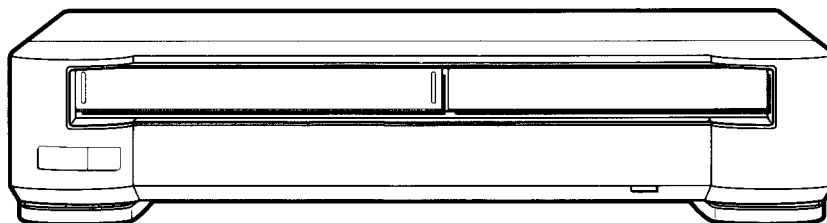




Service Handbuch

VIDEO-KASSETTENRECORDER



MODELL
HS-M37(G)



Benutzen Sie für diesen Video-kassettenrecorder nur Kassetten mit der Aufschrift VHS.

TECHNISCHE DATEN

| | | | |
|--------------------------------|---|----------------------------|--|
| Band Format | : 1/2" Zoll VHS-Kassetten mit HIGH-DENSITY | Audio-Eingang | : -8dBs, 50K Ω unsymmetrisch EURO-AV Anschluß |
| Netzspannung | : 230V WA; 50Hz | Video-Ausgang | : 1.0Vss, 75 Ω unsymmetrisch EURO-AV Anschluß |
| Leistungsaufnahme | : ca. 32 Watt | Audio-Ausgang | : -6dB, 1K Ω unsymmetrisch EURO-AV Anschluß |
| Fernsehnorm | : System nach CCIR B/G PAL 625 Zeilen 50Hz Bildw. | Empfangsfrequenzen: | VHF 47-118MHz, 118-300MHz UHF 470-862MHz |
| Bildaufnahme | : Schrägspuraufzeichnung im "helical scanning system" | Betriebstemperatur | : 5°C-40°C |
| Luminanzaufnahme | : Frequenzmodulation | Ausgang HF-Kanal | : Kanal 32-40 einstellbar Eingestellt auf kanal 36 |
| Farbaufnahme | : Niederkonvertierter Farbträger mit phasenshift | Gewicht | : ca. 5.7Kg |
| Linear Tonaufnahme | : Eine Längsspur | Abmessung | : 425(B), 97(H), 343(T)mm |
| Bandgeschwindigkeit | : 23.39mm/sak(PAL SP Betrieb) | Schaltuhr | : 8 plätze für jeden kanal-speicher in einem Monat/jeden Tag/jeden Wochentag 24 Stundenanzeige digital synchronisiert mit Kristalloszillator |
| Aufnahme/Wiedergabezeit | : 240 Min. mit E-240 Kassette (PAL SP Betrieb) | Programmspeicher | : 99 Positionen+EXT Auf/Ab |
| Kopftrommel | : Vier Videoköpfe | Mechanik | : F-Deck |
| Audio/Kontroll | : Ein festplazierter Kopf | | |
| Löschen | : Ein Kopf für alle Spuren | | |
| Video-Eingang | : 0.75 bis 1.5Vss, 75 Ω unsymmetrisch EURO-AV | | |

- Alle Gewichts- und Dimensionsangaben stellen ab- bzw. aufgerundete Werte dar.
- Änderungen auch ohne vorherige Angabe vorbehalten.



MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE GMBH
Brandenburger Str. 40, 4030 Ratingen

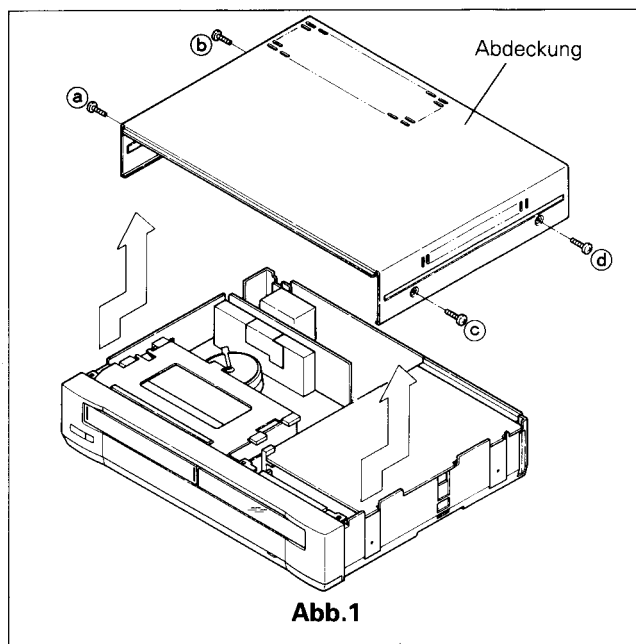
INHALTSVERZEICHNIS

| | | | |
|---|----|--|----|
| Zerlegen | 1 | 3. Einstellungen in der Mechanik nach dem Wechsel | 30 |
| Servicestellungen der Leiterplatten | 3 | 3-1 Bandzug und Bandzugstift Einstellung ... | 30 |
| Mechanische Abstimmwerkzeuge | 5 | 3-2 Kontrolle und Einstellung der FM-Hüllkurve | 31 |
| Elektronische Abstimmwerkzeuge | 6 | 3-2-1 Einstellung der Umlenkrolle | 31 |
| Elektrische Einstellungen | 7 | 3-2-2 Einstellung der Umlenkrolle nhöhe Anlaufseite | 31 |
| Einstellen der Servokreise | 8 | 3-2-3 Einstellung der Umlenkrolle Ablaufseite | 31 |
| Einstellen des Y/C Signalkreises | 8 | 3-2-4 Voreinstellung der Phase | 32 |
| Audio Einstellungen | 11 | 3-2-5 Kontrolle der FM Amplituden From ... | 32 |
| Timer Einstellungen | 12 | 3-2-6 Kontrolle der Bandführung an der Umlenkrolle 1 | 33 |
| Mechanische Einstellungen und Auswechslung (F DECK) | 13 | 3-2-7 Beim auswechseln der Umlenkrollen Marierungen beachten | 33 |
| 1. Reinigung in der Mechanik | 13 | 3-2-8 Bandführungskontrolle an der Umlenkrolle 2 | 33 |
| 1-1 Videoköpfe | 13 | 3-3 Einstellung vom Audio-Konrollkopf | 34 |
| 1-2 Bandweg | 13 | 3-3-1 Neigungswinkel Einstllung von A/C Kopf | 34 |
| 1-3 Wickelteller-Antriebssystem | 13 | 3-3-2 A/C Kopf, Azimuth und Höheneinstellung | 34 |
| 2. Auswechseln der Hauptteile | 14 | 3-3-3 Auswechseln der Bandführungsrollen | 35 |
| 2-1 Kassettenfach | 14 | 3-4 Phaseneinstellung | 35 |
| 2-2 Riegelarm und Antriebsrad | 14 | 3-5 Einstellung Umlenkpol Aufwickelseite | 36 |
| 2-3 Kopftrommelereinheit | 15 | Spezifikation des Aufnahmesystems VPS | 37 |
| 2-4 Kopftrommel | 16 | Abkürzungsschlüssel | 38 |
| 2-5 Wickeltellerantriebsriemen | 16 | Aus-und Einbau von CHIP-Elemente | 39 |
| 2-6 Kapstanmotor: | 16 | Teileliste | 40 |
| 2-7 Lademotor | 17 | 1. Gehäuseteile | 40 |
| 2-8 Andruckrolle | 18 | 2. Packmaterialien | 42 |
| 2-9 Funktionsschalter | 19 | 3. Elektrische Teile | 44 |
| 2-10 Rückwickelteller | 19 | 4. Geräteteile | |
| 2-11 Aufwickelteller | 22 | Schaltpläne | |
| 2-12 A/C Kopf | 23 | | |
| 2-13 Umlenkarm Aufwickelseite | 24 | | |
| 2-14 Deck PCB | 25 | | |
| 2-15 Position und Einbaufolge der Teile um das Hauptkurvenrad 1. | 26 | | |
| 2-16 Umlenkrollen Auf-und Abwickelseite | 28 | | |
| 2-17 Umlenkrolleneinheit An- und Ablaufseite | 28 | | |

ZERLEGEN

1. Entfernen der Abdeckung

- A. Entfernen Sie die 4 Schrauben (Ⓐ ~ Ⓓ) (Siehe Abb.1), mit denen die Abdeckung befestigt ist.
- B. Ziehen Sie die unteren Ecken der oberen Abdeckung leicht auseinander, kippen Sie die Abdeckung nach vorne, dann lassen Sie sie in Pfeilrichtung nach hinten gleiten.

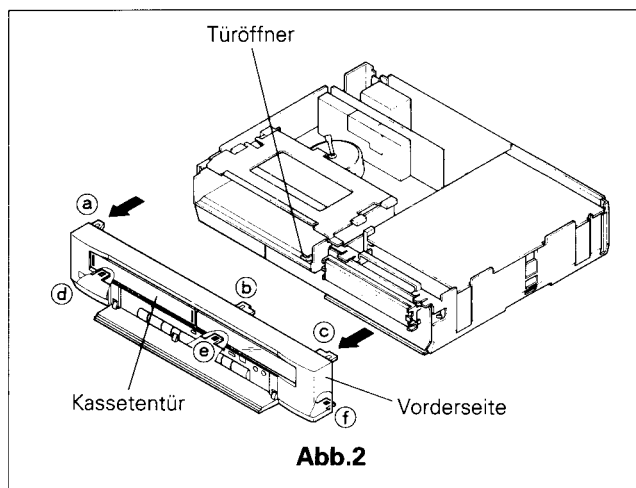


2. Entfernen des Vorderteils

- A. Entfernen Sie die Abdeckung (Abb.1)
- B. Lösen Sie die sechs Schnäpper (Ⓐ ~ Ⓕ) wie in Abb. 2 und entfernen Sie die Frontplatte in Pfeilrichtung.

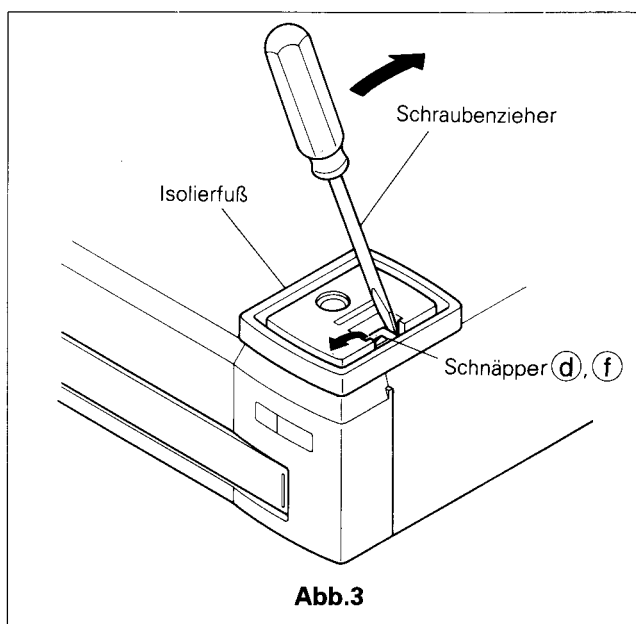
Achtung:

Lösen Sie die zwei Schnäpper (Ⓓ, Ⓕ), indem sie sie anheben und einen Schraubenzieher zwischen den vorderen Isolierfuß und den Schnäpper (siehe Abb. 3) einführen.



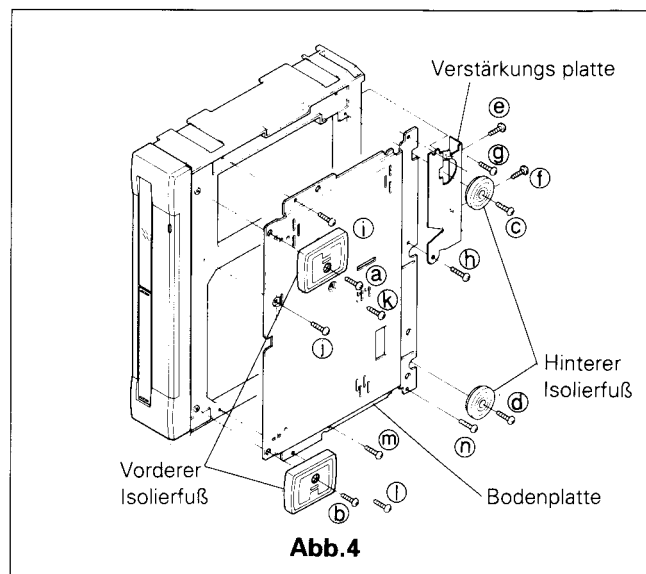
3. Einsetzen der Vorderseite

- A. Beachten Sie, daß sich der Türöffnungshebel am Gerät in der unteren Position befindet.
- B. Öffnen Sie die Frontklappe und lassen Sie die Vorderseite in die Plastik Schnäpper (Ⓐ ~ Ⓕ) einrasten. siehe Abb. 2



4. Entfernen der Bodenplatte

- A. Entfernen Sie die vier Schrauben (a ~ d) und die vier Standteller. Siehe Abb.4.
- B. Entfernen Sie die vier Schrauben (e ~ h) und den Verstärkungswinkel.
- C. Entfernen Sie die 6 Schrauben (i ~ n) die die Bodenplatte befestigen.
- D. Entfernen Sie die Bodenplatte.



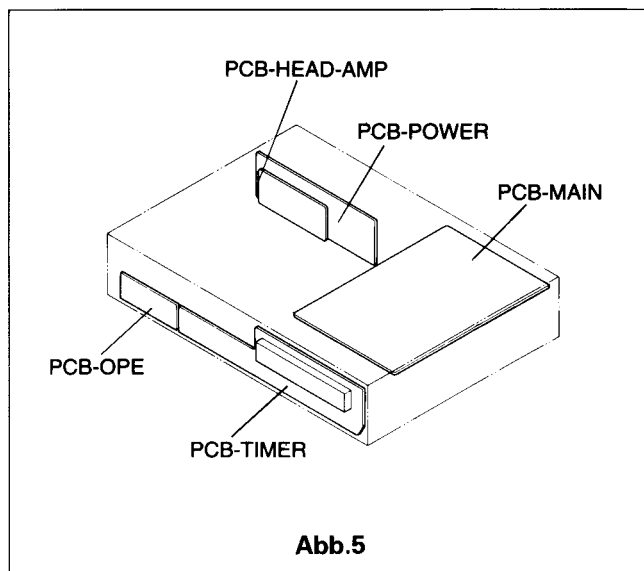
SERVICESTELLUNGEN DER LEITERPLATINEN

ACHTUNG: VOR DER REPARATUR ODER DEM ENTFERNEN VON SPANNUNGSFÜHRENDEN TEILEN DEN NETZSTECKER ZIEHEN

Lage der Leiterplatten. (Siehe Abb.5)

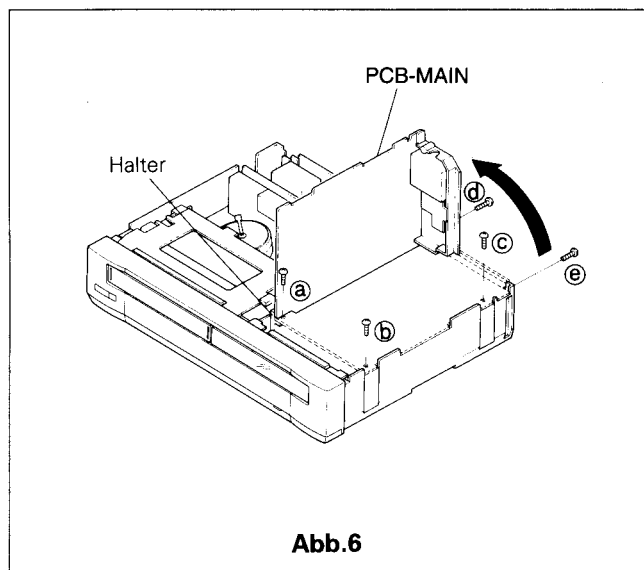
Anmerkung:

Zur Vermeidung von Kontaktproblemen bei Flachkabelverbindungen sollten diese nur vorsichtig gelöst werden.



1. Ausbau der PCB-MAIN

- A. Entfernen Sie die Abdeckung wie auf Seite 1, Punkt 1 beschrieben.
- B. Entfernen Sie die fünf Halteschrauben (a ~ e). Siehe Abb.6.
- C. Klappen Sie die PCB-MAIN in Pfeilrichtung heraus.
- D. Für die Servicestellung schieben Sie die Ecke der Platine in den dafür vorgesehenen Halter am Chassis. Die Leiterplatten PCB-MAIN und die PCB-HIFI sind jetzt für den Service zugänglich.



2. Ausbau der PCB-TIMER und der PCB-OPE

- Entfernen Sie die Vorderseite. (Siehe Seite 1 P.2)
- Lösen Sie die 5 Klammern (a ~ e) und entfernen Sie die PCB-TIMER und die PCB-OPE wie in Abb. 7

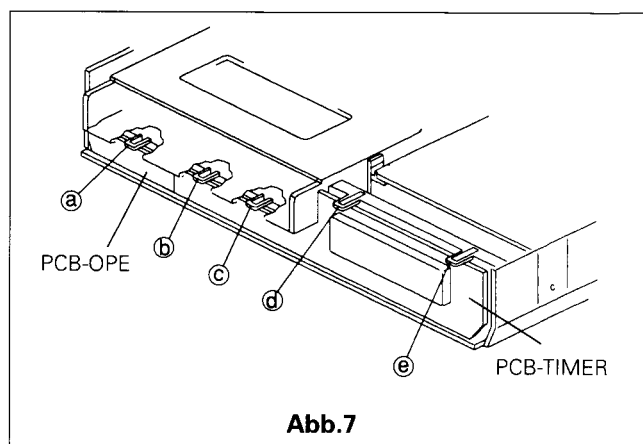


Abb.7

3. Ausbau der PCB-HEAD AMP

- Entfernen Sie die Abdeckung wie unter Seite 1, Punkt 1 beschrieben.
- Entfernen Sie die drei Schrauben (a ~ c) und die Abschirmplatte. Siehe abb.8.

Anmerkung:

Den Aufkleber auf der Abschirmplatte nicht entfernen.

- Nehmen Sie die Abschirmplatte a heraus.
- Lösen Sie den Klemmkontakt am Stecker c und ziehen Sie das Flachkabel vorsichtig heraus.
- Entfernen Sie die drei Schrauben (d ~ f) an der PCB-HEAD AMP.
- Für die Reparatur an der printseite entfernen sie die Abschirmung B und benutzen das Verlängerungskabel (859C344O40) und eine Kurzschlußleitung von den Masseanschluß der PCB-HEAD AMP zum Chassis.
- Für die Reparatur an der Bestückungsseite entlöten Sie die fünf Massepunkte an Abschirmung und entfernen diese. Siehe Abb.8.

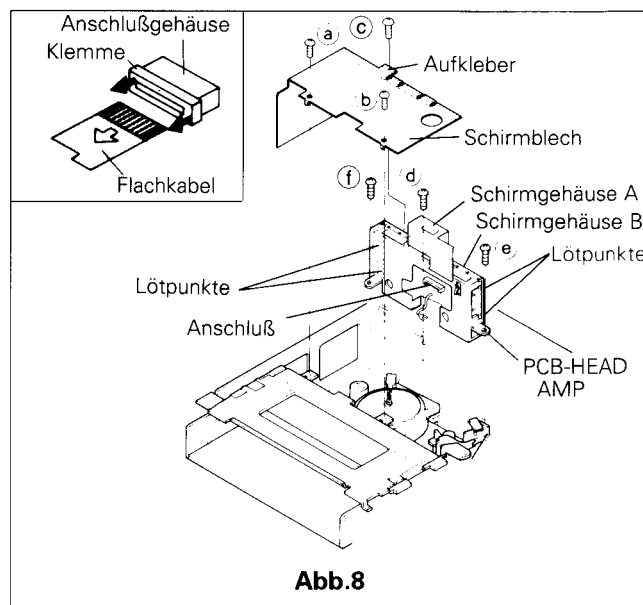


Abb.8

4. Ausbau der PCB-POWER

- Entfernen Sie die drei Schrauben (a ~ c). Siehe Abb.9.
- Entfernen Sie den Halter vom Netzkabel am Chassis. Die PCB-POWER herauziehen.
- Für die Reparatur an der Bestückungsseite die fünf Schrauben (d ~ h) entfernen.

ACHTUNG:

Das Netzteil wird zerstört wenn es ohne Kühlkörper betrieben wird.

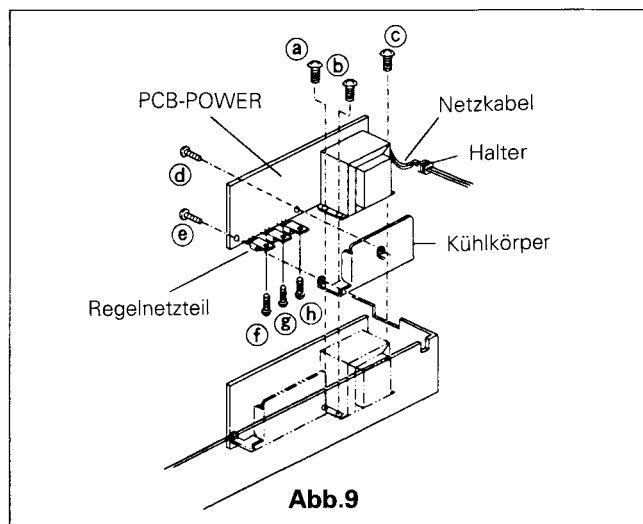
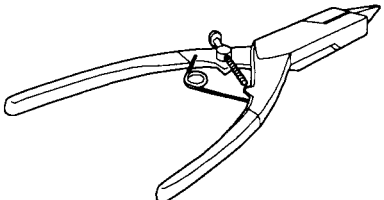
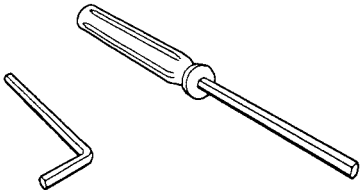
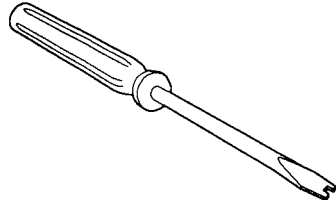
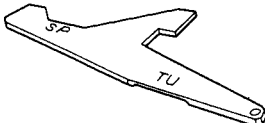
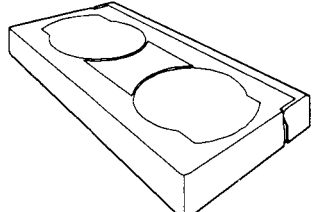
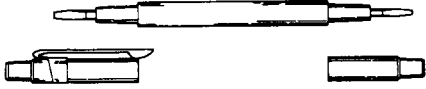
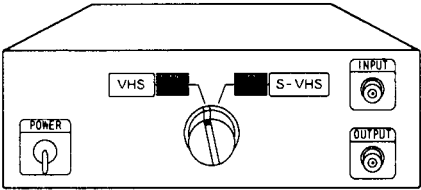
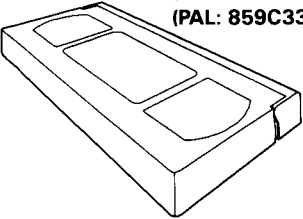


Abb.9

MECHANISCHE ABSTIMM WERKZEUGE

| Werkzeug | Anwendungszweck | Art der Anwendung |
|--|---|--|
| Sicherungsringzange (859C347050)  | Werkzeug, um ein übermäßiges Weiten des Sprengring zu verhindern. | Während des Öffnens des Sprengrings mit der Zangenspitze wird der Sprengring auf den Schaft gesetzt. |
| Sechskantschlüssel (1.5mm)  (859C259020) (859C259050) | Die Sechskantschlüssel werden zum Festziehen oder Lösen von Sechskantschrauben benötigt. Die Schrauben befinden sich an den Schwungmassen der Umlenkrollen und den Wickeltellern. | Benutzen Sie die entsprechende Größe der Sechskantschrauben (1.5mm). |
| Abgleichschraubenzieher (859C259080)  | Für die Umlenkrollen. | Vorsichtig auf die Umlenkrollen setzen. |
| Wickelteller Höheneinstellehre (859C342020)  | Höheneinstellung für die Wickelteller und Bandführungen. | Die Lehre an das zu messende Teil anlegen. |
| Bandzugmeßkassette (859C345080)  | Die Bandzugmeßkassette wird benutzt um den Bandzug zu messen. | Meßkassette in Kassettenschacht einlegen und abspielen. |
| Verlängerungskabel (859C344040) | Für den Service an der PCB-HEAD AMP. | Nach dem Ausbau der PCB-HEAD AMP |
| Tuchhandschuhe | Für das Reinigen und das Auswechseln der Kopftrommel oder der Bandführungsrollen. | Empfehlenswert bei Arbeiten in der Bandführung. |

ELEKTRONISCHE ABSTIMM WERKZEUGE

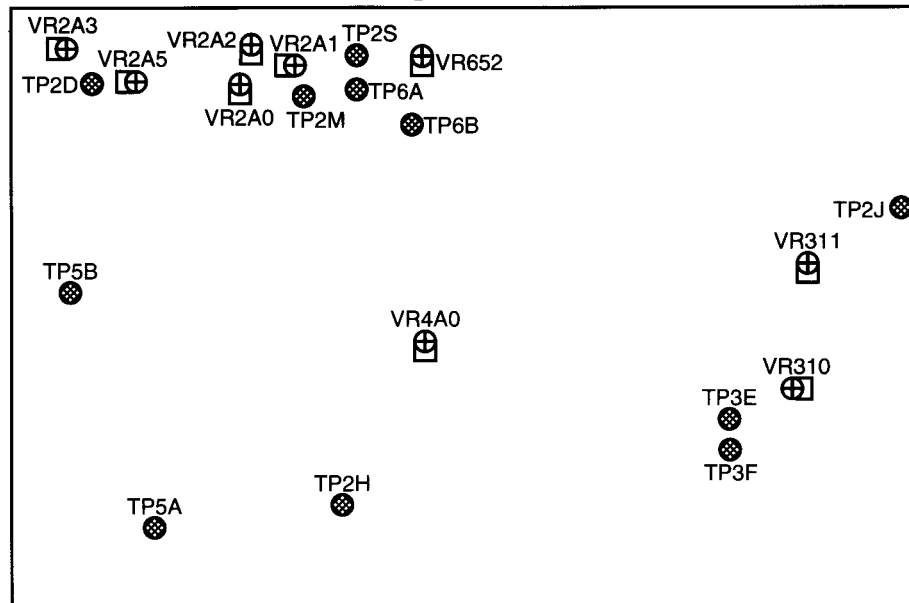
| Werkzeug | Anwendungszweck | Art der Anwendung |
|--|--|---|
| <p>Abstimmerschraubenzieher (859C338000) (767-M)</p> <p style="text-align: center;">767-M</p>  | <p>Der Abstimmerschraubenzieher ist dazu vorgesehen um Trimmer, Spulen etc. abstimmen zu können.</p> | <p>Suchen Sie eine für die Komponente passende Spitze aus und stimmen Sie ab.</p> |
| <p>Carrier checker (859C346050)</p>  | <p>Wird benutzt für die FM Frequenz und der FM-HUB Einstellung.</p> | <p>Benutzung in Verbindung mit dem Oszilloskop. Beachten Sie die entsprechende Anweisung im Service Handbuch.</p> |
| <p>Abgleich- und Meßband (NTSC: 859C339000) (PAL: 859C339010)</p>  | <p>Die kassette beinhaltet VHS-Standardsignale. Sie werden benötigt für den Abgleich vom Y/C-Schaltkreis, Audio-Schaltkreis und für den Kompatibilitätsabgleich.</p> | <p>Einlegen und abspielen wie normale Kassette.</p> |
| <p>Filter für Aufnahmestrom (859C347080)</p> | <p>Für die Einstellung des Aufnahmestroms beim Y/C und HI-FI FM-Signal.</p> | <p>Wie unter der Abgleichanleitung beschrieben anwenden.</p> |

ELEKTRISCHER ABGLEICH

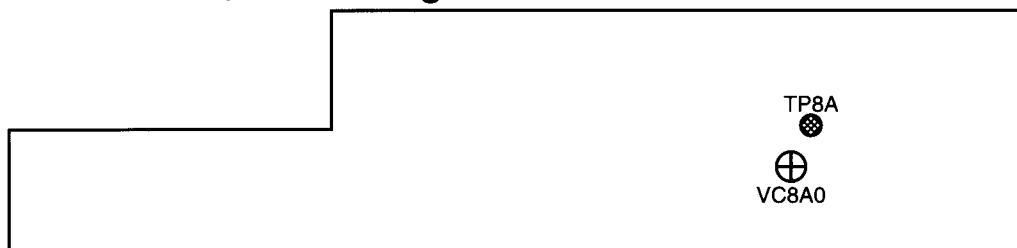
Elektrische Abstimmungen werden meist durch den Verschleiß mechanischer Teile oder nach dem Auswechseln kritischer Komponenten, wie dem Videokopf erforderlich. Bestimmte Schaltkreisdefekte lassen die Schaltkreisabgleiche erheblich variieren. In diesen Fällen versichern Sie sich die Ursache des Defektes genau zu bestimmen und vor dem Abgleich zu beheben.

Benutzen Sie immer die empfohlene Ausrüstung für einen notwendigen Abgleich. Falls die entsprechende Ausrüstung nicht zur Verfügung steht, empfiehlt es sich, keine Abgleichversuche durchzuführen. Führen Sie nur elektrische Abgleiche durch, wenn Sie dazu entsprechend ausgerüstet sind.

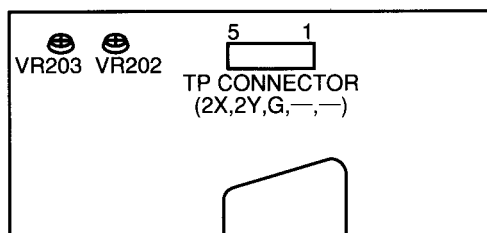
PCB-MAIN (Bestückungsseite)



PCB-TIMER (Bestückungsseite)



PCB-HEAD-AMP (Bestückungsseite)

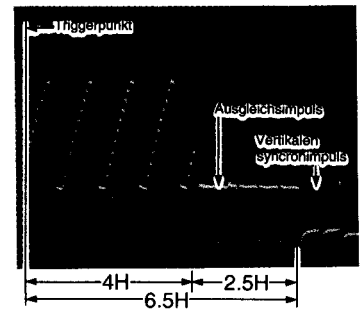
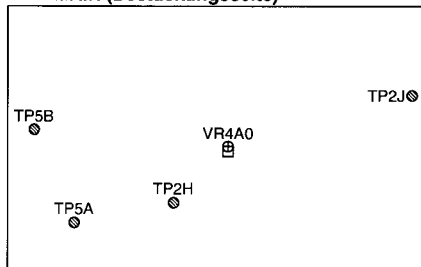


| | |
|---|--|
| Servo Kreise 1. Wiedergabe-Schaltpunkte | Einstellvorhaben: Zeitpunkteinstellung der Video-kopf Umschaltung. |
| | Fehlererscheinung bei falscher Einstellung: Bei der Wiedergabe Rauschbalken oder Bildzittern. |

| | | | |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Messinstrumente und Anschlüsse | | Video-Betriebsart und Messmittel | |
| Oszilloskop(Tastkopf 10:1) | | Eingang Signal | --- |
| Testpunkte | TP2J | Test Band Type | Normtestband Signal "Grautreppe" |
| EXT Trigger | TP2H | Betriebs Funktion | wiedergabe |
| Messbereich-Einstellung | Teil 20mV Zeit 50µ Sek | Hilfs-mittel | --- |

1. TP5A und TP5B kurzschließen. Die "DTR" Anzeige im Display sollte ein schnelles Blinken zeigen.
2. TP2J beachten.
3. Den Oszilloskop auf die Triggerung (-) setzen.
4. Mit VR4A0 den Triggerpunkt so einstellen das er auf $6.5 \pm 1.0H$ vor dem vertikalen Synchronimpuls liegt.

PCB-MAIN (Bestückungsseite)

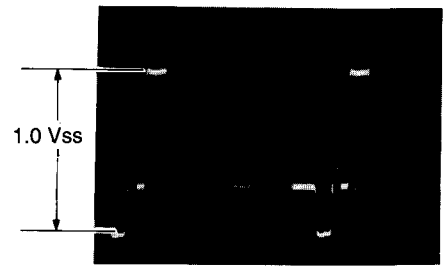
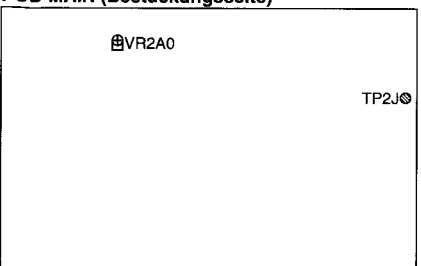


| | |
|--|---|
| Y/C Signalwege 2. EE Ausgangssignal Amplitudeneinstellung | Einstellvorhaben: Video-Ausgangsamplitude im Durchschleifbetrieb. |
| | Fehlererscheinung bei falscher Einstellung: EE-Bild ist zu hell oder zu dunkel, Farbe nicht korrekt. |

| | | | |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------|
| Messinstrumente und Anschlüsse | | Video-Betriebsart und Messmittel | |
| Oszilloskop(Tastkopf 10:1) | | Eingang Signal | HF-Signal Farbbalken |
| Testpunkte | TP2J | Test Band Type | --- |
| EXT Trigger | --- | Betriebs Funktion | Stopp |
| Messbereich Einstellung | Teil 20mV Zeit 10µ Sek | Hilfs-mittel | --- |

1. Signal an TP2J beobachten.
2. Mit VR2A0 eine Signalamplitude von 1.0 Vss einstellen.

PCB-MAIN (Bestückungsseite)



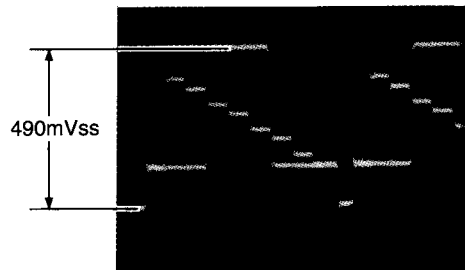
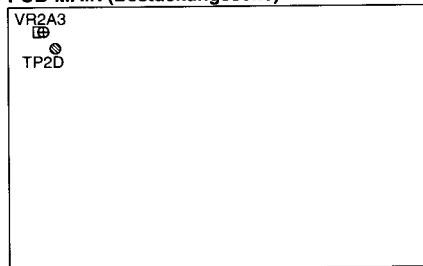
Y/C Signalwege
3. Videosignal Klemmung

Einstellvorhaben: Amplitudeneinstellung vom Videosignal.
Fehlererscheinung bei falscher Einstellung: Weiße oder schwarze Kantenausreißer.

| Messinstrumente und Anschlüsse | | Video-Betriebsart und Messmittel | |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Oszilloskop (Tastkopf 10:1) | | Eingang Signal | HF- Signal Farbbalken |
| Testpunkte | TP2D | Test Band Type | --- |
| EXT Trigger | --- | Betriebs Funktion | Stopp |
| Messbereich Einstellung | Teil 10mV Zeit 10µ Sek | Hilfs- mittel | --- |

1. Das Signal von TP2D Oszilloskop beobachten.
2. Mit VR2A3 eine Signalamplitude von 490mVss einstellen.

PCB-MAIN (Bestückungsseite)



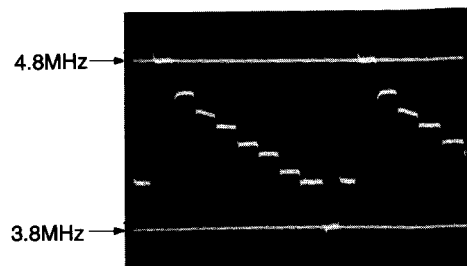
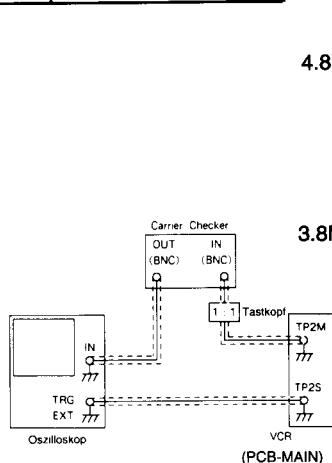
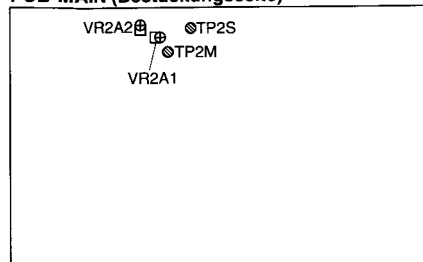
Y/C Signalwege
4. FM Modulator

Einstellvorhaben: FM Frequenz und FM Abweichung.
Fehlererscheinung bei falscher Einstellung: Zu hell oder zu dunkel; Farbe nicht korrekt; Bildstörungen.

| Messinstrumente und Anschlüsse | | Video-Betriebsart und Messmittel | |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------|
| Oszilloskop (Tastkopf 1:1) | | Eingang Signal | HF-Signal Farbbalken |
| Testpunkte | TP2M | Test Band Type | --- |
| EXT Trigger | TP2S | Betriebs Funktion | Stopp |
| Messbereich Einstellung | Teil 0.2V Zeit 10µ Sek | Hilfs- mittel | Carrier Checker |

1. Das Signal von TP2M über den Carrier Checker am Oszilloskop beobachten.
2. VR2A2 und VR2A1 wechselweise so einstellen, daß der Synchronimpuls die 3.8MHz und das 100% Weißsignal die 4.8 MHz Linie gerade berührt.

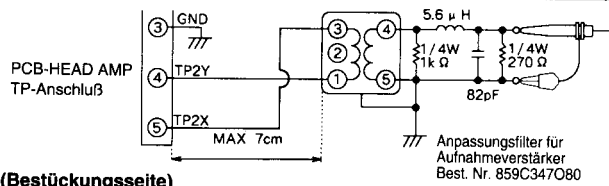
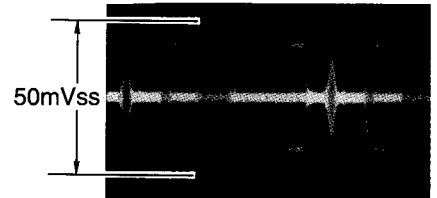
PCB-MAIN (Bestückungsseite)



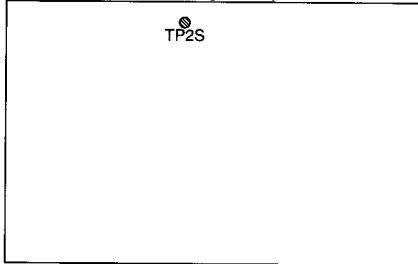
| | |
|--|--|
| Y/C Signalwege 5.Y/C Aufnahmeamplitude | Einstellvorhaben: Amplitude des Videosignales vor der Aufnahme. Fehlererscheinung bei falscher Einstellung: Farbflackern;schwacher Kontrast; Unschärfe. |
|--|--|

| | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--|
| Messinstrumente und Anschlüsse | | Video-Betriebsart und Messmittel | |
| Oszilloskop (Tastkopf 1:1) | | Eingang Signal | Externes Signal Farbbalken |
| Testpunkte | TP-Anschluß Pin 5 und Pin 4 | Test Band Type | Normal Band |
| EXT Trigger | TP2S | Betriebs Funktion | LP Aufnahme |
| Messbereich Einstellung | Teil 10mV(varia.) Zeit 10µ Sek | Hilfs-mittel | Anpassungsfilter für Aufnahmeverstärker Best. Nr. 859C347O80 |

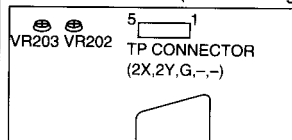
1. Signal vom TP-Anschluß Pin5 und Pin4 über das Anpassungsfilter mit dem Oszilloskop messen.
2. VR203, von Oben gesehen, auf Linksanschlag stellen.
3. VR202 so einstellen, das die Amplitude vom Cyan Signal 50mVss beträgt.



PCB-MAIN (Bestückungsseite)



PCB-HEAD-AMP (Bestückungsseite)



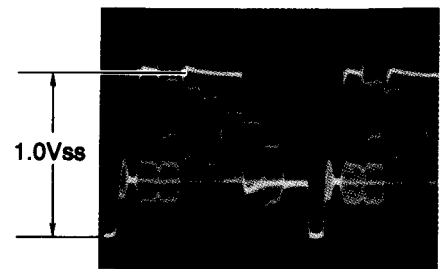
4. Den Taskopfsteiler auf 10:1 stellen.
5. Den Oszilloskop-Spannungsteiler auf 5mV/div stellen.
6. VR203 so einstellen, das die Amplitude des horizontalen Synchronimpuls 160mVss beträgt.



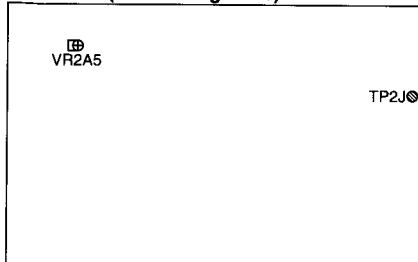
| | |
|---|---|
| Y/C Signalwege 6.Wiedergabe Ausgangssignal | Einstellvorhaben: Videoausgangssignal bei Wiedergabe. Fehlererscheinung bei falscher Einstellung: Farbsignal wird nicht korrekt wiedergegeben. |
|---|---|

| | | | |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Messinstrumente und Anschlüsse | | Video-Betriebsart und Messmittel | |
| Oszilloskop (Tastkopf 10:1) | | Eingang Signal | --- |
| Testpunkte | TP2J | Test Band Type | Normtestband (Fabbalken) |
| EXT Trigger | --- | Betriebs Funktion | Wiedergabe |
| Messbereich Einstellung | Teil 20mV Zeit 10µ Sek | Hilfs-mittel | --- |

1. Sicherstellen das am externen Videoausgang kein Gerät angeschlossen ist.
2. INTELLIGENT PICTURE-Schalter in die "AUS"-Position stellen.
3. Oszilloskop an TP2J Videoausgang anschließen.
4. Mit VR2A5 die Signalamplitude auf 1.0Vss einstellen.



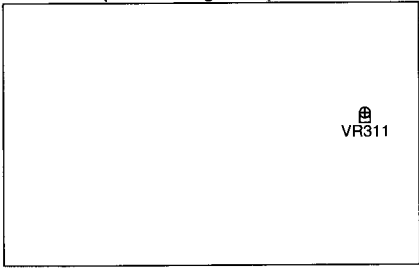
PCB-MAIN (Bestückungsseite)



| | | | |
|---|------------------------|---|---------------------------------|
| Audio Signalwege 7. Wiedergabe Audiopegel | | Einstellvorhaben: Audio-Signalamplitude bei Wiedergabe. | |
| | | Fehlererscheinung bei falscher Einstellung: Zu laut oder zu leiser Ton bei Wiedergabe. | |
| Messinstrumente und Anschlüsse | | Video-Betriebsart und Messmittel | |
| Audiotester | | Eingang Signal | --- |
| Testpunkte | EURO-AV Anschluß Pin 6 | Test Band Type | Normtestband (1KHz Audiosignal) |
| EXT Trigger | --- | Betriebs Funktion | Wiedergabe |
| Messbereich Einstellung | --- | Hilfsmittel | --- |

1. Audiometer am EURO-AV Anschluß Pin 6.
2. VR311 so einstellen, das am Ausgang ein Signal von $-6\text{dBs}(388\text{mVr.m.s.})$ gemessen wird. ($0\text{dBs}=1\text{mW } 600\Omega: 0.775\text{Vr.m.s.}$)
3. Sollte die Pegelschwankung am Ausgang größer als $\pm 1\text{dBs}$ sein muß die Bandführung und die Einstellung des A/C-Kopfes geprüft werden.

PCB-MAIN (Bestückungsseite)



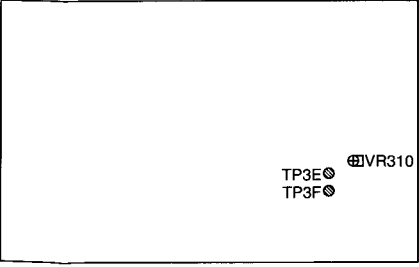
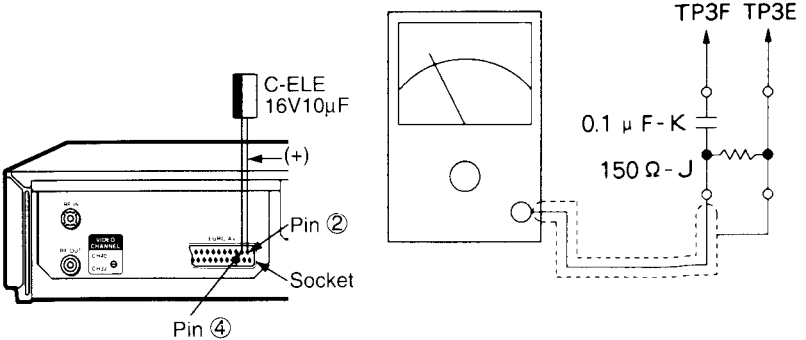
| | | | |
|---|--------------|--|--------------------------|
| Audio Signalwege 8. Vormagnetisierung | | Einstellvorhaben: Spannungseinstellung für die Vormagnetisierung bei der Aufnahme. | |
| | | Fehlererscheinung bei falscher Einstellung: Klirren und/oder Verzerrungen bei hohen Frequenzen. | |
| Messinstrumente und Anschlüsse | | Video-Betriebsart und Messmittel | |
| Audiotester | | Eingang Signal | EXT signal (Farbbalken) |
| Testpunkte | TP3E TP3F | Test Band Type | Testband (Eigenaufnahme) |
| EXT Trigger | --- | Betriebs Funktion | SP Aufnahme |
| Messbereich Einstellung | --- | Hilfsmittel | Hochpassfilter |

1. Audioeingang am EURO-AV Anschluß Pin 2 und Masse Pin 4 mit einem $10\mu\text{F}/16\text{V}$ Kondensator kurzschließen.
2. Signal an TP3E und TP3F über das angegebene Hochpassfilter messen.
3. VR310 auf einen Wert von 2.6mVr.m.s. einstellen. Sicherstellen das die angeschlossenen Geräte wie Monitor etc. nicht das Meßergebnis beeinflussen.

Anmerkung 1:
Die Chassis des Audiometers und des Videorekorders dürfen keine Verbindung haben.

Anmerkung 2:
Während das Meßgerät angeschlossen ist, darf der Videorekorder nicht auf Wiedergabe gestellt werden, da sonst der Tonverstärker überlastet wird.


PCB-MAIN (Bestückungsseite)

| | | | |
|---|------------------|--|---------------|
| Timer Signalwege 9.Clock OSC Frequenz | | Einstellvorhaben: Clock-Ganggenauigkeit. Fehlererscheinung bei falscher Einstellung: Vor oder Nachlaufen der Uhr. | |
| Messinstrumente und Anschlüsse | | Video-Betriebsart und Messmittel | |
| Frequenzzähler | | Eingang Signal | --- |
| Testpunkte | TP8A | Test Band Type | --- |
| EXT Trigger | --- | Betriebs Funktion | Ausgeschaltet |
| Messbereich Einstellung | Periode Funktion | Hilfsmittel | --- |

1. Signal an TP8A beachten.
2. VC8A0 eine Periode von 5.859375 ±0.000024msek einstellen.

PCB-TIMER (Bestückungsseite)



The diagram shows a rectangular component with two test points: TP8A (indicated by a solid dot) and VC8A0 (indicated by a circle with a cross inside).

MECHANIK: EINSTELLUNG UND TEILEWECHSEL (F DECK)

1. Reinigung

Für den Regelservice oder nach der Reparatur müssen folgende Teile gereinigt werden.

1-1 Videoköpfe

- A. Sind die Videoköpfe verschmutzt oder Fremdkörper auf der Kopftrommel, so stört dies das Wiedergabebild. Für die Reinigung gehen Sie wie folgt vor:

Befeuchten Sie ein Reinigungsleder mit Alkohol drücken Sie dieses Leder gegen die Kopftrommel und drehen Sie diese von Hand gegen den Uhrzeigersinn um die Kopftrommel zu reinigen.

Anmerkung

Berühren Sie nicht direkt die Köpfe, sondern nur die Kopftrommel. Die Köpfe sind sehr hart, brechen aber leicht besonders dann wenn vertikale Kräfte auftreten. Bei der Reinigung der Kopftrommel, darf das Reinigungstuch niemals auf und ab bewegt werden.

- B. Nach dem Reinigen der Transportmechanik und der Köpfe, müssen diese vollständig abgetrocknet sein, bevor eine Kassette geladen wird, andernfalls können die Köpfe oder das Band beschädigt werden.

1-2 Bandweg

Folgende Teile im Bandweg sind zu reinigen. Siehe Abb. 1-1.

1. Bandzugkontrollarm S
2. Bandzugarm
3. Führungsrolle Einlaufseite
4. Löschkopf
5. Impedancerolle
6. Umlenkrolle Anlaufseite
7. Führungsstift Anlaufseite

8. Kopftrommel und Kopftrommelunterteil
9. Führungsstift Ablaufseite
10. Umlenkrolle Ablaufseite
11. A/C Kopf
12. Bandführungsrolle Aufwickelseite
13. Andruckrolle
14. Kapstanschäft
15. Führungsstift Aufwickelseite
16. Bandzugkontrollarm T

- A. Reinigen Sie das Bandlaufwerk durch mit Alkohol angefeuchtete Gaze, ausgenommen Auf- und Abwickelführungsrollen und Pinch Roller. Wenn die Führungsrollen und der Pinch Roller staubverschmutzt sind, reinigen Sie sie mit trockener Gaze oder tauschen Sie die Teile gegen neue aus.
- B. Bevor Sie ein Band laufen lassen, muß der restliche Alkohol gründlich abgetrocknet sein; sonst kann die Flüssigkeit am Band kleben bleiben und dieses beschädigen.

