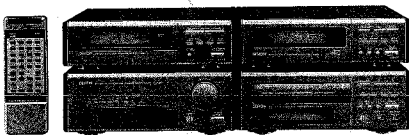


DENON

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 gewöhlt 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 Feuchtigkeitseinschlag (kleine Wassertropfchen) 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

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

ALIGEMEINER TEIL

TECHNISCHE DATEN

• Tuner (UTU-100)

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

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

• Verstärker (UPA-100)

Maximaler Ausgang:	40W + 40W / (20 Hz ~ 20 kHz)
Tiefen-Einstellung:	100 Hz ± 6 dB
Höhen-Einstellung:	10 kHz ± 6 dB
SDB (Superdynamische Tiefen):	80 Hz, 0 ~ +12 dB ständig veränderlich
Beliebiges Buchsen:	PHONO: MM-Tonenehmer Eingangs-Buchse DAT/VCR: Eingangs-Buchsen, Ausgangs-Buchsen für die Aufnahme

Max. äußere Abmessungen:	Kopfhörer-Buchsen: 3,5 mm Mini-Buchse 250 (B) × 98 (H) × 355 (T) mm
Gewicht:	6,2 kg (12 lbs 13 oz)
Stromversorgung:	Wechselstrom 220V, 50 Hz, Wechselstrom 240 V, 50 Hz (für britisches Modell)
Stromverbrauch:	85W

• CD-Spieler (UCD-100)

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

• Cassettendeck (UCR-100)

Typ:	Waagrecht 4 Spuren, 2 Kanäle mit Umkehrautomatik
Tonköpfe:	1 Permalloy-Tonkopf für die Aufnahme und Wiedergabe, 1 Ferrit-Tonkopf zum Löschen mit doppelter Fuga

Bandgeschwindigkeit:	4,75 cm/Sek.
Beliebiges Schaltungen:	Dolby B und C, Dolby HX Pro
Gleichlaufschwankung:	0,06% oder weniger (W.R.M.S.)
Verwendbare Cassetten:	Normal-, Chrom- und Metall-Cassetten
Max. äußere Abmessungen:	250 (B) × 96 (H) × 312 (T) mm
Gewicht:	3,9 kg (7 lbs 0 oz)
Stromversorgung:	Wechselstrom 220V, 50 Hz, Wechselstrom 240 V, 50 Hz (für britisches Modell)
Stromverbrauch:	17W

• Farbbedienungsgerät (URC-100E)


Typ:	Infrarot-Impulse
Anzahl der Tasten:	39
Max. äußere Abmessungen:	66 (B) × 175 (H) × 20 (T) mm
Gewicht:	130 g (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

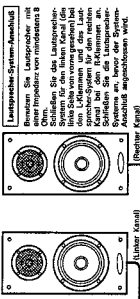
Netzstecker Wechselstrom 220V, 50 Hz Wechselstrom 240V, 60 Hz (für das britische Modell) (für eine Steckdose anschließen.)

WECHSELSTROM-AUSGANG (OUTLETS)
Die Metallbox von Verstärker, CD-Spieler und Cassettendeck müssen stets bei diesem Wechselstrom-Ausgang angeschlossen werden. Der Netzschalter von diesem Ausgang wird zusammen mit dem Netzschalter des Tuners ein- bzw. ausgeschaltet.



Steckdose (für das britische Modell)

USC-100 (Wahlfeld)



Leistungsbehe-Stereo-Anschluss
Benutzen Sie Lautsprecher mit einer Impedanz von mindestens 8 Ohm.

Schließen Sie das Lautsprecher-System für den linken Kanal (den linken Stecker von vorne gesehen) bei dem Lautsprecher für den rechten Kanal bei dem Rücknamen an. System ein, bevor der System-Anschluss angeschlossen wird.

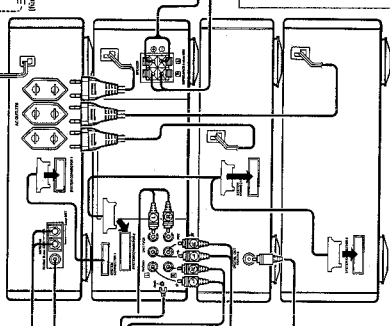
- Der Netzstecker darf erst bei der Steckdose angeschlossen werden, wenn alle Anschlüsse durchgeführt worden sind. Führen Sie die Anschlüsse korrekt aus. Wenn die Abdeckung entfernt ist, können Kontakte, welche die L-Spannung des Lautsprechers bei den L-Kontakten des Verstärkers und entsprechend die R-Kontakten des Lautsprechers bei den R-Kontakten des Verstärkers angeben, festgestellt werden.
- Vergewissern Sie sich, daß die Stecker fest angeschlossen werden. Fehlender Kontakt kann zu Rauschen führen.
- Wenn die Anschlüsse nicht richtig angeschlossen sind, kann es zu einem Kurzschluss kommen. Dieser Kurzschluss hat folgende Symptome:
 - Der Netzstecker wird nicht richtig in die Steckdose, und
 - Der Netzstecker wird nicht richtig in die Steckdose, und
 - Die Lautsprecher hören kein Ton.
 In diesen Fällen, o.ä. verwendet werden.
- Wenn die Anschlüsse (Stück-Specker) mit den Netzteilen zusammengeklippt sind, können sie sich lösen und die Lautsprecher durchschalten können.
- Wenn mit den FUNCTION-Wählern offene Funktionen (nicht in der englischen Bedienungsanleitung aufgeführt) für eine andere Komponente ausgewählt, die bei einer anderen Einheit angeschlossen ist.

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

UKW-Antenne Stehle auf der Seite 16

AM Rahmen-Antenne Stehle auf der Seite 16

AM-Antenne Stehle auf der Seite 16



Schaltspeakers (Wahlfern)

AM-Antenne Stehle auf der Seite 16

UKW-Antenne Stehle auf der Seite 16

Bei dem Anschluß eines VCR-Spielers nur die AUDIO-Anschlüsse anschließen.

DAT/VCR (Wahlfern)

WM-Tonabnehmer

UKW-Antenne Stehle auf der Seite 16

AM-Antenne Stehle auf der Seite 16

HINWEISE
Dieses System umfaßt eine Digital-Schaltung, welche auf Frequenzänderungen zu Störungen führen kann. Schalten Sie in diesem Fall das System-Netzschalter ab.



Denken Sie daran, daß das Kabel beiseitegelegt werden kann, wenn daraus gezwungen wird.

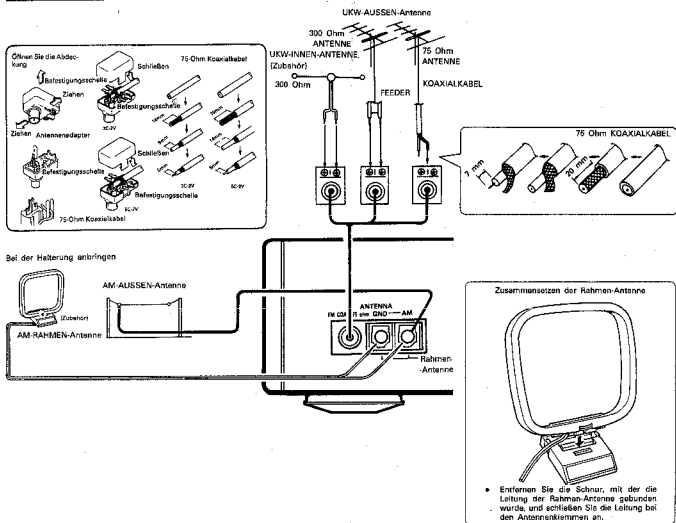
Anschluß des System-Anschlußbuchs
Drücken Sie bei dem Anschluß des System-Anschlußbuchs auf die Mitte des Anschlußdeckels, bis ein Klicken zu hören ist. Drücken Sie bei dem Abtrennen des System-Anschlußbuchs auf die Seiten des Anschlußdeckels, und ziehen Sie.



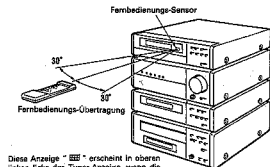
Die Geräte können auch nebeneinander aufgestellt werden.

ANTENNEN-ANSCHLÜSSE

Anschluß der beteiligten Antennen



FERNBEDIENUNGSGERÄT



Diese Anzeige " " erscheint in oberen linken Ecke der Tuner-Anzeige, wenn die Signale empfangen werden.

• Stellen Sie vorsichtig, damit der Fernbedienungs-Sensor nicht direkt Sonneneinstrahlung oder starkem Licht ausgesetzt wird. Andernfalls kann es vorkommen, daß das Fernbedienungsgerät nicht richtig funktioniert.

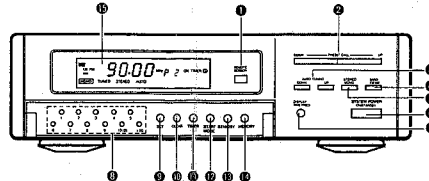
• Die Umstellung der Lautstärke über die Fernbedienungs-Übertragung wird gestoppt, wenn das Fernbedienungsgerät von dem Fernbedienungs-Sensor wegbevoegt wird. Drücken Sie die Taste erneut, um die Umstellung der Lautstärke fortzusetzen.

Einlegen der Batterien

1. Den Batterieabdeck-Deckel an der Rückseite des Fernbedienungsgerätes öffnen.
2. Legen Sie die zwei baugleichen Batterien (R6P, AA) korrekt gerichtet ein.
3. Schließen Sie dann wieder den Deckel der Batterieabdeckung.

BENENNUNG DER TEILE UND IHRE FUNKTION

TUNER



1. **FERNBEDIENUNGS-SENSOR (REMOTE SENSOR)**
2. **AUF-/AB-VORWAHLTASTEN (PRESET CALL UP and DOWN)**
Mit diesen Tasten werden Vorwahlstellen abgerufen.
3. **AUF-/AB-ABSTIMMUNGS-AUTOMATIKTASTEN (AUTO TUNING UP and DOWN)**
Mit diesen werden AM- und UKW-Sender abgestimmt; außerdem können hiermit die Zeit und der Timer eingestellt werden.
4. **FREQUENZBAND-Wahltaete (UKW/AM) (BAND)**
Bei jedem Druck dieser Taste, wird das Frequenzband zwischen UKW/MW/LW im Betrieb.
5. **STEREO-/MONO-Wahltaete (UKW Stereo- Stummumschaltung/Mono)** (Für UKW-Empfang)
STEREO-Stummumschaltung:
Verwenden Sie diese Betriebsart, um Sender in stereo zu empfangen. (Auf dem Display erscheint die Anzeige "AUTO".) Die Stummumschaltung wird aktiviert, sobald Störungen zwischen den Sendern verhindert wird.
MONO:
In dieser Betriebsart werden UKW-Sender in mono empfangen, egal ob diese in mono oder in stereo ausgesandt werden. Diese Betriebsart ist dann zu bevorzugen, wenn ein in stereo empfangener Sender zuviel durch Rauschen gestört wird (weil die Anzeige "AUTO" angezeigt wird) oder wenn die Signale zu schwach sind.

Bei dem Empfang von MW und LW-Sendern funktionieren diese Tasten jedoch nicht.

TUNER DISPLAY

Die Einstellungen für Empfangsfrequenz, Funktion, Zeit und Timer werden hier angezeigt.

Hier wird das empfangene Frequenzband angezeigt.

Hier wird das empfangene Frequenzband angezeigt.

Diese Anzeige leuchtet auf, wenn Signale von dem Fernbedienungsgerät empfangen werden.

Diese Anzeige leuchtet etwa 10 Sekunden lang auf, wenn die Speicherliste (MEMORY) während der Voreinstellung betätigt wird.

Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der Sender richtig abgestimmt worden ist.

Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der UKW-Empfangsbetrieb eingestellt ist.

Hier wird die Verwaltnummer angezeigt.

[E] ON: Diese Anzeige leuchtet, wenn die Anfangszeit für den Timer angepeltt worden ist.
[A] OFF: Diese Anzeige leuchtet, wenn die Endzeit für den Timer eingestellt worden ist.

Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der Timer eingestellt worden ist.

Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der Timer eingestellt worden ist.

Diese Anzeige leuchtet auf, wenn der UKW-Empfangsbetrieb eingestellt ist.

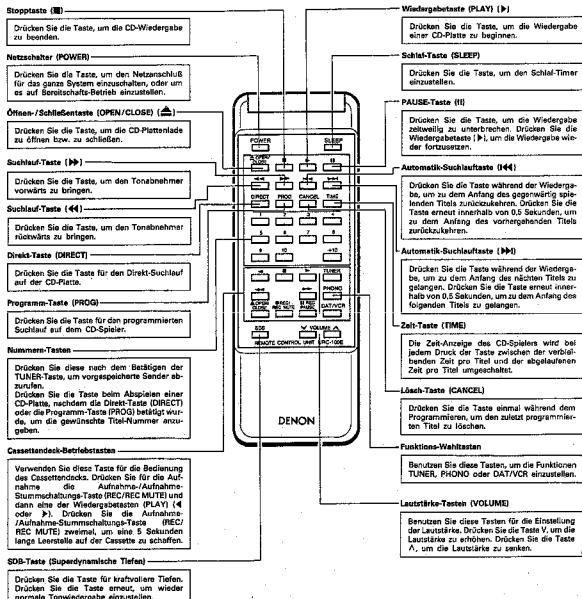
STEREO: Diese Anzeige leuchtet auf, wenn Stereo-Sender empfangen werden.

AUTO: Diese Anzeige leuchtet auf, wenn mit der UKW-Betriebsart der Automatikbetrieb eingestellt ist.

MONO: Diese Anzeige leuchtet auf, wenn mit der UKW-Betriebsart der Mono-Betrieb eingestellt ist.

MEMORY:
• Das Timer-Betriebszeichen " " leuchtet nicht auf, wenn die Uhr nicht eingestellt worden ist.

Namen und Funktionen der Tasten



Stopptaste (■)
Drücken Sie die Taste, um die CD-Wiedergabe zu beenden.

Netzschalter (POWER)
Drücken Sie die Taste, um den Netzschluß für das ganze System einzuschalten, oder um es auf Bereitschaftsbetrieb einzustellen.

Öffnen-/Schließen-Taste (OPEN/CLOSE) (■)
Drücken Sie die Taste, um die CD-Plattenlade zu öffnen bzw. zu schließen.

Suchlauf-Taste (▶▶)
Drücken Sie die Taste, um den Tonbnehmer vorwärts zu bringen.

Suchlauf-Taste (◀◀)
Drücken Sie die Taste, um den Tonbnehmer rückwärts zu bringen.

Direkt-Taste (DIRECT)
Drücken Sie die Taste für den Direkt-Suchlauf auf der CD-Platte.

Programm-Taste (PROG)
Drücken Sie die Taste für den programmierten Suchlauf auf dem CD-Spieler.

Nummer-Taste
Drücken Sie diese nach dem Betätigen der TUNER-Taste, um vorgespicherte Sender abzurufen.
Drücken Sie die Taste beim Abspielen einer CD-Platte, nachdem die Direkt-Taste (DIRECT) oder die Programm-Taste (PROG) betätigt wurde, um die gewünschte Titel-Nummer anzugeben.

Cassetendeck-Betriebsarten
Verwenden Sie diese Taste für die Bedienung des Cassetendecks. Drücken Sie für die Aufnahme die Aufnahme-/Aufnahmestummumschaltung-Taste (REC/MUTE) und dann die Wiederabgabe (PLAY) (▶) oder die Aufnahme-/Aufnahmestummumschaltung-Taste (REC/MUTE) zweimal, um eine 5 Sekunden lange Leerzeile auf der Cassette zu schaffen.

SDD-Taste (Superdynamic Tunes)
Drücken Sie die Taste für kräftigere Töne. Drücken Sie die Taste erneut, um wieder normale Tonwiedergabe einzustellen.

Wiederabgabe (PLAY) (▶)
Drücken Sie die Taste, um die Wiedergabe einer CD-Platte zu beginnen.

Schlaf-Taste (SLEEP)
Drücken Sie die Taste, um den Schlaf-Timer einzustellen.

PAUSE-Taste (||)
Drücken Sie die Taste, um die Wiedergabe zeitweilig zu unterbrechen. Drücken Sie die Wiederabgabe (▶), um die Wiedergabe wieder fortzusetzen.

Automatik-Suchlauf-Taste (H4)
Drücken Sie die Taste während der Wiedergabe, um zu dem Anfang des gegenwärtig spielenden Titels zurückzukehren. Drücken Sie die Taste erneut innerhalb von 0,5 Sekunden, um zu dem Anfang des vorangehenden Titels zurückzukehren.

Automatik-Suchlauf-Taste (▶▶)
Drücken Sie die Taste während der Wiedergabe, um zu dem Anfang des nächsten Titels zu gelangen. Drücken Sie die Taste erneut innerhalb von 0,5 Sekunden, um zu dem Anfang des folgenden Titels zu gelangen.

Zeit-Taste (TIME)
Die Zeit-Anzeige des CD-Spielers wird bei jedem Druck der Taste zwischen der voreinstellbaren Zeit pro Titel und der abgelaufenen Zeit pro Titel eingeschaltet.

Löschtaste (CANCEL)
Drücken Sie die Taste einmal während dem Programmieren, um den zuletzt programmierten Titel zu löschen.

Funktions-Wahltaeten
Bedienen Sie diese Tasten, um die Funktionen TUNER, PHONO oder DAT/VOR einzustellen.

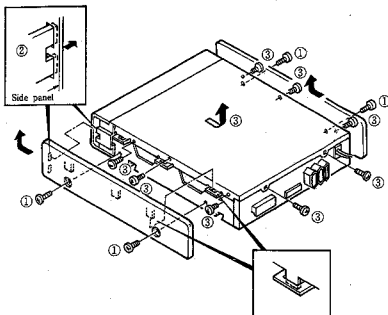
Lautstärke-Tasten (VOLUME)
Benutzen Sie diese Tasten für die Einstellung der Lautstärke. Drücken Sie die Taste V, um die Lautstärke zu erhöhen. Drücken Sie die Taste A, um die Lautstärke zu senken.

DEMONTAGE DES GERÄTES

(Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge)

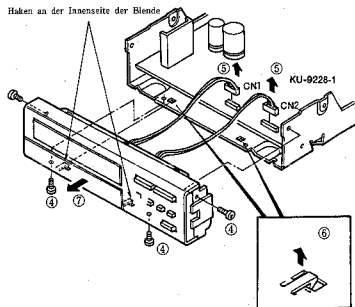
1. Entfernen der oberen Abdeckung und der Seitenteile

- 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

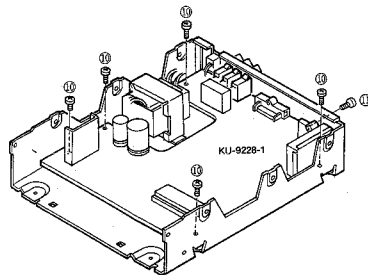
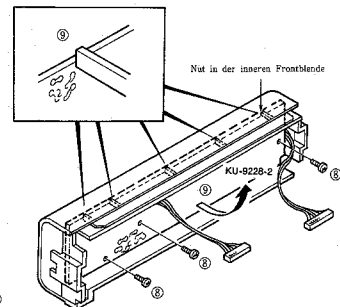
- ④ Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen die Blende befestigt ist.
- ⑤ Lösen Sie die Steckverbinder CN1 und CN2 von dem Empfängerplatine (KU-9228-1).
- ⑥ Lösen Sie die sich an der Innenseite der Blende befindlichen Haken von dem Chassis.
- ⑦ Nehmen Sie die Frontblende in Pfeilrichtung ab.



3. Ausbau der verschiedenen Platinen

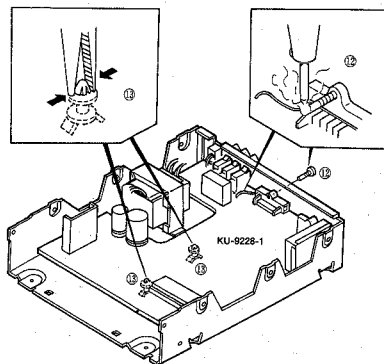
LCD Einheit (KU-9228-2)

- 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).



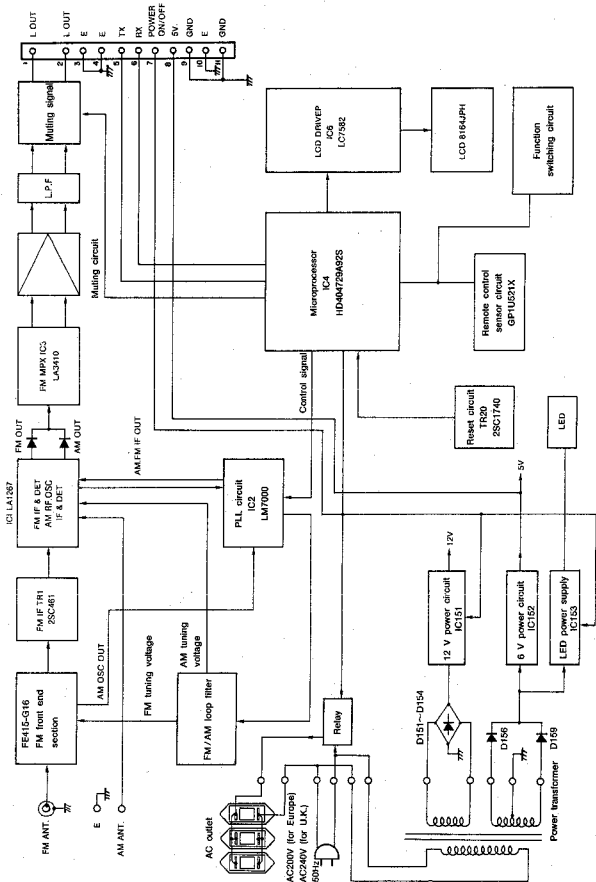
Empfänger-Platine (KU-9228-1)

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



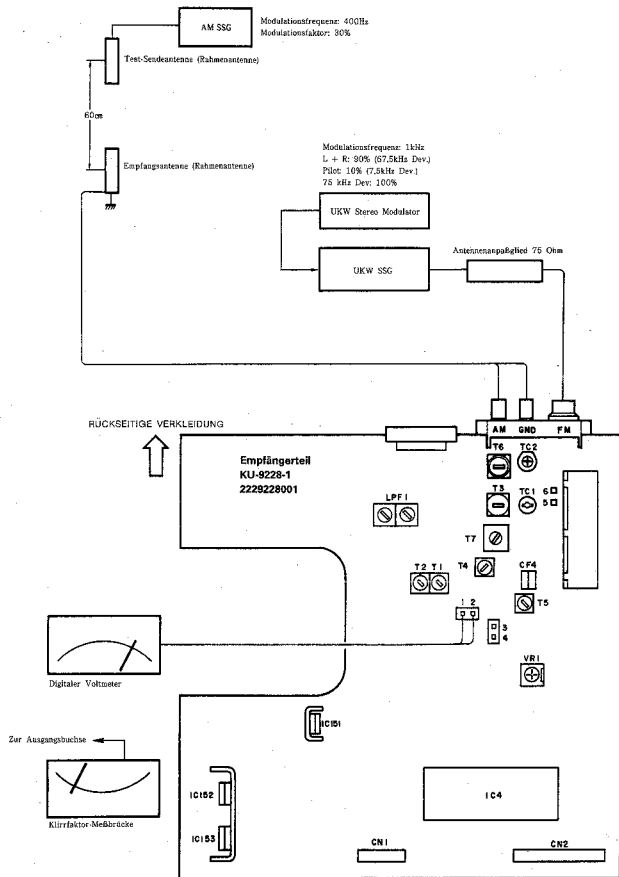
- ⑫ Entfernen Sie die Lötpointsicherung von der Schraube, die die rückseitige Verkleidung und die 15 polige Systembuchse hält.
- ⑬ Lösen Sie die Platine KU-9228-1 mit Hilfe einer Telefonzange von den zwei Leiterplattenhaltern und entfernen Sie die Platine in Pfeilrichtung.

BLOCKSCHALTBILO

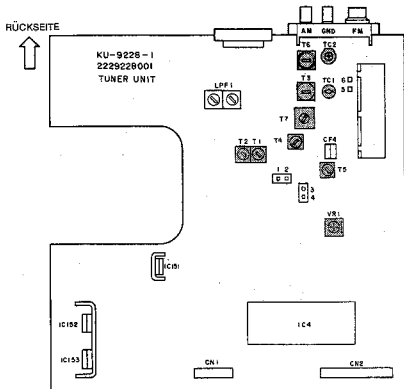


EMPFÄNGER-BAUGRUPPE

EINSTELLARBEITEN



Platine KU-9228 (Bauteil)



1. UKW Abstimmung (WELLENBEREICHSSCHALTER: UKW, STEREO / MONO
Stummschalttaste: AUTO)

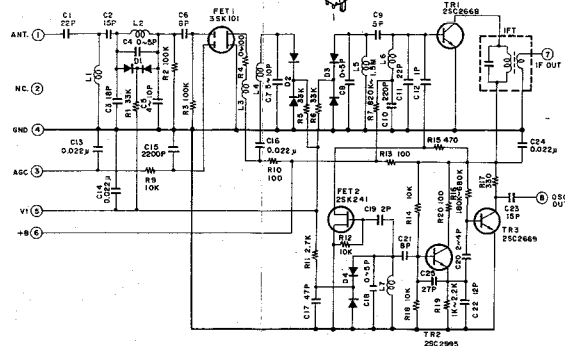
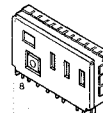
Schritt	Abstimmende Funktion	Abstimmpunkt (Kanal, Justierung)	Eingang				Ausgang		Einstellpunkt	Einstellwert	Anmerkungen	
			Meßgerättyp	Frequenz	Eingang	Modulation	Meßpunkt	Meßinstrument-Typ				
1	UKW Gleichstrom Balance	98,00MHz	UKW Signalgenerator	98,00MHz	60dB μ	1kHz 75kHz DEV	UKW Antennenanschluß	Digitaler Voltmeter	TP.1, TP.2	T-1	0 \pm 50mV	Mit einseitigem Modulationssignal durchführen
2	Klirrfaktor	"	"	"	"	"	"	Klirrfaktor-Meßbrücke	Ausgangsbuchse	T-2	Geringer Klirrfaktor	-
3	Wiederholen Sie Schritt 1 und 2.											
4	AUTO STOP Wert	98,00MHz	UKW Signalgenerator	98,00MHz	22dB μ	1kHz 75kHz DEV	UKW Antennenanschluß	Achten Sie auf das Antennen- von TUNED	Ausgangsbuchse	VR-1	Eingangswert 22dB μ \pm 4dB	(Wert, bei dem TUNED aufleuchtet) Wert, bei dem der AUTO STOP wirkt.

2. MW/LW Abstimmung (Wellenbereichsschalter: MW, LW)

1	IF	Unabstimmte Frequenz (Ohne Sendersignal)	AM-ZF sweep	-	Wert, bei dem AGC nicht wirksam ist.	-	MW/LW Antennenanschluß	Oszillograph	TP.3 TP.4	T-5	Maximale Amplitude und Symmetrie	-	
2	Bandende	522kHz	-	-	-	-	-	Digitaler Voltmeter	TP.5 TP.6	T-4	1,2V	-	
		1611kHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Etwas 8,0V	Keine Einstellmöglichkeit
		1538kHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Etwas 7,0V
3	Bandende	279kHz	-	-	-	-	-	Digitaler Voltmeter	TP.5 TP.6	T-7	1,2V	-	
		279kHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Tracking	603kHz	MW/LW S.G.	603kHz	Wert, bei dem AGC nicht wirksam ist.	490Hz 30%	Rahmenantenne	V7VM	Ausgangsbuchse	T-3	Maximale Leistung	-	
5	Tracking	1404kHz	"	1404kHz	"	"	"	"	"	TC-1	Maximale Leistung	-	
6	Wiederholen Sie Schritt 4 und 5 und stimmen Sie auf maximale Leistung ab.												
7	Tracking	163kHz	MW/LW S.G.	163kHz	Wert, bei dem AGC nicht wirksam ist.	400Hz 30%	Rahmenantenne	V7VM	Ausgangsbuchse	T-6	Maximale Leistung	-	
8	Tracking	270kHz	"	270kHz	"	"	"	"	"	TC-2	Maximale Leistung	-	
9	Wiederholen Sie Schritt 7 und 8 und stimmen Sie auf maximale Leistung ab.												

Frontblende
Teilnummer: 2160079005

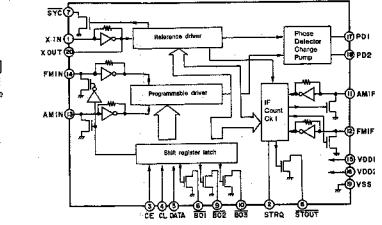
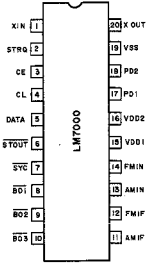
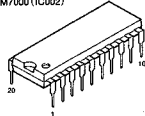
No.	Name	No.	Name
1	ANT	5	Vt
2	ANT	6	+B
3	AGC	7	IF OUT
4	GND	8	OSC OUT



EMPFANGER-BAUGRUPPE

• IC's

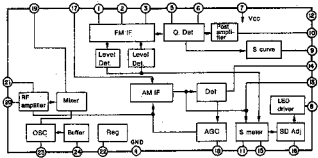
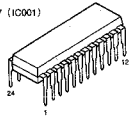
LM7000 (IC002)



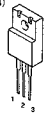
Benennung der Anschlüsse

- 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
- BD1, BD2, BD3 : Band Data Ausgang, BD1 kann als Zeit-Basis-Ausgang gesetzt werden (BitZ)
- STRO : Eingang für Zi Zähler Rückstellimpuls
- STO2T : Automatisches Sucherstop Signal, Ausgang
- VDD1, VDD2, VSS : Stromversorgung (VDD2 ist gepulverte Versorgung)
- AMIF, FMIF : Zi Signal Eingang
- PD1, PD2 : Charge Pump Ausgang

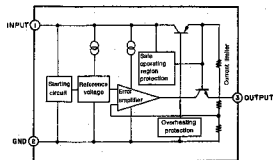
LA1267 (IC001)



NJM78M06FA (IC152, 155)
NJM78M12FA (IC151)

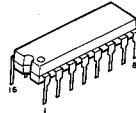


- 1: Input
- 2: GND
- 3: Output

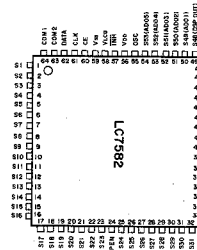
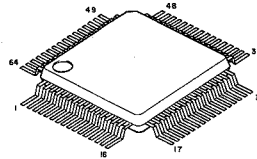


HALBLEITER

LA3410 (IC003)

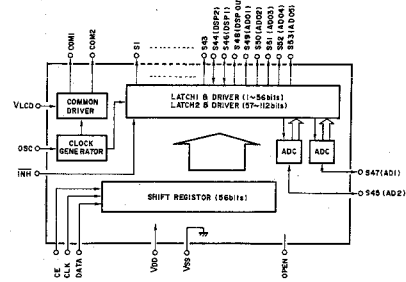
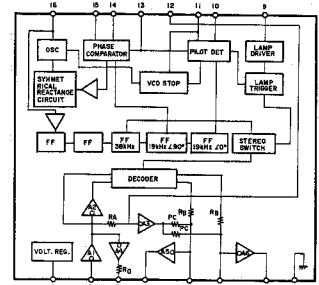


LC7582 (IC005)



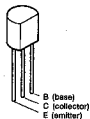
Benennung der Anschlüsse

- 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 : Eingänge für seriellen Datentransfer
- Vss, VDD : Display-Aus Eingang (Nur im Zusammenhang mit dem Output-Driver. Das heißt, daß der serielle Datentransfer bei ausgeschaltetem Display möglich ist)
- INH : Kein Anschluß
- OPEN

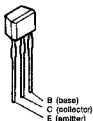


• Transistoren

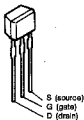
2SC461 (C)



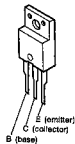
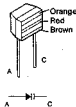
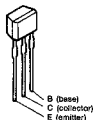
2SC1740S (E)



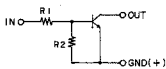
2SK365 (BL/GR)



2SA1488 (Y/G)

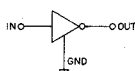
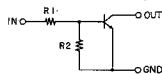
SVC321SPA-D-2
VaractorDTA114ES PNP type
DTC114ES NPN type

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

HZS35B-2
HZS3A-3
HZS6B-2

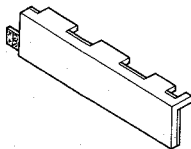
Navy blue



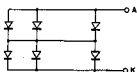
IN60

Red

LED (SLF-351D) Assy



• Wiring diagram

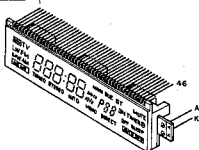


2 in series, 22 parallel = 44 chips

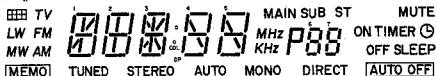
EMPFÄNGER-BAUGRUPPE

● 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

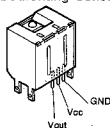
Anschlußbelegung

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	1i	1e	1g	1i	1j	1c	2g	2i	2c	2l	3i	3e	3h	3i	3j	3k	DP	STEREO	4e	4h	4i	4k
COM2	-	1d	1e	1f	1a	1b	2e	2f	2a	2b	2d	3d	3e	3f	3a	3b	3g	3c	COL	4e	4f	4a	4g	

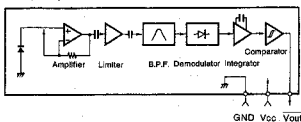
NO	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
COM1	4c	5h	5b	5d	5k	MEMO	AM	FM	LW	KHZ	88	6d	P	8f	6g	6c	ST	7g	7b	OFF	7d	TIMER		TV
COM2	5e	5f	5a	5g	5c	TUNED	AUTO	MW	MONO	MHZ	DIRECT	6e	MAIN	6a	6b	7e	SUB	7f	7a	ON	7c	MUTE	SLEEP	AUTO OFF

● Infrarot Fernbedienungs-Sensor

GP10521X



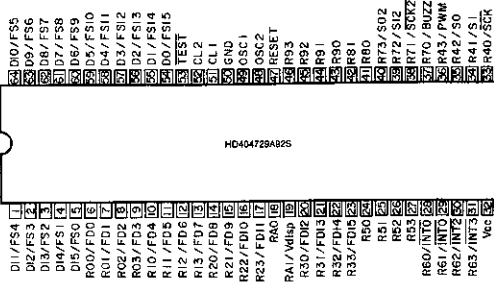
Structural Diagram



MICROPROZESSOR DOKUMENTATION

EMPFÄNGER-BAUGRUPPE

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

Betriebs 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 Einstellarbeiten.

	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.

