \times 10^4$  W/cm<sup>2</sup> an Orten mit gebündeltem Licht betragen. Nachdem der Lichtstrahl in der Optik gebündelt wurde, breitet er sich wieder aus, so daß ein Abstand von 30 cm oder mehr ausreicht. Jedoch sollte während des Betriebes nie direkt, auch nicht durch eine andere Optik oder anderen Spiegel, in die LD gesehen werden, da dieses gefährlich sein kann.

##### (2) Zerstörung durch Störspannungen oder statische Aufladung

Sollte ein starker Strom auch nur für einen sehr kurzen Augenblick durch die LD fließen, so wird die LD dann durch ihren eigenen starken Lichtausstoß zerstört oder zumindest wird ihre Lebensdauer verringert.

Fügen Sie einen Schalter in den LD-Stromkreis ein oder sorgen Sie durch andere Maßnahmen dafür, daß keine Störspannungen entstehen können. Bei unvorsichtigem Umgang kann die LD durch statische Aufladung des Körpers sofort zerstört werden.

Deshalb stellen Sie sicher, wenn Sie an der LD arbeiten, daß Ihr Körper und die Meßinstrumente, die Montagehalterung und die Werkzeuge geerdet sind. Es ist ebenfalls von Vorteil, daß sich eine geerdete Arbeitsplatte auf der Werkbank befindet und ein geerdeter Fußbodenbelag vorhanden ist.

#### 3. Optik-Ablenkeinheit

(1) Die Ablenkeinheit benutzt ein starkes magnetisches Feld. Beachten Sie also, daß magnetische Gegenstände, die diesem Magnetfeld zu nahe kommen, ihre Eigenschaften verändern können.

Achten Sie außerdem darauf, daß keine fremden Gegenstände durch den Schlitz in der Abdeckung gelangen.

##### (2) Reinigung der Optik

Staub oder Schmutz an der Optik wird ihre Leistung herabsetzen.

Zum Säubern verwenden Sie saubere Druckluft von einem Gebläse.

#### 4. Behandlung der Optik

Achten Sie beim Umgang mit der LD darauf, daß die Optik auf keinen Fall berührt wird.

Denken Sie daran, daß der direkte Kontakt mit Ihrem Körper oder anderen Gegenständen mit der gedruckten Schaltung der LD zu deren Zerstörung führen können.

Seien Sie also vorsichtig.

### SERVICE-PUNKTE

#### 1. Austausch von Teilen der CD-Plattenlade (Abb. 1 und 2)

##### (1) Ausbau der Plattenlade

Öffnen Sie die Plattenlade und drücken Sie die Anschläge (e) einer links und rechts) mit einem flachen Schraubenzieher in Richtung der schwarzen Pfeile. Danach entfernen Sie die Lade in Richtung der weißen Pfeile.

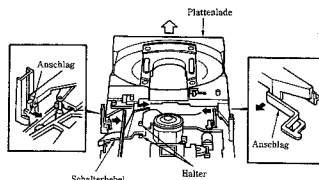


Abb. 1

##### (2) Einbau der Plattenlade (Abb. 1, 2 und 3)

Drehen Sie die Schalterbetätigung in Pfeilrichtung, stellen Sie die Hebel so, wie in Abbildung 2 gezeigt, bringen Sie dann die seitlichen Führungsschienen der Lade in eine Linie mit den Nuten des Schlittens und führen Sie dann beide Teile so ineinander, daß die Stifte der Schalterbetätigung in die entsprechenden Nuten des Trägers greifen. Drücken Sie die Lade vorsichtig hinein, während Sie die Anschläge etwas nach innen drücken. Kontrollieren Sie, daß die Zahnstangen sich in der in Abb. 2 gezeigten Position befinden.

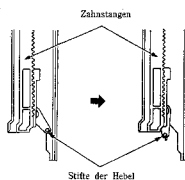


Abb. 2

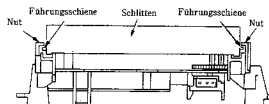


Abb. 3

##### (3) Austausch des Plattenhalters (Abb. 4)

Nach dem Ausbau der Plattenlade, entfernen Sie die Stifte (f) und (g) von der Plattenaufnahme (Abb. 4). Danach nehmen Sie den Plattenhalter hoch und heraus.

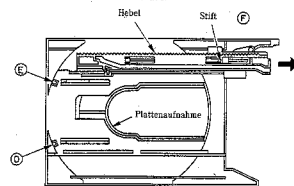


Abb. 4

##### (4) Austausch der Zahnstangen (Abb. 4)

Bringen Sie die Zahnstangen in die Lage, wie in Abb. 4 gezeigt. Heben Sie die Schienenhalter (h) mit einem flachen Schraubenzieher etwa 1 mm ab und entfernen Sie den Träger in Pfeilrichtung.

##### (5) Ausbau des Lademotors und der Schalter (Abb. 5)

Entfernen Sie erst die Treibriemen von dem Lademotor und danach die 3 Halter.

Lösen Sie die Halter von den verschiedenen Schaltern.

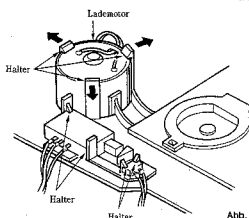


Abb. 5

##### (6) Austausch des Treibriemens

Tauschen Sie den Treibriemen bei ausgebauter Plattenlade aus.

##### (7) Austausch des Langlochträgers (Abb. 6)

Halten Sie die C-Platte in die Langlöcher des Langlochträgers ein. Biegen Sie die Teile mit den Langlöchern um und fügen Sie sie zusammen.

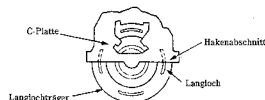


Abb. 6

##### (8) Austausch des Schalterhebels (Abb. 1)

Lösen Sie die Halter an zwei Stellen der Unterseite.

**2. Ausbau der mechanischen Baugruppe (Abb. 7)**

Nach dem Ausbau der Lademechanik, öffnen Sie den Halter an einer Stelle am Boden, wie in Abbildung 7 gezeigt.

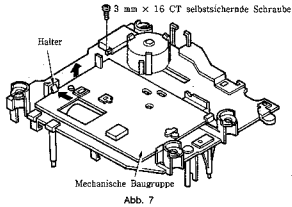


Abb. 7

(1) Führen Sie den Austausch des DC Motors (D2) und des Plattentellers wie folgt durch:

- 1) Ziehen Sie den Plattenteller (Plastik) senkrecht von der Grundplatte ab.
- 2) Nach dem Einbau des Ersatzplattentellers (Metall) müssen Sie den Abstand einstellen (Abb. 8). Wenden Sie hierbei keine zu große Gewalt an der Welle des DC Motors (D2) an.

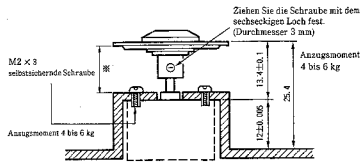


Abb. 8

3) Wenden Sie bei dem Austausch des DC Motors (D2) keine zu große Gewalt in Richtung "B" an. Wenn Teil "C" der Grundplatte verbogen wird, wird dadurch die Abtastung ungenau. (Abb. 9)

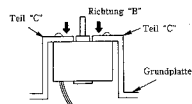


Abb. 9

**BEMERKUNG:**

- Methode zum Austausch des Motors oder des Plattentellers: Entfernen Sie den aufgesprühten Plattenteller und die Schrauben, mit denen der Motor befestigt ist.
- Ein einmal ausgebauter Plattenteller (Plastik) darf nicht wieder verwendet werden.

(2) Bei der Demontage und dem Wiederzusammenbau achten Sie darauf, daß die Kabel, wie in Abb. 10 gezeigt, verlegt werden.

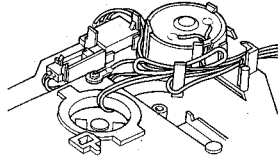


Abb. 10

**3. Kontrolle des Objektivs (Abb. 11)**

Vermeiden Sie, daß kein Schmutz oder Staub auf die Optik der Ablenkeinheit gelangt. Beachten Sie, daß sich nach langer Benutzung Staub oder Schmutz auf der Optik festgesetzt haben können. Versuchen Sie, die Oberfläche der Optik mit einem trockenen und sauberen Wattebausch zu stuben.

Falls der Schmutz sich so nicht entfernen läßt, feuchten Sie die Watte mit etwas Wasser an und versuchen Sie es dann noch einmal. Hierbei müssen Sie vermeiden, daß Wasser, außer auf die Optik, noch auf andere Teile gelangt.

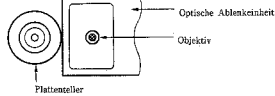


Abb. 11

**4. Funktionskontrolle des Lasers**

Der Laser wird normalerweise mit einem Strom von 30 bis 80 mA betrieben. Sollte dieser Strom bei einer Messung mehr als 120 mA betragen, ist davon auszugehen, daß der Laser defekt ist. (Der Strom wird gemessen, indem man die Spannung (0,99 bis 3,3 V) an beiden Seiten des Widerstandes R401 mißt. Der Widerstand hat einen Wert von 33 Ohm).

**5. Vorsichtsmaßnahmen bei Wartungsarbeiten (Abb. 12)**

(1) Halbleiter-Laser

Der Halbleiter-Laser ist sehr empfindlich hinsichtlich statischer Entladungen und Überspannungen. Achten Sie darauf, daß Sie nie die Anschlüsse des Halbleiter-Lasers und die Anschlüsse auf der flexiblen Platte mit den Händen oder einem Werkzeug berühren. Wie auf Abbildung 12 dargestellt, steigen die Lichtintensität und der Strom sprunghaft an, wenn einmal der Schwellwert überschritten ist.

Beachten Sie auch, daß der Schwellwert von einem zu anderen Laser etwas schwankt. Deshalb sollten Sie bei allen Arbeiten an der mechanischen Baugruppe oder bei jeglicher Arbeit, bei der die Lichtstärke des Lasers eingestellt wird, dafür sorgen, daß der Einstellwiderstand VR401 ganz gegen den Uhrzeigersinn gedreht ist, und dann erst auf den angegebenen Wert erhöht wird.



Abb. 12

(2) Behandlung der mechanischen Baugruppe (Abb. 13)

Wenn Sie den Abtastmechanismus oder die Mechanik in die Hand nehmen, sollten Sie ein Anti-Statik Armband, wie in Abbildung 13 gezeigt, tragen. (Sie können sich ein Anti-Statik Armband aus gewöhnlichem Leitungsdraht anfertigen.)

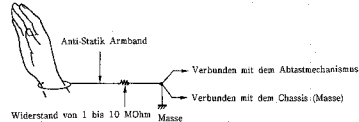


Abb. 13

**6. Kontrolle der Ablenkeinheit (Abb. 14)**

Messen Sie den Widerstand der Ablenkspule. Folgende Werte sind normal:

- Spule zur Fokussierung ..... 30 Ohm
- Spule zur Einstellung der Spur ..... 10 Ohm

Bei einer Unterbrechung oder einem Kursschub in der Spule ist davon auszugehen, daß die Ablenkeinheit defekt ist. Mit einer 1,5 V Batterie können Sie feststellen, ob sich die Optik bewegt.

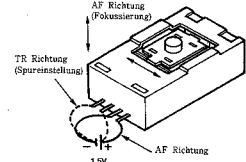


Abb. 14

## CD-BAUGRUPPE

## EINSTELLUNGSARBEITEN

Der in diesem Gerät eingebaute Mikroprozessor enthält ein Dienstprogramm, mit dem eine ganze Anzahl von Einstellarbeiten mit Hilfe der normalen Bedienungsstasten durchgeführt werden können.

## 1. Start des Dienstprogramms

- (1) Schalten Sie die Stromversorgung mit dem Netzschalter ein, drücken Sie dann die OPEN/CLOSE Taste und legen Sie eine CD ein.
- (2) Während Sie den CLOSE Schalter im Inneren des CD Mechanismus drücken, schalten Sie den Netzschalter aus und wieder ein. Dadurch wird eine Umschaltung auf das Dienstprogramm durchgeführt. Auf der Anzeige wird "D 1" erscheinen.

ANMERKUNG: Nach dem Aufruf des Dienstprogramms ist der normale Betrieb mit den Bedienungsstasten nicht mehr möglich.

## 2. Verfügbare Funktionen des Dienstprogramms

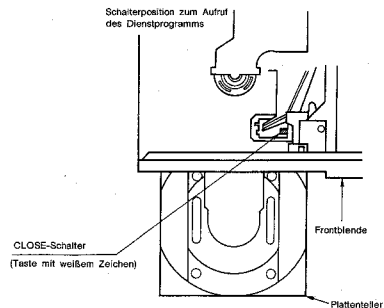
| Bedienungsstaste | Funktion   | Beschreibung   |
|------------------|--|--|
| ▲ OPEN/CLOSE     | Öffnet und schließt den Plattentrichter  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Das Öffnen und Schließen findet statt, wenn die Drehung der Platte aufgehört hat.</li> <li>● Andere Tastenbefehle werden nach dem Öffnen und Schließen ausgeführt.</li> </ul> |
| ■ STOP           | Setzt das System auf STOP.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Die Spuranzeige zeigt "0 1".</li> <li>● Drücken Sie diese Taste, nachdem Sie eine Justierung vorgenommen haben.</li> </ul>  |
| ▶ PLAY           | Schaltet den Fokussierungs-Servo ein, und läßt die Platte drehen.                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Drücken Sie die Taste während der Spurjustierung.</li> <li>● Nach Beendigung der Justierung zeigt die Anzeige "0 2".</li> </ul>   |
| ▯ PAUSE          | Schaltet den Fokussierungs-Servo, den Spur-Servo, den Schub-Servo und den Spindel-Servo ein. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Durch Drücken der Wiedergabetaste werden der Spur-Servo und Schub-Servo eingeschaltet.</li> <li>● Nach Beendigung der Funktion zeigt die Anzeige "0 3".</li> </ul>            |
| Andere Tasten    | Betrieb ist nicht normal.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Betätigen Sie keine anderen als die oben genannten Tasten.</li> <li>● Wenn Sie eine Taste versehentlich betätigen, schalten Sie sofort den Netzschalter aus.</li> </ul>       |

ANMERKUNG: Benutzen Sie nicht die Fernbedienung für das Dienstprogramm.