1-3 Wickelteller-Antriebssystem

Reinigen Sie die Oberflächen der Wickelteller-Bremse und des -Riemens.

- A. Reinigen Sie die Oberflächen der Wickelteller-Bremse durch mit Alkohol angefeuchtete Gaze.
- * Nachdem der Alkohol komplett abgetrocknet ist, verfahren Sie nach "Bandzug und Bänderzugstift-Einstellung" (Abs. 3-1)
- B. Wenn der Wickelteller-Riemen staubverschmutzt ist, reinigen Sie diesen mit trockener Gaze oder tauschen Sie ihn aus.

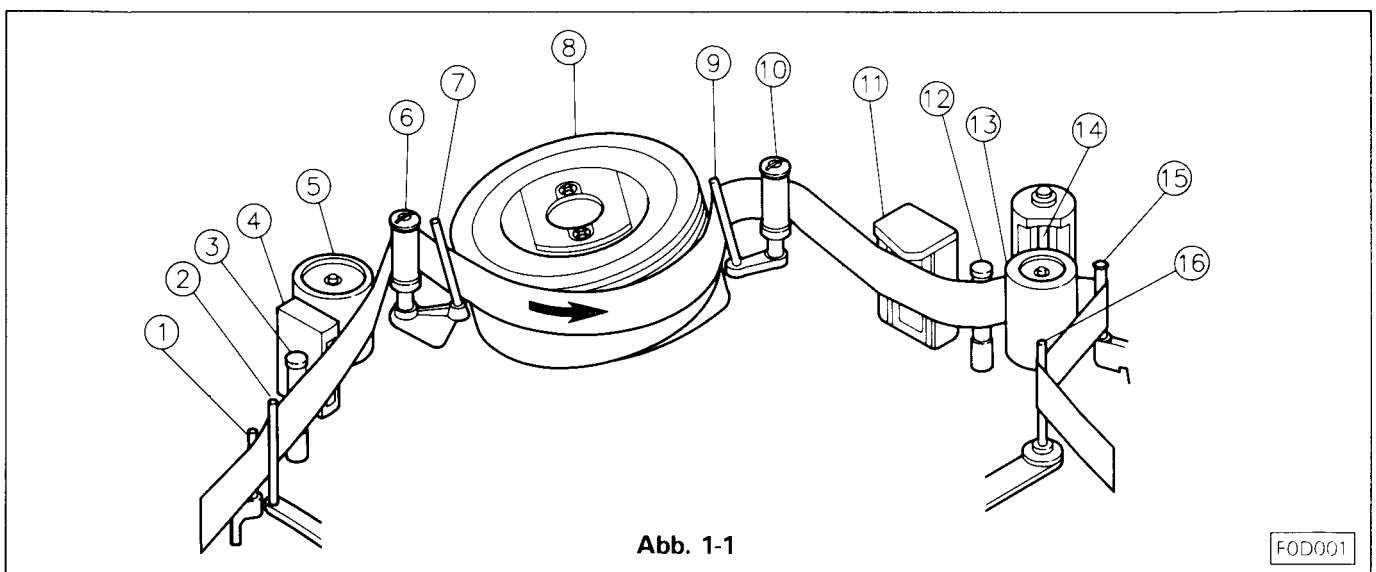


Abb. 1-1

FOD001

2. Auswechseln der Hauptteile

2-1 Kassettenfach

2-1-1 Ausbau (siehe Abb. 2-1-1, 2-1-2)

- Das Kassettenfach in die Eject Position bringen.
- Oberteil, Bodenblech und Front entfernen.
- Den Kabelhalter am Kassettenfach lösen und entfernen. (Siehe Abb. 2-1-1)
- Die fünf Kassettenfachbefestigungsschrauben ①, ②, ③ und ④, entfernen. Das Kassettenfach vorsichtig nach oben in Pfeilrichtung herausnehmen. (Siehe Abb. 2-1-2)

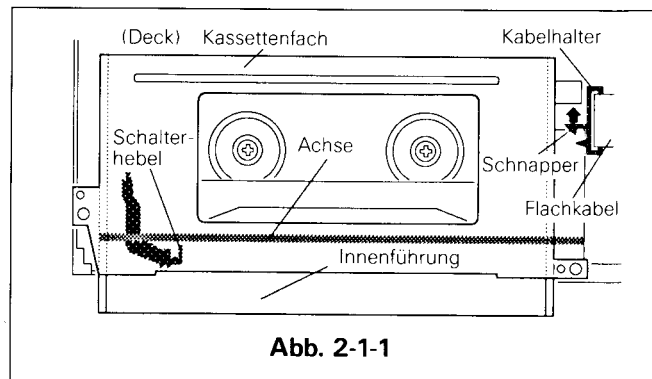


Abb. 2-1-1

2-1-2 Einbau (siehe Abb. 2-1-1 ~ 2-1-3)

- Das Kassettenfach langsam auf das Chassis setzen.
- Bringen Sie das Kassettenfach über die Positionslöcher ① und ②, und schieben Sie es mit den beiden U-Löchern ③ und ④ placiert an der Front rechts und links unter die Befestigungspinne. (erst die linke Seite)
- Das Kassettenfachantriebsrad ist nach Abschnitt B. in den meisten Fällen noch nicht in dem Halter fixiert. In diesem Falle bewegen Sie das Antriebsrad durch drücken in Richtung vorwärts, damit es im Antrieb einrastet. Siehe Abb. 2-1-3 ist es wie oben beschrieben nicht möglich, das Antriebsrad einrasten zu lassen, schieben Sie das Antriebsrad 4 a etwas unter das Deck und das Kassettenfachantriebsrad ist sehr einfach zu fixieren.
- Das Kassettenfach mit den Schrauben ①, ②, ③ und ④ befestigen.

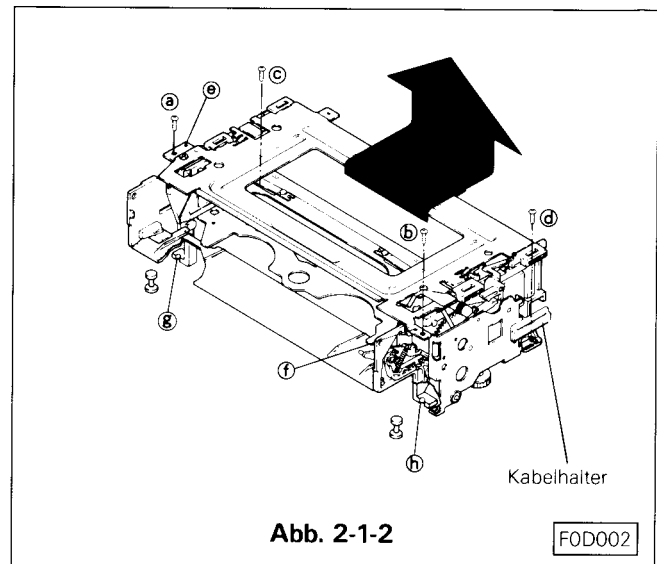


Abb. 2-1-2

FOD002

2-2 Riegelarm und Antriebsrad

2-2-1 Ausbau (siehe Abb. 2-1-3, 2-2)

- Die Halteschnapper (①, ②, ③ und ④) der Platte an der Aufwickelseite des Kassettenfaches lösen und die Platte entfernen. (Siehe Abb. 2-1-3)
- Den Hebel für den FL-Schalter im Uhrzeigersinn vom Antriebsrad lösen und Riegelarm und Antriebsrad entfernen. (Siehe Abb. 2-2)

2-2-2 Einbau (siehe Abb. 2-1-3, 2-2)

- Das Antriebsrad auf die Achse aufsetzen. (Siehe Abb. 2-2)
- Den Riegelarm so aufsetzen, daß die Markierungspunkte am Antriebsrad und am Riegelarm übereinstimmen. (Siehe Abb. 2-2)
- Die Seitenplatte am Kassettenfach Aufwickelseite aufsetzen und in die Schnappen ①, ②, ③ und ④ einrasten. (Siehe Abb. 2-1-3)

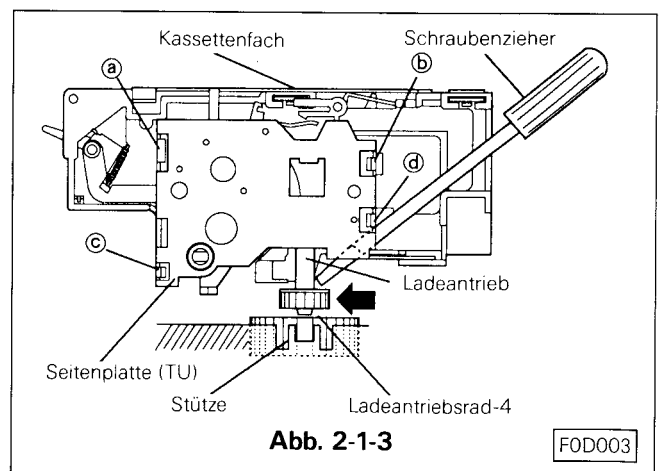


Abb. 2-1-3

FOD003

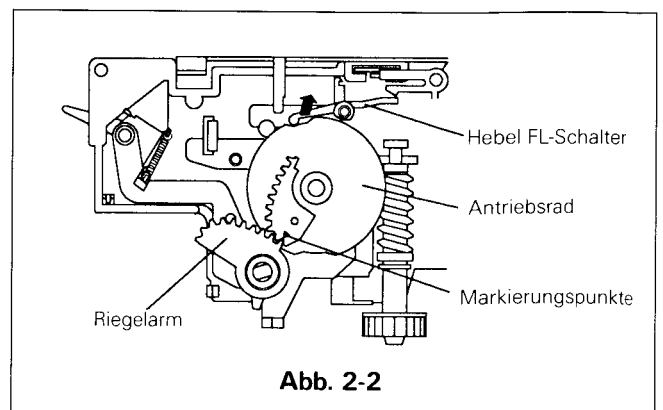


Abb. 2-2

2-3 Kopftrommeleinheit

2-3-1 Ausbau (siehe Abb. 2-3-1 und 2-3-2)

- Die Massekontaktfeder durch lösen der Befestigungsschraube entfernen.
- Die zwei Schrauben ① und ② entfernen. Der PCB Kopfverstärker ist über ein Flachkabel mit der Kopftrommeleinheit verbunden.

Anmerkung:

Die Kopftrommeleinheit und die Kopfverstärker PCB ist mit einem Flachkabel verbunden, zu starken Zug kann dieses Kabel beschädigen. Entfernen Sie deshalb die Abdeckung von der PCB und ziehen Sie den Stecker vorsichtig aus der Platine. (Siehe Abb. 2-3-3 lösen des Steckers). Ziehen Sie den Masseanschluß von der Kopfverstärker PCB.

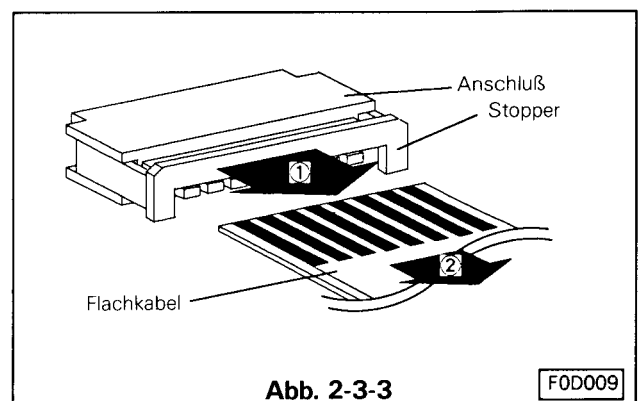
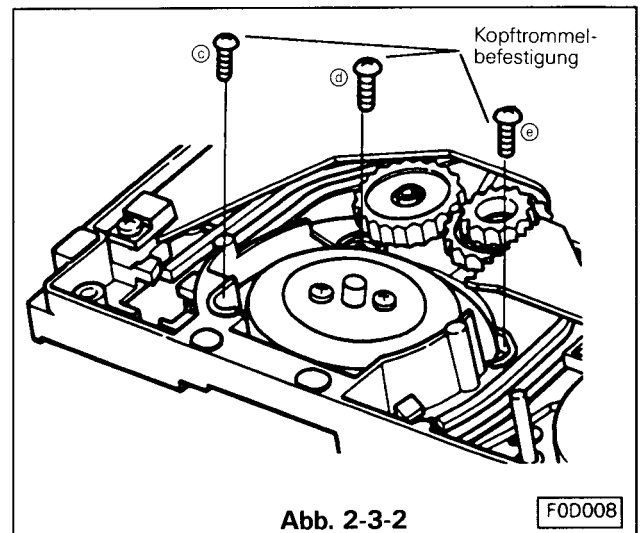
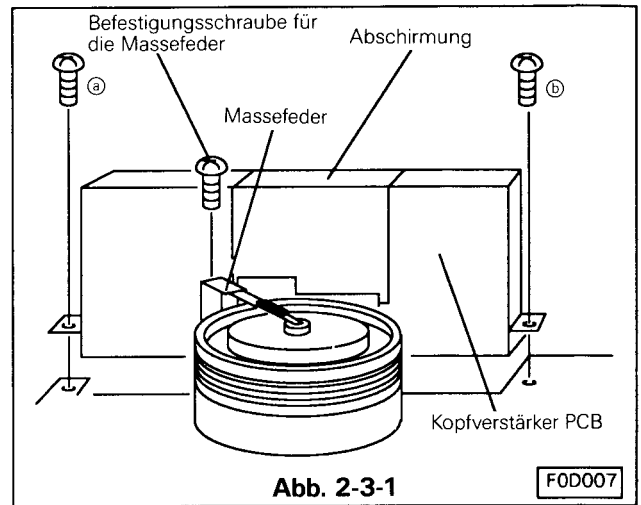
- Die drei Schrauben ③, ④ und ⑤, der Kopftrommelbefestigung, von der Unterseite der Mechanik lösen, die Kopftrommeleinheit vorsichtig aus der Mechanik herausnehmen.
- Ziehen Sie alle Stecker von der Kopftrommeleinheit.

2-3-2 Einbau, (siehe Abb. 2-3-1, 2-3-2)

- Anschlußstecker aufstecken.
- Die neue Kopftrommeleinheit vorsichtig auf das Chassis aufsetzen.
- Die Kopftrommeleinheit mit den drei Schrauben ③, ④ und ⑤, auf dem Chassis befestigen.
- Die Kopfverstärker PCB auf die Kopftrommeleinheit aufstecken und mit den zwei Schrauben ① und ② befestigen.
- Die Massekontaktfeder befestigen.

Anmerkung:

Für eine optimale Leistung nach dem Wechsel der Kopftrommeleinheit beachten Sie die Einstellarbeiten unter Teil 3.



2-4 Kopftrommel

Anmerkung:

Nur für die Geräte mit Massekontaktfeder.

2-4-1 Ausbau (siehe Abb 2-4-1)

- Die Massekontaktfeder durch lösen der Schraube entfernen.
- Die Anschlußleitungen zum Transformator loslöten.
- Die beiden Befestigungsschrauben der Kopftrommel lösen.
- Die Kopftrommel vorsichtig nach oben hin entfernen.

Anmerkung:

Ist es schwierig die Kopftrommel nach oben hin zu entfernen sollte das Unterteil etwas, durch die Löcher der Befestigungsschrauben, aufgewärmt werden.

2-4-2 Einbau

Anmerkung:

Behandeln Sie die Videoköpfe sehr vorsichtig sie sind sehr zerbrechlich.

- Den drehbaren Teil vom Unterteil so positionieren, daß das Loch im Schaft zu Ihnen hinzeigt. Justieren Sie die Kopftrommel mit dem Unterteil so, daß Kanal 1 von der Kopftrommel auf der rechten Seite liegt und setzen Sie die Kopftrommel auf.
- Die Kopftrommel mit den beiden Schrauben befestigen. Die beiden Schrauben wechselweise anziehen.
- Die Anschlüsse mit der Kopftrommel verbinden.
- Die Kopftrommeleinheit wie im Teil 1-1 beschrieben reinigen.

2-5 Wickeltellerantriebsriemen (siehe Abb. 2-5)

- Den Antriebsriemen vom Kapstanmotor vom Zwischenrad entfernen.
- Den neuen Antriebsriemen aufsetzen.

Anmerkung:

Der Antriebsriemen muß sauber und fettfrei sein, vor dem einsetzen.

2-6 Kapstanmotor:

2-6-1 Ausbau (siehe Abb. 2-5, 2-6)

- Flachkabel abziehen.
- Antriebsriemen entfernen.
- Die drei Befestigungsschrauben (siehe Abb. 2-6) und den Kapstanmotor entfernen.

Anmerkung:

Beim Lösen der Schrauben achten Sie darauf, daß der Kapstanmotor, nicht versehentlich andere Teile im Gerät beschädigt.

Anmerkung:

Beim Entfernen und Einbauen des Bandantriebsmotors achten Sie darauf, daß die Felgenaußen-seite des Rotors nicht beschmiert wird. (Siehe

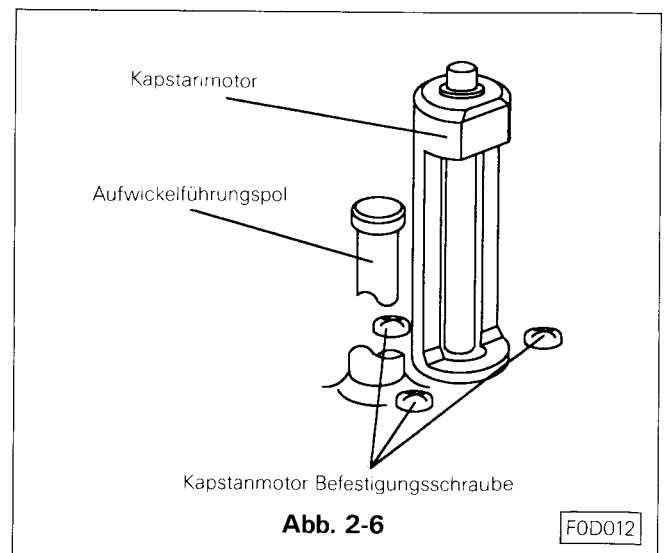
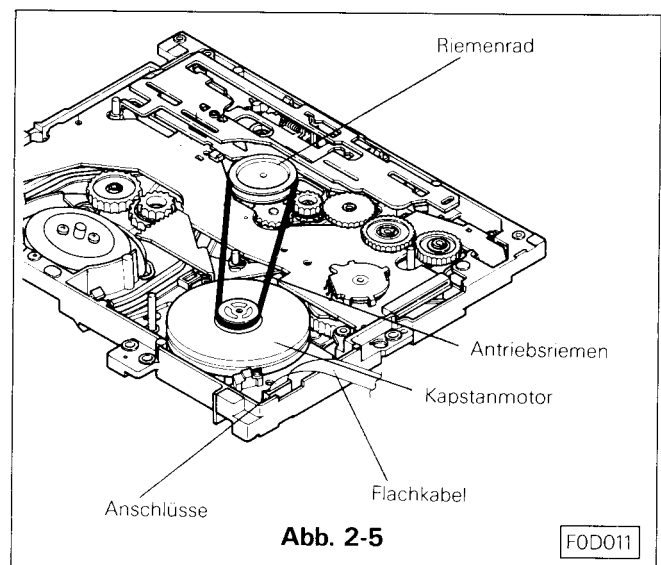
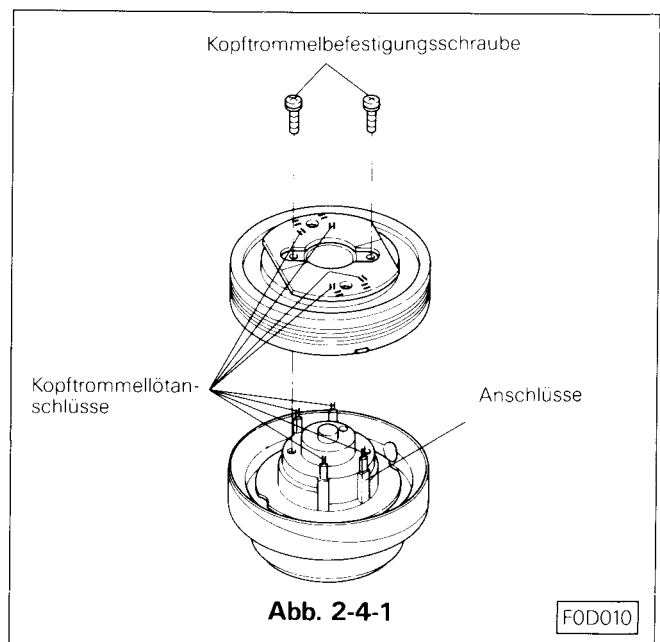


Abb. 2-5) Werden beschmierige Bauelemente an die Felgenaußenseite des Rotors angebracht, diese mit einem trockenen Tuch abwischen, da diese den Defekt an Trickwiedergabe verursachen können.

2-6-2 Einbau (siehe Abb. 2-5, 2-6)

- Den Kapstanmotor mit den drei Schrauben befestigen. (Siehe Abb. 2-6)
- Antriebsriemen auflegen.
- Flachbandkabel anschließen.

2-7 Lademotor

2-7-1 Ausbau(siehe Abb. 2-7-1,2-7-2)

- Rekorder in Eject Position bringen.
- Anschlußkabel vom Lademotor ablöten.
- Die zwei Stoppersicherungsringe, den Motor und die Motorhalterungsplatte entfernen. (Siehe Abb. 2-7-2)
- Den Motor mit Motorhalterplatte etwas bewegen und nach oben hin herausnehmen.
- Beim Typ-B den Riemen LM vom Lademotor und Zwischenrad entfernen. Siehe Abb. 2-7-1.
- Die beiden Befestigungsschrauben an der Motorhalterplatte lösen und den Motor entfernen.
- Die Motorkupplung vom Motor entfernen.

2-7-2 Einbau(siehe Abb. 2-7-1~2-7-3)

- Die Kupplung an dem neuen Motor befestigen. (siehe Abb. 2-7-3)
- Den Motor mit den beiden Schrauben an der Motorhalterplatte befestigen.
- Beim Typ-B den Riemen LM einbauen.
- Den Motor mit Motorhalterplatte in den Motorhalter auf der rechten Seite einsetzen.
- Die Kupplung am Lademotor so einstellen, daß sie mit der Antriebsschnecke übereinstimmt. Den Motor langsam nach vorne bis zum Stopper schieben.
- Die Anschlußleitung anlöten. Braune Leitung positiv, rote Leitung negativ.

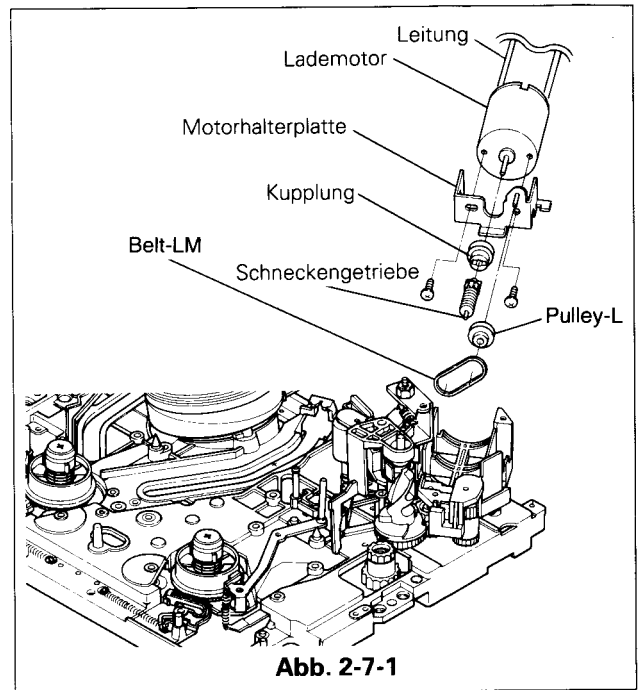


Abb. 2-7-1

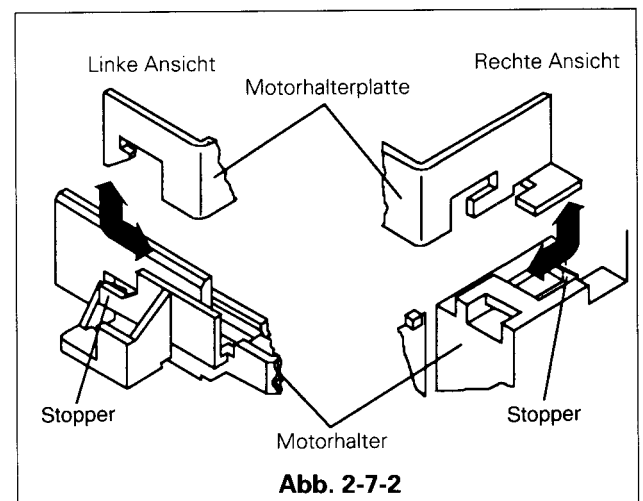


Abb. 2-7-2

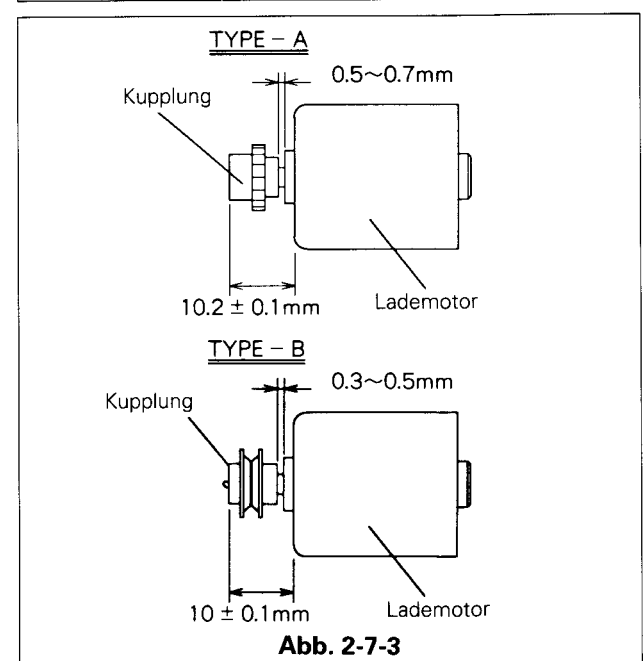


Abb. 2-7-3

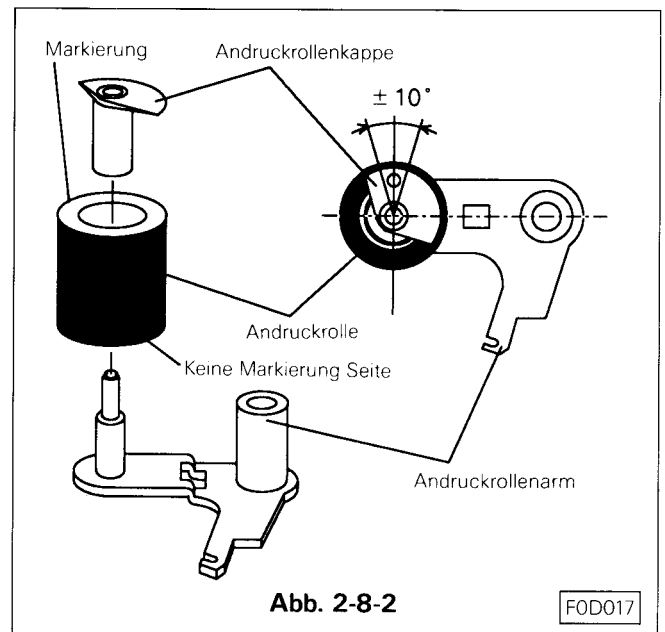
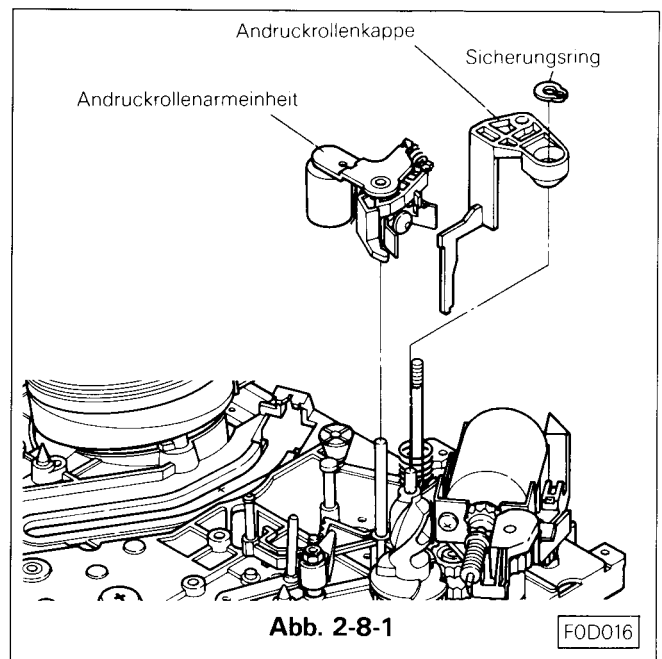
2-8 Andruckrolle

2-8-1 Ausbau (siehe Abb. 2-8-1)

- Gerät in Ejectposition setzen.
- Sicherungsring von der Andruckrollenkappe entfernen und Andruckrollenkappe entfernen.
- Andruckrolleneinheit nach oben hin abziehen.
- Oberteil von der Andruckrolle entfernen und Andruckrolle entfernen. Siehe Abb. 2-8-2.

2-8-2 Einbau (siehe Abb. 2-8-1)

- Setzen Sie die Andruckrolle und das Oberteil der Andruckrolle zusammen, beachten Sie beim Einbau den Winkel für das Oberteil der Andruckrolle. (Siehe Abb. 2-8-2)
- Die Andruckrolle auf dem Schaft des Chassis aufsetzen.
- Abdeckung vom Andruckrollenarm mit Sicherungsring sichern.



2-9 Funktionsschalter

Anmerkung:

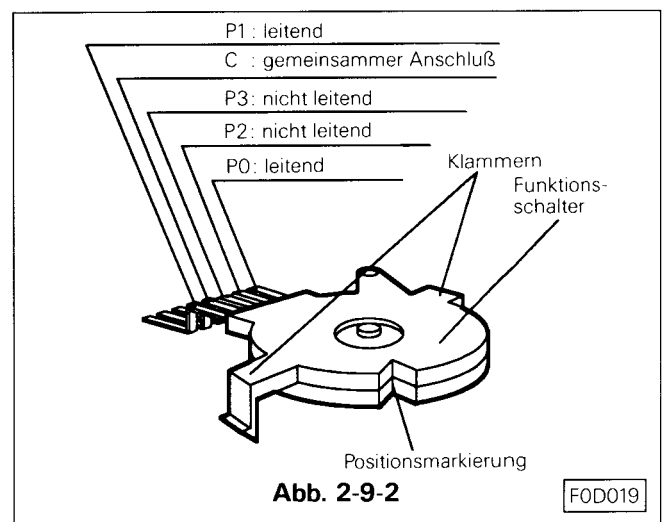
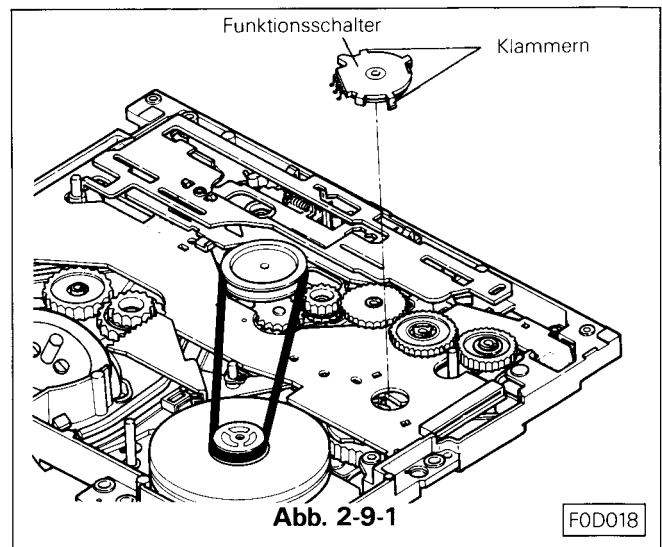
Aus- und Einbau des Funktionsschalters in der Ejectposition.

2-9-1 Ausbau (siehe Abb. 2-9-1)

- Fünf Leitungen vom Schalter von der Chassis PCB ablöten.
- Die zwei Halter vom Schalter lösen. (Beachten Sie, daß die Halter nicht brechen.)
- Den Funktionsschalter nach oben hin vorsichtig rausnehmen, beachten Sie dabei das alle Anschlußpunkte losgelöst sind.

Einbau (siehe Abb. 2-9-2)

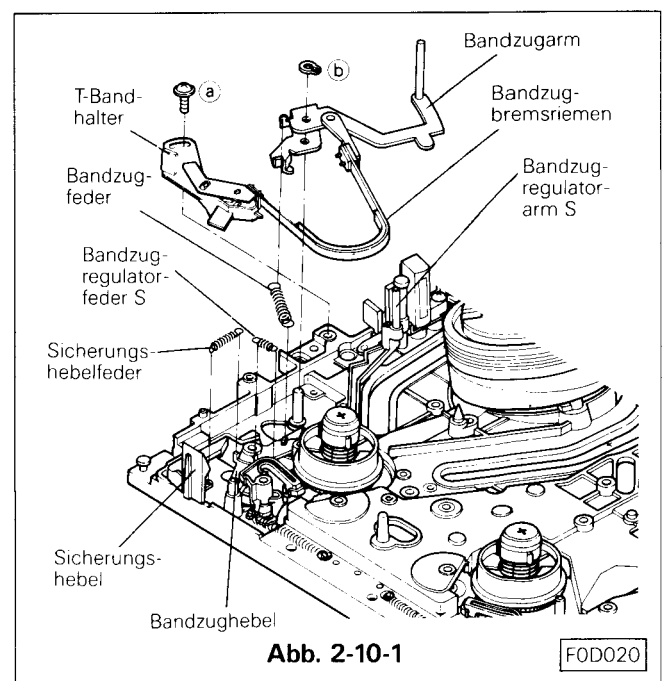
- Stellen Sie sicher, daß die Markierungen am Schalter übereinstimmen.
- Fein Einstellung siehe Abb. 2-9-2.
Beachten Sie das gleiche Schalterstellung gewährleistet ist.
- Befestigen Sie den Schalter im Chassis vorsichtig und beachten Sie dabei, daß der Schalter nicht in seiner Position verändert wird. Siehe Abb. 2-9-1.
- Verlöten Sie alle Anschlußleitungen mit der PCB.



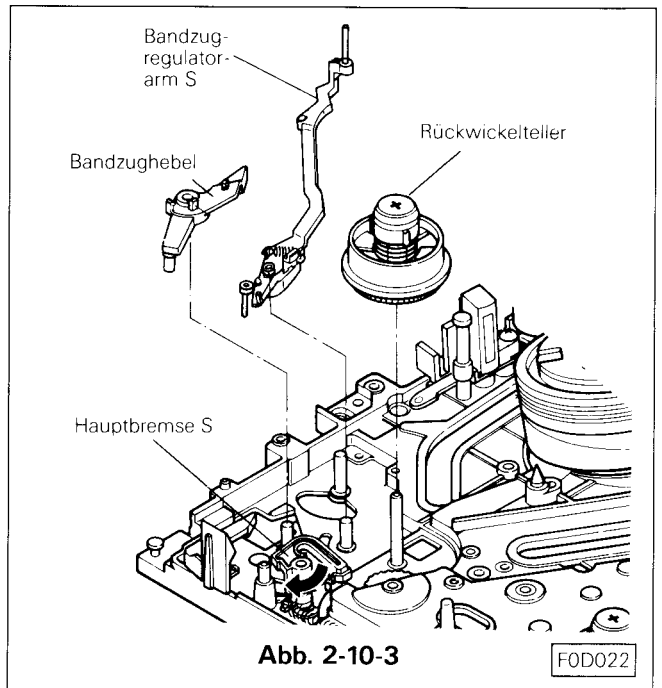
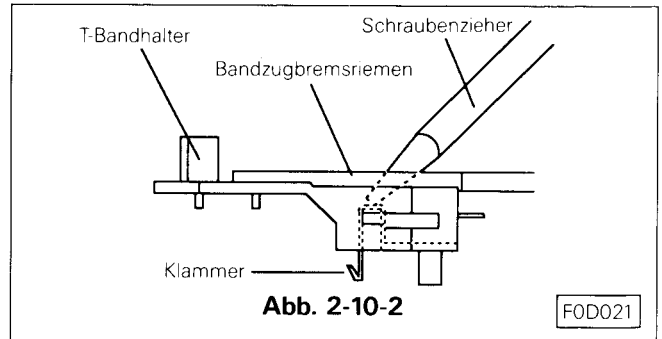
2-10 Rückwickelteller

2-10-1 Ausbau (siehe Abb. 2-10-1)

- Entfernen Sie das Kassettenfach siehe Teil 2-1-1.
- Befestigungsschraube vom T-Bandhalter lösen.
- Die Klammer des T-Bandhalters mit einem schmalen Schraubenzieher lösen (siehe Abb. 2-10-2) T-Bandhalter vorsichtig entfernen, beachten Sie, daß das Bremsband nicht verschmutzt.
- Die Bandzugfeder vom Bandzugarm und vom Bandzughebel entfernen.
- Den Sicherungsring (⊕), vom Bandzugarm entfernen und den Bandzugarm nach oben hin herausnehmen.
- Die Bandzugregulierungsfeder S vom Bandzugregulierungsarm S und vom Bandzughebel entfernen.
- Die Sicherungsfeder vom Sicherungsarm und vom Bandzugarm lösen.



- H. Hauptbremse S lösen und den Bandzughebel vom Schaft entfernen. (Siehe Abb. 2-10-3)
- I. Den Bandzugregulationsarm S lösen und vom Schaft entfernen.
- J. Wird die Hauptbremse S etwas im Uhrzeigersinn gedreht, Kann der Wickelteller vom Chassis nach oben hin entfernt werden. Siehe Abb. 2-10-3.



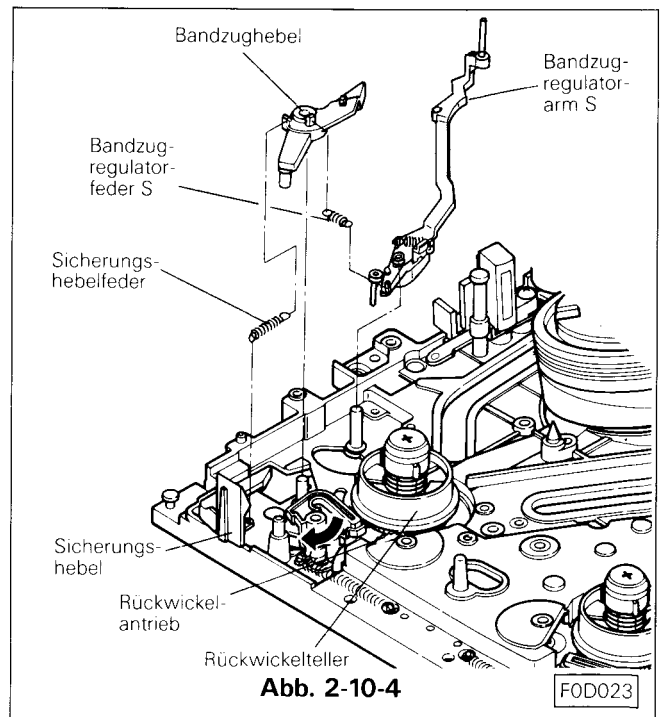
2-10-2 Einbau (siehe Abb. 2-10-4)

- A. Die Hauptbremse S durch leichte Rechtsdrehung von der Wickeltellerachse entfernen. Den Rückwickelteller so aufsetzen, daß die Zahnräder vom Wickelteller und vom Wickeltellerantrieb ineinander greifen.
- B. Den Bandzugregulatorarm S einsetzen.
- C. Den Bandzugarm auf der Achse neben der Hauptbremse aufsetzen.

Anmerkung:

Den Bandzugarm so aufsetzen, daß der Pin an der Unterseite des Arms in den Schlitz an der Front des Chassis eingepaßt ist. (Siehe Frontansicht)

- D. Die Feder für den Sicherungshebel, am Sicherungshebel und am Bandzugarm einhängen.
- E. Die Feder S für den Bandzugregulatorarm am Regulatorarm S und am Bandzughebel einhängen.



- F. Den Bandzugarm auf die Achse aufsetzen und mit Sicherungsring \textcircled{b} sichern. (Siehe Abb. 2-10-5)
- G. Bandzugfeder zwischen Bandzughebel und Bandzugarm einsetzen. (Siehe Abb. 2-10-5)
- H. Das T-Band vorsichtig auf das Chassis aufsetzen und den Halter mit Schraube \textcircled{a} leicht befestigen. Beachten Sie, daß das Bremsband frei von Schmutz oder Fett ist. (Siehe Abb. 2-10-5)

Anmerkung:

Beim Einsetzen des T-Bandhalter darauf achten, daß der Haken am Halter fest im Chassis einrastet, ist das Einrasten schwierig, benutzen Sie einen kleinen Schraubenzieher und drücken den Haken leicht ins Chassis. (Siehe Abb. 2-10-2)

- I. Die Hauptbremse S und den Bandzugregulatorarm vom Wickelteller lösen und sicherstellen, das der Wickelteller sich leicht drehen läßt.
- J. Die Wickeltellerhöhenestellehre (Best.-Nr. 859C342020) in die entsprechende Position Punkt A einsetzen. (Siehe Abb. 2-10-6)
- K. Die Lehre vorsichtig um Punkt A mit der Makierung SP zum Rückwickelteller bewegen. Die Aussparung B an der Lehre bestimmt die Höhe des Wickeltellers. (Siehe Abb. 2-10-7)
- L. Die Höhe des Wickeltellers kann über die Schraube in der Mitte an der Oberseite des Wickeltellers eingestellt werden. Für die Einstellung den Wickelteller festhalten. (Siehe Abb. 2-10-7)
 - A) Rechtsdrehung = Wickelteller abwärts
 - B) Linksdrehung = Wickelteller aufwärts
- M. Nach Beendigung der Einstellung die Höhenestellschraube sichern, indem diese mit der Spitze des heißen Eisens gebrannt wird.
- N. Kassettenfach einsetzen wie unter 2-1-2 beschrieben.
- O. Bandzugeinstellung wie unter 3-1 beschrieben durchführen.

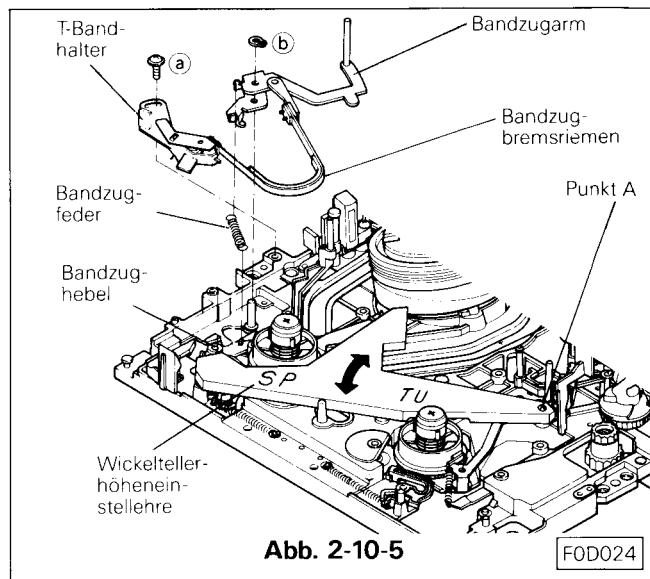


Abb. 2-10-5

F0D024

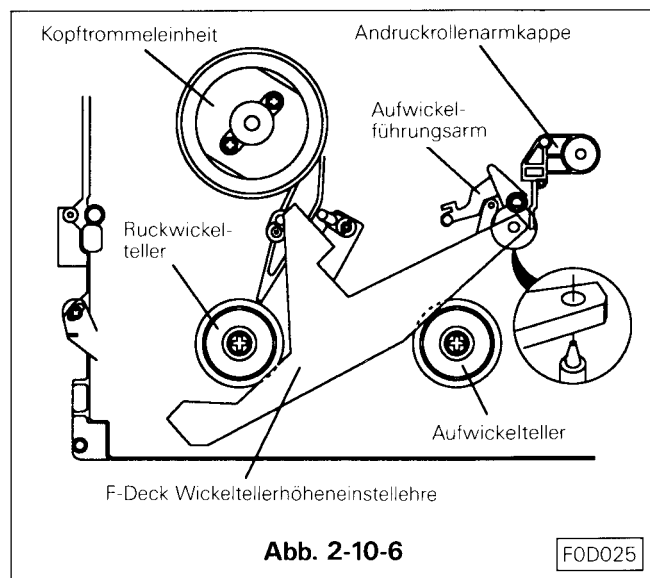


Abb. 2-10-6

F0D025

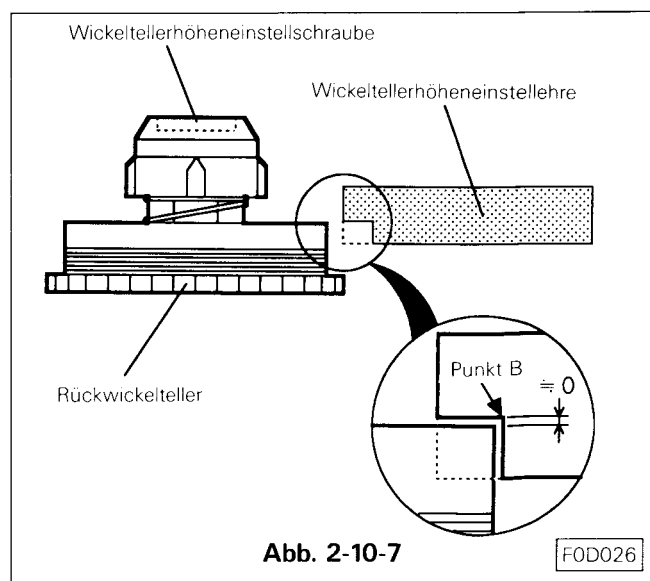


Abb. 2-10-7

F0D026

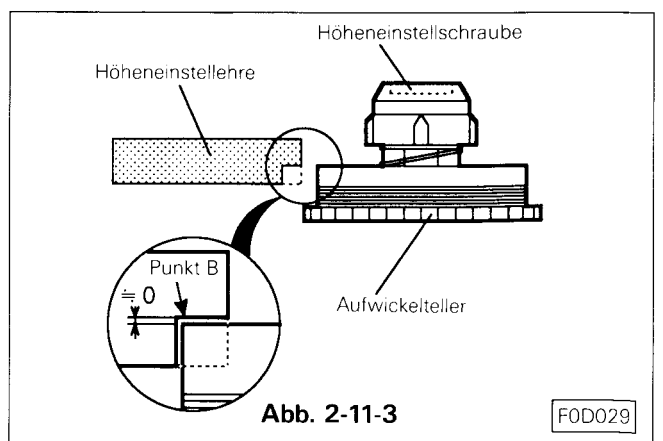
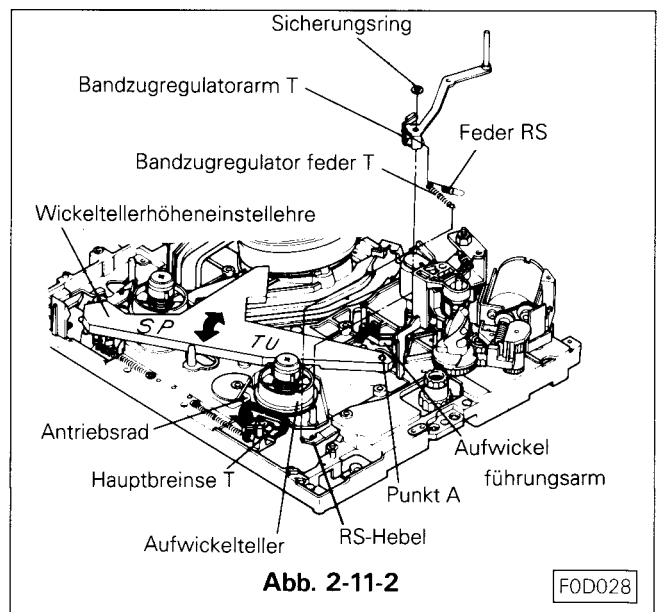
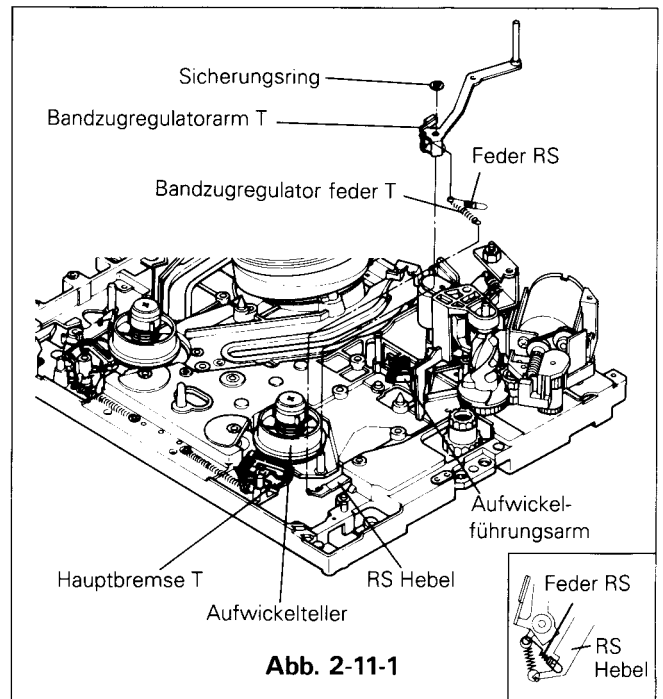
2-11 Aufwickelteller

2-11-1 Ausbau (siehe Abb. 2-11-1)

- Kassettenfach wie unter 2-1-1 beschrieben ausbauen.
- Die Feder T und die Feder RS zwischen Bandzugregulatorarm T und Hebel RS entfernen.
- Die Sicherungsscheibe am Bandzugregulatorarm entfernen.
- Den Bandführungsarm, Aufwickelseite, nach rechts bewegen und den Bandzugregulatorarm T von der Achse abziehen.
- Die Hauptbremse durch Linksdrehung vom Wickelteller lösen und den Wickelteller nach oben hin von der Achse abziehen.