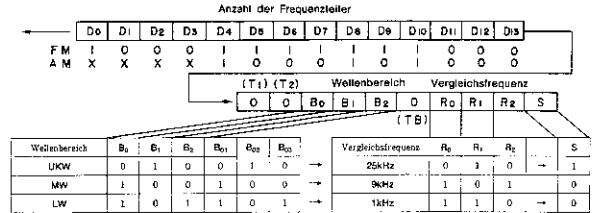
Anmerkung 3: Wird das Netzkabel in die Steckdose gesteckt, während die Tasten [1] und [2] gedrückt werden, wird die gesamte Leuchtstoffröhre aufzuheizen. Um von diesem Zustand wieder in den normalen Betrieb umzuschalten, stecken Sie das Netzkabel noch einmal in die Steckdose.

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	

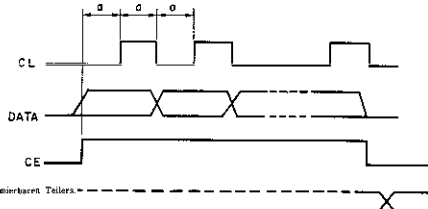
3. Übertragung der Signale an den programmierbaren Teiler des LM 7000.

- 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 Wechselt die 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. * Als Uhr Zur Einstellung der niedrigeren Zahlenwerte der Anzeige (→)
4	FREQ. DOWN	* Als Empfänger Wechselt die 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. * 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. Umkehrung schaltet die P1 bis P10 Tasten als numerische Tastatur, jedoch wird der P-10 Taste nicht akzeptiert. * 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, ALU und FLN, schaltet.
14	STAND BY	Das Drücken dieses Schalters wählt zwischen dem Einschalten und Ausschalten der Timeroperation. Die die Timerfunktion ausschalten, 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. * Die gewählte Funktion dieser Taste wird gespeichert. Beim Einschalten der Netzspannung durch die Timerfunktion wird der Startmode der Komponente ausgegeben.
16	DISPLAY	Schaltet zwischen der Zeitanzeige und der Frequenzanzeige 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.

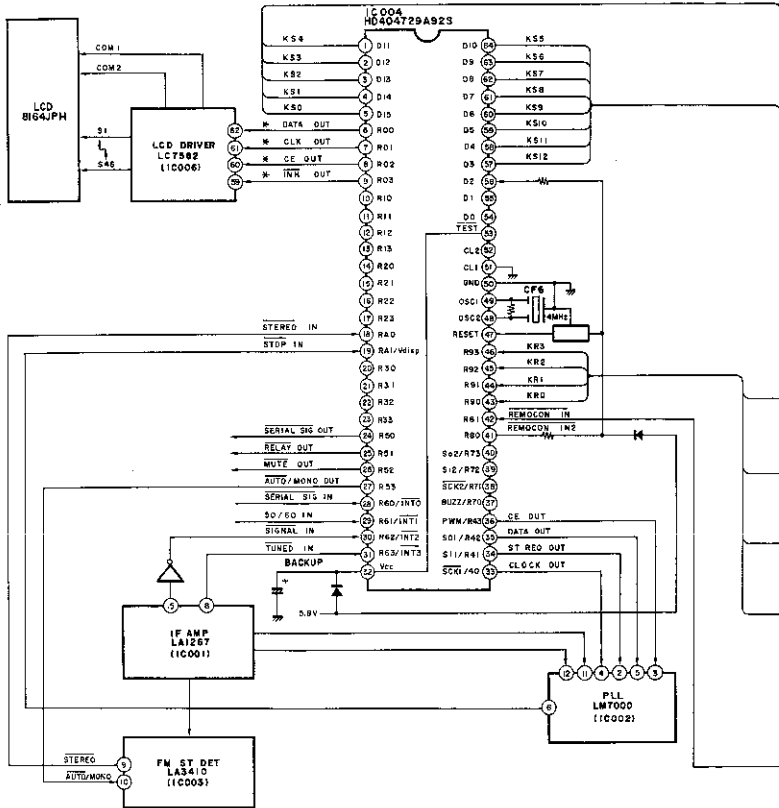
5. IC Anschlußbelegung (Siehe auch den Peripherie-Schaltplan auf Seite 17.)

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 Datenaussgang 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	INH OUT	Dieser Anschluß wird benutzt, um die Ausgänge des LCD-Treibers zeitweise abzuschalten. "LOW" = Ausgänge abgeschaltet "HIGH" = Ausgänge angeschaltet
10	F10	SF INCI MUTE OUT	
11	F11	SF INCI OUT	
12	F12	SF INCI1 OUT	
13	F13	SF INCI2 OUT	
14	R20	VOLUME UP OUT	
15	R21	VOLUME DOWN OUT	
16	R22	SDIRECT 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 ALU/O Ausganges 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 Entfangen 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 CLOCKS, der genutzt wird, wenn Daten an den programmierbaren Teiler gesendet werden.
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 einght.
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	RESET		Eingang für die Systemrückstellung des Mikroprozessors.
48	OSC2		Eingang des Systemtaktes des Mikroprozessors
49	OSCI		(=2 MHz)
50	GND		Massenschluß
51	CL1		Ausgang für den Takt von der Uhr
52	CL2		(f=32,768kHz)
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	

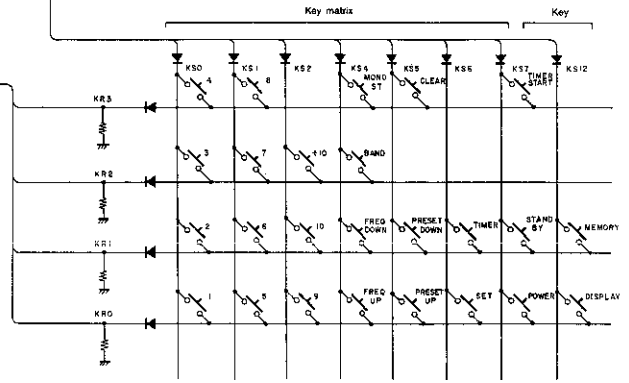
PERIPHERIE-SCHALTPLAN DES MICROCOMPUTERS

1 2 3 4 5 6 7 8



Key and Switch Matrix Definitions

	K S 0	K S 1	K S 2	K S 4	K S 5	K S 6	K S 7	K S 12
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.

Remote control sensor
GPI1USEVX

A
B
C
D
E

KU-9228 Tuner Unit

Bestückungsseite

A

B

C

D

E

1

2

3

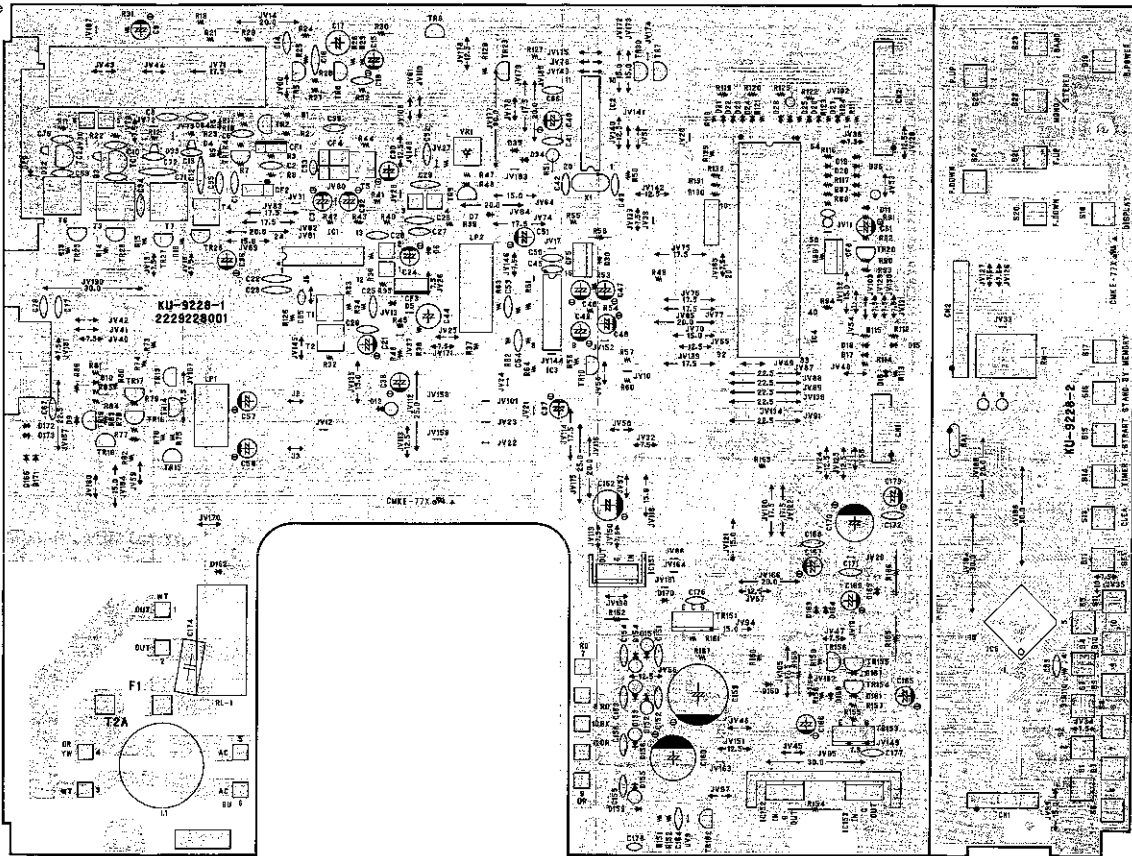
4

5

6

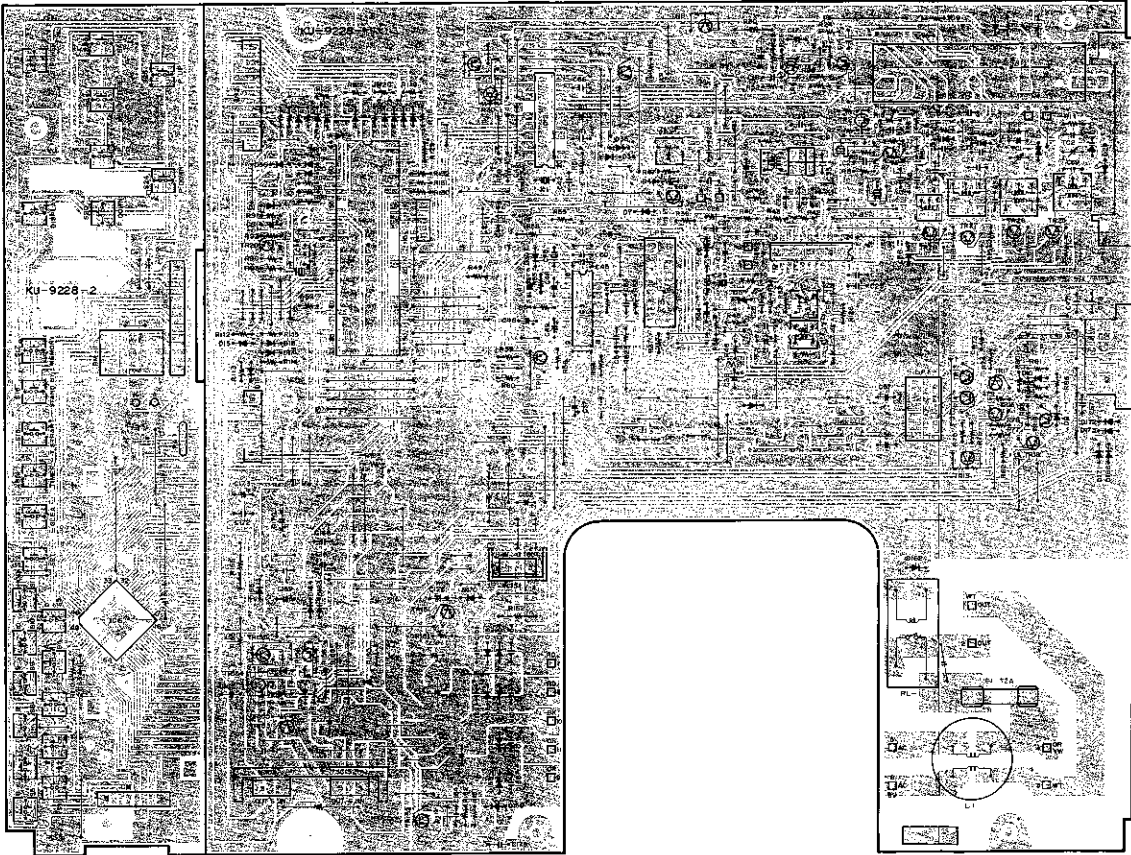
7

8



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 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 Teileliste der Steckplatte nicht aufgenommen.
- Teile die mit Δ , \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.: \overline{RN} $\overline{14K}$ \overline{ZE} $\overline{18Z}$ \overline{G} \overline{FR} \overline{S} \overline{Z} \overline{M} \overline{BP}

Typ Form und Leistung Widerstand * Zul. Fehler Sonstige

RD: Kofre RC: Fest RW: Meßschleife RN: Wicklung RS: Metallfilm RK: Metallkeramik	ZB: 1/8 W ZE: 1/4 W ZD: 1/2 W ZC: 3 W ZF: 5 W ZG: 5 W	F: ±1% G: ±2% J: ±5% K: ±10% M: ±20%	P: Impedanzresistor Typ M: Gasdruckresistor Typ NR: Nichtlinearer Typ FR: Sicherungswiderstand F: Anschlußbohrformung
---	--	--	---

* Widerstand
1 8 2 → 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

Bsp.: \overline{CE} \overline{DAW} $\overline{1H}$ \overline{ZBZ} \overline{M} \overline{BP}

Typ Form und Leistung Durchschlagfestigkeit * Kapazität Zul. Fehler Sonstige

CE: Aluminiumfolien-Bistrukt CA: Aluminium-Festelektrolyt CB: Tantal-Elektrolyt CD: Film CK: Keramik C: Keramik CM: Glasmerg. CF: Metallisiert CH: Metallisiert	OU: 8,5 V 1A: 10 V 1C: 18 V 1E: 25 V 1V: 35 V	F: ±1% D: ±2% G: ±5% K: ±10% M: ±20%	H: Hochstabiler Typ BP: Nichtpolare Typ HR: Wellenschaltresistor Typ DL: TSP Ladung und Entladung HF: Zweischichtung von Hochfrequenz U.U.-Teil C: CSA-Teil W: LK-CSA-Teil F: Anschlußbohrformung
---	---	--	--

* Kapazität
2 8 2 → 2,2 µF
1-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R. angezeigt.
2-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R. angezeigt.
* Einheit: µF (für P: pF)

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

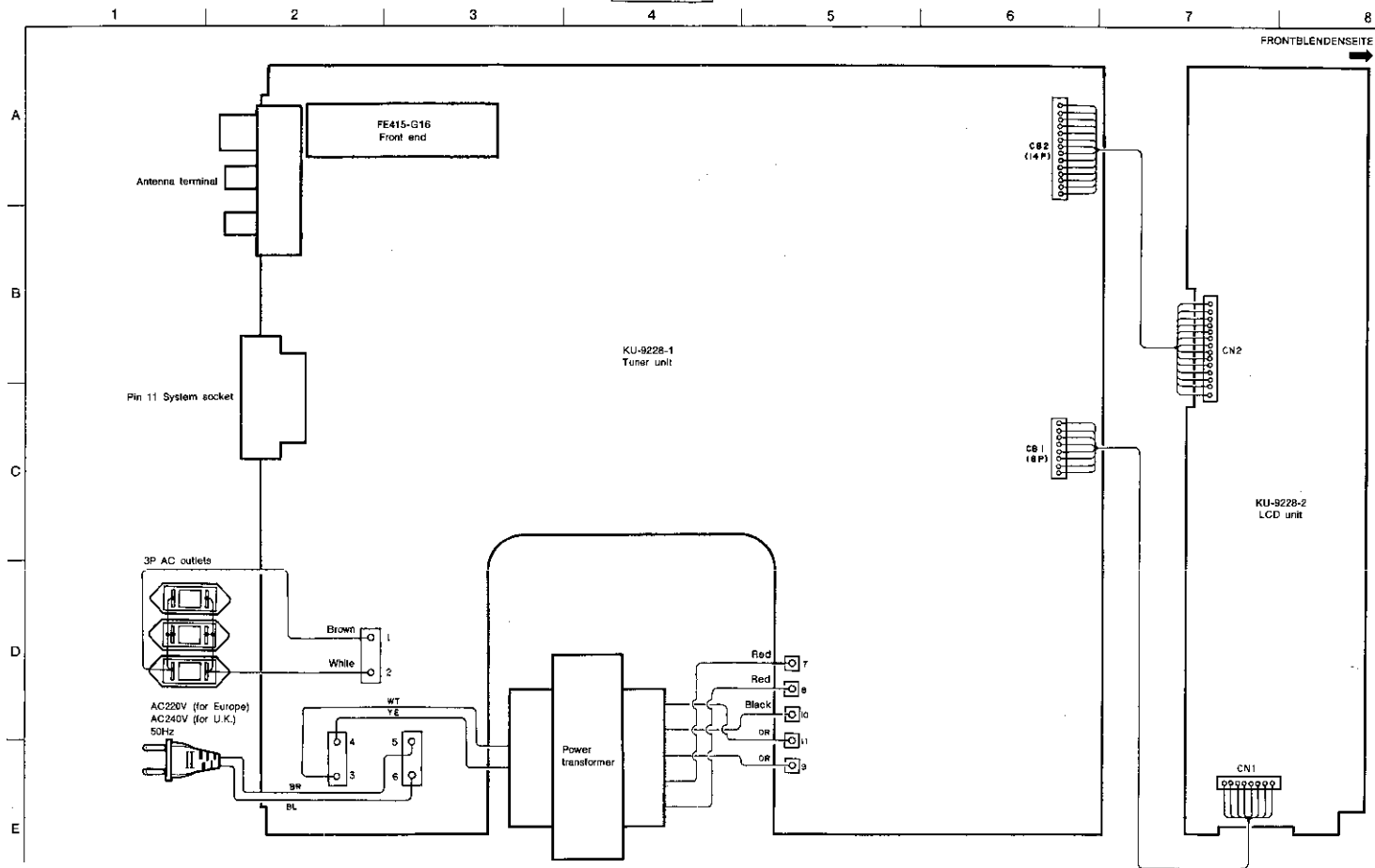
TEILELISTE KU-9228 TUNEREINHEIT

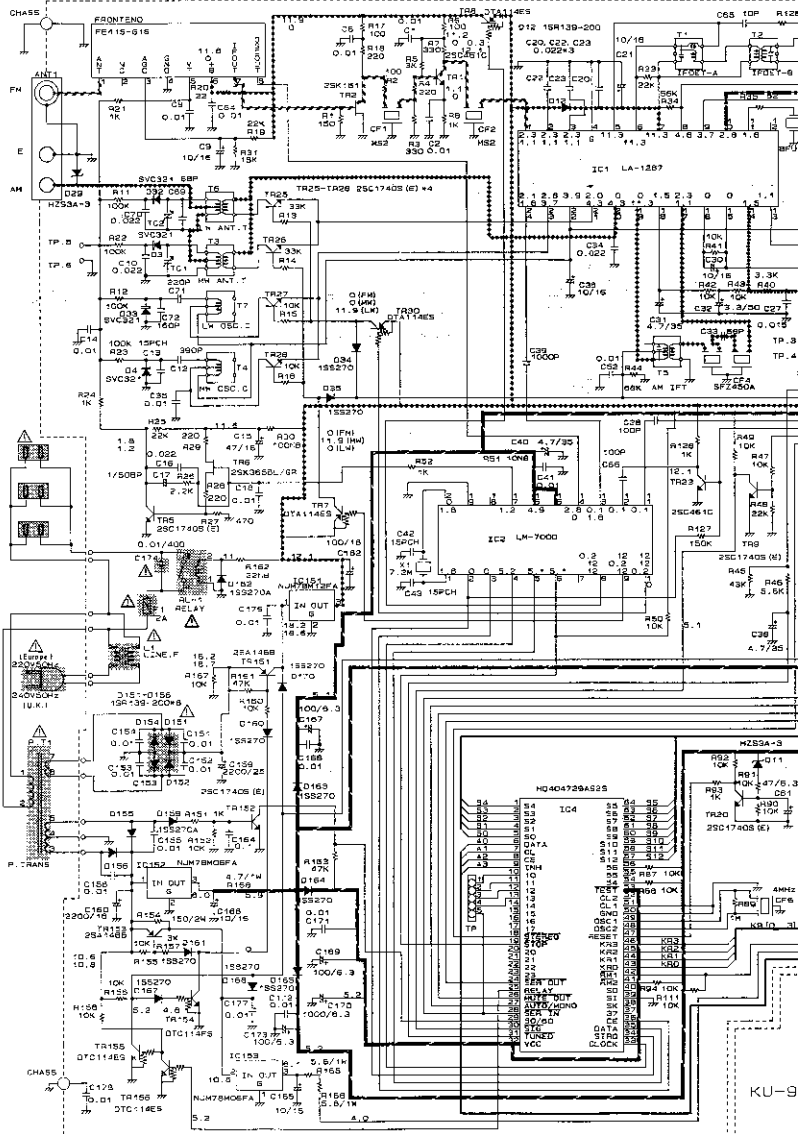
Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung	KONDENSATOREN			
				Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
HALBLEITER				KONDENSATOREN			
IC001	263 0421 002	IC LA1287		C001 002	253 1024 003	Ceramic 0,01 µF/50V	CK45FH1103Z
IC002	262 0703 022	IC LM7000		C005	253 1024 003	Ceramic 0,01 µF/50V	CK45FH1103Z
IC003	263 0858 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 330µF/50V	CD09P1H391J
IC152,153	263 0598 002	IC NJM78M06FA	Regulator	C013	253 3125 900	Ceramic 1µF/50V	CE04SH1H103Z
TR001	273 0025 023	Transistor 2SC461 (C)		C014	253 1024 003	Ceramic 0,01 µF/50V	CK45FH1103Z
TR002	273 0051 909	FET 2SK161 (CR)		C015	254 4254 003	Electrolytic 47µF/16V	CE04W1C47M
TR005	273 0388 906	Transistor 2SC1740S (E)		C016	253 0930 086	BC Ceramic 0,022µF/50V	CK45-1E23Z
TR006	273 0383 907	FET 2SK306 (BL/GR)		C017	294 3056 011	Electrolytic 1µF/50V	CE04D1H10M3P
TR007,008	269 0046 906	Transistor 2SA1148B (YI)	built in Resistor	C018	253 1024 003	Ceramic 0,01 µF/50V	CK45FH1103Z
TR009,010	273 0388 906	Transistor 2SC1740S (E)		C020	253 1025 002	Ceramic 0,022µF/50V	CK45FH1103Z
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 2SA1148B (YI)	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 330pF/50V	CK45FH1103Z
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 906	Transistor 2SA1148B (YI)	built in Resistor	C028	253 3627 000	Ceramic 100pF/50V	CE04SH1H303Z
TR151	271 0306 000	Transistor 2SA148B (YI)(G)		C029	253 1025 002	Ceramic 0,022µF/50V	CK45FH1103Z
TR152	273 0388 906	Transistor 2SC1740S (E)		C030	254 4254 006	Electrolytic 10µF/16V	CE04W1C10M
TR153	271 0306 000	Transistor 2SA148B (YI)(G)		C031	254 4258 002	Electrolytic 4,7µF/25V	CE04W1V47M
TR154-156	269 0020 500	Transistor 78C1155S (T)(P)(S)	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 66pF/50V	CE04SL1H680J
D005-007	276 0417 902	Diode 1S5270		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 HZ53A-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	CE04W0J101M
D013-018	276 0462 915	Zener Diode HZ56B-2	6V	C038	254 4238 002	Electrolytic 4,7µF/25V	CE04W1V47M
D019-028	276 0417 902	Diode 1S5270		C039	253 1004 007	Ceramic 100pF/50V	CK45B1H02K
D029	276 0462 915	Zener Diode HZ56B-2	6V	C040	254 4288 002	Electrolytic 4,7µF/25V	CE04W1V47M
D030	276 0417 902	Diode HZ53A-3	3V	C041	253 1024 003	Ceramic 0,01 µF/50V	CK45FH1103Z
C032,033	276 0302 004	Varistor SVCS31SPA-D-2		C042,043	253 3042 004	Ceramic 0,01 µF/50V	CK45FH1103Z
D034-036	276 0417 902	Diode 1S5270		C044	254 3653 004	BC Ceramic 0,01µF/16V	CE04D1H10M3P
D151-156	276 0550 908	Diode 1SR139-200		C045	253 9031 001	BC Ceramic 0,047µF/25V	CK45-1E473K
D159	276 0432 903	Diode 1S5270A		C046	254 4280 032	Electrolytic 0,47µF/50V	CE04W1H47M
D160,161	276 0417 902	Diode 1S5270		C047	254 4260 062	Electrolytic 3,3µF/50V	CE04W1H3R3M
D162	276 0432 903	Diode 1S5270A		C048	254 4254 008	Electrolytic 10µF/16V	CE04W1C10M
D163-168	276 0417 902	Diode 1S5270		C049	254 4260 065	Electrolytic 1µF/50V	CE04W1H010M
D170,171	276 0417 902	Diode 1S5270		C050	253 3638 001	Ceramic 330pF/50V	CE04SL1H331J
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% 1/2" x 1/2"		C053,054	253 1055 014	Ceramic 560pF/50V	CK45B1H581K
	263 4106 102	CO 341P Assy		C061	254 4254 006	Electrolytic 47µF/25V	CE04W1C47M
	393 340 000	LED Assy		C062	253 1024 003	Ceramic 680pF/50V	CK45B1H681K
WIDERSTÄNDE (ohne Kohlewiderstände des 1/6, 1/4 Watt Klasse)				C064	253 1024 003	Ceramic 0,01 µF/50V	CK45FH1103Z
				C065	253 3603 008	Ceramic 10µF/50V	CE04SL1H100J
				C066	253 3627 000	Ceramic 100pF/50V	CE04SL1H101J
				C067	253 1024 003	Ceramic 0,01 µF/50V	CK45FH1103Z
				C068	253 3633 004	Ceramic 88pF/50V	CE04SL1H680J
				C069	253 3633 004	Ceramic 88pF/50V	CE04SL1H680J
				C070	253 1025 002	Ceramic 0,022µF/50V	CK45FH1103Z
				C071	253 4200 385	Plastic Film 220µF/50V	CD09P1H21J
				C072	253 3632 008	Ceramic 160pF/50V	CE04SL1H160J
				C073	253 1024 003	Ceramic 0,01 µF/50V	CK45FH1103Z
				C074	253 1024 003	Ceramic 0,01 µF/50V	CK45FH1103Z
VR001	211 5678 938	Semi-Fixed Resistor 47k Ohm		C189	254 4256 790	Electrolytic 2200µF/25V	CE04W1C22M2C
RA001	246 2041 068	Resistor Array 47k Ohm x3		C190	254 4254 792	Electrolytic 2200µF/16V	CE04W1C22M2C

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/8.3V	CE04WJ101M	
C168	253 1024 003	Ceramic 0.01µF/50V	CK45F1H103Z	
C169	254 4260 026	Electrolytic 100µF/8.3V	CE04WJ101M	
C170	254 4327 001	Electrolytic 1000µF/8.3V	CE04WJ102M	
C171,172	253 1024 003	Ceramic 0.01µF/50V	CK45F1H103Z	
C173	264 4250 026	Electrolytic 100µF/8.3V	CE04WJ101M	
C174	253 1024 003	Ceramic 0.01µF/50V	CK45F1H103Z	
C176-178	253 1024 003	Ceramic 0.01µF/50V	CK45F1H103Z	
ANDERE BAUTEILE				
		(P.W. Board)		11
	212 5696 805	Test 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 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 Pass Filter		1
TC001	213 0034 009	Crystal Oscillator (CTZ-A1C)		1
TC002	213 0041 003	Trimmer Capacitor (CTP-51A)		1
T001	231 0049 009	Xtal (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 809	Fuse Clip		2
AL001	205 0078 1061	Aluminum Bracket		1
AL002	205 0100 082	Bracket		1
	205 0546 059	SP Pin Post		1
	205 0082 034	SP Wrapping Terminal		1
	205 0343 087	8P Conn. Base (KR-PH)		1
	205 0375 042	14P Conn. Base (KR-PH)		1
	205 0663 002	SP Ant. Terminal (DR)		1
	204 9264 006	11P System Socket		1
CN001	204 2226 044	8P KR-DA Conn. Cord	ε=200	1
CN002	204 8211 013	14P KR-DA Conn. Cord	ε=150	1

EMPFÄNGER-BAUGRUPPE

SCHALTPLAN



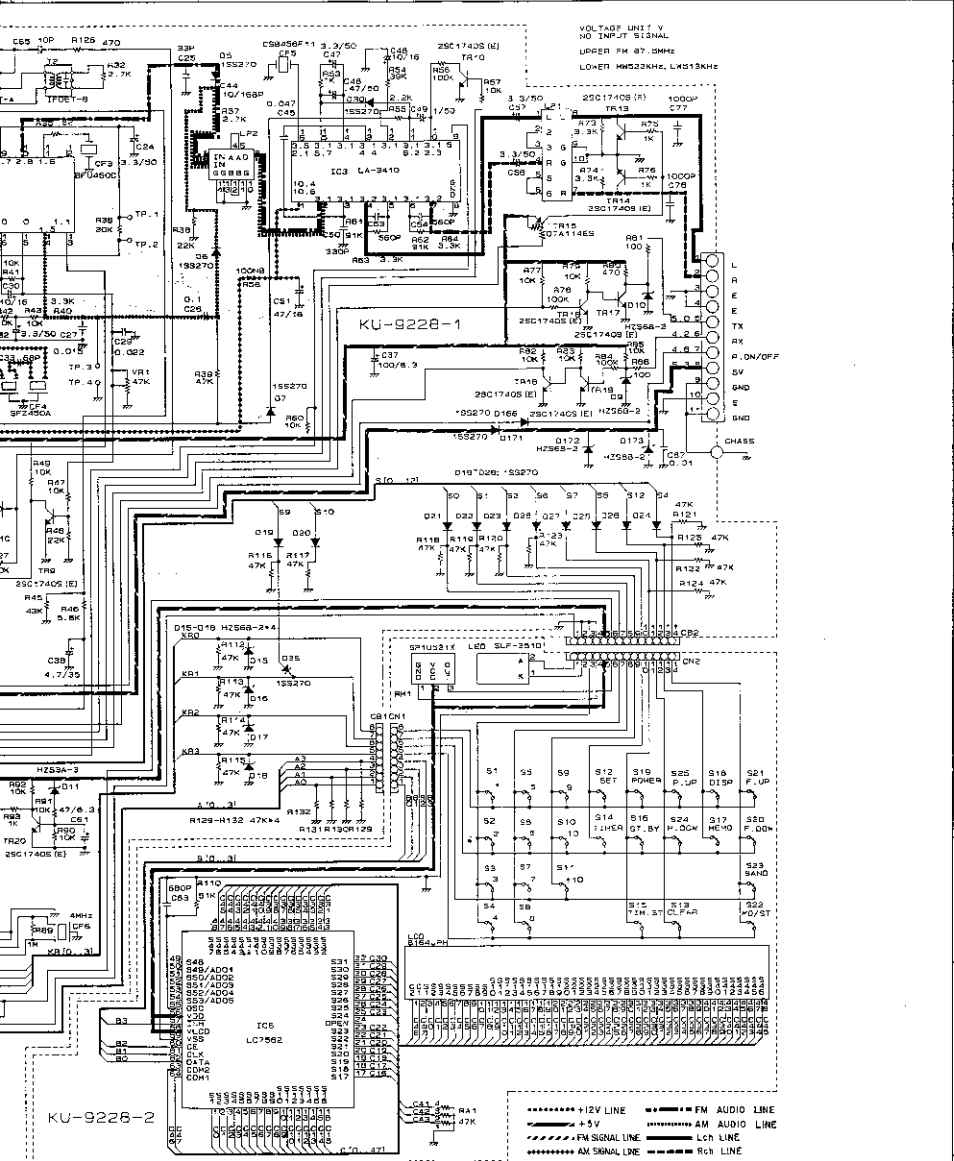


KU-9

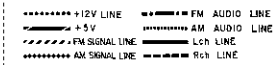
PLAN, SCHEMATISCH

EMPFÄNGER-BAUGRUPPE

6 7 8 9 10



A
B
C
D
E
F



ACHTUNG:
 Mit Δ markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

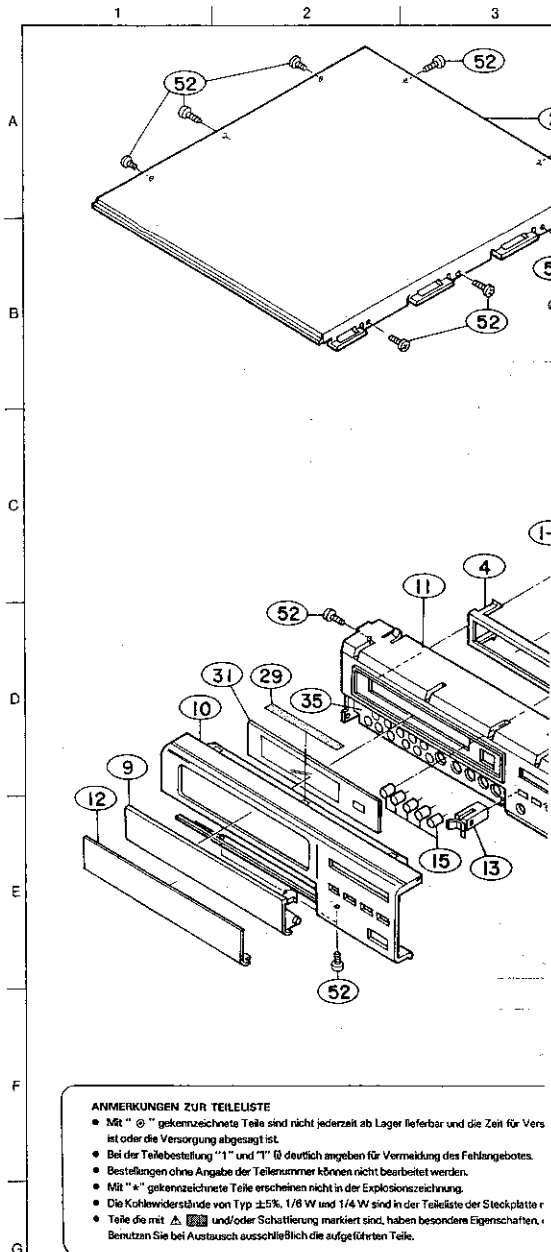
Anmerkungen:
 Alle Widerstandswerte in Ohm, K = 1000 Ohm, M = 1000 000 Ohm
 Alle Kapazitätswerte in Mikrofarad, P = Picofarad
 Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal gemessen.
 Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente vorbehalten.