## 3. Justiermethode

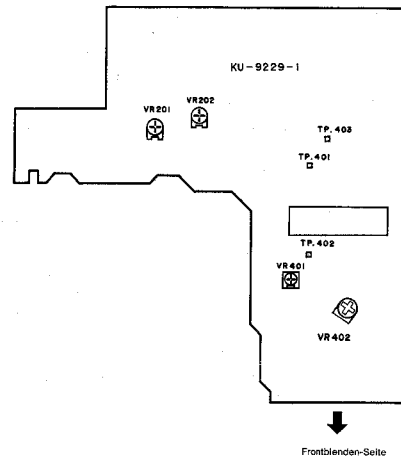
(1) Folgende Meßinstrumente werden für die Justierung benötigt.

- ① Zweikanal-Oszilloskop
- ② Justierungs-CD (Tomita Seishi CA-1094) oder (Loudnes Best Tracks 33CA-1252)



## Lageplan der Regler

KU-9229-1 CD-Baugruppe (Bestückungsseite)



ANMERKUNG: VR201 und 202 werden vor der Auslieferung im Herstellerwerk justiert. Eine Justierung ist nicht erforderlich.

(2) Vorbereitungen für die Justierung

|    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Rufen Sie das Dienstprogramm auf.                                 |  |
| 2. | Stellen Sie die Regler VR401 und VR402 auf die gezeigte Stellung. | VR401<br>(T-OFFSET)<br>VR402<br>(F-OFFSET) |
| 3. | Abschnitt der Justierung  | 1. Spurjustierung<br>2. Fokussierung       |



## (3) Spurjustierung

Schaltplan

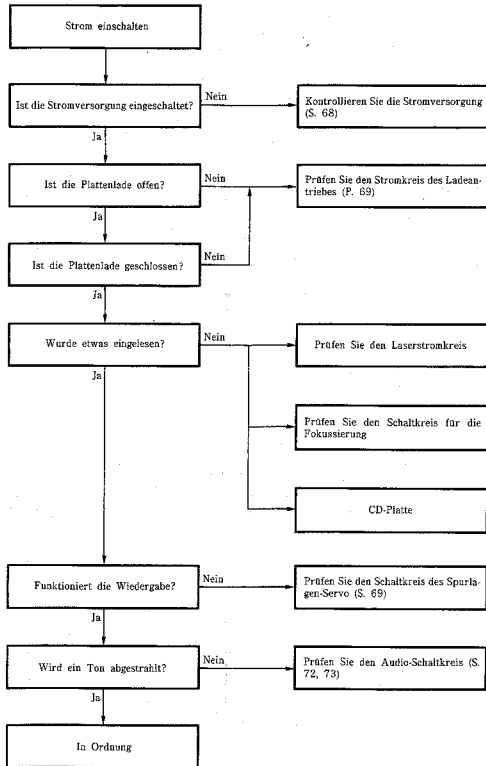
| Oszilloskop<br>(DC Bereich) |              | Lage der<br>Einstellpunkte | Zu prüfende<br>Einstellungen | Justierungsarbeiten   |
|-----------------------------|--------------|----------------------------|------------------------------|---|
| V                           | H            | (Regler)                   | (Oszilloskop)                |   |
| 0.2V/<br>div                | 1~2ms<br>div | VR401                      |                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie die <b>OPEN/CLOSE</b> Taste und legen Sie eine Einstell-CD in den Plattenhalter.</li> <li>2. Drücken Sie die <b>OPEN/CLOSE</b> Taste noch einmal und schließen Sie den Plattenhalter.</li> <li>3. Drücken Sie die <b>PLAY</b> Taste, um die CD sich drehen zu lassen.</li> <li>4. Schließen Sie den (+) und (-) Anschluß des Oszilloskops kurz und prüfen Sie die Grundlinie.</li> <li>5. Regeln Sie den VR401 T-OFFSET so ein, daß die obere und untere Amplitude gleich groß sind.</li> </ol> |

## (4) Fokussierung

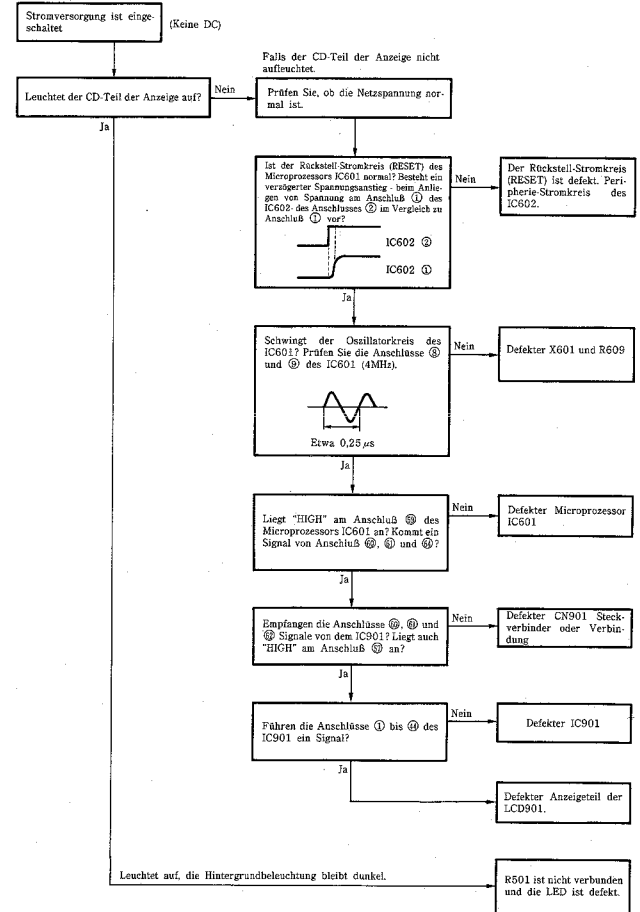
Schaltplan

| Oszilloskop<br>(DC Bereich)   |  | Lage der<br>Einstellpunkte | Zu prüfende Einstellungen |
|---|--|----------------------------|---------------------------|
| V   | H  | Regler                     | Oszilloskop               |
| 50mV/div<br>oder<br>20mV/div  | 0.2 $\mu$ /div<br>oder<br>0.5 $\mu$ /div | VR402                      |                           |
| Justierungsarbeiten   |  |                            |                           |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie die <b>PAUSE</b> Taste.</li> <li>2. Regeln Sie VR402 (F-OFFSET) so, daß das Flimmern minimal wird.</li> </ol> |  |                            |                           |

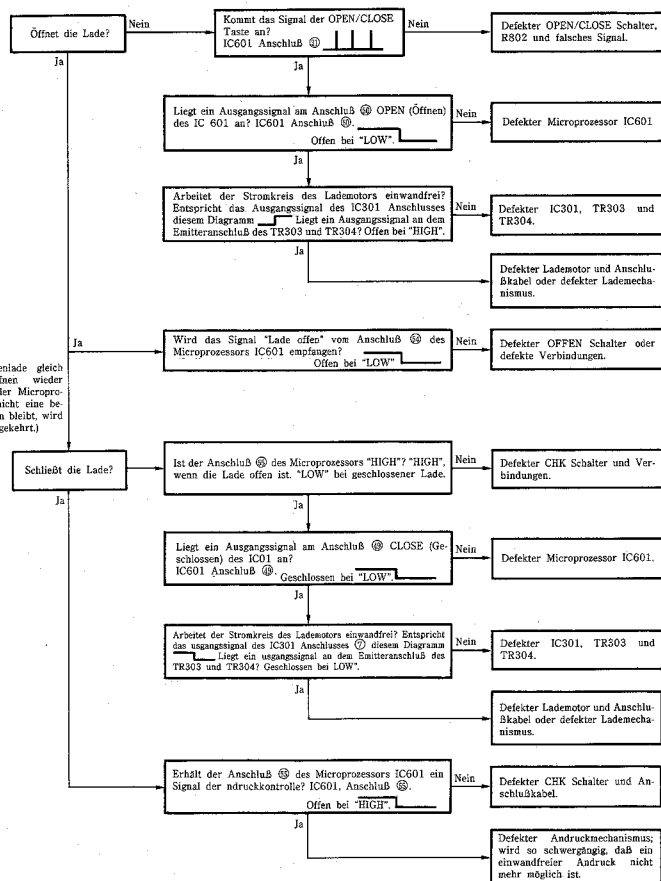
## FEHLERSUCHE



## (1) Falls die Anzeige nicht richtig anzeigt

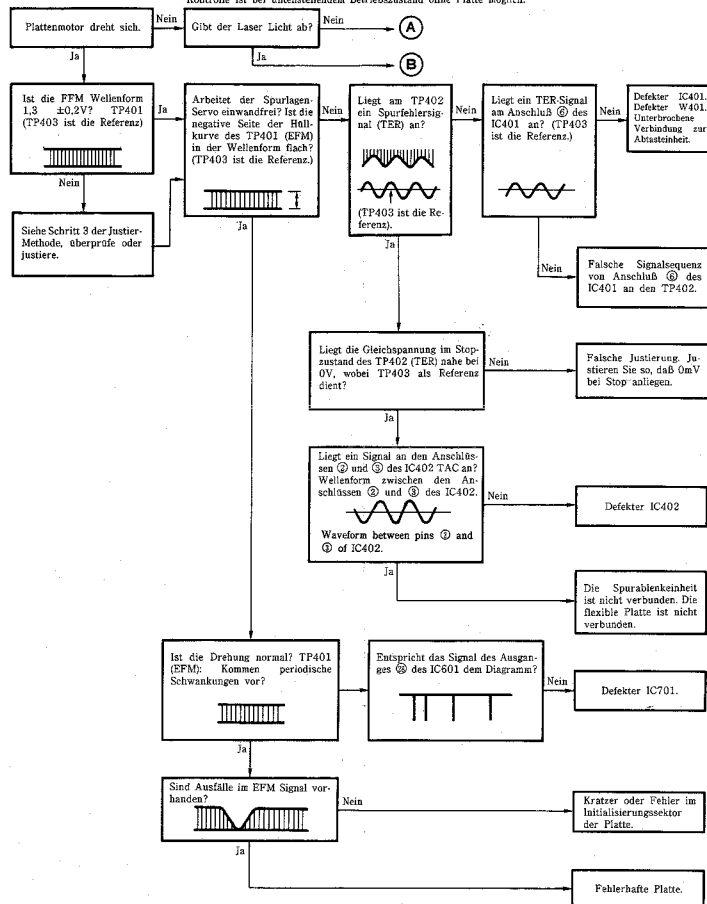


## (2) Die Plattenlade arbeitet nicht einwandfrei

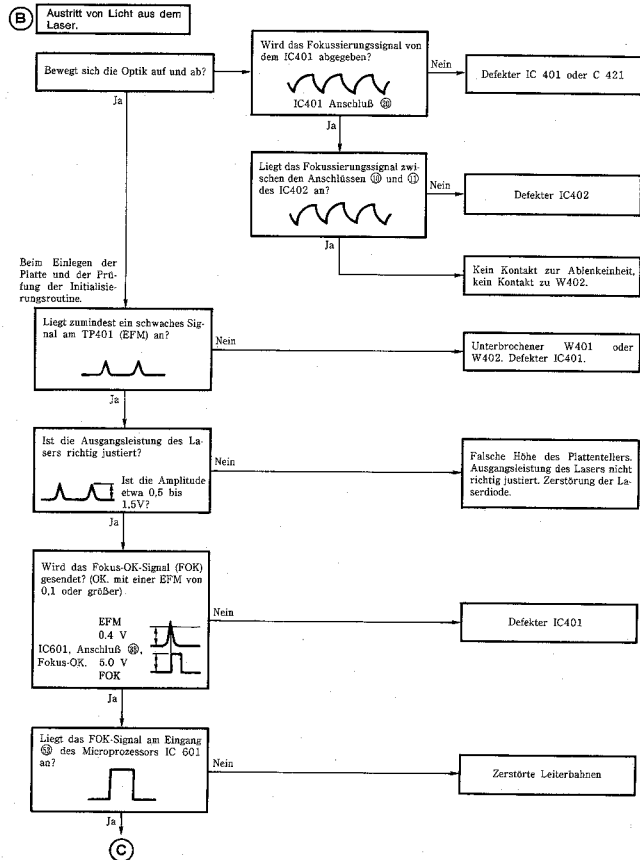
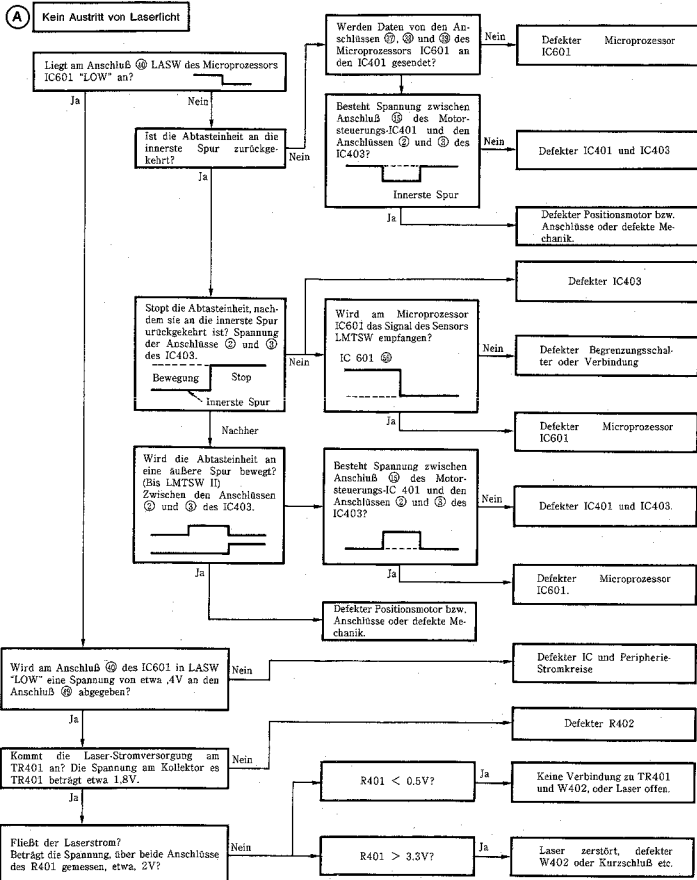