2-11-2 Einbau (siehe Abb. 2-11-2)

- Die Hauptbremse T durch Linksdrehung vom Wickeltellerschaft entfernen den Wickelteller auf den Schacht aufsetzen so daß das Wickeltellerzahnrad und das Zahnrad vom Antrieb ineinanderrasten.
- Den Bandführungsarm durch rechts Bewegung vom Wickelteller entfernen, den Bandzugregulatorarm T auf die Achse aufsetzen und mit der Sicherungsscheibe sichern.
- Die Feder T und die Feder RS zwischen Anzugregulatorarm T und Hebel S einhaken.
- Die Hauptbremse T und den Bandzugsregulatorarm T vom Wickelteller lösen und sicherstellen, daß der Aufwickelteller sich leicht drehen läßt.
- Die Wickeltellerhöheninstellehre (Best.-Nr. 859C342020) in die entsprechende Position Punkt A einsetzen. Siehe Abb. 2-10-6.
- Die Lehre vorsichtig um Punkt A mit der Markierung TU zum Wickelteller bewegen. Die Aussparung B an der Lehre bestimmt die Höhe des Wickeltellers. Siehe Abb. 2-11-3.
- Die Höhe des Wickeltellers kann über die Schraube in der Mitte der Oberseite des Wickeltellers eingestellt werden. Für die Einstellung den Wickelteller festhalten. (Siehe Abb. 2-11-3)
 - Rechtsdrehung = Wickelteller abwärts
 - Linksdrehung = Wickelteller aufwärts
- Nach Beendigung der Einstellung die Höheninstellschraube sichern, indem diese mit der Spitze des heißen Eisens gebrannt wird.
- Kassettenfach einsetzen wie unter 2-1-2 beschrieben.



2-12 A/C Kopf

2-12-1 Ausbau (siehe Abb. 2-12-1)

- Stecker an der A/C Kopfplatine entfernen.
- Befestigungsmutter von der A/C Kopfeinheit entfernen.
Kopfeinheit unter vorsichtiger Beachtung der A/C Kopfarmfeder die die Kopfeinheit auf rechts Anschlag hält, von der Achse abziehen.
- Die drei A/C Kopf Befestigungsschrauben (a), b und c und die A/C Feder (siehe Abb. 2-12-2) entfernen, den A/C Kopf vom A/C Halter entfernen.
- Die A/C Kopf PCB vom A/C Kopf ablöten. Siehe Abb. 2-12-2.

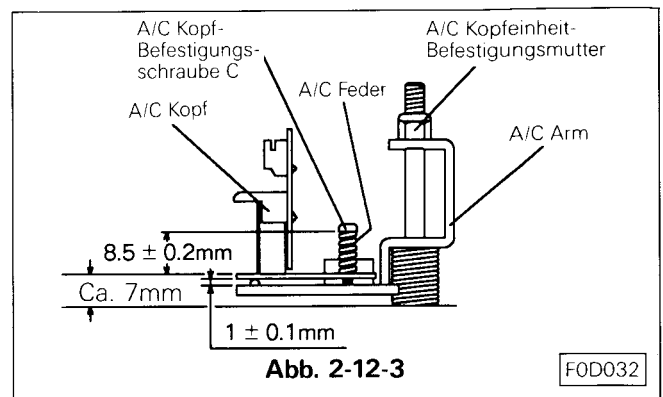
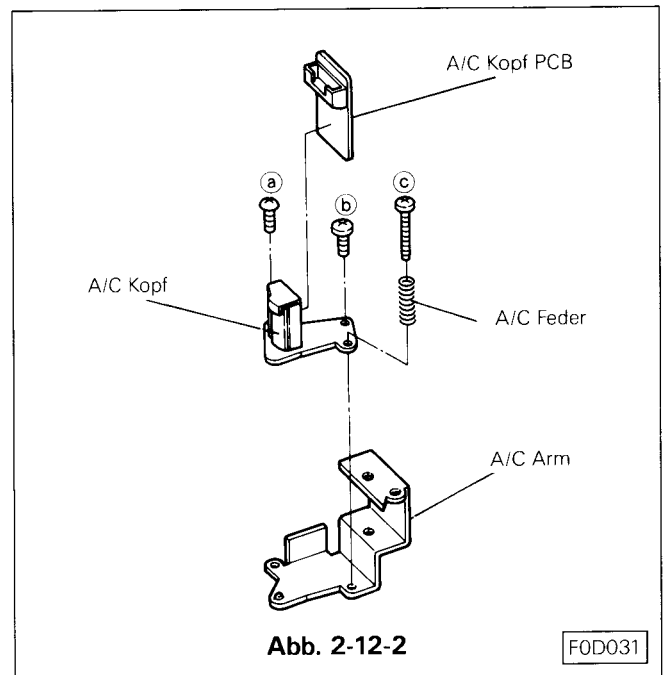
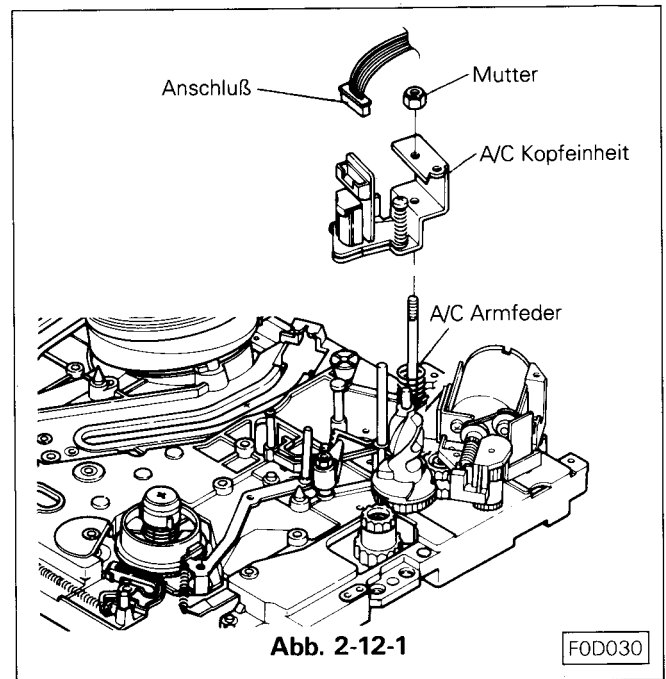
2-12-2 Einbau (siehe Abb. 2-12-2)

- A/C Kopf PCB an den Kopf anlöten.
- A/C Kopf am Halter mit den drei Befestigungsschrauben (a), b und c und die A/C Feder befestigen.

Anmerkung:

Den A/C Kopf so befestigen, daß das Kopfunterteil mit dem Kopfhalterarm parallel ist. Mit der Einstellschraube c die Höhe so einstellen, wie in Abb. 2-12-3 beschrieben.

- Die Kopfeinheit auf dem Schacht aufstezen während die A/C Haltearmfeder ca. 60 nach rechts gedrückt wurde. (Siehe Abb. 2-12-1)
- Die Haltearmbefestigungsmutter so weit anziehen das der Abstand zwischen Haltearm und Chassis ca. 7mm beträgt. Siehe Abb. 2-12-3.
- Stecker auf der A/C Platine aufstecken. Siehe Abb. 2-12-1.
- Einstellungen für den A/C Kopf und der Phase wie unter 3-3 und 3-4 beschrieben durchführen.



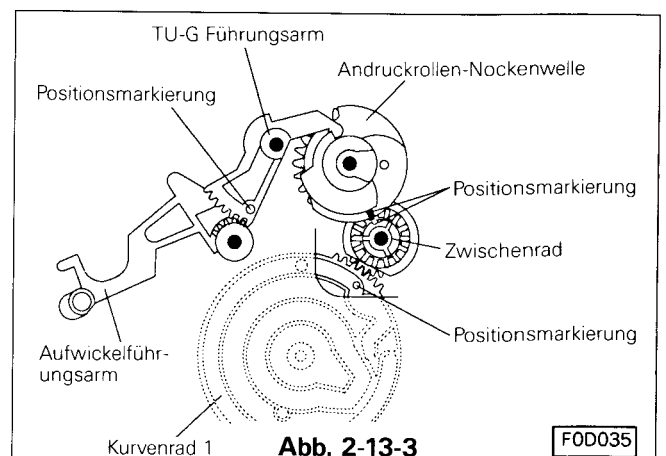
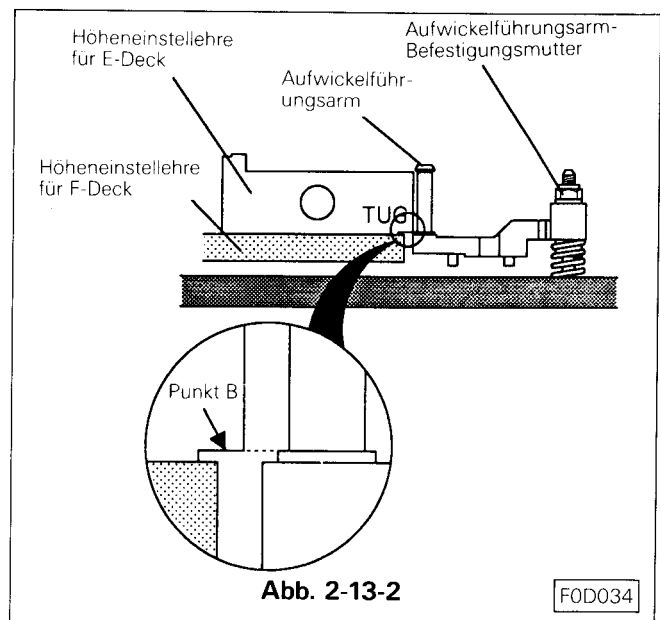
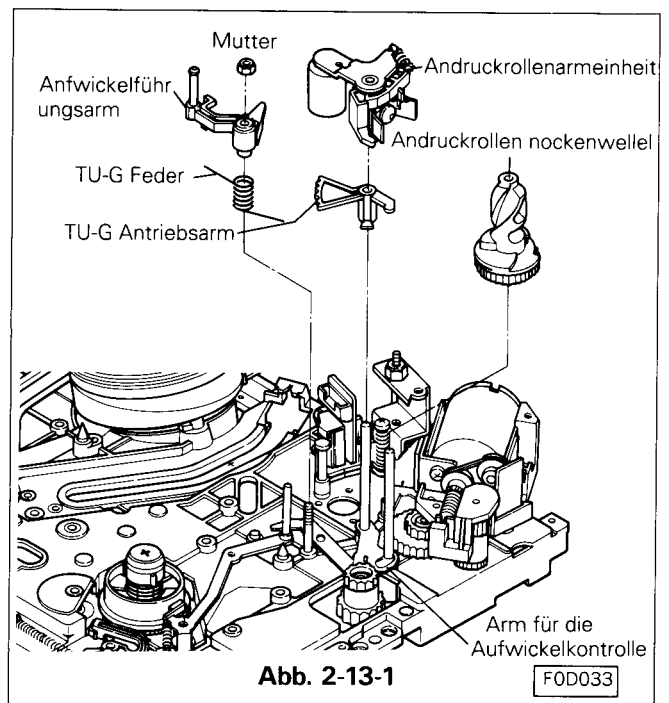
2-13 Umlenkarm Aufwickelseite

2-13-1 Ausbau (siehe Abb. 2-13-1)

- Den Rekorder in Ejectbetrieb setzen.
- Andruckrollenarmeinheit ausbauen siehe 2-8 Andruckrolle.
- Die Andruckrollensteuerkurve und den TU/G Arm vom Schaft gleichzeitig entfernen.
- Die Befestigungsmutter des Aufwickelführungsarms entfernen, den Aufwickelführungsarm vorsichtig nach oben hin abziehen, so daß nicht die TU/G Feder verloren geht.

2-13-2 Einbau (siehe Abb. 2-13-1)

- Die TU/G Feder und den Bandführungsarm so einsetzen, daß die eine Seite an dem Bandführungsarm und die andere Seite am Haltepin befestigt ist. Den Bandführungsarm mit der Haltemutter lose befestigen.
- Die Wickeltellerhöhereinstellehre für das F-Chassis einsetzen, (siehe Abb. 2-10-6) die Höhe des Bandführungsarms mit der Befestigungsschraube so einstellen, daß die untere Flanke des Führungsbolzens gleiche Höhe hat mit dem Punkt B für das F-Chassis. (Siehe Abb. 2-13-2)
- Den Arm für die Aufwickelkontrolle auf Rechtsanschlag bringen. (Siehe Abb. 2-13-1)
- Die Positionsmarkierung vom Aufwickelführungsarm und vom TU-G Führungsarm in eine Linie bringen.
Die Andruckrollen, Nockenwelle und den TU-G Führungsarm gleichzeitig einbauen. (Siehe Abb. 2-13-3)
- Die Andruckrolleneinheit auf dem Schaft von dem Chassis aufsetzen.
- Die Andruckrolleneinheit mit der Andruckrollenkappe einsetzen und mit dem Klemmring sichern.



2-14 Deck PCB (Leiterplatte)

2-14-1 Ausbau (siehe Abb. 2-14-1)

- Die Kapstanbremsfeder von der Kapstanbremse und dem Laderadarm entfernen.
- Antriebsriemen auf der Rückseite des Chassis entfernen. (Siehe Abb. 2-5)
- Die zwei Sicherungsring ① und den Laderadarm entfernen. (Siehe Abb. 2-14-2)
- Anschlüsse am FE Kopf ablöten.
- Nach dem Lösen der Halter die Zahnräder F/L 2, 3 und 4 entfernen. Siehe Abb. 2-14-2.
- Den Sicherungsring ② und die Sicherungsscheibe ③ entfernen. Die drei Halter wie in Abb. 2-14-3 lösen. und Platte B siehe Abb. 2-14-2 entfernen.
- Die fünf Schrauben (a, b, c, d und e) entfernen und die Chassis PCB ausbauen. (Siehe Abb. 2-14-2)

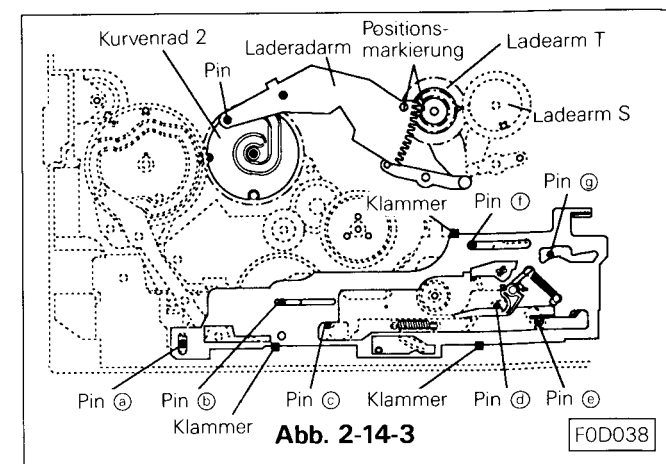
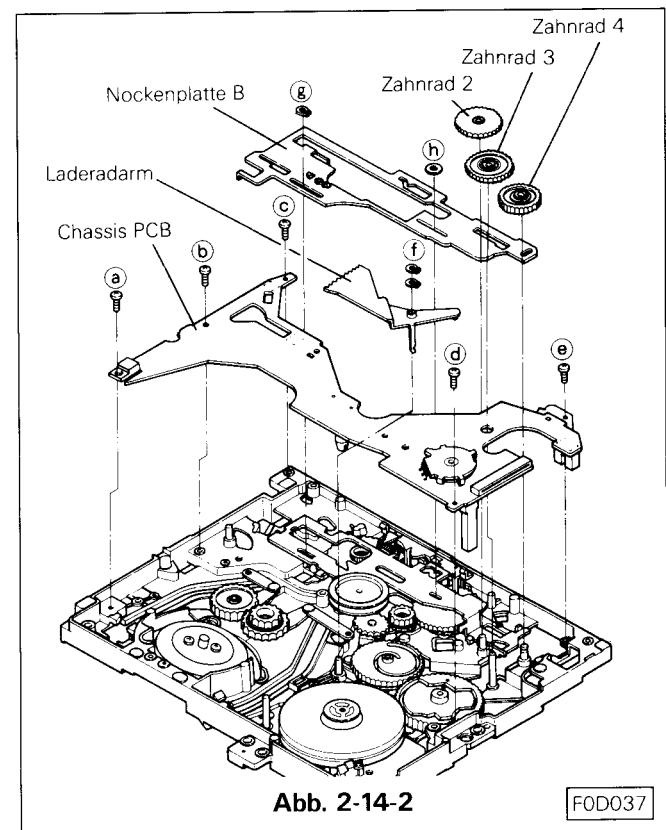
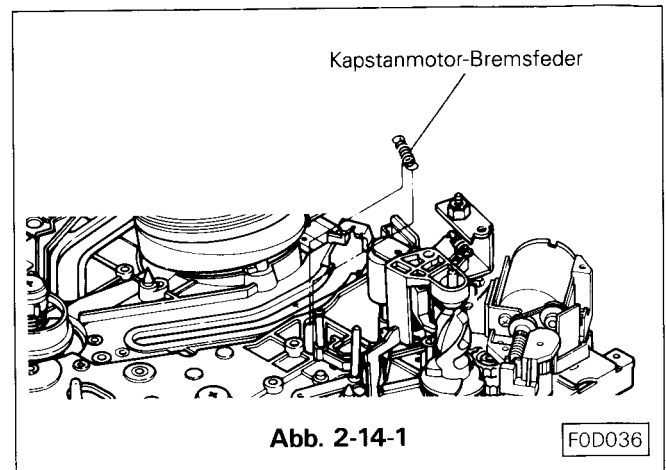
2-14-2 Einbau (siehe Abb. 2-14-2)

- Sicherstellen das der Funktionsschalter in der Position Eject steht. Die Chassis PCB mit den fünf Schrauben befestigen und die Leitungen am FE Kopf anlöten. (Siehe Abb. 2-14-1)

Anmerkung:

Der Sicherungshebel wird über eine Feder nach links gezogen, drücken Sie den Sicherungshebel vorwärts und setzen Sie die PCB auf das Chassis.

- Die Platte B unter Beachtung der Positionspine (a, b, c, d, e, f und g) einsetzen (siehe Abb. 2-14-3). Die Platte B mit den drei Haltern, den Sicherungsring ② und die Sicherungsscheibe ③ befestigen.
- Die Markierungen am Ladearm T und am Laderadarm müssen übereinstimmen (siehe Abb. 2-14-3). Den Führungspin vom Ladearm in die Führung vom Kurvenrad 2 einsetzen und den Ladearm mit zwei Sicherungsring ① sichern.
- Die Zahnräder F/L 2, 3 und 4 auf dem Schaft aufsetzen.
- Antriebsriemen auflegen. (Siehe Abb. 2-5)
- Die Kapstanbremsfeder zwischen Kapstanbremse und Laderadarm auf der Oberseite des Chassis einsetzen. (Siehe Abb. 2-14-1)



2-15 Position und Einbaufolge der Teile um das Hauptkurvenrad 1 (Rückseite des Chassis) (Siehe Abb. 2-15-1)

Anmerkung:

Den Einbau des Kurvenrad 1 und der Mechanikteile um das Kurvenrad 1 in der Eject Position vornehmen.

- A. Das Positionsloch im Hebel RS und im Chassis in Übereinstimmung bringen und Hebel RS auf dem Schaft aufsetzen. Das Positionsloch im Hebel C mit dem Positionsloch im Chassis in Übereinstimmung bringen und Hebel C auf dem Schaft aufsetzen.
- C. Beim Aufsetzen des Kurvenrades 1 sicherstellen, daß die Position der Hebel RS und C sich nicht verändert. Das Kurvenrad mit dem Sicherungshebel sichern. (Siehe Abb. 2-15-2)

Anmerkung:

Die Führungspine an den Hebeln RS und C befinden sich in der Kurve des Kurvenrades 1 wenn die Positionslöcher übereinstimmen. Stellen Sie sicher, daß die Führungspine sich in der Kurve des Kurvenrades befinden.

- D. Unterlegscheibe auf Pin ③ aufsetzen (siehe Abb. 2-15-2) und die Nockenplatte C so einbauen, daß die Positionslöcher der Platte mit den Pinen ① ~ ④ übereinstimmt.
- E. Die Feder C der Nockenplatte an der Nockenplatte C und an dem Nockenplattenhalter befestigen. (Siehe Abb. 2-15-2)
- F. Den Hebel B so einsetzen das der Führungspin des Führungshebels sich in der Kurve des Kurvenrades 1 befindet. (Siehe Abb. 2-15-3). Den Hebel mit den Klemmrings sichern. Das Positionsloch des Hebels für die F/L Führungsrolle mit dem Positionsloch im Chassis in Übereinstimmung bringen. (Siehe Abb. 2-15-3)

Anmerkung:

Der Führungspin des F/L Hebels ist in der Kurve des Kurvenrades 2 wenn die Position korrekt ist. Sicherstellen das der Führungspin des Hebels sich in der Kurve des Kurvenrades 2 befindet.

- H. Die Markierung von Kurvenrad 1 und Kurvenrad 2 nebeneinanderstellen und das Positionsloch von Kurvenrad 2 über das Positionsloch des Chassis stellen. Das Kurvenrad 2 einbauen. (Siehe Abb. 2-15-3)

Anmerkung:

Sicherstellen, daß der Führungspin von der F/L Führungsrolle korrekt in der Kurve von Kurvenrad 2 ist.

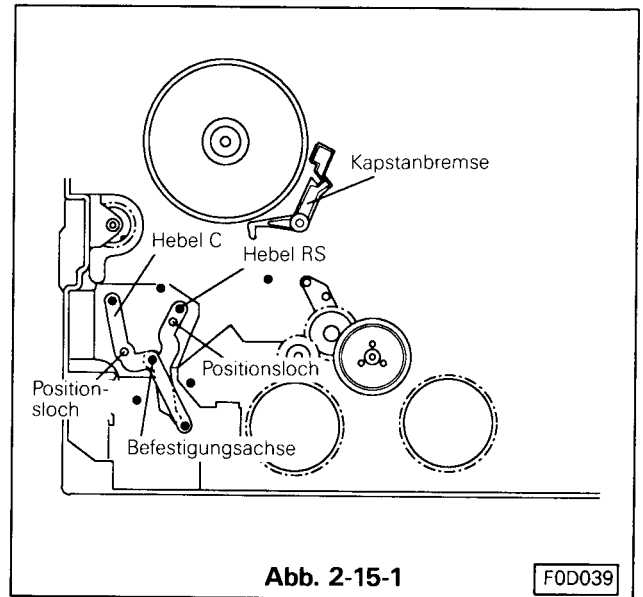


Abb. 2-15-1

F0D039

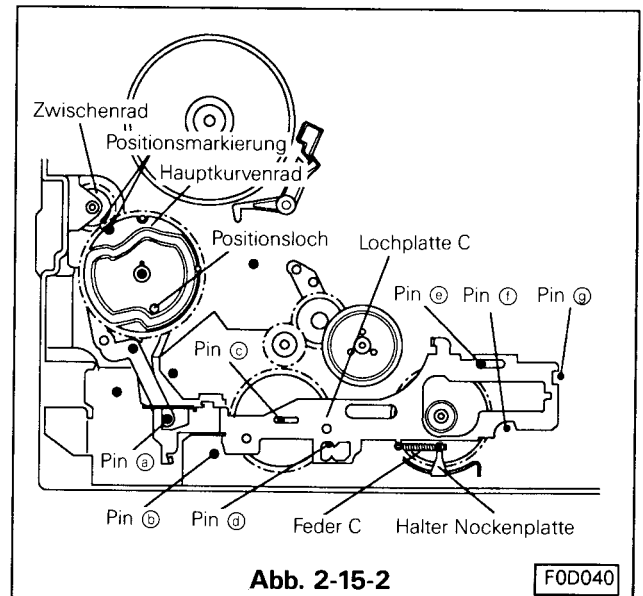


Abb. 2-15-2

F0D040

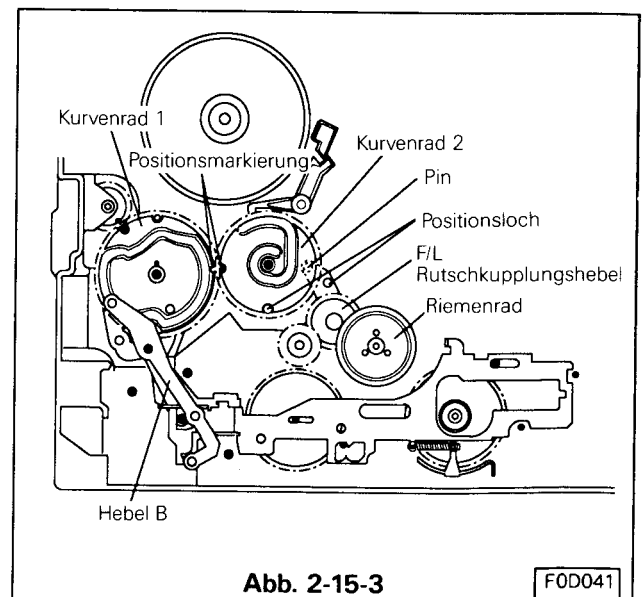


Abb. 2-15-3

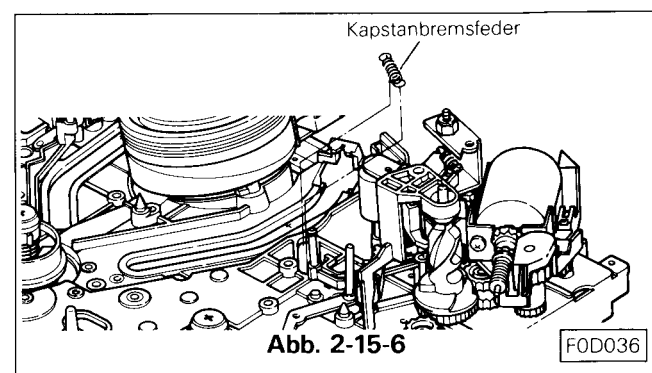
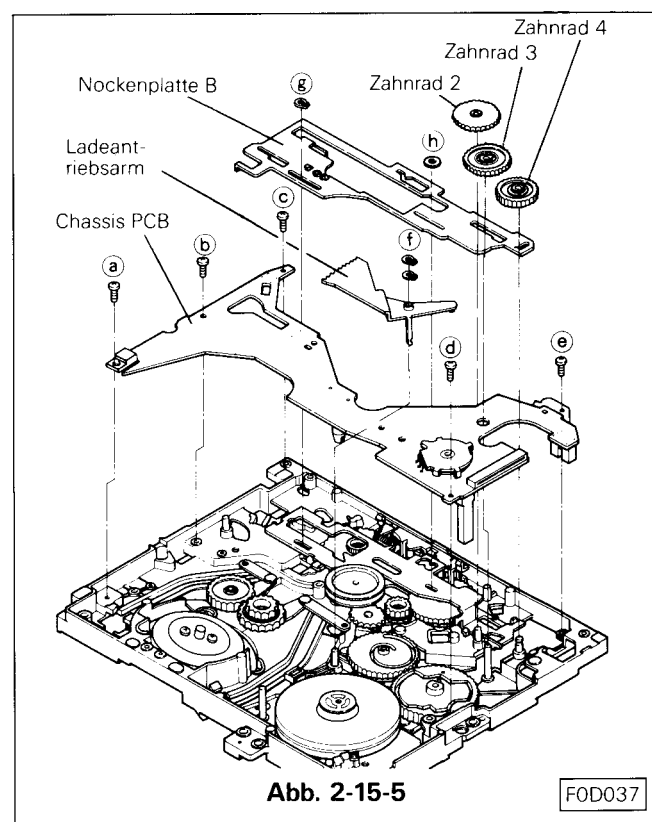
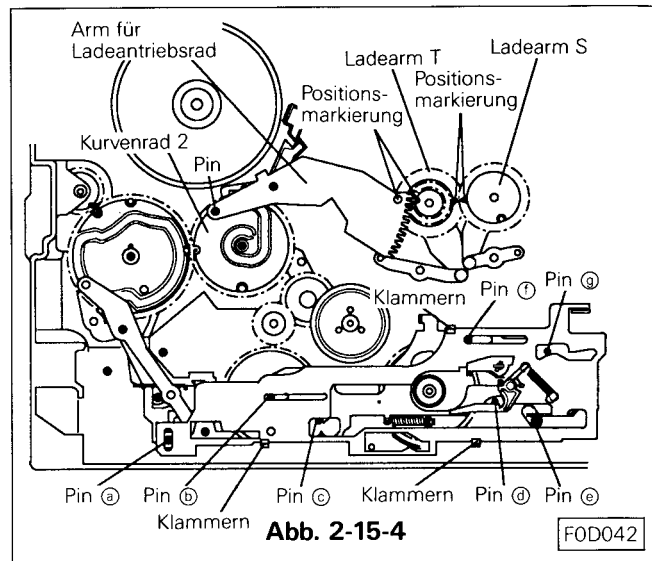
F0D041

- I. Den Funktionsschalter in die Eject Position bringen, die Mechanik PCB mit fünf Schrauben befestigen und den FE Head anlöten. (Siehe Abb. 2-14-12 und 2-14-1)

Anmerkung:

Der Sicherungshebel wird von der Feder in der linken Position gehalten, zum Einbau der PCB den Sicherungshebel etwas nach vorne schieben.

- J. Die Nockenplatte B so einbauen, daß die Pine ① ~ ④ (siehe Abb. 2-15-4) und speziell der Pin ⑤ durch die Führungsschlitze zeigen, die Platte mit den drei Klemmen, den Sicherungsring ⑥ und die Sicherungsscheibe ⑦ (siehe Abb. 2-15-5) befestigen.
- K. Die Markierungen am Ladearm T mit der Markierung den Laderadarm wie in Abb. 2-15-4 gezeigt in Verbindung bringen und den Laderadarm auf die dafür vorgesehene Achse aufsetzen, so daß der Führungspin in die Kurve von Kurvenrad 2 gelangt. Den Arm mit zwei Klemmring sichern.
- L. F/L Zahnrad 2, 3 und 4 einsetzen. (Siehe Abb. 2-15-5)
- M. Antriebsriemen auflegen. (Siehe Abb. 2-5)
- N. Die Bandzugregulator-Feder T und die Feder RS am Regulatorarm T und Habel RS auf der Oberseite des Decks befestigen. (Siehe Abb. 2-11-1)
- O. Die Kapstanbremsfeder an der Kapstanbremse und am Laderadarm auf der Oberseite einhängen. (Siehe Abb. 2-15-6)



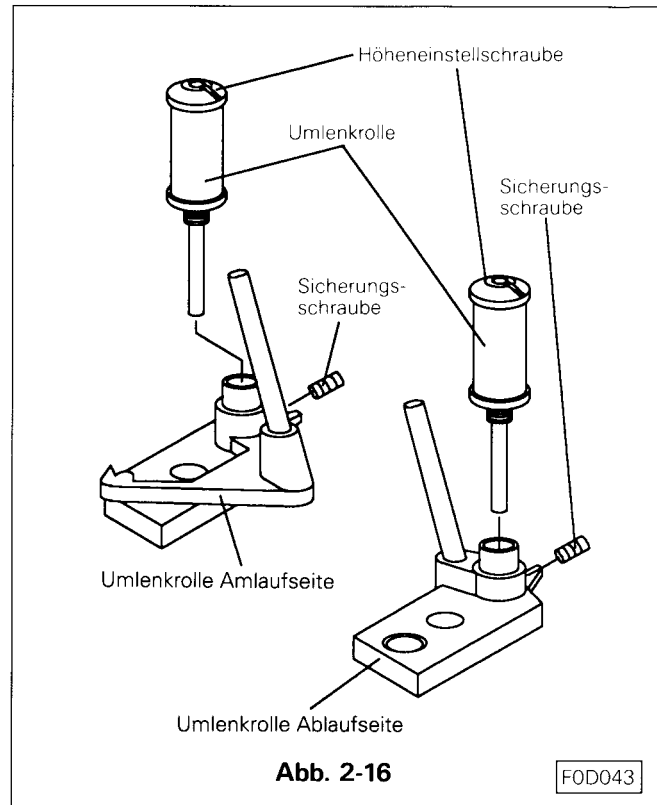
2-16 Umlenkrollen An- und Ablaufseite

2-16-1 Ausbau (siehe Abb. 2-16)

- Kassettenfach ausbauen wie in 2-1-1 beschrieben.
- Sicherungsschrauben lösen.
- Die an der Oberseite befindliche Höheneinstellschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Umlenkrolle nach oben hin herauszudrehen. Umlenkrolle herausziehen.

2-16-2 Einbau (siehe Abb. 2-16)

- Sicherstellen dass die neue Umlenkrolle an der Befestigungsseite mit einem Gummiring versehen ist.
- Die neue Umlenkrolle in die Führung einsetzen.
- Die Umlenkrolle rechtsherum soweit hineindrehen, bis sich Widerstand bemerkbar macht.
- Nach dem feststellen des ersten Widerstandes die Umlenkrolle noch um 1/6 weiterdrehen und dann eine Umdrehung zurückdrehen.
- Umlenkrolle nochmals bis zum ersten feststellbaren schwergängigen Punkt drehen und dann um 1/6 weiterdrehen.
- Umlenkrolle mit Sicherungsschraube sichern, Abgleich und Einstellung der FM Hüllkurve wie unter 3-2.



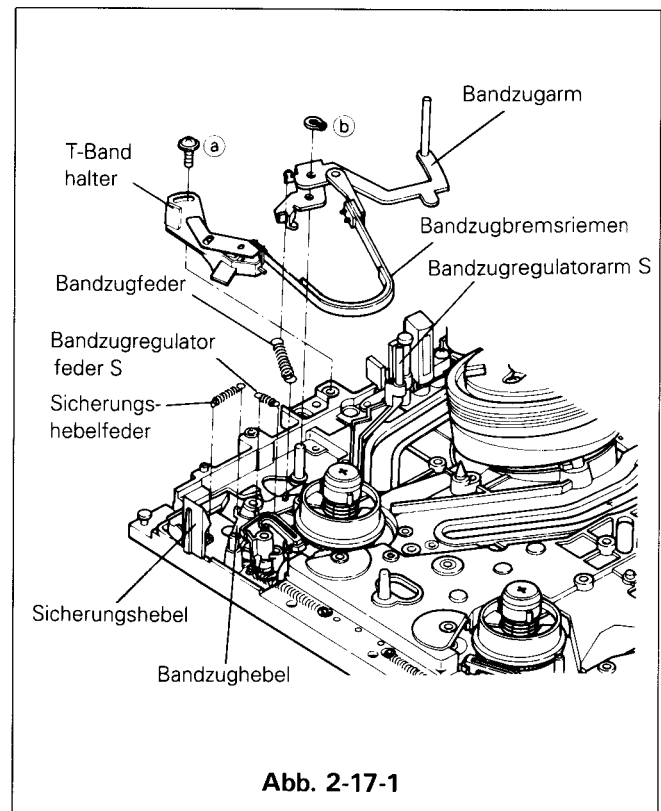
2-17 Umlenkrolleneinheit An- und Ablaufseite

Anmerkung:

Vor dem Auswechseln der Einheiten unbedingt Artikel 3-2-7 beachten.

2-17-1 Ausbau (siehe Abb. 2-17-1~2-17-4)

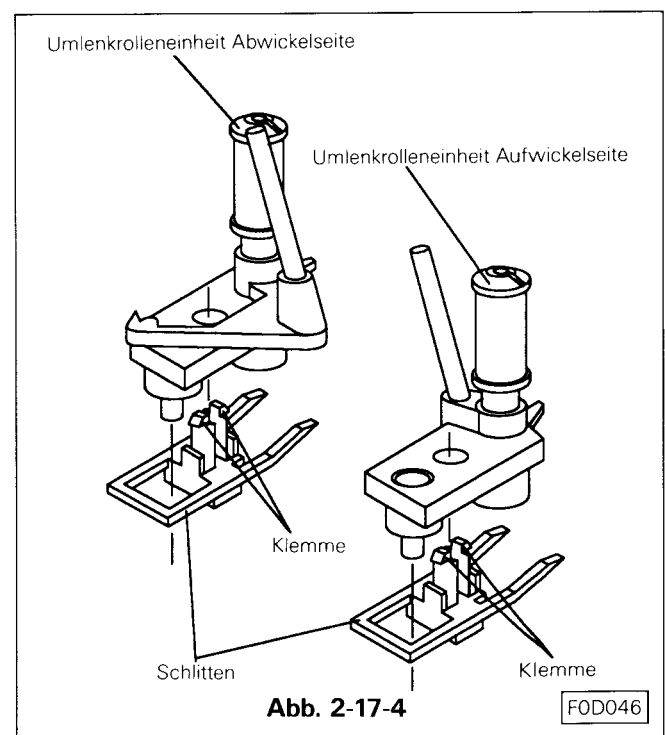
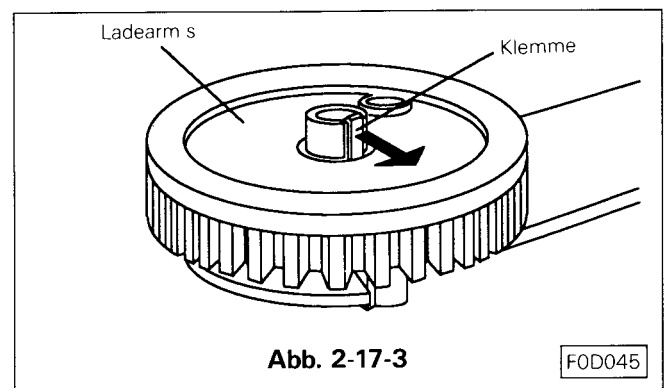
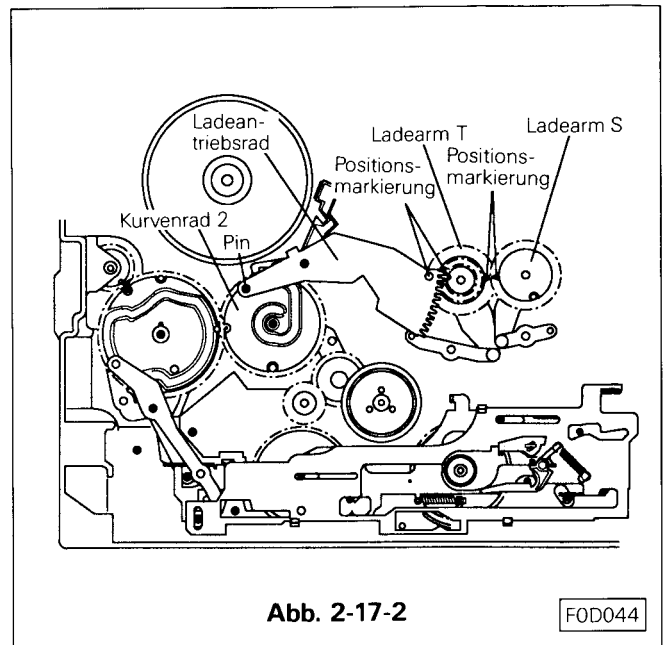
- Kassettenfach entfernen, siehe Artikel 2-1-1.
- Die Feder zwischen der Kapstanmotorbremse und dem Arm des Ladearmes lösen. (Siehe Abb. 2-15-6)
- Antriebsriemen entfernen. (Siehe Abb. 2-5)
- Den Bandzugarm und den Bandzugregulatorarm mit einem Gummiband sichern und von der Umlenkrolle auf der Anlaufseite entfernen. (Siehe Abb. 2-17-1)



- E. Den Sicherungsring vom Laderadarm entfernen. (Siehe Abb. 2-17-2)
- F. Den Ladearm S und T in die Ladeposition bringen. (Siehe Abb. 2-17-2)
- G. Klemme am Ladearm S lösen und Ladearm S entfernen. (Siehe Abb. 2-17-3)
- H. Für den Ausbau der Umlenkrolleneinheit auf der Aufwickelseite den Ladearm T entfernen.
- I. Die Klammern der Umlenkrollenschlitten lösen und die Umlenkrolleneinheit nach oben hin herausziehen. (Siehe Abb. 2-17-4)

2-17-2 Einbau (siehe Abb. 2-17-4)

- A. Die neue Umlenkrolleneinheit auf die Führung setzen und den Schlitten von der Rückseite mit den Halteklammern befestigen.
- B. Wurde die Umlenkrolle auf der Aufwickelseite gewechselt, muß zuerst der Ladearm T eingebaut werden. (Siehe Abb. 2-14-2)
- C. Beim Einsetzen des Ladearms darauf achten das die beiden Markierungen vom Ladearm T und Ladearm S nebeneinander liegen. (Siehe Abb. 2-17-2)
- D. Die Markierung am Ladeantriebsrad mit der Markierung am Ladearm T in übereinstimmung bringen und den Laderadarm in die Mechanik setzen, so daß der Führungspin am Arm in die Kurve des Kurvenrades 2 geführt wird. Den Arm mit einem Klemmring sichern.
- E. Antriebsridmen auflegen. (Siehe Abb. 2-5)
- F. Die Kapstanbremsfeder an der Kapstanbremse und am Laderadarm befestigen. (Siehe Abb. 2-17-1)
- G. Kassettenfach einbauen wie in 2-1-2 beschrieben.



3. Einstellungen in der Mechanik nach dem Wechsel

Anmerkung:

Um eine Korrekte Kompatibilität zu erreichen, ist es eventuell nötig, eine mechanische Trackingvoreinstellung vorzunehmen.

Für diese Einstellung müssen auf der Main-platine die Testpunkte TP5A und TP5B Kurzgeschlossen werden.

Anmerkung:

Für Einstellarbeiten bei wiedergabebetrieb sollten die entsprechenden Aufnahmen auf der Testkassette benutzt werden, ohne weitere Angaben wird der Oszilloskope an TP 2A angeschlossen und extern mit dem Signal TP2H synchronisiert.

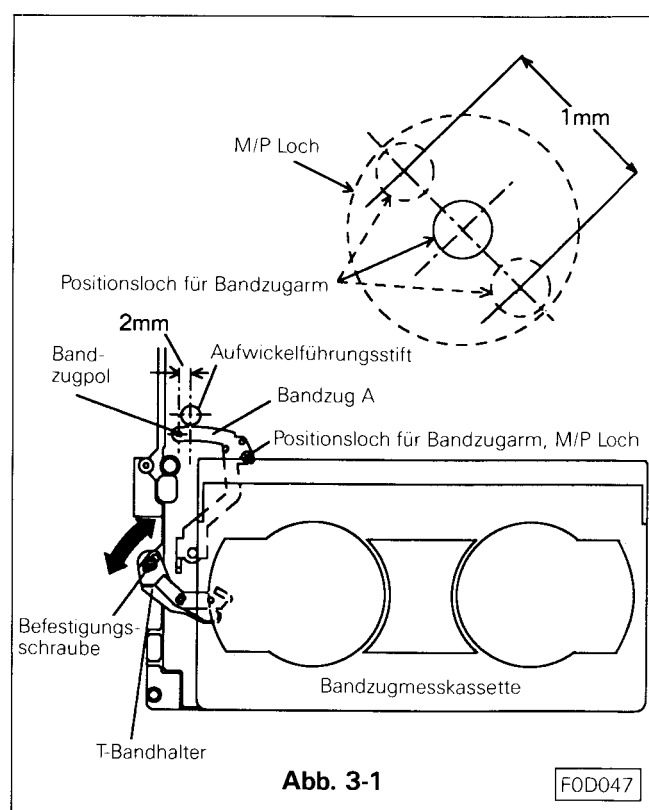
3-1 Bandzug und Bandzugstift Einstellung

Für eine korrekte Mechanikposition vor der Einstellung eine Leerkassette für einige Minuten abspielen.

- A. Bandzug Messkassette einlegen und den Rekorder auf Wiedergabe stellen.
- B. Nach dem stabilisieren der Anzeige sollte das Markierungsloch im Bandzugarm zwischen den beiden Markierungslöchern M/P im Chassis liegen.
 $0 \pm 0.5\text{mm}$. Der Abstand von der Mitte der Umlenkrolle zur Achsenmitte des Bandzugführungshebels der Abstand sollte $2 \pm 0.5\text{mm}$ betragen.
- C. Bei nicht korrekter Position des Bandzugführlarms wie folgt vorgehen:
Die Halteschraube vom T Band lösen und die Position der T-Bandhalterung soweit verändern, bis die korrekte Position des Fühlarms erreicht ist.
- D. Die T-Band Halteschrauben fest anziehen.
- E. Sicherstellen, daß der Bandzug $50 \pm 6\text{g-cm}$ beträgt.
- F. Kassette nochmals laden und nach der Beruhigung des Fühlhebels sicherstellen, daß dieser sich in der Toleranz von 1mm oder weniger befindet.

Anmerkung:

Die Toleranz des Bandzugs ist nicht genau festgelegt, sollte sie aber über 6g-cm liegen, könnte ein Fehler im Bandtransport oder an der Ab/Aufwickelmechanik vorliegen.



3-2 Kontrolle und Einstellung der FM Hüllkurve

3-2-1 Einstellung der Umlenkrolle (siehe Abb. 3-2-1)

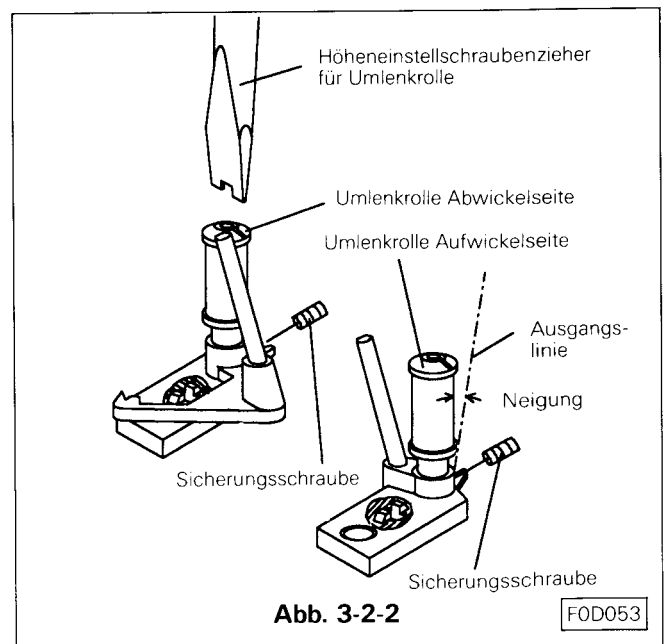
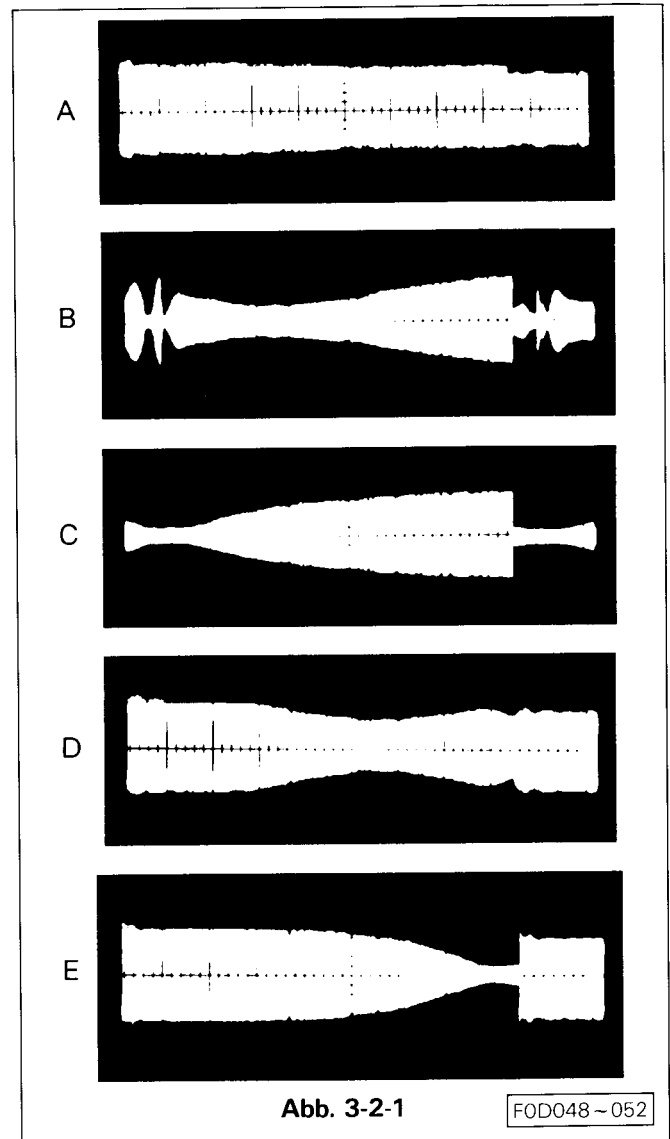
- Wiedergabe einschalten.
- Manuelltracking Mittelstellung.
- Die FM Form sollte wie in Abb. 3-2-1 gezeigt vorhanden sein.
- Ist die FM Form wie in B oder C gezeigt muß die Höhe der Umlenkrolle an der Einlaufseite von der kopftrommeleinheit wie unter Abb. 3-2-2 gezeigt eingestellt werden. Bei einer FM Form wie in D oder E ist die Höhe der Umlenkrolle an der Ablaufseite einzustellen.