EMPFANGER-BAUGRUPPE

EXPLOSIONS-ZEICHNUNG UND TEILEVERZEICHNIS

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung	Stück- 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 0600 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 (X2V18)		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 9005 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
SCHRAUBEN				
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
VERPACKUNG UND ZUBEHÖR (nicht in der EXPLOSIONSZEICHNUNG enthalten)				
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	801 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.

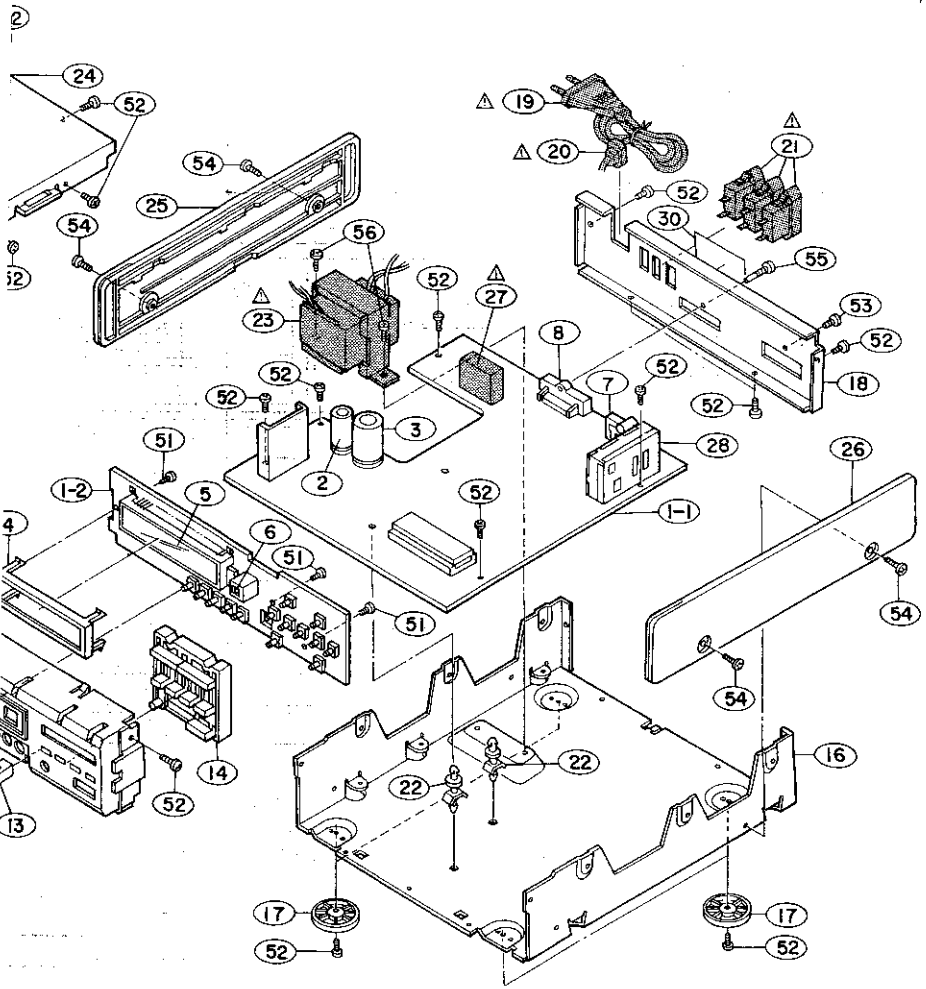


ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit "M", "T" oder "I" gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar und die Zeit für Versorgung abgesetzt ist.
- Bei der Teilebestellung "M", "T" oder "I" 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 $\pm 5\%$, 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

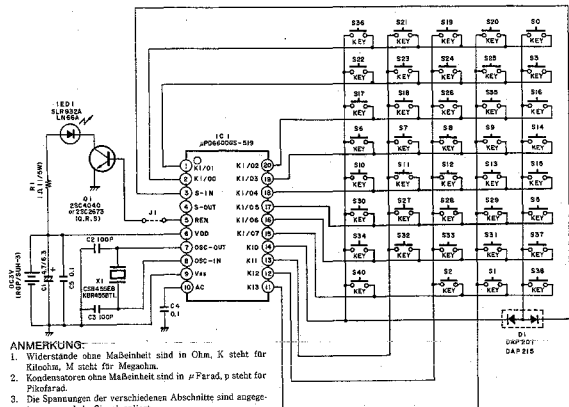


die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang
erlangbotes.

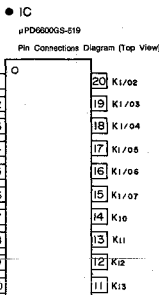
der Steckplatte nicht aufgenommen.
Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind.

1 2 3 4 5 6 7 8

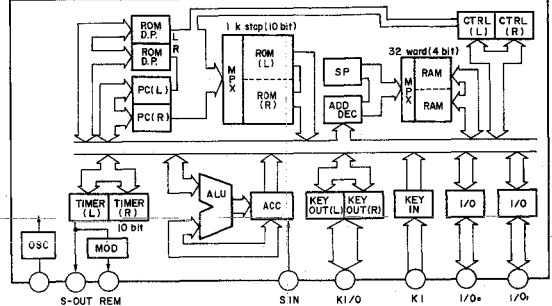
● Schaltplan, Schematisch



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.



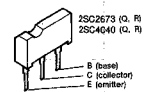
Blockschaubild



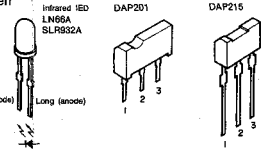
TUNER key after being switched on

KEY NO.	FUNCTION	System code	Data code	Expansion code	HEX code (Wide use F)
S0	POWER	0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 0 1 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000050	00000050
S1	VOLUME ▲	0 0 1 1 1 0 0 1 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0000004D	0000004D
S2	VOLUME ▼	0 0 1 1 1 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0000004C	0000004C
S3	SLEEP	0 0 1 1 1 0 0 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000072	00000072
S4	—	0 0 1 1 1 0 0 1 1 0 1 0 0 1 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0000004B	0000004B
S5	TUNER	0 0 1 1 1 0 0 1 0 0 0 1 1 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000057	00000057
S17	DIRECT CD	0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0000005D	0000005D
S18	PROG CD	0 0 0 1 1 0 0 1 0 1 1 1 0 0 1 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0000004D	0000004D
S19	▶ CD	0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 1 1 1 0 0 1 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0000005C	0000005C
S20	■ CD	0 0 0 1 1 0 0 1 0 1 0 1 1 1 0 1 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0000005D	0000005D
S21	■ CD	0 0 0 1 1 0 0 1 0 1 1 1 1 1 0 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0000005E	0000005E
S22	◀ CD	0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 1 1 0 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0000005A	0000005A
S23	▶▶ CD	0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 1 1 1 1 0 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0000005E	0000005E
S24	▶▶ CD	0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 0 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0000005S	0000005S
S25	▶▶ CD	0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 0 0 1 1 1 0 1 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0000005E	0000005E
S26	CANSEL CD	0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 0 0 1 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000051	00000051
S27	◀ DECK	0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00040067	00040067
S28	■ DECK	0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 0	0 0 0 4 005E	0004005E	0004005E
S29	▶ DECK	0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 1 1 1 0 0 1 1 0 0	0 0 0 4 006C	0004006C	0004006C
S30	◀ DECK	0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 0 0 1 1 1 0 0 0	0 0 0 4 006B	0004006B	0004006B
S31	▶▶ DECK	0 0 1 1 0 0 0 1 0 1 0 0 1 1 1 0 0 0	0 0 0 4 006E	0004006E	0004006E
S32	REC/REC MUTE DECK	0 0 1 1 0 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0 0	0 0 0 4 006F	0004006F	0004006F
S33	REC/REC PAUSE DECK	0 0 1 1 0 0 0 1 0 1 1 0 1 1 1 0 0 0	0 0 0 4 006D	0004006D	0004006D
S34	OPEN/CLOSE DECK	0 0 1 1 0 0 0 0 1 1 1 0 1 1 1 0 0 0	0 0 0 4 0072	00040072	00040072
S35	TIME CE	0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0	0 0 0 8 0053	00080053	00080053
S36	OPEN/CLOSE CE	0 0 0 1 1 0 0 0 0 1 0 0 1 1 1 0 0 0	0 0 0 8 0050	00080050	00080050
S37	PHONO	0 0 1 1 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 0	0 0 0 8 0054	00080054	00080054
S38	DATA/VCR	0 0 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 1 0 0 0	0 0 0 8 0052	00080052	00080052
S40	SD5	0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 1 1 1 0 0	0 0 0 8 005A	0008005A	0008005A

● Transistoren



● Dioden



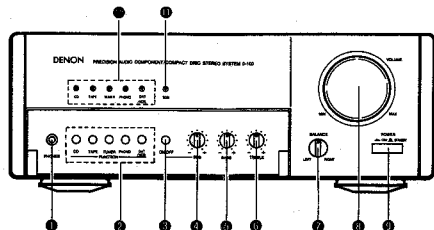
CD PROGRAM and DIRECT keys after being switched on

KEY NO.	FUNCTION	System code	Data code	Expansion code	HEX code (Wide use F)
S6	1	0 0 0 1 0 0 1 0 1 0 1 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000042	00000042
S7	2	0 0 0 0 0 1 0 0 1 1 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000043	00000043
S8	3	0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000044	00000044
S9	4	0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000045	00000045
S10	5	0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000046	00000046
S11	6	0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 1 1 0 0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000047	00000047
S12	7	0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000048	00000048
S13	8	0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 1 0 1 0 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000049	00000049
S14	9	0 0 0 0 0 1 0 0 1 0 1 1 0 0 1 0 0 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000059	00000059
S15	10	0 0 0 1 1 0 0 1 0 0 0 1 1 0 0 0 1 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	00000054	00000054
S16	+10	0 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 0 0 1 1 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0000006F	0000006F

VERSTÄRKER BAUGRUPPE

BENENNUNG DER TEILE UND IHRE FUNKTION

VERSTÄRKER



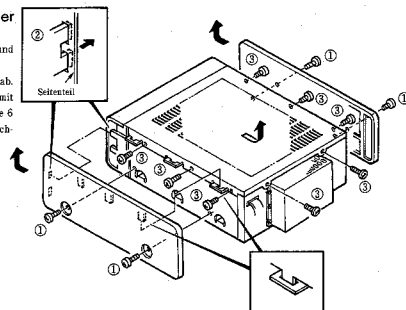
- 1 KOPFHÖRER-Buchse**
Beim Anschluss von Kopfhörern an dieser Buchse, werden die Gerätelautsprecher automatisch abgeschaltet.
- 2 FUNKTIONSWAHLSCHALTER**
Benutzen Sie diesen, um die einzelnen Audio-Komponenten einzuschalten.
- 3 SDB (Super Dynamic Bass) Taste**
Durch Drücken dieser Taste wird die Baßverstärkung 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 "D", 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)

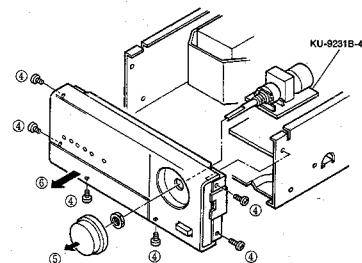
1. Entfernung der oberen Abdeckung und der Seitenteile

- 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).

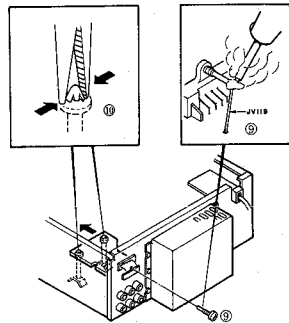
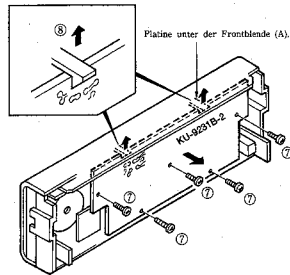
- ④ Entfernen Sie die 6 Schrauben, mit denen die Blende befestigt ist.
- ⑤ Entfernen Sie den Reglerknopf in Pfeilrichtung. Entfernen Sie die Mutter, mit dem der Lautstärkeregelbaustein befestigt ist und entfernen Sie diesen (KU-9231B-4).
- ⑥ Entfernen Sie die Frontblende (A) in Pfeilrichtung. Achten 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 sie sich an der Innenseite der Blende (A) befindlichen Haken von der Baugruppe KU-9231B-2. Nehmen Sie die Baugruppe in Pfeilrichtung ab.

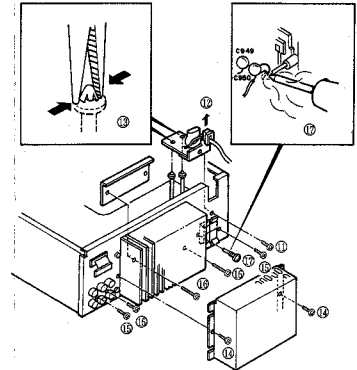


System-Vorbindereinheit (KU-9231B-7)

- 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.

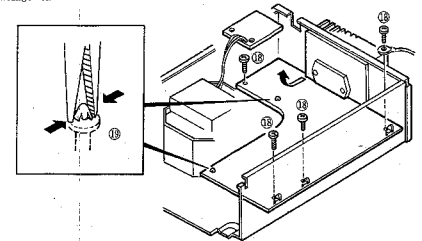
Sicherungseinheit (KU-9231B-9)

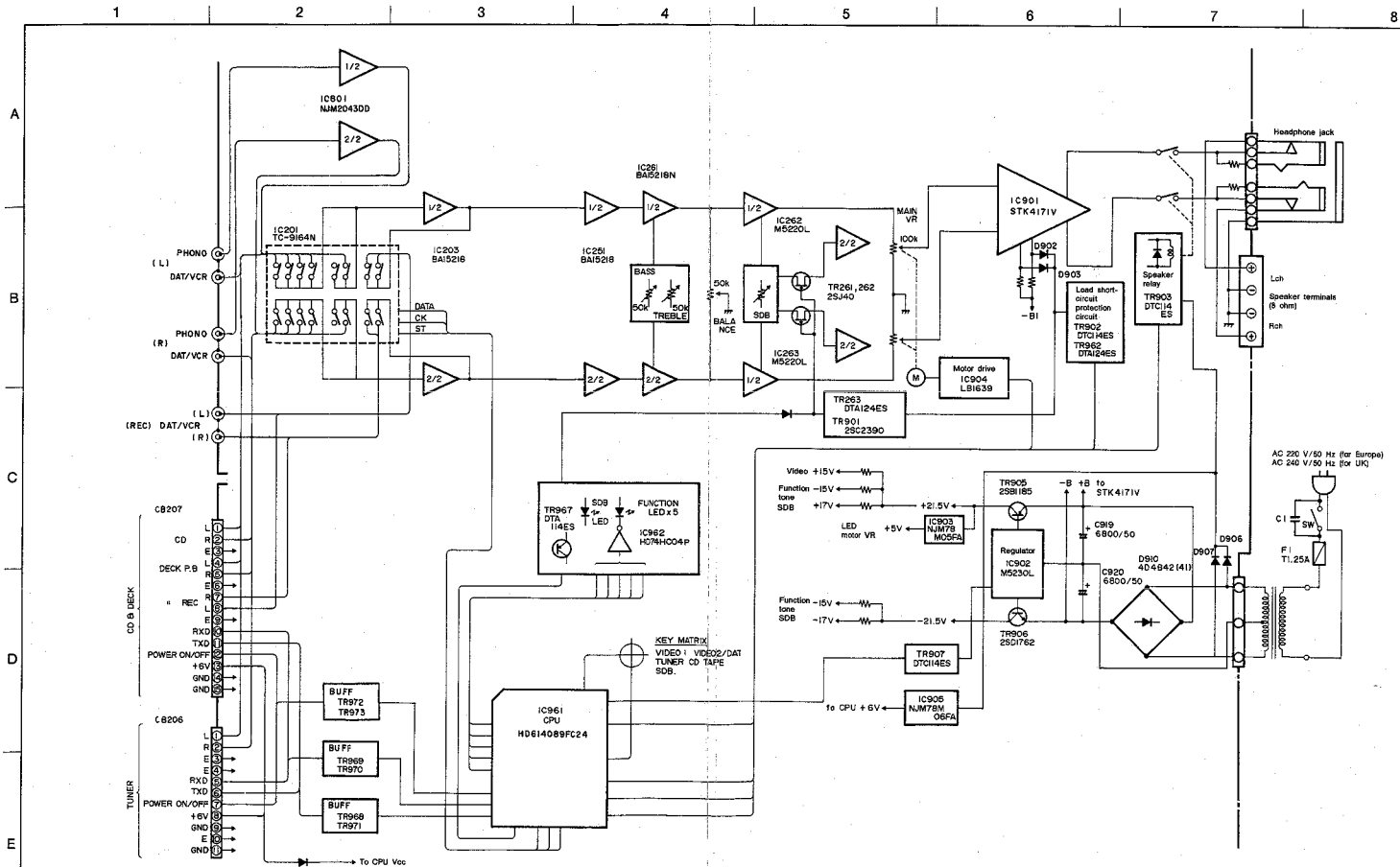
- ⑪ Entfernen Sie die Schraube, mit der die KU-9231B-9 Einheit befestigt ist.
- ⑫ Ziehen Sie den Kabelbaum vom Chassis ab.
- ⑬ Lösen Sie die Platine KU-9231B-9 mit Hilfe einer Telefonzange von den zwei Leiterplattenhaltern.



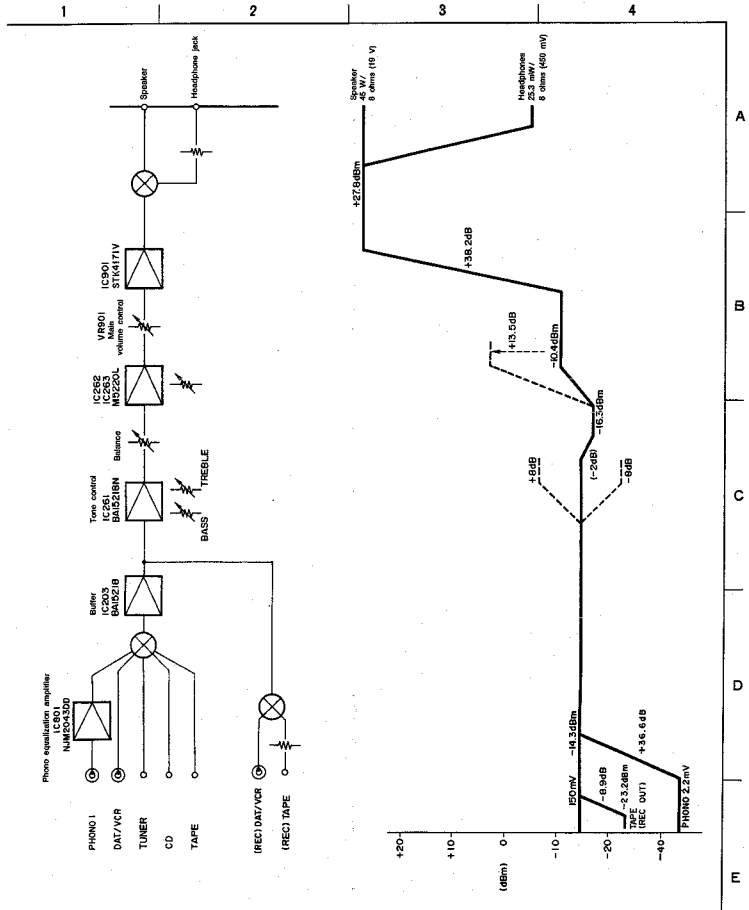
Verstärkereinheit (KU-9231B-1)

- 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.

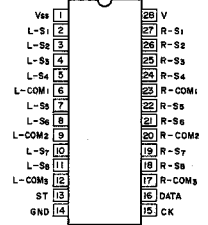
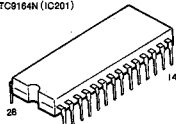




PEGELDIAGRAMM

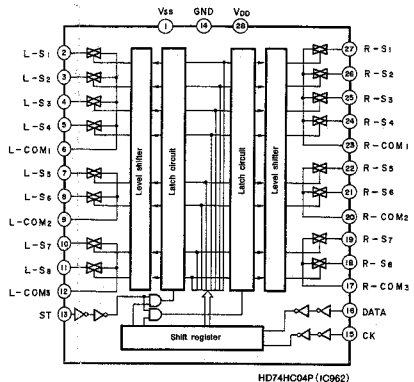


IC's TC914N (IC201)

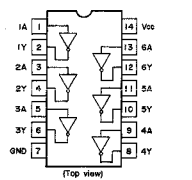
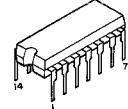
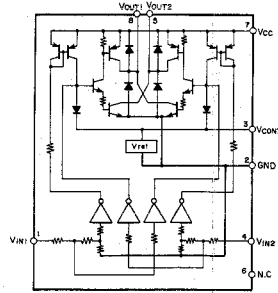
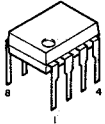


HALBLEITER

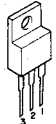
VERSTÄRKER BAUGRUPPE



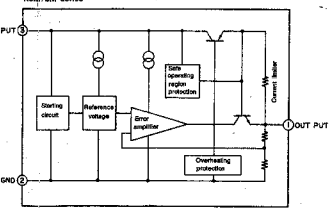
LB1639 (IC904)



NJM78M05FA (IC903)
NJM78M06FA (IC905)
(Three-terminal positive constant voltage power supply)

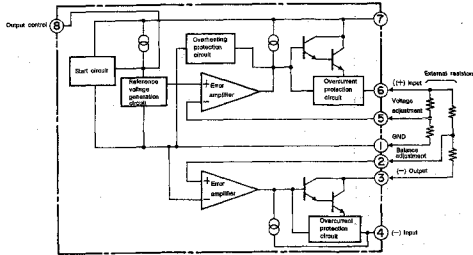
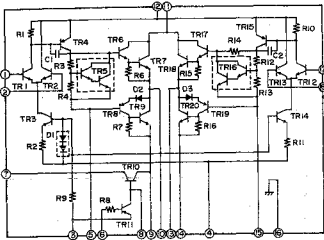
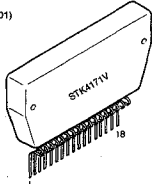


- 1: Output
- 2: GND
- 3: Input



VERSTÄRKER BAUGRUPPE

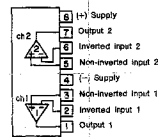
STK4171V (IC901)



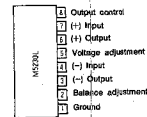
BA15218 (IC203, 251)
NAN2645DD (IC901)



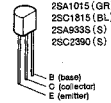
BA15218N (IC281)
MS220L (IC262, 263)



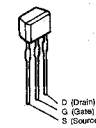
M5230L (IC902)



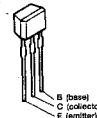
• Transistoren



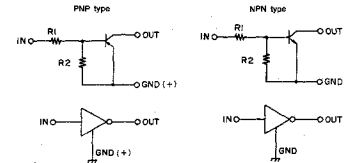
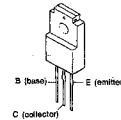
2S340 (C1/D)



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
HZ56B-2
HZ56C-2



1SS270A



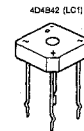
1SS254



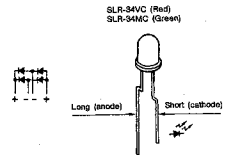
ISR139-200



ISS106



4DB42 (LC1)



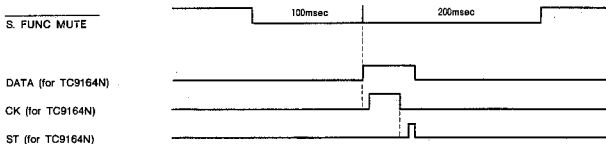
SLR-54VC (Red)
SLR-54MC (Green)

● 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	

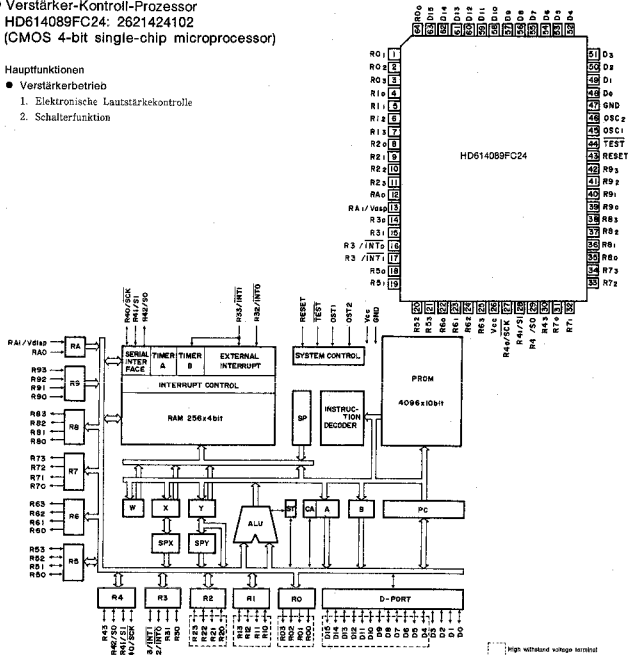


VERSTÄRKER BAUGRUPPE

MICROPROZESSOR DOKUMENTATION

- Verstärker-Kontroll-Prozessor
HD614089FC24: 2621424102
(CMOS 4-bit single-chip microprocessor)

- Hauptfunktionen
 - Verstärkerbetrieb
 1. Elektronische Lautstärkekontrolle
 2. Schalterfunktion



High withstand voltage terminal

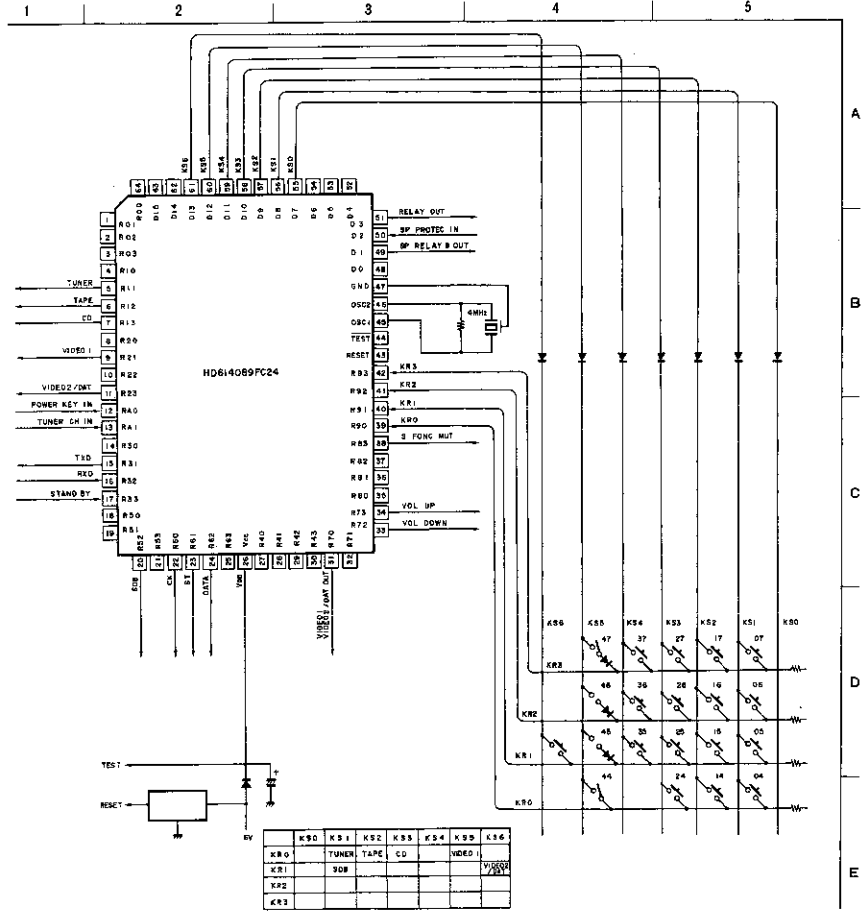
● Anschlußbelegung

Anschlußnummer	Anschlußbezeichnung	Name	Funktion
1	R01	-	-
2	R02	-	-
3	R03	-	-
4	R10	-	-
5	R11	TUNER OUT	Ausgang für LED Spannung
6	R12	TAPE OUT	Ausgang für LED Spannung
7	R13	CD OUT	Ausgang für LED Spannung
8	R20	-	-
9	R21	PHONO	Ausgang für LED Spannung
10	R22	-	-
11	R23	DAT/VCR	Ausgang für LED Spannung

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	--	Auschnitt für den Systemtaktoszillator. (4 MHz)	
46	OSC 2	--	Auschnitt 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



Bestückungsseite

KU-9231B Amplifier unit

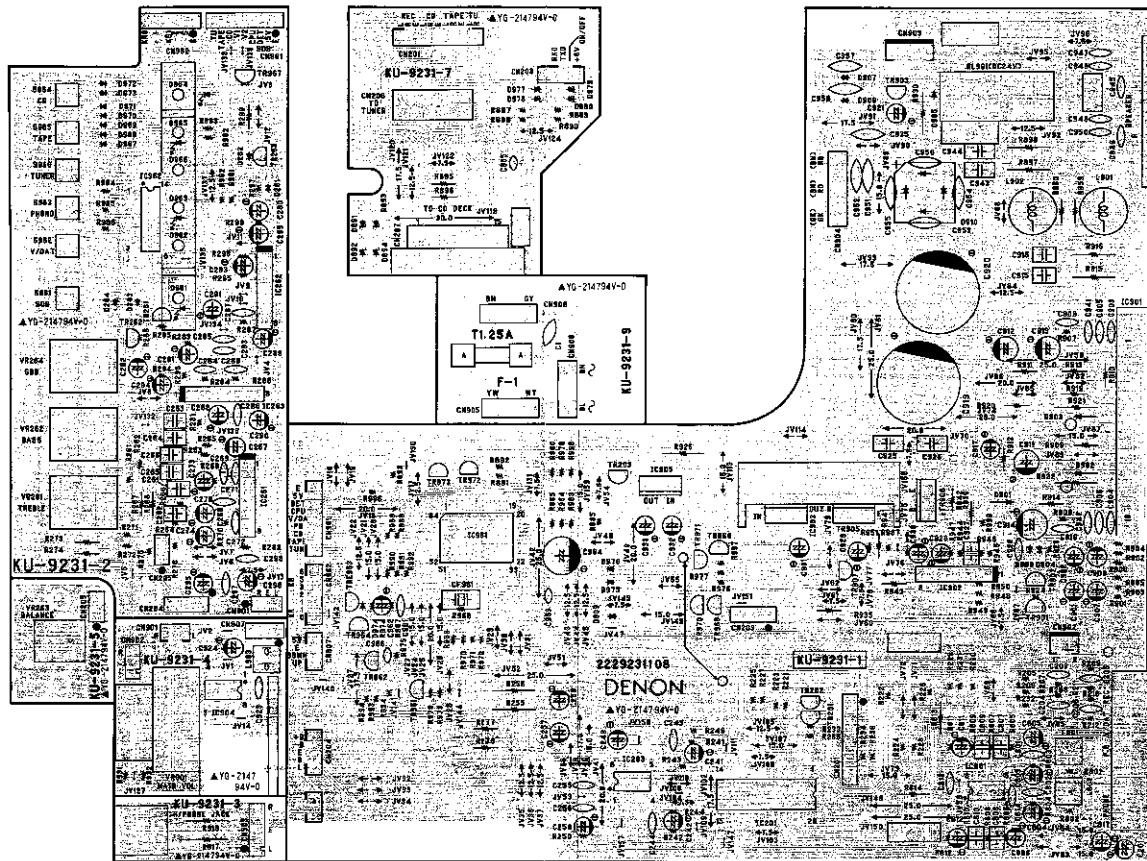
A

B

C

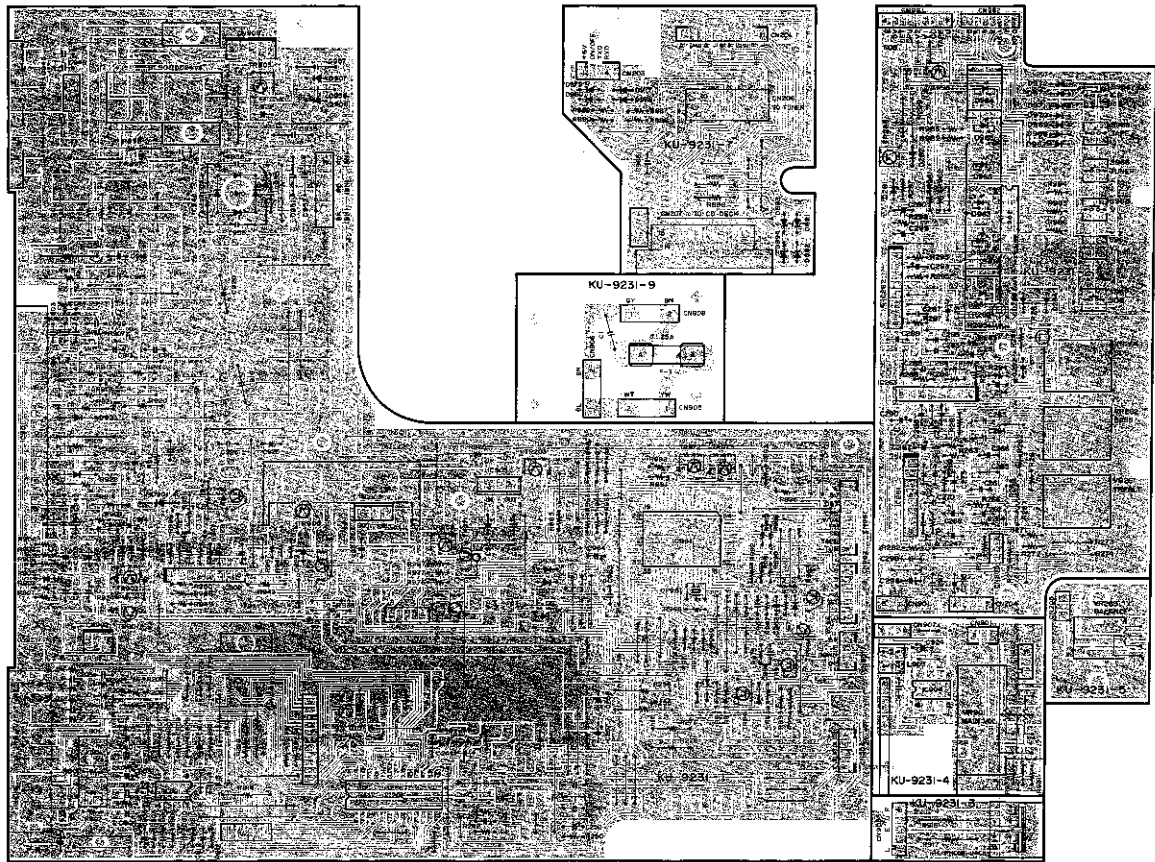
D

E



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 abgesetzt ist.
- Bei der Teilebestellung "1" und "11" li deutlich angeben für Vermeidung des Fehlabbestes.
- 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 Δ 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 angebenen Widerstände und Kondensatoren