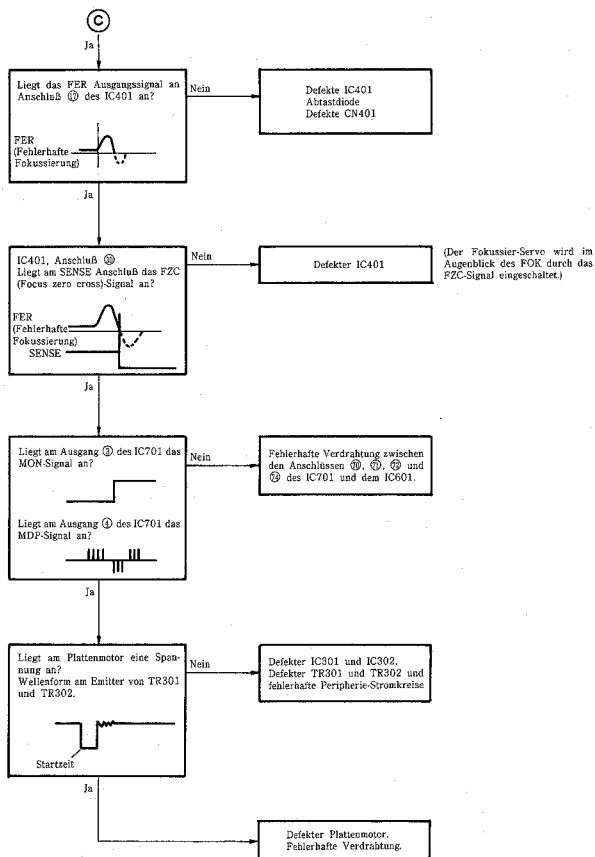
## (3) Eine Initialisierung ist nicht möglich

Kontrolle ist bei untenstehendem Betriebszustand ohne Platte möglich.

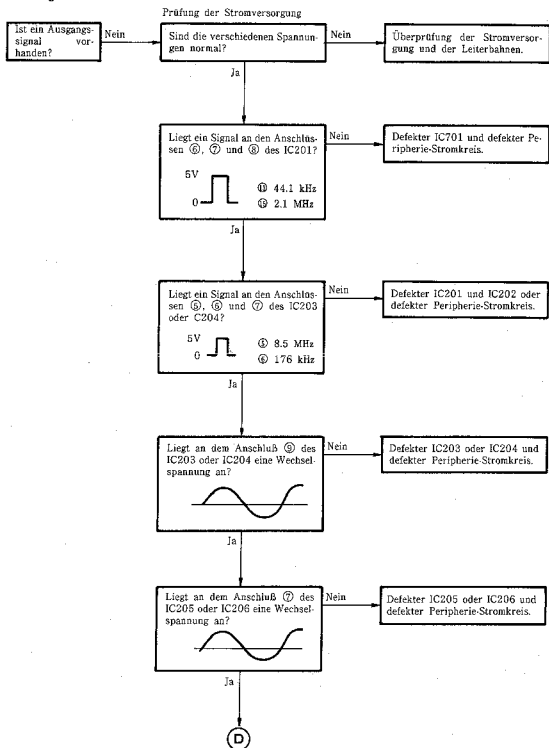


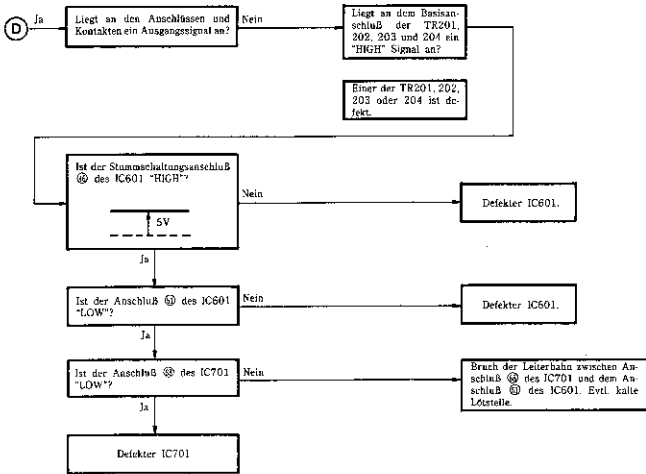
## CD-BAUGRUPPE





## Prüfung des Audio-Schaltkreises

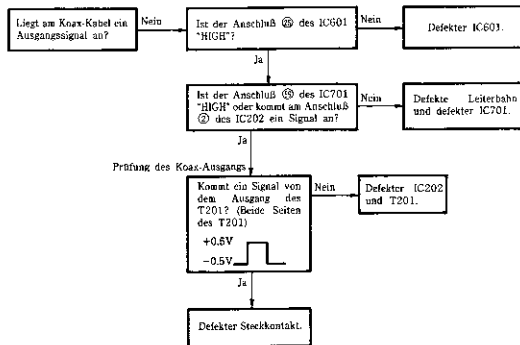




**Prüfung des digitalen Ausgangsschaltkreises**

Führen Sie die Prüfung in STOP Stellung durch.

Der mit einem 75 Ohm Widerstand abgeschlossene Koax-Ausgang wird mit JK401 remessen.



1

2

3

4

5

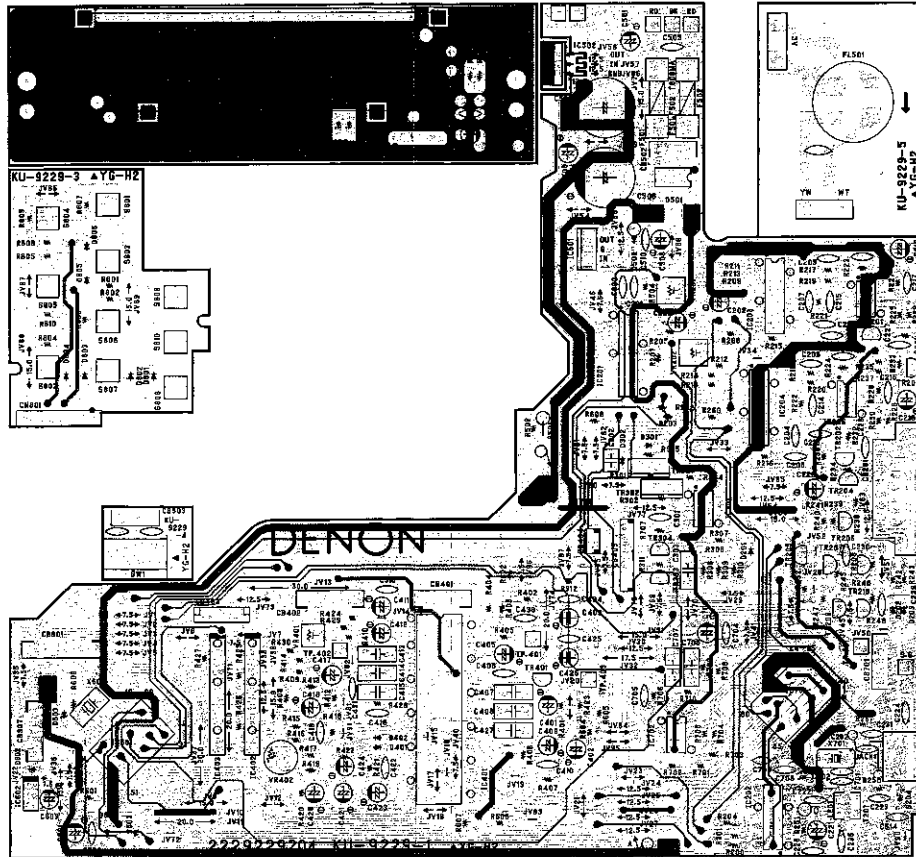
6

7

8

Bestückungsseite

KU-9229 CD UNIT



A

B

C

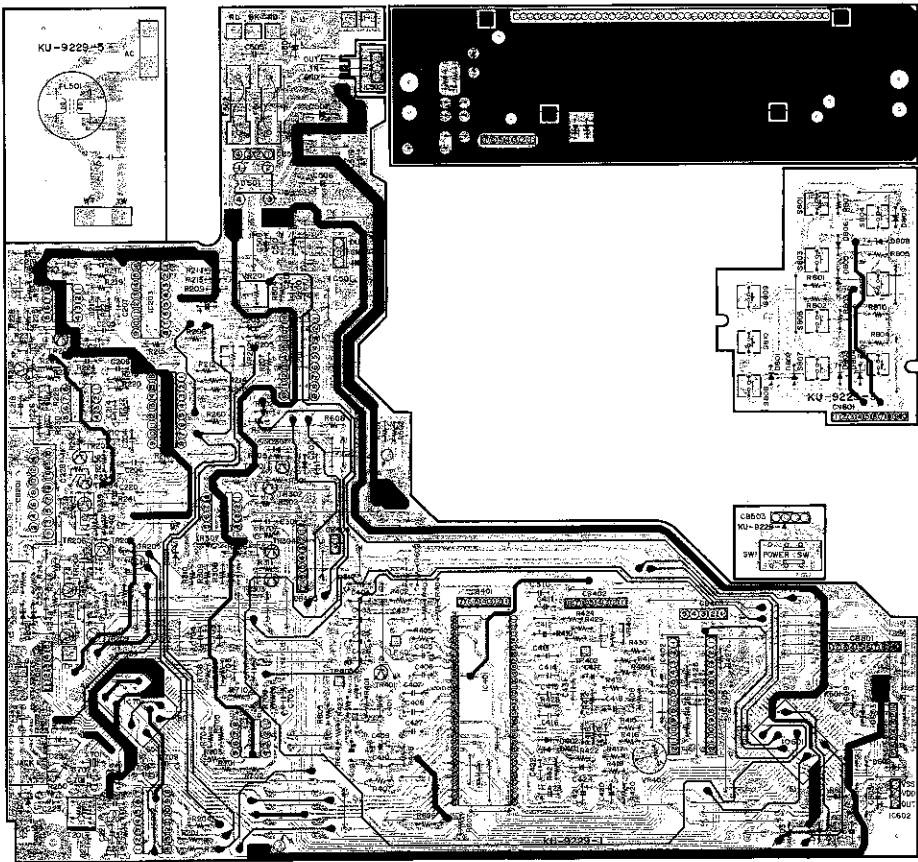
D

E



1 2 3 4 5 6 7 8

Leiterbahnseite



A  
B  
C  
D  
E

CD-BAUGRUPPE

ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit "\*" gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang ist oder die Versorgung abgesetzt ist.
- Bei der Teilbestellung "\*" und "\*" (2) deutlich angeben für Vermeidung des Fehllegebotes.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "\*" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- Die Kohlewiderstände von Typ ±5%, 1/6 W und 1/4 W sind in der Teilleiste der Steckplatte nicht aufgenommen.
- Teile die mit  $\Delta$ ,  $\square$  und/oder Schattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind. Benutzen Sie bei Austausch ausschließlich die aufgeführten Teile.

● In den folgenden Tabellen finden Sie die Codes für die in der Ersatzteil-Liste angegebenen Widerstände und Kondensatoren.

Widerstände

|  |  |                                       |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------|--|--|--|
| Bsp.: RH<br>Typ  | 14K<br>Form und<br>Leistung  | ZE<br>Leistung                        | 192<br>Wider-<br>stand<br>*  | G<br>Zul.<br>Fehler  | FR<br>Sonstige   |
| RD: Rohle<br>RC: Fest<br>RS: Metallschicht<br>RW: Wicklung<br>RN: Metallring<br>RL: Metallschlingung | 2B: 1/8 W<br>2E: 1/4 W<br>3B: 1/2 W<br>3A: 1 W<br>3F: 2 W<br>3H: 5 W | F: ±1%<br>G: ±2%<br>J: ±5%<br>K: ±10% | F: Kupferelastomer Typ<br>NL: Einküscherm Typ<br>NR: Nichtbrennbarer Typ<br>FR: Sicherungswiderstand<br>F: Anschlussformierung | CC: Keramik<br>CP: Öl<br>CM: Gläsern<br>CZ: 180 V<br>20: 200 V<br>2E: 500 V<br>2J: 500 V | U: U-Stück<br>C: USA-Teil<br>W: W-USA-Teil<br>F: Anschlussformierung |

\* Widerstand  
1 B 2  $\rightarrow$  1800 Ohm - 1,8k Ohm  
Gibt die Anzahl Nulzen nach der effektiven Zahl an.  
2-stellige effektive Zahl. Dezimalpunkt durch R angezeigt.  
\* Einheit: Ohm