3-2-2 Einstellung der Umlenkrollenhöhe (Einlaufseite)

- Sicherungsschraube soweit lösen bis die Umlenkrolle leichtgängig ist. (Siehe Abb. 3-2-2)
- Die Umlenkrolle Einlaufseite ist in den meisten Fällen zu tief bei der F/M Form wie in B und zu hoch wie in C. Die Umlenkrolle so einstellen, daß die F/M Form wie in A gezeigt ist.
- Weiter mit der Voreinstellung der Phase wie in Anleitung 3-2-4 beschrieben.

3-2-3 Einstellung der Umlenkrolle Ablaufseite (siehe Abb. 3-2-1)

- Sicherungsschraube so weit lösen, bis die Umlenkrolle leicht gängig ist. (Siehe Abb. 3-2-2)
- Die Umlenkrollablaufseite ist in den meisten Fällen zu tief, bei der F/M Form wie in D und zu hoch bei der F/M Form wie in E. Die Umlenkrolle so einstellen, daß die F/M Form wie in A gezeigt ist.
- Nach der Höheneinstellung die Höhe und den Azimuth des A/C Kopfes einstellen. Wie in 3-3-2 beschrieben.
- Voreinstellung der Phase wie unter 3-2-4 beschrieben.



3-2-4 Voreinstellung der Phase (siehe Abb. 3-2-3, Abb 3-2-4)

- A. Rekorder in Wiedergabestelle.
- B. Manuelle Trackingmittelstellung.
- C. F/M kontrollieren und gegebenenfalls Umlenkrollen einstellen.
- D. Ist die F/M Form wie in F gezeigt mit der Schraube B, die F/M Amplitude auf Maximum stellen. (Siehe Abb. 3-2-3)

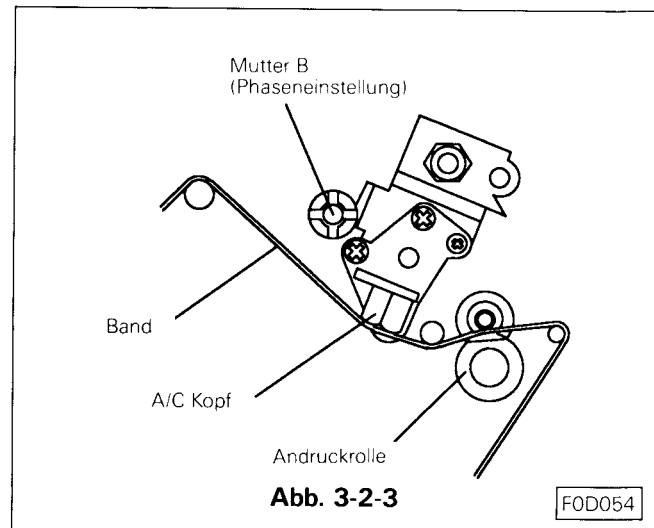


Abb. 3-2-3

FOD054

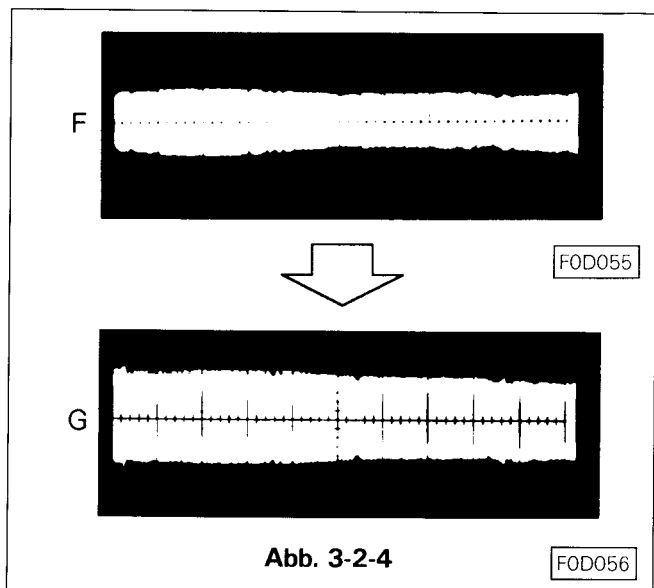


Abb. 3-2-4

FOD055

FOD056

3-2-5 Kontrolle der FM Amplituden Form (siehe Abb. 3-2-5)

- A. Den Rekorder auf Wiedergabe stellen.
- B. Manuel Tracking einstellen und mit dem Trackingregler die Trackingposition verändern und kontrollieren ob die FM Amplitude gleichmäßig kleiner und größer wird.
- C. Mit dem manuellen Trackingregler die Amplitude auf Maximum stellen und den Oszilloskope in der Amplitude so einstellen, daß fünf Kästchen Amplitude sichtbar sind.
- D. Trackingregler so einstellen, daß die Mitte der Amplitude siehe Punkt b ca. 80% vom Maximum beträgt, ca. 4 Kästchen. Sicherstellen, daß die Amplitude in den Punkten a und c die Form hat wie in Abb. 3-2-5 gezeigt.
- E. Ist die FM Hüllkurve in der gezeigten Form abweichend, muß ein neuer Abgleich vorgenommen werden. (Siehe Anleitung 3-2)

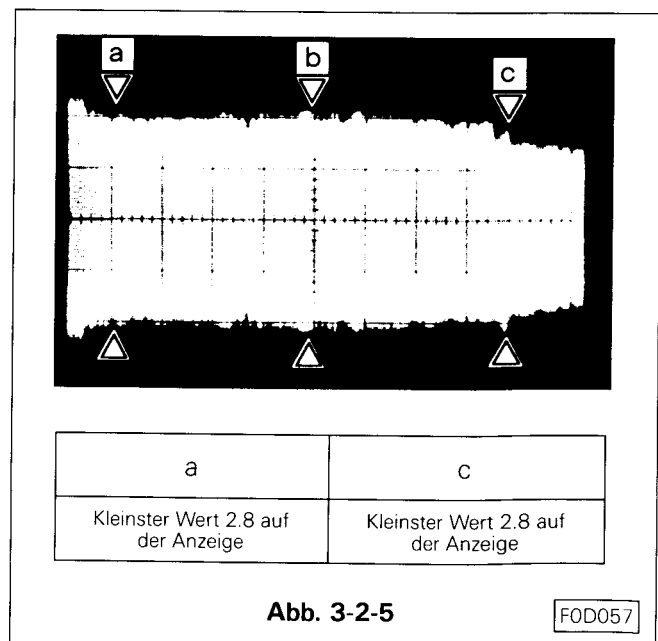


Abb. 3-2-5

FOD057

3-2-6 Kontrolle der Bandführung an der Umlenkrolle 1 (siehe Abb. 3-2-6)

- Rekorder in Wiedergabe setzen.
- Durch Sichtkontrolle feststellen, ob an der Unterseite von der Umlenkrolle zwischen Unterseite Umlenkrolle und der Unterseite Band sich ein kleiner Spalt befindet.
- Ist dies nicht der Fall, Umlenkrolle wie in 3-2-7 beschrieben austauschen.
- Nach dem Wechsel der Umlenkrolle Einlaufseite wie in 3-2-1 beschrieben verfahren. Nach dem Wechsel der Umlenkrolle Ablaufseite wie in 3-2-1 und in 3-2-5 beschrieben verfahren.
- Zur Kontrolle einige Male die Kassette entladen und laden und sicherstellen das die FM Form sich nicht verändert.
- Bei Veränderungen in der FM den A/C Arm überprüfen, ob dieser beweglich ist. Ist dies nicht der Fall, A/C Arm austauschen und den A/C Kopf neu einstellen wie in 3-3 beschrieben.

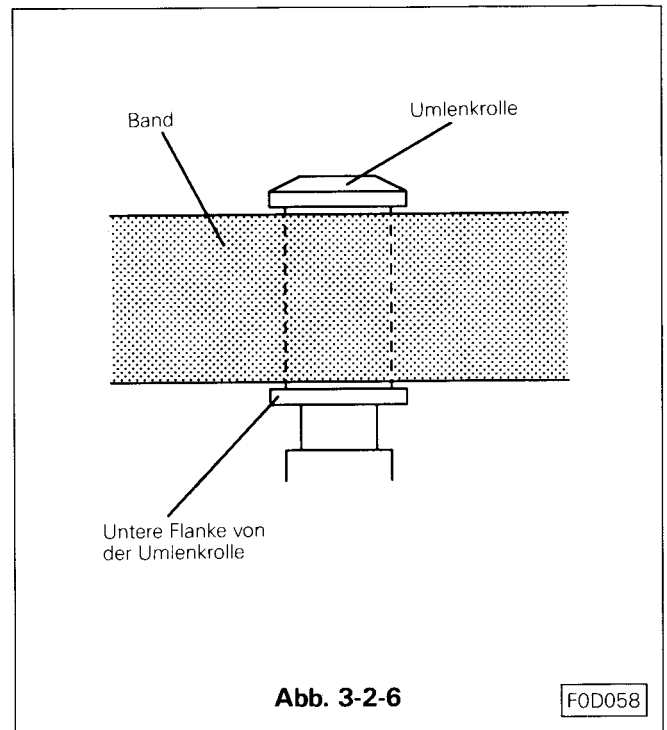


Abb. 3-2-6

FOD058

3-2-7 Beim austauschen der Umlenkrollen Markierungen beachten

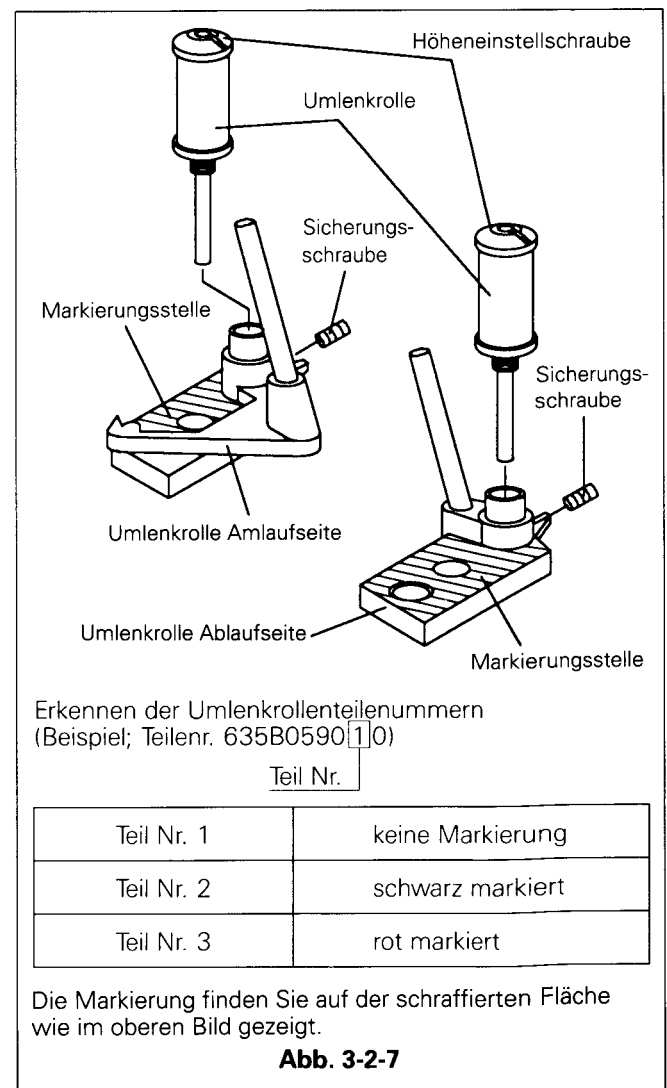
- Ist die Markierung an der Umlenkrolle wie unter 1 die Umlenkrolle mit der E-Teil Nr. 3 benutzen.
- Ist die Markierung an der Umlenkrolle wie unter 2 die Umlenkrolle mit der E-Teil Nr. 1 benutzen.
- Ist die Markierung auf der Umlenkrolle wie unter 3 die Umlenkrolle mit der E-Teil Nr. 3 benutzen.

Anmerkung:

In diesem Fall sollte die Bandführung gegen die mit stärkerer Neigung ausgewechselt werden.

3-2-8 Bandführungskontrolle an der Umlenkrolle-2

- Den Rekorder in Wiedergabe setzen.
- Auf beiden Umlenkrollen Ein- und Ablaufseite drücken und wieder lösen. Die FM muß dann wieder in die alte Form zurückgehen.
- Ist das nicht der Fall, die Umlenkrollen wie in 3-2 austauschen.
- Nach dem Wechsel der Umlenkrollen Einlaufseite wie in 3-2-1 beschrieben verfahren. Nach dem Wechsel der Umlenkrollen Ablaufseite wie in 3-2-1 und in 3-2-5 beschrieben verfahren.
- Sind alle Kontrollen und Einstellungen korrekt, die Umlenkrolle mit den Sicherungsschrauben sichern.



Erkennen der Umlenkrollenteilenummern (Beispiel; Teilnr. 635B0590110)

Teil Nr.

| | |
|------------|------------------|
| Teil Nr. 1 | keine Markierung |
| Teil Nr. 2 | schwarz markiert |
| Teil Nr. 3 | rot markiert |

Die Markierung finden Sie auf der schraffierten Fläche wie im oberen Bild gezeigt.

Abb. 3-2-7

3-3 Einstellung vom Audio-Kontrollkopf

3-3-1 Neigungswinkel Einstellung von A/C Kopf (siehe Abb. 3-3-1)

- Unbespieltes Band wiedergeben.
- Durch langsame Rechtsdrehung der Schraube C die Bandführung soweit verändern daß die Unterseite des Bandes sich an der Unterseite der Umlenkrolle Abwickelseite leicht knickt.
- Die Schraube C zurückdrehen bis das Knicken an der Unterseite des Bandes nicht mehr zu sehen ist.
- Die Schraube C langsam nach rechts drehen bis zu dem Punkt, an der das Band anfängt zu knittern.

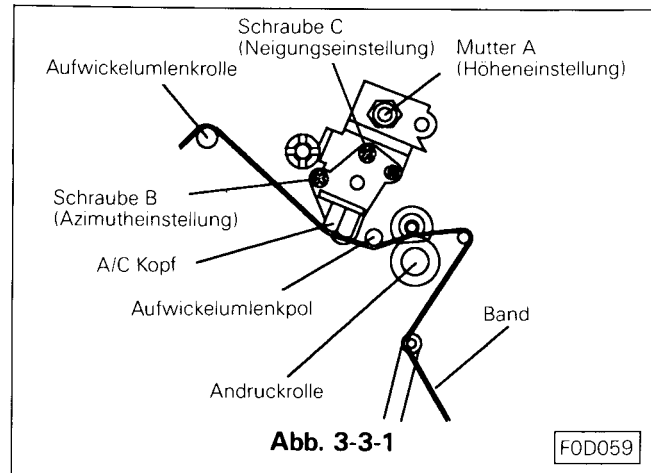


Abb. 3-3-1

F0D059

3-3-2 A/C Kopf, Azimuth und Höheneinstellung (siehe Abb. 3-3-1)

- Ein Oszilloskope an den Audio-Ausgang anschließen und den Rekorder in Wiedergabe setzen.
- Die Schraubenmutter A (Höheneinstellung) und die Schraube B (Azimutheinstellung) so einstellen, daß das Ausgangssignal maximum bekommt.
- Den A/C Kopf gegen den Uhrzeigersinn drücken, nach dem Loslassen kontrollieren ob die Ausgangsamplitude sich nicht verändert hat.
- Verändert sich die Amplitude den A/C Arm auf Beweglichkeit kontrollieren ist er nicht beweglich A/C Arm auswechseln und Neigungswinkel des A/C Kopfes wie in 3-3-1 beschrieben und den Azimuth und die Höhe des A/C Kopfes von Anfang an neu einstellen.
- Durch leichtes drücken an der A/C Kopf Achse diese in die Richtung A und A' (siehe Pfeile) in der Abb. 3-3-3 bringen und sicherstellen, daß nach dem Loslassen das Maximum der Amplitude sich nicht verändert.
- Hat sich die Amplitude verändert, die Höheneinstellmutter a so einstellen, daß die Ausgangsamplitude Maximum bekommt. Die A/C Kopfachse leicht in die Richtung B und B' (siehe Pfeile in Abb. 3-3-3) bewegen und kontrollieren ob die Ausgangsamplitude Maximum ist.
- Während der Wiedergabe die Ausgangsamplitude kontrollieren und sicherstellen, daß die Veränderung der Amplitude kleiner 2 dB SS ist.
- Überschreitet die Veränderung 2 dB SS, den Azimuth und die Höhe des A/C Kopfes einstellen.
- Bei nicht Erfolg die Umlenkrolle Abwickelseite auswechseln und die Einstellung wie oben beschrieben für Azimuth und Kopfhöhe vornehmen. Wenn die Markierung der Umlenkrolle wie in 1 ist, eine andere Umlenkrolle mit der E-Teil Nr. 2 benutzen. Wenn die Markierung der Umlenkrolle wie in 2 ist, eine andere Umlenkrolle mit der E-Teil Nr. 2 benutzen.

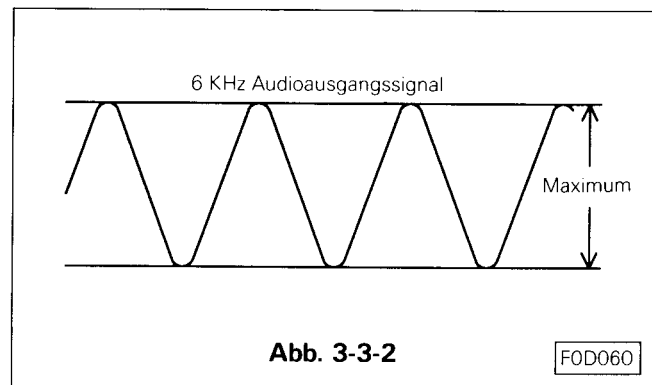


Abb. 3-3-2

F0D060

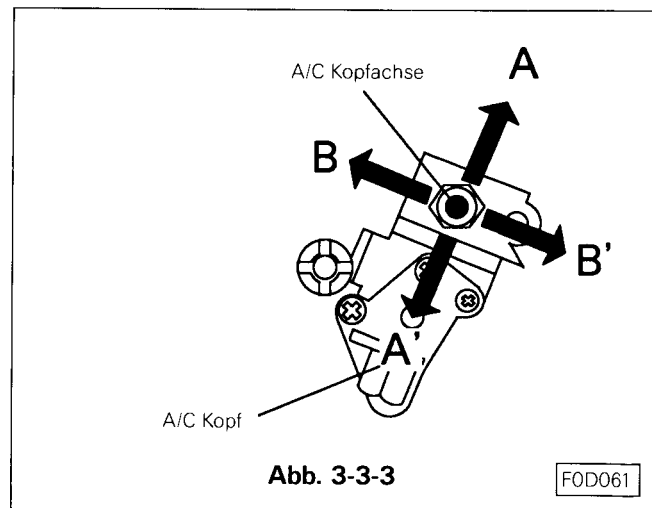


Abb. 3-3-3

F0D061

Erkennen der Umlenkrollenteilenummern
(Beispiel; Teilnr. 635B0600 10)

Teil Nr.

| | |
|-----------|------------------|
| Teil Nr.1 | keine Markierung |
| Teil Nr.2 | schwarz markiert |
| Teil Nr.3 | rot markiert |

Die Markierung befindet sich auf der Oberseite des Basisträgers der Umlenkrollen, siehe Abb. 3-2-7.

Abb.3-3-4

Anmerkung:

In diesem Fall sollte die Bandführung gegen die mit leichter Neigung ausgewechselt werden.

- J. Nach dem oben aufgeführten Abgleich, die Phase abgleichen wie in 3-4 beschrieben.

3-3-3 Auswechseln der Bandführungsrollen

- A. Benutzen Sie unbedingt die richtige Bestellnummer. Die Bestellnummer ist, wie in Abb. 3-3-4 gezeigt, abhängig von der Markierung auf der Oberseite des Trägers der Umlenkrolle.
- B. Ist auf dem Basisträger die Nummer "3" markiert, benutzen Sie bitte die Ersatzteilnummer mit der Endziffer 1.
- C. Ist auf dem Basisträger die Nummer "1" markiert, benutzen Sie bitte die Ersatzteilnummer mit der Endziffer 2.
- D. Ist auf dem Basisträger die Nummer "2" markiert, benutzen Sie bitte die Ersatzteilnummer mit der Endziffer 2.
- E. Nach dem Wechsel der Bandführungsrollen bitte einen Abgleich, wie unter 3-2-1 beschrieben, durchführen.

3-4 Phaseneinstellung (siehe Abb. 3-4)

- A. Rekorder in Wiedergabe setzen.
- B. Manueltraking in Mittelstellung.
- C. Die Phaseneinstellschraube B so einstellen, daß die FM Amplitude Maximum hat.

Anmerkung:

Die Phaseneinstellschraube nicht mehr als eine Umdrehung in beiden Richtungen verändern.

- D. Den A/C Kopf gegen den Uhrzeigersinn drücken und loslassen und sicherstellen, daß die Amplitude der FM in der gleichen Form vorhanden ist wie vorher.
- E. Wenn die Amplitude sich verändert, den A/C Arm auf Beweglichkeit prüfen ist er nicht beweglich den A/C Arm auswechseln und den Audiokontrollkopf wie unter 3-3 beschrieben und die Phase von Anfang an neu einstellen.
- F. Mehrere Male Kassette laden und entladen und sicherstellen, daß sich die FM Amplitude nicht verändert.

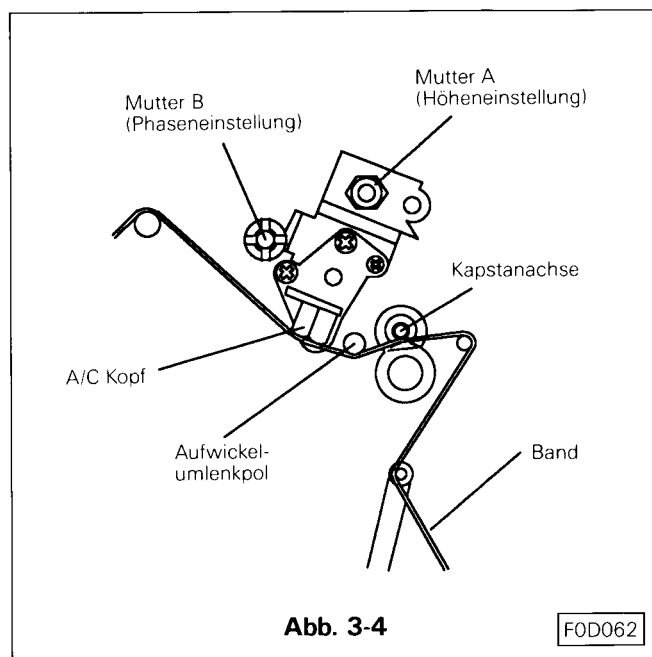


Abb. 3-4

F0D062

3-5 Einstellung Umlenkpole Aufwickelseite (siehe Abb. 3-5)

- A. Eine nicht bespielte E 240er Kassette vom Ende an in Rückwärtsschlauf betrieben.
- B. Den Umlenkpole auf der Aufwickelseite auf der Höhe so einstellen, daß das Band sich nicht am oberen oder am unteren Rand der Umlenckrolle kräuselt.

Anmerkung:

Die Einstellmutter in die Einstellposition bringen. Die Einstellmutter nicht mehr als eine Umdrehung rechts oder links herum bewegen.

- C. Kassettenauswurf betätigen und Kassette neu laden. Rückwärtsschlauf nochmals einschalten und sicherstellen, daß das Band sich nicht an der ober- oder Unterseite des Umlenckpols knittert.
- D. Den Rekorder in Wiedergabe schalten und sicherstellen, daß das Band sich nicht an der Umlenckrolle (Abwickelseite) an der oberen oder unteren Seite knittert.

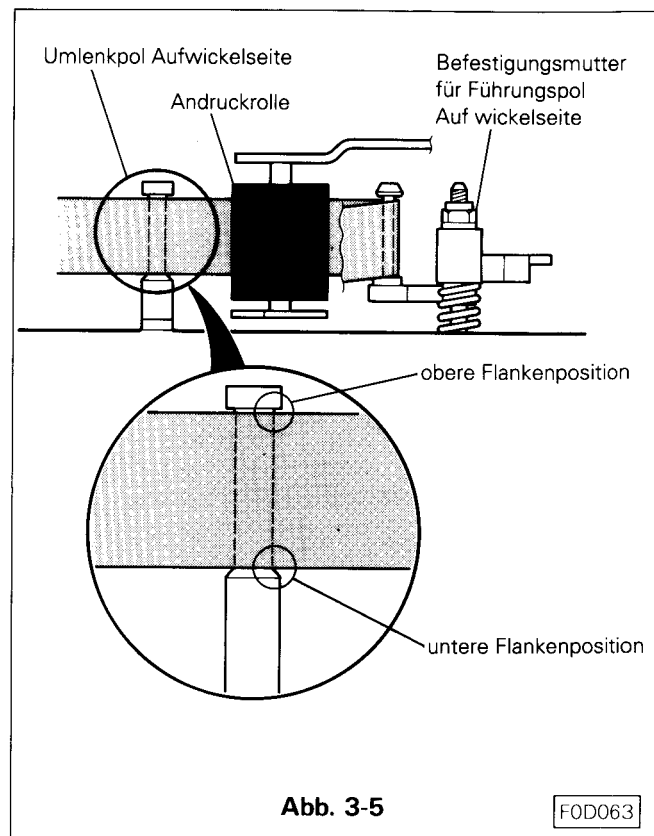


Abb. 3-5

F0D063

SPEZIFIKATION DES AUFNAHMESYSTEMS VPS

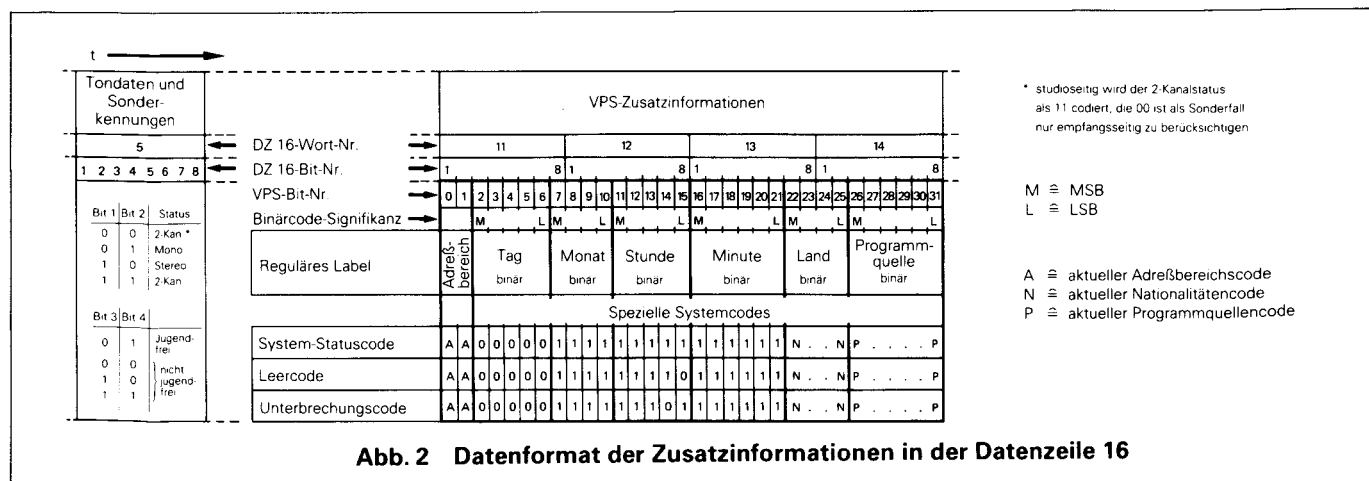
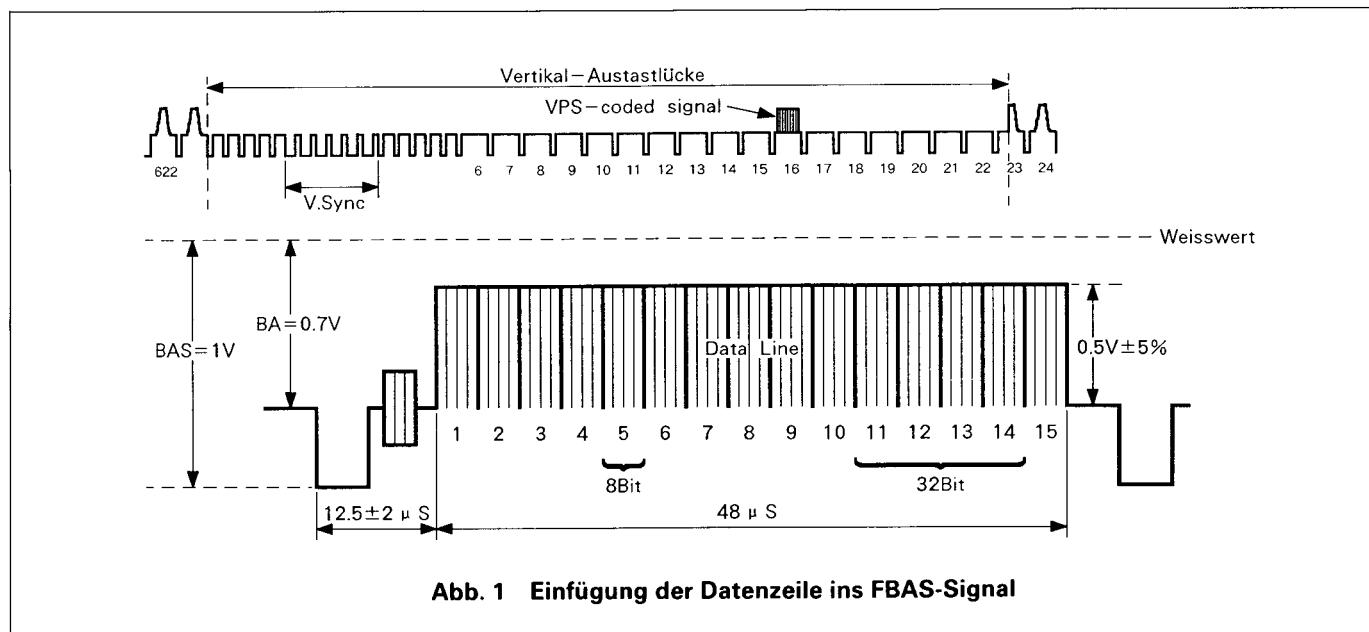
1. Das VPS-Signal

Das VPS-Signal ermöglicht es bei Zeitaufnahmen von Fernsehsendungen immer zum richtigen Zeitpunkt über die vorprogrammierte Aufnahme das Gerät Ein- und Auszuschalten. Das VPS-Signal wird in der 16. Zeile während des vertikalen Austastsignals gesendet. Siehe Abb. 1. Das VPS-Datensignal ist in Abb. 2 dargestellt. Für das Wechseln der VPS-Daten sind die Sendeanstalten zuständig. Diese sind in den Wörtern 11 bis 14 enthalten.

Der normale VPS-Code enthält Zeitangabe und Programmangabe. Er wird mit dem Beitrag gesendet und vom Gerät als Programmidentifikation erkannt. Ein Beitrag, der für die Zeit von 0.00 bis 4.00 Uhr angekündigt war und dessen Beginn vor die Datumsgrenze vorgezogen wurde, behält das ursprüngliche Label. Im Falle der Verlängerung gilt das Label bis 4.00 Uhr des nächsten Tages, vorausgesetzt der richtige Sendecode wird empfangen. Maximale Startzeit für eine verspätete Sendung ist der folgende Tag 4.00 Uhr.

2. VPS-Erwartungszeit und VPS-Aufnahmeart

- 2-1 Um 20:00 am Vortag der Startzeit schaltet sich der Rekorder ein und geht in die VPS-Erwartungszeit. In der VPS-Erwartungszeit schaltet sich das Gerät auf den entsprechenden Kanal und achtet auf das VPS-Signal.
- 2-2 Wenn ein VPS-Signal empfangen wird, das mit dem programmierten Signal übereinstimmt, schaltet sich das Gerät auf Aufnahme.
- 2-3 Wird kein VPS-Signal oder Statuscode übertragen, wird die originale Aufnahmezeit benutzt.
- 2-4 Wird während der VPS-Aufnahme ein Unterbrechungscode gesendet, stoppt die Aufnahme und das Gerät geht in VPS-Erwartung. Die Aufnahme wird fortgesetzt, sobald der reguläre VPS-Code wieder empfangen wird.
- 2-5 Wechselt der normale VPS-Code nach der programmierten Zeitaufnahme zu einem nicht normalen Code, so wird die Aufnahme beendet.



ABKÜRZUGSSCHLÜSSEL

| | | | |
|-----------------|--|------------------|--------------------------------------|
| A/C | : Audio/Control | LIM | : Begrenzer |
| ACC | : Automatic Colour Control | LPF | : Tief-Pass-Filter |
| A.E | : Audio löschen | LM | : Lademotor |
| AFC | : Automatische Frequenz Kontrolle | MDA | : Motorantriebsverstärker |
| AFT-D | : Automatische Feineinstellung Türschalter | MC | : Mechanik-Kontrolle |
| AGC | : Automatische Verstärkungskontrolle | MIC | : Microphone |
| AL | : nach dem Laden | MOD | : Modulator |
| AMP | : Verstärker | OPE | : Operation |
| ANT | : Antenne | OSC | : Oscillator |
| A-PB | : Audio Wiedergabe | PB | : Wiedergabe |
| A-REC | : Audio Aufnahme | PG | : Pulse Generator |
| ALC | : Automatische Lautstärkenkontrolle | P/R-SW | : Wiedergabe/Aufnahme-Schalter |
| BPF | : Band-Pass Filter | PCB | : Schaltplatine |
| B/W | : Schwarz/Weiß | REC | : Aufnahme |
| CASS | : Cassette | REF | : Reference |
| CP | : Capstan | RIS | : Aufnahmeverhinderungsschalter |
| CP-FG | : Capstan-Frequency Generator | RL-ROT | : Wickelrotation |
| CP-F/R | : Capstan Vorwärts/Rückwärts | REW | : Rückwärts |
| CP-M | : Capstan-Motor | REG | : Regulator |
| CONV | : Converter | RS | : Rückwärts suchen |
| CTL | : Control | RV-ROT | : Rückwärts Rotation |
| C-LAMP | : Kassettenlampe | SENS | : Sensor |
| C-I LAMP | : Kassettenindikator Lampe | SM | : Rückwickelmotor |
| DAL | : verzögert nach dem Laden | S/P | : Still/Pause |
| DEMOD | : Demodulator | SS | : Suchlauf |
| DET | : Detector | STBY | : Betriebsbereit |
| DL | : Verzögerungsleitung | S & H | : Sample & Hold |
| DL-REV | : Verzögert Rückwärts | SYNC SEP | : Synchronimpuls Aufbereitung |
| DL-FWD | : Verzögert Vorwärts | TM | : Wickelmotor |
| DOC | : Drop Out Compensator | T-REC | : Zeitaufnahme |
| EF | : Emitterfolger | T.P | : Testpunkt |
| EMPHA | : Emphasis | TR | : Transistor |
| EQ | : Equalizer | TU-P | : Tuner-Spannungsversorgung |
| EE | : Electric Electric | UL | : Entladen |
| ES | : End Sensor | V.S. | : Spannungssynthesizer |
| FE-H | : Löschkopf | V. SYNC | : vertical Synchron |
| FF | : Flip Flop oder Schneller Vorlauf | VCO | : Spannungskontrollierter Oszillator |
| FG | : Frequency generator | VXO | : Veränderbarer Kristall Oszillator |
| FL-SW | : Front-Ladeschalter | W/D | : Schwarz/Weiß |
| FLM | : Front-Lademotor | X'OSC | : Kristall-oszillator |
| F/R-SW | : Vorwärts/Rückwärts-Schalter | Y/C | : Y-Signal/Farbe |
| G | : Masse | | |
| HE-1 | : Hole Element-1 | | |
| HE-2 | : Hole Element-2 | | |
| H-LED | : Feuchtigkeitsanzeige | | |
| H-SENS | : Feuchtigkeitssensor | | |
| HPF | : Hochpass-Filter | | |

AUSBAU UND ERNEUERN VON SMD-BAUTEILEN

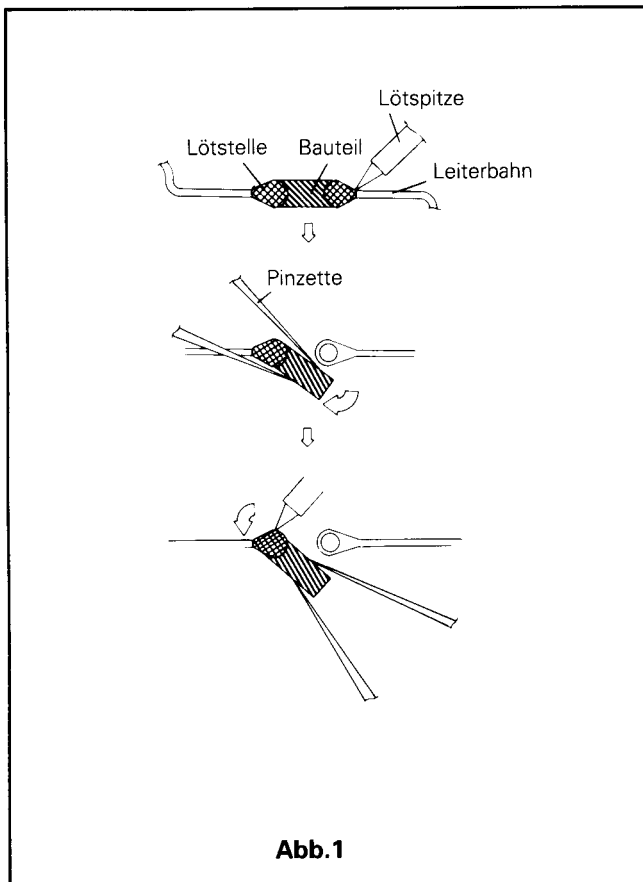
Sehr viele Elektronik-Bauteile sind direkt auf der Folienseite aufgelötet. Für das Wechseln dieser Bauteile beachten Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

Vorsichtsmaßnahmen:

- Benutzen Sie einen Lötkolben ca.30 Watt mit einer sehr feinen Spitze.
- Schmelzen Sie das Lot und entfernen Sie die Bauteile ohne das die Leiterbahn beschädigt wird aber sich löst.
- Bereits eingesetzte Bauteile nicht Wiederverwenden.
- Die Anschlüsse des neuen Bauteils nicht länger als 3 Sekunden erhitzen.
- Beim Erhitzen der Lötstelle den Lötkolben nicht bewegen.
- Die Bauteile und die Platine nicht durch Kratzen beschädigen.
- Ein verkleben der Bauteile ist nicht erforderlich.

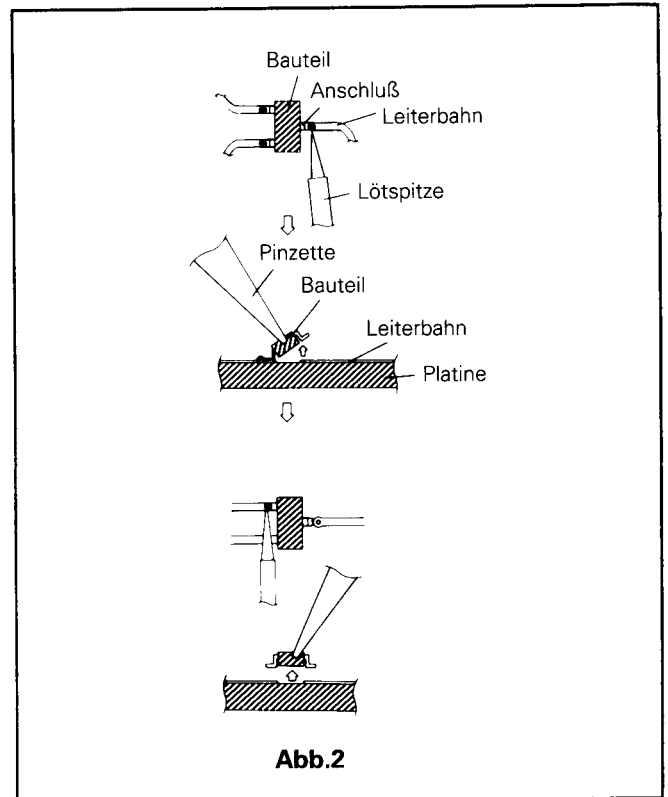
1. Auswechseln von Widerständen, Kondensatoren

- Das zu wechselnde Teil mit der Pinzette fassen und wechselseitig die Lötstellen erwärmen. Wenn das Lot flüssig ist das Bauteil durch eine Drehbewegung horizontal einseitig lösen.
- Das Lot der anderen Seite schmelzen und das Bauteil entfernen.



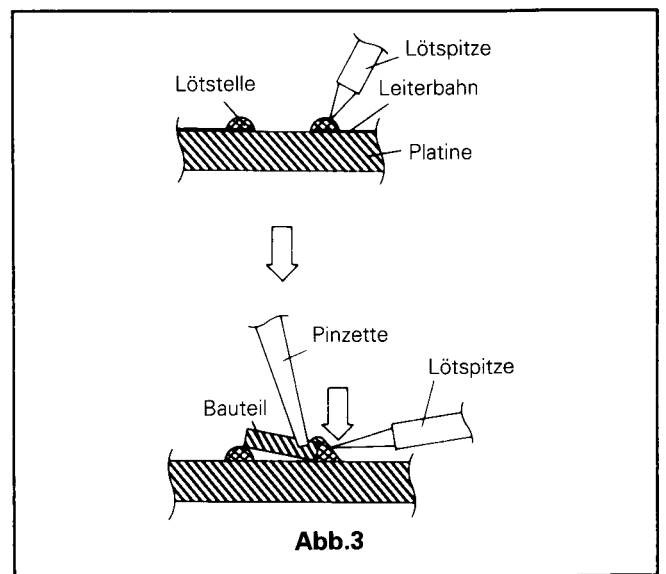
2. Auslöten von Transistoren

- Den einseitigen Anschluß loslöten und den Transistor an dieser Seite anheben.
- Abwechselnd die zwei anderen Anschlüsse erwärmen und den Transistor entfernen.



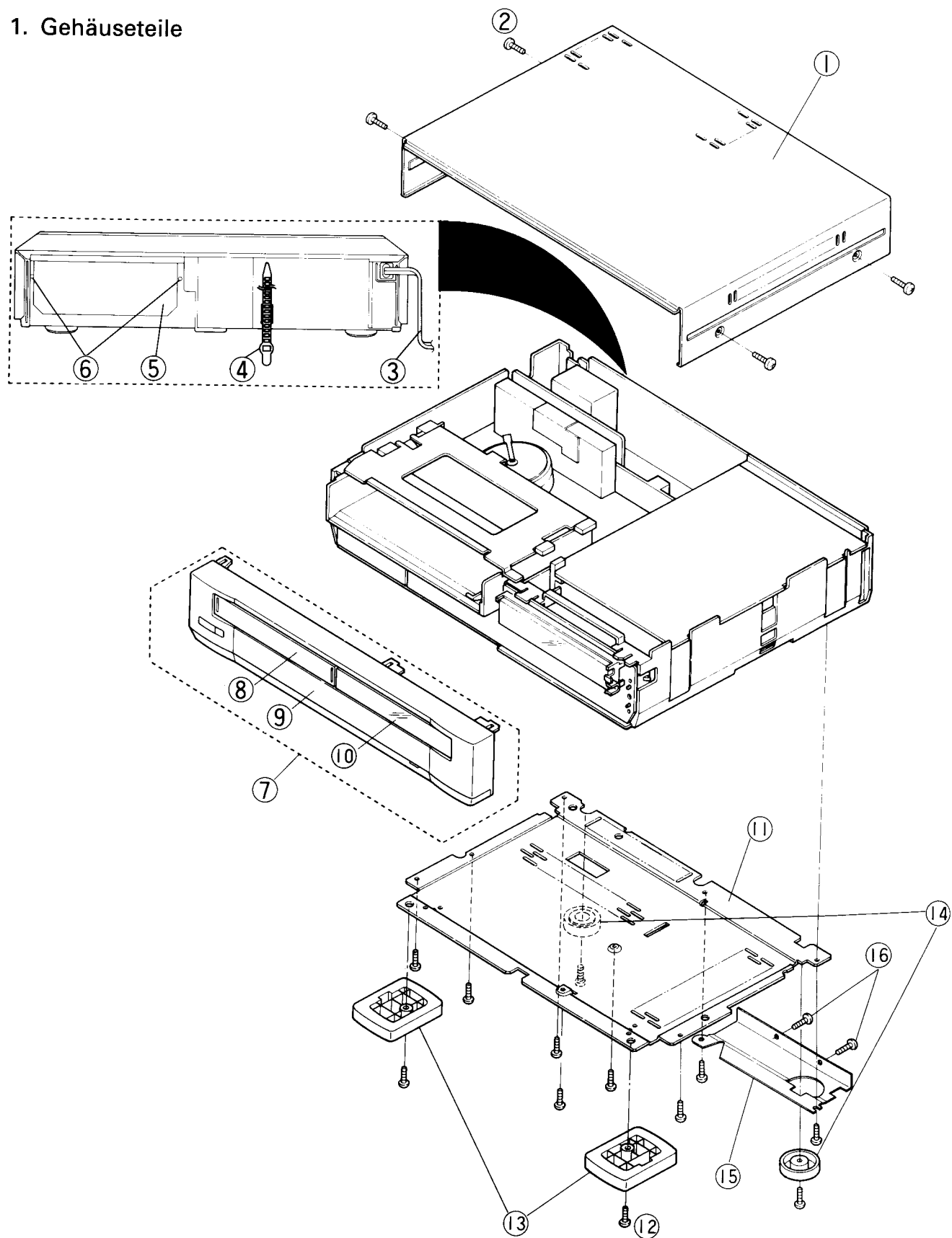
3. Einlöten der Bauteile

- Die Lötstellen der Platine, durch das Aufsetzen der Lötspitze erwärmen.
- Das neue Bauteil mit den Anschlußkontakten auf die Lötstelle pressen und wie in Abbildung 3 gezeigt anlöten.