Widerstände

Bsp.: RN TYP	14K Form und Leistung	ZE Leistung	18Z Widerstand *	G Zul. Fehler	FR Sonstige	P Impulsintensität Typ	NL Nichtlinearer Typ	FR Sicherungswiderstand	F: Anschlußbezeichnung
RD: Kohle RC: Fast RZ: Metallschicht RW: Wicklung RH: Metallfilm RK: Metallbeschichtung	2E: 1/8 W 2F: 1/4 W 2H: 1/2 W 2A: 1 W 2C: 2 W 2F: 5 W 2H: 5 W	1: $\pm 1\%$ 2: $\pm 5\%$ 3: $\pm 10\%$ 4: $\pm 20\%$	K: $\pm 10\%$ M: $\pm 20\%$						

* Widerstand
1 8 2 \rightarrow 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

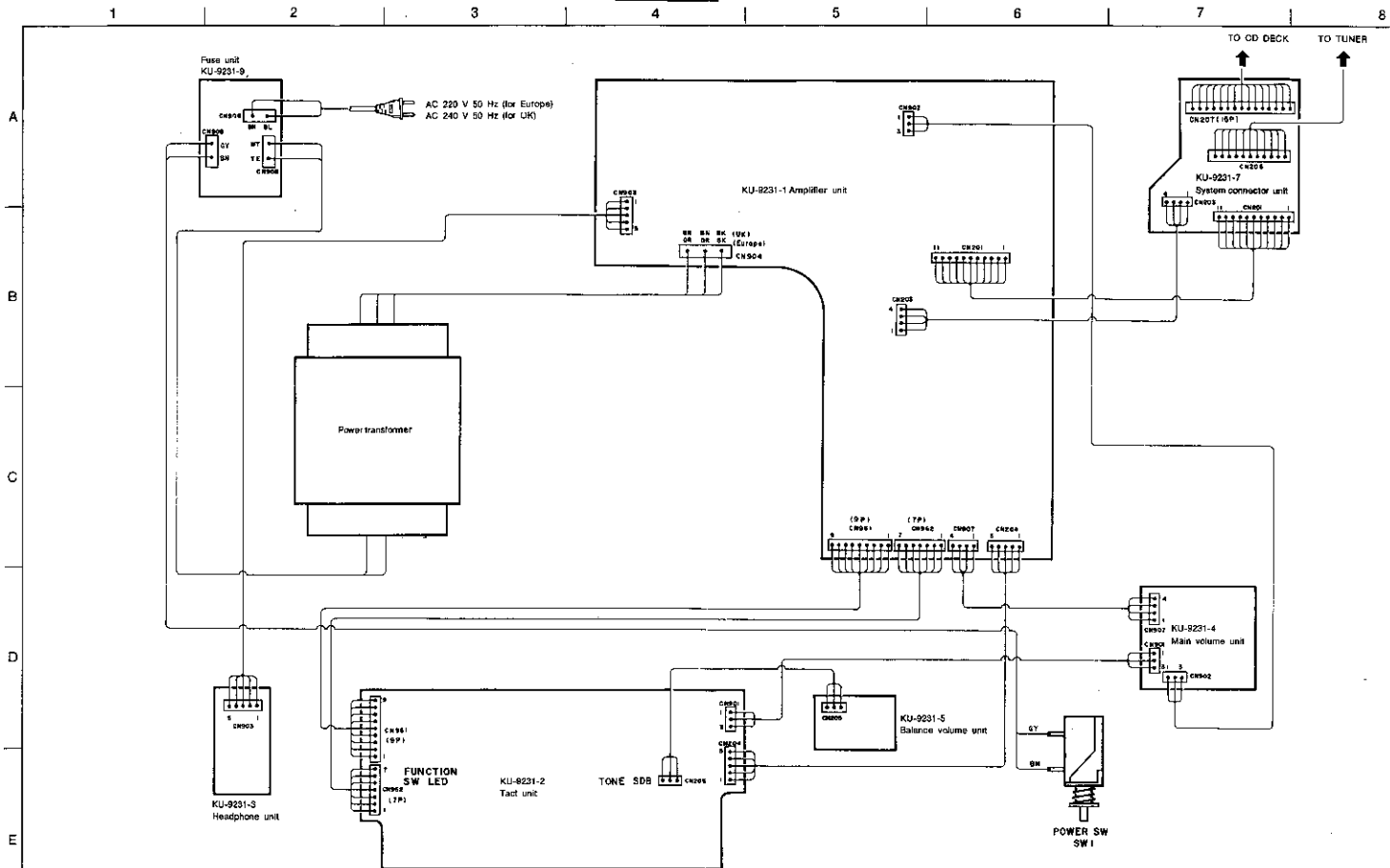
Bsp.: CE Typ	Q4W Form und Leistung	1H Durchschlagfestigkeit	2R2 Kapazität *	M Zul. Fehler	BP Sonstige	HS: Hochstabiler Typ	NP: Nichtlinearer Typ	GR: Wellenkapazitiver Typ	GR: Für Ladung und Entladung	HF: Für Sicherung von Hochfrequenz	U: U.L.-Teil	C: CSA-Teil	W: W-LCSA-Teil	F: Anschlußbezeichnung
EE: Aluminium-Elektrolyt EA: Aluminium-Festelektrolyt CS: Tantal-Elektrolyt CK: Keramik	0,1A: 0,3 V 1A: 10 V 1C: 16 V 1E: 25 V 1V: 35 V	Q: $\pm 1\%$ K: $\pm 5\%$ M: $\pm 10\%$	F: $\pm 1\%$ K: $\pm 5\%$ M: $\pm 10\%$											

* Kapazität
1 8 2 \rightarrow 2,2 μ F
1-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angezeigt.
2-stellige effektive Zahl, Dezimalpunkt durch R angezeigt.
* Einheit: μ F (10⁶ pF, 10⁹ pF)
* Wenn die Durchschlagfestigkeit in AC angegeben wird, erscheint "AC" hinter dem Wert der Durchschlagfestigkeit.

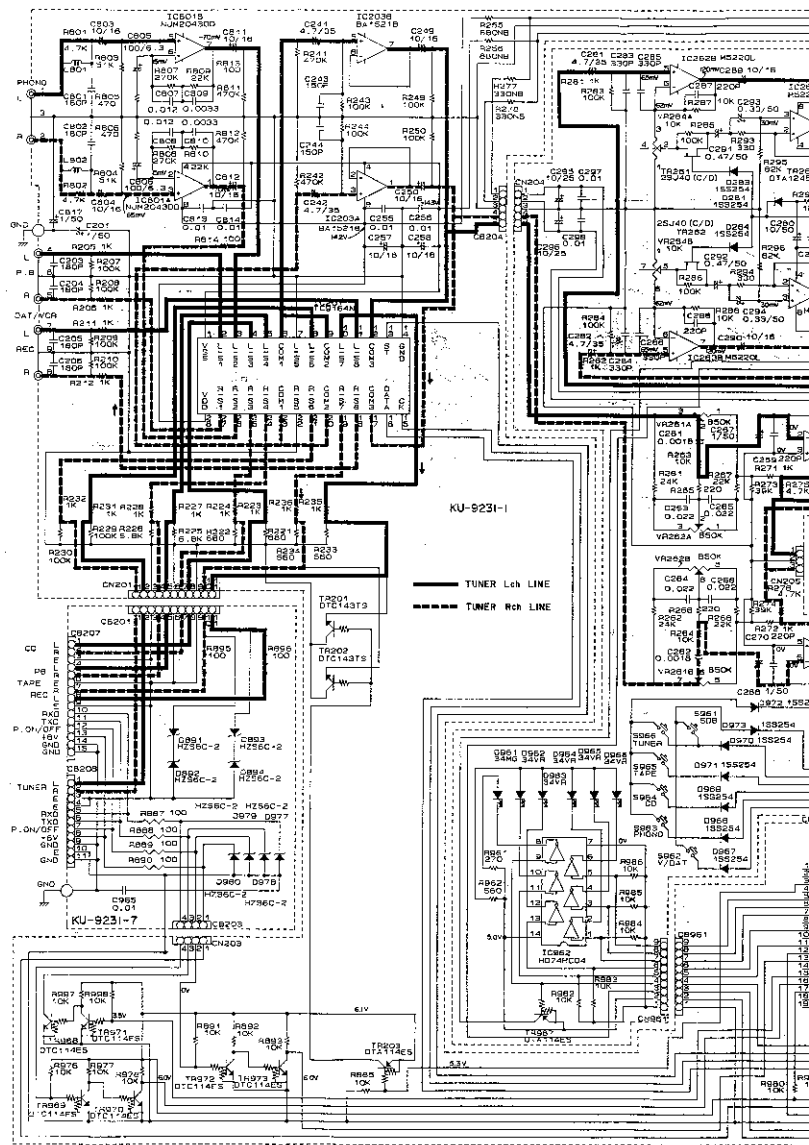
TEILELISTE KU-9231B ENDVERSTÄRKEREINHEIT

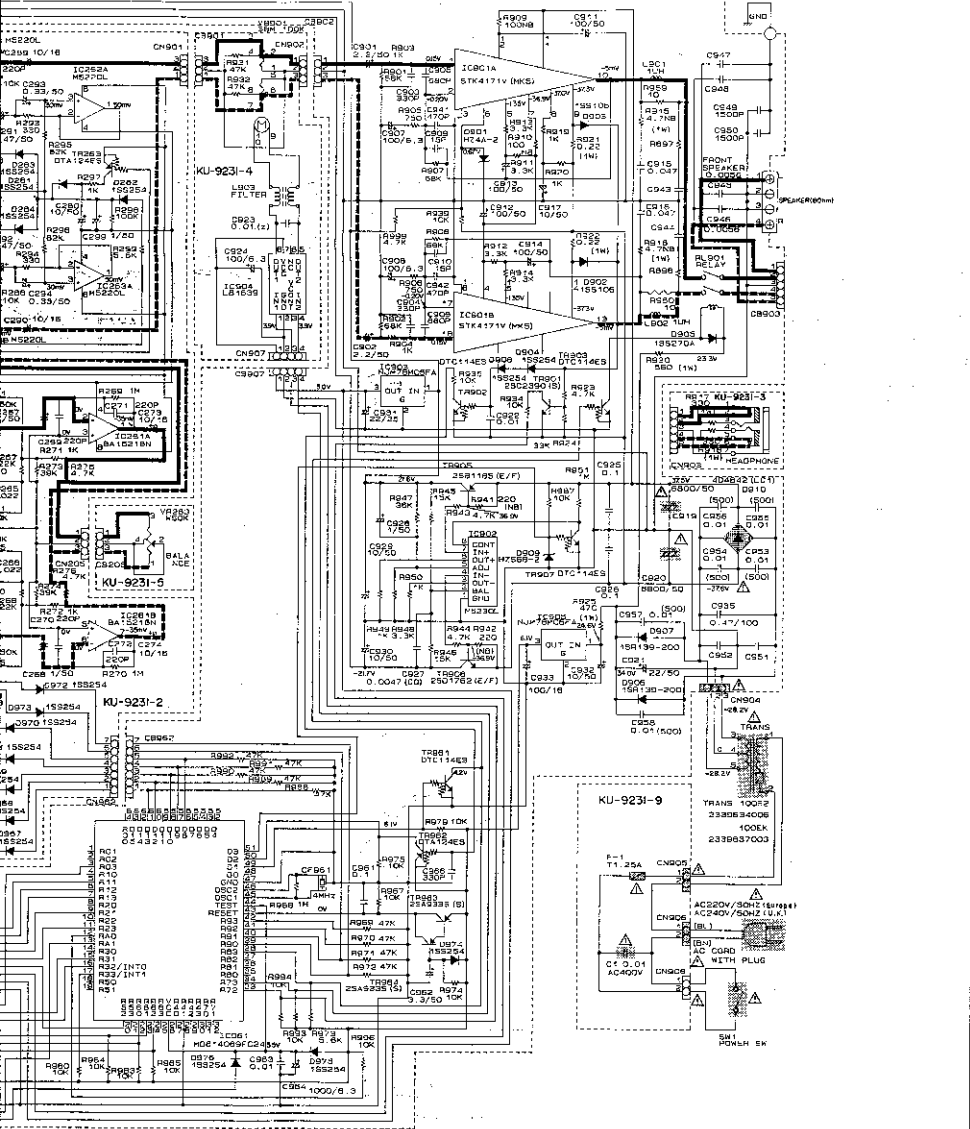
Ref.-Nr.	Teil-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung	Ref.-Nr.	Teil-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
HALBLEITER				KONDENSATOREN			
IC201	282 0659 006	IC TC1619AN		C001	253 2014 003	Ceramic 0,01uF/50V	CK45FH103Z
IC203	263 0565 007	IC BA1521B		C901	254 4220 04E	Electrolytic 1uF/50V	CE04WH103M
IC261	263 0666 005	IC BA1521BN		C203-206	263 2833 007	Ceramic 100pF/50V	CC45SL11H51J
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	CC45SL11H51J
IC301	265 0763 003	IC STK4171 V		C249,250	254 4254 006	Electrolytic 10uF/16V	CE04WH103M
IC302	263 0646 007	IC M5200L		C255,256	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 LB1639		C261,262	255 4222 934	Ceramic 0,01uF/50V	CK45FH103Z
IC305	263 0588 003	IC NJM78M05FA	Regulator	C263-266	254 4259 04E	Electrolytic 1uF/50V	CE04WH103M
IC361	262 1434 102	IC HD54089PC24	u-Com	C267,269	253 2636 005	Ceramic 200pF/50V	CC45SL11H21J
IC362	262 0593 005	IC HD74H04CP		C269-272	254 4254 006	Electrolytic 10uF/16V	CE04WH103M
TR201,202	289 0039 906	Transistor DT1149T (4E,70)	built in Resistor	C280	254 4280 002	Electrolytic 10uF/50V	CE04WH14K7M
TR203	269 0048 906	Transistor DT1148B (4E,70)	built in Resistor	C281,282	254 4258 002	Electrolytic 4.7uF/35V	CE04WH103M
TR261,262	275 0058 902	FET 2S140 (C)/(D)		C283-286	263 2639 001	Ceramic 330pF/50V	CC45SL11H31J
TR263	269 0063 905	Transistor DT1249R (4E,70)	built in Resistor	C287,288	253 2635 005	Ceramic 200pF/50V	CC45SL11H21J
TR301	273 0378 903	Transistor ZSC2390 (E)		C289,290	254 4254 006	Electrolytic 10uF/16V	CE04WH103M
TR302,303	269 0020 906	Transistor 77V114E5 (10K-10K)	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 003	Transistor ZSD1182 (E/F)		C295,296	254 4256 004	Electrolytic 10uF/50V	CE04WH14K7M
TR307	269 0020 906	Transistor DT1148E5 (4E,70)	built in Resistor	C297,299	253 1024 003	Ceramic 0,01uF/50V	CK45FH103Z
TR361	269 0030 906	Transistor DT1148E5 (4E,70)	built in Resistor	C299	254 4260 04E	Electrolytic 1uF/50V	CE04WH103M
TR362	267 0063 905	Transistor DT1249E5 (4E,70)	built in Resistor	C301,302	253 2633 007	Ceramic 100pF/50V	CC45SL11H51J
TR363,364	271 0192 905	Transistor ZS833S (S)		C303,304	254 4254 006	Electrolytic 10uF/16V	CE04WH103M
TR367	269 0048 906	Transistor DT1148E5 (4E,70)	built in Resistor	C305,306	254 4250 026	Electrolytic 100uF/6.3V	CE04WH103M
TR368-373	269 0020 906	Transistor DT1148E5 (4E,70)	built in Resistor	C307,308	255 4223 933	Ceramic 0,01uF/50V	CK45FH103Z
D281-284	276 0531 901	Diode 1SS254		C309,310	255 4222 963	Ceramic 0,0033uF/50V	CK45FH103Z
D361,364	276 0463 914	Zener Diode HZ56C-2	6V	C811,812	254 4254 006	Electrolytic 10uF/16V	CE04WH103M
D362	276 0226 900	Zener Diode HZ44-2	4V	C815,814	253 1024 003	Ceramic 0,01uF/50V	CK45FH103Z
D363	276 0531 901	Diode 1SS106		C817	254 4260 045	Electrolytic 1uF/50V	CE04WH103M
D364	276 0463 914	Diode 1SS254		C819,302	254 4260 058	Electrolytic 2.2uF/50V	CE04WH12R2M
D365	276 0463 914	Diode 1SS254		C303,304	254 4259 000	Ceramic 330pF/50V	CC45SL11H51J
D366	276 0463 914	Diode 1SS254		C305,306	253 4259 004	Ceramic 880pF/50V	CC45SL11H51J
D367,368	276 0332 900	Diode 1SR139-200		C307,308	254 4250 026	Electrolytic 100uF/6.3V	CE04WH103M
D369	276 0531 901	Diode 1SS254		C309,310	254 4251 004	Ceramic 15pF/50V	CC45SL11H51J
D369	276 0463 914	Zener Diode HZ56B-2	6V	C811-814	254 4261 028	Electrolytic 100uF/50V	CE04WH103M
D370	276 0324 900	Diode 1SR139-200	Bridge	C817	254 4260 087	Electrolytic 10uF/50V	CE04WH103M
D371	393 9475 000	LED SLR-34MC	Green	C924	254 4250 026	Electrolytic 100uF/6.3V	CE04WH103M
D372-976	393 9478 001	LED SLR-34VC	Red	C322,923	253 1024 003	Ceramic 0,01uF/50V	CK45FH103Z
D377-978	276 0531 901	Diode 1SS254		C924	254 4250 026	Electrolytic 100uF/6.3V	CE04WH103M
D377-980	276 0463 914	Zener Diode HZ56C-2	6V	C325,926	255 4224 94E	Ceramic 0,0033uF/50V	CK45FH103Z
WIDERSTÄNDE (continued from page 92) - 14 Values Given							
C328	256 4222 989	Ceramic 0,01uF/50V		C927	256 4222 989	Electrolytic 10uF/50V	CE04WH103M
C329	254 4260 045	Electrolytic 1uF/50V		C930	254 4260 045	Electrolytic 1uF/50V	CE04WH103M
C330	254 4258 002	Electrolytic 4.7uF/35V		C931	254 4258 002	Electrolytic 4.7uF/35V	CE04WH14K7M
C331	254 4254 006	Electrolytic 10uF/16V		C932	254 4254 006	Electrolytic 10uF/16V	CE04WH103M
C332	254 4260 087	Electrolytic 2.2uF/50V		C933	254 4260 087	Electrolytic 2.2uF/50V	CE04WH103M
C333	254 4260 045	Electrolytic 1uF/50V		C934	254 4250 026	Electrolytic 100uF/6.3V	CE04WH103M
C334	254 4250 026	Electrolytic 100uF/6.3V		C935	254 4250 026	Electrolytic 100uF/6.3V	CE04WH103M
C335	254 4254 006	Electrolytic 10uF/16V		C936	254 4254 006	Electrolytic 10uF/16V	CE04WH103M
C336	256 1043 711	Metalized 0.47uF/250V		C937	254 4250 026	Electrolytic 10uF/50V	CE04WH103M
C337	253 9036 006	BC Ceramic 0.1uF/25V		C938	254 4250 026	Electrolytic 10uF/50V	CE04WH103M
C338	254 4260 051	Electrolytic 3.3uF/50V		C939	254 4250 026	Electrolytic 10uF/50V	CE04WH103M
C339	253 1024 003	Ceramic 0.01uF/50V		C940	254 4250 026	Electrolytic 10uF/50V	CE04WH103M
C340	254 4250 026	Electrolytic 100uF/6.3V		C941	254 4250 026	Electrolytic 100uF/6.3V	CE04WH103M
C341	253 1024 003	Ceramic 0.01uF/50V		C942	254 4250 026	Electrolytic 100uF/6.3V	CE04WH103M
C342	253 2639 001	Ceramic 330pF/50V		C943	254 4250 026	Electrolytic 100uF/6.3V	CE04WH103M
ANDERE BAUTEILE							
S661-968	212 5506 905	Tact Switch		S661-968	212 5506 905	Tact Switch	
S95	202 0040 903	Fuse Clip		S95	202 0040 903	Fuse Clip	

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 35V 4.00W/50V		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
CN205	204 8264 022	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



1 2 3 4 5





A

B

C

D

E

F

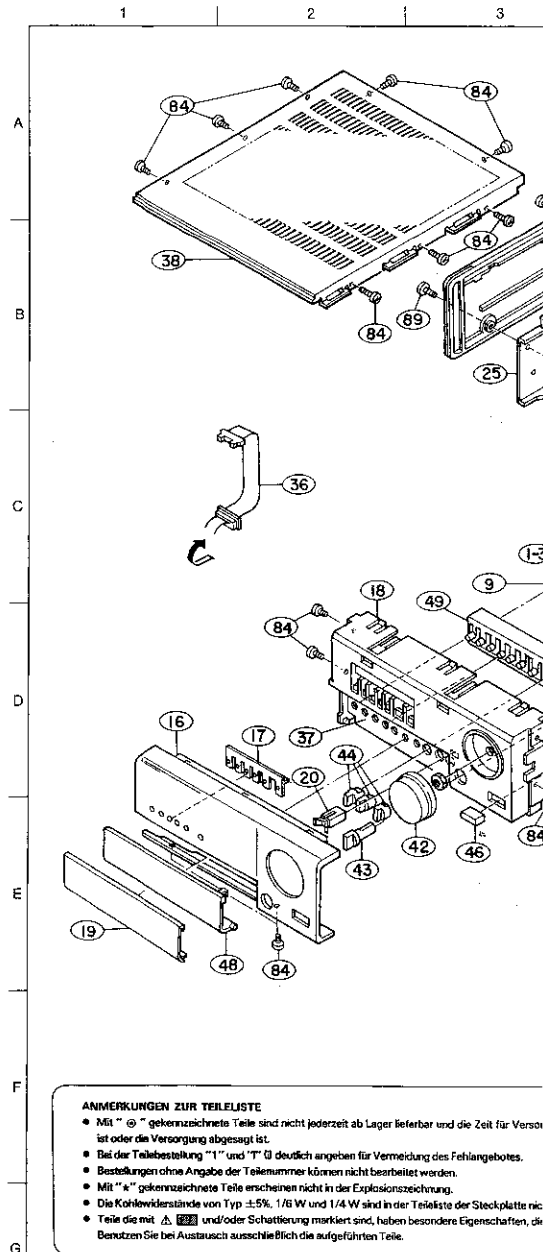
ACHTUNG:
 Mit \square markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen
 NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

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.

VERSTÄRKER BAUGRUPPE

EXPLOSIONS-ZEICHNUNG UND TEILEVERZEICHNIS

Ref.-Nr.	Teil-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 4Z4B2	DR74V10 1
5	214 0138 002	Relay (DH24D2)	UC24V 1
6	--	--	--
7	2061050105	Front Panel Assy	(1)
8	204 8369 032	6P Pin Jack	Audio in 1
9	204 9370 004	Head Phone Jack	3.5φ 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 9104 002	Variable Resistor 10k ohm	SDB 1
15	GEN 7335	Front Panel Sub Assy	(1)
16	144 9127 129	Front Panel (A)	(1)
17	143 9104 005	Lens	(1)
18	103 9142 307	Inner Panel (A)	(1)
19	144 9128 212	Door Panel (A)	Put on No.48
20	433 9113 001	Latch (V7W)	(1)
21	105 9189 000	Rear Panel (A)	(1)
22	209 9074 014	Front Panel (B)	(1)
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 036	IC Holder Bracket	(1)
35	1033 0630 006	Power Transformer	for Europe
36	1033 0630 006	Power Transformer	for Europe
37	204 6320 001	11P System Connector	to Tuner 1
38	143 9125 115	Control Plate (A)	(1)
39	102 9035 026	Top cover	(1)
40	105 9204 095	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 9
45	112 0545 140	Knob	(1)
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-67)	(1)
66	--	--	--
67	--	--	--
68	--	--	--
69	--	--	--
70	--	--	--
71	473 7500 015	Tapping Screw (P) 3X8	9
72	477 0262 019	Special Screw	1
73	473 7502 044	Tapping Screw (S) 3X3	7
74	473 7002 034	Tapping Screw (S) 3X6	Black 38
75	--	--	--
76	473 7095 044	Tapping Screw (S) 3X20	2
77	477 0276 016	Earth Screw	1
78	473 7094 018	Tapping Screw (S) 4X6	7
79	473 7097 013	Tapping Screw (S) 4X10	4
80	473 7094 003	Tapping Screw (S) 4X8	1
81	--	--	--
82	--	--	--
83	--	--	--
84	--	--	--
85	--	--	--
86	--	--	--
87	--	--	--
88	--	--	--
89	--	--	--
90	--	--	--
91	--	--	--
92	--	--	--
93	--	--	--
94	--	--	--
95	--	--	--
96	--	--	--
97	--	--	--
98	--	--	--
99	--	--	--
100	--	--	--
101	505 0154 082	Cabinet Cover	1
102	503 9216 103	Carabin	2
103	501 9210 061	Sleeve Cartan (Amp)	1
104	GEN 7342	Envelope Sub Assy	(1)
105	505 8006 019	Envelope	(1)
106	511 9303 004	Inst. Manual	(1)
107	GEN 7355	Acc. Carton Sub Assy	(1)
108	501 9195 008	Accessory Carton	(1)
109	231 9622 009	Loop Antenna	(1)
110	395 0019 025	FM Ant. Assy	(1)
111	399 9043 007	Remocon	URC-100 1
112	204 9216 003	15P System Conn. Cord	ε=740 1
113	529 0072 005	FM Ant. Aspdior	(1)
114	313 1389 008	Control Card Base	(1)
115	513 1349 004	Thermal Carbox Film	(1)
116	501 9209 017	Carton 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, ⊕ und/oder Schattierung markiert sind, haben besondere Eigenschaften, die Benutzen Sie bei Austausch ausschließlich die aufgeführten Teile.

EXPLOSIONS-ZEICHNUNG

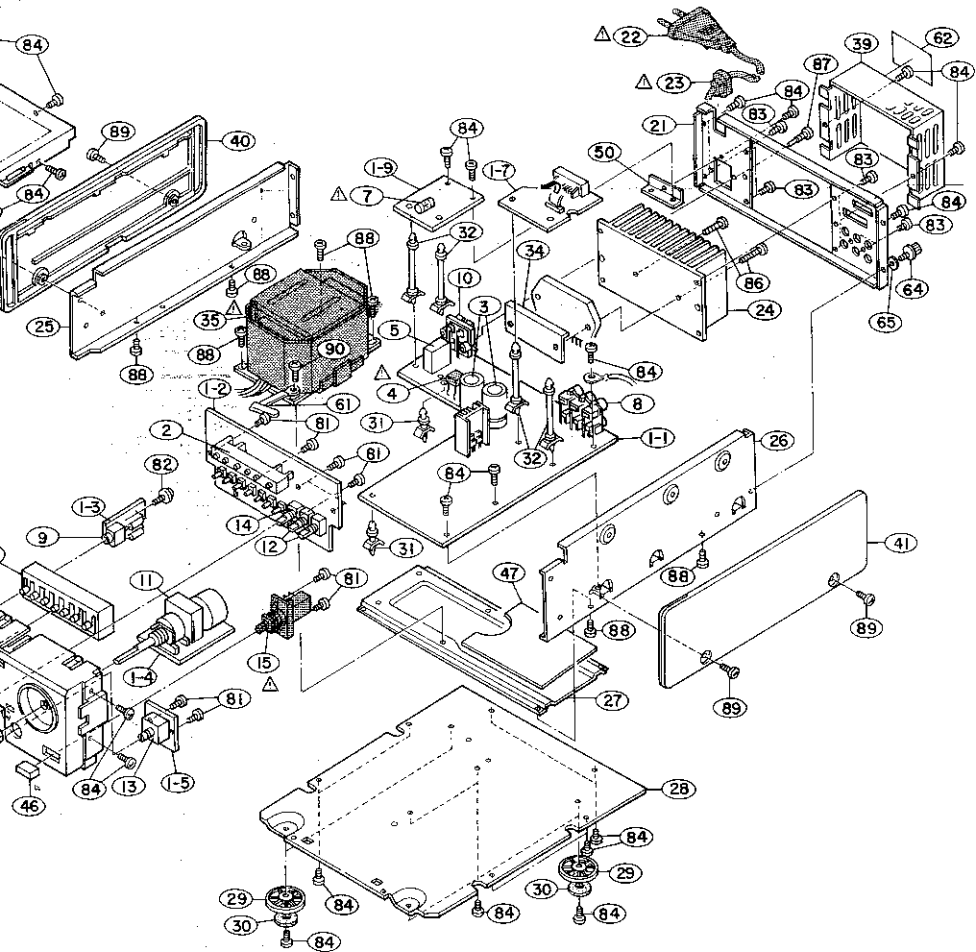
3

4

5

6

7



und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang

es Fehlangebotes.

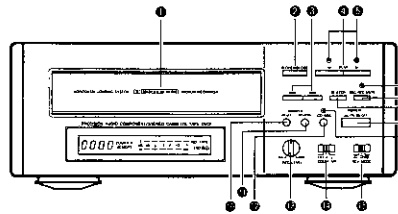
ien.

ng.

ste der Steckplatte nicht aufgenommen.

lere Eigenschaften, die für die Sicherheit wichtig sind.

CASSETTENDECK

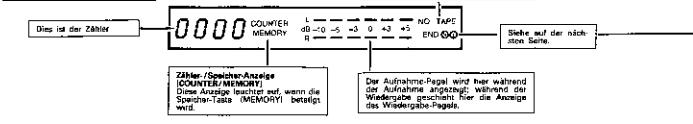


BENENNUNG DER TEILE UND IHRE FUNKTION

- 1 Cassettendeck**
Bei Betätigen der Öffnen-/Schließenaste (OPEN/CLOSE) wird der Cassettendeck geöffnet. Legen Sie die Cassette mit dem freiliegenden Tonband von Ihnen abgewandt ein. Drücken Sie die Öffnen-/Schließenaste (OPEN/CLOSE) erneut, um den Cassettendeck wieder zu schließen.
- 2 Öffnen-/Schließenaste (OPEN/CLOSE)**
Drücken Sie diese Taste, um den Cassettendeck zu öffnen bzw. zu schließen.
- 3 (Rücklauf-Taste):**
Drücken Sie die Taste, um die Cassette zurückspulen. Wenn die Taste betätigt wird, werden die Richtungs-Anzeigen für die Wiedergabe \leftarrow blinken.
Wenn die Taste außerdem während der Wiedergabe vorwärts \rightarrow betätigt wird, wird die Cassette zu dem Anfang des gegenwärtigen Abschnitts zurückgespult.
Wenn die Taste während der Wiedergabe rückwärts \leftarrow 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 \rightarrow blinken.
Wenn die Taste außerdem während der Wiedergabe vorwärts \rightarrow betätigt wird, wird die Cassette zu dem Anfang des nächsten Abschnitts vorgespult.
Wenn die Taste während der Wiedergabe rückwärts \leftarrow 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) \oplus 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 Wiedergabebaste (\rightarrow PLAY). Wenn nur die Aufnahme-/Aufnahme-Stummenschaltungstaste (REC/REC MUTE) betätigt wird, wird das Cassettendeck

- auf Aufnahme-Pausenbetrieb eingestellt. Falls die Taste während der Aufnahme gedrückt wird, wird das Gerät etwa 5 Sekunden lang auf die Aufnahme-Stummenschaltung eingestellt; danach wird der Aufnahme-Faustbetriebl eingestellt.
- 10 (Stopp-Taste):**
Drücken Sie die Taste während dem Cassettelauf, um diesen zu stoppen.
- 11 Netzschalter (POWER ON/OFF)**
Drücken Sie die Taste, um den Netzanschluß des Cassettendecks ein- bzw. abzuschalten. Lassen Sie den Netzschluß 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 \rightarrow oder \leftarrow gestoppt, wenn der Zähler den Stand "0000" erreicht.
(Wenn die Taste \rightarrow oder \leftarrow gedrückt wird, ist der Suchlaufbetrieb eingestellt, sodaß Sie vor dem Betätigen der Tasten \rightarrow oder \leftarrow 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 Cassette eingestellt wird.
- 17 Umkehrungs-Betriebschalter (REV. MODE)**
Verwenden Sie diesen Schalter, um den Umkehrungsbetrieb von einer der folgenden Betriebsarten einzustellen: \rightarrow (Ein-Seitenbetrieb), \rightarrow (Umkehrungs-Betrieb), \leftrightarrow (Hinterlaufender Betrieb).
In der fortlaufenden Betriebsart wird der Bandlauf automatisch gestoppt, nachdem beide Seiten der Cassette einmal abgespielt worden sind.
- 18 CD-SRS-Anzeige**
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn die CD-SRS-Taste \oplus betätigt wird.

CASSETTENDECK ANZEIGE



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

Band-Ende-Anzeigen - END, \oplus und \odot

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

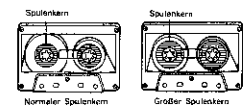
- \oplus Diese Anzeige beginnt zu blinken, wenn die Cassette während der Aufnahme oder Wiedergabe bald zu Ende ist. Die Anzeige blinkt dann auf zu blinken und leuchtet weiterhin, sobald das Bandende erreicht worden ist. Danach leuchtet die Anzeige, sobald eine andere Betriebsart eingestellt wird.
- \odot Bei normalen Spulenkernen leuchtet \oplus 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. Bei der Aufnahme oder Wiedergabe von Cassette mit großen Spulenkernen leuchtet \oplus 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 60-Minuten-Cassette mit normalen Spulenkern:

Beispiel 4: Etwa 5 Minuten vor dem Ende der Cassette bei der Wiedergabe rückwärts auf einer 60-Minuten-Cassette mit großen Spulenkern:



Benutzen Sie die folgende Tabelle, um die ungefähre Endzeit der Cassette festzulegen, wenn die Anzeige END, \oplus und \odot anfangen zu blinken oder aufhören zu blinken und weiterhin leuchten:

Durchmesser des Spulenkerne	Normaler Spulenkerne		Großer Spulenkerne	
	Wiedergabe vorwärts	Wiedergabe rückwärts	Wiedergabe vorwärts	Wiedergabe rückwärts
C-46	Etwa 1 Minute	Etwa 5 Minuten	Etwa 1 Minuten	Etwa 5 Minuten
C-60	Etwa 5 Minuten	Etwa 6 Minuten	Etwa 6 Minuten	Etwa 5 Minuten
C-90	Etwa 14 Minuten	Etwa 8 Minuten	-	-

HINWEIS: Die in der Tabelle angegebenen Werte für die noch verbleibende Cassettelaufzeit sind nur ungefähre Werte für die tatsächlich noch verbleibende Laufzeit. Bei Benutzung von Cassette mit einem dünnen Band bzw. kleinen Spulendurchmessern ist es möglich, daß die Anzeigen "END", \oplus und \odot nicht aufleuchten.