Kondensatoren

|  |   |  |   |  |  |
|--|---|--|---|--|--|
| Bsp.: CE<br>Typ  | Q4V<br>Form und<br>Leistung                               | 1H<br>Durchschlag-<br>festigkeit                 | 2Z2<br>Kapazität<br>+   | M<br>Zul.<br>Fehler  | BP<br>Sonstige   |
| EE: Aluminiumfolien-<br>Elektrolyt<br>CA: Aluminium-<br>Folielektrolyt<br>CS: Tantal-Elektrolyt<br>CO: Film<br>CK: Keramik<br>CC: Keramik<br>CP: Öl<br>CM: Gläsern<br>CZ: 180 V<br>20: 200 V<br>2E: 500 V<br>2J: 500 V | DJ: 0,3 V<br>1A: 10 V<br>1C: 16 V<br>1E: 28 V<br>1V: 35 V | F: ±1%<br>G: ±2%<br>J: ±5%<br>K: ±10%<br>M: ±20% | HS: Hochstabile Typ<br>BP: Nichtpolare Typ<br>NR: Weichtemperaturstabile Typ<br>DL: Für Ladung und Entladung<br>HF: Zur Sicherung von<br>Hochfrequenz<br>U: U-Stück<br>C: USA-Teil<br>W: W-USA-Teil<br>F: Anschlussformierung | 2 B 2 $\rightarrow$ 2,2 $\mu$ F<br>1-stellige effektive Zahl. Dezimalpunkt durch R angezeigt.<br>2-stellige effektive Zahl. Dezimalpunkt durch R angezeigt.<br>* Einheit: $\mu$ F, 10 <sup>3</sup> $\mu$ F (1mF) | Wenn die Durchschlagfestigkeit in AC angegeben wird, erscheint "AC" hinter dem Wert der Durchschlagfestigkeit. |

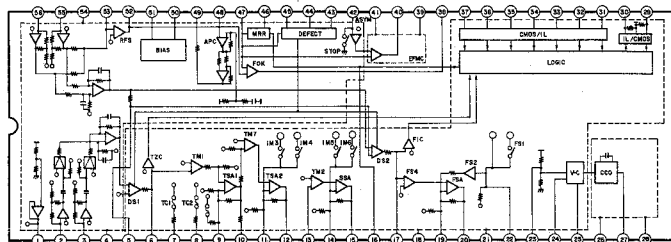
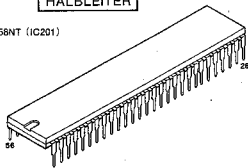
KU-9229 TEILELISTE FÜR SERVO- UND SIGNALVERARBEITUNGSEINHEIT

| Ref.-Nr.   | Teile-Nr.    | Bezeichnung                    | Anmerkung         | Ref.-Nr.               | Teile-Nr.    | Bezeichnung                       | Anmerkung    |
|--|--------------|--------------------------------|-------------------|------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------|
| <b>HALBLEITER</b>  |              |                                |                   |                        |              |                                   |              |
| IC201  | 262 1839 008 | IC XCD2551P                    |                   | C510                   | 253 1024 003 | Ceramic 0,01 $\mu$ F/50V          | CK45F1H103Z  |
| IC202  | 262 0561 007 | IC HD74HC00P                   |                   | Q401                   | 254 4254 006 | Ceramic 100 $\mu$ F/16V           | CE04WV1010M  |
| IC203,204  | 262 1028 005 | IC PCM56P                      |                   | CE042,403              | 254 4252 026 | Electrolytic 100 $\mu$ F/6,3V     | CE04WV1011M  |
| IC205,206  | 263 0565 007 | IC BA1521B                     |                   | C404                   | 253 3827 000 | Ceramic 100 $\mu$ F/50V           | CK45SL1H101J |
| IC301  | 263 0565 007 | IC BA1521B                     |                   | C405                   | 254 4254 006 | Ceramic 10 $\mu$ F/16V            | CK45SL1C100M |
| IC401  | 263 0742 001 | IC HA1216NT                    |                   | C406                   | 253 3001 069 | BC Ceramic 270 $\mu$ F/25V        | CK45E1272K   |
| IC402,403  | 263 0750 003 | IC BA6290A                     |                   | C407                   | 256 1034 018 | Metallized 0,033 $\mu$ F/50V      | CF93A11333J  |
| IC501  | 263 0565 007 | IC NJM79M06FA                  | Regulator         | C408                   | 255 1120 042 | Plastic Film 0,0022 $\mu$ F/50V   | CO39M1H22J   |
| IC502  | 263 0561 003 | IC NJM79M05FA                  | Regulator         | C409                   | 254 4260 032 | Electrolytic 0,47 $\mu$ F/25V     | CK45E1H147M  |
| IC801  | 262 0498 109 | IC WPT3516G9740-SBE            | Regulator         | C410                   | 253 5930 060 | BC Ceramic 0,1 $\mu$ F/25V        | CK45E1E103K  |
| IC902  | 262 0878 001 | IC MNT260-S                    | Regulator         | C411                   | 254 4254 006 | Ceramic 100 $\mu$ F/16V           | CE04WV1010M  |
| IC701  | 262 1304 002 | IC XCD250Q                     |                   | C412                   | 256 1034 047 | Metallized 0,056 $\mu$ F/50V      | CF93A11472J  |
| IC702  | 263 0565 007 | IC BA1519B                     |                   | C413                   | 256 1034 005 | Metallized 0,027 $\mu$ F/50V      | CF93A11272J  |
| IC801  | 263 0653 000 | IC LC7582                      |                   | C414                   | 256 1034 052 | Metallized 0,15 $\mu$ F/50V       | CF93A1154J   |
| TR201-204  | 274 0124 901 | Transistor 2SD1504 (E/F)       | built in Resistor | C415                   | 293 1179 073 | Electrolytic 500 $\mu$ F/25V      | CK45B1H094K  |
| TR205  | 269 0028 900 | Transistor 2SD1504 (E/F)       | built in Resistor | C417                   | 254 4254 019 | Ceramic 0,22 $\mu$ F/16V          | CE04W1C220M  |
| TR206-209  | 269 0025 901 | Transistor 2SD1504 (E/F)       | built in Resistor | C418                   | 254 4260 018 | Electrolytic 0,22 $\mu$ F/50V     | CE04W1H220M  |
| TR210  | 269 0029 900 | Transistor 2SD1504 (E/F)       | built in Resistor | C419                   | 253 1004 007 | Ceramic 100 $\mu$ F/50V           | CK45B1H102K  |
| TR301  | 274 0736 009 | Transistor 2SD1913             |                   | C420                   | 254 4252 026 | Electrolytic 100 $\mu$ F/6,3V     | CE04WV1010M  |
| TR302  | 272 0293 907 | Transistor 2SD1914             |                   | C421                   | 254 4254 006 | Ceramic 100 $\mu$ F/16V           | CE04WV1010M  |
| TR303  | 274 0736 009 | Transistor 2SD1913             |                   | C422                   | 254 1095 006 | Ceramic 500 $\mu$ F/50V           | CK45B1H562K  |
| TR304  | 274 0736 009 | Transistor 2SD1913             |                   | C423                   | 254 4260 045 | Electrolytic 1 $\mu$ F/50V        | CE04WV1H010M |
| TR305  | 274 0736 009 | Transistor 2SD1913             |                   | C424                   | 254 4260 016 | Electrolytic 0,22 $\mu$ F/50V     | CE04WV1H220M |
| TR306  | 274 0736 009 | Transistor 2SD1913             |                   | C425                   | 253 3000 060 | BC Electrolytic 0,01 $\mu$ F/25V  | CK45E1E104K  |
| TR401  | 271 0012 924 | Transistor 2SA1015 (G)         |                   | C426                   | 254 4252 004 | Ceramic 47 $\mu$ F/10V            | CE04W1A110M  |
| D801   | 276 0432 903 | Diode 1SS270A                  |                   | C427                   | 265 1121 041 | Plastic Film 0,015 $\mu$ F/50V    | CO39M1H570M  |
| D307-204   | 276 0482 915 | Zener Diode HZS8B-2            | 6V                | C431,432               | 253 1008 065 | Electrolytic 4,0 $\mu$ F/50V      | CK45B1H472Z  |
| D301,302   | 276 0482 902 | Zener Diode HZS8B-1            | 6V                | C501                   | 254 4200 045 | Ceramic 1 $\mu$ F/50V             | CE04W1H010M  |
| E401,402   | 276 0432 903 | Diode 1SS270A                  |                   | C505                   | 253 9031 027 | BC Electrolytic 0,11 $\mu$ F/25V  | CK45E1E104K  |
| D501   | 276 0405 901 | Diode 1S1W (A) 110             |                   | C506,507               | 254 4266 704 | Ceramic 330 $\mu$ F/16V           | CE04W1H332M  |
| D502   | 276 0530 908 | Diode 1SR139-200               |                   | C508                   | 254 4262 037 | Ceramic 100 $\mu$ F/10V           | CE04W1A101M  |
| D601   | 276 0412 916 | Zener Diode HZS8B-2            | 6V                | C509                   | 254 4250 026 | Ceramic 100 $\mu$ F/6,3V          | CE04WV1010M  |
| D602,603   | 276 0412 916 | Zener Diode HZS8B-2            | 6V                | C510                   | 253 9036 066 | BC Electrolytic 0,02 $\mu$ F/25V  | CK45E1E103Z  |
| D801-806   | 276 0417 902 | Diode 1SS270                   |                   | C511-514               | 253 1024 003 | Ceramic 100 $\mu$ F/50V           | CK45E1H220K  |
| D807-810   | 276 0462 915 | Zener Diode HZS8B-2            | 6V                | C515                   | 254 4260 045 | Ceramic 1 $\mu$ F/50V             | CE04W1H010M  |
| D802,803   | 276 0462 915 | Zener Diode HZS8B-2            | 6V                | C601                   | 254 4250 026 | Ceramic 100 $\mu$ F/10V           | CE04WV1011M  |
| <b>WIDERSTÄNDE (ohne Kohlewiderstände der 1/6 W und 1/4 W Reihe. Für diese siehe Tabelle 2.)</b> |              |                                |                   |                        |              |                                   |              |
| VR201,202  | 211 6079 949 | 500k 1/4W Resistor             |                   | C602                   | 253 1024 003 | Electrolytic 0,1 $\mu$ F/25V      | CK45F1H103Z  |
| VR401  | 211 6079 910 | 100k 1/4W Resistor             |                   | C603                   | 254 4260 040 | Ceramic 1 $\mu$ F/50V             | CE04WV1H010M |
| <b>KONDENSATOREN</b>   |              |                                |                   |                        |              |                                   |              |
| C200,201   | 253 9031 027 | BC Ceramic 0,1 $\mu$ F/25V     | CK45E1E104K       | C701                   | 233 3396 005 | Electrolytic 3 $\mu$ F/50V        | CK45SL1H030K |
| C202,203   | 254 4252 037 | Electrolytic 100 $\mu$ F/10V   | CE04WV1010M       | C702                   | 253 4342 011 | Electrolytic 3 $\mu$ F/50V        | CK45SL1H050K |
| C204,205   | 253 3645 000 | Ceramic 470 $\mu$ F/50V        | CK45SL1H471J      | C703                   | 254 4259 039 | Ceramic 220 $\mu$ F/6,3V          | CE04WV0221M  |
| C206,207   | 253 3633 027 | Ceramic 180 $\mu$ F/50V        | CK45SL1H181J      | C704                   | 253 9031 027 | BC Electrolytic 0,1 $\mu$ F/25V   | CK45E1E104K  |
| C208,209   | 255 1130 000 | Plastic Film 0,001 $\mu$ F/50V | CO39M1H102J       | C705                   | 255 1121 025 | Plastic Film 0,01 $\mu$ F/50V     | CO39M1H103J  |
| C210-213   | 253 9031 027 | BC Ceramic 0,1 $\mu$ F/25V     | CK45E1E104K       | C706                   | 256 1034 034 | Metallized 0,047 $\mu$ F/50V      | CF93A11472J  |
| C214,215   | 253 3636 004 | Ceramic 240 $\mu$ F/50V        | CK45SL1H201J      | C707                   | 265 1120 051 | Plastic Film 0,0015 $\mu$ F/50V   | CO39M1H153J  |
| C216,217   | 253 3636 004 | Ceramic 240 $\mu$ F/50V        | CK45SL1H201J      | C708                   | 253 1024 003 | Electrolytic 0,01 $\mu$ F/50V     | CK45F1H103Z  |
| C218,219   | 254 4254 048 | Electrolytic 100 $\mu$ F/16V   | CE04W1C101M       | C709                   | 253 9036 006 | BC Electrolytic 0,015 $\mu$ F/25V | CK45E1E104Z  |
| C220   | 254 4254 051 | Electrolytic 220 $\mu$ F/16V   | CE04W1C221M       | C801                   | 254 4254 048 | Ceramic 100 $\mu$ F/16V           | CE04WV1C101M |
| C221   | 254 4254 022 | Electrolytic 33 $\mu$ F/16V    | CE04W1C330M       | C802                   | 253 4350 054 | Electrolytic 680 $\mu$ F/50V      | CK45SL1H681J |
| C222-224   | 253 3637 000 | Ceramic 100 $\mu$ F/50V        | CK45SL1H101J      | <b>ANDERE BAUTEILE</b> |              |                                   |              |
| C225,226   | 255 1024 003 | Ceramic 0,01 $\mu$ F/50V       | CK45F1H103Z       | I201                   | 233 0090 950 | Inductor 10 $\mu$ F               | 10           |
| C227,228   | 253 3627 000 | Ceramic 100 $\mu$ F/50V        | CK45SL1H101J      | Tact Switch            |              |                                   |              |
| C229,230   | 253 3643 000 | Ceramic 470 $\mu$ F/50V        | CK45SL1H471J      | X601                   | 399 0034 002 | Ceramic Vibrator 4,0MDMG          | 10           |
| C301   | 253 3827 000 | Ceramic 100 $\mu$ F/50V        | CK45SL1H101J      | X701                   | 399 0036 010 | XTal (16,934MHz)                  | 1            |
| C302,303   | 255 1121 067 | Plastic Film 0,022 $\mu$ F/50V | CO39M1H221J       |                        | 417 0114 000 | Radiator                          | 1            |
|  |              |                                |                   |                        | 471 3318 019 | Blow Relay 3x8                    | 1            |
|  |              |                                |                   | T201                   | 231 8063 009 | Pulse Train 3x8                   | 1            |
|  |              |                                |                   | SW001                  | 212 3545 007 | 1P Push Switch                    | Power        |