TEILELISTE

1. Gehäuseteile

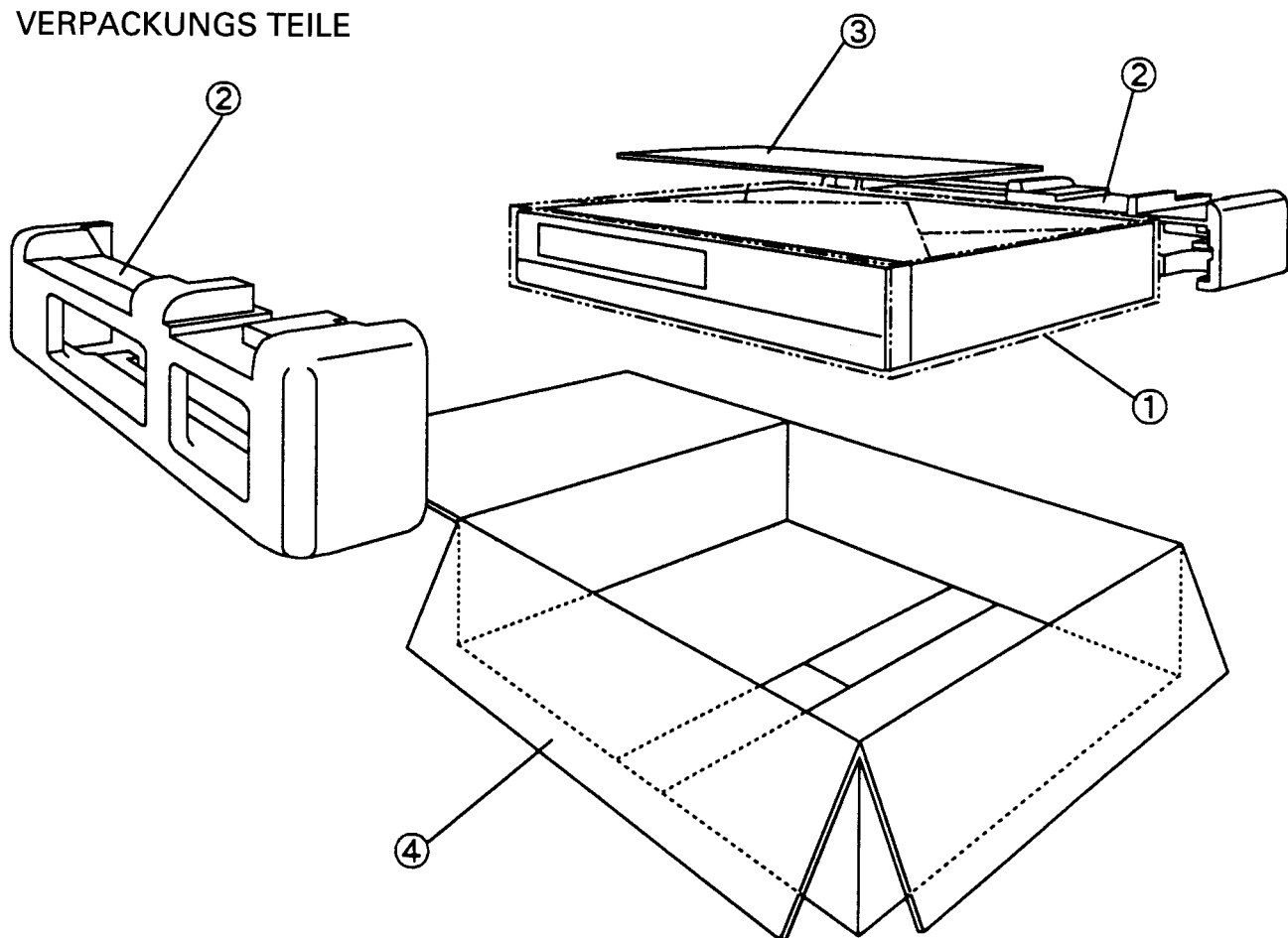


Anmerkung:

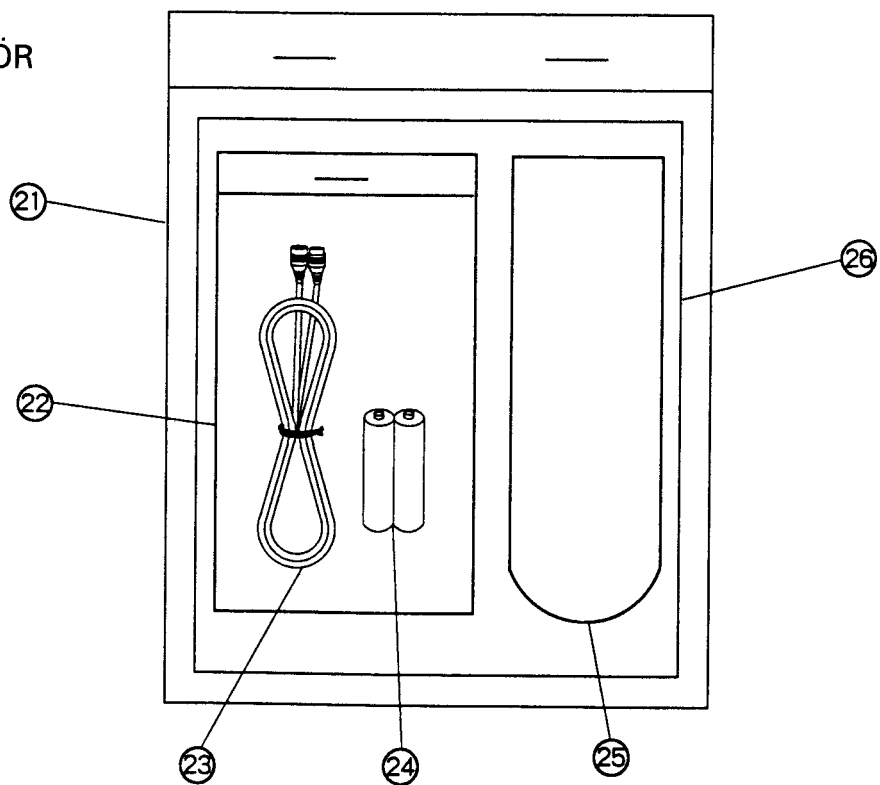
* Beschädigtes oder gebrochenes Netzkabel muß in jedem fall sofort gegen ein originales Anschlußkabel ausgetauscht werden.

| SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | ERSATZTEIL NAME | BESCHREIBUNG |
|---------------|-------------------|-----------------|--------------|
| GEHÄUSE TEILE | | | |
| 1 | 968C020090 | TOP COVER ASSY | |
| 2 | 669D223080 | SCREW | 3X10 |
| 3 | 246C101030 | AC POWER CORD | |
| 4 | 621C027010 | CORD BAND | |
| 5 | 761B194060 | ANTENNA COVER | |
| 6 | 669D359040 | SCREW | 3X12 |
| 7 | 701B270040 | FRONT UNIT | |
| 8 | 752C026040 | DOOR PANEL ASSY | |
| 9 | 702B854010 | TIMER PANEL | |
| 10 | 702B855040 | CASSETTE DOOR | |
| 11 | 590A267010 | BOTTOM PANEL | |
| 12 | 669D220030 | SCREW | 3X10 46LA005 |
| 13 | 771B080010 | INSULATOR-F | |
| 14 | 771C134010 | INSULATOR-R | |
| 15 | ----- | REAR SHIELD | |
| 16 | 669D223030 | SCREW | 3X10 |

2. VERPACKUNGS TEILE



ZUBEHÖR



| SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | ERSATZTEIL NAME | BESCHREIBUNG |
|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| VERPACKUNGS TEILE | | | |
| 1 | 831D190030 | PACKING SHEET | 800X800 |
| 2 | 803A319010 | PACKING CUSHION | |
| 3 | ----- | ACCESSORY | |
| 4 | 802B405060 | PACKING CASE | |
| ZUBEHÖR | | | |
| 21 | 831D181020 | PACKING BAG | 375X250X0.06 |
| 22 | 831D198020 | PACKING BAG | |
| 23 | 243C120010 | CABLE | |
| 24 | ----- | BATTERY | |
| 25 | 939P483040 | REMOTE HAND UNIT | |
| 26 | 872C090090 | INSTRUCTION BOOK | |

3. ELEKTRISCHE TEILE

| SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG | SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG |
|----------------------------|----------------|-----------------|-------------------------|------------|----------------|-------------------|-----------------|
| INTEGRATED CIRCUITS | | | | | | | |
| IC101 | 272P863010 | IC | TDA9800 | Q 2P6 | 260P806010 | CHIP TRANSISTOR | DTA124EK |
| IC102 | 266P192010 | IC | LA7910 | Q 2P7 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K |
| IC201 | 272P221020 | IC | XRA7254S | Q 2R2 | 260P805030 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3053-D |
| IC2A0 | 272P701020 | IC | LA7393A | Q 2S1 | 260P806010 | CHIP TRANSISTOR | DTA124EK |
| IC2A1 | 272P702010 | IC | LC8992 | Q 2S3 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K |
| IC2A3 | 272P265010 | IC | BA7021 | Q 2S4 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K |
| IC2A4 | 272P325020 | IC | NJM2235S | Q 310 | 260P629060 | TRANSISTOR | 2SC3331-S, T, U |
| IC310 | 272P234010 | IC | LA7295 | Q 4A1 | 260P459010 | TRANSISTOR | 2SK381-A |
| IC311 | 272P400010 | IC | NJM2233BL | Q 4A3 | 260P559060 | TRANSISTOR | 2SC1740S-S, E |
| IC4A0 | 274P159020 | IC | BU2835AS | Q 4A4 | 260P560040 | TRANSISTOR | 2SA933S-S |
| IC4A1 | 272P079010 | IC | NJM2902M | Q 4A5 | 260P806010 | CHIP TRANSISTOR | DTA124EK |
| IC4A2 | 272P235010 | IC | TA7291S | Q 4A7 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F |
| IC501 | 274P163010 | IC | M35010-051SP | Q 4A8 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F |
| IC5A0 | 274P160010 | IC | M37424M8-321SP | Q 4A9 | 260P806010 | CHIP TRANSISTOR | DTA124EK |
| IC5A2 | 272P079010 | IC | NJM2902M | Q 4G0 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F |
| IC5A3 | 263P611010 | IC | MC14011BF | Q 4S0 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F |
| IC803 | 272P706020 | IC | SAA4700T | Q 501 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F |
| IC8A0 | 274P193010 | IC | μ PD75217GF-617-3BE | Q 502 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K |
| IC8A1 | 263P593010 | IC | CAT35C104P | Q 503 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F |
| IC8A2 | 266P010020 | IC | μ PC574J-K | Q 504 | 260P559060 | TRANSISTOR | 2SC1740S-S, E |
| IC901 | 272P237010 | IC | LA6324N | Q 506 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F |
| TRANSISTORS | | | | Q 508 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K |
| Q 101 | 260P805030 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3053-D | Q 571 | 268P014020 | PHOTO TRANSISTOR | PN205L-(NC) |
| Q 102 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F | Q 572 | 268P014020 | PHOTO TRANSISTOR | PN205L-(NC) |
| Q 116 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K | Q 573 | 268P044010 | PHOTO INTERRUPTER | ON2270-(LJ). MI |
| Q 208 | 260P817030 | CHIP TRANSISTOR | 2SA1037K | Q 574 | 268P044010 | PHOTO INTERRUPTER | ON2270-(LJ). MI |
| Q 210 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K | Q 575 | 268P045010 | PHOTO INTERRUPTER | GP1L52V |
| Q 290 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K | Q 581 | 260P455010 | TRANSISTOR | DTC124EF |
| Q 291 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K | Q 582 | 260P455010 | TRANSISTOR | DTC124EF |
| Q 292 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K | Q 583 | 260P455010 | TRANSISTOR | DTC124EF |
| Q 2B1 | 260P805030 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3053-D | Q 5A0 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F |
| Q 2B2 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F | Q 5A1 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F |
| Q 2B5 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F | Q 5A2 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F |
| Q 2B6 | 260P805030 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3053-D | Q 5A3 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F |
| Q 2B8 | 260P805030 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3053-D | Q 5A4 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F |
| Q 2B9 | 260P805030 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3053-D | Q 5A5 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F |
| Q 2C3 | 260P806010 | CHIP TRANSISTOR | DTA124EK | Q 5A6 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F |
| Q 2C4 | 260P806010 | CHIP TRANSISTOR | DTA124EK | Q 5A7 | 260P559060 | TRANSISTOR | 2SC1740S-S, E |
| Q 2C5 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K | Q 5A8 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F |
| Q 2C7 | 260P805030 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3053-D | Q 5A9 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F |
| Q 2C8 | 260P805030 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3053-D | Q 5B0 | 260P586050 | TRANSISTOR | 2SB892-T, U |
| Q 2D0 | 260P805030 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3053-D | Q 5B1 | 260P585030 | TRANSISTOR | 2SD1682-T, U |
| Q 2D4 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F | Q 5B2 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K |
| Q 2D5 | 260P805030 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3053-D | Q 5B3 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K |
| Q 2D6 | 260P255040 | TRANSISTOR | 2SA950-Y | Q 5B4 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K |
| Q 2D8 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F | Q 5B5 | 260P806010 | CHIP TRANSISTOR | DTA124EK |
| Q 2E1 | 260P562040 | TRANSISTOR | 2SA952-K | Q 5B7 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F |
| Q 2E3 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F | Q 5C0 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F |
| Q 2P0 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F | Q 5C3 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K |
| Q 2P1 | 260P805030 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3053-D | Q 5D1 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K |
| Q 2P2 | 260P805030 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3053-D | Q 5G0 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F |
| Q 2P5 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K | Q 5G1 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F |
| | | | | Q 5G2 | 260P805030 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3053-D |
| | | | | Q 5G3 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K |
| | | | | Q 5G4 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K |

| SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG | SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG |
|---------------|-------------------|----------------------|------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|
| Q 5G5 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K | D 5H0 | 264P808010 | CHIP DIODE | DAN202K |
| Q 5G6 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K | D 5J0 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 5G7 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F | D 701 | 264P621010 | LIGHT EMITTING DIODE | SEL2210R TP2 |
| Q 5G8 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F | D 8A3 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 5G9 | 260P802020 | CHIP TRANSISTOR | 2SA 1235-F | D 8A4 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 5H0 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F | D 8A5 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 5H2 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F | D 8A6 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 5H4 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K | D 8A7 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 5J0 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F | D 8A8 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 5J1 | 260P804020 | CHIP TRANSISTOR | 2SC3052-F | D 8B0 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 5J2 | 260P807010 | CHIP TRANSISTOR | DTC124K | D 8B1 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 8A5 | 260P544010 | TRANSISTOR | JA101-P, Q | D 8B2 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 8A8 | 260P559060 | TRANSISTOR | 2SC1740S-S, E | D 8B3 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 901 | 260P560010 | TRANSISTOR | 2SA933S-R, S | D 8C0 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 902 | 260P628060 | TRANSISTOR | 2SA1619A-Q, R, S | D 8J6 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 903 | 260P560030 | TRANSISTOR | 2SA933S-R, F | D 8J9 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 906 | 260P630010 | TRANSISTOR | 2SD2012 | D 8S1 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| Q 907 | 260P630010 | TRANSISTOR | 2SD2012 | D 8Z0 | 264P501040 | DIODE | HZ3ALL |
| Q 908 | 260P630010 | TRANSISTOR | 2SD2012 | D 8Z1 | 264P485050 | DIODE | RD7. 5FB1 |
| Q 971 | 260P630010 | TRANSISTOR | 2SD2012 | D 8Z2 | 264P193080 | DIODE | MZ309B2/HZ9B24 |
| DIODES | | | | D 901 | 264P101050 | DIODE | RM 1B |
| D 101 | 264P626010 | DIODE | BAT86 | D 902 | 264P101050 | DIODE | RM 1B |
| D 202 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | D 903 | 264P101050 | DIODE | RM 1B |
| D 2A3 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | D 904 | 264P101050 | DIODE | RM 1B |
| D 2A6 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | D 905 | 264P500020 | DIODE | EM01Z |
| D 2A8 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | D 906 | 264P500020 | DIODE | EM01Z |
| D 2A9 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | D 907 | 264P500020 | DIODE | EM01Z |
| D 2B0 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | D 908 | 264P500020 | DIODE | EM01Z |
| D 2D0 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | D 913 | 264P500020 | DIODE | EM01Z |
| D 2S0 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | D 914 | 264P500020 | DIODE | EM01Z |
| D 2S1 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | D 915 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| D 4A0 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | D 916 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| D 4A6 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | D 917 | 264P104040 | DIODE | HZ30-2 |
| D 570 | 264P307020 | LIGHT EMITTING DIODE | GL-451 | D 919 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 |
| D 571 | 264P515010 | DIODE | MA165 | FILTERS | | | |
| D 5A0 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | CF101 | 296P104010 | CERAMIC TRAP | EFC-S3F01W3A |
| D 5A1 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | CF151 | 296P014090 | CERAMIC FILTER | SFE-5. 5MC2 |
| D 5A3 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | CF5A0 | 299P116010 | CERAMIC RESONATOR | KBR-4. 0KES |
| D 5A5 | 264P342070 | DIODE | HZ4C2 | SF101 | 296P119010 | SAW FILTER | |
| D 5A6 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | DELAY LINES | | | |
| D 5A7 | 264P500020 | DIODE | EM01Z | DL2A0 | 337P081010 | DELAY LINE | |
| D 5A8 | 264P592010 | DIODE | HZ18-2L | COILS | | | |
| D 5B0 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | L 11 | 325C111030 | PEAKING COIL | 10 μ H-K |
| D 5B2 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | L 103 | 323P175090 | VIF COIL | AFT 38. 9/39. 5MHz |
| D 5B4 | 264P808010 | CHIP DIODE | DAN202K | L 105 | 411P011010 | BEADS FERRITE | ZBF503S-P |
| D 5B7 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | L 107 | 325C170050 | PEAKING COIL | 2. 2 μ H-K SHIELD |
| D 5B8 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | L 108 | 325C166000 | PEAKING COIL | 5. 6 μ H-J |
| D 5B9 | 264P452030 | DIODE | HZ5C3 | L 109 | 325C166060 | PEAKING COIL | 18 μ H-J |
| D 5C0 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | L 113 | 325C165020 | PEAKING COIL | 1. 2 μ H-J |
| D 5C1 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | L 201 | 325C122050 | PEAKING COIL | 100 μ H-K |
| D 5C3 | 264P808010 | CHIP DIODE | DAN202K | L 206 | 325C166070 | PEAKING COIL | 22 μ H-J |
| D 5C5 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | | | | |
| D 5C8 | 264P808010 | CHIP DIODE | DAN202K | | | | |
| D 5D0 | 264P568010 | DIODE | 1SS252 | | | | |

| SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG | SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG |
|---------------------|-------------------|----------------|----------------|---------------------------|-------------------|---------------|-----------------------------|
| L 210 | 325C166070 | PEAKING COIL | 22 μ H-J | VARIABLE RESISTORS | | | |
| L 211 | 325C166000 | PEAKING COIL | 5.6 μ H-J | VR101 | 127C080090 | VR-SEMIFIXED | 1/5W B20k Ω -M |
| L 213 | 325C167050 | PEAKING COIL | 100 μ H-J | VR103 | 127C090070 | VR-SEMIFIXED | 1/5W B5k Ω -M |
| L 219 | 325C167040 | PEAKING COIL | 82 μ H-J | VR202 | 127C290040 | VR-SEMIFIXED | 1/10W B1k Ω -N |
| L 220 | 325C167070 | PEAKING COIL | 150 μ H-J | VR203 | 127C290080 | VR-SEMIFIXED | 1/10W B10k Ω -N |
| L 2A0 | 325C122050 | PEAKING COIL | 100 μ H-K | VR280 | 120C380080 | VR-PCB | 1/20W B3k Ω -20TM CS |
| L 2A8 | 325C166060 | PEAKING COIL | 18 μ H-J | VR2A0 | 127C080090 | VR-SEMIFIXED | 1/5W B20k Ω -M |
| L 2A9 | 325C167080 | PEAKING COIL | 180 μ H-J | VR2A1 | 127C090090 | VR-SEMIFIXED | 1/5W B20k Ω -M |
| L 2B0 | 325C166090 | PEAKING COIL | 33 μ H-J | VR2A2 | 127C080080 | VR-SEMIFIXED | 1/5W B10k Ω -M |
| L 2B1 | 325C166060 | PEAKING COIL | 18 μ H-J | VR2A3 | 127C080050 | VR-SEMIFIXED | 1/5W B2k Ω -M |
| L 2B2 | 325C168010 | PEAKING COIL | 330 μ H-J | VR2A5 | 127C080090 | VR-SEMIFIXED | 1/5W B20k Ω -M |
| L 2B4 | 325C165070 | PEAKING COIL | 3.3 μ H-J | VR310 | 127C081020 | VR-SEMIFIXED | 1/5W B100k Ω -M |
| L 2B5 | 325C166020 | PEAKING COIL | 8.2 μ H-J | VR311 | 127C080080 | VR-SEMIFIXED | 1/5W B10k Ω -M |
| L 2B8 | 321C112050 | RF COIL | 100 μ H-K | VR4A0 | 127C081020 | VR-SEMIFIXED | 1/5W B100k Ω -M |
| L 2B9 | 321C112050 | RF COIL | 100 μ H-K | RESISTORS | | | |
| L 2C0 | 325C122050 | PEAKING COIL | 100 μ H-K | R 01 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10k Ω -J |
| L 2C1 | 325C167010 | PEAKING COIL | 47 μ H-J | R 03 | 103P404000 | CHIP RESISTOR | 1/10W 18k Ω -J |
| L 2C2 | 325C166090 | PEAKING COIL | 33 μ H-J | R 09 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10k Ω -J |
| L 2C3 | 325C122050 | PEAKING COIL | 100 μ H-K | R 11 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10k Ω -J |
| L 2C6 | 325C121030 | PEAKING COIL | 10 μ H-K | R 12 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10k Ω -J |
| L 2P1 | 325C166090 | PEAKING COIL | 33 μ H-J | R 13 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10k Ω -J |
| L 2P5 | 325C166090 | PEAKING COIL | 33 μ H-J | R 14 | 103P403020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.9k Ω -J |
| L 2P6 | 325C167010 | PEAKING COIL | 47 μ H-J | R 18 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10k Ω -J |
| L 310 | 321C113070 | RF COIL | 1000 μ H-K | R 19 | 103P475060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 20k Ω -F |
| L 311 | 321C114080 | RF COIL | 8200 μ H-J | R 101 | 103P474030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 5.6k Ω -F |
| L 312 | 321C114080 | RF COIL | 8200 μ H-J | R 103 | 103P402000 | CHIP RESISTOR | 1/10W 390 Ω -J |
| L 313 | 321C112050 | RF COIL | 100 μ H-K | R 104 | 103P403050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 6.8k Ω -J |
| L 3S1 | 409P758010 | COIL | PLT09H-2003R | R 108 | 103P404020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 27k Ω -J |
| L 3S4 | 325C111030 | PEAKING COIL | 10 μ H-K | R 109 | 103P404020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 27k Ω -J |
| L 3S5 | 325C166030 | PEAKING COIL | 10 μ H-J | R 113 | 103P471060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 430 Ω -F |
| L 4A0 | 325C267000 | PEAKING COIL | 39 μ H-J | R 115 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J |
| L 4G0 | 325C108030 | PEAKING COIL | 470 μ H-J | R 116 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J |
| L 501 | 325C122050 | PEAKING COIL | 100 μ H-K | R 117 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J |
| L 502 | 325C166050 | PEAKING COIL | 15 μ H-J | R 118 | 103P473040 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.4k Ω -F |
| L 503 | 325C262050 | PEAKING COIL | 100 μ H-K | R 120 | 103P402090 | CHIP RESISTOR | 1/10W2.2k Ω -J |
| L 507 | 325C266080 | PEAKING COIL | 27 μ H-J | R 121 | 103P472090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.5k Ω -F |
| L 570 | 299P124010 | LATCH MAGNET | | R 122 | 103P472010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 680 Ω -F |
| L 5A0 | 325C262050 | PEAKING COIL | 100 μ H-K | R 123 | 103P471010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 270 Ω -F |
| L 5A1 | 325C124080 | PEAKING COIL | 0.56 μ H-M | R 153 | 103P402020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 560 Ω -J |
| L 5A2 | 325C124050 | PEAKING COIL | 0.33 μ H-M | R 160 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J |
| L 5A3 | 325C124050 | PEAKING COIL | 0.33 μ H-M | R 1J1 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0 Ω |
| L 5A5 | 325C167040 | PEAKING COIL | 82 μ H-J | R 1J2 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0 Ω |
| L 801 | 325C262050 | PEAKING COIL | 100 μ H-K | R 1J3 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0 Ω |
| L 951 | 351P038010 | LINE FILTER | ELF-18D290CN | R 1J5 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0 Ω |
| LC3S1 | 299P085030 | EMI FILTER | DSS310-55B101M | R 1M0 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0 Ω |
| LC3S2 | 299P085060 | EMI FILTER | DS310-55D223S | R 1N0 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0 Ω |
| LC3S3 | 299P085030 | EMI FILTER | DSS310-55B101M | R 1N5 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0 Ω |
| TRANSFORMERS | | | | R 1N7 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0 Ω |
| T 310 | 409P423010 | AUDIO BIAS OSC | 705720044D | R 1N8 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0 Ω |
| T 901 | 350P576010 | POWER | PRI | R 203 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0 Ω |
| | | | | R 204 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0 Ω |
| | | | | R 205 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0 Ω |

| SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG | SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG |
|---------------|-------------------|---------------------------------|------------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------------|
| R 206 | 103P402060 | CHIP RESISTOR (HEAD-AMP PCB) | 1/10W 1.2k Ω -J | R 262 | 103P403000 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.7k Ω -J |
| R 206 | 103P409050 | CHIP RESISTOR (Y/C PCB) | 1/10W 0 Ω | R 263 | 103P402020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 560 Ω -J |
| R 207 | 103P402070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.5k Ω -J | R 267 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J |
| R 208 | 103P402000 | CHIP RESISTOR (HEAD-AMP PCB) | 1/10W 390 Ω -J | R 268 | 103P406010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1M Ω -J |
| R 208 | 103P409050 | CHIP RESISTOR (Y/C PCB) | 1/10W 0 Ω | R 269 | 103P403060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 8.2k Ω -J |
| R 209 | 103P401030 | CHIP RESISTOR (HEAD-AMP PCB) | 1/10W 100 Ω -J | R 2H1 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J |
| R 209 | 103P409050 | CHIP RESISTOR (Y/C PCB) | 1/10W 0 Ω | R 2H2 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J |
| R 210 | 103P401020 | CHIP RESISTOR (HEAD-AMP PCB) | 1/10W 82 Ω -J | R 2H4 | 103P402060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.2k Ω -J |
| R 210 | 103P409050 | CHIP RESISTOR (Y/C PCB) | 1/10W 0 Ω | R 2J2 | 103P404030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 33k Ω -J |
| R 212 | 103P402010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 470 Ω -J | R 2J3 | 103P404010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 22k Ω -J |
| R 213 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0 Ω | R 2J4 | 103P402090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2k Ω -J |
| R 214 | 103P401030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 100 Ω -J | R 2J5 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J |
| R 216 | 103P402010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 470 Ω -J | R 2J6 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J |
| R 217 | 103P401080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 270 Ω -J | R 2J7 | 103P402090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2k Ω -J |
| R 218 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J | R 2J8 | 103P402080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.8k Ω -J |
| R 219 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J | R 2J9 | 103P403080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 12k Ω -J |
| R 242 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10k Ω -J | R 2K4 | 103P401070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 220 Ω -J |
| R 243 | 103P402060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.2k Ω -J | R 2L6 | 103P402030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 680 Ω -J |
| R 285 | 103P405070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 470k Ω -J | R 2L9 | 103P400050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 22 Ω -J |
| R 286 | 103P405000 | CHIP RESISTOR | 1/10W 120k Ω -J | R 2M0 | 103P403050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 6.8k Ω -J |
| R 287 | 103P471030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 330 Ω -F | R 2M2 | 103P405040 | CHIP RESISTOR | 1/10W 270k Ω -J |
| R 288 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J | R 2M3 | 103P474020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 5.1k Ω -F |
| R 291 | 103P403060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 8.2k Ω -J | R 2N1 | 103P401080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 270 Ω -J |
| R 299 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J | R 2P2 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J |
| R 2D2 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J | R 2P3 | 103P402030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 680 Ω -J |
| R 2D3 | 103P402030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 680 Ω -J | R 2P4 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10k Ω -J |
| R 2D4 | 103P401060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 180 Ω -J | R 2P5 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10k Ω -J |
| R 2D5 | 103P402070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.5k Ω -J | R 2P6 | 103P402090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2k Ω -J |
| R 2D6 | 103P403010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.3k Ω -J | R 2P7 | 103P403010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.3k Ω -J |
| R 2D7 | 103P404030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 33k Ω -J | R 2R0 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7k Ω -J |
| R 2D8 | 103P404030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 33k Ω -J | R 2R1 | 103P401080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 270 Ω -J |
| R 2E1 | 103P402060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.2k Ω -J | R 2R2 | 103P404040 | CHIP RESISTOR | 1/10W 39k Ω -J |
| R 2E2 | 103P401060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 180 Ω -J | R 2R4 | 103P403010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.3k Ω -J |
| R 2E3 | 103P404030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 33k Ω -J | R 2R5 | 103P404010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 22k Ω -J |
| R 2E5 | 103P402020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 560 Ω -J | R 2R6 | 103P404010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 22k Ω -J |
| R 2E6 | 103P403020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.9k Ω -J | R 2S3 | 103P401080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 270 Ω -J |
| R 2E7 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10k Ω -J | R 2S5 | 103P402020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 560 Ω -J |
| R 2E8 | 103P404040 | CHIP RESISTOR | 1/10W 39k Ω -J | R 2S6 | 103P403010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.3k Ω -J |
| R 2F1 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J | R 2T1 | 103P402070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.5k Ω -J |
| R 2F2 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J | R 2T3 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7k Ω -J |
| R 2F3 | 103P404030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 33k Ω -J | R 2T4 | 103P402090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2k Ω -J |
| R 2F4 | 103P403090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 15k Ω -J | R 2T5 | 103P402060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.2k Ω -J |
| R 2F5 | 103P401070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 220 Ω -J | R 2T6 | 103P402070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.5k Ω -J |
| R 2F6 | 103P404030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 33k Ω -J | R 2T7 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7k Ω -J |
| R 2F7 | 103P402020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 560 Ω -J | R 311 | 103P404030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 33k Ω -J |
| R 2F8 | 103P473080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.6k Ω -F | R 312 | 103P401080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 270 Ω -J |
| R 2G0 | 103P402060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.2k Ω -J | R 313 | 103P401030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 100 Ω -J |
| R 2G1 | 103P403020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.9k Ω -J | R 314 | 103P405050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 330k Ω -J |
| | | | | R 315 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7k Ω -J |
| | | | | R 316 | 103P406010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1M Ω -J |
| | | | | R 317 | 103P404010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 22k Ω -J |
| | | | | R 318 | 103P403080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 12k Ω -J |
| | | | | R 320 | 103P402040 | CHIP RESISTOR | 1/10W 820 Ω -J |
| | | | | R 322 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1k Ω -J |
| | | | | R 323 | 103P403020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.9k Ω -J |

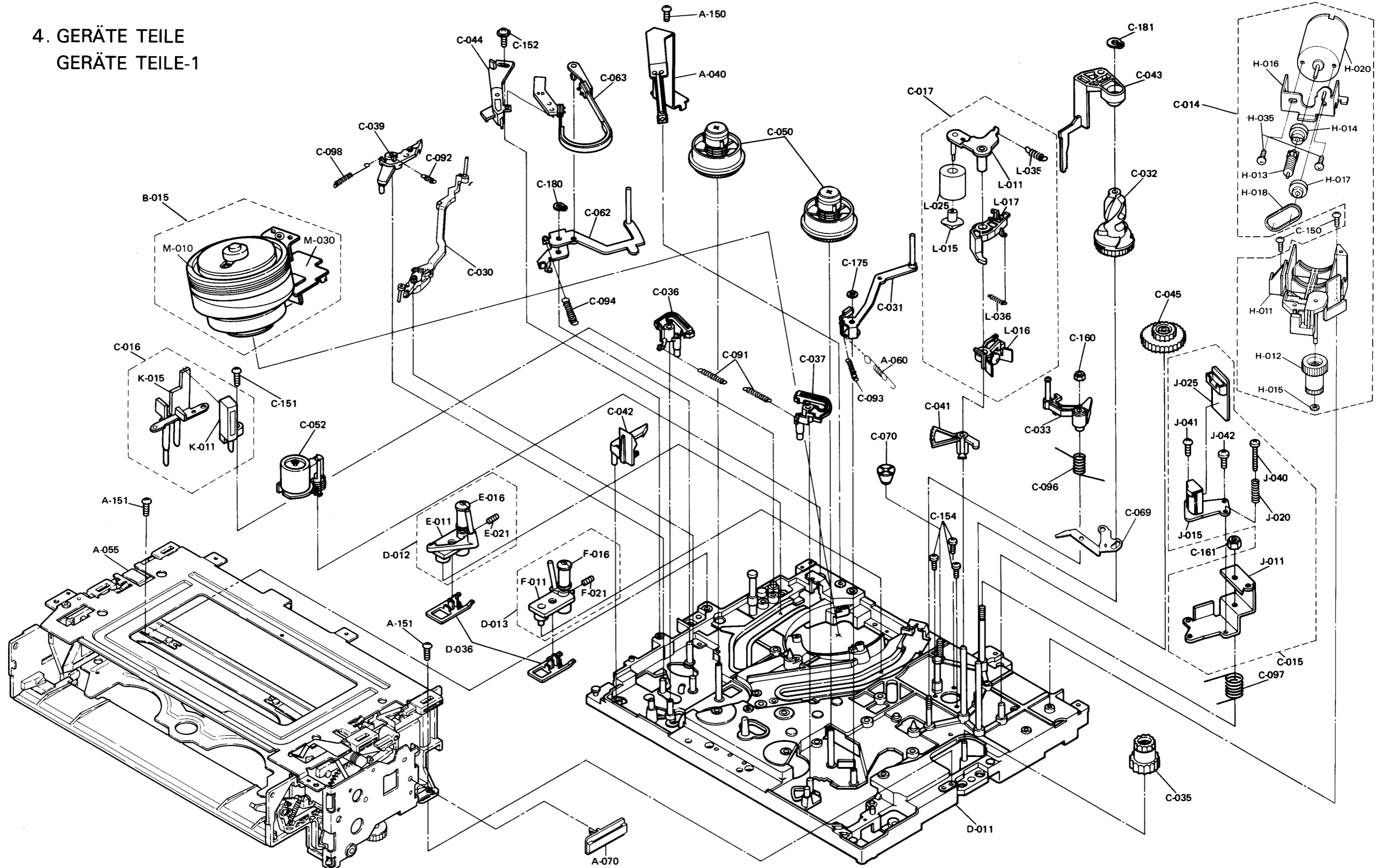
| SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG | SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG |
|---------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|
| R 324 | 103P402030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 680Ω-J | R 4E7 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J |
| R 325 | 103P403080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 12kΩ-J | R 4E8 | 103P473060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3kΩ-F |
| R 327 | 103P403000 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.7kΩ-J | R 4E9 | 103P404020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 27kΩ-J |
| R 328 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J | R 4F1 | 103P476030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 39kΩ-F |
| R 330 | 103P404000 | CHIP RESISTOR | 1/10W 18kΩ-J | R 4F2 | 103P402060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.2kΩ-J |
| R 331 | 103P404020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 27kΩ-J | R 4F4 | 103P404000 | CHIP RESISTOR | 1/10W 18kΩ-J |
| R 332 | 103P403090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 15kΩ-J | R 4G0 | 103P473030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-F |
| R 334 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1kΩ-J | R 4G1 | 103P473070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.3kΩ-F |
| R 360 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω | R 4G2 | 103P473030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-F |
| R 361 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω | R 4G3 | 103P473030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-F |
| R 362 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω | R 4H0 | 103P475070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 22kΩ-F |
| R 363 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω | R 4H1 | 103P475050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 18kΩ-F |
| R 364 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω | R 4Q0 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 365 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω | R 4Q1 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 366 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω | R 4R2 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 367 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω | R 4S0 | 103P472050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1kΩ-F |
| R 369 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω | R 4S1 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 4A1 | 103P473030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-F | R 503 | 103P403080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 12kΩ-J |
| R 4A2 | 103P473030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-F | R 505 | 103P402030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 680Ω-J |
| R 4A3 | 103P406010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1MΩ-J | R 506 | 103P472060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.1kΩ-F |
| R 4A4 | 103P474030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 5.6kΩ-F | R 508 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 4A5 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J | R 509 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J |
| R 4A9 | 103P402090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-J | R 510 | 103P402030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 680Ω-J |
| R 4B1 | 103P401010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 68Ω-J | R 511 | 103P403060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 8.2kΩ-J |
| R 4B2 | 103P475050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 18kΩ-F | R 512 | 103P401090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 330Ω-J |
| R 4B3 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J | R 513 | 103P401070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 220Ω-J |
| R 4B4 | 103P474090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-F | R 523 | 103P404010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 22kΩ-J |
| R 4B5 | 103P479030 | CHIP METAL | 1/10W 680kΩ-F | R 527 | 103P404000 | CHIP RESISTOR | 1/10W 18kΩ-J |
| R 4B6 | 103P476070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 56kΩ-F | R 528 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J |
| R 4B7 | 103P476070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 56kΩ-F | R 530 | 103P402000 | CHIP RESISTOR | 1/10W 390Ω-J |
| R 4B8 | 103P476010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 33kΩ-F | R 532 | 103P403080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 12kΩ-J |
| R 4B9 | 103P477070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 150kΩ-F | R 533 | 103P403010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.3kΩ-J |
| R 4C0 | 103P478010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 220kΩ-F | R 590 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 4C1 | 103P477070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 150kΩ-F | R 591 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 4C2 | 103P478050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 330kΩ-F | R 595 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 4C3 | 103P476030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 39kΩ-F | R 5A3 | 103P404030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 33kΩ-J |
| R 4C5 | 103P474010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-F | R 5A4 | 103P404070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 68kΩ-J |
| R 4C8 | 103P472030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 820Ω-F | R 5A5 | 103P402020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 560Ω-J |
| R 4C9 | 103P406010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1MΩ-J | R 5A6 | 103P404090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 100kΩ-J |
| R 4D0 | 103P478020 | CHIP METAL | 1/10W 240kΩ-F | R 5A7 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J |
| R 4D1 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1kΩ-J | R 5A8 | 103P402030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 680Ω-J |
| R 4D2 | 103P404000 | CHIP RESISTOR | 1/10W 18kΩ-J | R 5A9 | 103P402090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-J |
| R 4D3 | 103P473010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.8kΩ-F | R 5B0 | 103P401070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 220Ω-J |
| R 4D4 | 103P405070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 470kΩ-J | R 5B1 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J |
| R 4D5 | 103P477010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 82kΩ-F | R 5B2 | 103P404090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 100kΩ-J |
| R 4D6 | 103P474090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-F | R 5B3 | 103P404090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 100kΩ-J |
| R 4D7 | 103P403050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 6.8kΩ-J | R 5B4 | 103P474090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-F |
| R 4D8 | 103P404030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 33kΩ-J | R 5B6 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J |
| R 4D9 | 103P474070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 8.2kΩ-F | R 5B8 | 103P406010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1MΩ-J |
| R 4E0 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J | R 5C4 | 103P404030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 33kΩ-J |
| R 4E2 | 103P472070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.2kΩ-F | R 5C5 | 103P403000 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.7kΩ-J |
| R 4E3 | 103P472070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.2kΩ-F | R 5C6 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J |
| R 4E4 | 103P404020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 27kΩ-J | R 5C7 | 103P403090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 15kΩ-J |
| R 4E5 | 103P473050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.7kΩ-F | R 5C8 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J |
| R 4E6 | 103P404020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 27kΩ-J | R 5D1 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J |

| SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG | SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG |
|---------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|
| R 5D3 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J | R 5L8 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J |
| R 5D4 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J | R 5M2 | 103P404090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 100kΩ-J |
| R 5D6 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J | R 5M3 | 103P403080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 12kΩ-J |
| R 5D8 | 103P404030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 33kΩ-J | R 5M4 | 103P403080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 12kΩ-J |
| R 5D9 | 103P406010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1MΩ-J | R 5M5 | 103P402090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-J |
| R 5E1 | 103P402090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-J | R 5M6 | 103P404090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 100kΩ-J |
| R 5E2 | 103P473030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-F | R 5M7 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J |
| R 5E3 | 103P474070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 8.2kΩ-F | R 5N0 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J |
| R 5E4 | 103P401020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 82Ω-J | R 5N2 | 103P404090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 100kΩ-J |
| R 5E5 | 103P401070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 220Ω-J | R 5N3 | 103P404010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 22kΩ-J |
| R 5E6 | 103P470070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 180Ω-F | R 5N4 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J |
| R 5E7 | 103P471060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 430Ω-F | R 5N8 | 103P402090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-J |
| R 5E8 | 103P472030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 820Ω-F | R 5P0 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J |
| R 5E9 | 103P402020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 560Ω-J | R 5P2 | 103P472080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.3kΩ-F |
| R 5F0 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J | R 5P3 | 103P403010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.3kΩ-J |
| R 5F1 | 103P405070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 470kΩ-J | R 5P4 | 103P401080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 270Ω-J |
| R 5F2 | 103P402070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.5kΩ-J | R 5P5 | 103P402080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.8kΩ-J |
| R 5F4 | 103P405070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 470kΩ-J | R 5Q0 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5F5 | 103P404050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 47kΩ-J | R 5Q2 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5F6 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J | R 5Q4 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5F7 | 103P474090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-F | R 5Q6 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5F8 | 103P475070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 22kΩ-F | R 5Q8 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5F9 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J | R 5Q9 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5G0 | 103P404030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 33kΩ-J | R 5R3 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5G1 | 103P404070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 68kΩ-J | R 5R4 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5G2 | 103P402020 | CHIP RESISTOR | 1/10W 560Ω-J | R 5R5 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5G3 | 103P402090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-J | R 5R6 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5G4 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J | R 5S0 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5G5 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J | R 5S2 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5G6 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J | R 5S3 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5G8 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J | R 5S4 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5H0 | 103P473060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3kΩ-F | R 5S5 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5H3 | 103P404090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 100kΩ-J | R 5S6 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5H4 | 103P404040 | CHIP RESISTOR | 1/10W 39kΩ-J | R 5S7 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5H5 | 103P472080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1.3kΩ-F | R 5S8 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5H6 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J | R 5S9 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5H7 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J | R 5T0 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5H8 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J | R 5T1 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5H9 | 103P405010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 150kΩ-J | R 5T2 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5J0 | 103P474010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-F | R 5T3 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5J1 | 103P402090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-J | R 5T4 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5J2 | 103P402050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 1kΩ-J | R 5T5 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5J3 | 103P404050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 47kΩ-J | R 5T7 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5J4 | 103P403050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 6.8kΩ-J | R 5U0 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5K1 | 103P403080 | CHIP RESISTOR | 1/10W 12kΩ-J | R 5U3 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5K4 | 103P402000 | CHIP RESISTOR | 1/10W 390Ω-J | R 5U4 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |
| R 5K5 | 103P402090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 2.2kΩ-J | R 801 | 103P403060 | CHIP RESISTOR | 1/10W 8.2kΩ-J |
| R 5L0 | 103P404010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 22kΩ-J | R 802 | 103P477000 | CHIP RESISTOR | 1/10W 75kΩ-F |
| R 5L1 | 103P473090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.9kΩ-J | R 803 | 103P403030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 4.7kΩ-J |
| R 5L2 | 103P474030 | CHIP RESISTOR | 1/10W 5.6kΩ-F | R 804 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J |
| R 5L3 | 103P404090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 100kΩ-J | R 805 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J |
| R 5L4 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J | R 806 | 103P404090 | CHIP RESISTOR | 1/10W 100kΩ-J |
| R 5L5 | 103P403010 | CHIP RESISTOR | 1/10W 3.3kΩ-J | R 904 | 109P052010 | FUSE | 1/4W 100Ω-J |
| R 5L6 | 103P403070 | CHIP RESISTOR | 1/10W 10kΩ-J | R 920 | 109P052050 | FUSE | 1/4W 6.8Ω-J |
| R 5L7 | 103P405050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 330kΩ-J | RJ 1 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω |

| SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG | SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG |
|--------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| RJ 3 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω | C 2P2 | 154P322060 | CHIP CAPACITOR | SL50V 39pF-J |
| RJ 4 | 103P409050 | CHIP RESISTOR | 1/10W 0Ω | C 2P3 | 154P323020 | CHIP CAPACITOR | SL50V 68pF-J |
| CAPACITORS AND TRIMMERS | | | | C 2P5 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K |
| C 01 | 141P139030 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.1 μF-K | C 2P8 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K |
| C 101 | 154P322080 | CHIP CAPACITOR | SL50V 47pF-J | C 2R0 | 154P322020 | CHIP CAPACITOR | SL50V 27pF-J |
| C 102 | 154P322080 | CHIP CAPACITOR | SL50V 47pF-J | C 2R1 | 154P322000 | CHIP CAPACITOR | SL50V 22pF-J |
| C 103 | 141P139030 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.1 μF-K | C 2R2 | 141P137040 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.022 μF-K |
| C 108 | 141P132010 | CHIP CAPACITOR | B50V 0.01 μF-K | C 2R3 | 141P137080 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.047 μF-K |
| C 109 | 141P139030 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.1 μF-K | C 2R4 | 154P323060 | CHIP CAPACITOR | SL50V 100pF-J |
| C 111 | 154P331030 | CHIP CAPACITOR | CH50V 12pF-J | C 2R5 | 141P139030 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.1 μF-K |
| C 115 | 154P322060 | CHIP CAPACITOR | SL50V 39pF-J | C 2R7 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K |
| C 119 | 154P324080 | CHIP CAPACITOR | SL50V 330pF-J | C 310 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K |
| C 121 | 154P330090 | CHIP CAPACITOR | CH50V 8pF-C | C 311 | 141P130080 | CHIP CAPACITOR | B50V 820pF-K |
| C 201 | 154P323040 | CHIP CAPACITOR | SL50V 82pF-J | C 318 | 141P131080 | CHIP CAPACITOR | B50V 5600pF-K |
| C 202 | 154P323040 | CHIP CAPACITOR | SL50V 82pF-J | C 328 | 141P130060 | CHIP CAPACITOR | B50V 560pF-K |
| C 207 | 154P323020 | CHIP CAPACITOR | SL50V 68pF-J | C 330 | 141P130090 | CHIP CAPACITOR | B50V 1000pF-K |
| C 209 | 141P139030 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.1 μF-K | C 331 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K |
| C 210 | 141P137080 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.047 μF-K | C 344 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K |
| C 211 | 141P137080 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.047 μF-K | C 345 | 141P130090 | CHIP CAPACITOR | B50V 1000pF-K |
| C 216 | 141P132010 | CHIP CAPACITOR | B50V 0.01 μF-K | C 4B3 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K |
| C 220 | 154P322080 | CHIP CAPACITOR | SL50V 47pF-J | C 4B4 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K |
| C 221 | 141P132010 | CHIP CAPACITOR | B50V 0.01 μF-K | C 4B5 | 141P139010 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.068 μF-K |
| C 234 | 154P322000 | CHIP CAPACITOR | SL50V 22pF-J | C 4B6 | 141P131030 | CHIP CAPACITOR | B50V 2200pF-K |
| C 236 | 154P322080 | CHIP CAPACITOR | SL50V 47pF-J | C 4C4 | 141P130060 | CHIP CAPACITOR | B50V 560pF-K |
| C 249 | 154P323040 | CHIP CAPACITOR | SL50V 82pF-J | C 4C9 | 141P130090 | CHIP CAPACITOR | B50V 1000pF-K |
| C 255 | 154P322040 | CHIP CAPACITOR | SL50V 33pF-J | C 4D5 | 141P130090 | CHIP CAPACITOR | B50V 1000pF-K |
| C 256 | 154P324020 | CHIP CAPACITOR | SL50V 180pF-J | C 4D8 | 141P131050 | CHIP CAPACITOR | B50V 3300pF-K |
| C 290 | 154P322080 | CHIP CAPACITOR | SL50V 47pF-J | C 4E0 | 154P324020 | CHIP CAPACITOR | SL50V 180pF-J |
| C 299 | 141P130090 | CHIP CAPACITOR | B50V 1000pF-K | C 4G0 | 141P139030 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.1 μF-K |
| C 2C1 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K | C 501 | 154P330060 | CHIP CAPACITOR | CH50V 5pF-C |
| C 2C2 | 154P322060 | CHIP CAPACITOR | SL50V 39pF-J | C 502 | 154P330060 | CHIP CAPACITOR | CH50V 5pF-C |
| C 2C3 | 154P325000 | CHIP CAPACITOR | SL50V 390pF-J | C 505 | 154P332010 | CHIP CAPACITOR | CH50V 27pF-J |
| C 2C4 | 154P325020 | CHIP CAPACITOR | SL50V 470pF-J | C 507 | 154P332010 | CHIP CAPACITOR | CH50V 27pF-J |
| C 2C5 | 154P323020 | CHIP CAPACITOR | SL50V 68pF-J | C 510 | 141P137080 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.047 μF-K |
| C 2C8 | 154P324000 | CHIP CAPACITOR | SL50V 150pF-J | C 512 | 141P133080 | CHIP CAPACITOR | F50V 0.01 μF-Z |
| C 2C9 | 154P324000 | CHIP CAPACITOR | SL50V 150pF-J | C 514 | 141P133080 | CHIP CAPACITOR | F50V 0.01 μF-Z |
| C 2D1 | 154P323020 | CHIP CAPACITOR | SL50V 68pF-J | C 524 | 141P131010 | CHIP CAPACITOR | B50V 1500pF-K |
| C 2D4 | 154P324040 | CHIP CAPACITOR | SL50V 220pF-J | C 525 | 154P322080 | CHIP CAPACITOR | SL50V 47pF-J |
| C 2D7 | 154P325000 | CHIP CAPACITOR | SL50V 390pF-J | C 5A0 | 141P131020 | CHIP CAPACITOR | B50V 1800pF-K |
| C 2E0 | 154P322080 | CHIP CAPACITOR | SL50V 47pF-J | C 5A1 | 141P131030 | CHIP CAPACITOR | B50V 2200pF-K |
| C 2E1 | 154P322000 | CHIP CAPACITOR | SL50V 22pF-J | C 5A3 | 141P133090 | CHIP CAPACITOR | F50V 0.022 μF-Z |
| C 2E3 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K | C 5A4 | 154P324060 | CHIP CAPACITOR | SL50V 270pF-J |
| C 2E4 | 141P137040 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.022 μF-K | C 5A5 | 154P331050 | CHIP CAPACITOR | CH50V 15pF-J |
| C 2F4 | 141P137080 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.047 μF-K | C 5A7 | 141P133080 | CHIP CAPACITOR | F50V 0.01 μF-Z |
| C 2F7 | 141P139030 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.1 μF-K | C 5B0 | 154P332030 | CHIP CAPACITOR | CH50V 33pF-J |
| C 2G5 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K | C 5B7 | 189P197020 | C-ELE-DBL-LAYER | AC310G473Z5R5 |
| C 2G7 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K | C 5E0 | 141P133090 | CHIP CAPACITOR | F50V 0.022 μF-Z |
| C 2H0 | 154P322020 | CHIP CAPACITOR | SL50V 27pF-J | C 5E1 | 141P133090 | CHIP CAPACITOR | F50V 0.022 μF-Z |
| C 2H1 | 154P322040 | CHIP CAPACITOR | SL50V 33pF-J | C 5F8 | 141P133090 | CHIP CAPACITOR | F50V 0.022 μF-Z |
| C 2H2 | 154P320080 | CHIP CAPACITOR | SL50V 6pF-C | C 5F9 | 141P133090 | CHIP CAPACITOR | F50V0.022 μF-Z |
| C 2H3 | 154P322080 | CHIP CAPACITOR | SL50V 47pF-J | C 5G1 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K |
| C 2H7 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K | C 5G2 | 141P132000 | CHIP CAPACITOR | B50V 8200pF-K |
| C 2J9 | 154P323080 | CHIP CAPACITOR | SL50V 120pF-J | C 5H1 | 141P133080 | CHIP CAPACITOR | F50V 0.01 μF-Z |
| | | | | C 801 | 141P131070 | CHIP CAPACITOR | B50V 4700pF-K |
| | | | | C 802 | 141P137040 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.022 μF-K |

| SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG | SYMBOL Nr. | ERSATZTEIL Nr. | E - TEIL NAME | BESCHREIBUNG |
|----------------------|----------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|--------------|
| C 804 | 141P130090 | CHIP CAPACITOR | B50V 1000pF-K | PRINTED CIRCUIT BOARD ASSY'S | | | |
| C 805 | 154P325020 | CHIP CAPACITOR | SL50V 470pF-J | 928C805001 | | CONNECTOR PCB ASSY | |
| C 806 | 141P131070 | CHIP CAPACITOR | B50V 4700pF-K | 928C595001 | | DECK PCB ASSY | |
| C 807 | 141P139030 | CHIP CAPACITOR | B25V 0.1 μ F-K | 927B447012 | | HEAD-AMP PCB ASSY | |
| VC8A0 | 202P109020 | TRIMMER CAPACITOR | 4. 2pF-20pF | 928D077050 | | MAIN PCB ASSY | |
| SWITCHES | | | | 927B670001 | | POWER PCB ASSY | |
| S 701 | 432P089040 | KEY BOARD SWITCH | POWER | 928D078050 | | TIMER PCB ASSY | |
| S 702 | 432P089040 | KEY BOARD SWITCH | EJECT | 928C792015 | | TUNER PCB ASSY | |
| S 704 | 431C099020 | SLIDE SWITCH | INTELLIGENT PICTURE | | | | |
| S 8A3 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | CH-UP | | | | |
| S 8A5 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | REPEAT PLAY | | | | |
| S 8A6 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | PB | | | | |
| S 8B3 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | CH-DOWN | | | | |
| S 8B4 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | TAPE SPEED | | | | |
| S 8B5 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | S-OTR | | | | |
| S 8B6 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | REC | | | | |
| S 8B7 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | STOP | | | | |
| S 8C5 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | OTR | | | | |
| S 8C6 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | FF | | | | |
| S 8C7 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | STILL/PAUSE | | | | |
| S 8C8 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | REW | | | | |
| S 8D3 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | DISPLAY | | | | |
| S 8D5 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | ONE KEY PROGRAM | | | | |
| S 8R0 | 432P089020 | KEY BOARD SWITCH | RESET | | | | |
| SW570 | 439P019020 | MODE SELECT SWITCH | | | | | |
| SW571 | 439P020010 | LIMIT SWITCH | SPPB-62 | | | | |
| MISCELLANEOUS | | | | | | | |
| | 242D297020 | IF CABLE | | | | | |
| CU 01 | 295P276010 | RF CONVERTER | | | | | |
| DC CC | 243C061020 | CARD LEAD | 9P L=150 (DC-CC) | | | | |
| DM CM | 243C061090 | CARD LEAD | 17P L150 (DM-CM) | | | | |
| F 901 | 283D046080 | FUSE | 0. 63A-T | | | | |
| F 902 | 283D047050 | FUSE | 2. 5A-T | | | | |
| F 903 | 283D047050 | FUSE | 2. 5A-T | | | | |
| J 3A0 | 451C058020 | CONNECTOR | 21P | | | | |
| M 470 | 288P118010 | CAPSTAN MOTOR | F20KB76 | | | | |
| M 570 | 288P088040 | DRUM MOTOR | | | | | |
| M 571 | 288D025010 | LOADING MOTOR | | | | | |
| MF TF | 243C094060 | CARD LEAD | 9P L=190 (MF-TF) | | | | |
| MK TK | 243C020010 | CARD LEAD | 25P L248 (MK-TK) | | | | |
| MX PX | 243C073010 | CARD LEAD | 9P L=130 (MX-PX) | | | | |
| T 370 | 460P060050 | A/C HEAD | | | | | |
| T 371 | 460P061020 | FE HEAD | | | | | |
| TU 01 | 295P297010 | TUNER | TERE1-0J9A | | | | |
| V 8A0 | 253P093030 | TUBE FLUOR | 9-MT-120GK | | | | |
| X 2A0 | 285P083010 | CRYSTAL RESONATOR | 4. 43362MHz | | | | |
| X 501 | 285P084010 | CRYSTAL RESONATOR | 17. 7345MHz | | | | |
| X 8A0 | 285P063040 | CRYSTAL RESONATOR | 4. 19430MHz | | | | |
| X 8A1 | 285P054010 | CRYSTAL RESONATOR | 32. 768kHz | | | | |
| Z 8A0 | 939P481020 | PREAMP UNIT | HC-479M | | | | |