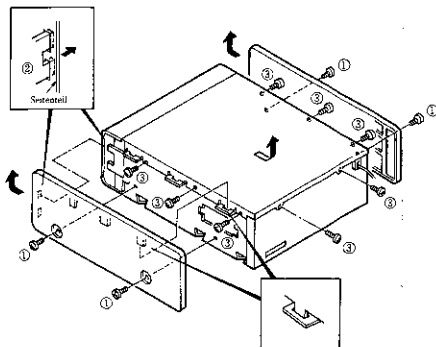
* Es gibt keine mit C-80-Cassette mit großen Spulenkern.

DEMONTAGE DES GERÄTES

(Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge)

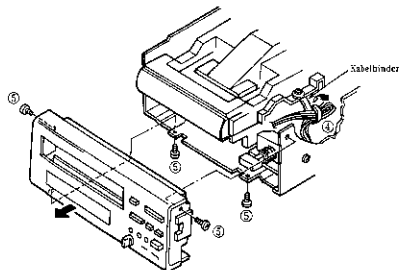
1. Entfernen der Seitenteile und der oberen Abdeckung

- 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.



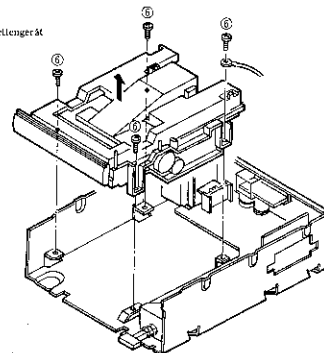
2. Entfernen der Frontblende

- 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

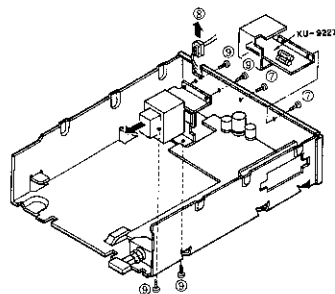
- ⑥ Entfernen Sie die 4 Schrauben, mit denen das Cassettengerät gehalten wird.



4. Ausbau der Platine

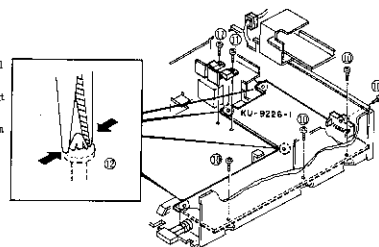
Sicherungsbaugruppe des Cassettendecks (KU-9227)

- 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.



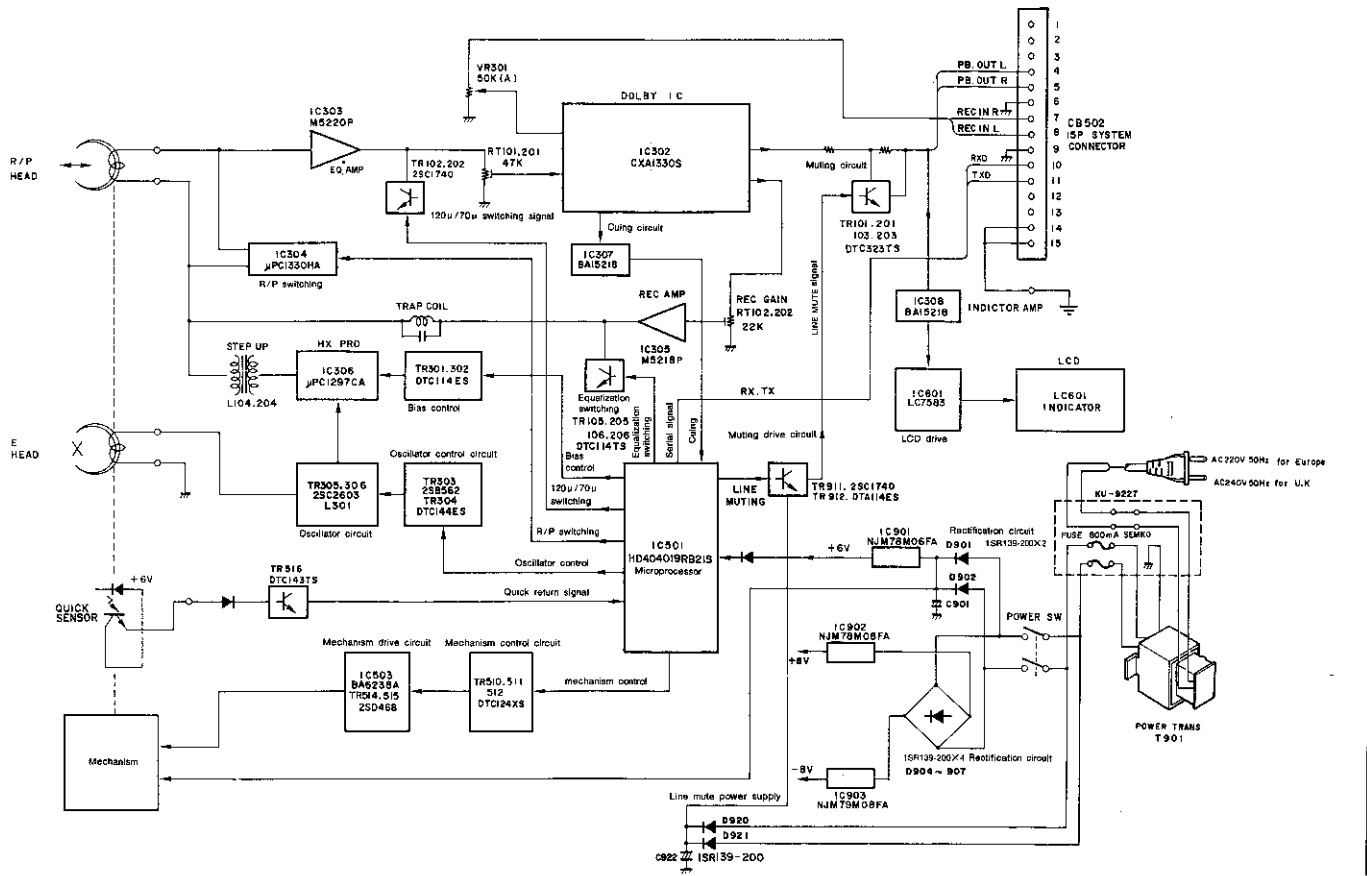
Hauptplatine (KU-9226-1)

- 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.



BLOCKSCHALTBI LD

1 2 3 4 5 6 7 8



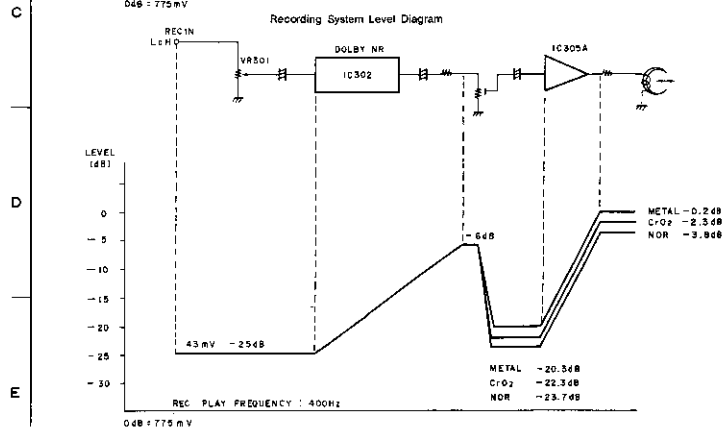
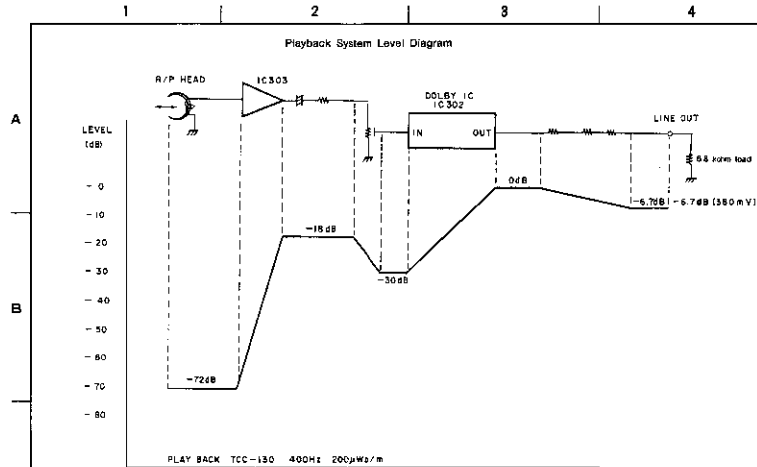
A

B

C

D

E



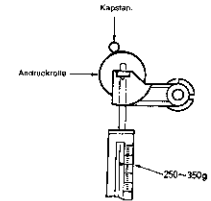
Kontrolle und Einstellung der Mechanik

1. Austausch der Andruckrolle

Sanieren Sie vor dem Austausch der Andruckrolle dessen Kontaktfläche des Bandes mit der Andruckrolle und die Kontaktfläche des Bandes am 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 Mittelrinne 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 µg und 350 µg 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

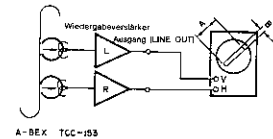
Legen Sie die Testkassette "A-BEX TCC-153" so ein, daß Seite A in Laufrichtung liegt; und justieren Sie wie folgt:

(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.

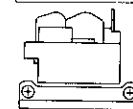
(2) Lassen Sie dann das Band rückwärts laufen und drehen Sie die Azimutjustierschraube des Rückwärtslaufes (REV) so, daß die Lissajous-Figur dem von Schritt (1) entspricht.

(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 2221) 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.

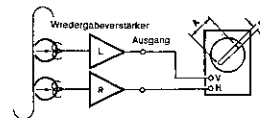
Informationen zum Austausch und zur Justierung des Aufnahme-/Wiedergabekopfes entnehmen Sie bitte dem Kapitel:

"Kontrolle und Einstellung der Mechanik".

2. Azimut Justierung

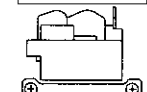
2-1 Nachdem die Bandlaufkontrolle durchgeführt wurde, legen Sie die Testcassette A-BEX TCC-153 ein.

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

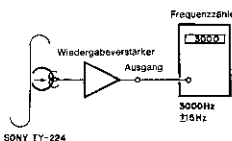
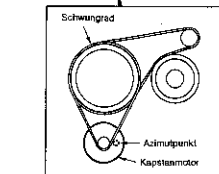
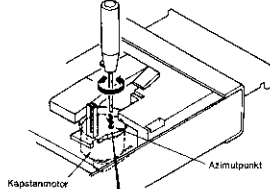


Vorwärtslauf Rückwärtslauf

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

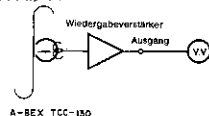
4. Justierung des Wiedergabesystems

4-1 Wiedergabelautstärke

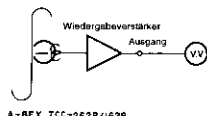
Schalten Sie die Testcassette für den Dolby Standard (A-BEX TCC-130) auf Wiedergabe und regulieren Sie die Einstellregler RT101 (linker Kanal) und RT201 (rechter Kanal) so, daß der Wert des Ausgangs $-6,6\text{ dB}$ (380 mV) beträgt. (Lastwiderstand 6,8 kOhm)

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



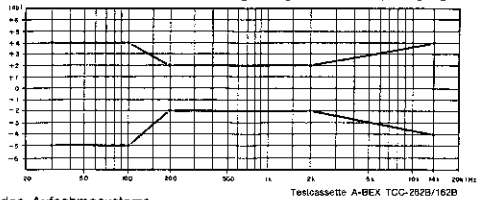
A-BEX TCC-262B/162B

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



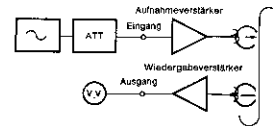
Testkassette: A-BEX TCG-2929/162B

5. Justierung des Aufnahmesystems

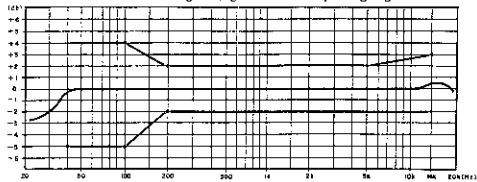
5.1 Einstellung des gesamten Frequenzgangs für Aufnahme und Wiedergabe

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

(2) Erhöhen Sie den Eingangswert auf 10 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 kHz Ausgangssignal.



Aufnahme/Wiedergabe, gesamter Frequenzgang



Kassette : HD-X/60
Dolby NR : AUS
Lautstärke : -20 dB vom Dolbywert

5.2 Einstellung der Aufnahme/Wiedergabelautstärke

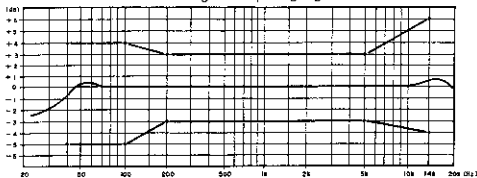
(1) Legen Sie die Testkassette DENON HDX/60 ein und nehmen Sie ein 1 kHz Signal (-20 dB) auf. Schalten Sie auf Wiedergabe.

(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.

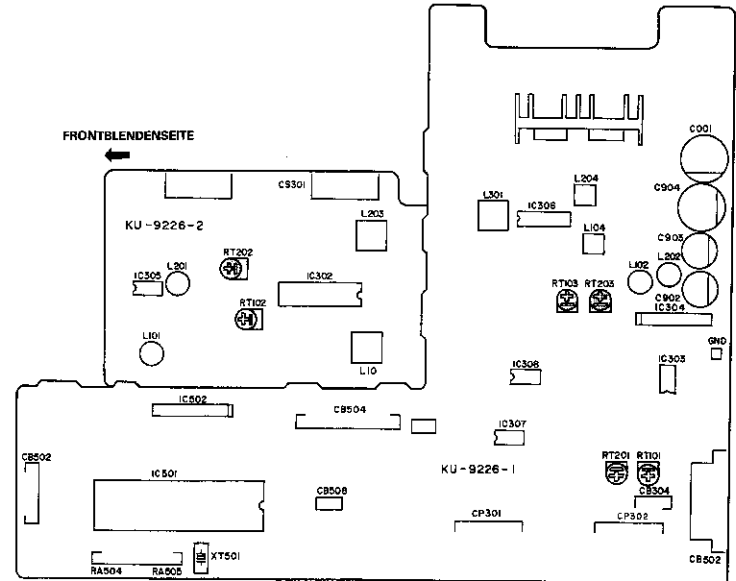
Wiedergabefrequenzgang



Kassette : HD-X/60
Dolby NR : auf "C"
Lautstärke : -20 dB vom Dolbywert

LAGEPLAN DER ZU JUSTIERENDEN EINSTELLREGLER

Platine des Cassettendecks KU-9226 (Bestückungsseite)

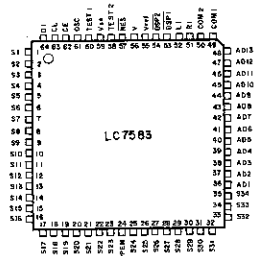
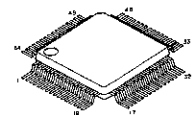


CASSETTENRECORDER-BAUGRUPPE

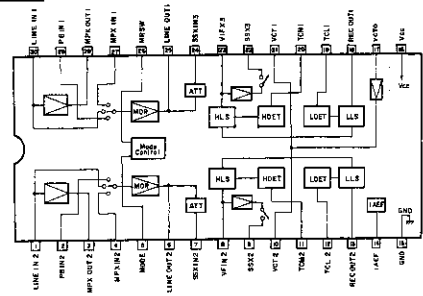
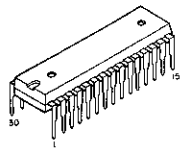
HALBLEITER

IC's

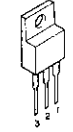
LC7583 IC901
LCD driver with level meter



CXA1330S (IC302)

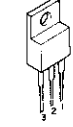


NJM78M06FA (IC801)
NJM78M06FA (IC802)
(Three-terminal positive constant voltage power supply)

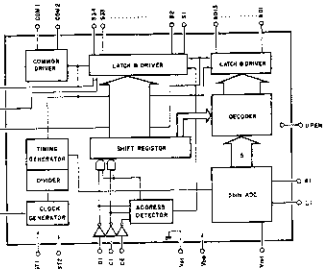


- 1: Output
- 2: GND
- 3: Input

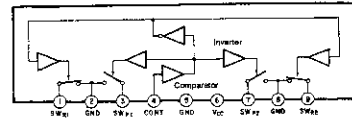
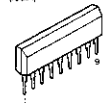
NJM79M06FA (IC803)
(Three-terminal negative constant voltage power supply)



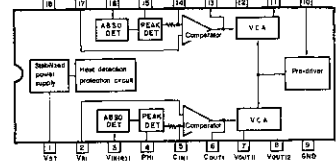
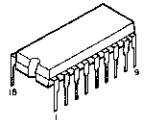
- 1: Output
- 2: Input
- 3: GND



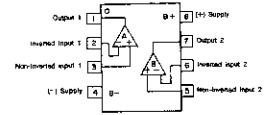
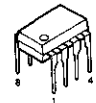
vPC1330HA (IC304)



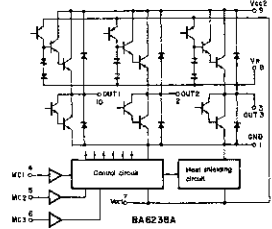
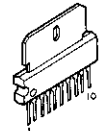
u1287CA (IC306) Dolby HX PRO



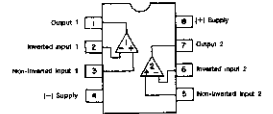
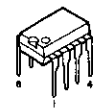
MS218P (IC305)
MS220P (IC303)



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



BA1521B (IC307, 308)

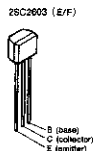
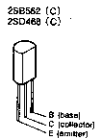
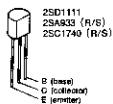


Anschlußbeschreibung

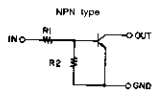
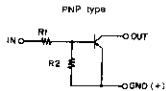
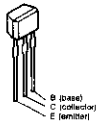
Anschluß	Anschlußnummer	Beschreibung	Aktiv	Empf./Aus.
S1-S53	1-34	Seriellausgang, der die verarbeiteten Daten anzeigt	-	0
S24	35	Seriellausgang, der die seriellen Empfangssignale von (DS1) und (RP2) empfängt	-	0
AD1-AD13	36-48	Seriellausgang der für die ADC Empfangssignale von R1 und J1 anzeigt. Die drei verschiedenen Ausgangssequenzen sind von den Kontrollbits "A1" und "A2" abhängig. "A1" ist der normale Leuchtwert "A12" ist der normale.	-	0
COM1	49	Am Ausgangspunkt des gemeinsamen Treibers ist die Rahmenfrequenz	-	0
OTMG	50	50% SLT HL	-	0
R1	51	Analogwandler-Eingang	Analog	1
L1	52			
DP1	53	Drehes sind Eingänge für die drehende Abgabe (externer Empfangssignal) für Ausgangssignale sind in die Ausgangssignale von S34.	L	1
DS2	54			
Vref	55	Referenzspannungserzeugungsbereich des Analogwandlers	-	-
Vcc	56			
Vcc	59	Spannungserzeugungsbereich	-	28
RES	57	Power Ausgang, welchen die Anzeige während der Betriebsleistung unterbreche ab.	L	1
TS2	58	Amplitude Wert nur offen anzeigt.	-	0
TS21	60	Anschluß wird offen gemacht mit Vcc.	-	0
DE	62	Anschlüsse für seriellen Datenaustausch.	R	1
CL	63	Die sind mit dem Controller verbunden. CL: Synchronisationskontakt DE: Datenansuchen	L	1
DI	64			
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



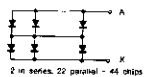
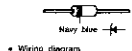
(1) Emitter/GND
(2) Collector/OUT
(3) Base/IN

• Dioden (incl. LED)

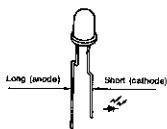


LED (SLF-351D) Assy

HZ2C-1 HZ57B-2
HZ3AA-1 HZ89B-2
HZ34C-1
HZ36C-2

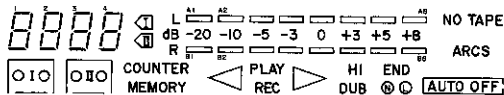
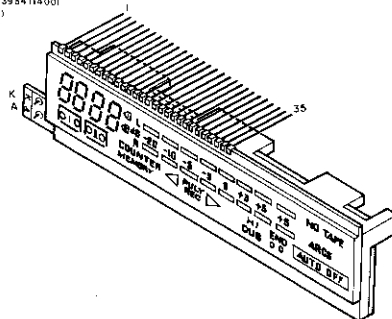


SLR-34VC3F (field)
SLR-34MC3F (Green)



• 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					1	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

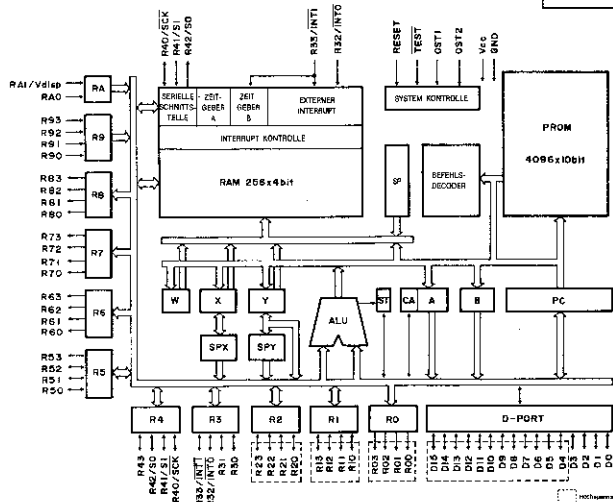
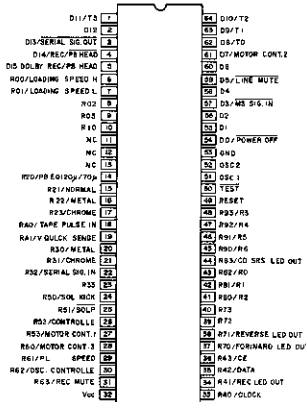
2) COUNTER
MEMORY

● 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. ber.	Anschluß bezeichnung	Ein/ Aus	Signalname	Funktion
1	D11	O	TS	Strobe-Signal Ausstieg für Tasten- und Schaltermatrix.
2	D12	I	-	-
3	D13	O	SERIAL SIG. OUT	Ausgang für seriellen Datenaustausch.
4	D14	O	REC/PB HEAD	Ausgang zum Schalten des Aufnahme-/Wiedergabe-Tonkopfes. "HIGH" ist der Ausgang für den Aufnahmestopf.
5	D15	O	DOLBY RRC/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	D10	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	Digitale Ausgang #1 zur Steuerung des Treiber IC's (BA6238), das für den Ladevorgang und den Wickelmotor genutzt wird.
28	R60	O	MOTOR CONT.3	Digitale 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	Vcc	0	Vcc	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 Vcc.
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 Motorspannung 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 Zwischenfrequenzoszillators.
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 (BAG236), 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 Cassetteteils. Das Eingangssignal der Taste bewirkt eine Wechselschaltung zwischen dem Offen- und Geschlossen Zustand. Erfolgt ein Eingangsereignis während das Gerät eingeschaltet ist, schaltet das Gerät ein und erfolgt eine Umschaltung auf den Offen Zustand.
9	COUNTER RESET	Rückstellung des Zählwerkes 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-Betreiberung der LCD aus.
14	CD SRS	Bestimmt den CD SRS Betrieb (Synchronisiertes Aufnahme-System).

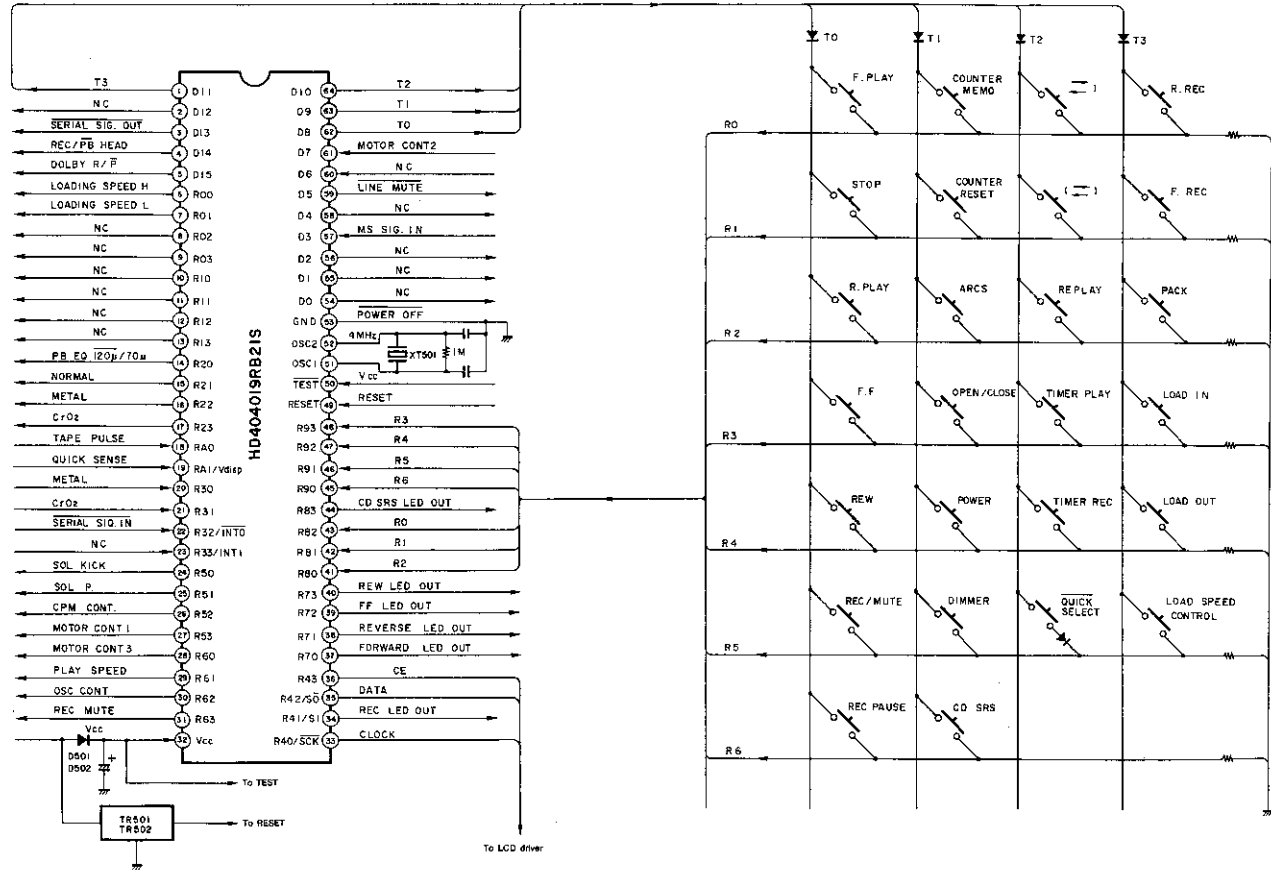
● Beschreibung der Schallersignale

Nr.	Tastensymbol	Funktionsbeschreibung
1	(↔) REVERSE	Bestimmt die jeweilige Laufrichtung der Aufnahme/Wiedergabe.
2	(↔) CONTINUOUS	Bestimmt den Dauerspielbetrieb. 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 Eingangssignal von diesem Schalter zeigt an, daß eine Aufnahme in Vorwärtsrichtung möglich ist.
5	R. REC	Ein Eingangssignal von diesem Schalter zeigt an, daß eine Aufnahme in Rückwärtsrichtung möglich ist.
6	PACR	Ein Eingangssignal von diesem Schalter zeigt an, daß eine Cassette eingeloht ist.
7	LOAD IN	Ein Eingangssignal von diesem Schalter zeigt an, daß die Schließfunktion des Cassettendeckes abgeschlossen ist.
8	LOAD OUT	Ein Eingangssignal von diesem Schalter zeigt an, daß die Öffnungsfunktion des Cassettendeckes abgeschlossen ist.
9	LOAD SPEED DOWN	Ein Eingangssignal 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



1 2 3 4 5 6 7 8

A

B

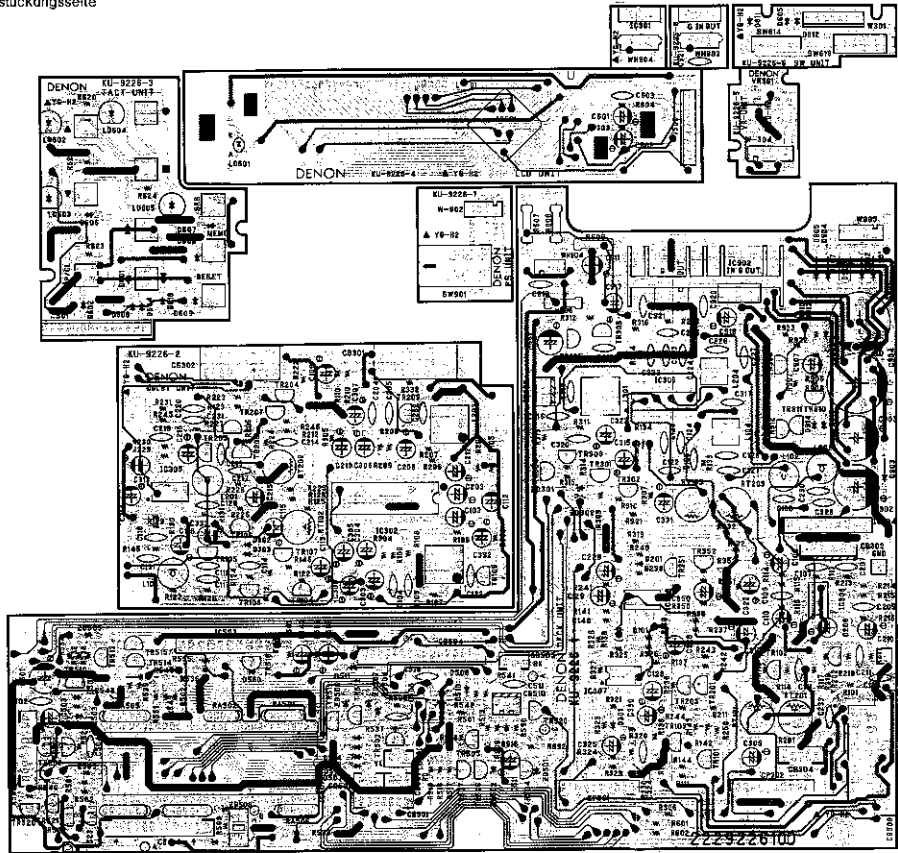
C

D

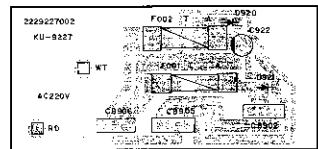
E

Bestückungsseite

KU-9226 Deck Unit

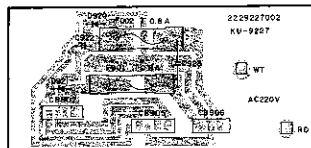
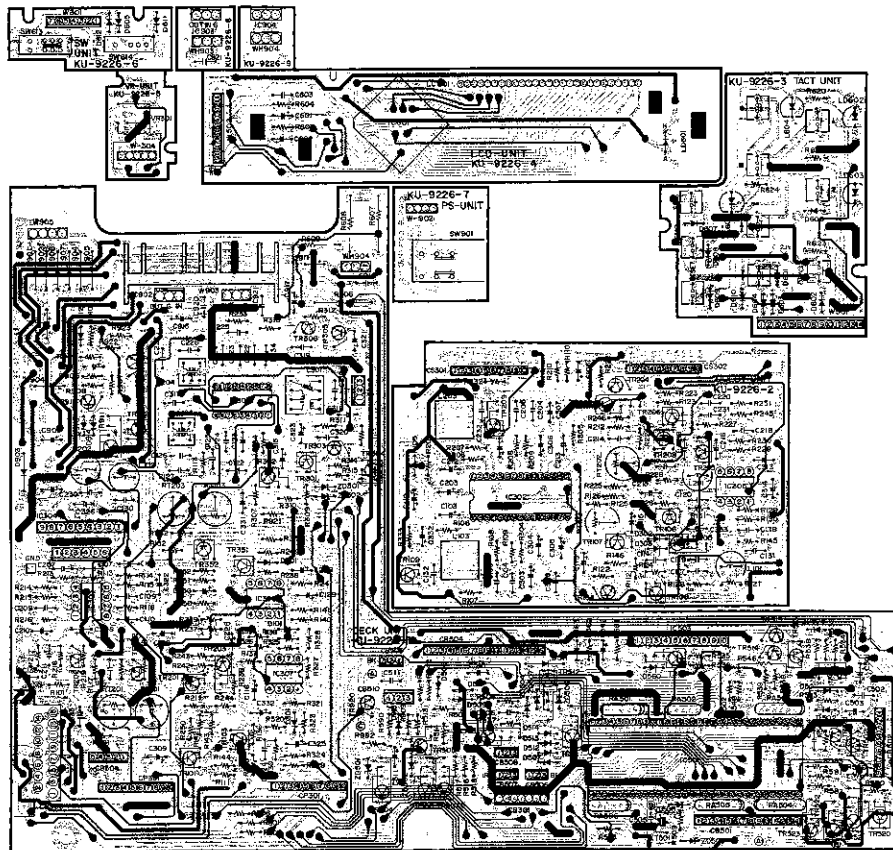


KU9227 Deck Fuse Unit



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 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 nicht aufgenommen.
- Teile die mit Δ (Blei) 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

RN Typ	14K Form und Leistung	2E Leistung	182 Wider- stand *	G Zul. Fehler	FR Sonstige
RD: Kotle RC: Fest RS: Metallblech RW: Wicklung RN: Metallfilm RK: Metallblech	2E: 1/8 W 2E: 1/4 W 2E: 1/2 W 2E: 1 W 3E: 2 W 3E: 3 W 3E: 5 W	± 1% G: ± 2% S: ± 5% M: ± 10% ± 20%	F: Impedanzresistor Typ NL: Gerüstscherm Typ NB: Nichtlinearer Typ FR: Sicherungswiderstand F: Anschlussdrähtormung		