| Ref.-Nr.            | Teile-Nr.               | Berechnung                  | Anmerkung   | Menge        |
|---------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------|--------------|
| JA001               | 204 8386 005            | 1P Pin Jack                 | Digital Out | 1            |
| LE901               | 393 9470 009            | LED Assy                    |             | 1            |
| LC901               | 393 4105 007            | LCD Assy                    |             | 1            |
|                     | 449 0055 302            | LCD Holder                  |             | 1            |
| <del>FL501</del>    | <del>239 8019 002</del> | <del>Line Filter Coil</del> |             | <del>1</del> |
| CB404               | 205 0404 023            | 2P TSL Connect. Base        |             | 1            |
| CB403               | 205 0404 052            | 5P TSL Connect. Base        |             | 1            |
| CB405               | 205 0404 078            | 7P TSL Connect. Base        |             | 1            |
| CB502.503           | 205 0233 045            | 4PEH Connector Base         |             | 2            |
| CB401.901           | 205 0343 074            | 7P Conn. Base (KR-PH)       |             | 2            |
| CB402               | 205 0343 087            | 8P Conn. Base (KR-PH)       |             | 1            |
| CB801               | 205 0375 000            | 10P Conn. Base (KR-PH)      |             | 1            |
| CB201               | 204 8284 022            | 15P System Socket           |             | 1            |
| CB501               | 204 2429 003            | 7P System Socket            |             | 1            |
| CN901               | 204 2312 042            | 7P KR-DA Conn. Cord         | ℓ=240       | 1            |
| CN801               | 204 2225 016            | 10P KR-DA Conn. Cord        | ℓ=150       | 1            |
| WS01                | 203 0338 012            | Connecting Cord Assy        | ℓ=140       | 1            |
|                     | 202 0040 909            | Fuse Clip                   |             | 4            |
| <del>FS01.802</del> | <del>206 1031 016</del> | <del>Fuse 0.6A</del>        |             | <del>1</del> |
|                     | 205 0149 003            | 2P Wrapping Terminal        |             | 1            |
|                     | 205 0692 000            | 2P Wrapping Terminal        |             | 1            |
|                     | 205 0452 004            | Style Pin                   |             | 1            |

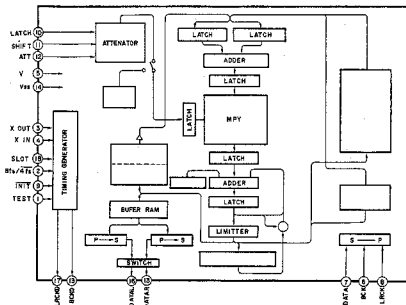
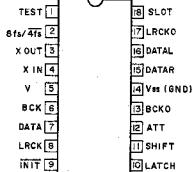
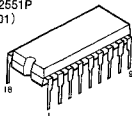
● IC's

HA12158NT (IC201)



● Tabelle der Anschlussfunktionen

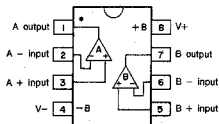
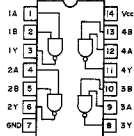
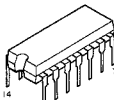
| Anschlußnummer | Symbol | Ein/Aus | Funktion                                  | Anschlußnummer | Symbol | Ein/Aus | Funktion                                       |
|----------------|--------|---------|---|----------------|--------|---------|--|
| 1              | VREF   | O       | Referenzspannungsausgang                  | 29             | COUT   | O       | Spurablenkungssignal Ausgang                   |
| 2              | TR1    | I       | TR1 Eingang (1/V Wandlervverstärker)      | 30             | SENS   | O       | FZC und TZC Signal Ausgang                     |
| 3              | TR2    | I       | TR2 Eingang (1/V Wandlervverstärker)      | 31             | XRST   | I       | Rückstellsignal Eingang                        |
| 4              | PG     | GND     | Vorverstärker Block Masse                 | 32             | DIRC   | I       | Direkter Kontrollsignal Eingang                |
| 5              | FH     | O       | Fokussierungsfehler Halbe-Signal Ausgang  | 33             | XLT    | I       | Datenaustausch Signal Eingang                  |
| 6              | TE     | I/O     | Spurfehler-Signal Ausgang, TMI Eingang    | 34             | DATA   | I       | Datensignal Eingang                            |
| 7              | TG1    | I       | TG1 Schalter                              | 35             | CLK    | I       | Datensynchronkontakt Eingang                   |
| 8              | TG2    | I       | TG2 Schalter                              | 36             | LMSW   | I       | Begrenzungsschalter Eingang                    |
| 9              | TS1    | I       | TSA1 Eingang                              | 37             | LDSW   | I       | Laser-Schalter Eingang                         |
| 10             | TS10   | O       | TSA1 Ausgang                              | 38             | FOK    | O       | FOK Komparator Ausgang                         |
| 11             | TS2    | I       | TSA2 Eingang                              | 39             | GEPM   | GND     | EFM Komparator Masse                           |
| 12             | TS20   | O       | TSA2 Ausgang                              | 40             | EPMC   | O       | EFM Komparator Ausgang                         |
| 13             | TM2    | I       | TM2 Eingang                               | 41             | VEFM   | Vcc     | EFM Komparator Vcc                             |
| 14             | SS     | I       | SSA Eingang                               | 42             | DSLC   | I       | Daten Slice Levelkontroll Eingang              |
| 15             | SSO    | O       | SSA Ausgang                               | 43             | DFIN   | I       | Defektkomparator Eingang                       |
| 16             | MIRR   | O       | Spiegelvergleich Ausgang                  | 44             | DFO    | O       | Defekt Signal Ausgang                          |
| 17             | FE     | I/O     | Fokussierungsfehler Ausgang, FS 4 Eingang | 45             | DFH    | O       | Defekt Halt Signal Ausgang                     |
| 18             | SG     | GND     | Servo Block Masse                         | 46             | MIRH   | O       | Fehler Halt Signal Ausgang                     |
| 19             | FS     | I       | SSA Eingang                               | 47             | EFMI   | I       | EFM Signal Eingang                             |
| 20             | FSO    | O       | FSA Eingang                               | 48             | MD     | I       | APC Verstärker Eingang                         |
| 21             | SVCC   | Vcc     | Servo Block Vcc                           | 49             | LD     | O       | APC Verstärker Ausgang                         |
| 22             | FUD    | O       | Fokus Auf/Ab Spannungsausgang             | 50             | BYPS   | O       | Kondensatorverbindung für den Oberwellenfilter |
| 23             | VCR    | I/O     | VCO Referenzspannung                      | 51             | ISET   | O       | Referenzspannung Einstellung                   |
| 24             | PDIN   | I       | VCO Kontrollspannungseingang              | 52             | RFO    | O       | RFS Ausgang                                    |
| 25             | FRA    | O       | VCO Leerlauffrequenz Einstellung          | 53             | RF     | I       | RFS Eingang                                    |
| 26             | VVcc   | Vcc     | VCO Vcc                                   | 54             | PVcc   | Vcc     | Pre-Block Vcc                                  |
| 27             | VCO    | O       | VCO Ausgang                               | 55             | RF1    | I       | RF1 Eingang (1/V Wandlerblock)                 |
| 28             | VGND   | GND     | VCO Masse                                 | 56             | RF2    | I       | RF2 Eingang (1/V Wandlerblock)                 |

CXD2551P  
(IC201)

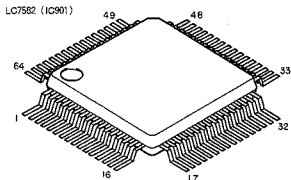
### ● Anschlußbeschreibung

| Anschlußnummer | Anschlußname          | Ein/ Aus | Anschlußbeschreibung  |
|----------------|-----------------------|----------|---|
| 1              | TEST                  | I        | Testanschluß, normalerweise auf "LOW"   |
| 2              | 8fs/4fs               | I        | FIR3 Spezifikation; "HIGH": 8fs "LOW": 4fs  |
| 3              | XOUT                  | O        | Mastertakt Ausgang (f=384 fs)   |
| 4              | XIN                   | I        | Mastertakt Eingang (f=384 fs)   |
| 5              | V <sub>DD</sub>       | -        | Spannungsversorgung (+5V)   |
| 6              | BCK                   | I        | BCK Eingang   |
| 7              | DATA                  | I        | Serieller Daten Eingang (2 Hilfszahlen)   |
| 8              | LRCK                  | I        | LRCK Eingang  |
| 9              | INIT                  | I        | Wiederholung der Synchronisation mit steigendem Signal.   |
| 10             | LATCH                 | I        | Latch Taktelgang  |
| 11             | SHIFT                 | I        | Shift Takt Eingang  |
| 12             | ATT                   | I        | Dateneingang, verzögert   |
| 13             | BCKO                  | O        | BCK Ausgang   |
| 14             | V <sub>SS</sub> (GND) | -        | Spannungsversorgung (0V)  |
| 15             | DATAR                 | O        | Bei 4fs: WCK Ausgang<br>Bei 8fs: RCH serieller Datenausgang (2 Hilfsnummern)  |
| 16             | DATAL                 | O        | Bei 4fs: Gehter serieller Datenausgang während LCH und BCK best. (2 Hilfsnummern)<br>Bei 8fs: LCH serieller Datenausgang (2 Hilfsnummern) |
| 17             | LRCKO                 | O        | LRCK Ausgang  |
| 18             | SLOT                  | I        | Spezifikation des Ausgangs: "HIGH"-18 bit slot; "LOW"-16 bit slot.  |
| -              | (NC)                  | -        | Nicht belegt  |

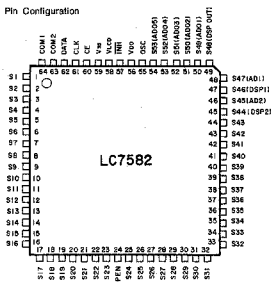
※ TEST, 8fs/4fs: Die Slotanschlüsse haben integrierte Pull-down Widerstände.

BA1521B  
(IC205,206,301,702)HD74HC00P (IC202)  
(IC202)

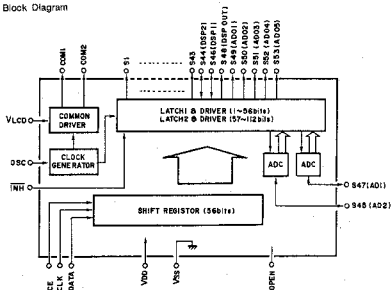
## CD-BAUGRUPPE



Pin Configuration

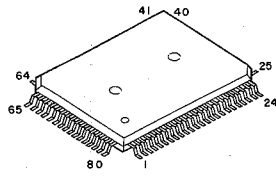


Block Diagram



## Anschlußbeschreibung

- S1 bis S43 : Segmentausgänge
- S45 (DSP1), S44 (DSP2) : Segmentausgänge oder DSP Eingänge
- S47 (AD1), S45 (AD2) : Segmentausgänge oder AD Eingänge
- S48 (DSPOUT) : Segmentausgang oder DSP Ausgang
- S49 bis S53 (AD01 bis 5) : Segmentausgänge oder AD Ausgänge
- COM1, 2 : Gemeinsame Ausgänge (Bei 1/1 Last wird nur COM1 genutzt und COM2 ist offen)
- VLCD : Anschluß für LCD Spannungsregulierung
- OSC : Oszillatorschluß
- CE, CLK, DATA : Eingänge für seriellen Datentransfer
- V<sub>CC</sub>, V<sub>DD</sub> : Versorgungsanschlüsse
- INH : Signaleingang zur Abschaltung der Anzeige (Gilt nur zusammen mit dem Ausgangstreiber. Dadurch wird der serielle Datentransfer bei ausgeschalteter Anzeige möglich)
- OPEN : Nicht belegt



CXD2500Q (IC701)

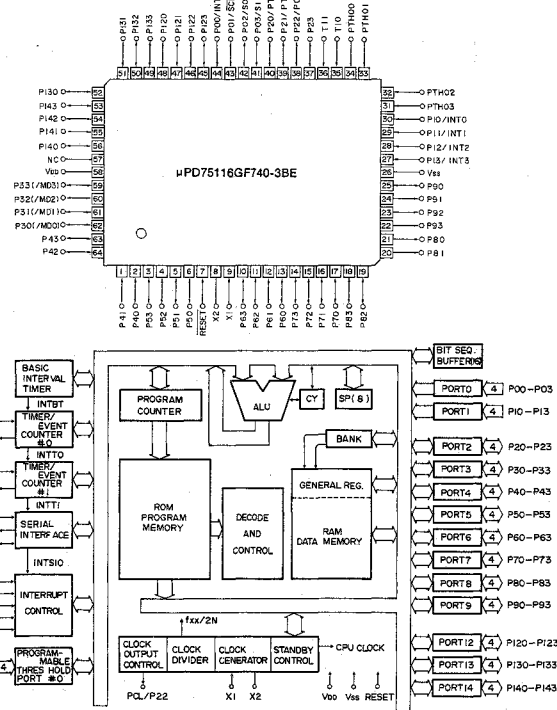
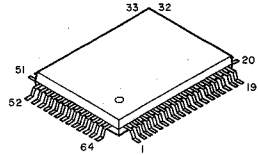
## ● CXD2500Q Tabelle der Anschlussfunktionen