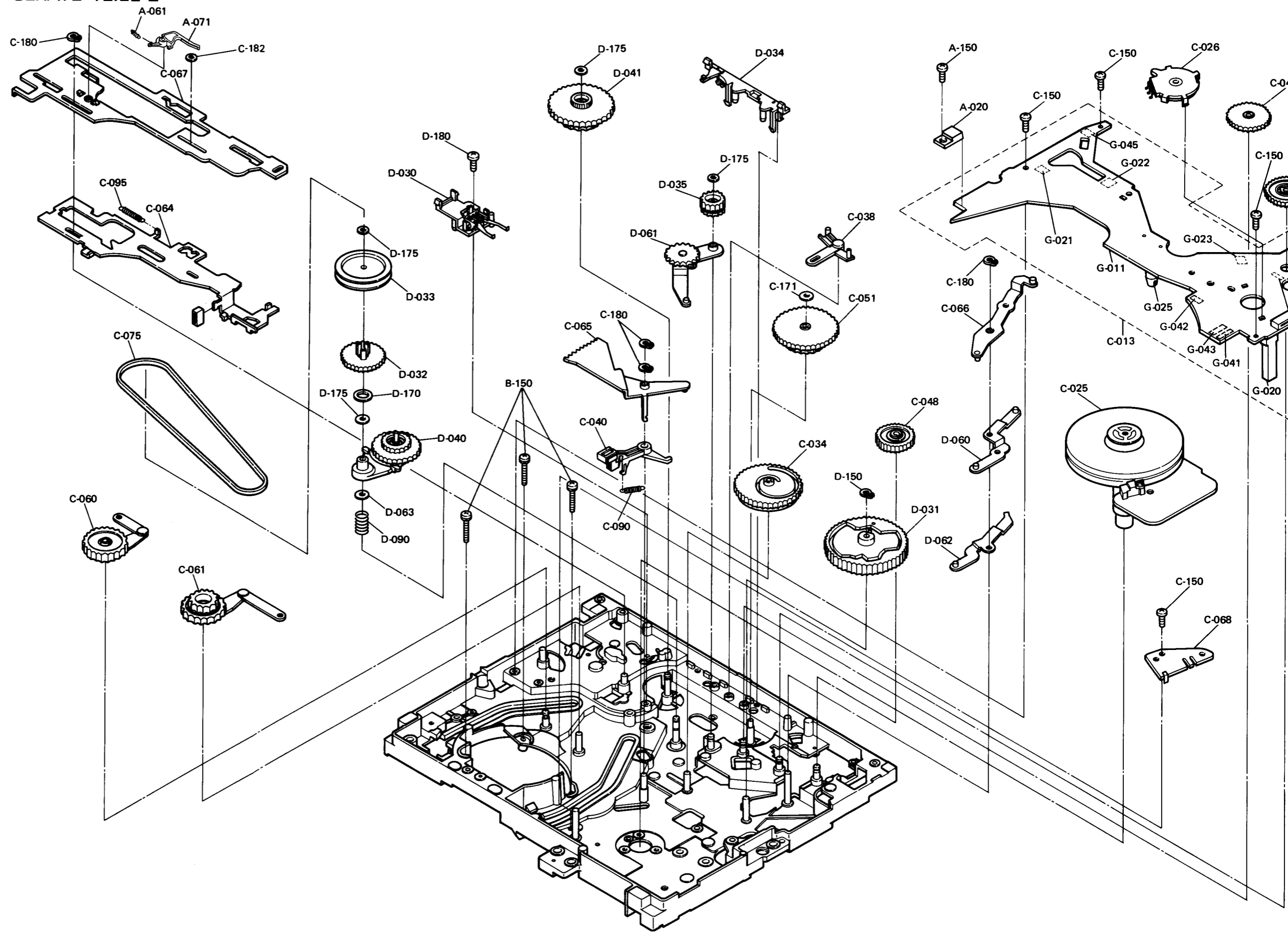
4. GERÄTE TEILE
GERÄTE TEILE-1

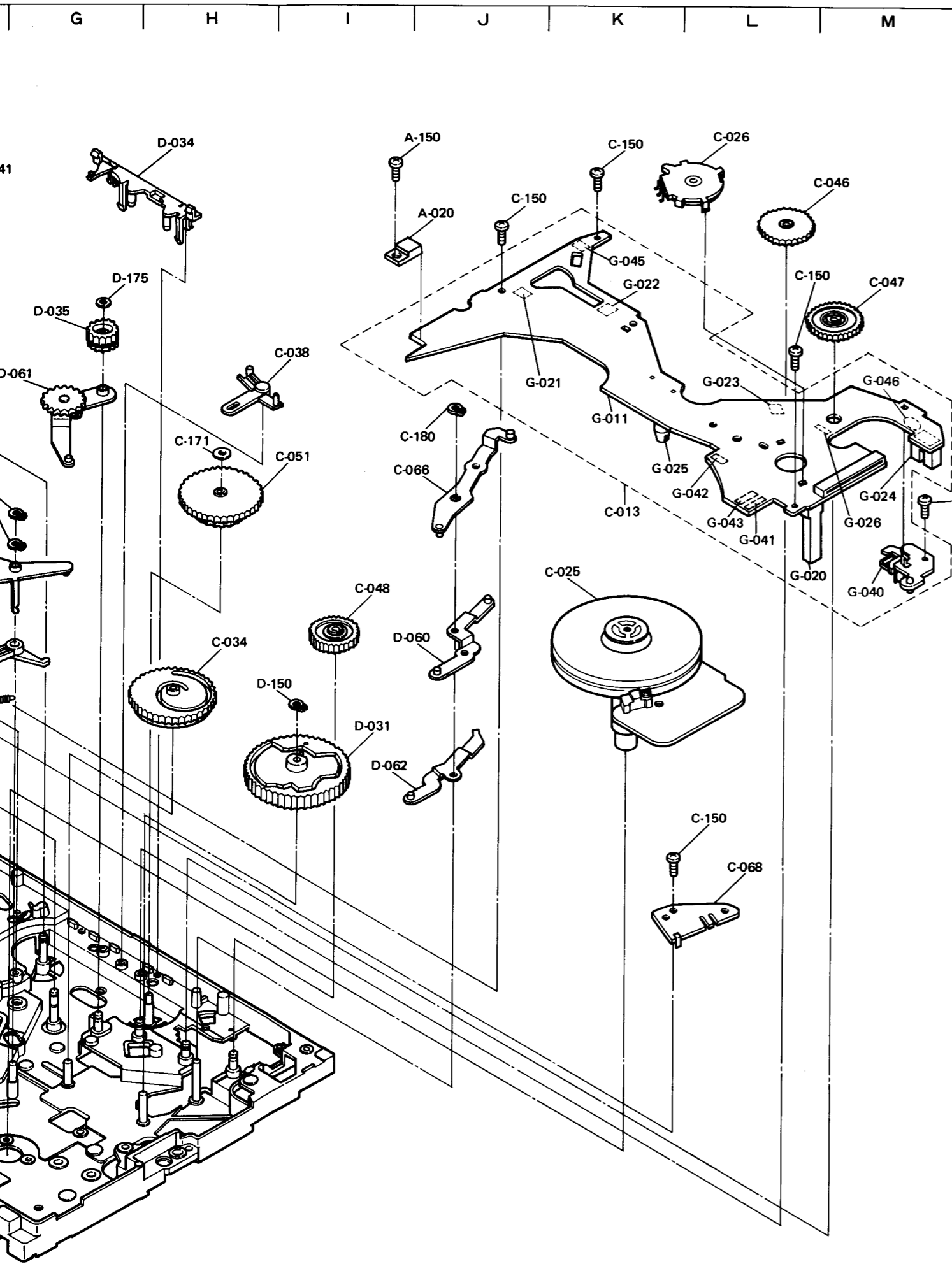


A B C D E F G H I J K L

GERÄTE TEILE-2

1
2
3
4
5
6
7
8
9

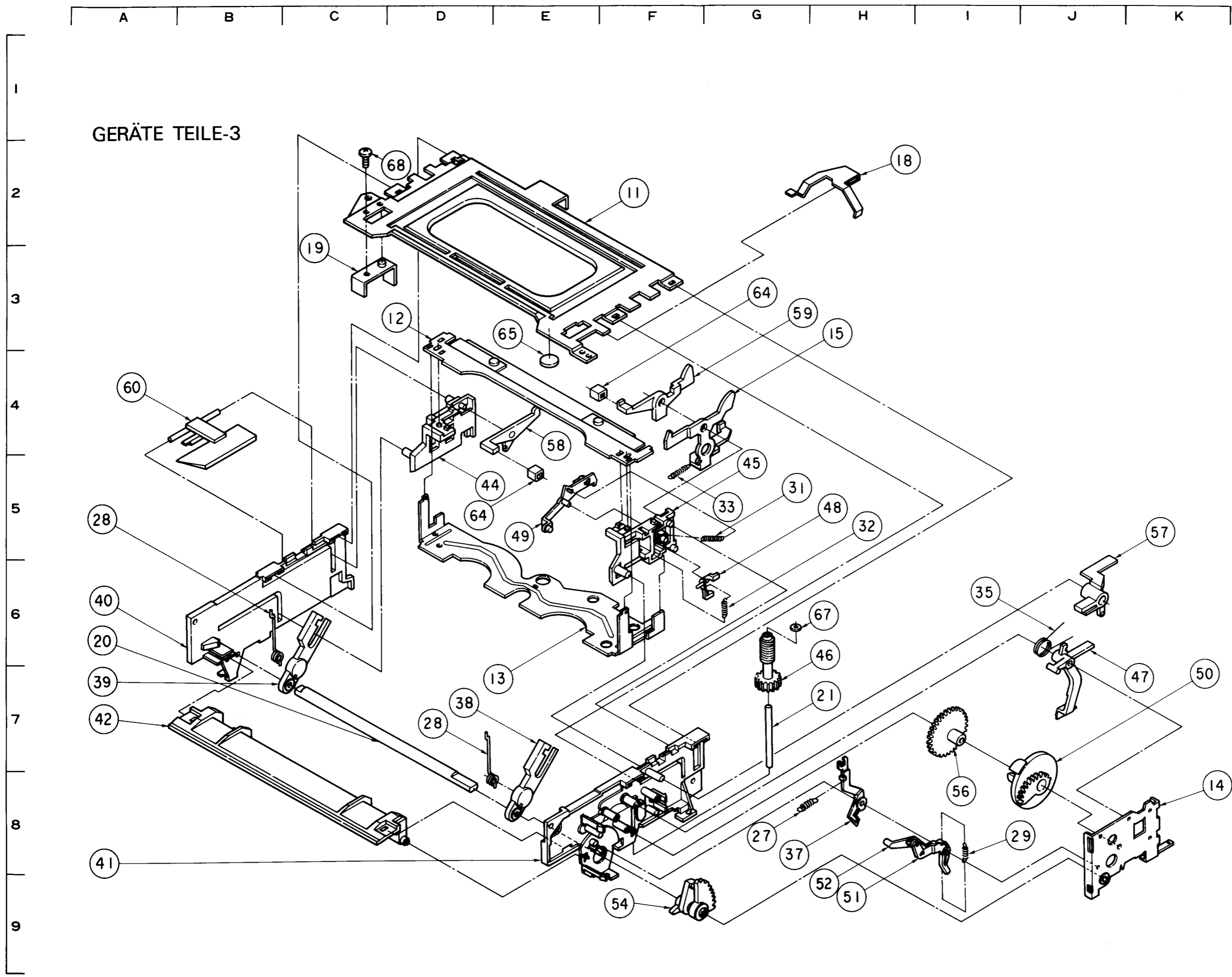




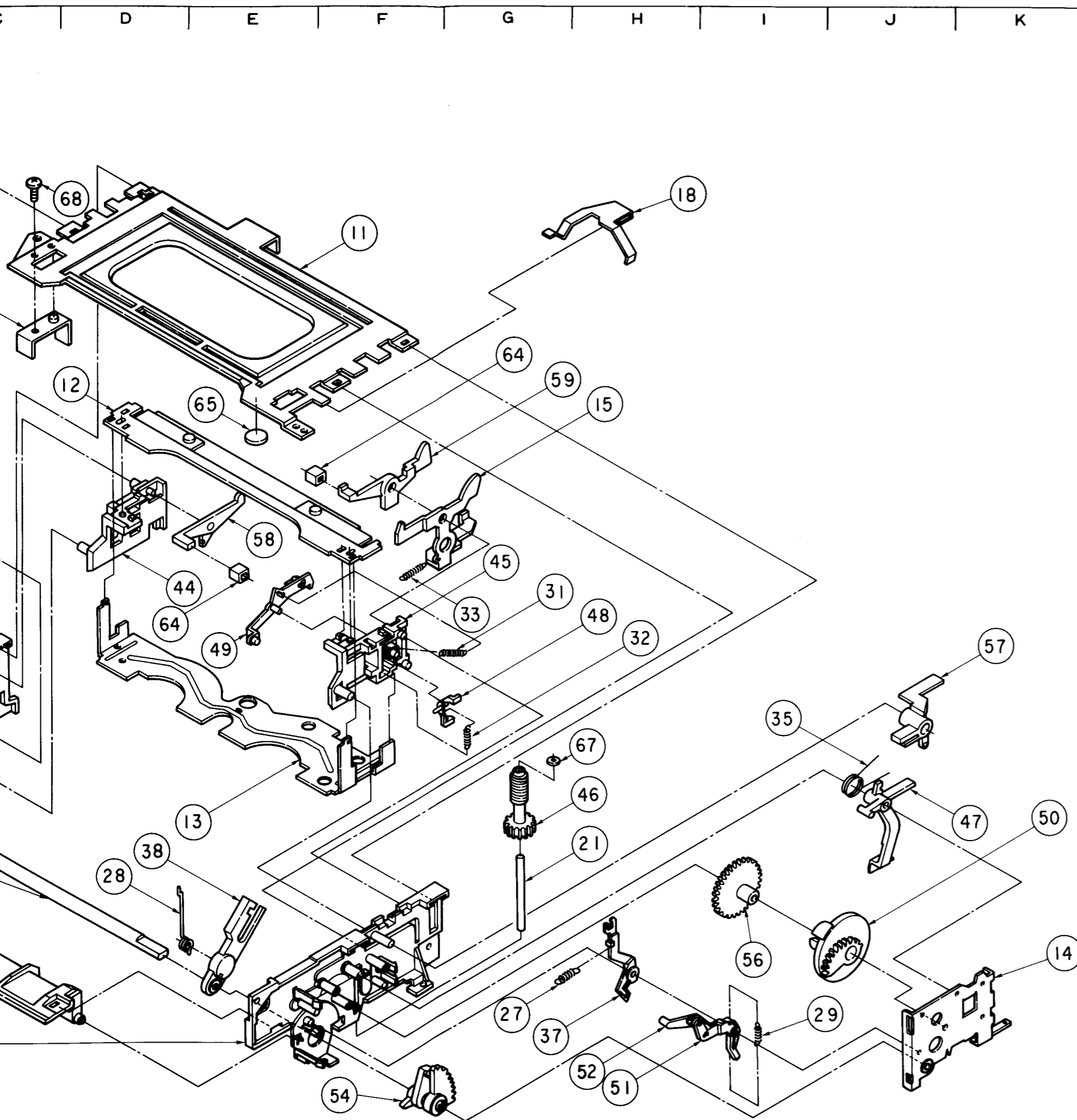
* Settled Service Parts

| ITEM | ERSATZTEIL Nr. | * | ADDRESS | ERSATZTEIL NAME | BESCHREIBUNG | Qt. |
|-------|----------------|---|---------|-------------------|------------------|-----|
| B-150 | 669D200040 | | E-4 | SCREW-SEMS | M2. 6×0. 45-10 | 03 |
| D-030 | 641B310010 | ○ | E-2 | UNIT-LEVER-SHIFT | | 01 |
| D-031 | 641B323010 | ○ | I-5 | CAM-MAIN-1 | | 01 |
| D-032 | 641C789020 | ○ | D-4 | PULLEY-GEAR | | 01 |
| D-033 | 641C790010 | ○ | D-3 | PULLEY-BELT | | 01 |
| D-034 | 641C815010 | ○ | H-1 | HOLDER-P-CAM | | 01 |
| D-035 | 621D516010 | ○ | G-2 | GEAR-F/L-1 | | 01 |
| D-040 | 522C077020 | ○ | E-5 | UNIT-GEAR-IDLER | | 01 |
| D-041 | 522C083010 | ○ | F-1 | UNIT-GEAR-REEL-S | | 01 |
| D-060 | 591B559010 | ○ | I-5 | LEVER-C | | 01 |
| D-061 | 591B567010 | ○ | G-3 | LEVER-F/L-ID | | 01 |
| D-062 | 592C830010 | ○ | I-6 | LEVER-RS | | 01 |
| D-063 | 596D057010 | ○ | D-5 | WASHER-R | T=0. 3 | 01 |
| D-090 | 572D306010 | ○ | D-6 | SPRING-SHIFT | | 01 |
| D-150 | 685C009010 | ○ | H-5 | GRIP-RING | | 01 |
| D-170 | 552C010040 | ○ | D-4 | WASHER-THRUST | 6. 7×12×0. 13 | 01 |
| D-175 | 552C007030 | ○ | D-3 | CUT-WASHER | 2. 5 | 04 |
| D-180 | 669D227010 | ○ | G-2 | F-1 | | |
| | | ○ | E-2 | SCREW-TS | M2. 6×6 | 01 |
| C-013 | 928C595001 | ○ | K-4 | ASSY-PWB-DECK | | 01 |
| G-011 | 240A750010 | ○ | K-3 | PWB-DECK | | 01 |
| G-020 | 268P014020 | ○ | L-4 | TRANSISTOR | Q571 PN205L-(NC) | 01 |
| G-021 | 268P014020 | ○ | J-3 | TRANSISTOR | Q572 PN205L-(NC) | 01 |
| G-022 | 268P044010 | ○ | K-2 | PHOTO-INTERRUPTER | Q573 ON2270-R | 01 |
| G-023 | 268P044010 | ○ | L-3 | PHOTO-INTERRUPTER | Q574 ON2270-R | 01 |
| G-024 | 268P045010 | ○ | M-4 | PHOTO-INTERRUPTER | Q575 GP1L52 | 01 |
| G-025 | 264P307020 | ○ | K-4 | DIODE-LE | D570 GL-451 | 01 |
| G-026 | 264P515010 | ○ | M-4 | DIODE | D571 MA165 | 01 |
| G-040 | 299P124010 | ○ | M-4 | LATCH-MAGNET | L570 | 01 |
| G-041 | 260P455010 | ○ | L-4 | TRANSISTOR | Q581 DTC124EF | 01 |
| G-042 | 260P455010 | ○ | L-4 | TRANSISTOR | Q582 DTC124EF | 01 |
| G-043 | 260P455010 | ○ | L-4 | TRANSISTOR | Q583 DTC124EF | 01 |
| G-045 | 439P020010 | ○ | K-2 | SW-LIMIT | SW571 | 01 |
| C-025 | 288P118010 | ○ | K-4 | MOTOR-CP | M470 | 01 |
| C-026 | 439P019020 | ○ | L-1 | SW-MODE-SELECT-F | SW570 | 01 |
| C-034 | 641B324010 | ○ | H-5 | CAM-MAIN-2 | | 01 |
| C-038 | 641C795010 | ○ | I-3 | LEVER-IDLER-S | | 01 |
| C-040 | 641C800010 | ○ | F-5 | BRAKE-CP | | 01 |
| C-046 | 621D517010 | ○ | M-1 | GEAR-F/L-2 | | 01 |
| C-047 | 621D518010 | ○ | M-2 | GEAR-F/L-3 | | 01 |
| C-048 | 621D519010 | ○ | I-4 | GEAR-F/L-4 | | 01 |
| C-051 | 522C078040 | ○ | I-3 | UNIT-GEAR-REEL | | 01 |
| C-060 | 591B543010 | ○ | A-5 | ARM-LOAD-S | | 01 |
| C-061 | 591B544010 | ○ | B-6 | ARM-LOAD-T | | 01 |
| C-064 | 591B554010 | ○ | B-3 | PLATE-CAM-C | | 01 |
| C-065 | 591B557010 | ○ | F-4 | ARM-GEAR-LOAD | | 01 |
| C-066 | 591B558010 | ○ | J-4 | LEVER-B | | 01 |
| C-067 | 592C949010 | ○ | B-1 | UNIT-PLATE-CAM-B3 | | 01 |
| C-068 | 596D186010 | ○ | L-6 | PLATE-SHIELD-F | | 01 |
| C-075 | 521D062010 | ○ | B-4 | BELT-REEL | | 01 |
| C-090 | 572D308020 | ○ | F-6 | SPRING-B-CP | | 01 |
| C-095 | 572D313010 | ○ | B-2 | SPRING-CAM-C | | 01 |
| C-150 | 669D227010 | ○ | J-2 | SCREW-TS | M2. 6×6 | 05 |
| | | | L-2 | | | |
| | | | M-4 | | | |
| C-171 | 552C006020 | ○ | H-3 | WASHER-THRUST | 2. 0×0. 13 | 01 |
| C-180 | 685C009010 | ○ | A-1 | F-4 | GRIP-RING | 04 |
| | | | J-3 | | | |
| C-182 | 552C009050 | ○ | C-1 | CUT-WASHER | | 01 |
| A-020 | 260P630010 | ○ | J-2 | TRANSISTOR | Q971 2SD2012 | 01 |
| A-061 | 572D404010 | ○ | B-1 | SPRING-B-RS | | 01 |
| A-071 | 641C928010 | ○ | B-1 | LEVER-B-RS | | 01 |
| A-150 | 669D227010 | ○ | I-1 | SCREW-TS | M2. 6×6 | 01 |

* Settled Service P

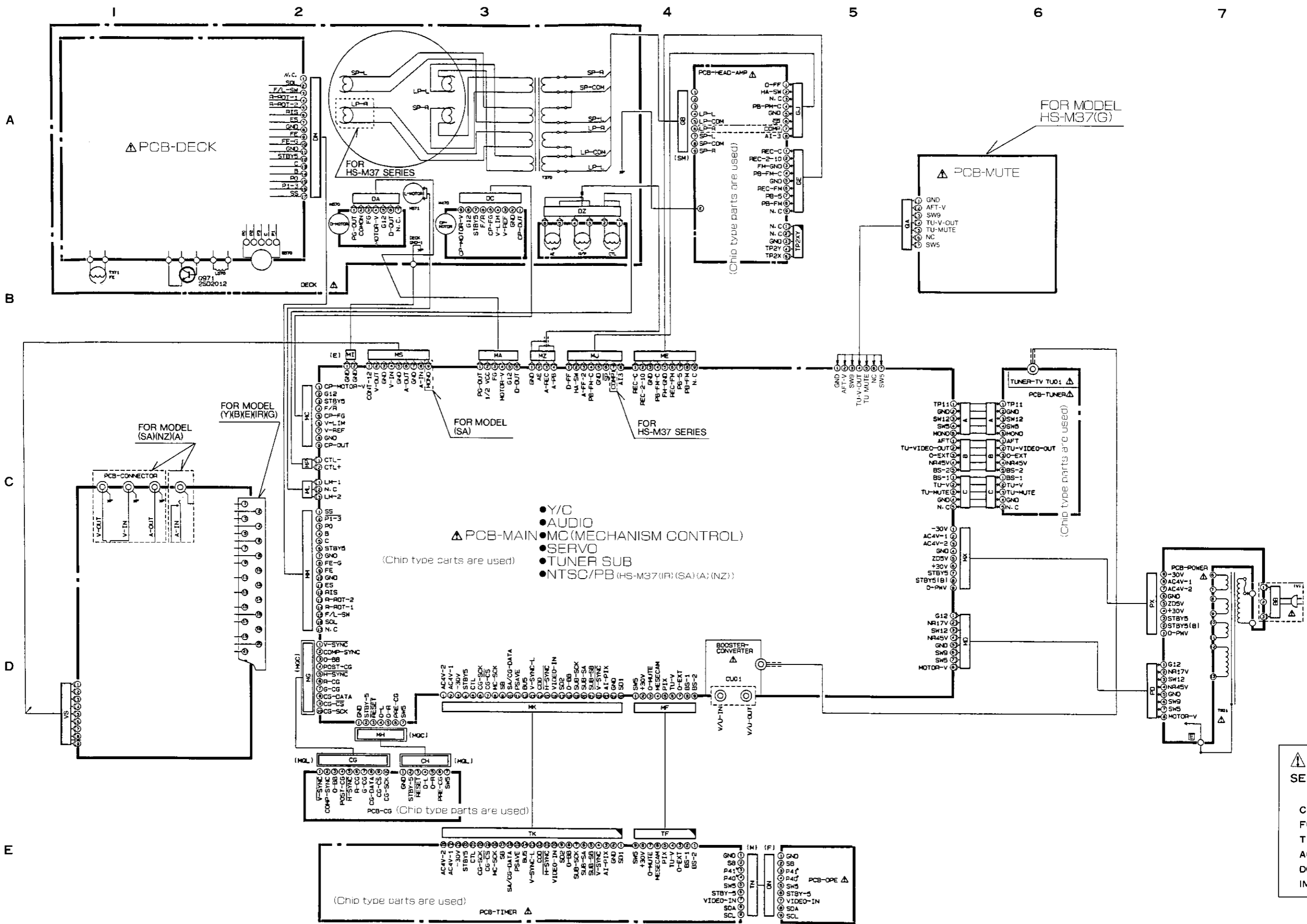


| ITEM | ERSATZTEIL Nr. | * |
|------|----------------|---|
| 11 | 591B545010 | |
| 12 | 592C758010 | |
| 13 | 591B546010 | |
| 14 | 591B542010 | |
| 15 | 592C851010 | |
| 18 | (not used) | |
| 19 | 596D217010 | |
| 20 | 631D134010 | |
| 21 | 631D135010 | |
| 27 | (not used) | |
| 28 | 572D301010 | ○ |
| 29 | 572D389010 | |
| 31 | 572D304010 | |
| 32 | 572D305010 | |
| 33 | 572D380010 | |
| 35 | 572D367010 | |
| 37 | (not used) | |
| 38 | 641B315010 | ○ |
| 39 | 641B315020 | ○ |
| 40 | 641A110010 | |
| 41 | 641A109010 | |
| 42 | 641B306010 | |
| 44 | 641B309010 | |
| 45 | 641B307010 | |
| 46 | 621D513010 | ○ |
| 47 | 621D514010 | ○ |
| 48 | 621D515010 | ○ |
| 49 | 641C794010 | |
| 50 | 641C793010 | ○ |
| 51 | 641C897010 | ○ |
| 52 | 641C898010 | ○ |
| 54 | 641C858010 | ○ |
| 56 | 641C814010 | ○ |
| 57 | 641C857010 | ○ |
| 58 | 621D585010 | |
| 59 | 621D586010 | |
| 60 | 641C878010 | |
| 64 | 642D494010 | |
| 65 | (not used) | |
| 67 | 552C001040 | ○ |
| 68 | ----- | |



* Settled Service Parts

| ITEM | ERSATZTEIL Nr. | * | ADDRESS | ERSATZTEIL NAME | BESCHREIBUNG | Qt. |
|------|----------------|---|---------|---------------------|--------------|-----|
| 11 | 591B545010 | | F-2 | PLATE-ROOF | | 01 |
| 12 | 592C758010 | | D-3 | PLATE-UPPER | | 01 |
| 13 | 591B546010 | | E-7 | PLATE-BOTTOM | | 01 |
| 14 | 591B542010 | | K-8 | PLATE-SIDE-TU | | 01 |
| 15 | 592C851010 | | H-3 | LEVER-LOCK-FL | | 01 |
| 18 | (not used) | | H-2 | | | |
| 19 | 596D217010 | | C-3 | PLATE-GUARD | | 01 |
| 20 | 631D134010 | | A-6 | SHAFT-FL | | 01 |
| 21 | 631D135010 | | H-7 | SHAFT-WORM | | 01 |
| 27 | (not used) | | G-8 | | | |
| 28 | 572D301010 | ○ | A-5 | D-7 | SPRING-FL | 02 |
| 29 | 572D389010 | | J-8 | SPRING-DOOR-SUB | | 01 |
| 31 | 572D304010 | | G-5 | SPRING-OPENER-LID | | 01 |
| 32 | 572D305010 | | H-5 | SPRING-JUT-FL | | 01 |
| 33 | 572D380010 | | G-5 | SPRING-LEVER-LOCK | | 01 |
| 35 | 572D367010 | | I-6 | SPRING-LEVER-SW | | 01 |
| 37 | (not used) | | G-8 | | | |
| 38 | 641B315010 | ○ | D-7 | ARM-FL | | 01 |
| 39 | 641B315020 | ○ | A-7 | ARM-FL | | 01 |
| 40 | 641A110010 | | A-6 | HOLDER-SIDE-SP | | 01 |
| 41 | 641A109010 | | A-8 | HOLDER-SIDE-TU | | 01 |
| 42 | 641B306010 | | A-7 | GUIDE-INSERT | | 01 |
| 44 | 641B309010 | | D-5 | HOUSING-CASSETTE-SP | | 01 |
| 45 | 641B307010 | | G-5 | HOUSING-CASSETTE-TU | | 01 |
| 46 | 621D513010 | ○ | H-6 | GEAR-WORM-FL | | 01 |
| 47 | 621D514010 | | K-7 | LEVER-SW-FL | | 01 |
| 48 | 621D515010 | ○ | H-5 | JUT | | 01 |
| 49 | 641C794010 | | E-5 | OPENER-LID-CAS | | 01 |
| 50 | 641C793010 | ○ | K-7 | GEAR-DRIVE | | 01 |
| 51 | 641C897010 | ○ | H-9 | ARM-FL-DOOR-A | | 01 |
| 52 | 641C898010 | ○ | H-9 | ARM-FL-DOOR-B | | 01 |
| 54 | 641C858010 | ○ | F-9 | ARM-LOCK | | 01 |
| 56 | 641C814010 | ○ | I-8 | GEAR-W-H-F/L | | 01 |
| 57 | 641C857010 | | K-5 | LEVER-PICK-CAS | | 01 |
| 58 | 621D585010 | | E-4 | LEVER-CAS-SP | | 01 |
| 59 | 621D586010 | | G-3 | LEVER-CAS-TU | | 01 |
| 60 | 641C878010 | | A-4 | STOPPER-SP-FL | | 01 |
| 64 | 642D494010 | | D-5 | G-3 | RUBBER-FL | 02 |
| 65 | (not used) | | E-3 | | | |
| 67 | 552C001040 | ○ | H-6 | WASHER-THRUST | 3 TO. 25 | 01 |
| 68 | ----- | | D-2 | SCREW | 2. 6-5 | 01 |



FOR MODEL HS-M37(G)

FOR MODEL (SA)(NZ)(A)

FOR MODEL (Y)(XB)(K)(IR)(XG)

- Y/C
 - AUDIO
 - SERVO
 - TUNER SUB
 - NTSC/PB (HS-M37)(IR)(SA)(A)(NZ)
- ▲ PCB-MAIN (Chip type parts are used)

(Chip type parts are used)

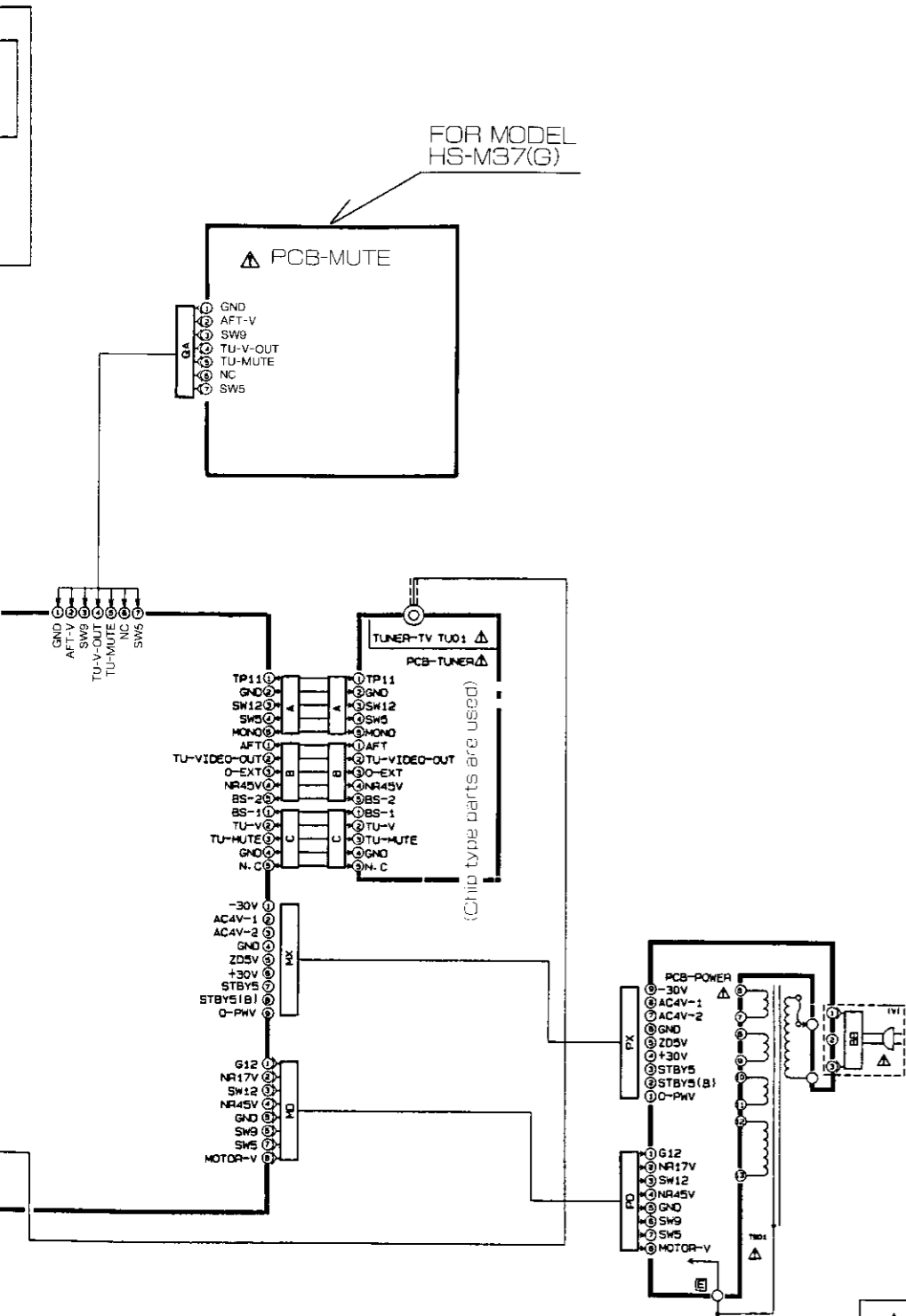
(Chip type parts are used)

(Chip type parts are used)

(Chip type parts are used)

⚠
SERVICING PRECAUTIONS:
SYMBOLS INDICATE SPECIAL
CHARACTERISTICS
PERFORMANCE. THEREFORE,
ONLY PARTS SHOULD BE USED
THAT HAVE THESE
CHARACTERISTICS.
DON'T DEGRADE THE QUALITY
OF THE TV.
IMPROPER SERVICE MAY
CAUSE DAMAGE TO THE TV.

SCHEMATIC DIAGRAM



⚠
SERVICING PRECAUTION
 SYMBOLS INDICATE COMPONENTS HAVING SPECIAL CHARACTERISTICS IMPORTANT TO SAFETY AND PERFORMANCE. THEREFOR REPLACEMENT OF ANY SAFETY PARTS SHOULD BE IDENTICAL IN VALUE AND CHARACTERISTICS.
 DON'T DEGRADE THE SAFETY OF THE VCR THROUGH IMPROPER SERVICING.

NOTE 1:

- DC voltages were measured from points indicated to the circuit ground with a digital voltmeter.
- The voltages parenthesised are on SP recording mode. While those without parenthesisd on SP play back mode.

NOTE 2:

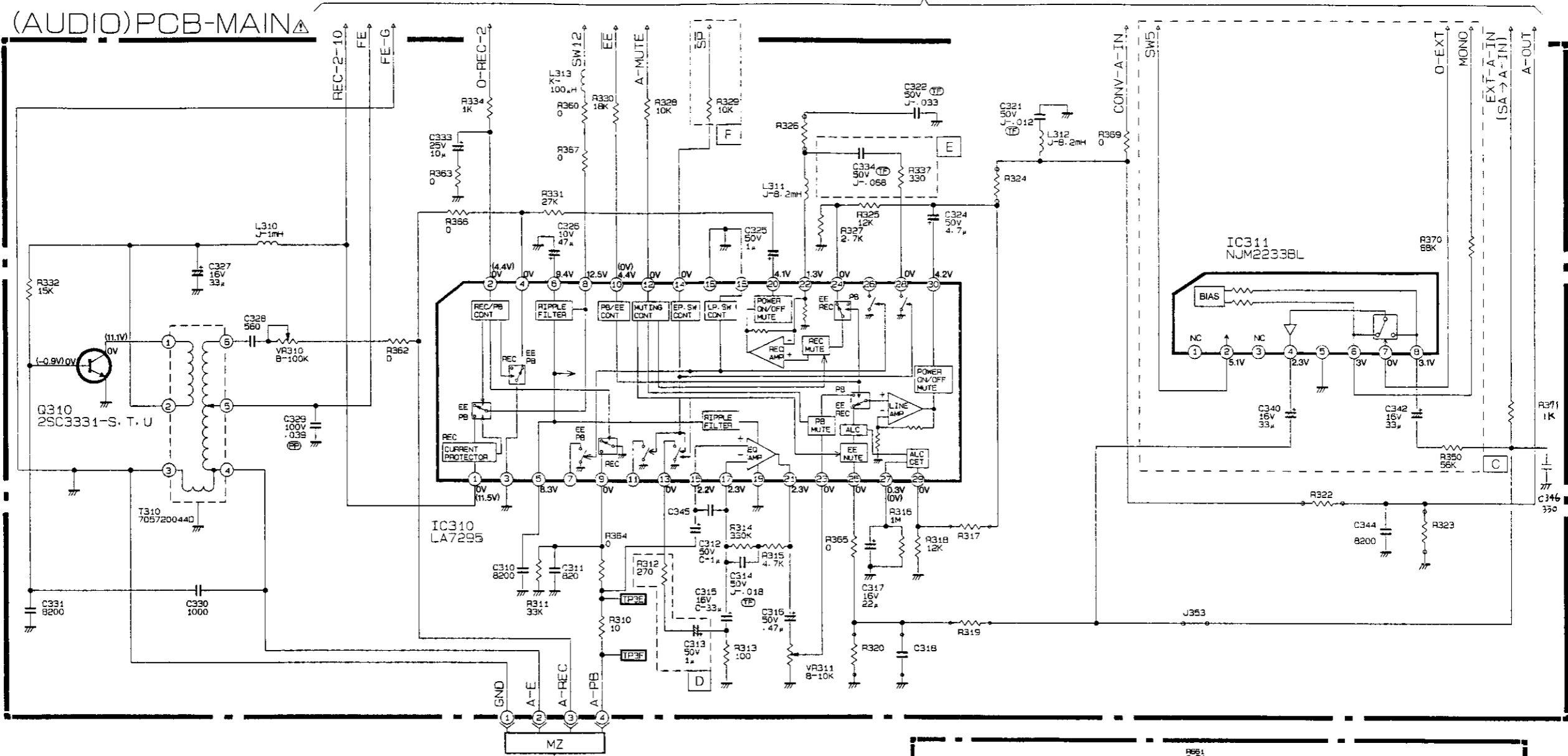
- The unit of resistance "ohm" entirely omitted. Accordingly, K = 1000 ohms, M = 1000K ohms.
- The wattage of resistor, not specifically designated, is 1/4 watt except CHIP resistors.
- Resistors, not specifically designated, are carbon resistors or CHIP resistors.
- The marks of resistors are as follows:
 - CE : Cemented resistor
 - MB : Metal oxide film resistor (type B)
 - S : Fixed composition resistors
 - W : Wire wound resistor
 - M : Metal film resistor
- The tolerance of resistor value, not specifically designated, is: ±5%, K = ±10% M = ±20%
- The unit of capacitance, not specifically designated, is:
 - µF, for numbers less than 1
 - PF, for numbers more than 1
- Capacitors, not specifically designated are Ceramic capacitors or CHIP capacitors except electrolytic capacitors.
- The marks of capacitors are as follows:
 - ALM : Aluminus electrolytic capacitor
 - MF : Polyester capacitor
 - PP : Polypropylene film capacitor
 - TAN : Tantalum capacitor
 - SC : Semiconductor Ceramic Capacitors
 - TF : Twin film capacitor
 - NP : Non polarized electrolytic capacitor
 - ⊕ : Electrolytic capacitor
- The DC working voltage of capacitor, not specifically designated is: 50V
- The tolerance of capacitor value, not specifically designated is: ±10% and J = ±5% K = ±10% M = ±20% P = +100% - 0%
 C = ±0.25PF D = ±0.5PF F = ±1PF Z = +80% -20% N = ±30%
- Ceramic capacitors with the marks RH, UJ, SL, etc. are temperature compensating types.

| SPECIFIC SYMBOL | |
|-----------------|------------------------|
| | Zener Diode |
| | Varicap |
| | Posistor |
| | Thermistor |
| | Fusible Resistor |
| | Crystal unit |
| | LE Diode |
| | Photo Diode |
| | Ceramic filter |
| | PNP DIGITAL TRANSISTOR |
| | NPN DIGITAL TRANSISTOR |

This is a basic schematic diagram. Some sets may be subject to modification according to engineering improvement.