Widerstand

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

CE Typ	04W Form und Leistung	1H Durchschlag- festigkeit	2R2 Kapazität *	M Zul. Fehler	BP Sonstige
CE: Aluminium-Elektrolyt CE: Aluminium-Festelektrolyt CE: Tantal-Elektrolyt CD: Film CK: Keramik CF: Öl CM: Gläser CF: Metallisiert CH: Metallisiert	1A: 10 V 1E: 25 V 1V: 35 V	J: ± 5% K: ± 10% M: ± 20%	± 1% G: ± 2% K: ± 10% M: ± 20%	HS: Hochstabler Typ HR: Wulfgitterresistor Typ DL: für Leistung und Entladung HF: zur Sicherung von Hochfrequenz IL: U-L-Leiter C: C5A, Tab W: UL-C5A-Teil F: Anschlussdrähtormung	

Kapazität

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

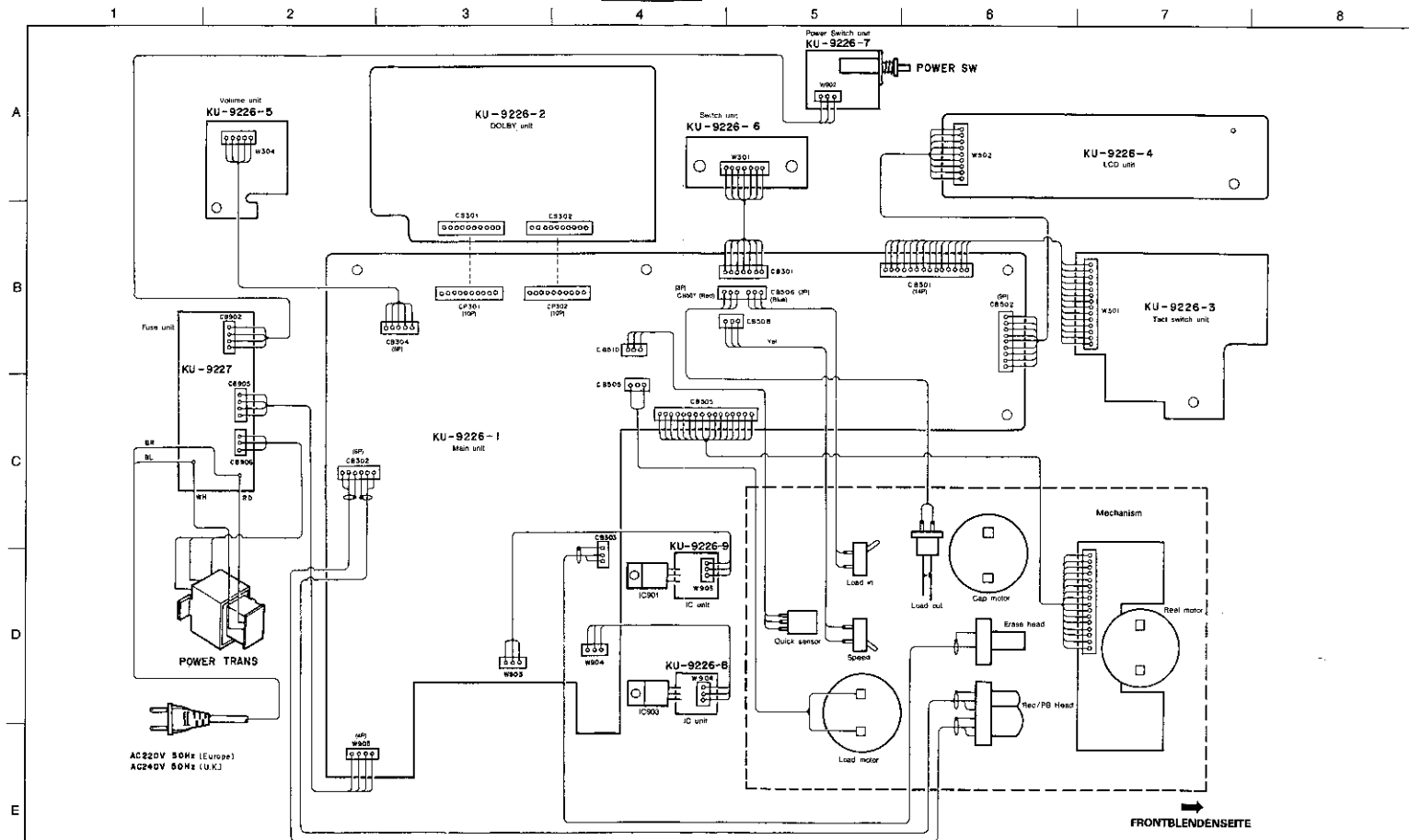
TEILELISTE KU-9226 CASSETTEDECK

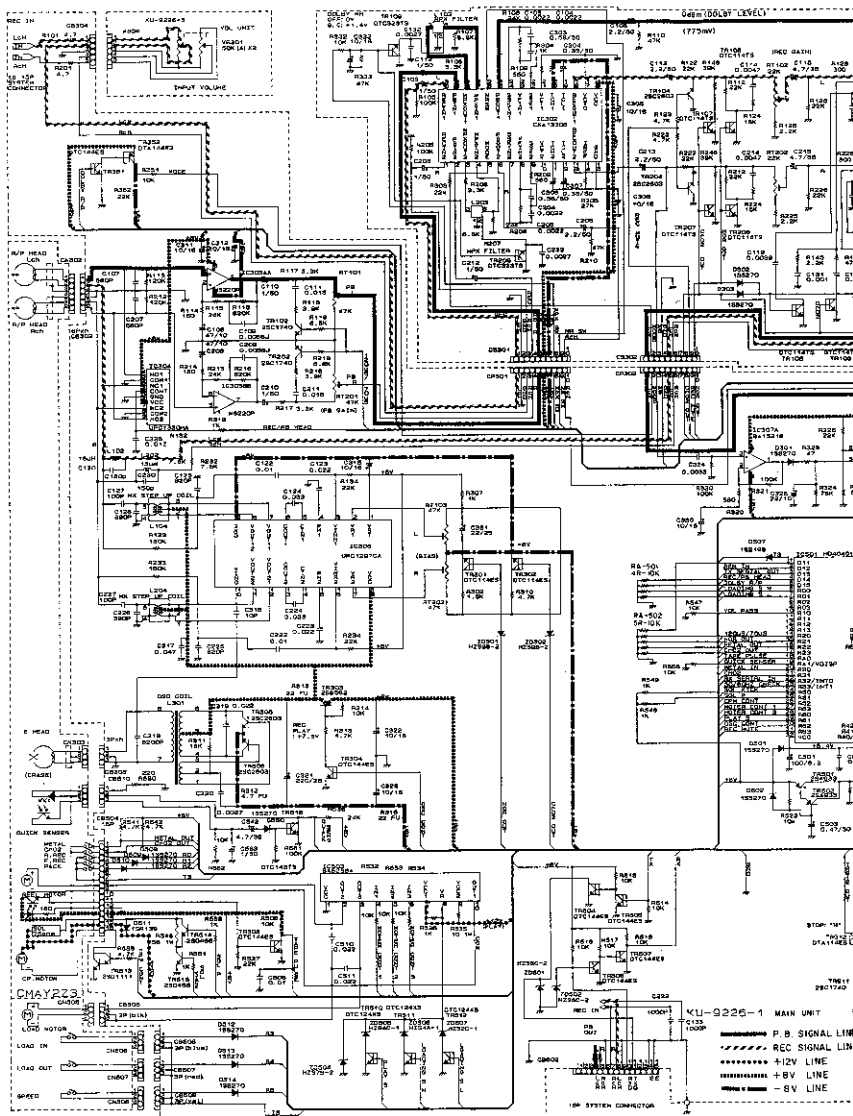
Ref.-Nr.	Teil-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung	Ref.-Nr.	Teil-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
HALBLEITER				WIDERSTÄNDE			
IC300	263 0715 006	IC OXA1330S		ZD306	276 0455 906	Zener Diode HZ584-1	4V
IC305	263 0918 006	IC MS220P		ZD507	276 0451 906	Zener Diode HZ52C-1	2V
IC304	263 0560 001	IC #PC1330HA		LD601	393 9470 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 1403 105	IC HD40419RB21S	u-com	WIDERSTÄNDE			
IC503	262 1382 002	IC BA6238A		ΔR101	241 2015 985	Fusible 4,7 Ohm, 1/4W	RS14924474EHS
IC601	262 1363 001	IC LC7583		ΔR102	241 2016 925	Fusible 220 Ohm, 1/4W	RM 4852214EHS
IC601	263 0586 002	IC NJM79M06FA	Regulator	ΔR103	241 2015 925	Fusible 220 Ohm, 1/4W	RM 4852214EHS
IC802	263 0510 007	IC NJM79M08FA	Regulator	ΔR301	241 2056 007	Metall Oxide 10 Ohm, 2W	RS1493410UNPS
IC903	263 0511 006	IC NJM79M08FA	Regulator	ΔR302	241 2028 024	Metall Oxide 56 Ohm, 1W	RS1493450UNPS
				ΔR500-600	244 3015 034	Metall Oxide 4,7 Ohm, 1W	RS14934473EHS
RT101.201	269 0072 909	Transistor DTC323TS	built in Resistor	RT101.102	211 6048 019	Semi. Fixed Resistor 75 Ohm	
RT102.202	273 0178 925	Transistor 2SC1740 (R/S)	built in Resistor	RT102.202	211 6048 015	Semi. Fixed Resistor 475 Ohm	
RT103.203	269 0072 909	Transistor DTC323TS	built in Resistor	RT103.203	211 6048 019	Semi. Fixed Resistor 475 Ohm	
RT104.204	273 0245 900	Transistor 2SC2803 (E/F)	built in Resistor	VR301	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 DTC114BE (100 Ohm)	built in Resistor	RA502.503	246 2073 013	Resistor Array 10k ohm X2	RK959-103JPE (S)
RT303	272 0025 900	Transistor 2SC3982 (C)	built in Resistor	RA506	246 2041 016	Resistor Array 10k ohm X2	RK959-103KFS
RT304	269 0089 900	Transistor 2SC2603 (E/F)	built in Resistor	KONDENSATOREN			
RT305.306	273 0245 900	Transistor DTC114BE (100 Ohm)	built in Resistor	CE103.203	254 4256 045	Electrolytic 1 uF/50V	CE04W1H10M
RT309	269 0072 909	Transistor DTC323TS	built in Resistor	CE203.302	256 1123 042	Plastic Film 0.0022 uF/50V	CO3SM1H22J3
RS51	269 0040 900	Resistor DTC114BE (100 Ohm)	built in Resistor	CE106.208	254 4260 058	Electrolytic 2.2 uF/50V	CE04W1H20M
RS32	269 0095 904	Resistor DTC114BE (100 Ohm)	built in Resistor	CE107.207	253 3645 008	Ceramic 900pF/50V	CC4SLL1H56J1
RS101.502	271 0183 927	Transistor 2SC4833 (R/S)	built in Resistor	CE108.208	264 4252 094	Electrolytic 47 uF/10V	CE04W1A47M0
RS103-507	269 0040 900	Transistor DTC114BE (100 Ohm)	built in Resistor	CE109.709	256 1120 097	Plastic Film 0.0056 uF/50V	CO3SM1H56J2
RS105-512	269 0015 908	Transistor DTC124X11 (100 Ohm)	built in Resistor	CE110.210	254 4260 045	Electrolytic 1 uF/50V	CE04W1H10M0
RS13	274 0111 901	Transistor 2SD1111	built in Resistor	CE111.211	253 3030 073	BC Ceramic 0.015 uF/25V	CK45-1E15K
RS14.315	274 0306 905	Transistor 2SD488 (C)	built in Resistor	CE112.212	254 4260 045	Electrolytic 1 uF/50V	CE04W1H10M0
RS16	269 0099 900	Resistor DTC124X11 (100 Ohm)	built in Resistor	CE113.213	254 4260 058	Electrolytic 2.2 uF/50V	CE04W1H20M0
RS20-523	269 0015 908	Resistor DTC124X11 (100 Ohm)	built in Resistor	CE114.214	253 3030 044	BC Ceramic 470pF/25V	CK45-1E47K2
RS98	273 0245 900	Transistor 2SC2603 (E/F)	built in Resistor	CE115.215	254 4260 045	Electrolytic 4.7 uF/50V	CE04W1A47M0
RS10	273 0245 900	Transistor 2SC2603 (E/F)	built in Resistor	CE116.216	254 4260 058	Electrolytic 2.2 uF/50V	CE04W1H20M0
RS11	273 0178 045	Transistor 2SC1740 (R/S)	built in Resistor	CE117.217	253 3030 097	BC Ceramic 880pF/25V	CK45-1E88K2
RS12	269 0209 906	Transistor DTC114BE (100 Ohm)	built in Resistor	CE118.218	256 1134 063	Metallized 0.025 uF/50V	CF33A1H23J1
RS20	273 0178 925	Transistor 2SC1740 (R/S)	built in Resistor	CE119.219	253 3031 072	BC Ceramic 390pF/25V	CK45-1E39K2
D101.201	276 0417 902	Diode 1SS270		CE120.220	290 9030 015	BC Ceramic 1500pF/25V	CK45-1E15K2
D301-303	276 0417 902	Diode 1SS270		CE122.222	253 3030 080	BC Ceramic 0.01 uF/25V	CK45-1E103K
D501.502	276 0417 902	Diode 1SS270		CE123.223	253 3030 086	BC Ceramic 0.022 uF/25V	CK45-1E22K2
D507	276 0563 900	Diode 1SS198		CE124.224	253 3030 099	BC Ceramic 0.033 uF/25V	CK45-1E33K2
D508-510	276 0417 902	Diode 1SS270		CE125.225	263 1180 015	BC Ceramic 820pF/25V	CK45B1H21K1
D511	276 0552 906	Diode 1SR138-200		CE126.226	293 1131 006	Ceramic 390pF/500V	CK45B1H31K1
D512-514	276 0417 902	Diode 1SS270		CE127.227	253 1119 000	Ceramic 100pF/50V	CK45B1H101K1
D506	276 0417 902	Diode 1SS270		CE128.228	254 4260 058	Electrolytic 2.2 uF/50V	CE04W1H20M0
D601.602	276 0563 900	Diode 1SS198		CE129.229	254 4266 061	Electrolytic 3.3 uF/50V	CE04W1H33M0
D603.604	276 0417 902	Diode 1SS270		CE130.230	233 1379 026	Ceramic 150pF/50V	CK45B1H15K1
D605	276 0563 900	Diode 1SS198		CE131.231	253 3050 020	BC Ceramic 1000pF/25V	CK45-1E103K
D606-612	276 0417 902	Diode 1SS270		CE132.232	256 1120 055	Plastic Film 0.0027 uF/50V	CO3SM1H27J3
D901-907	276 0552 906	Diode 1SR138-200		C303	254 4278 040	Electrolytic 0.56 uF/50V	CE04W1H56M0
D912.913	276 0417 902	Diode 1SS270		CE034	254 4269 029	Electrolytic 0.33 uF/50V	CE04W1H33M0
D614	276 0417 902	Diode 1SS270		C305	254 4254 008	Electrolytic 10 uF/16V	CE04W1C10M0
D916	276 0417 902	Diode 1SS270		C306	254 4278 040	Electrolytic 0.56 uF/50V	CE04W1H56M0
ZD301.302	276 0465 919	Zener Diode HZ598B-2	8V	C307	254 4286 029	Electrolytic 0.33 uF/50V	CE04W1H33M0
ZD501.502	276 0465 914	Zener Diode HZ580-7	8V	C308	254 4254 006	Electrolytic 10 uF/16V	CE04W1C10M0
ZD504	276 0465 912	Zener Diode HZ87B-2	7V	C309	264 4256 013	Electrolytic 22 uF/25V	CE04W1E22M0
ZD505	276 0465 904	Zener Diode HZ94C-1	4V	C312-315	254 4254 006	Electrolytic 10 uF/16V	CE04W1C10M0

KU-9227 SICHERUNGSBAUGRUPPE, TEILELISTE

Ref.-Nr.	Teil-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung	Ref.-Nr.	Teil-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung	Stück or
C318	253 4536 003	Ceramic 10pF/50V (DD-3)	CC455L1H100D	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	CK45FH103Z	W-501	204 2304 001	14P KR-DS Conn. Cord		1
C330	254 4264 006	Electrolytic 10uF/16V	CE04W1C100Z	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	CK45FH103Z					
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	CK45FH103Z					
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	CE04W1H010M					
C591	254 4185 041	Electrolytic 1uF/50V	CE04W1H010M					
C592	254 4183 002	Electrolytic 10uF/16V	CE04W1C100M					
C613	253 9030 002	BC Ceramic 1000pF/25V	CK45-1E102K					
C601	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					
ANDERE BAUTEILE								
		(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
CB501	203 0375 042	14P Conn. Base (KR-PH)						1
CB502	205 0343 090	9P Conn. Base (KR-PH)						1
CB609	204 8264 072	15P System Socket						1
CB804	205 0633 069	16P Trsp Conn. Base						1

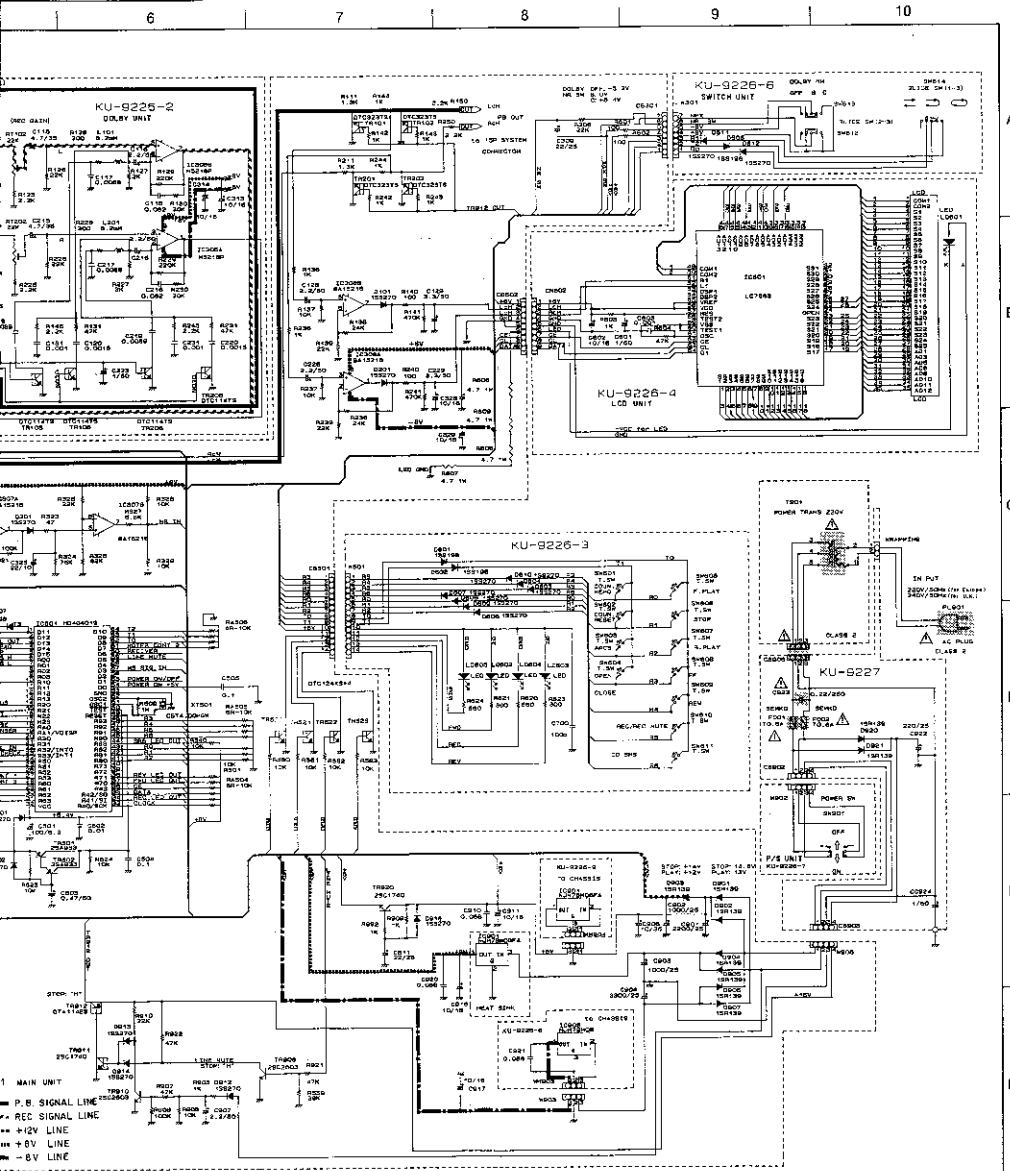
Ref.-Nr.	Teil-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
HALBLEITER			
D820.921	276 0550 908	Diode 1SR139-200	
KONDENSATOREN			
C822	254 4256 059	Electrolytic 220uF/25V	CE04W1E221M
C825	256 1043 708	Metalized 0.22uF/250V	CF93B3E223K
C824	254 4260 045	Electrolytic 1uF/50V	CE04W1H010M
ANDERE BAUTEILE			
		(P.W. Board)	(1)
	202 0040 909	Fuse Clip	4
CB306	205 0206 069	6P XH Conn. Base	1
CB305	205 0233 045	4P EH Conn. Base	1
CB302	205 0343 045	4P Conn. Base	1
CB303	205 0343 066	5P Conn. Base	1





CASSETTE RECORDER-BAUGRUPPE

CHALTPLAN SCHEMATISCH



1 MAIN UNIT
 P.B. SIGNAL LINE
 REC SIGNAL LINE
 +12V LINE
 +8V LINE
 -6V LINE

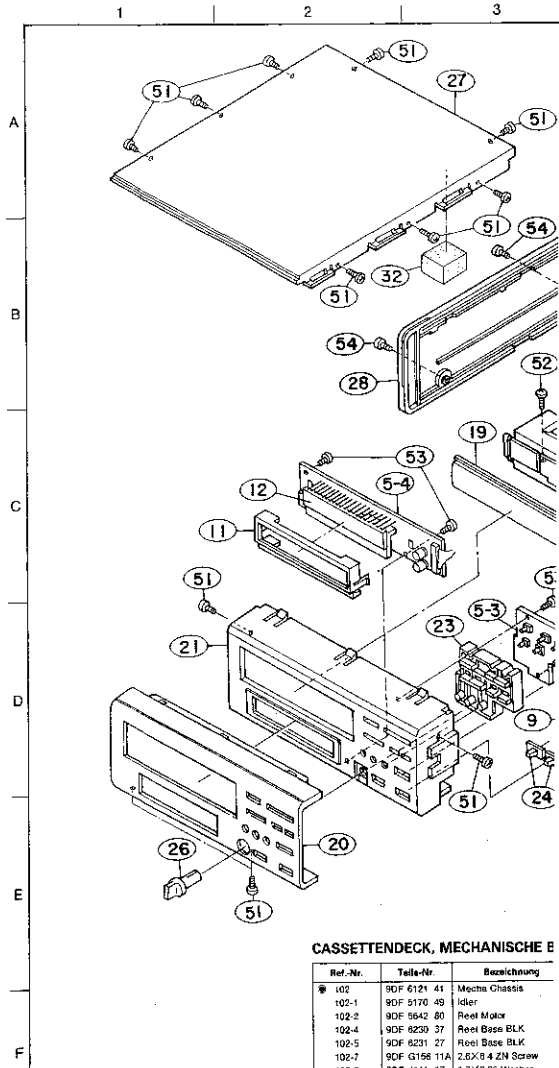
ACHTUNG:
 Mit Δ markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen
 NIEMAL gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

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	415 9016 019	P.C.B Holder		4
5	KU- 9226	Deck Main Unit Assy		15
5-1	—	Main Unit		(1)
5-2	—	Dolby 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	CE22WV222MG	(1)
7	254 4256 787	Chemicon 1000u F/25V	CE10WV102MG	2
8	254 4257 702	Chemicon 3300u F/25V	CE34WV332MG	1
9	212 1046 006	Slide Switch (2-3)	CS2CM3	1
10	212 1047 036	Slide Switch (1-3)	CE04WV1332MC	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 NJM79M05FA	Regulator	1
15	263 0510 007	IC NJM78M07FA	Regulator	1
16	263 0586 002	IC NJM78M05FA	Regulator	1
17	441 9041 106	Switch Bracket		1
18	HM1 00B	Cassette Mech Unit		1
19	144 2034 112	Loader Panel Assy		1
20	144 9154 038	Front Panel (D)		1
21	103 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	Blind Label (L)		2
38	203 9039 018	Blind Label (R)		2
39	203 9039 020	Blind Label (B)		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
47	412 9003 008	Shield Plate		1
48	KU- 9227	Deck Fuse Unit Assy		15
SCHRAUBEN				
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	—	—	—	—
VERPACKUNG UND ZUBEHÖR (nicht in der EXPLOSIONSZEICHNUNG enthalten)				
71	505 0154 032	Cabinet Cover		1
72	—	—	—	—
73	509 9216 103	Cushion		2
74	501 9210 022	Sleeve Carton		1
75	—	—	—	—
76	—	—	—	—



CASSETTENECK, MECHANISCHE B

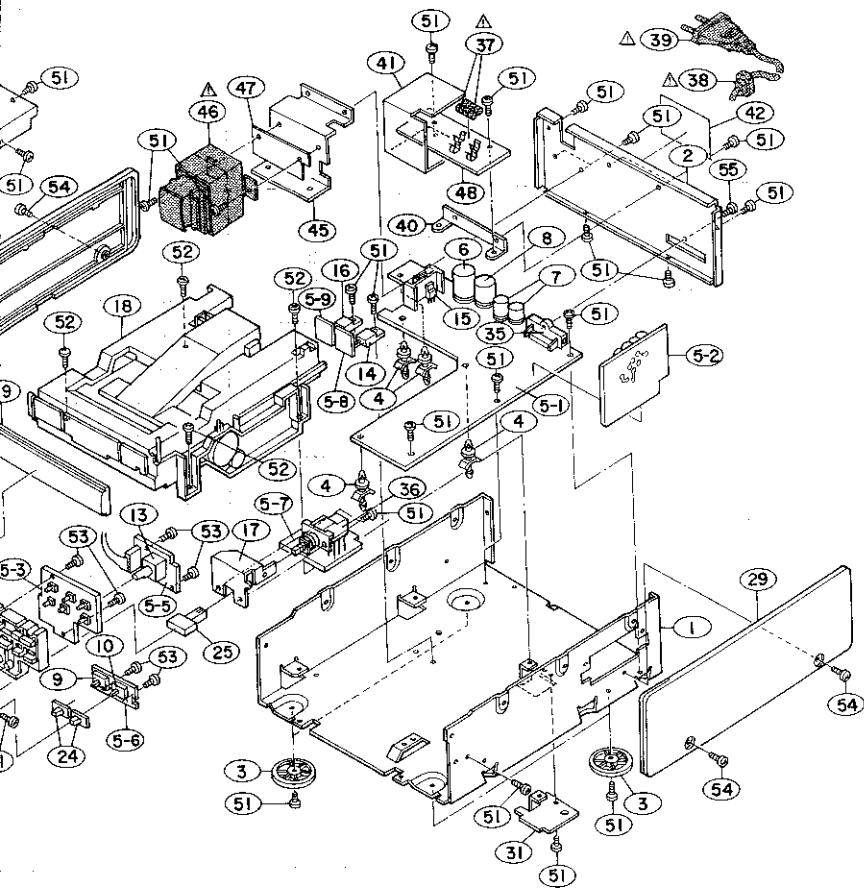
Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung
102	9DF 6121 41	Mecha Chassis
102-1	9DF 5170 49	Idler
102-2	9DF 5642 80	Reel Motor
102-4	9DF 6230 37	Reel Base BLK
102-5	9DF 6231 27	Reel Base BLK
102-7	9DF 6156 114	1.7X3.2 ZN Screw
102-8	9DF J111 17	1.7X0.25 Washer
102-11	9DU J12V 11	2.1X0.25 Poly Washer
103	9DF 5136 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 G15A 11	1.7X3.2 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



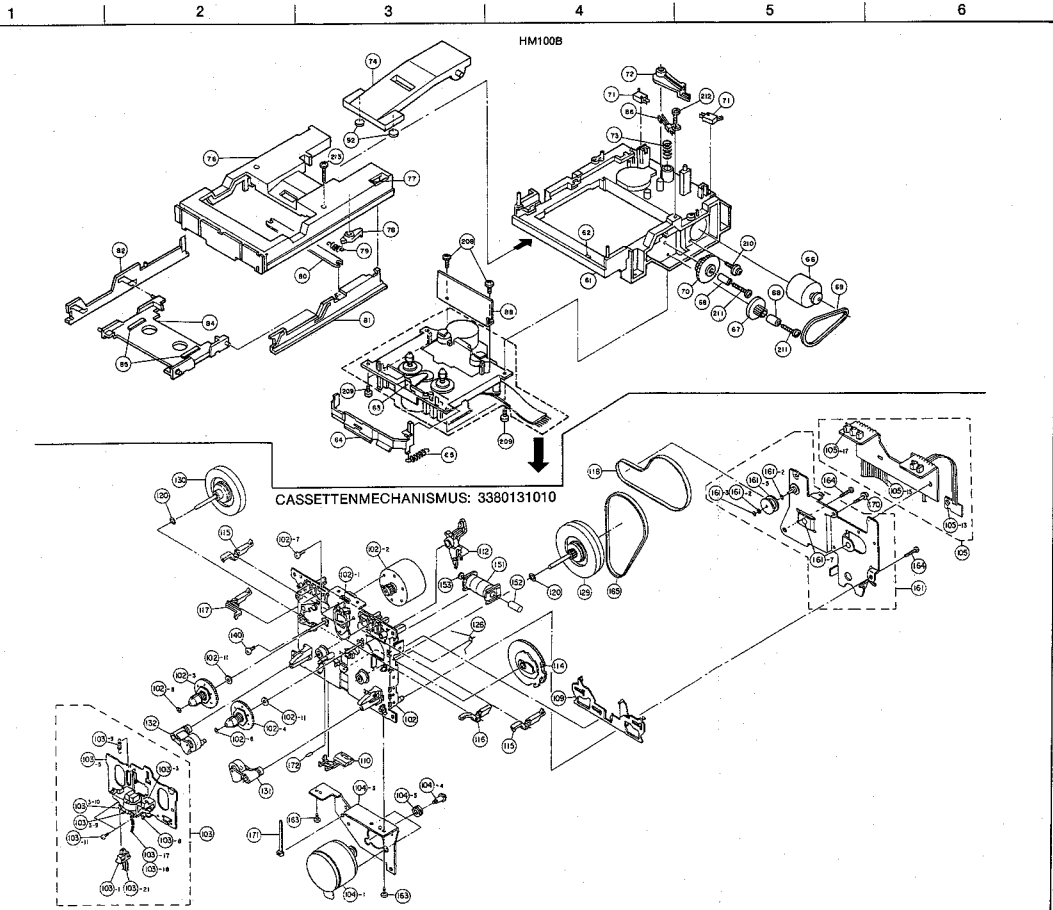
MCHANISCHE BAUGRUPPE (3380131010)

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 12R	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 G194 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)		130	9DF R22M 11	Fly Wheel					
Wire Connector (R/P)		131	9DF R22E 13	Fly Wheel					
Wire Connector (R/S)		132	9DF R20L 21A	Pinch Roller Assy (R)					
Wire Motor Assy		140	9DF R20M22	Pinch Roller Assy (L)					
			9DU G12H 16	3.0X8.2N Wave Screw					

EXPLOSIONSZEICHNUNG DES CASSETTENMECHANISMUS

CASSETTENRECORDER-BAUGRUPPE

EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES CASSETTENDECKS,
MECHANISCHE BAUGRUPPE (HM100B)

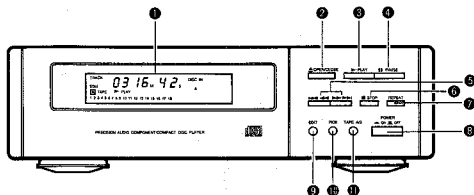


A
B
C
D
E

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 0646 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		2
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
SCHRAUBEN				
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

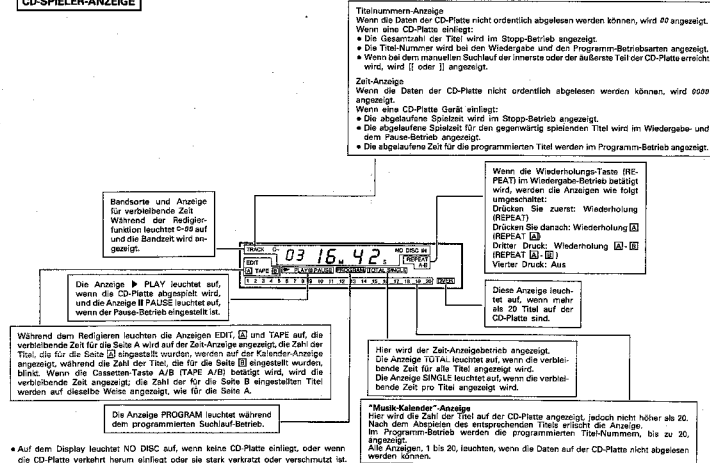
BEZEICHNUNG DER TEILE UND FUNKTIONEN



- 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 Pausen-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 Pausen-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 auszusuchen, 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

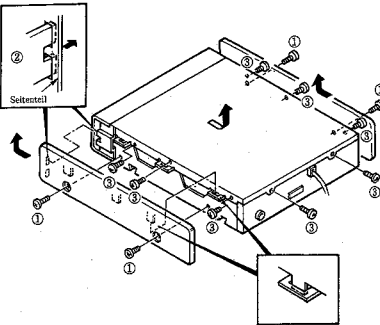


DEMONTAGE DES GERÄTES

(Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge)

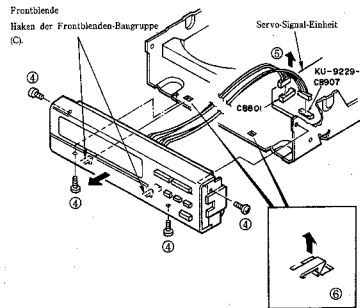
1. Entfernen der Seitenteile und der oberen Abdeckung

- 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 sich 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.

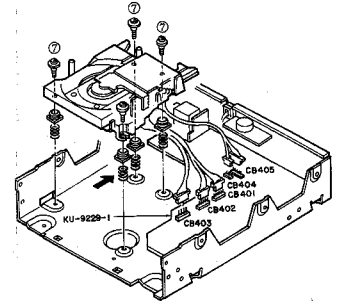
3. Ausbau der CD-Mechanik

- 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.