| Anschlußnummer | Anschlußsymbol   | Ein/Aus  | Anschlußbeschreibung   |
|----------------|------------------|----------|--|
| 1              | FOK              | I        | Fokus "OK" Eingang. Wird während des SENS Ausganges und des Servo Auto-Sequencer genutzt.                                    |
| 2              | FSW              | O 2.0    | Filterausgang, schaltet Ausgang des Plattenmotors.   |
| 3              | MON              | O 1.0    | EIN/AUS Kontrollausgang des Plattenmotors.   |
| 4              | MDP              | O 1.2.0  | Servokontrolle des Plattenmotors.  |
| 5              | MDS              | O 1.2.0  | Servokontrolle des Plattenmotors.  |
| 6              | LOCK             | O 1.0    | Sampler GFS bei 460 Hz. Wenn GFS "HIGH" ist, ist "H" der Ausgang, "L" ist Ausgang, wenn "LOW" anliegt, 8 mal hintereinander. |
| 7              | NC               | --       |  |
| 8              | VCOO             | O 1.0    | Oszillatortausgang für analogen EFM PLL.   |
| 9              | VCCI             | I        | Oszillatortausgang für analogen EFM PLL. $f_{lock} = 3.6436\text{MHz}$ .   |
| 10             | TEST             | I        | Testanschluß, ständig an Masse.  |
| 11             | PDO              | O 1.2.0  | Für die Spannungserhöhungsschaltung bei Benutzung mit dem analogen EFM PLL.  |
| 12             | V <sub>SS</sub>  |          | Masse  |
| 13             | NC               | --       |  |
| 14             | NC               | --       |  |
| 15             | NC               | --       |  |
| 16             | VPCO             | O 1.2.0  | PLL Spannungserhöhung Ausgang für Vari-Pitch.  |
| 17             | VCKI             | O        | Taktingang $f_{clock}$ von dem externen VCO für einen Vari-Pitch entsprechend 16.9344MHz.                                    |
| 18             | FILO             | O Analog | Filterausgang (Slave=digital PLL) für Master PLL.  |
| 19             | FLI              | I        | Filtereingang für Master PLL.  |
| 20             | PCO              | O 1.2.0  | Spannungserhöhungsausgang für Master PLL.  |
| 21             | AV <sub>SS</sub> |          | Analoge Masse  |
| 22             | CLTV             | I        | Eingang der VCO Kontrolle für Master.  |
| 23             | AV <sub>DD</sub> |          | Stromversorgung für analog (+5V).  |
| 24             | RF               | I        | EFM Signaleingang  |
| 25             | TEST2            | I        | Geerdet  |
| 26             | TEST3            | I        | Geerdet  |
| 27             | ASYO             | O 1.0    | EFM Full-Swing Ausgang. ("LOW"=V <sub>SS</sub> , "HIGH"=V <sub>DD</sub> )  |
| 28             | TEST4            | I        | Geerdet  |
| 29             | NC               | --       |  |
| 30             | PSSL             | I        | Schaltleitung für den Audio-Data-Ausgang. Serieller Ausgang mit "LOW" und paralleler Ausgang mit "HIGH".                     |
| 31             | WDCK             | O 1.0    | D/A Interface für 48-bit Slot. Worttakt f=2Fs.   |
| 32             | LRCK             | O 1.0    | D/A Interface für 48-bit Slot. LR Takt f=Fs.   |
| 33             | V <sub>DD</sub>  |          | Stromversorgung (+5V)  |

| Anschlußnummer | Anschlußsymbol  | Ein/Aus  | Anschlußbeschreibung  |
|----------------|-----------------|----------|---|
| 34             | DA16            | O 1.0    | DA16 (MSB) Ausgang, wenn PSSL=1. Serielle Daten des 48-bit Slot, wenn PSSL=0. (2's COMP, MSB zuerst)                          |
| 35             | DA15            | O 1.0    | DA15 Ausgang, wenn PSSL=1. Bit-Takt des 48-bit Slot, wenn PSSL=0.   |
| 36             | DA14            | O 1.0    | DA14 Ausgang, wenn PSSL=1. Serielle Daten des 64-bit Slot, wenn PSSL=0. (2's COMP, LSB zuerst)                                |
| 37             | DA13            | O 1.0    | DA13 Ausgang, wenn PSSL=1. Bit-Takt des 64-bit Slot, wenn PSSL=0.   |
| 38             | DA12            | O 1.0    | DA12 Ausgang, wenn PSSL=1. LR Takt des 64-bit Slot, wenn PSSL=0.  |
| 39             | DA11            | O 1.0    | DA11 Ausgang, wenn PSSL=1. GTOP Ausgang, wenn PSSL=0.   |
| 40             | DA10            | O 1.0    | DA10 Ausgang, wenn PSSL=1. XUGP Ausgang, wenn PSSL=0.   |
| 41             | DA09            | O 1.0    | DA09 Ausgang, wenn PSSL=1. XPLCK Ausgang, wenn PSSL=0.  |
| 42             | DA08            | O 1.0    | DA08 Ausgang, wenn PSSL=1. GPS Ausgang, wenn PSSL=0.  |
| 43             | DA07            | O 1.0    | DA07 Ausgang, wenn PSSL=1. EPCK Ausgang, wenn PSSL=0.   |
| 44             | DA06            | O 1.0    | DA06 Ausgang, wenn PSSL=1. CPPO Ausgang, wenn PSSL=0.   |
| 45             | DA05            | O 1.0    | DA05 Ausgang, wenn PSSL=1. XRAOF Ausgang, wenn PSSL=0.  |
| 46             | DA04            | O 1.0    | DA04 Ausgang, wenn PSSL=1. MNT 3 Ausgang, wenn PSSL=0.  |
| 47             | DA03            | O 1.0    | DA03 Ausgang, wenn PSSL=1. MNT 2 Ausgang, wenn PSSL=0.  |
| 48             | DA02            | O 1.0    | DA02 Ausgang, wenn PSSL=1. MNT 1 Ausgang, wenn PSSL=0.  |
| 49             | DA01            | O 1.0    | DA01 Ausgang, wenn PSSL=1. MNT 0 Ausgang, wenn PSSL=0.  |
| 50             | APTR            | O 1.0    | Kontrollausgang für Öffnungsberichtigung "HIGH" mit Keh.  |
| 51             | APTL            | O 1.0    | Kontrollausgang für Öffnungsberichtigung "HIGH" mit Lch.  |
| 52             | V <sub>SS</sub> |          | Masse   |
| 53             | XTAI            | I        | Externer Oszillatortausgang mit 16.9344MHz, oder 33.8688MHz Eingang.  |
| 54             | XTAO            | O 1.0    | Externer Oszillatortausgang mit 16.9344MHz.   |
| 55             | XTSL            | I        | Externer Eingang für Schaltsignal. "LOW" wenn der externe Wert 16.9344MHz ist, "HIGH" wenn der externe Wert 33.8688MHz ist.   |
| 56             | FSTT            | O 1.0    | 2/3 Frequenzteilungsausgang der Anschlüsse 53 und 54. Verändert sich nicht bei Vari-Pitch.                                    |
| 57             | CAM             | O 1.0    | Ausgang mit 4.2336MHz. Verändert sich gleichzeitig bei Anlegen von Vari-Pitch.  |
| 58             | CIGM            | O 1.0    | 16.9344MHz Ausgang. Verändert sich gleichzeitig bei Anlegen von Vari-Pitch.   |
| 59             | MD2             | I        | Digital-Aus EIN/AUS Kontrolle. "HIGH"=EIN, "LOW"=AUS.   |
| 60             | DOU0            | O 1.0    | Digital-Aus Ausgang   |
| 61             | EMPH            | O 1.0    | Bei eingeschalteter Verstärkung (Emphasis) der spielenden Platte ist der Ausgang "HIGH", ohne Emphasis ist der Ausgang "LOW". |
| 62             | WFCK            | O 1.0    | WFCK (Schreibe Rahmentakt) Ausgang.   |
| 63             | SCOR            | O 1.0    | "HIGH" Ausgang, wenn entweder Sync Sub-Code S0 oder S1 gefunden wird.   |
| 64             | SBS0            | O 1.0    | Sub P bis Sub V, serieller Ausgang.   |
| 65             | EXCK            | I        | Taktingang für SBS0 Auslesen.   |
| 66             | SQSO            | O 1.0    | SubQ 80 bit und PCM Spitzenwert 16-bit Ausgang.   |
| 67             | SQCK            | I        | Taktingang für SQSO Auslesen.   |
| 68             | MUTE            | I        | Stromschaltung "LOW" wird durch "HIGH" aufgehoben.  |
| 69             | SENS            | -- 1.2.0 | SENS Ausgang. Ausgang an den CPU.   |
| 70             | XRST            | I        | Systemeinstellung Rückmeldung mit "LOW".  |
| 71             | DATA            | I        | Serieller Dateneingang von dem CPU.   |
| 72             | XLAT            | I        | Latch Eingang von dem CPU. Sperrt serielle Daten bei fallender Flanke.  |
| 73             | V <sub>DD</sub> |          | Stromversorgung (+5V).  |
| 74             | GLOK            | I        | Serieller Datentransfer, Taktingang von CPU.  |
| 75             | SENS            | I        | Sensoreingang von SSP.  |
| 76             | CNIN            | O        | Zählsignaleingang der Anzahl der übersprungenen Spuren.   |
| 77             | DATO            | O 1.0    | Serieller Datenausgang an SSP.  |
| 78             | XLTO            | O 1.0    | Serieller Daten Latch Ausgang an SSP. Sperrt bei fallender Flanke.  |
| 79             | CLKO            | O 1.0    | Serieller Datentransfer, Taktausgang an SSP.  |
| 80             | MIR             | I        | Spiegelsignaleingang. Wird bei Spürsprünge von 128 Spuren und mehr mit einem Auto-Sequencer benutzt.                          |

CD-BAUGRUPPE

µPD75116GF740-3BE (IC601)

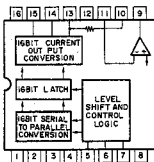
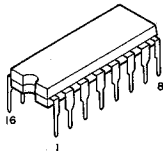


| Anschluß | name            | Signal-         | Ein/ | Abw. | Initial | Beschreibung   | Anschluß | Signal-         | Ein/            | Abw. | Initial | Beschreibung |  |
|----------|-----------------|-----------------|------|------|---------|--|----------|-----------------|-----------------|------|---------|--------------|--|
| nr.      |                 | name            | Aus  |      |         |  | nr.      | name            | Aus             |      |         |              |  |
| 1        | P41             | NC              | O    | -    | L       | Offen  | 33       | PTH01           | PKR3            | I    | H       | L            | Taste Return   |
| 2        | P40             | POSRES          | O    | H    | L       | Rückstellungssignal (10m) für DPS (mit eingeschalteten Verr) | 34       | PTH00           | PKR4            | I    | H       | L            | Taste Return   |
| 3        | P53             | NC              | O    | -    | L       | Offen  | 35       | T10             | PSNSE           | I    | -       | H            | Signal zur Feststellung des Servos.                                |
| 4        | P52             | NC              | O    | -    | L       | Offen  | 36       | T11             | NC              | I    | -       | H            | Masse  |
| 5        | P51             | P59             | O    | H    | L       | Diode, Tastenabfragesignal                                   | 37       | P23             | FSVCD1          | O    | -       | H            | Signal für Servokontrolle und Takt für D.F.                        |
| 6        | P50             | P58             | O    | H    | L       | Augenblickliches Tastenabfragesignal 8.                      | 38       | P22/PCL         | FSVCLT          | O    | LP      | H            | Servo Kontrollsignal-Latch.  |
| 7        | RESET           | RESET           | I    | -    | H       | Rückstellungsschluß für Microprozessor.                      | 39       | P11/PTN         | FSVCLK          | O    | -       | H            | Signal für Servokontrolle und Takt für D.F.                        |
| 8        | X2              | µCNCLK          | O    | -    | L       | Taktgeber für Microprozessor.                                | 40       | PD/PT00         | FLASER          | O    | L       | H            | Lasodiode EIN/AUS Kontrolle.                                       |
| 9        | X1              | µCNCLK          | I    | -    | L       | Taktgeber für Microprozessor.                                | 41       | P03/S1          | PSUBG           | I    | -       | H            | Subcode Dateneingang.  |
| 10       | P63             | PKS7            | O    | H    | L       | Augenblickliches Tastenabfragesignal 7.                      | 42       | P02/S0          | NC              | O    | -       | L            | Offen  |
| 11       | P62             | PKS6            | O    | -    | L       | Augenblickliches Tastenabfragesignal 6.                      | 43       | P01/SX          | FSQCK           | O    | -       | H            | Takteger für Subcode lesen.  |
| 12       | P61             | PKS5            | O    | H    | L       | Augenblickliches Tastenabfragesignal 5.                      | 44       | P00/DT4         | PREM            | I    | L       | L            | Fernbedienungs-Eingang.  |
| 13       | P60             | PKS4            | O    | H    | L       | Augenblickliches Tastenabfragesignal 4.                      | 45       | P123            | PDFLT           | O    | LP      | H            | Latchsignal für das Digitalfilter.                                 |
| 14       | P73             | PKS3            | O    | H    | L       | Augenblickliches Tastenabfragesignal 3.                      | 46       | P122            | PAMUT           | O    | H       | H            | Stromschaltungs-kontrollsignal                                     |
| 15       | P72             | PKS2            | O    | H    | L       | Augenblickliches Tastenabfragesignal 2.                      | 47       | P121            | PEMP            | O    | L       | H            | Signal mit Rhythmus-Kontrolle                                      |
| 16       | P71             | PKS1            | O    | H    | L       | Augenblickliches Tastenabfragesignal 1.                      | 48       | P120            | PDIRC           | O    | LP      | H            | Servo-Kontroll-Signal  |
| 17       | P70             | FKS0            | O    | H    | L       | Augenblickliches Tastenabfragesignal 0.                      | 49       | P133            | PMVCL           | O    | L       | H            | Plattenspielerantrieb-Signal                                       |
| 18       | P83             | NC              | O    | -    | L       | Offen  | 50       | P132            | PMVOP           | O    | L       | H            | Plattenspielerantrieb-Signal                                       |
| 19       | P82             | NC              | O    | -    | L       | Offen  | 51       | P131            | PDMOT           | O    | H       | H            | Stromschaltungs-ausgang für LSL                                    |
| 20       | P81             | NC              | O    | -    | L       | Offen  | 52       | P130            | PAFSO           | O    | -       | L            | Autobetrieb, serieller Ausgang.                                    |
| 21       | P80             | NC              | O    | -    | L       | Offen  | 53       | P143            | PFOR            | I    | H       | L            | FOCUS OR Signal-Eingang  |
| 22       | P93             | PTDNT           | O    | H    | L       | Testanschluß   | 54       | P142            | PSWOPN          | I    | L       | H            | Plattenlade Offen Sensor   |
| 23       | P92             | PTDIT           | O    | H    | L       | Testanschluß   | 55       | P141            | PSWCLS          | I    | L       | L            | Plattenlade Geschlossen Sensor                                     |
| 24       | P91             | PTASCH          | O    | H    | L       | Testanschluß   | 56       | P140            | PSWMDL          | I    | L       | -            | Sensoreingang für Abtastzeit zur Lokalisierung der innersten Spur. |
| 25       | P90             | PDOUT           | O    | H    | L       | Digitales Ausgangskontrollsignal.                            | 57       | NC              | NC              |      |         |              | Offen  |
| 26       | V <sub>ss</sub> | V <sub>ss</sub> |      |      |         | Masspotential  | 58       | V <sub>dd</sub> | V <sub>dd</sub> | O    | -       | L            | Positive Spannungsversorgung (+5V).                                |
| 27       | BIT/INT3        | NC              | I    | -    | H       | Pull-up  | 59       | P23             | FLCDOB          | O    | -       | L            | Ausgangssignal: Anzeige AUS, für LCD Treiber.                      |
| 28       | P12/INT2        | PGFS            | I    | H    | L       | Eingang für das Rotations-synchronisations-signal von DPS.   | 60       | P32             | FLCDOE          | O    | H       | L            | Latchsignal für LCD Treiber.                                       |
| 29       | P11/INT1        | PSCOR           | I    | L    | L       | Subcode Synchronisations-signal-Eingang.                     | 61       | F21             | NCCLK           | O    | -       | L            | Takt für LCD Treiber.  |
| 30       | P10/INT0        | PAFSI           | I    | -    | H       | Autofunktion Reset Signal-Eingang                            | 62       | P30             | NC              | O    | -       | L            | Offen  |
| 31       | PTH03           | PKR1            | I    | H    | L       | Taste Return   | 63       | P43             | NC              | O    | -       | L            | Offen  |
| 32       | PTH02           | PKR2            | I    | H    | L       | Taste Return   | 64       | P42             | FLCDAT          | O    | -       | L            | Data für LCD Treiber.  |