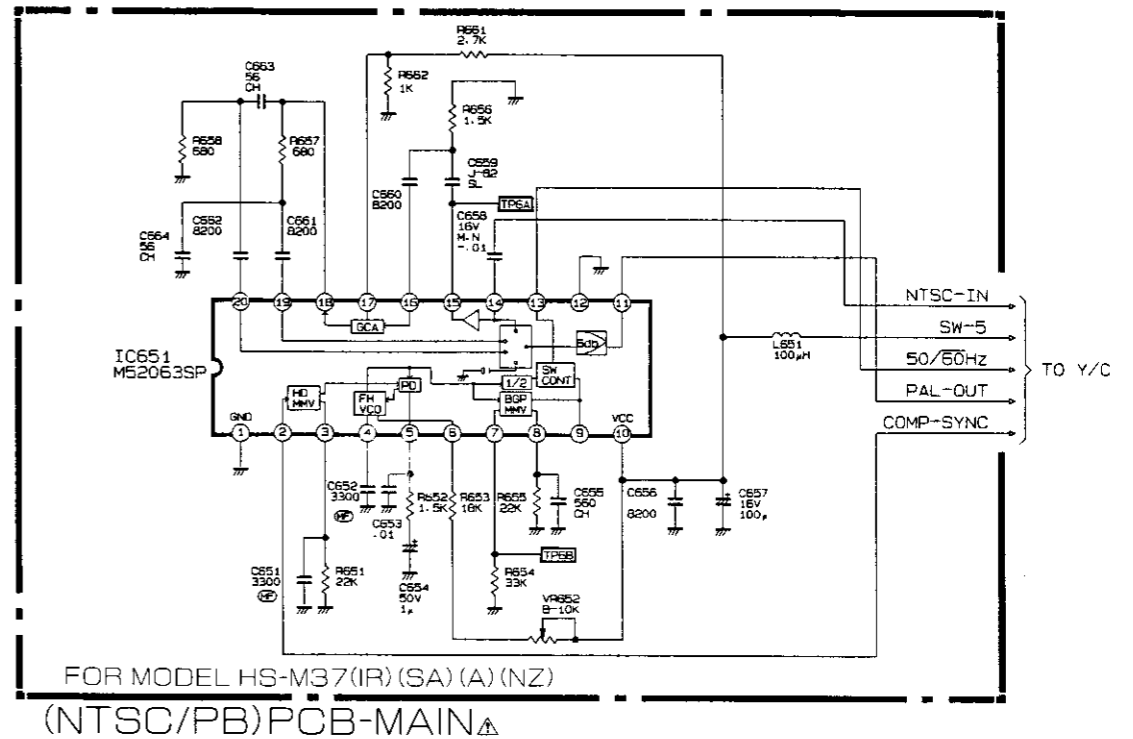
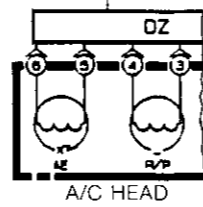
HS-M27(Y)
 HS-M37(Y)(B)(E)(G)
 HS-M37(IR)(A)(NZ)(SA)(1/4)

(AUDIO)PCB-MAIN



(AUDIO)
 ○ : Employed
 × : Not employed

| MODELS | SYMBOL NO. | C AREA | D AREA | E AREA | F AREA | R317 | J353 | R324 | C345 | R326 | R319 | R320 | C318 | R323 | R322 |
|---------------------|------------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| HS-M27(Y) | | ○ | × | × | × | 22K | × | 680 | × | 150 | 3.3K | 820 | 5600 | 3.9K | 1K |
| HS-M27(SA) | | × | × | × | × | 18K | ○ | 1K | × | 150 | 68K | 2.7K | 3300 | 4.7K | 270 |
| HS-M37(Y)(E)(A)(NZ) | | ○ | ○ | ○ | ○ | 22K | × | 680 | × | 220 | 3.3K | 820 | 5600 | 3.9K | 1K |
| HS-M37(G) | | ○ | ○ | ○ | ○ | 22K | × | 680 | 1000P | 220 | 3.3K | 820 | 5600 | 3.9K | 1K |
| HS-M37(SA) | | × | ○ | ○ | ○ | 18K | ○ | 1K | × | 220 | 68K | 2.7K | 3300 | 4.7K | 270 |
| HS-M37(B)(IR) | | ○ | ○ | ○ | ○ | 22K | × | 1K | × | 220 | 3.3K | 820 | 5600 | 4.7K | 270 |



1 2 3 4 5

A

B

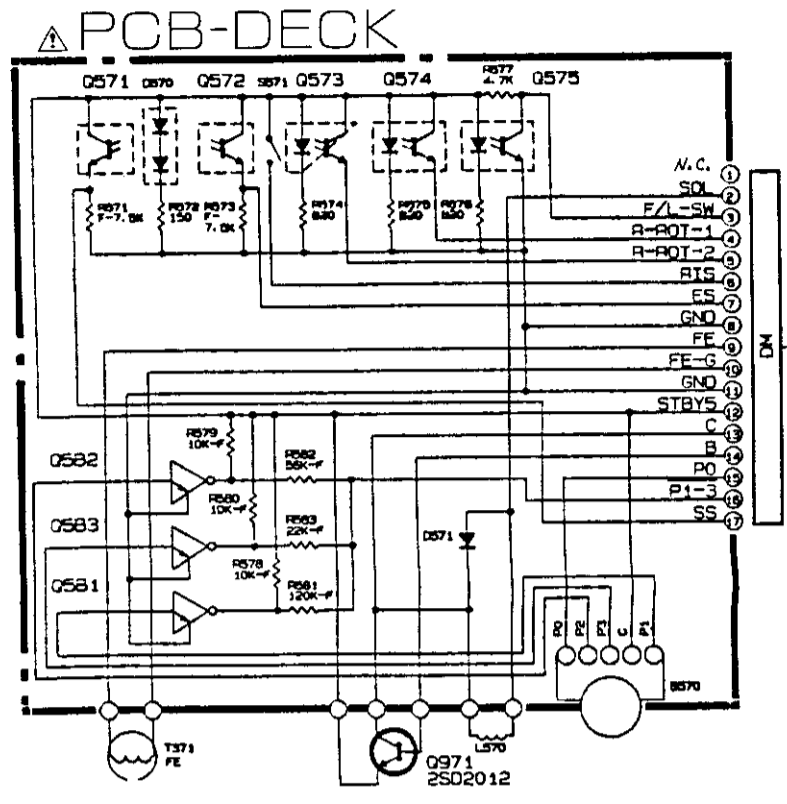
C

D

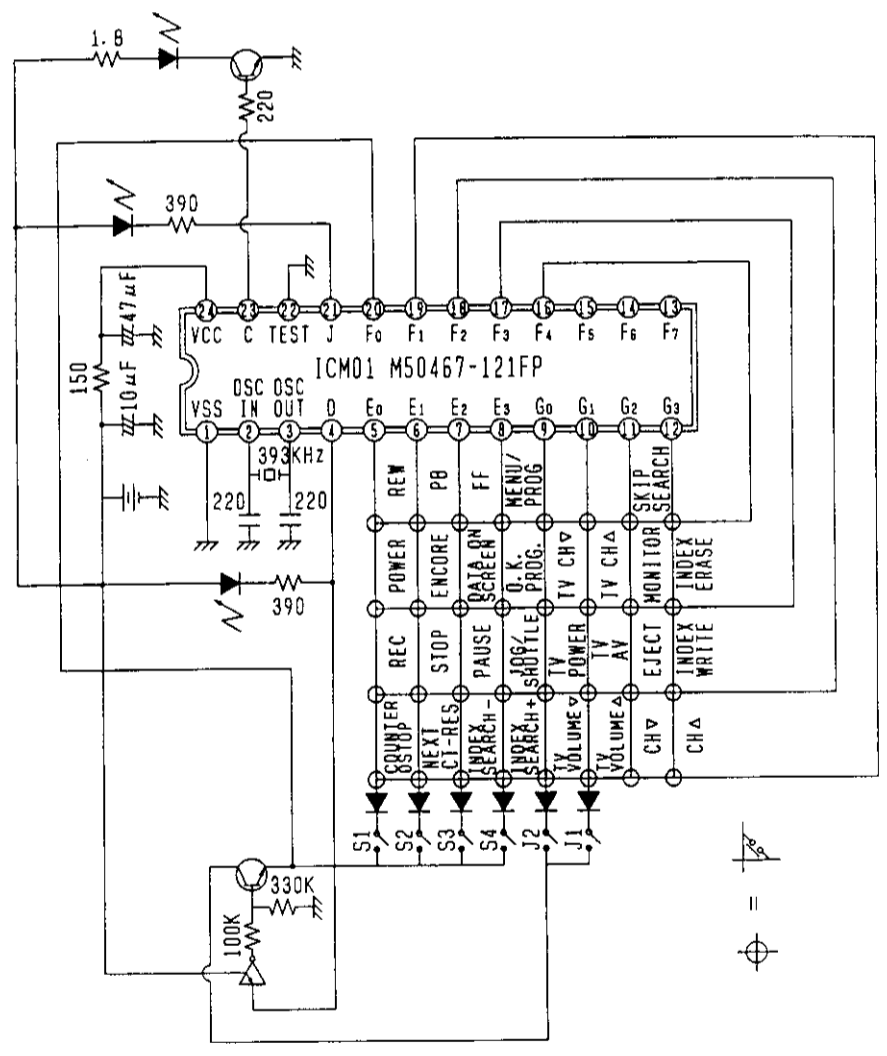
E

F

G

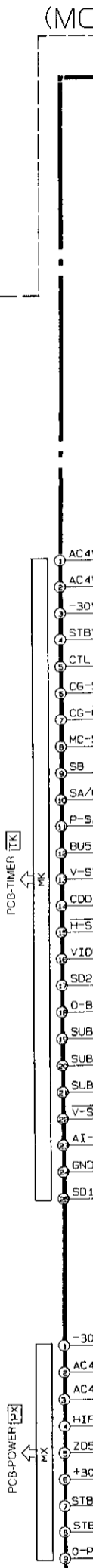


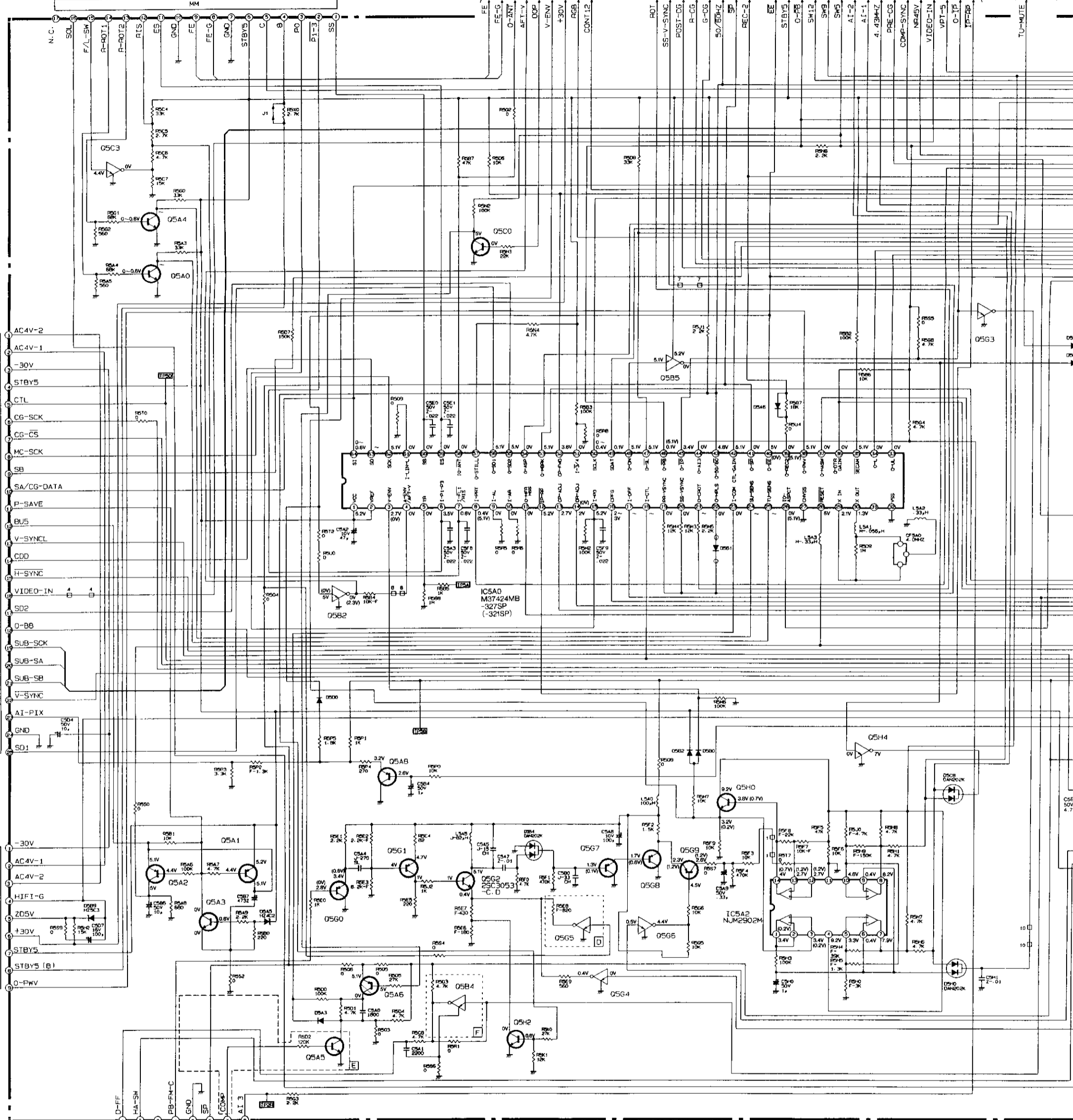
TRANSMITTER REMOTE CONTROL



○ : Employed
 × : Not employed

| MODELS | SYMBOL NO. | R5R8 | R5B3 | A AREA | R5J9 | D AREA | R5Q6 | R5Q5 | E AREA | R5Q3 | R5D4 | R5R1 | F AREA | R5B7 | H AREA | J AREA | R5A0 | J15 | R5X0 | J1 |
|----------------------|------------|------|------|--------|------|--------|------|------|--------|------|------|------|--------|------|--------|--------|------|-----|------|----|
| HS-M27(Y)(SA) | | ○ | × | ○ | × | × | × | ○ | × | ○ | × | ○ | × | × | × | × | × | ○ | ○ | × |
| HS-M37(Y)(E)(IR)(SA) | | × | ○ | ○ | × | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | × | ○ | × | × | × | × | ○ | ○ | × |
| HS-M37(B) | | × | ○ | ○ | × | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | × | ○ | × | × | × | ○ | × | ○ | ○ |
| HS-M37(G) | | × | ○ | ○ | × | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | × | ○ | × | × | × | × | ○ | ○ | × |
| HS-M37(A)(NZ) | | × | ○ | × | × | ○ | ○ | × | ○ | × | ○ | × | ○ | ○ | × | × | × | ○ | ○ | × |

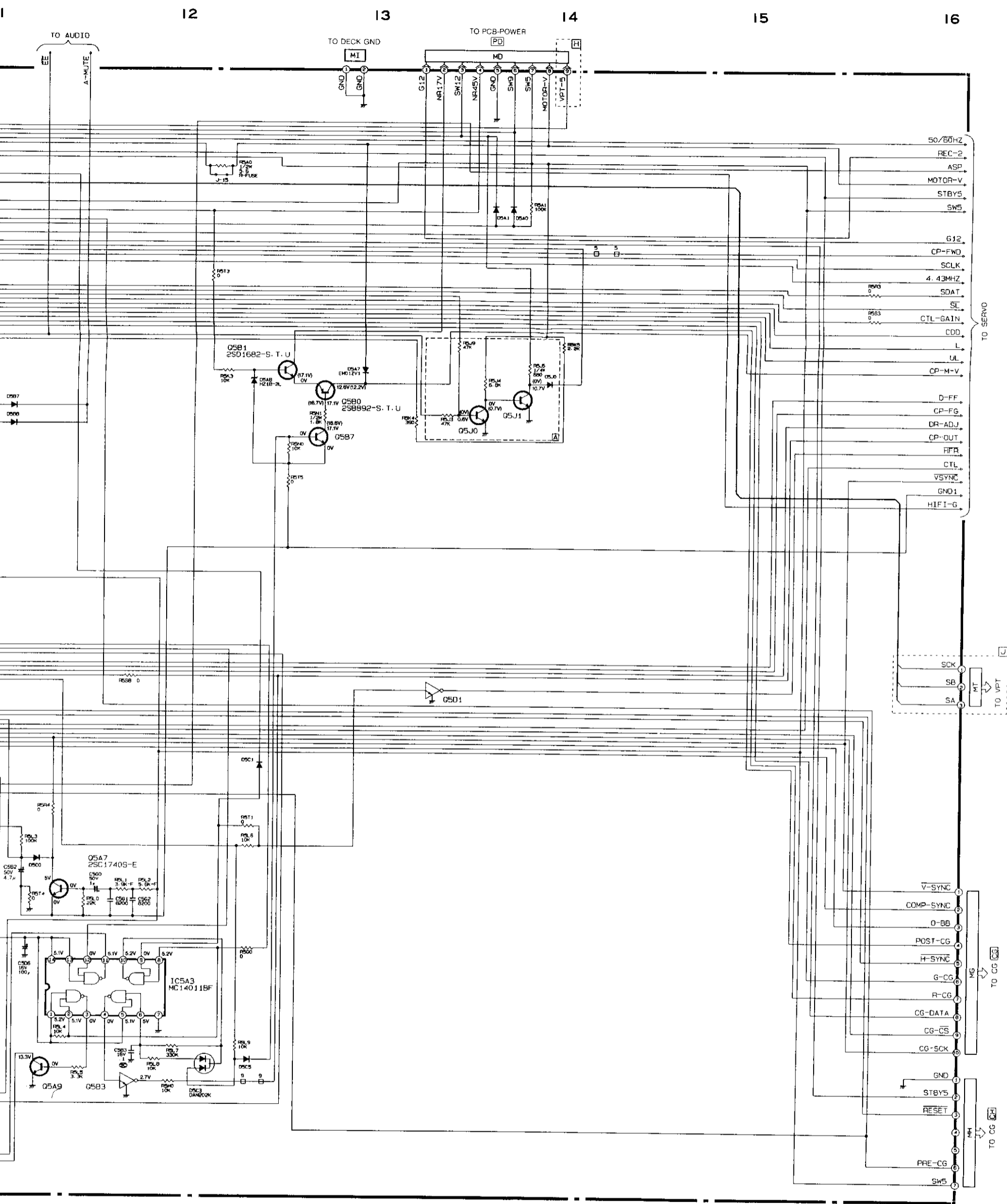




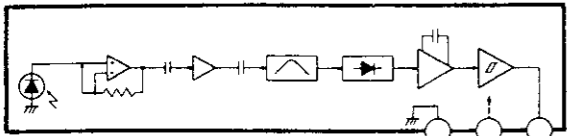
All diodes are 1SS252 unless otherwise specified.
 All NPN transistors are 2SC3052-E.F unless otherwise specified.
 All PNP transistors are 2SA1235-E.F unless otherwise specified.



PCB-HEAD AMP



ZBAO
PREAMP-REMOTE CONTROL



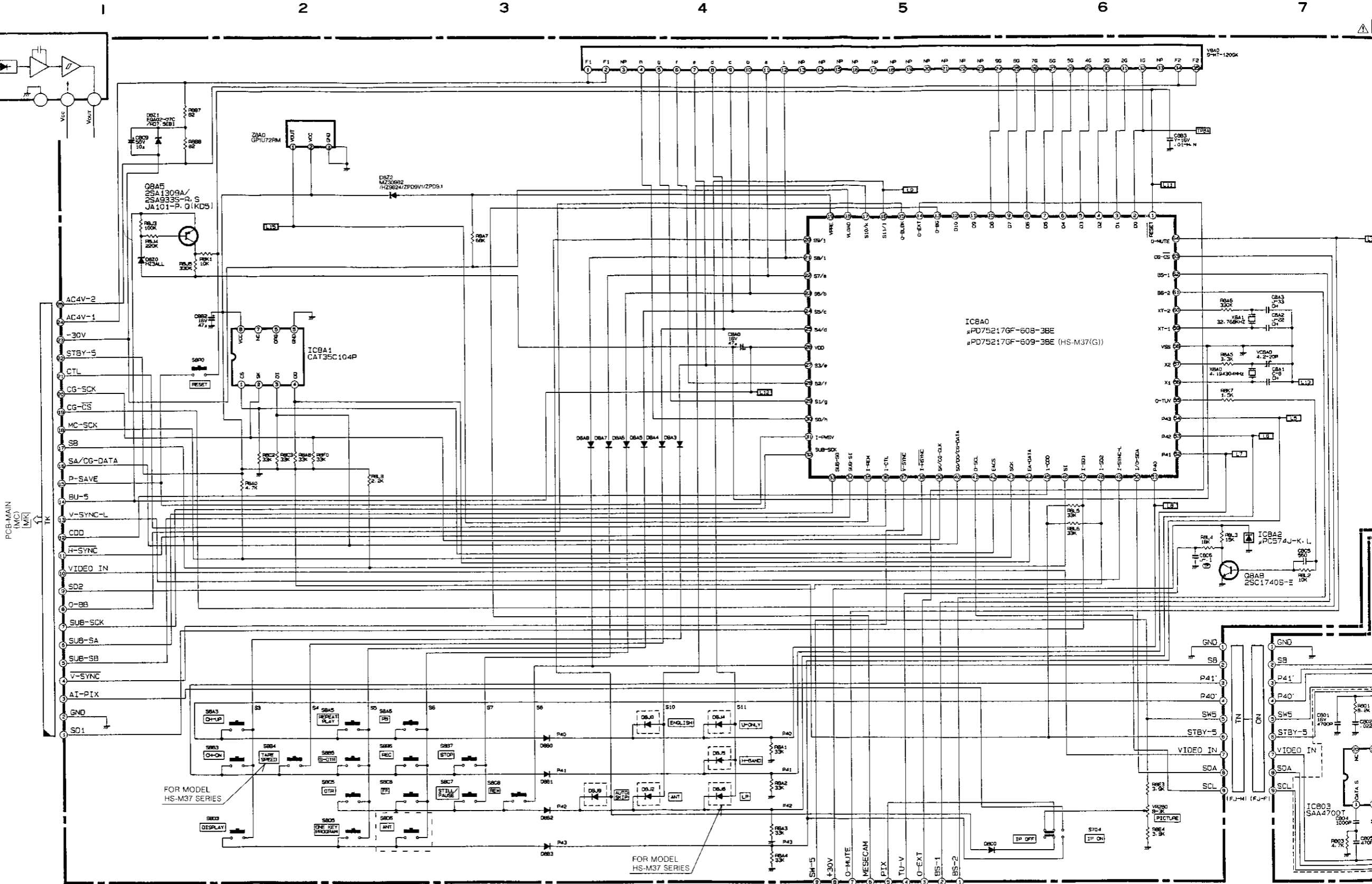
A

B

C

D

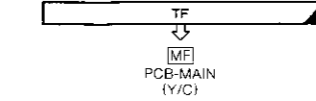
E



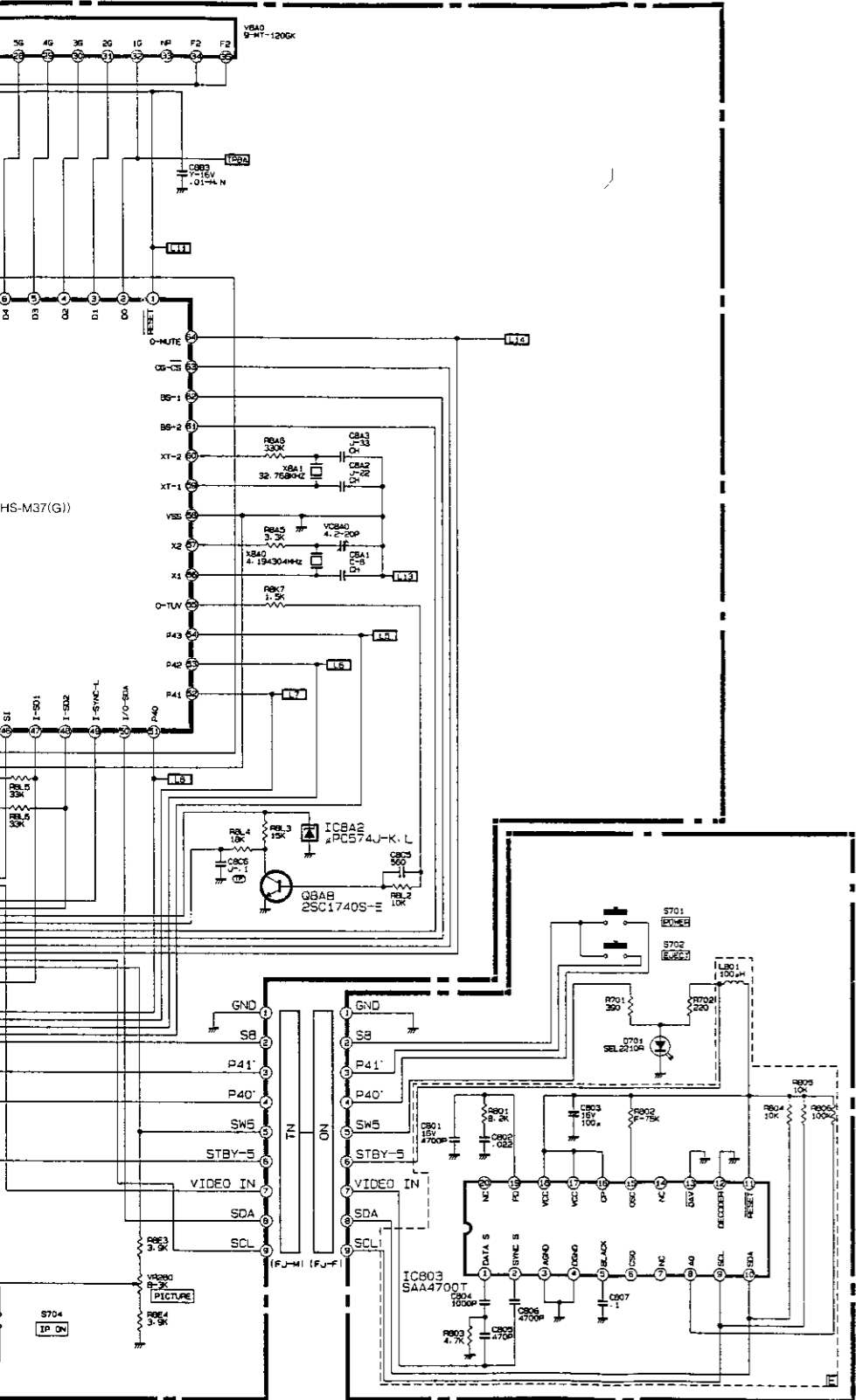
(TIMER)

| MODELS | SYMBOL NO. | D8J0 | D8J2 | D8J4 | D8J5 | A AREA | B AREA | C AREA | D AREA | S8D6 | D8J9 | R8S0 | R8S1 | E AREA |
|----------------------------|------------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|--------|
| HS-M37(Y) | | x | x | x | x | o | x | o | x | o | o | o | x | x |
| HS-M37(B) | | o | o | o | o | x | o | x | o | x | x | x | o | x |
| HS-M37(G) | | x | x | x | o | o | o | o | x | o | o | o | x | o |
| HS-M27(SA), HS-M37(IR)(SA) | | o | x | x | x | x | o | x | o | x | x | x | o | x |
| HS-M37(E) | | x | x | x | x | o | x | o | o | x | x | x | o | x |
| HS-M37(A)(NZ) | | x | o | x | x | x | o | x | x | o | x | o | x | x |
| HS-M27(Y) | | x | x | x | x | o | x | o | x | x | o | o | x | x |

o: Employ
x: Not employ
All PNP transistors are 2SA933S-R.S/JA101-P.Q unless otherwise specified.
All diodes are 1SS252 unless otherwise specified.

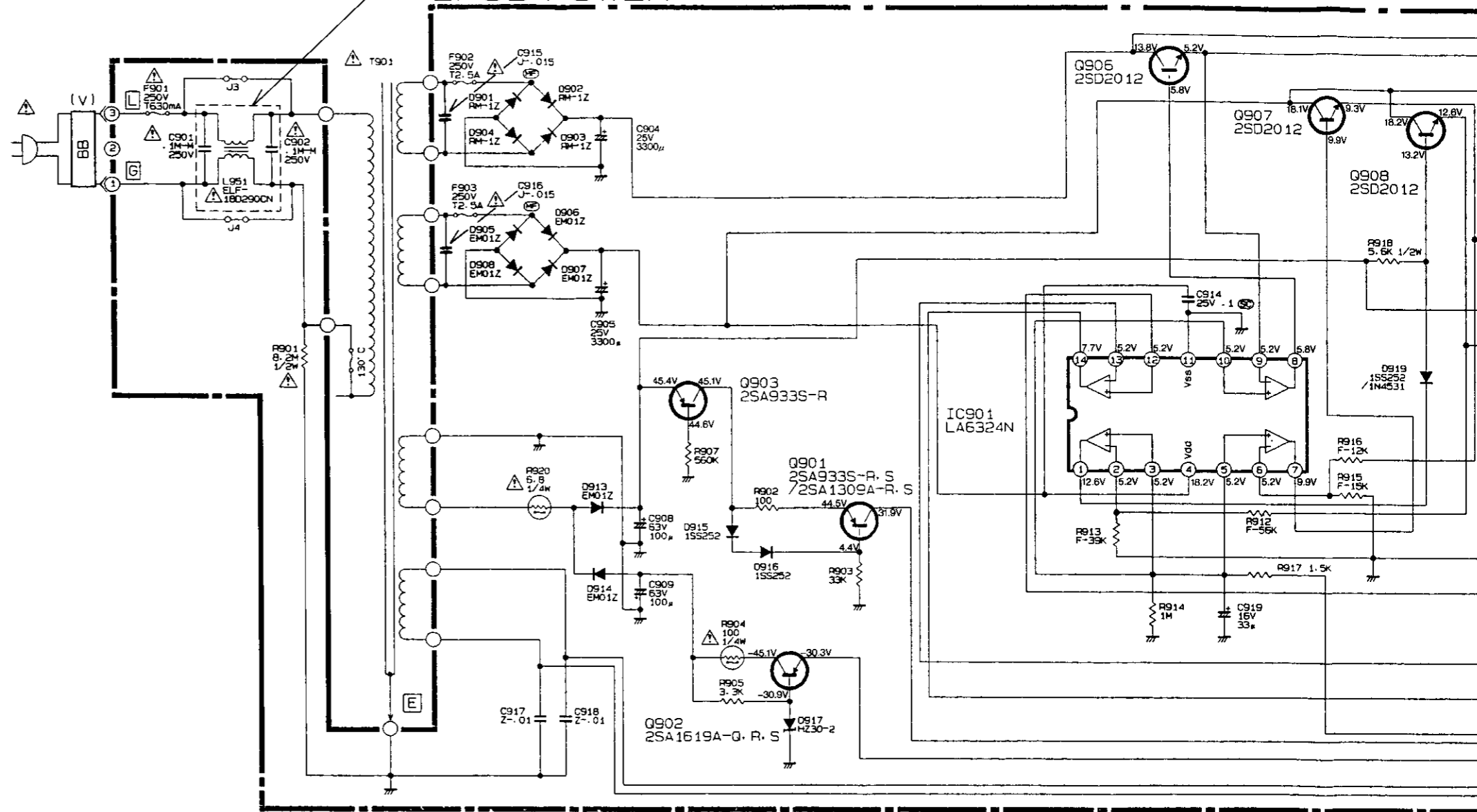


PCB-TIMER



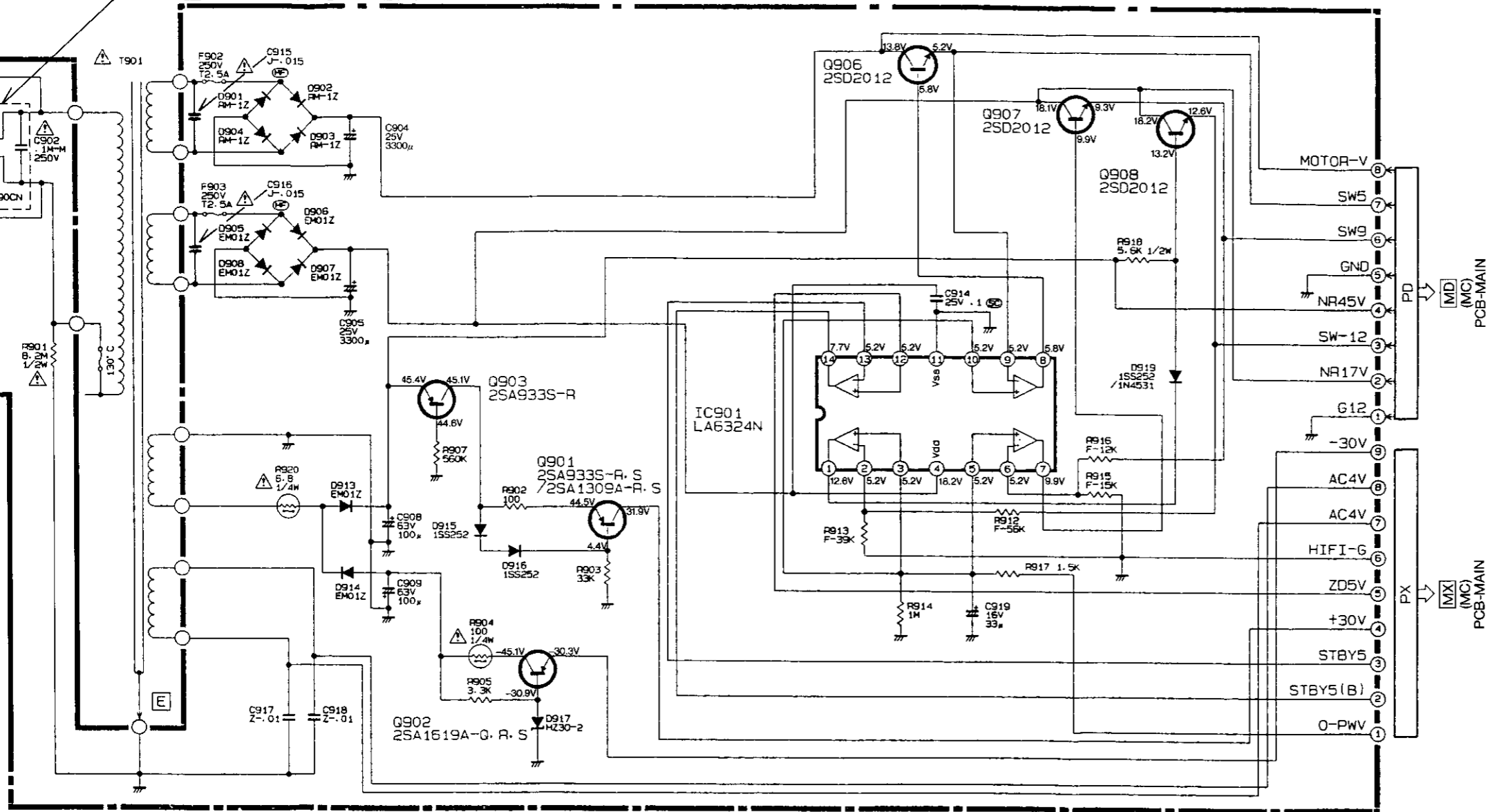
ONLY FOR MODEL HS-M37(G)

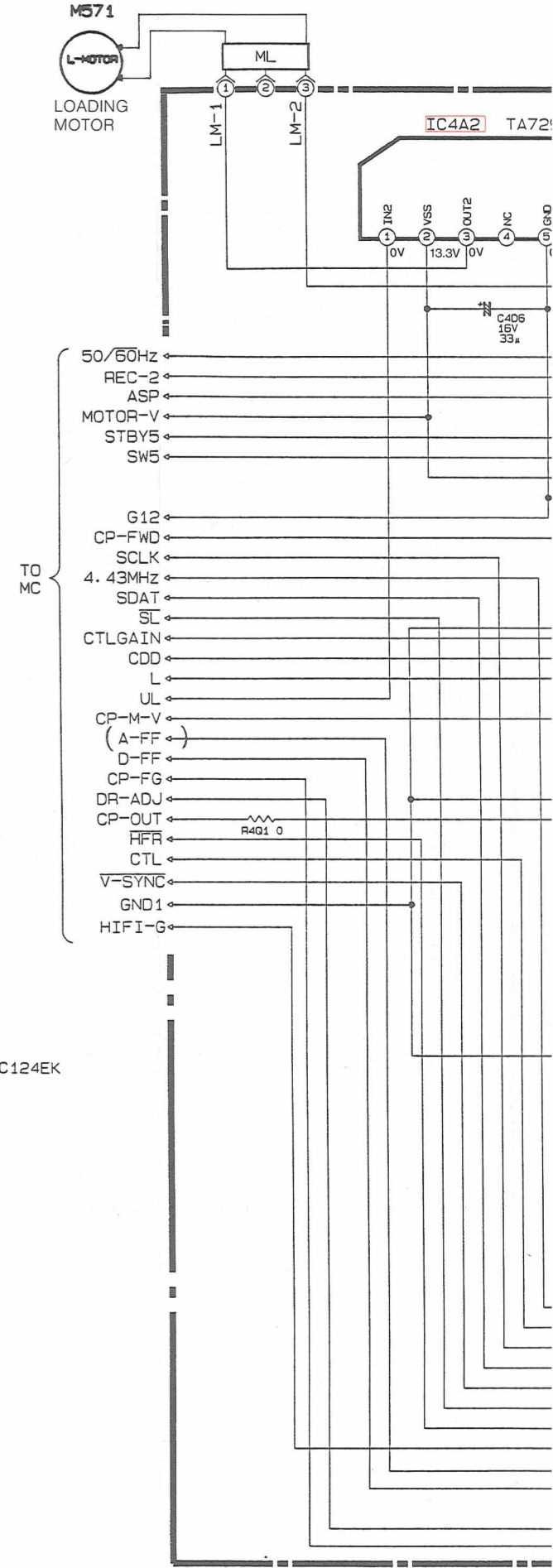
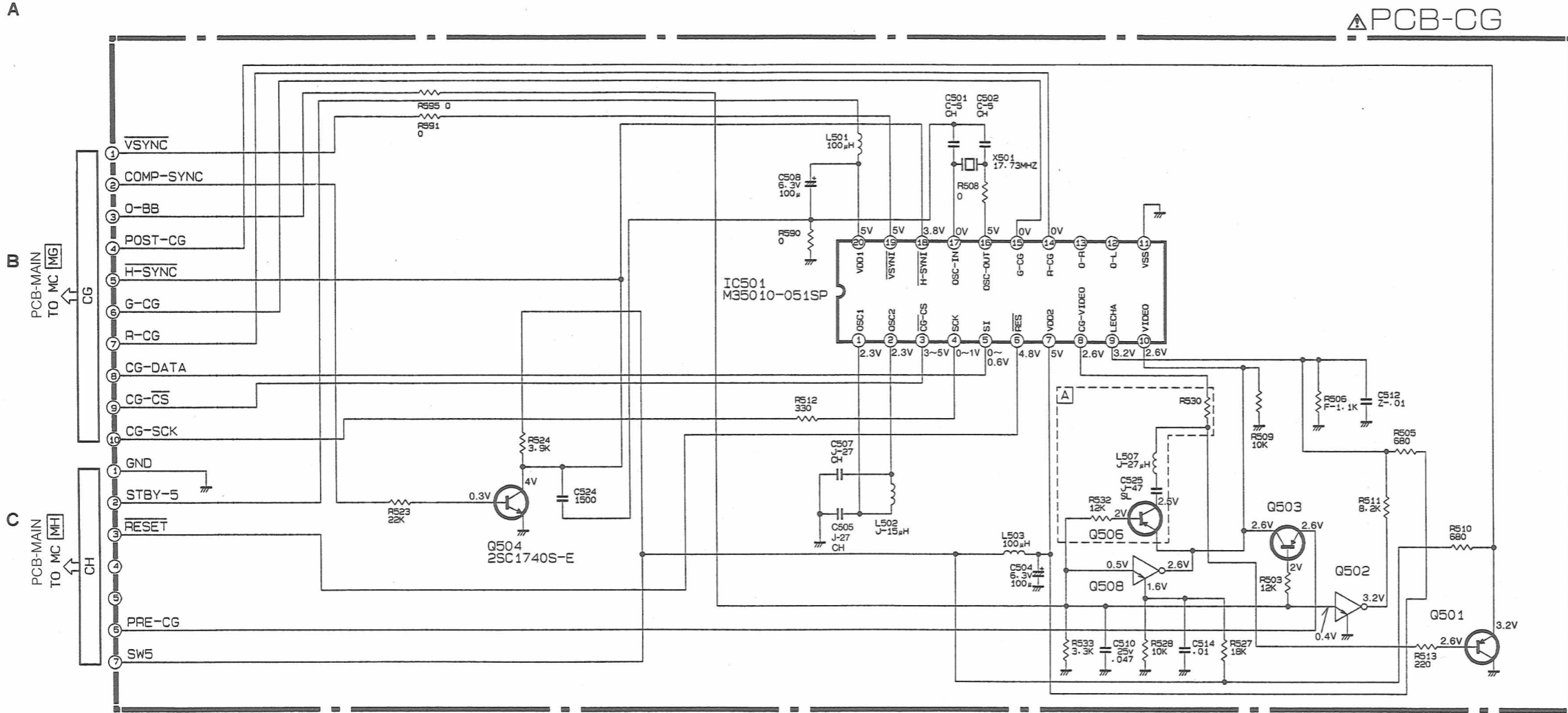
PCB-POWER



R MODEL HS-M37(G)

PCB-POWER





A

B

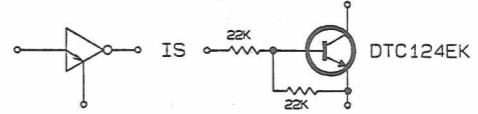
C

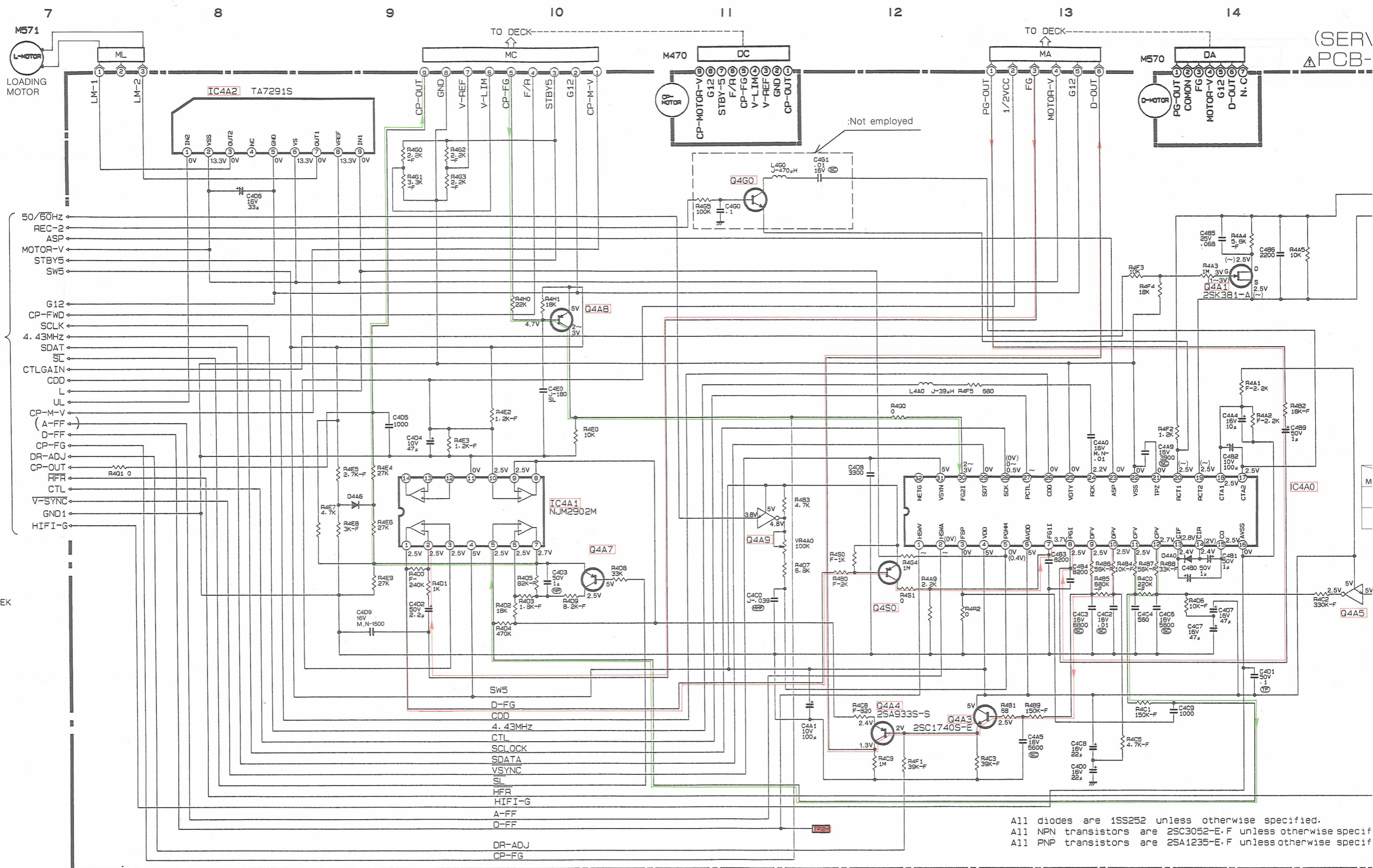
D

E

| MODELS | SYMBOL NO. | |
|--------------------------|------------|------|
| | A | R530 |
| HS-M27(E)(Y) | ○ | 390 |
| HS-M37(E)(Y) | ○ | 390 |
| HS-M37(B)(A)(SA)(IR)(NZ) | × | 0Ω |
| HS-M37(G) | ○ | 390 |

○: Employed ×: Not employed
 All diodes are 1SS252 unless otherwise specified.
 All NPN transistors are 2SC3052-E.F unless otherwise specified.
 All PNP transistors are 2SA1235-E.F unless otherwise specified.



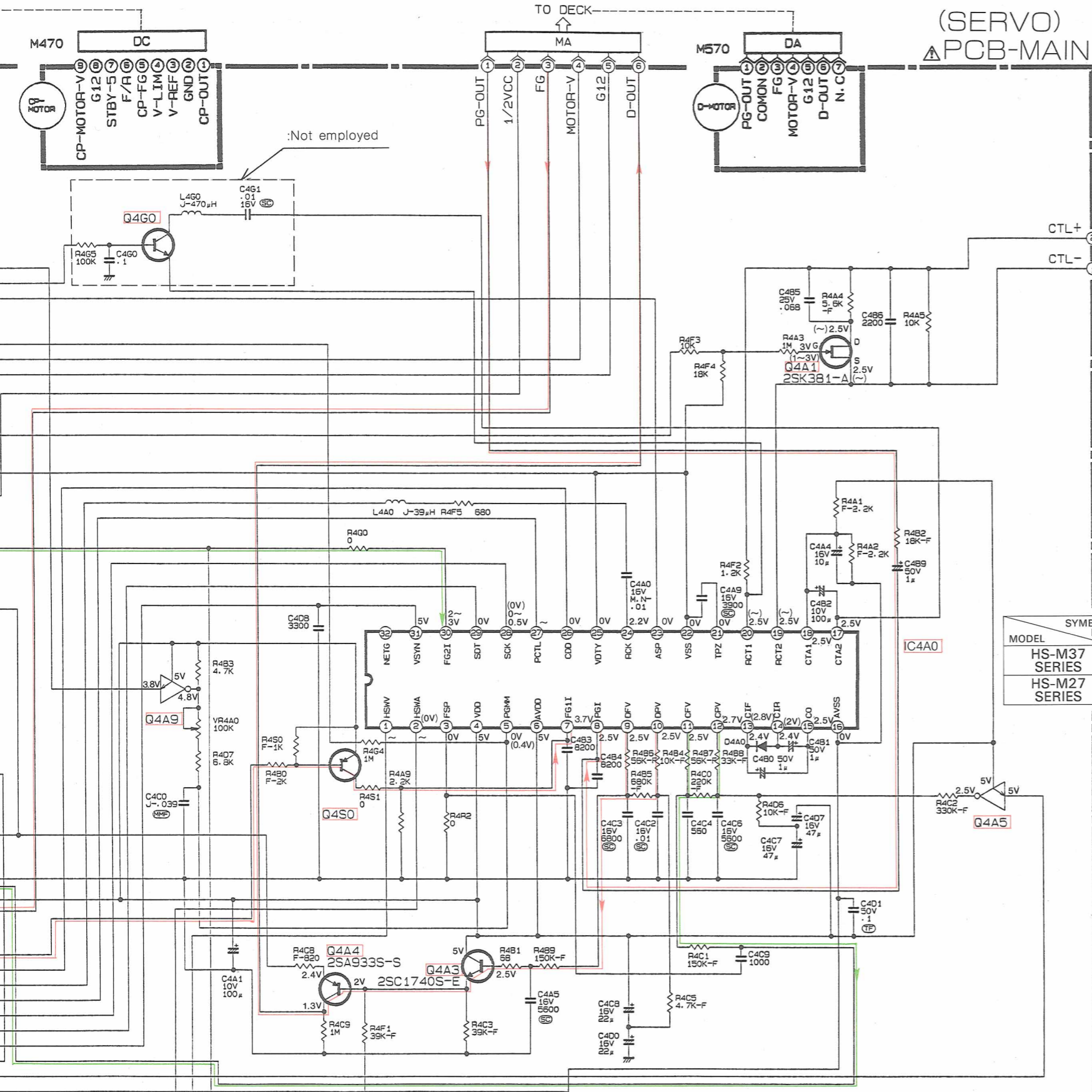


(SER) PCB-

All diodes are 1SS252 unless otherwise specified.
 All NPN transistors are 2SC3052-E.F unless otherwise specified.
 All PNP transistors are 2SA1235-E.F unless otherwise specified.