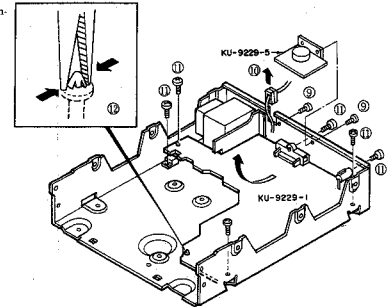
- ⑧ Entfernen Sie die Kabelverbinder (CB401 und CB405) der Servo-Signal-Einheit (KU-9229-1).

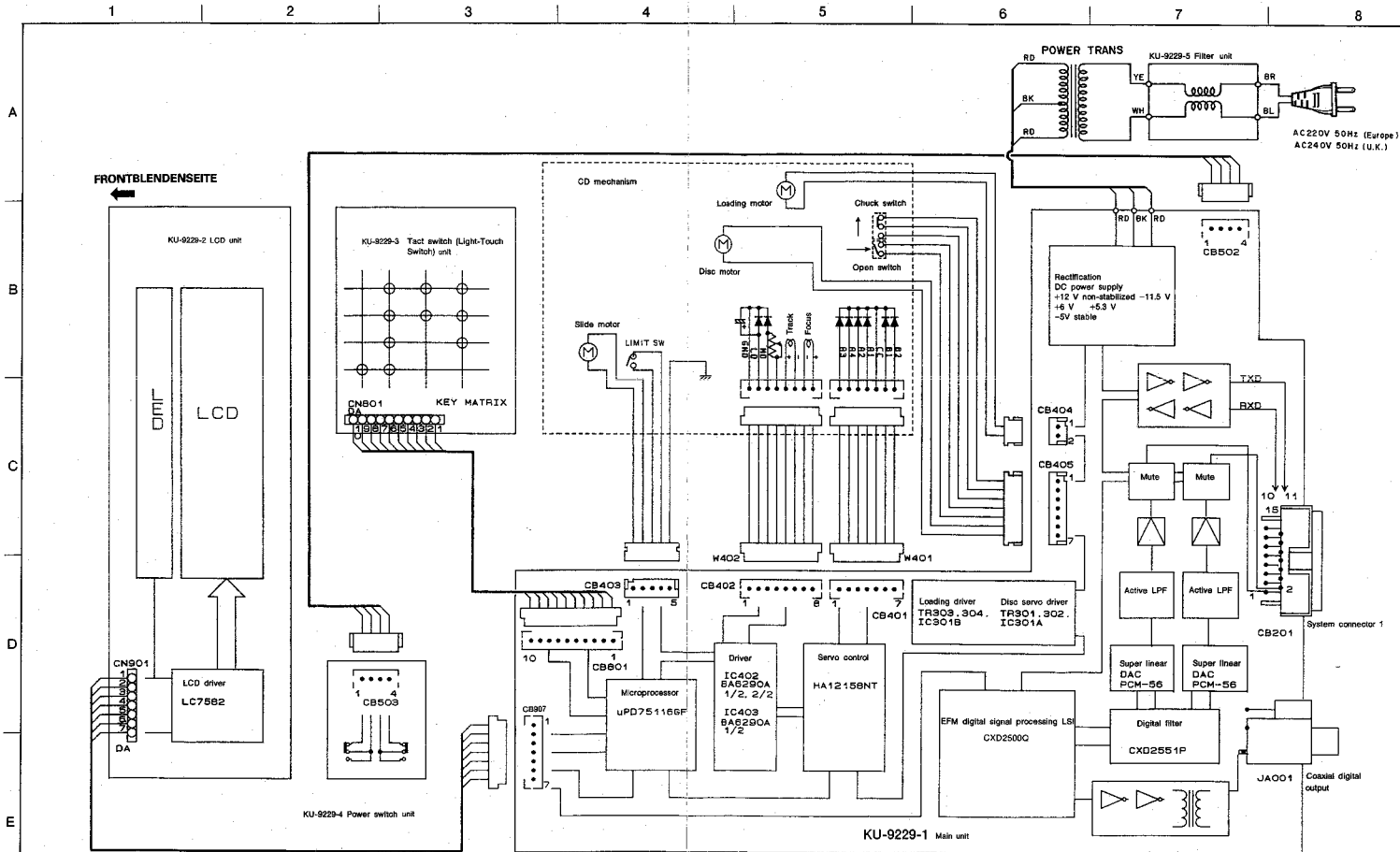


4. Ausbau der Platine

CD-Einheit (KU-9229-1)

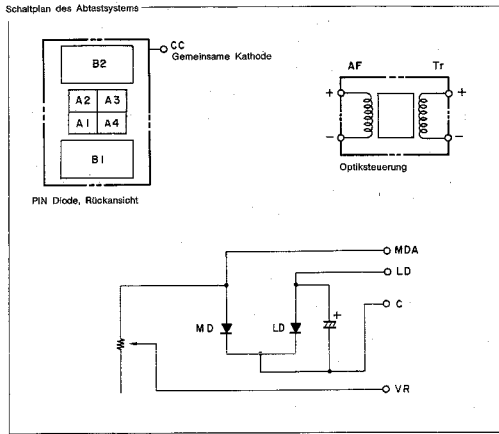
- ⑨ Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit der die KU-9229-5 Platine befestigt ist.
- ⑩ Entfernen Sie den Kabelbaum.
- ⑪ Entfernen Sie die sechs Schrauben, mit denen die KU-9229-1 Platine befestigt ist.
- ⑫ Lösen Sie die Platine KU-9229-1 mit Hilfe einer Telefonsange von den Leiterplattenhaltern. Entfernen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





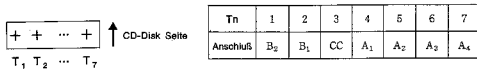
LASER ABTASTSYSTEM

Schaltplan



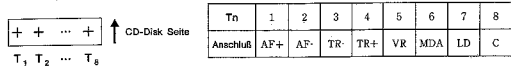
1. PD Verbinder

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/cm² 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.

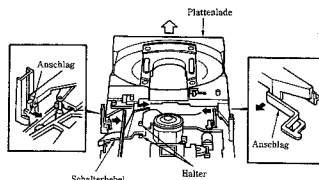


Abb. 1

(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.

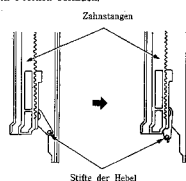


Abb. 2

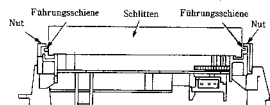


Abb. 3

(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.

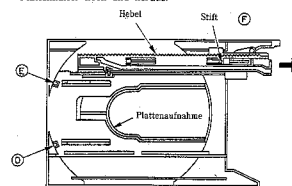


Abb. 4

(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.

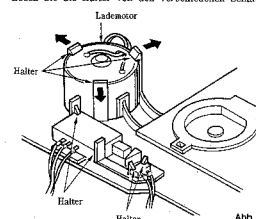


Abb. 5

(6) Austausch des Treibriemens

Tauschen Sie den Treibriemen bei ausgebauter Plattenlade aus.

(7) Austausch des Langlochträgers (Abb. 6)

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

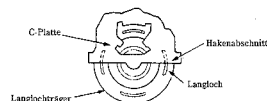


Abb. 6

(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.

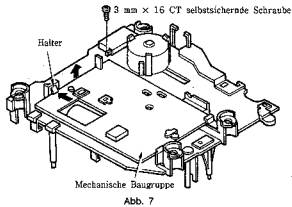
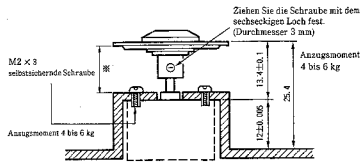


Abb. 7

(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.



Sehen Sie den Abstand der mit (90) gezeichneten Teile mit Hilfe der Flanschen-Überhöhung ein. Letzre Nr. SGR 0030

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)

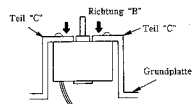


Abb. 9

BEACHTUNG:

- 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.

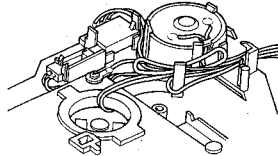


Abb. 10

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 stauben.

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.

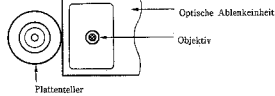


Abb. 11

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.

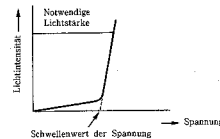


Abb. 12

(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.)

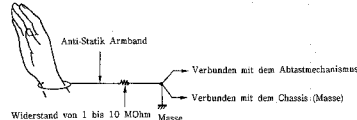


Abb. 13

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.

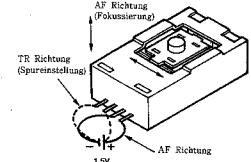


Abb. 14

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

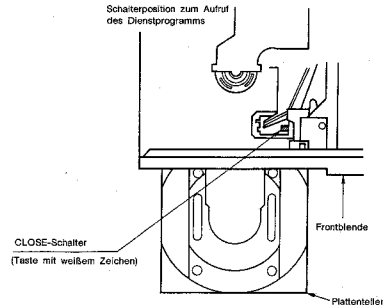
Bedienungsstaste	Funktion	Beschreibung
▲ OPEN/CLOSE	Öffnet und schließt den Plattentrichter	<ul style="list-style-type: none"> ● Das Öffnen und Schließen findet statt, wenn die Drehung der Platte aufgehört hat. ● Andere Tastenbefehle werden nach dem Öffnen und Schließen ausgeführt.
■ STOP	Setzt das System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

ANMERKUNG: Benutzen Sie nicht die Fernbedienung für das Dienstprogramm.

3. Justiermethode

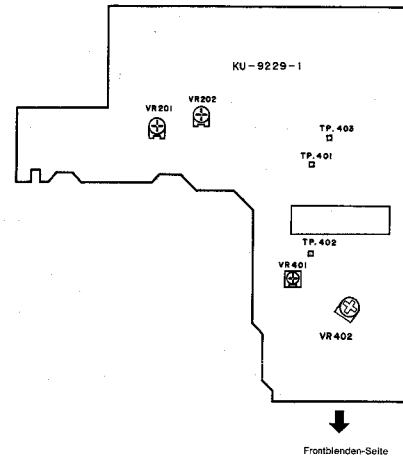
(1) Folgende Meßinstrumente werden für die Justierung benötigt.

- 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.	<p>VR401 (T-OFFSET)</p> <p>VR402 (F-OFFSET)</p>
3.	Abschnitt der Justierung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spurjustierung 2. Fokussierung

(3) Spurjustierung

Schaltplan

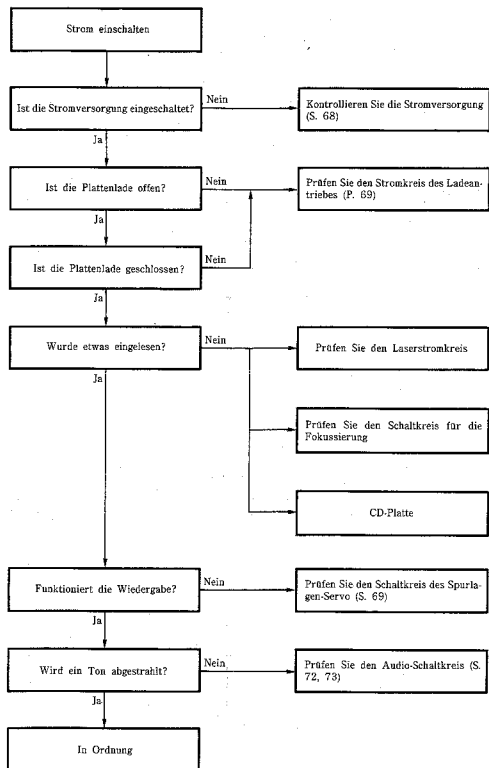
Oszilloskop (DC Bereich)		Lage der Einstellpunkte	Zu prüfende Einstellungen	Justierungsarbeiten
V	H	(Regler)	(Oszilloskop)	
0.2V/ div	1~2ms div	VR401		<ol style="list-style-type: none"> Drücken Sie die OPEN/CLOSE Taste und legen Sie eine Einstell-CD in den Plattenhalter. Drücken Sie die OPEN/CLOSE Taste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

(4) Fokussierung

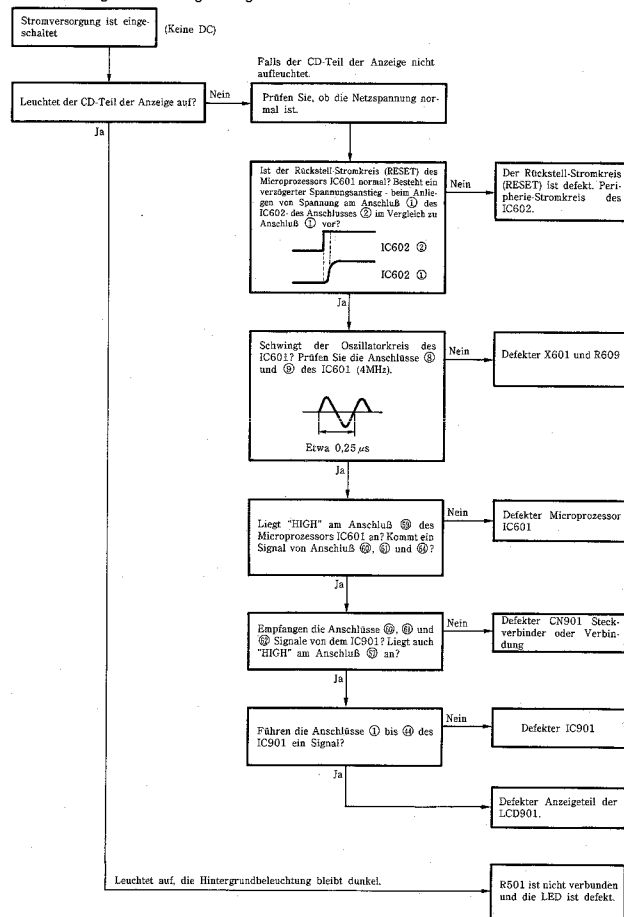
Schaltplan

Oszilloskop (DC Bereich)		Lage der Einstellpunkte	Zu prüfende Einstellungen
V	H	Regler	Oszilloskop
50mV/div oder 20mV/div	0.2 μ /div oder 0.5 μ /div	VR402	<p>Stellen Sie auf feine Wellenform</p>
Justierungsarbeiten			
<ol style="list-style-type: none"> Drücken Sie die PAUSE Taste. Regeln Sie VR402 (F-OFFSET) so, daß das Flimmern minimal wird. 			

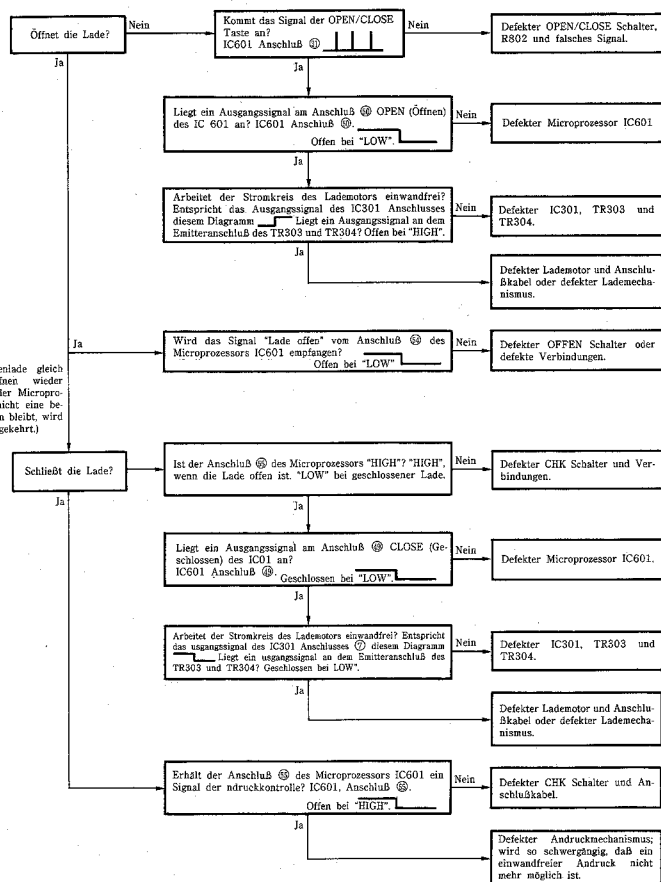
FEHLERSUCHE



(1) Falls die Anzeige nicht richtig anzeigt

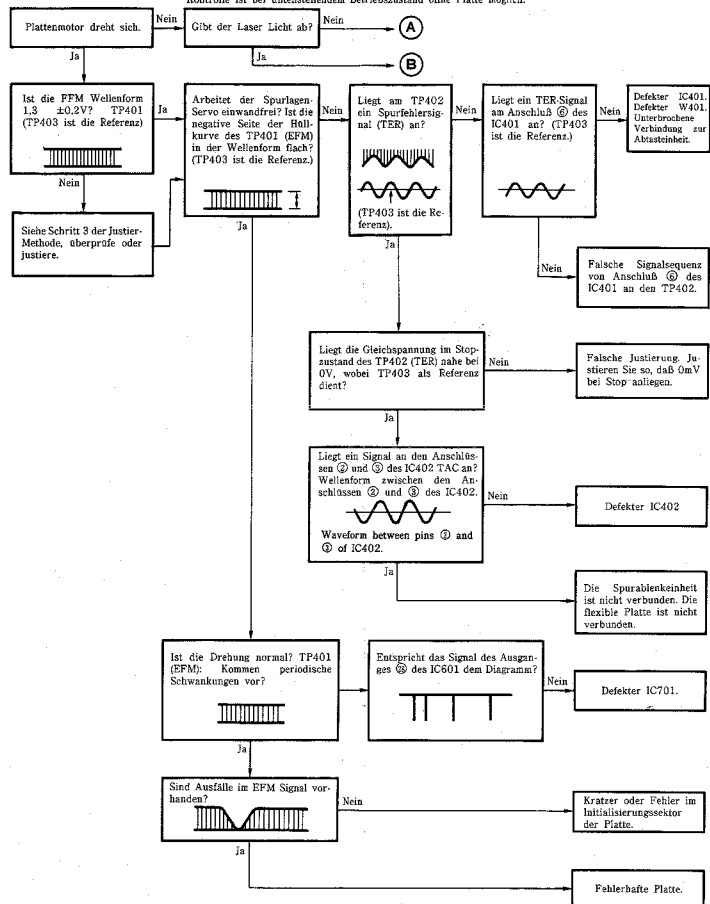


(2) Die Plattenlade arbeitet nicht einwandfrei

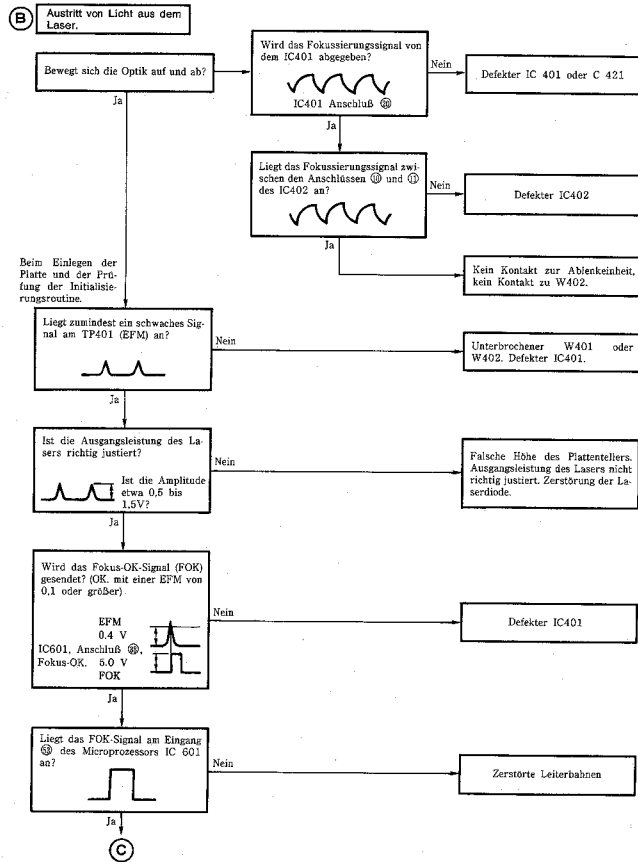
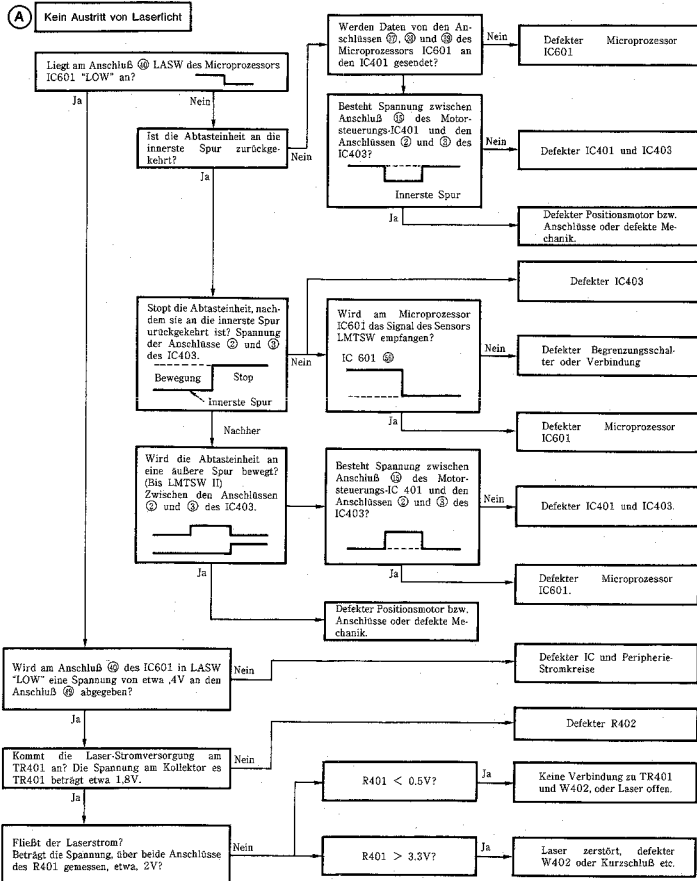


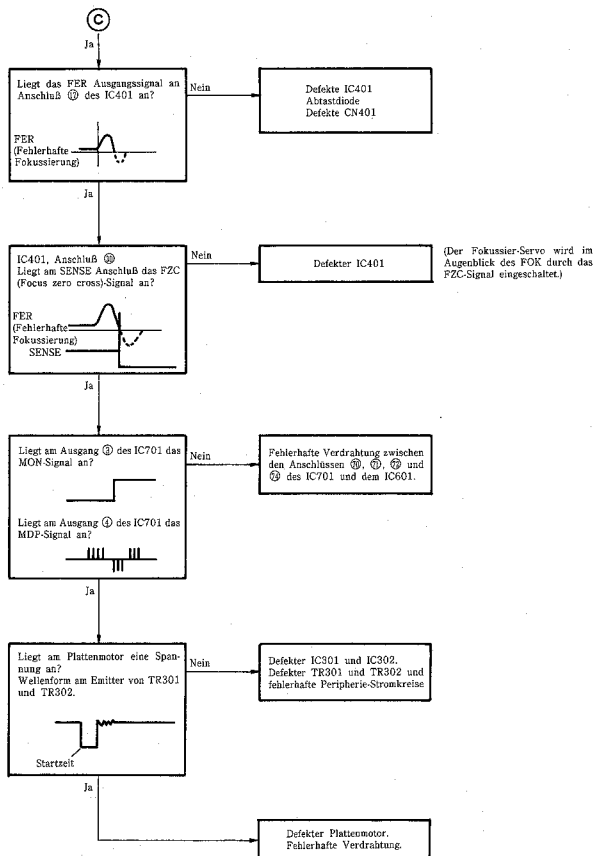
(3) Eine Initialisierung ist nicht möglich

Kontrolle ist bei untenstehendem Betriebszustand ohne Platte möglich.

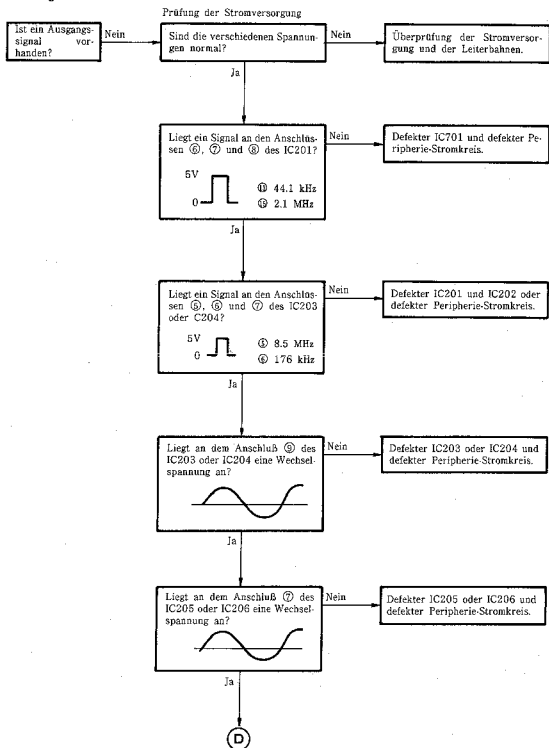


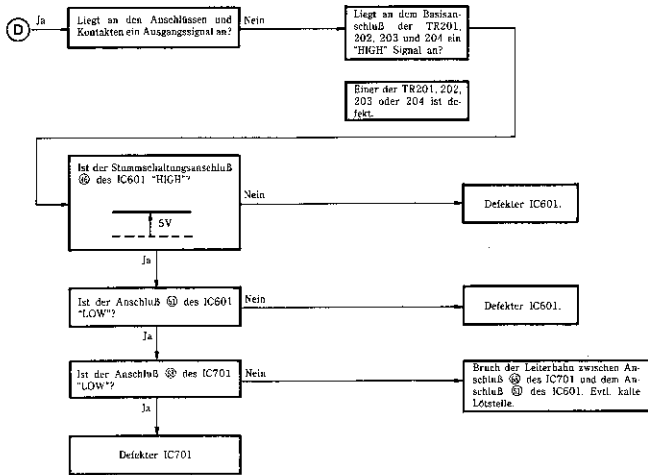
CD-BAUGRUPPE





Prüfung des Audio-Schaltkreises

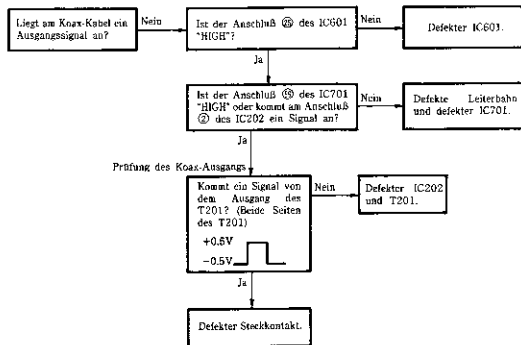




Prüfung des digitalen Ausgangsschaltkreises

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

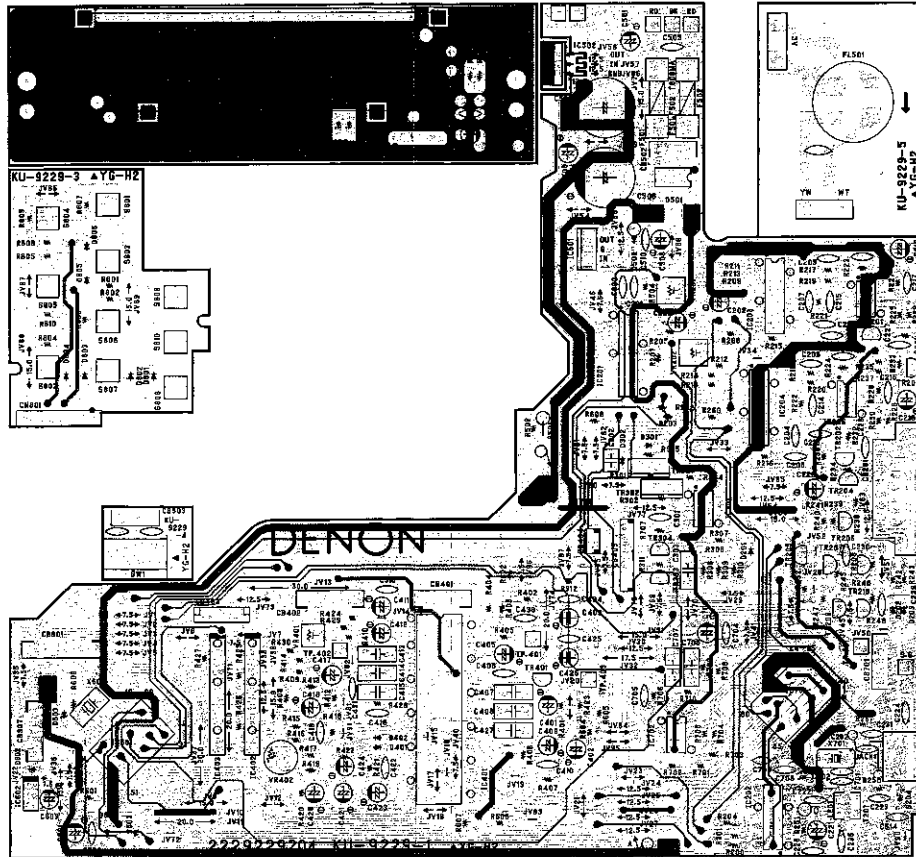
6

7

8

Bestückungsseite

KU-9229 CD UNIT



A

B

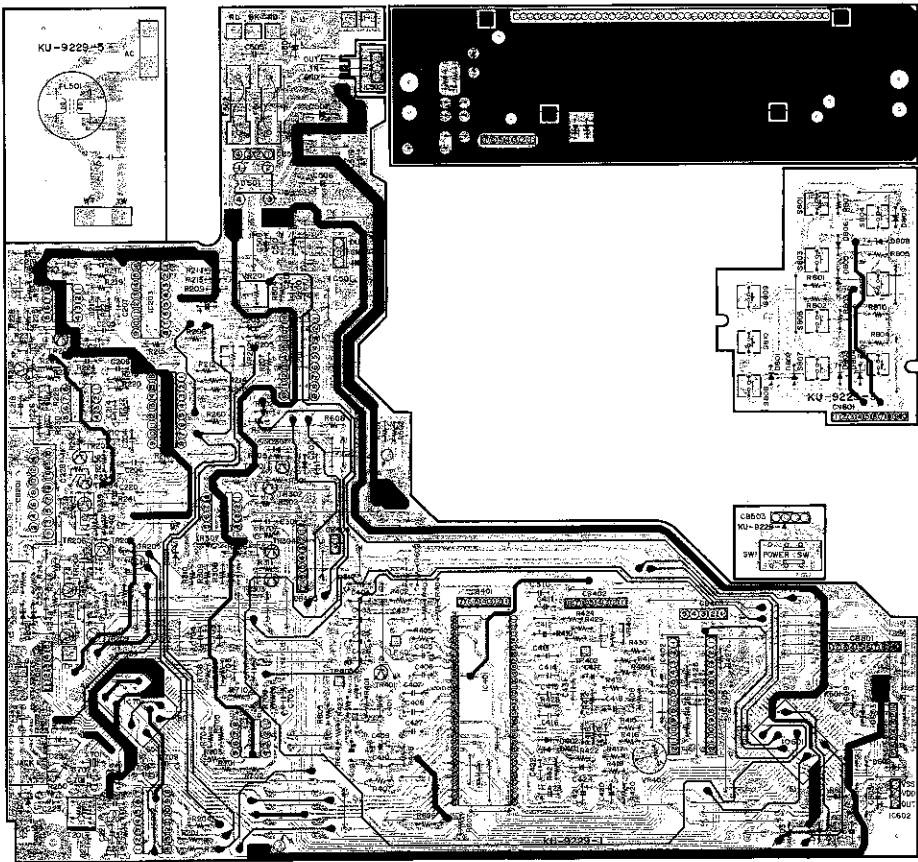
C

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 "1" und "1" @ 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 de mit Δ , \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 Typ	14K Form und Leistung	ZE Leistung	192 Wider- stand *	G Zul. Fehler	FR Sonstige
RD: Kohle RC: Fest RS: Metallschicht RW: Wicklung RN: Metallfilm RL: Metallschicht	2B: 1/8 W 2E: 1/4 W 3B: 1/2 W 3A: 1 W 3F: 2 W 3H: 5 W	F: ±1% G: ±2% J: ±5% K: ±10%M: ±20%	F: Kupferresistor Typ NL: Einküschertyp NR: Nichtbrennbarer Typ FR: Sicherungswiderstand F: Anschlussformierung	CC: Keramik CP: Öl CM: Gläsern CZ: 180 V 20: 200 V 2E: 500 V 2J: 500 V	1H: 50 V 2A: 100V 2B: 125 V 2C: 180 V C: ±5% 230V 2E: 500 V 2J: 500 V

* 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 Typ	Q4V Form und Leistung	1H Durchschlag- festigkeit	222 Kapazität +	M Zul. Fehler	BP Sonstige
EE: Aluminiumfolien- Eletrolyt CA: Aluminium- Festelektrolyt CE: Tantal-Elektrolyt CO: Film CK: Keramik CC: Keramik CP: Öl CM: Gläsern CZ: 180 V 20: 200 V 2E: 500 V 2J: 500 V	DJ: 0,3 V 1A: 10 V 1C: 16 V 1E: 28 V 1V: 35 V	F: ±1% G: ±2% J: ±5% K: ±10% M: ±20%	HS: Hochstabile Typ BP: Nichtpolare Typ NR: Weichtemperaturstabil Typ DL: Für Ladung und Entladung HF: Zur Sicherung von Hochfrequenz U: U.S.-Teil C: CSA-Teil W: W.-CSA-Teil F: Anschlussformierung	1H: 50 V 2A: 100V 2B: 125 V 2C: 180 V C: ±5% 230V 2E: 500 V 2J: 500 V	1H: 50 V 2A: 100V 2B: 125 V 2C: 180 V C: ±5% 230V 2E: 500 V 2J: 500 V

* Kapazität
2 B 2 \rightarrow 2,2 μ F
1-stellige effektive Zahl. Dezimalpunkt durch R angezeigt.
2-stellige effektive Zahl. Dezimalpunkt durch R angezeigt.
* Einheit: μ F, 10³ μ F (1mF)
* Wenn die Durchschlagfestigkeit in AC angegeben wird, er-
scheint "AC" hinter dem Wert der Durchschlagfestigkeit.