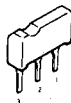
LP-Langsamere Puls



PCM56P-L (IC203, 204)

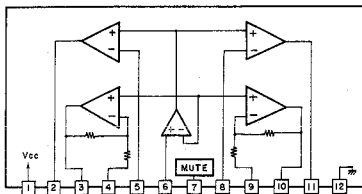
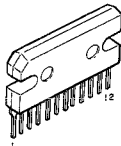


MN1280-S (IC602)

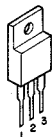


- 1: Output
- 2: Vcc
- 3: GND

BA8290A (IC402, 403)

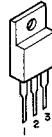


NJM78M06FA (IC501)



- 1: Input
- 2: GND
- 3: Output

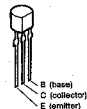
NJM79M05FA (IC502)



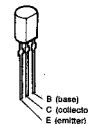
- 1: GND
- 2: Input
- 3: Output

• Transistoren

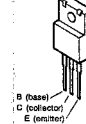
2SA933S  
2SA1015 (GR)  
2SD1504 (E/F)



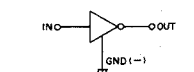
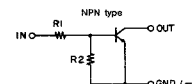
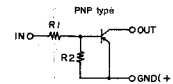
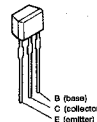
2SB562 (C)  
2SD466 (C)



2SB1274  
2SD1913



RN2202 PNP type  
RN1202 NPN type  
RN1204 NPN type



|        | R1      | R2      |
|--------|---------|---------|
| RN2202 | 10k ohm | 10k ohm |

|        | R1      | R2      |
|--------|---------|---------|
| RN1202 | 10k ohm | 10k ohm |
| RN1204 | 47k ohm | 47k ohm |

• Dioden (incl. LED)

1SS270  
1SS270A



1SS270: Light blue  
1SS270A: Navy blue

1SR139-200

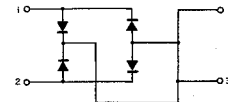


Green

HZ26B-1  
HZ26B-2

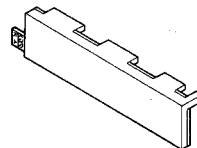


Navy blue

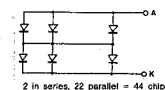


• LCD Einheit

Tello-Nr. 3939470009

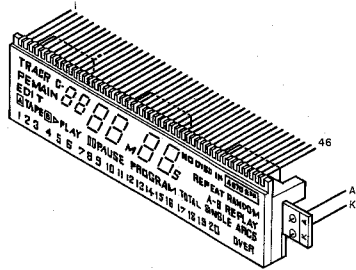


• Wiring diagram



## CD-BAUGRUPPE

- LCD Einheit  
Teile-Nr. 3934105007  
(8155JPH)



TRACK C- 0000 NO DISC IN [AUTO OFF]  
 REMAIN 0000 M 00 S REPEAT RANDOM  
 EDIT A-B REPLAY  
 [A] TAPE [B] ▷ PLAY [ ] PAUSE [ ] PROGRAM TOTAL SINGLE ARCS  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 OVER

|      |     |         |    |       |    |      |    |        |      |    |    |        |    |        |        |        |      |    |    |    |    |    |    |
|------|-----|---------|----|-------|----|------|----|--------|------|----|----|--------|----|--------|--------|--------|------|----|----|----|----|----|----|
| NO.  | 1   | 2       | 3  | 4     | 5  | 6    | 7  | 8      | 9    | 10 | 11 | 12     | 13 | 14     | 15     | 16     | 17   | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| COM1 | -   | COM     | 6  | PAUSE | 4  | B    | 2  | TRACK  | A    | C- | 1f | 1a     | 1b | 2d     | 2a     | 2g     | 3d   | 3e | 3a | 3b | 4e | 4f | 4b |
| COM2 | COM | -       | S  | PLAY  | 3  | TAPE | 1  | REMAIN | EDIT | 1d | 1e | 1k     | 1c | 2e     | 2f     | 2b     | 2c   | 3f | 3g | 3c | 4d | 4a | 4g |
| NO.  | 24  | 25      | 26 | 27    | 28 | 29   | 30 | 31     | 32   | 33 | 34 | 35     | 36 | 37     | 38     | 39     | 40   | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 |
| COM1 | M   | TOTAL   | 5e | 5f    | 5a | 5c   | 6f | 6a     | 6b   | 17 | B  | DISC   | 1f | SINGLE | ARCS   | RANDOM | AUTO | 20 | 16 | 14 | 12 | 10 | 8  |
| COM2 | 4c  | PROGRAM | 5d | 5g    | 5b | 6d   | 6e | 6c     | S    | A- | NO | REPEAT | 18 | OVER   | REPLAY | OFF    | 19   | 15 | 13 | 11 | 9  | 7  |    |



6

7

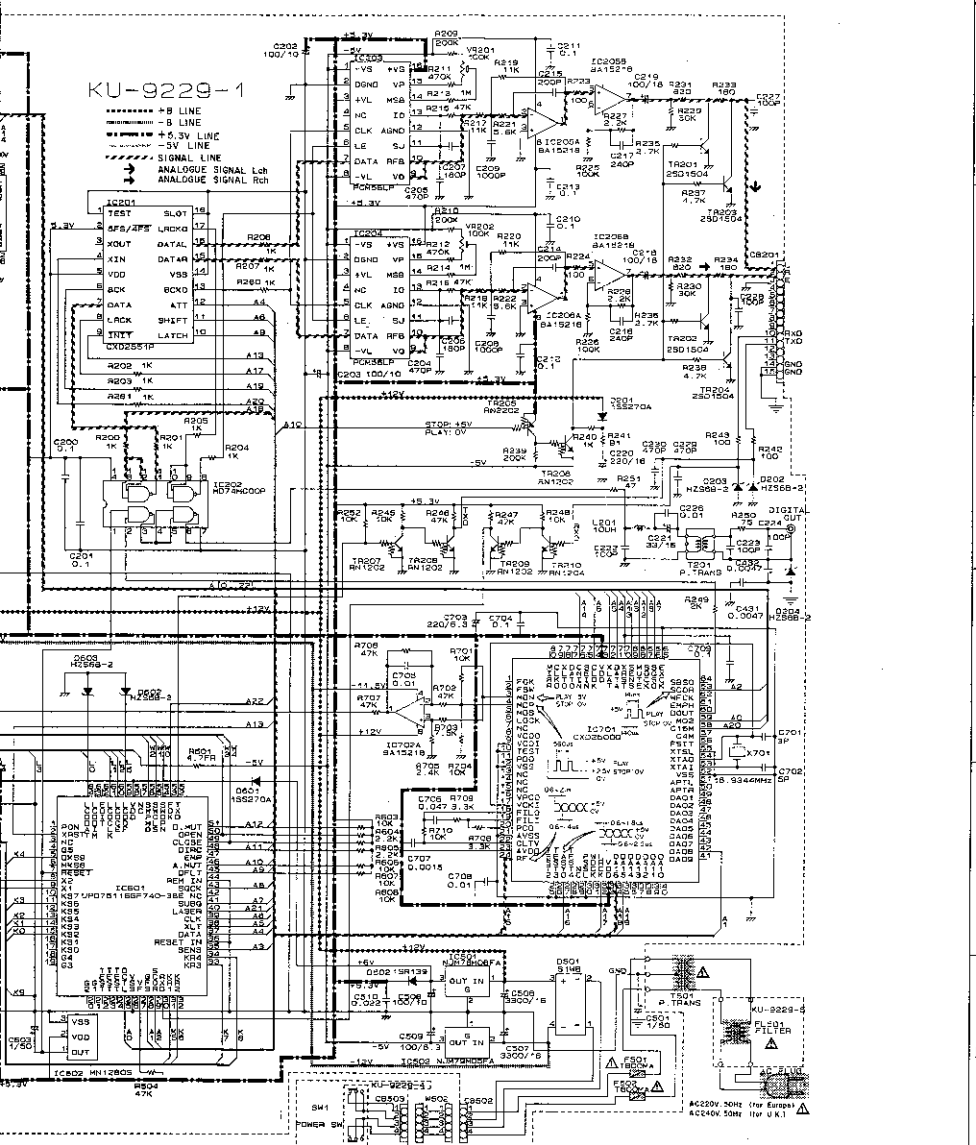
8

9

10

KU-9229-1

----- +B LINE  
 - - - - - +5.3V LINE  
 - - - - - -5V LINE  
 - - - - - SIGNAL LINE  
 - - - - - ANALOGUE SIGNAL Lch  
 - - - - - ANALOGUE SIGNAL Rch



A

B

C

D

E

F

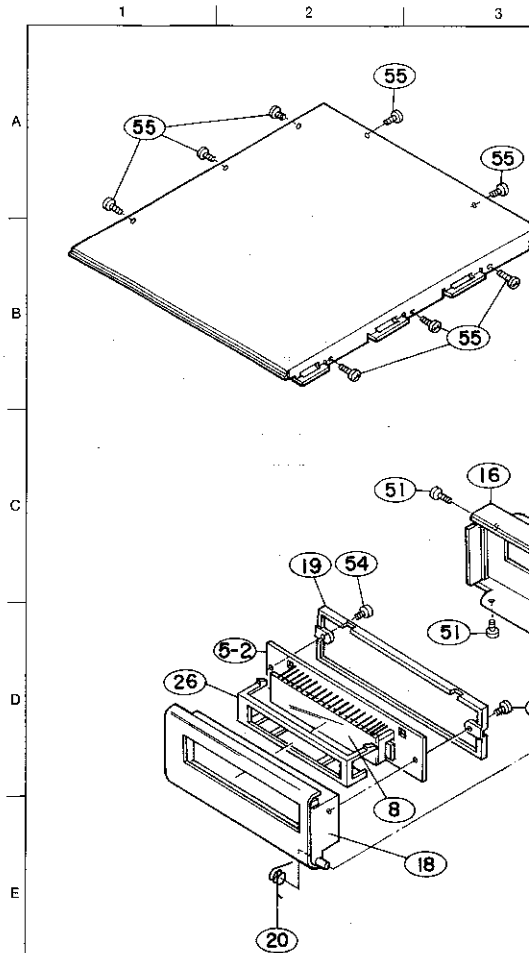
Anmerkungen:  
 Alle Widerstandswerte in Ohm, K = 1000 Ohm, M = 1 000 000 Ohm  
 Alle Kapazitätswerte in Mikrofarad, P = Picofarad  
 Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal gemessen.  
 Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente vorbehalten.

ACHTUNG:  
 Min  $\Delta$  markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen  
 NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

## CD-BAUGRUPPE

## EXPLOSIONS-ZEICHNUNG UND TEILEVERZEICHNIS

| Ref.-Nr.   | Teil-Nr.     | Bezeichnung              | Anmerkung         | Menge |
|--|--------------|--------------------------|-------------------|-------|
| 1  | 411 9036 419 | CD Chassis               |                   | 1     |
| 2  | 105 9202 104 | Rear Panel               |                   | 1     |
| 3  | 104 0237 104 | Foot Assy                |                   | 4     |
| 4  | 415 9016 019 | P.C.B Holder             |                   | 1     |
| 5  | KU- 9229     | CD Unit Assy             |                   | 1*    |
| 5-1  | —            | Main Unit                | (Servo Signal)    | (1)   |
| 5-2  | —            | LCD Unit                 |                   | (1)   |
| 5-3  | —            | Tact SW Unit             |                   | (1)   |
| 5-4  | —            | Power SW Unit            |                   | (1)   |
| 5-5  | —            | Filter Unit              |                   | (1)   |
| 6  | 212 3645 007 | 1P Push Switch           | Power             | 1     |
| 7  | 204 8366 005 | 1P Pin Jack              | Digital Out       | 1     |
| 8  | 393 4105 007 | LCD Assy                 | LC 901            | 2     |
| 9  | 254 4255 704 | Chemicon 3300µF/16V      | CE84W1C332MG      | 1     |
| 10   | 441 9043 007 | Switch Plate             |                   | 1     |
| 11   | 337 9025 102 | CD Mech. Unit            |                   | 1     |
| 12   | 462 9001 004 | Rubber Bush              | CD Mech. Floating | 4     |
| 13   | 463 9046 004 | CD Spring                | CD Mech. Floating | 3     |
| 14   | 463 9046 017 | CD Spring                |                   | 1     |
| 15   | 471 9016 006 | Flotting Screw           |                   | 4     |
|  | 624 7236     | Front Panel (C) Sub Assy |                   | 1*    |
| 16   | 144 9124 316 | Front Panel (C) Assy     |                   | 1     |
| 17   | 113 9260 400 | Control Knob             |                   | 1     |
| 18   | 144 9135 218 | CD Door Assy             |                   | 1     |
| 19   | 103 9146 208 | Door Cover               |                   | 1     |
| 20   | 463 9070 106 | Door Spring              |                   | 1     |
| 21   | 113 9263 025 | Power Knob Assy          |                   | 1     |
| 22   | 102 9036 039 | Top Cover                |                   | 1     |
| 23   | 146 9030 119 | Side Panel (L) Assy      |                   | 1     |
| 24   | 146 9231 118 | Side Panel (R) Assy      |                   | 1     |
| 25   | 461 0114 036 | Cushion                  |                   | 1     |
| 26   | 449 0055 302 | LCD Holder               |                   | 1     |
| 27   | —            | —                        |                   | 1     |
| 28   | 204 8284 022 | 15P System Socket        | CB261             | 1     |
| 29   | 122 0039 035 | Spacer                   | Put on I/Panel    | 2     |
| 30   | 122 0148 062 | Dimension Sheet          |                   | 1     |
| 31   | 513 9255 038 | Rating Sheet             | for Europe        | 1     |
| 31   | 513 9270 036 | Rating Sheet             | for U.K.          | 1     |
| 32   | 513 9279 008 | Blind Label (L)          |                   | 1     |
| 33   | 513 1513 005 | Laser Caution            |                   | 1     |
| 34   | 443 9026 004 | Wire Clip                |                   | 2     |
| 35   | 445 0090 003 | Wire Clamp Band          |                   | 4     |
| 36   | 412 9299 206 | Trans Bracket            |                   | 1     |
| 37   | 412 9300 001 | P-W B Bracket            |                   | 1     |
| 38   | 412 9300 001 | P-W B Bracket            |                   | 1     |
| 39   | 412 9300 001 | P-W B Bracket            |                   | 1     |
| 40   | 412 9300 001 | P-W B Bracket            |                   | 1     |
| 41   | 412 9300 001 | P-W B Bracket            |                   | 1     |
| 42   | 513 0955 003 | Inst. Label              |                   | 2     |
| 43   | —            | —                        |                   | 1     |
| <b>SCHRAUBEN</b>   |              |                          |                   |       |
| 51   | 473 7002 034 | Tapping Screw (S) 3X6    | Black             | 24    |
| 52   | 473 7500 015 | Tapping Screw (P) 3X8    | Black             | 2     |
| 53   | 473 7007 013 | Tapping Screw (S) 4X10   | Black             | 4     |
| 54   | 473 7508 017 | Tapping Screw (P) 3X10   | Black             | 2     |
| 55   | 473 7015 018 | Tapping Screw (S) 3X6    | Black             | 9     |
| 56   | 477 0054 107 | Fixing Screw             | Black             | 2     |
| 57   | 473 7500 044 | Tapping Screw (P) 3X6    | Black             | 2     |
| 58   | —            | —                        |                   | 1     |
| 59   | —            | —                        |                   | 1     |
| <b>VERPACKUNG UND ZUBEHÖR (nicht in der EXPLOSIONSZEICHNUNG enthalten)</b> |              |                          |                   |       |
| 71   | 505 0154 082 | Cabinet Cover            |                   | 1     |
| 72   | 502 0893 004 | Cushion                  |                   | 2     |
| 73   | 501 9210 010 | Steeve Carton (CD)       |                   | 1     |



## ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit "⊙" gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung ist oder die Versorgung abgesetzt ist.
- Bei der Teilbestellung "1" und "T" () deutlich angeben für Vermeidung des Fehlangebots.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "\*" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- Die Kohlewiderstände von Typ ±5%, 1/6 W und 1/4 W sind in der Teilleiste der Steckplatte nicht enthalten.
- Teile die mit Δ (D) und/oder Schattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften, die Benutzen Sie bei Austausch ausschließlich die aufgeführten Teile.

EXPLOSIONS-ZEICHNUNG

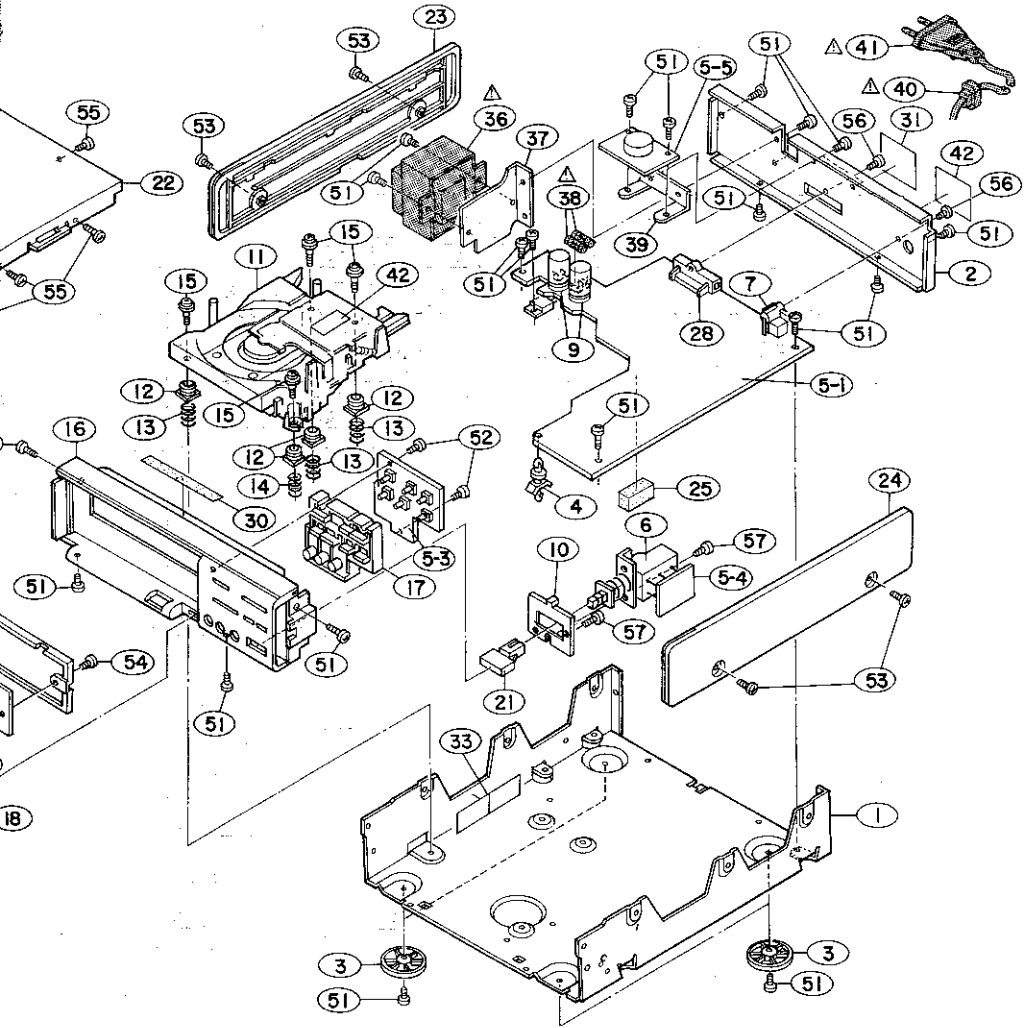
3

4

5

6

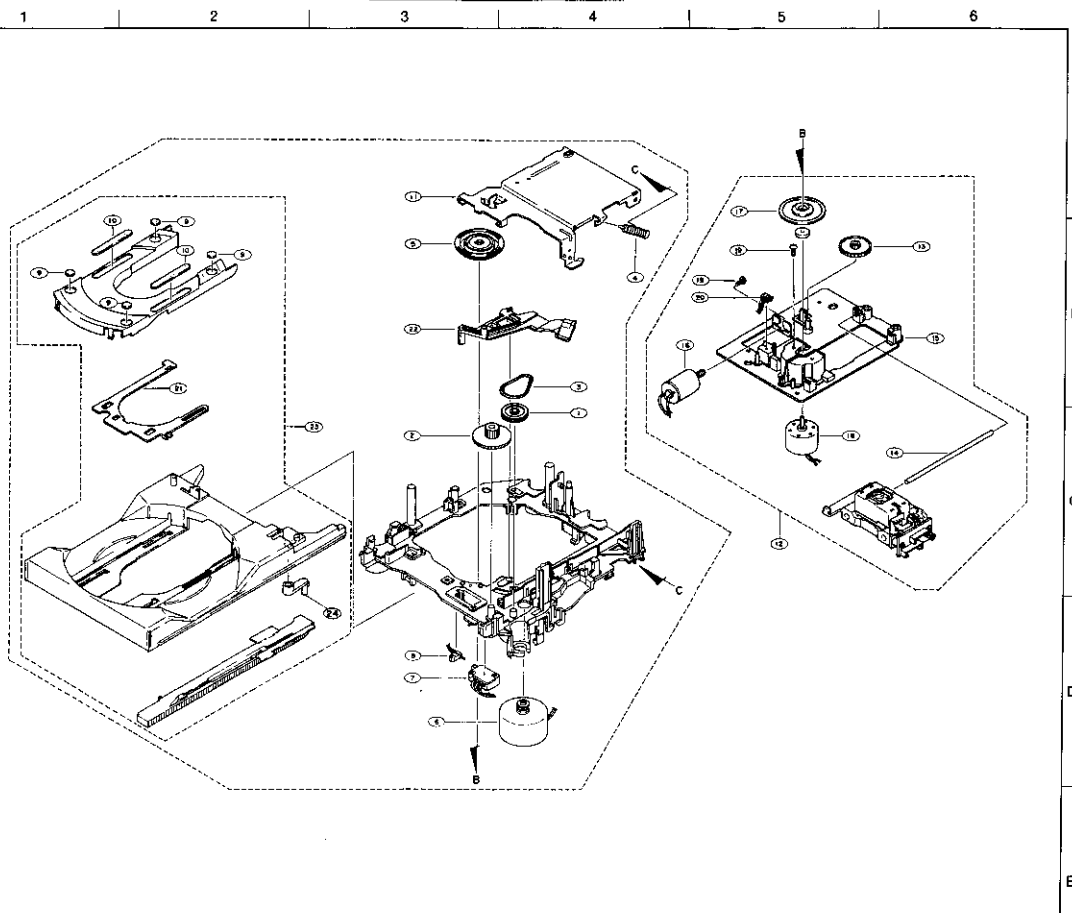
7



...ar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang  
 ...ng des Fehlangebotens.  
 ...werden.  
 ...nung.  
 ...eiste der Steckplatte nicht aufgenommen.  
 ...ondere Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind.

## ZERLEGUNG DER CD MECHANIK

## CD-BAUGRUPPE



## CD-TEIL, EXPLOSIONSDARSTELLUNG DER MECHANISCHEN BAUGRUPPE UND TEILELISTE (3379005102)

| Ref.-Nr. | Teile-Nr.    | Bezeichnung             | Anmerkung          | Stk |
|----------|--------------|-------------------------|--------------------|-----|
| 1        | 9KA 81G1 22  | Pulley Gear (3)         |                    | 1   |
| 2        | 9KA 81G1 23  | Gear (5)                |                    | 1   |
| 3        | 9KA 81G1 31  | Square Belt (1 * 4)     |                    | 1   |
| 4        | 9KA 81SD 14  | C Spring                |                    | 1   |
| 5        | 9KA 81G1 25  | Clamper                 |                    | 1   |
| 6        | 9KS 0150 56  | DC Motor Assy           | Loading            | 1   |
| 7        | 9KS 01W0 74  | Push Switch             | SW-PUL-2           | 1   |
| 8        | 9KS 01W0 56  | Limit Switch            | SW-SPPB11          | 1   |
| 9        | 9KA 81P3 25  | Disc Cushion            | 11B                | 4   |
| 10       | 9KA 81P3 34  | Disc Cushion W<br>C Arm | 11B-A              | 2   |
| 11       | —            | —                       |                    | 1   |
| 12       | 9KH 0PM3     | Optical Pickup          |                    | 1   |
| 13       | 9T3 9086 91  | Forward Gear            |                    | 1   |
| 14       | 9T4 5881 73  | Shaft                   |                    | 2   |
| 15       | —            | Limit Plate Assy        |                    | 1   |
| 16       | 9T4 0406 22W | DC Motor Assy           | Slide              | 1   |
| 17       | —            | Turntable               | Spindle            | 1   |
| 18       | 9T8 5051 12  | DC Motor D2             | Include 17         | 1   |
| 19       | 9T8 7111 05  | Pan Screw M2X3          |                    | 4   |
| 20       | 9T2 7600 71W | Limit Switch            |                    | 1   |
| 21       | —            | Lever Cam               |                    | 1   |
| 22       | 9KA 81G5 79  | Switch Lever            | 11B                | 1   |
| 23       | 9KS 0150 41  | Tray Assy               | Inside<br>415,9E,9 | 1   |
| 24       | 9KA 81GT 30  | Rack A                  |                    | 1   |