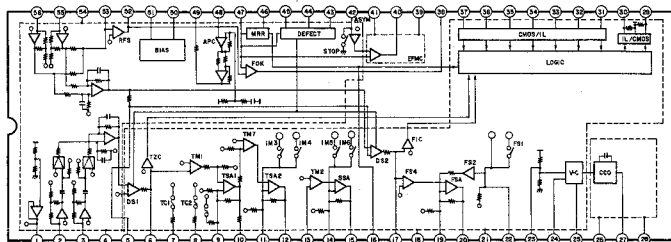
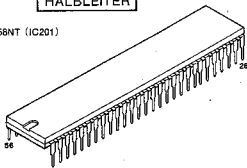
KU-9229 TEILELISTE FÜR SERVO- UND SIGNALVERARBEITUNGSEINHEIT

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung	Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Anmerkung
HALBLEITER							
IC201	262 1839 008	IC XCD2551P		C510	253 1024 003	Ceramic 0,01 μ F/50V	CK45FH103Z
IC202	262 0561 007	IC HD74HC00P		Q401	254 4254 006	Ceramic 100 μ F/16V	CE04WH103OM
IC203,204	262 1028 005	IC PCM56P		CE402,403	254 4252 026	Electrolytic 100 μ F/6,3V	CE04WH1011M
IC205,206	263 0565 007	IC BA1521B		C404	253 3827 000	Ceramic 100pF/50V	CK45SL1H101J
IC301	263 0565 007	IC BA1521B		C405	254 4254 006	Ceramic 10 μ F/16V	CK45SL1C100M
IC401	263 0742 001	IC HA12158NT		C406	253 3001 069	BC Ceramic 270pF/50V	CK45E1272K
IC402,403	263 0750 003	IC BA6290A		C407	256 1034 018	Metallized 0,033 μ F/50V	CF93A11333J
IC501	263 0565 007	IC NJM7M06FA	Regulator	C408	255 1120 042	Plastic Film 0,0022 μ F/50V	CO39M1H22J
IC502	263 0561 003	IC NJM7M05FA	Regulator	C409	254 4260 032	Electrolytic 0,47 μ F/25V	CK45FH1HR7M
IC601	262 0498 109	IC WPT3516G9740-SBE	Regulator	C410	253 5930 060	BC Ceramic 0,1 μ F/25V	CK45E1E103K
IC602	262 0878 001	IC MNT260-S	Regulator	C411	254 4254 006	Ceramic 100 μ F/16V	CE04WH1010M
IC701	262 1304 002	IC XCD250Q		C412	256 1034 047	Metallized 0,056 μ F/50V	CF93A11H27J
IC702	263 0565 007	IC BA1519B		C413	256 1034 005	Metallized 0,027 μ F/50V	CF93A11H27J
IC801	263 0653 000	IC LC7582		C414	256 1034 052	Metallized 0,15 μ F/50V	CF93A11H54J
TR201-204	274 0124 901	Transistor 2SD1504 (E/F)	built in Resistor	C415	263 1179 073	Electrolytic 500 μ F/10V	CK45BH1024K
TR205	269 0028 900	Transistor 2SD1504 (E/F)	built in Resistor	C417	254 4254 019	Ceramic 0,22 μ F/16V	CE04WH1022OM
TR206-209	269 0025 901	Transistor 2SD1504 (E/F)	built in Resistor	C418	254 4260 018	Electrolytic 0,22 μ F/50V	CE04WH1010M
TR210	269 0029 900	Transistor 2SD1504 (E/F)	built in Resistor	C419	253 1004 007	Ceramic 100pF/50V	CK45BH102K
TR301	274 0736 009	Transistor 2SD1913		C420	254 4252 026	Electrolytic 100 μ F/6,3V	CE04WH1010M
TR302	272 0293 907	Transistor 2SD1913		C421	254 4254 006	Ceramic 100 μ F/16V	CE04WH1010M
TR303	274 0736 009	Transistor 2SD1913		C422	254 1095 000	Ceramic 500pF/50V	CK45BH1562K
TR304	274 0736 009	Transistor 2SD1913		C423	254 4260 045	Electrolytic 1 μ F/50V	CE04WH1010M
TR305	274 0736 009	Transistor 2SD1913		C424	254 4260 016	Electrolytic 0,22 μ F/50V	CE04WH1022OM
TR306	274 0736 009	Transistor 2SD1913		C425	253 3000 060	BC Electrolytic 0,01 μ F/25V	CK45E1E103K
TR401	271 0021 924	Transistor 2SA1015 (G)		C426	254 4252 004	Ceramic 47 μ F/10V	CE04WH1470M
D801	276 0432 903	Diode 1SS270A		C427	265 1121 041	Plastic Film 0,015 μ F/50V	CO39M1H53M
D307-204	276 0482 915	Zener Diode HZ58B-2	6V	C431,432	253 1008 065	Electrolytic 4,0 μ pF/50V	CK45BH1472Z
D301,302	276 0482 902	Zener Diode HZ58B-1	6V	C501	254 4200 045	Ceramic 1 μ F/50V	CE04WH1010M
E401,402	276 0432 903	Diode 1SS270A		C505	253 9031 027	BC Electrolytic 0,11 μ F/25V	CK45E1E104K
D501	276 0405 901	Diode 1S1W (A) 110		C506,507	254 4266 704	Ceramic 330pF/50V	CE04WH1333MC
D502	276 0530 908	Diode 1SR139-200		C508	254 4262 037	Ceramic 100 μ F/10V	CE04WH1A10M
D601	276 0412 916	Zener Diode HZ58B-2	6V	C509	254 4250 026	Ceramic 100 μ F/6,3V	CE04WH010HM
D602,603	276 0412 916	Zener Diode HZ58B-2	6V	C510	253 9036 066	BC Electrolytic 0,02 μ F/25V	CK45E1E103Z
D801-806	276 0417 902	Diode 1SS270		C511-514	253 1024 003	Ceramic 100pF/50V	CK45FH1H03Z
D807-810	276 0462 915	Zener Diode HZ58B-2	6V	C515	254 4264 045	Ceramic 1 μ F/50V	CE04WH1010M
D802,803	276 0462 915	Zener Diode HZ58B-2	6V	C601	254 4250 026	Ceramic 100 μ F/10V	CE04WH0101M
WIDERSTÄNDE (ohne Kohlewiderstände der 1/6 W und 1/4 W Reihe. Für diese siehe Tabelle 2.)							
VR801,802	211 6079 949	100k 100V Resistor		C602	253 1024 003	Electrolytic 0,1 μ F/25V	CK45FH1H03Z
VR401	211 6079 910	100k 100V Resistor		C603	254 4260 040	Ceramic 1 μ F/50V	CE04WH1010M
KONDENSATOREN							
C200,201	253 9031 027	BC Ceramic 0,1 μ F/25V	CK45E1E104K	C701	233 3396 005	Electrolytic 3pF/50V	CK45SL1H030K
C202,203	254 4252 037	Electrolytic 100 μ F/10V	CE04WH1010M	C702	253 4342 011	Electrolytic 3 μ F/50V	CK45SL1H050K
C204,205	253 3645 000	Ceramic 470pF/50V	CK45SL1H471J	C703	254 4259 039	Ceramic 220 μ F/6,3V	CE04WH0221M
C206,207	253 3833 027	Ceramic 180pF/50V	CK45SL1H181J	C704	253 9031 027	BC Electrolytic 0,1 μ F/25V	CK45E1E104K
C208,209	255 1130 000	Plastic Film 0,001 μ F/50V	CO39M1H102J	C705	255 1121 025	Plastic Film 0,01 μ F/50V	CO39M1H103J
C210-213	253 9031 027	BC Ceramic 0,1 μ F/25V	CK45E1E104K	C706	256 1034 034	Metallized 0,047 μ F/50V	CF93A11H73J
C214,215	253 3634 006	Ceramic 200pF/50V	CK45SL1H201J	C707	265 1120 051	Plastic Film 0,0015 μ F/50V	CO39M1H103Z
C216,217	253 3636 004	Ceramic 240pF/50V	CK45SL1H241J	C708	253 1024 003	Electrolytic 0,01 μ F/50V	CK45FH1H03Z
C218,219	254 4254 048	Electrolytic 100 μ F/16V	CE04WH1010M	C709	253 9036 006	BC Electrolytic 0,01 μ F/25V	CK45E1E104Z
C220	254 4254 051	Electrolytic 220 μ F/16V	CE04WH1022OM	C801	254 4254 048	Ceramic 100 μ F/16V	CE04WH1010M
C221	254 4254 022	Electrolytic 33 μ F/16V	CE04WH1033OM	C802	253 4350 054	Electrolytic 680pF/50V	CK45SL1H681J
C222-224	253 3637 000	Ceramic 100pF/50V	CK45SL1H101J	ANDERE BAUTEILE			
C225,226	255 1024 003	Ceramic 0,01 μ F/50V	CK45FH1H03Z	L201	253 0090 950	[P.W. Board] Inductor 10 μ F	10
C227,228	263 0527 000	Ceramic 100pF/50V	CK45SL1H101J	X601	399 0034 002	Tact Switch	10
C229,230	253 3643 000	Ceramic 470pF/50V	CK45SL1H471J	X701	399 0036 010	Ceramic Vibrator 4,0MDMG	1
C301	253 3827 000	Ceramic 100pF/50V	CK45SL1H101J		417 0114 000	Radiator	1
C302,303	255 1121 067	Plastic Film 0,022 μ F/50V	CO39M1H223J	T201	231 8063 009	Base Tray 3x8	1
				SW001	212 3545 007	1P Push Switch	1

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
△FL501	239 8019 002	Line Filter Coil		1
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
W501	203 0338 012	Connecting Cord Assy	ℓ=140	1
	202 0040 909	Fuse Clip		4
△F901,802	206 1031 016	Fuse 0.6A		2
	205 0149 003	2P Wrapping Terminal		1
	205 0692 000	2P Wrapping Terminal		1
	205 0452 004	Style Pin		1

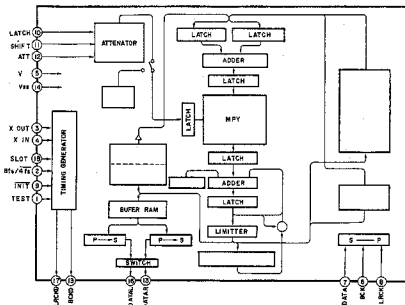
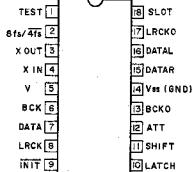
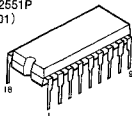
● IC's

HA12158NT (IC201)



● Tabelle der Anschlussfunktionen

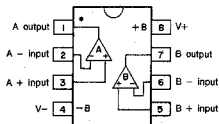
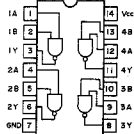
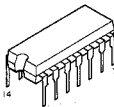
Anschlußnummer	Symbol	Ein/Aus	Funktion	Anschlußnummer	Symbol	Ein/Aus	Funktion
1	VREF	O	Referenzspannungsausgang	29	COUT	O	Spurablenkungssignal Ausgang
2	TR1	I	TR1 Eingang (1/V Wandlervverstärker)	30	SENS	O	FZC und TZC Signal Ausgang
3	TR2	I	TR2 Eingang (1/V Wandlervverstärker)	31	XRST	I	Rückstellsignal 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	LD SW	I	Laser-Schalter Eingang
10	TS10	O	TSA1 Ausgang	38	FOW	O	FOK Komparator Ausgang
11	TS2	I	TSA2 Eingang	39	GEPM	GND	EFM Komparator Masse
12	TS20	O	TSA2 Ausgang	40	EFMC	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	BYFS	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)

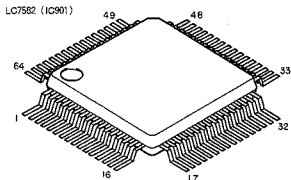
● Anschlußbeschreibung

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 _{DD}	-	Spannungsversorgung (+5V)
6	BCK	I	BCK Eingang
7	DATA	I	Serieller Daten Eingang (2 Hilfszahlen)
8	LRCK	I	LRCK Eingang
9	INT	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 _{SS} (GND)	-	Spannungsversorgung (0V)
15	DATAR	O	Bei 4fs: WCK Ausgang Bei 8fs: RCH serieller Datenausgang (2 Hilfsnummern)
16	DATAL	O	Bei 4fs: Gehter serieller Datenausgang während LCH und BCK best. (2 Hilfsnummern) 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

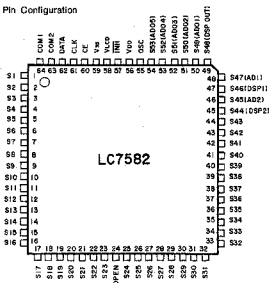
* TEST, 8fs/4fs: Die Slotanschlüsse haben integrierte Pull-down Widerstände.

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

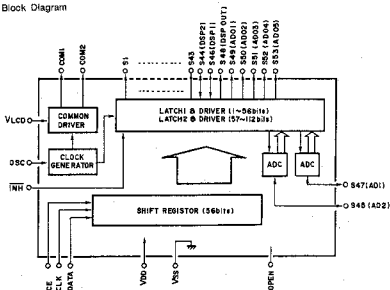
CD-BAUGRUPPE



Pin Configuration

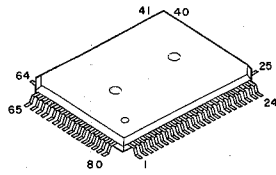


Block Diagram



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 : Oszillatoranschluß
- CE, CLK, DATA : Eingänge für seriellen Datentransfer
- V_{cc}, V_{DD} : 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)

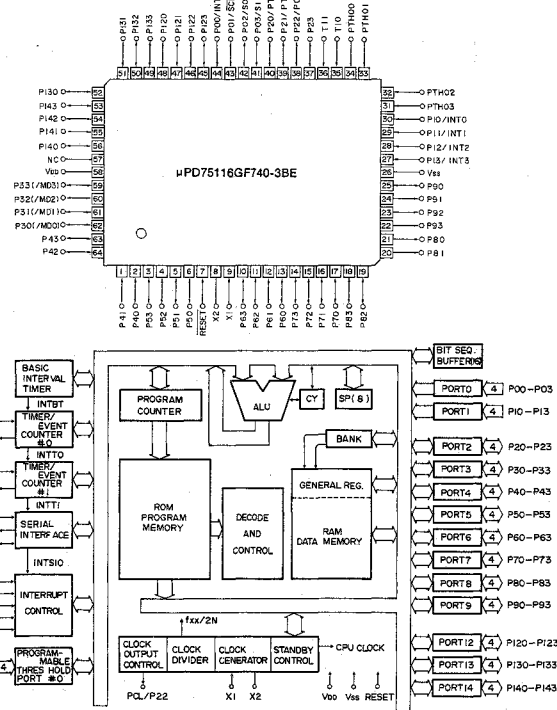
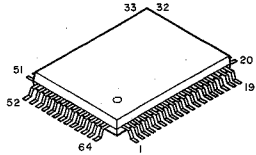
● CXD2500Q Tabelle der Anschlussfunktionen

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" ansteigt, 8 mal hintereinander.
7	NC	--	
8	VCOO	O 1.0	Oszillatortausgang für analogen EFM PLL.
9	VCOI	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 _{SS}		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 _{SS}		Analoge Masse
22	CLTV	I	Eingang der VCO Kontrolle für Master.
23	AV _{DD}		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 _{SS} , "HIGH"=V _{DD})
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 _{DD}		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 _{SS}		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	DOUP	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	SBSO	O 1.0	Sub P bis Sub W, serieller Ausgang.
65	EXCK	I	Taktingang für SBSO 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. Resetleitung 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 _{DD}		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

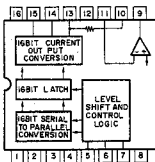
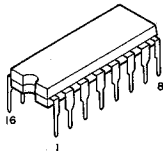
µPD75116GF740-3BE (IC601)



Anschluß	name	Signal-	Ein/	Aktiv	Initial	Beschreibung	Anschluß	Signal-	Ein/	Aktiv	Initial	Beschreibung	
zahl		name	Aus				zahl	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 V _{cc})	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	F5VCD4	O	-	H	Signal für Servokontrolle und Takt für D.F.
6	P50	P58	O	H	L	Augenblickliches Tastenabfragesignal 8.	38	P22/PCL	F5VCLT	O	LP	H	Servo Kontrollsignal-Latch.
7	RESET	RESET	I	-	H	Rückstellungsschluß für Microprozessor.	39	P11/TH1	F5VCLK	O	-	H	Signal für Servokontrolle und Takt für D.F.
8	X2	µCNCLK	O	-	L	Taktgeber für Microprozessor.	40	P0/P10	FLASER	O	L	H	Laserdiode 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	PSWFDL	I	L	-	Sensoreingang für Abtastzeit zur Lokalisierung der innersten Spur.
25	P90	PDOUT	O	H	L	Digitales Ausgangskontrollsignal.	57	NC	NC				Offen
26	V _{cc}	V _{cc}				Masspotential	58	V _{dd}	V _{dd}	O	-	L	Positive Spannungsversorgung (+5V).
27	P10/INT3	NC	I	-	H	Pull-up	59	P23	F5LDCOE	O	-	L	Ausgangssignal: Anzeige AUS, für LCD Treiber.
28	P10/INT2	PGFS	I	H	L	Eingang für das Rotations-synchronisationssignal von DPS.	60	P32	F5LDCOE	O	H	L	Latchsignal für LCD Treiber.
29	P11/INT1	PSCOR	I	L	L	Subcode Synchronisationssignal-Eingang.	61	F21	NCGLCK	O	-	L	Takt für LCD Treiber.
30	P10/INT0	PAFSI	I	-	H	Autofunktion Reset Signaleingang	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	F5LDAT	O	-	L	Data für LCD Treiber.

LP-Langsame Puls

PCM56P-L (IC203, 204)

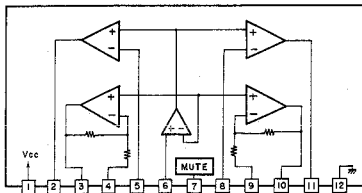
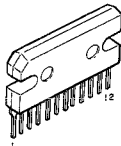


MN1280-S (IC602)

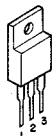


- 1: Output
- 2: Vcc
- 3: GND

BA8290A (IC402, 403)

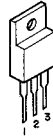


NJM78M06FA (IC501)



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

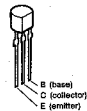
NJM79M05FA (IC502)



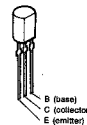
- 1: GND
- 2: Input
- 3: Output

• Transistoren

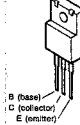
2SA933S
2SA1015 (GR)
2SD1504 (E/F)



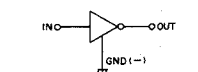
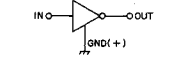
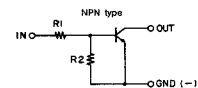
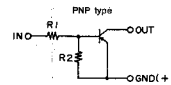
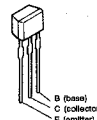
2SB562 (C)
2SD466 (C)



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



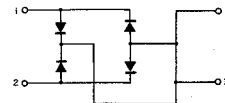
Green

HZ26B-1
HZ26B-2



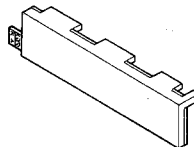
Navy blue

SI1WB

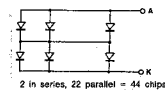


• LCD Einheit

Tello-Nr. 3939470009

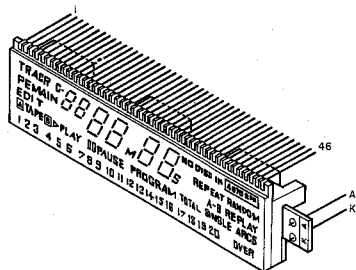


• Wiring diagram



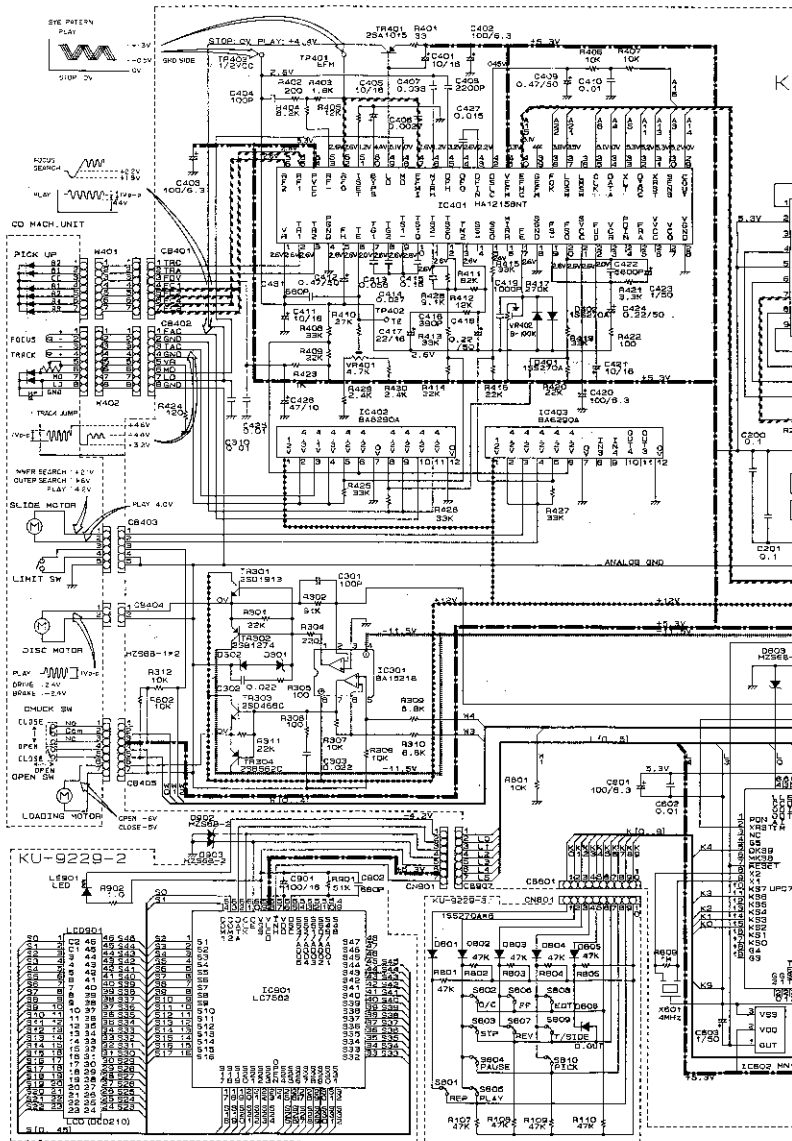
CD-BAUGRUPPE

- LCD Einheit
Teilte-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

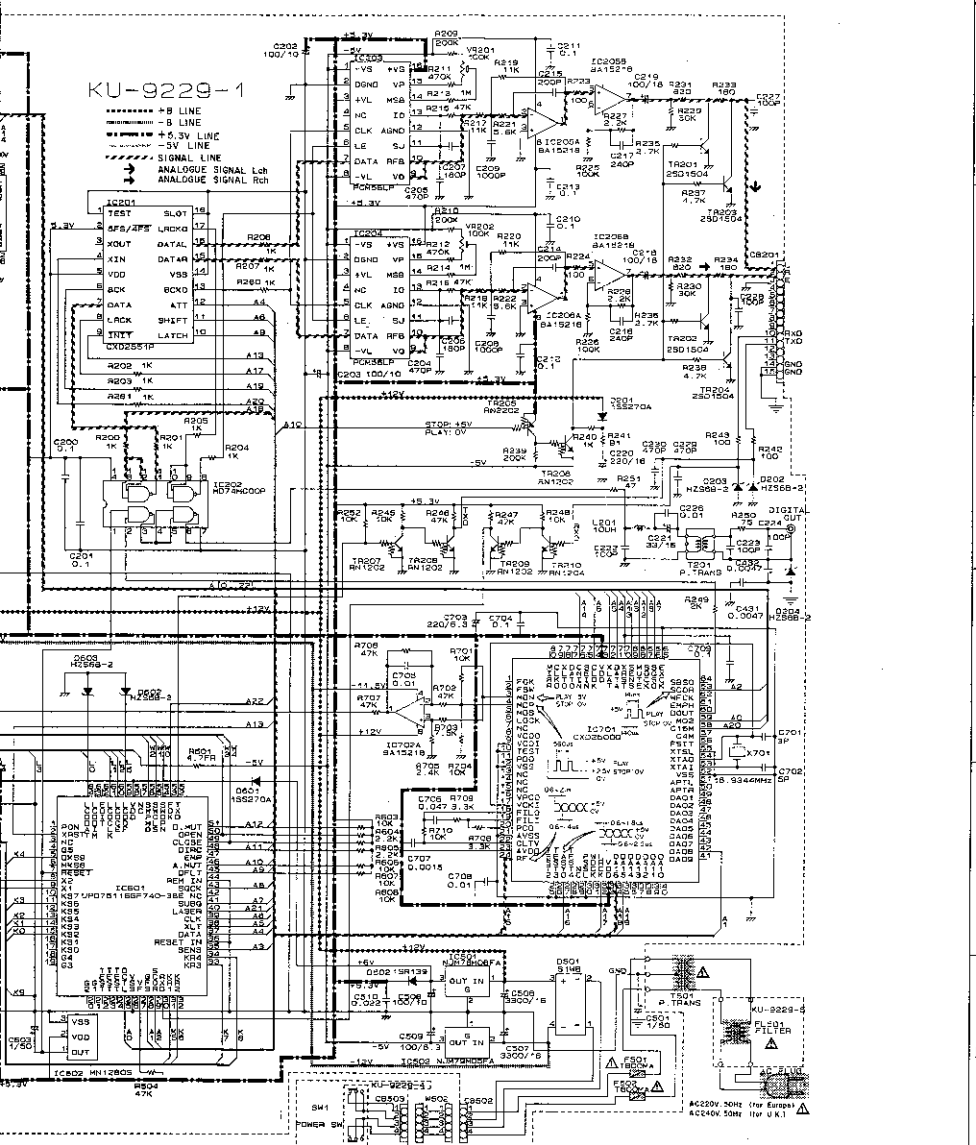
8

9

10

KU-9229-1

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



A

B

C

D

E

F

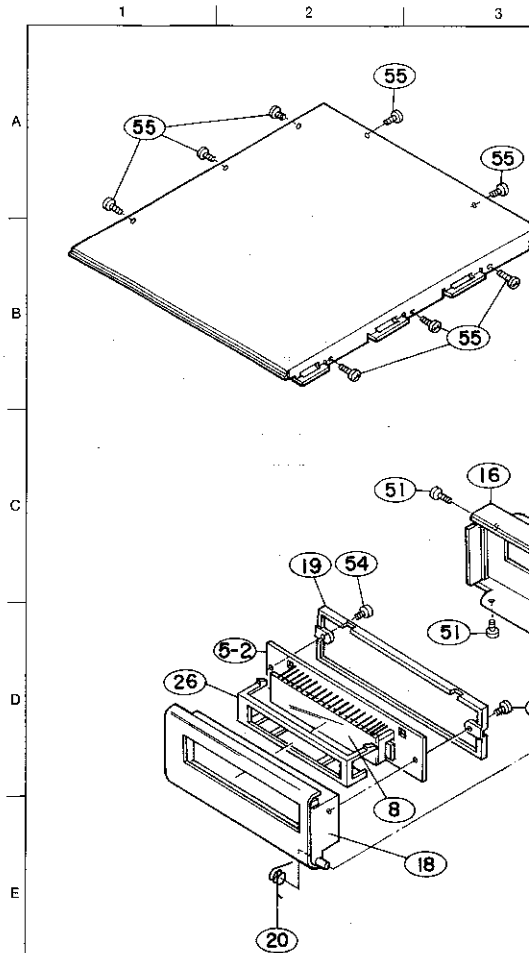
Anmerkungen:
 Alle Widerstandswerte in Ohm, K = 1000 Ohm, M = 1 000 000 Ohm
 Alle Kapazitätswerte in Mikrofarad, P = Picofarad
 Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal gemessen.
 Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente vorbehalten.

ACHTUNG:
 Mn Δ markierte Teile haben kritische Eigenschaften und dürfen
 NUR gegen vom Hersteller empfohlene Teile ausgetauscht werden.

CD-BAUGRUPPE

EXPLOSIONS-ZEICHNUNG UND TEILEVERZEICHNIS

Ref.-Nr.	Teile-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 008	Trans Bracket		1
37	412 9299 206	Trans 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
SCHRAUBEN				
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
VERPACKUNG UND ZUBEHÖR (nicht in der EXPLOSIONSZEICHNUNG enthalten)				
71	505 0154 062	Cabinet Cover		1
72	502 0693 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 Teilebestellung "I" 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

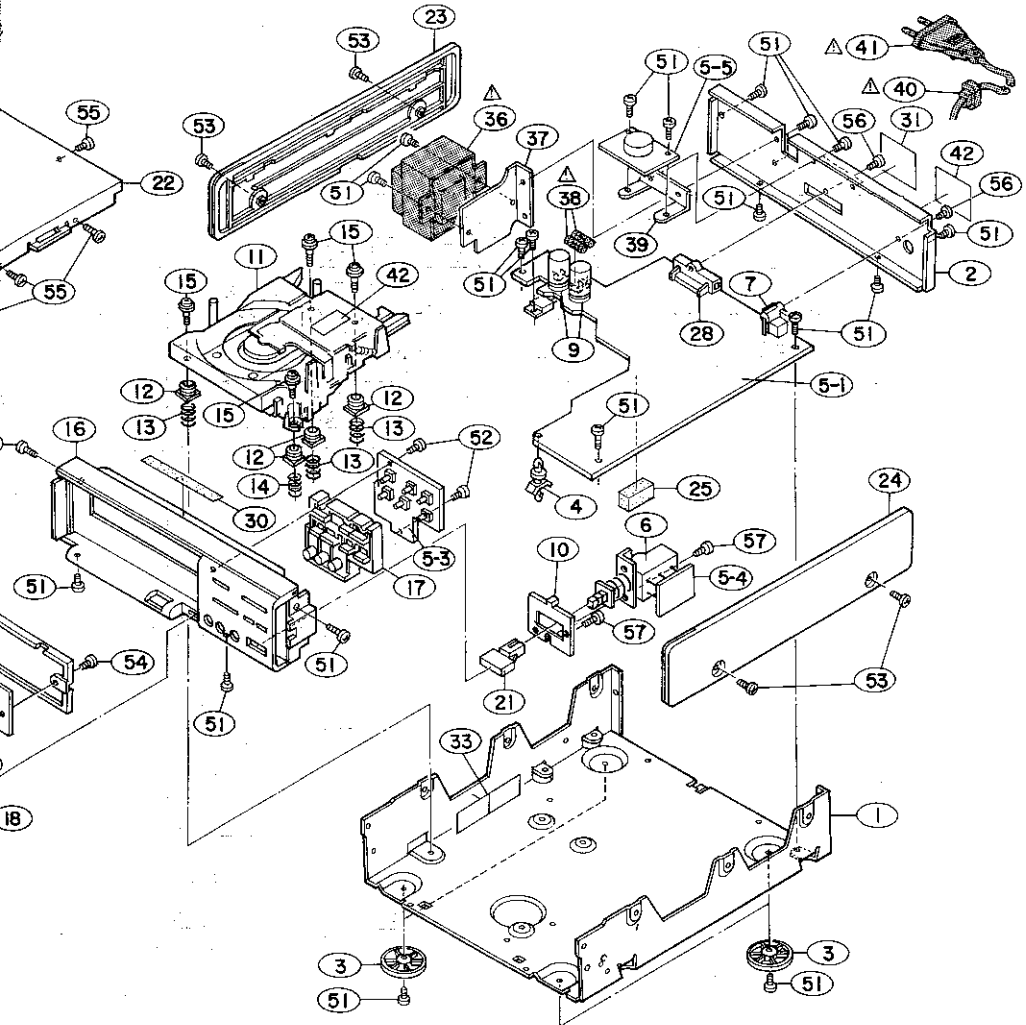
3

4

5

6

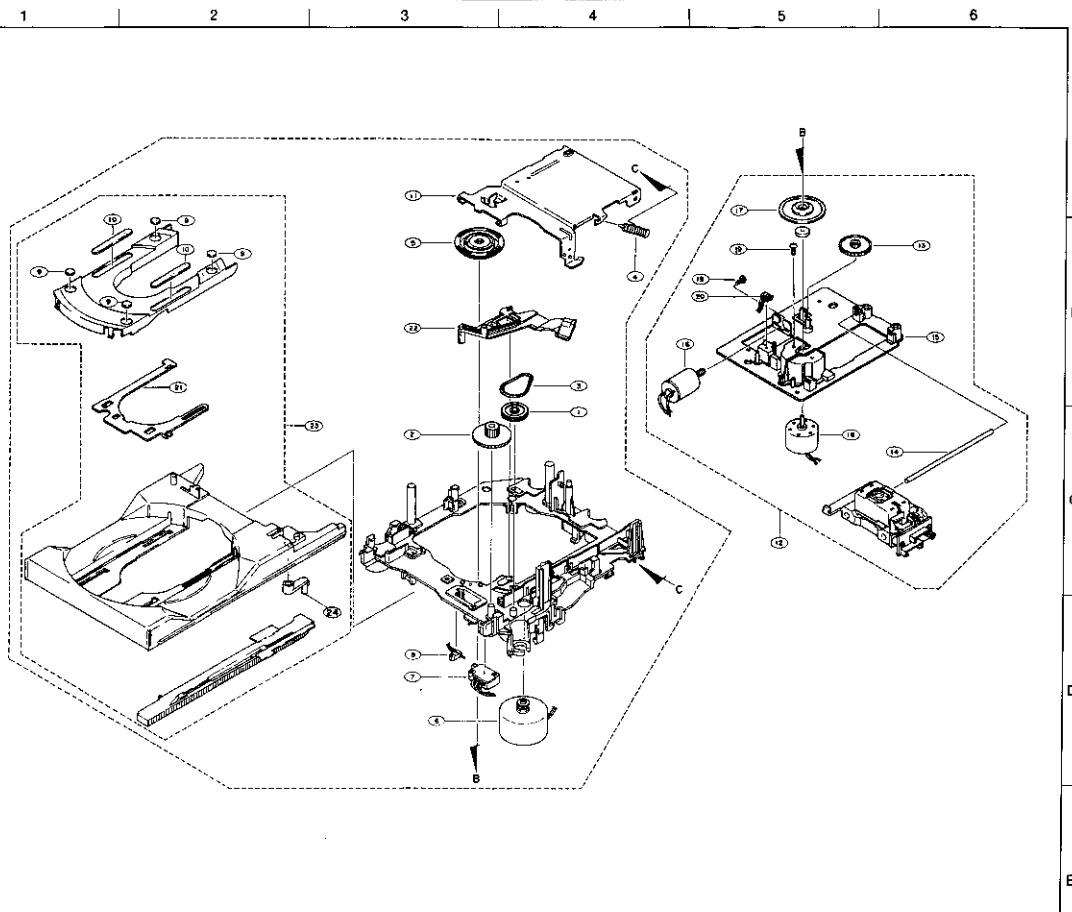
7



...ar und die Zeit für Versorgung dafür möglicherweise lang
 ...ng des Fehlangebotet.
 ...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 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 415,9E,9	1
24	9KA 81GT 30	Rack A		1