— D
 — C

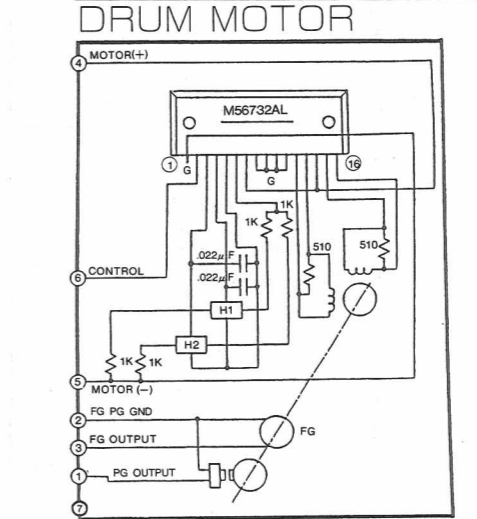
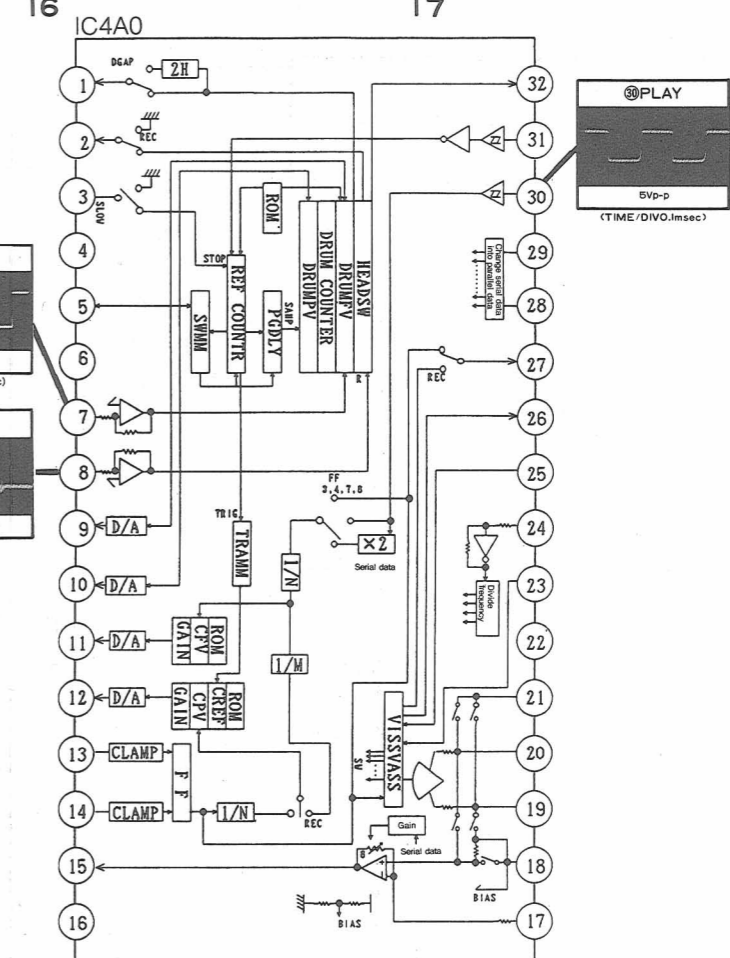
(SERVO) PCB-MAIN



All diodes are 1SS252 unless otherwise specified.
 All NPN transistors are 2SC3052-E.F unless otherwise specified.
 All PNP transistors are 2SA1235-E.F unless otherwise specified.

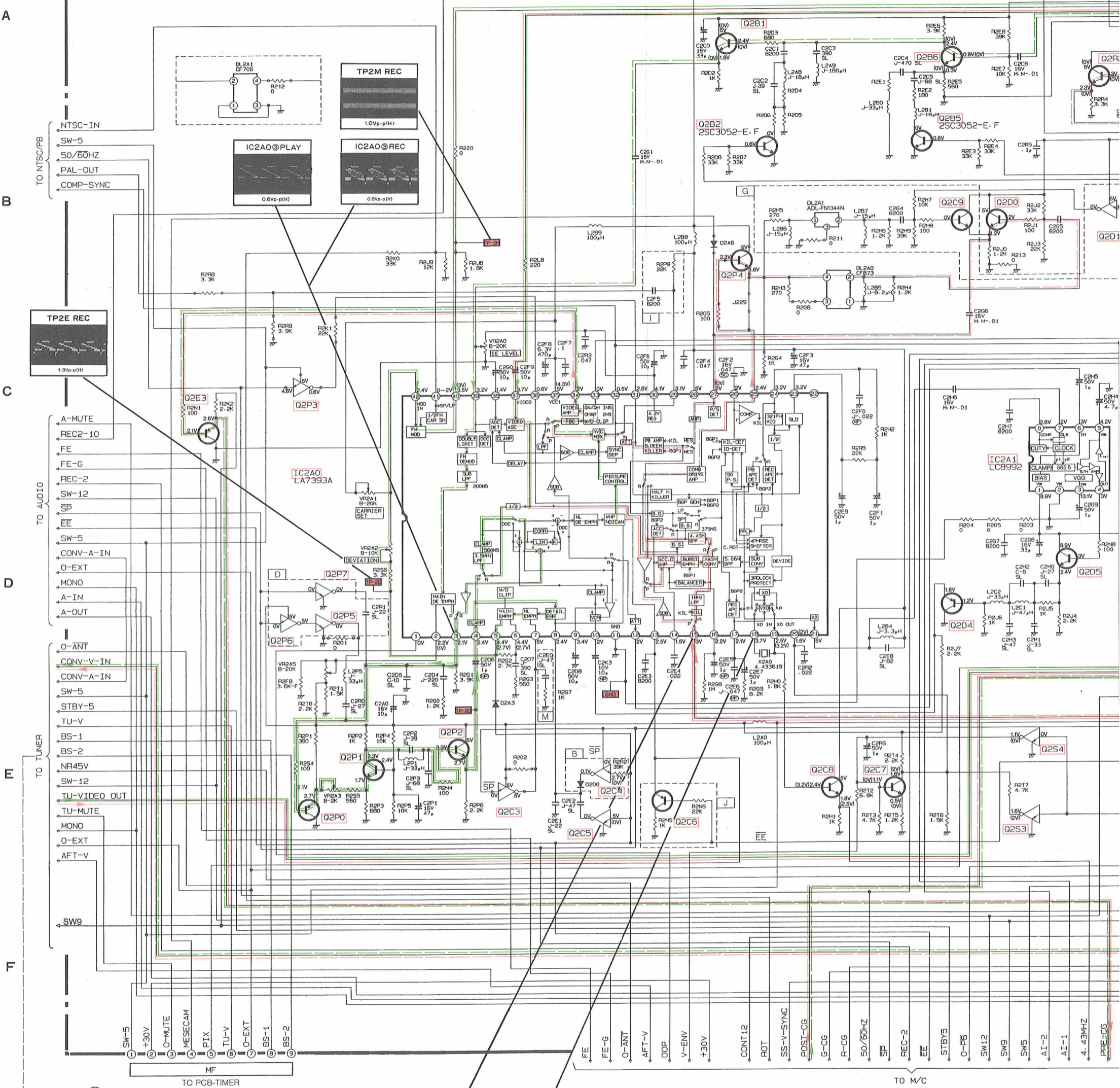
— Drum Servo System
 — Capstan Servo System

| MODEL | SYMBOL NO. | IC4A0 |
|---------------|------------|----------|
| HS-M37 SERIES | | BU2835AS |
| HS-M27 SERIES | | BU2834AS |

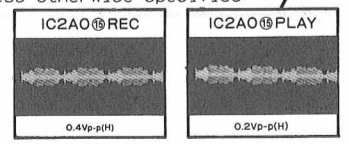


HS-M27(Y)
 HS-M37(Y)(B)(E)(G)
 HS-M37(IR)(A)(NZ)(SA)(3/4)

(Y/C)PCB-MAIN



All diodes are 1SS252 unless otherwise specified.
 All NPN transistors are 2SC3053-C.D unless otherwise specified.
 All PNP transistors are 2SA1235-E.F unless otherwise specified.

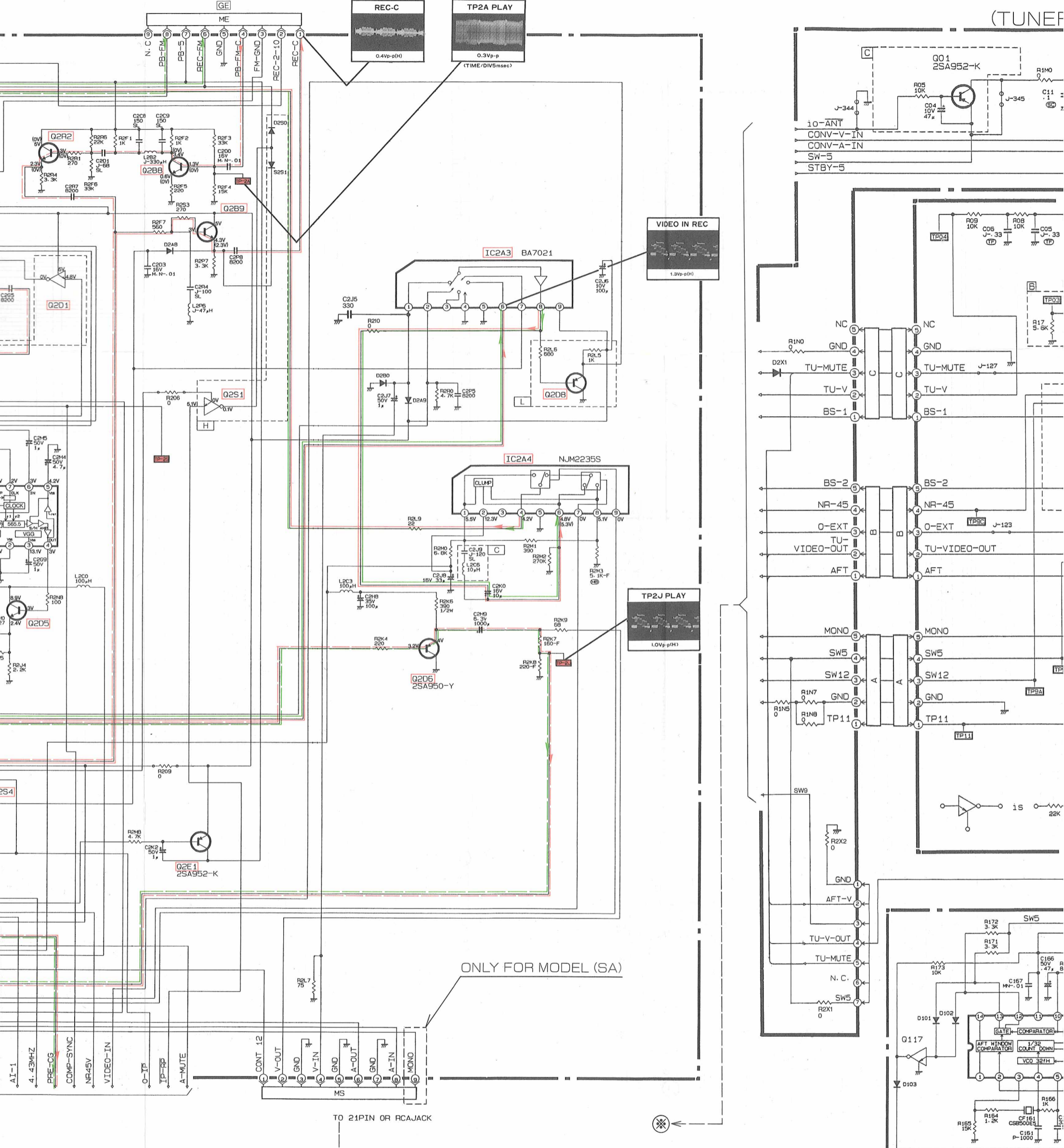


Recording of Luminance Signal
 Playback of Luminance Signal
 Recording of Color Signal
 Playback of Color Signal

(Y, MC, HS, HS, HS, HS, HS, HS, HS)

TO PCB-HEAD AMP

(TUNER)



ONLY FOR MODEL (SA)

TO 21PIN OR RCAJACK

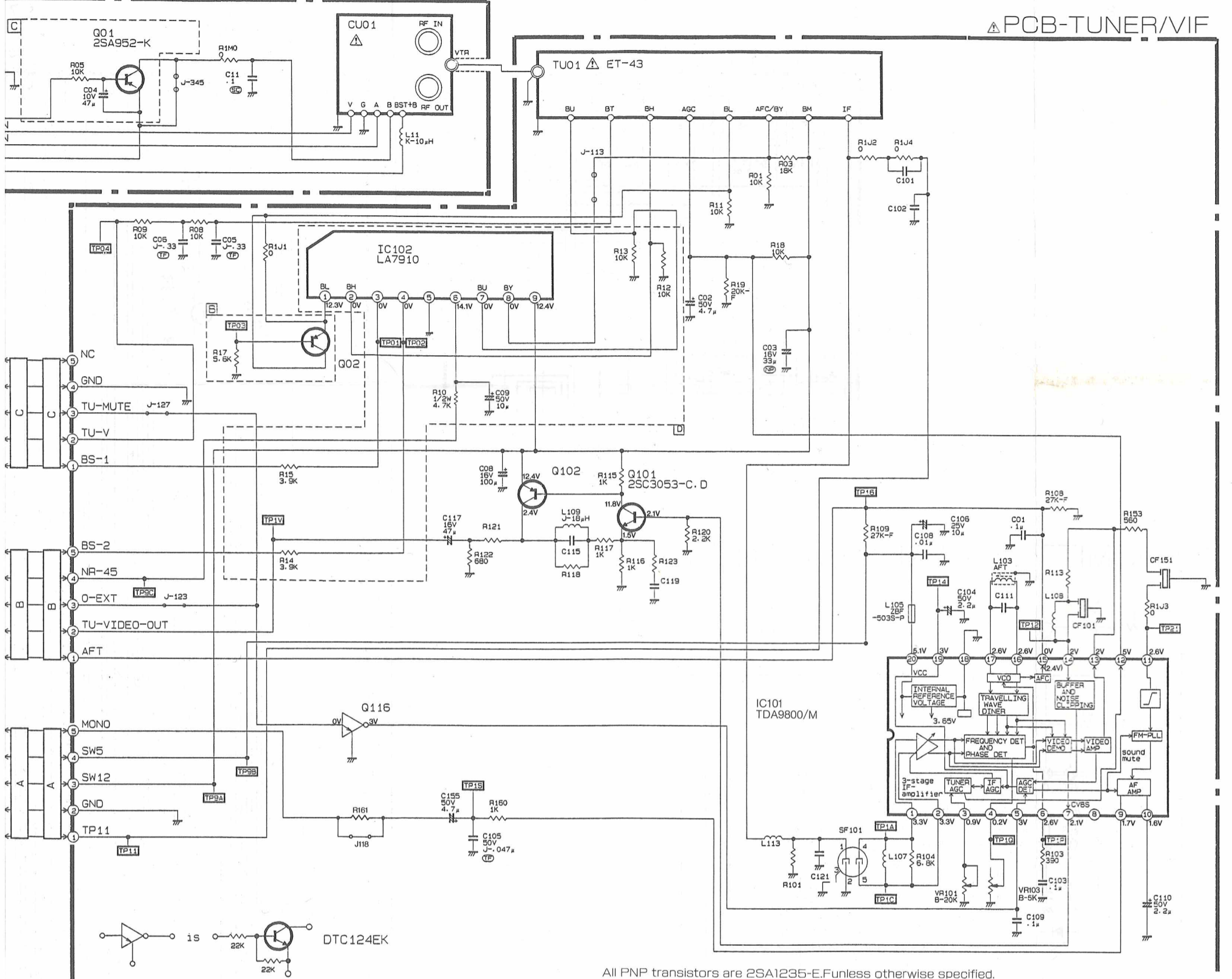
(Y/C) ○:Employed ×:Not employed

| SYMBOL NO. | B, D AREA | C AREA | G, I AREA | R2R1 R2R2 R2R3 R2R4 R2R5 R2R6 R2R7 R2R8 R2R9 R2R10 R2R11 R2R12 R2R13 R2R14 R2R15 R2R16 R2R17 R2R18 R2R19 R2R20 R2R21 R2R22 R2R23 R2R24 R2R25 R2R26 R2R27 R2R28 R2R29 R2R30 R2R31 R2R32 R2R33 R2R34 R2R35 R2R36 R2R37 R2R38 R2R39 R2R40 R2R41 R2R42 R2R43 R2R44 R2R45 R2R46 R2R47 R2R48 R2R49 R2R50 R2R51 R2R52 R2R53 R2R54 R2R55 R2R56 R2R57 R2R58 R2R59 R2R60 R2R61 R2R62 R2R63 R2R64 R2R65 R2R66 R2R67 R2R68 R2R69 R2R70 R2R71 R2R72 R2R73 R2R74 R2R75 R2R76 R2R77 R2R78 R2R79 R2R80 R2R81 R2R82 R2R83 R2R84 R2R85 R2R86 R2R87 R2R88 R2R89 R2R90 R2R91 R2R92 R2R93 R2R94 R2R95 R2R96 R2R97 R2R98 R2R99 R2R100 | L AREA | R2D4 | R2D5 | R2D6 | R2A6 | H AREA | J AREA Q2C3 Q2C2 | C2D5 R201 | L2B0 | C2C4 | R2E1 | R2E6 | R2F5 | |
|---------------|-----------|--------|-----------|---|--------|------|------|------|------|--------|------------------|-----------|------|------|------|------|------|-----|
| HS-M37(Y)(E) | ○ | ○ | × | × | × | × | 100 | 1.5K | 5.6K | ○ | ○ | × | × | 33μH | 470 | 2.7K | 3.9K | 220 |
| HS-M37(B) | ○ | × | × | × | × | × | 100 | 1.5K | 5.6K | × | ○ | × | × | 33μH | 470 | 2.7K | 3.9K | 220 |
| HS-M37(G) | ○ | ○ | × | × | × | ○ | 180 | 1.2K | 3.3K | ○ | ○ | × | × | 33μH | 470 | 1.2K | 3.9K | 220 |
| HS-M37(A)(NZ) | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 100 | 1.5K | 5.6K | × | ○ | × | × | 33μH | 470 | 2.7K | 3.9K | 220 |
| HS-M37(IR) | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 100 | 1.5K | 5.6K | × | ○ | × | × | 33μH | 470 | 2.7K | 3.9K | 220 |
| HS-M37(SA) | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | 100 | 1.5K | 5.6K | × | × | × | × | 33μH | 470 | 2.7K | 3.9K | 220 |
| HS-M27(Y) | × | ○ | × | × | × | × | 180 | 1.5K | 3.9K | ○ | × | ○ | ○ | 68μH | 180 | 2.7K | 4.7K | 270 |
| HS-M27(SA) | × | × | × | × | × | × | 180 | 1.5K | 3.9K | × | × | ○ | ○ | 68μH | 180 | 2.7K | 4.7K | 270 |

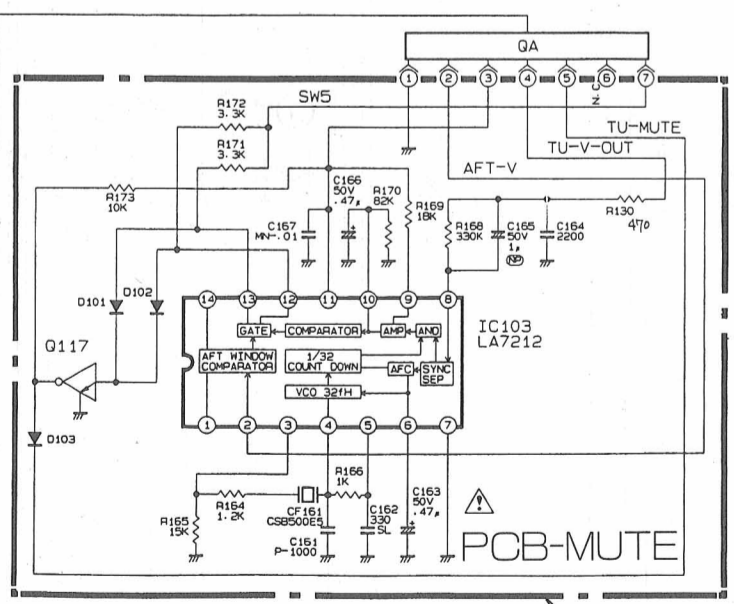
(TUNER SUB)PCB-MAIN

PCB-TUNER/VIF

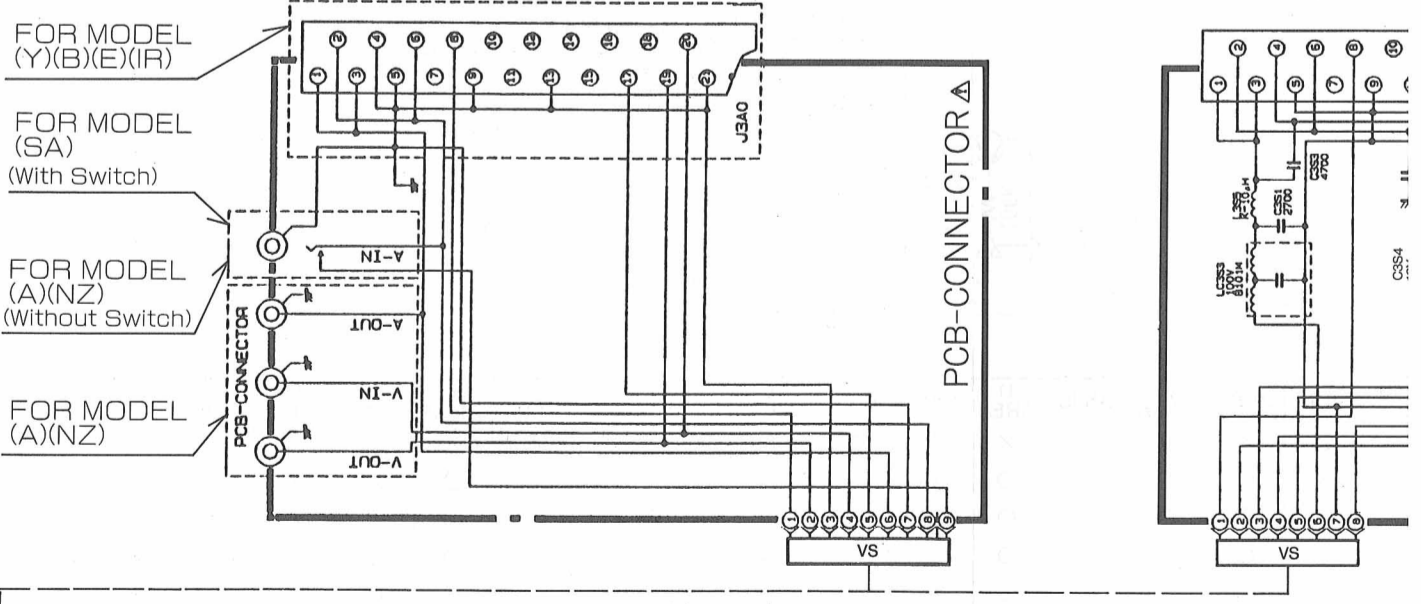
| O: Emp | MODEL |
|------------|-------|
| SYMBOL NO. | |
| B AREA | |
| C AREA | |
| D AREA | |
| J-113 | |
| J-123 | |
| J-127 | |
| J-344 | |
| J-345 | |
| C101 | |
| C102 | |
| C111 | |
| C115 | |
| C119 | |
| C121 | |
| CF101 | |
| CF151 | |
| L107 | |
| L108 | |
| L113 | |
| R03 | |
| R11 | |
| R101 | |
| R113 | |
| R118 | |
| R121 | |
| R123 | |
| R1J1 | |
| R1J4 | |
| R161 | |
| J118 | |

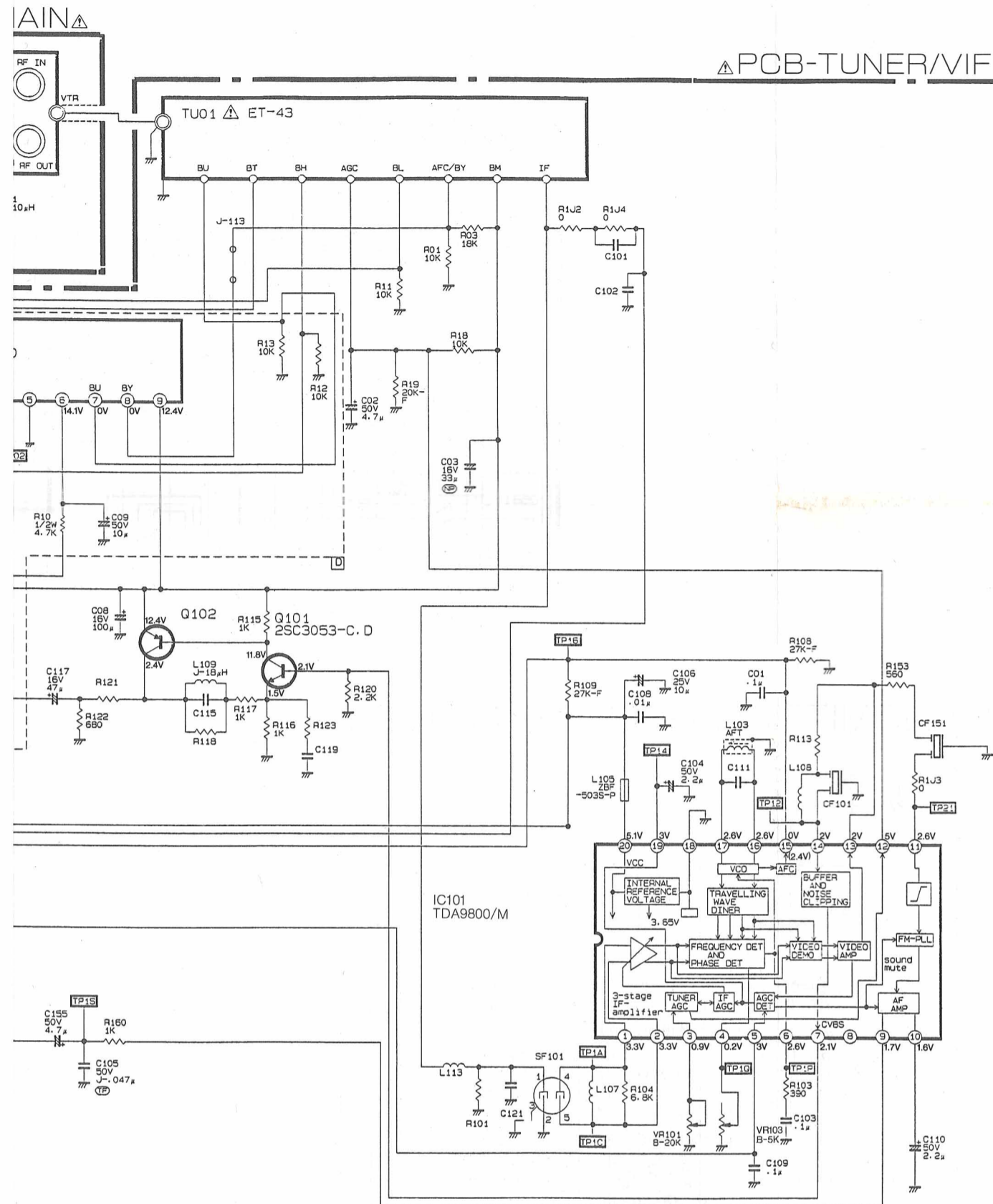


All PNP transistors are 2SA1235-E. Unless otherwise specified.



FOR MODEL HS-M37(G)

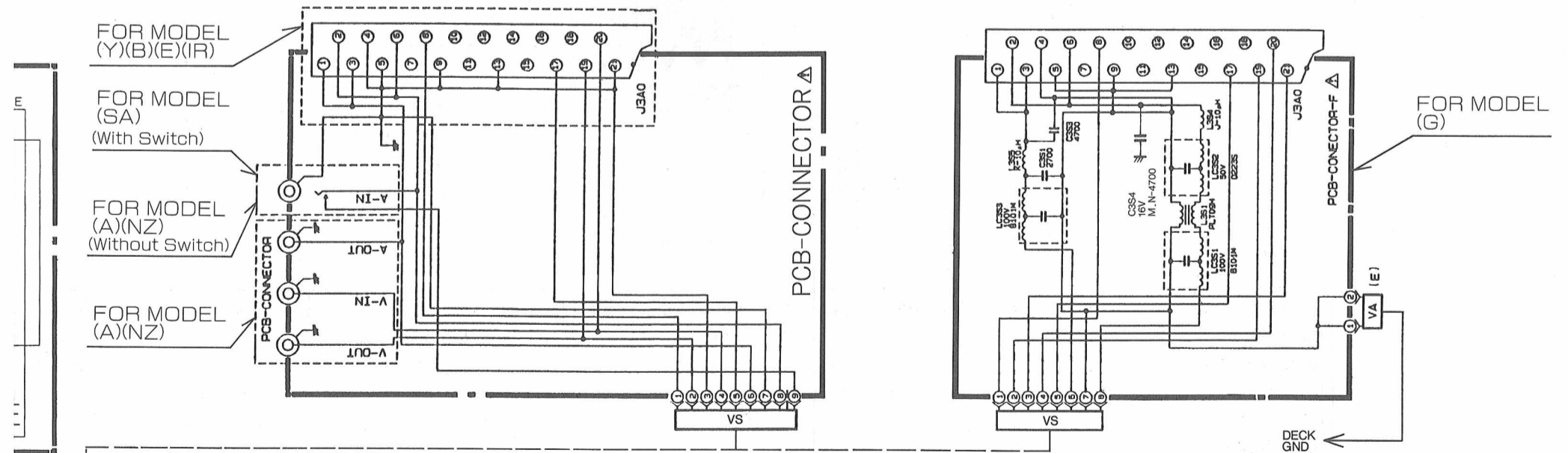




All PNP transistors are 2SA1235-E. Unless otherwise specified.

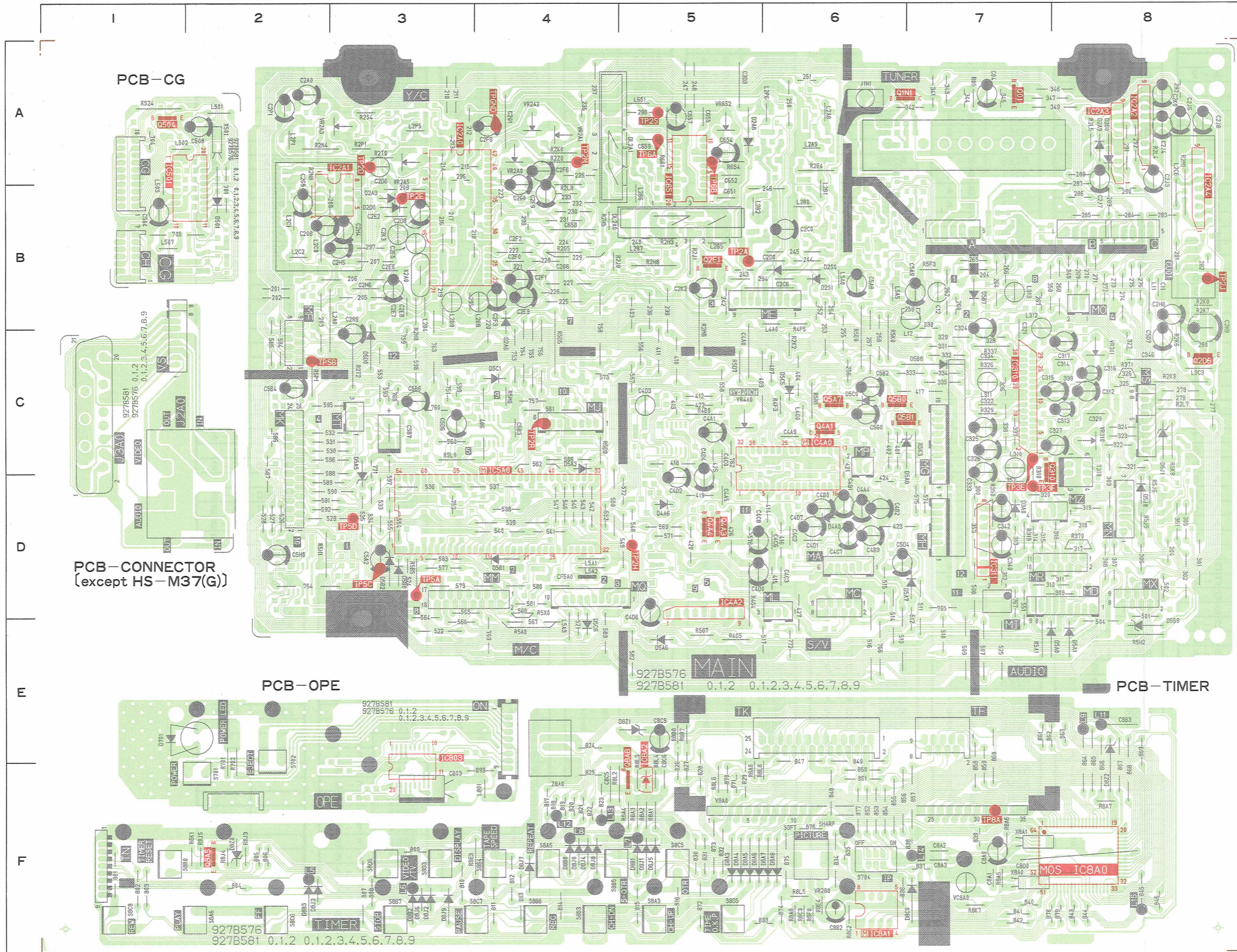
O: Employed x: Not employed

| MODELS SYMBOL NO. | (Y) | (B) | (E) | (IR) | (G) | (A) | (NZ) | (SA) |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| B AREA | X | X | O | X | X | X | X | X |
| C AREA | X | X | X | X | X | O | O | X |
| D AREA | O | X | O | O | O | O | O | O |
| J-113 | X | X | O | X | X | X | X | X |
| J-123 | X | X | X | X | X | X | X | O |
| J-127 | O | O | O | O | O | O | O | X |
| J-344 | O | O | O | O | O | X | X | O |
| J-345 | O | O | O | O | O | X | X | O |
| C101 | 47 SL | 47 SL | 47 SL | 47 SL | 47 SL | 47 SL | X | J-47SL |
| C102 | 47 SL | 47 SL | 47 SL | 47 SL | 47 SL | 47 SL | 33 SL | J-47SL |
| C111 | 12 CH | 12 CH | 12 CH | 12 CH | 12 CH | 12 CH | 12 CH | J-12P CH |
| C115 | 39 SL | 39 SL | 39 SL | 39 SL | 39 SL | 39 SL | 39 SL | J-39SL |
| C119 | 390 SL | 100 SL | 180 SL | 180 SL | 330 SL | 270 SL | 180 SL | J-180 SL |
| C121 | 7 CH | C-10 CH | C-7 CH | C-10 CH | 8 CH | 7 CH | 7 CH | C-10P CH |
| CF101 | 5.5/5.74/6.5 | 6.0MHZ | 5.5/5.74MHZ | 6.0MHZ | 5.5/5.74/6.5 | 5.5/5.74MHZ | 5.5MHZ | 6.0/6.5MHZ |
| CF151 | 5.5MHZ | 6.0MHZ | 5.5MHZ | 6.0MHZ | 5.5MHZ | 5.5MHZ | 5.5MHZ | 6.0MHZ |
| L107 | SHIELD K-2.2μH | SHIELD K-2.2μH | SHIELD K-2.2μH | SHIELD K-2.2μH | X | SHIELD K-2.2μH | SHIELD K-2.2μH | SHIELD K-2.2μH |
| L108 | J-5.6μH | J-10μH | J-10μH | J-15μH | J-5.6μH | J-10μH | J-15μH | J-12μH |
| L113 | J-1.5μH | J-1.2μH | J-1.5μH | J-1.5μH | J-1.2μH | J-1.5μH | J-1.5μH | J-1.5μH |
| R03 | O | O | X | O | O | O | O | O |
| R11 | O | X | O | O | O | O | O | X |
| R101 | F-2.4K | F-910 | F-820 | F-910 | F-5.6K | F-2.4K | F-2.4K | F-910 |
| R113 | F-430 | F-430 | F-430 | F-910 | F-430 | F-750 | F-470 | F-680 |
| R118 | F-2.4K | F-6.8K | F-1.2K | F-750 | F-2.4K | F-1K | F-6.8K | F-150 |
| R121 | F-1.5K | F-1.5K | F-1.5K | 1.2K | F-1.5K | F-1.3K | 1.5K | F-1.3K |
| R123 | F-240 | F-1.2K | F-390 | F-510 | F-270 | F-470 | F-680 | F-360 |
| R1J1 | O | X | X | O | O | O | O | X |
| R1J4 | X | X | X | X | X | X | O | X |
| R161 | X | X | X | X | X | X | X | 12K |
| J118 | O | O | O | O | O | O | O | X |

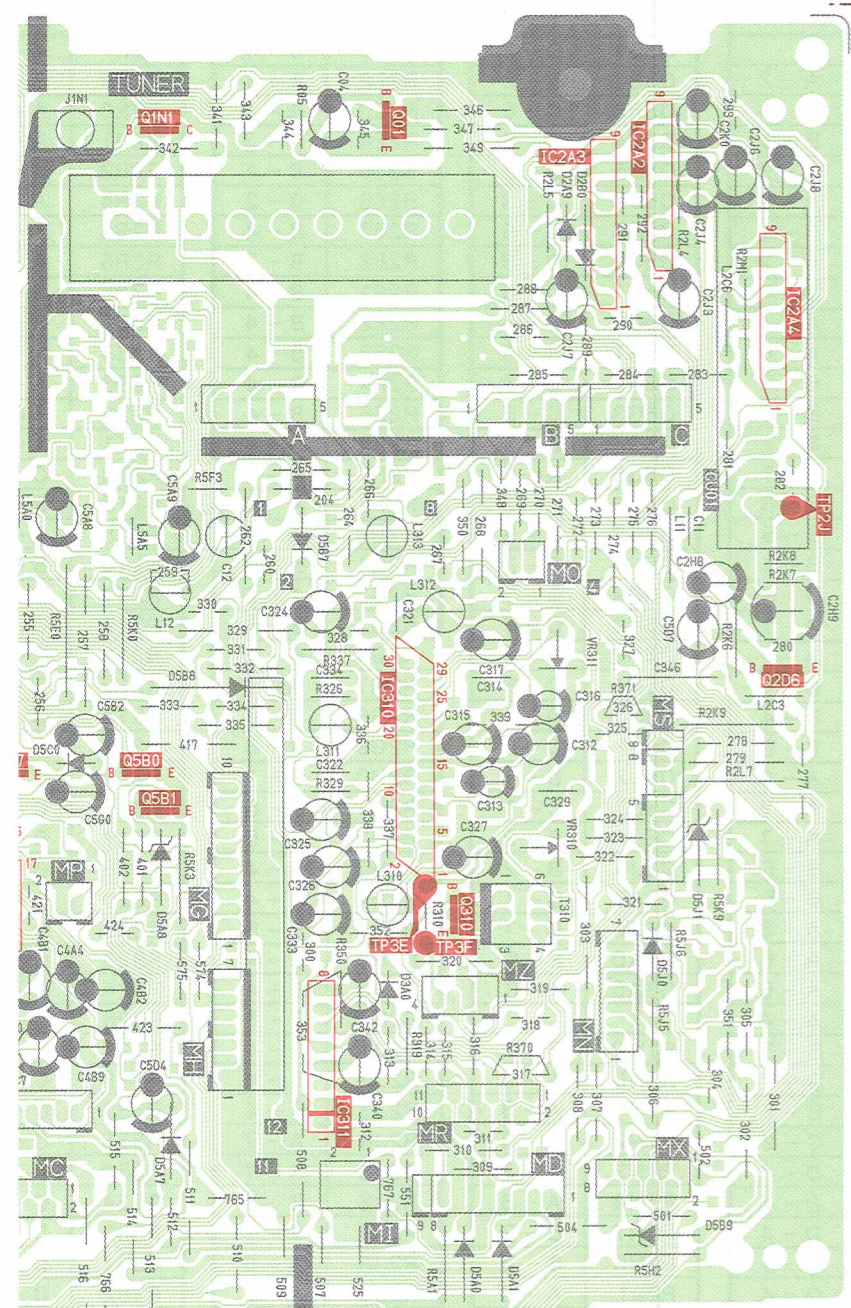


IR MODEL M-37(G)

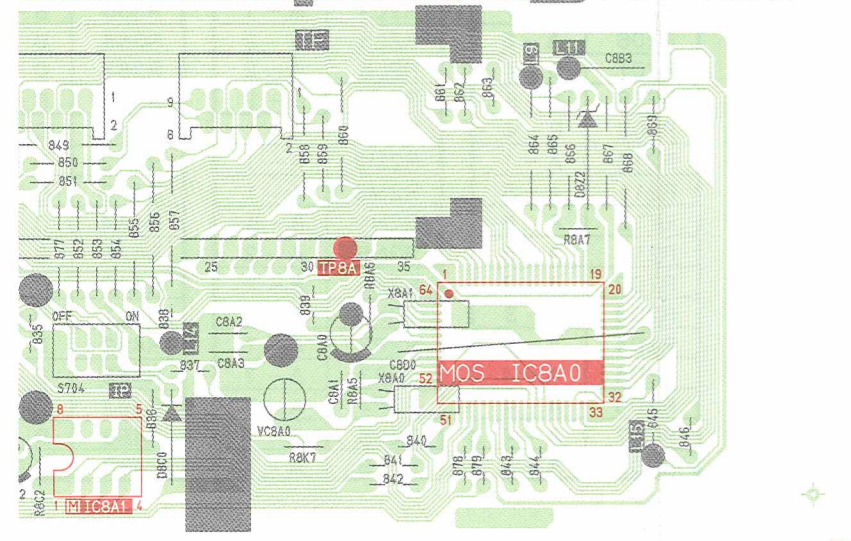
HS-M27(Y)
 HS-M37(Y)(B)(E)(G)
 HS-M37(IR)(A)(NZ)(SA)(2/4)



| SYMBOL NO. | ADDRESS | SYM N |
|------------|---------|-------|
| CF5A0 | D - 4 | D8 |
| CU01 | B - 8 | DL |
| | | DL |
| D2A3 | B - 3 | IC: |
| D2A6 | B - 4 | IC: |
| D2A8 | A - 5 | IC: |
| D2A9 | A - 8 | IC: |
| D2B0 | A - 8 | IC: |
| D2D0 | B - 3 | IC: |
| D2S0 | B - 6 | IC: |
| D2S1 | B - 6 | IC: |
| D3A0 | D - 7 | IC: |
| D4A0 | D - 6 | IC: |
| D4A6 | D - 5 | IC: |
| D501 | B - 2 | IC: |
| D5A0 | E - 7 | IC: |
| D5A1 | E - 8 | IC: |
| D5A3 | C - 4 | IC: |
| D5A5 | C - 3 | IC: |
| D5A6 | E - 5 | IC: |
| D5A7 | D - 6 | |
| D5A8 | C - 6 | L1 |
| D5B0 | D - 3 | L1 |
| D5B1 | D - 4 | L2 |
| D5B2 | D - 3 | L2 |
| D5B7 | B - 7 | L2 |
| D5B8 | C - 7 | L2 |
| D5B9 | E - 8 | L2 |
| D5C0 | C - 6 | L2 |
| D5C1 | C - 4 | L2 |
| D5C5 | C - 6 | L2 |
| D5C6 | E - 4 | L2 |
| D5D0 | C - 3 | L2 |
| D5J0 | D - 8 | L2 |
| D5J1 | C - 8 | L2 |
| D701 | E - 1 | L2 |
| D8A3 | F - 5 | L2 |
| D8A4 | F - 5 | L2 |
| D8A5 | F - 5 | L2 |
| D8A6 | F - 5 | L2 |
| D8A7 | F - 5 | L2 |
| D8A8 | F - 5 | L2 |
| D8B0 | F - 4 | L2 |
| D8B1 | F - 5 | L3 |
| D8B2 | F - 3 | L3 |
| D8B3 | F - 2 | L3 |
| D8C0 | F - 7 | L3 |
| D8J0 | F - 4 | L4 |
| D8J1 | F - 5 | L4 |
| D8J2 | F - 3 | L5 |
| D8J3 | F - 2 | L5 |
| D8J4 | F - 4 | L5 |
| D8J5 | F - 5 | L5 |
| D8J6 | F - 3 | L5 |
| D8J7 | F - 4 | L5 |
| D8J8 | F - 4 | L5 |
| D8J9 | F - 3 | L5 |
| D8Z0 | F - 2 | L5 |
| D8Z1 | E - 5 | L6 |



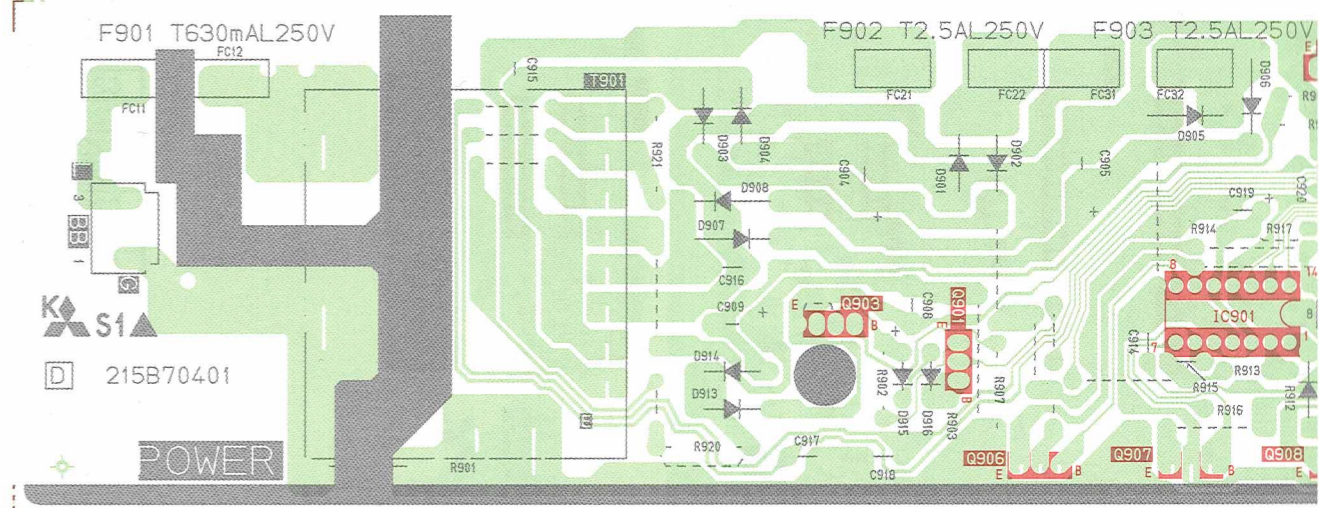
PCB-TIMER



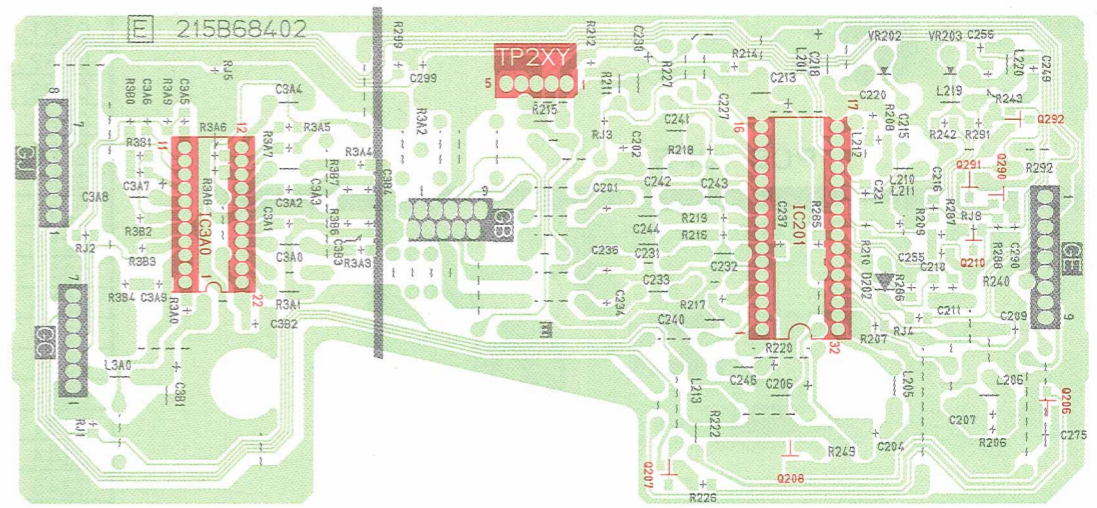
PCB - MAIN (COMPONENT SIDE)

| SYMBOL NO. | ADDRESS | SYMBOL NO. | ADDRESS | SYMBOL NO. | ADDRESS |
|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| CF5A0 | D - 4 | D8Z2 | F - 8 | L801 | F - 4 |
| CU01 | B - 8 | DL2A0 | B - 5 | Q01 | A - 7 |
| | | DL2A1 | A - 4 | Q1N1 | A - 6 |
| D2A3 | B - 3 | | | Q2D6 | C - 8 |
| D2A6 | B - 4 | IC2A0 | A - 3 | Q2E1 | B - 5 |
| D2A8 | A - 5 | IC2A1 | B - 2 | Q310 | C - 7 |
| D2A9 | A - 8 | IC2A2 | A - 8 | Q4A1 | C - 6 |
| D2B0 | A - 8 | IC2A3 | A - 8 | Q4A4 | D - 5 |
| D2D0 | B - 3 | IC2A4 | B - 8 | Q4A5 | D - 5 |
| D2S0 | B - 6 | IC310 | C - 7 | Q504 | A - 1 |
| D2S1 | B - 6 | IC311 | D - 7 | Q5A7 | C - 6 |
| D3A0 | D - 7 | IC4A0 | C - 6 | Q5B0 | C - 6 |
| D4A0 | D - 6 | IC4A2 | D - 5 | Q5B1 | C - 6 |
| D4A6 | D - 5 | IC501 | A - 1 | Q8A5 | F - 2 |
| D501 | B - 2 | IC5A0 | D - 4 | Q8A8 | F - 5 |
| D5A0 | E - 7 | IC651 | A - 5 | | |
| D5A1 | E - 8 | IC803 | F - 3 | T310 | C - 8 |
| D5A3 | C - 4 | IC8A0 | F - 8 | TP2A | B - 5 |
| D5A5 | C - 3 | IC8A1 | F - 6 | TP2D | A - 3 |
| D5A6 | E - 5 | IC8A2 | F - 5 | TP2E | B - 3 |
| D5A7 | D - 6 | | | TP2H | D - 5 |
| D5A8 | C - 6 | L11 | B - 8 | TP2J | B - 8 |
| D5B0 | D - 3 | L12 | C - 7 | TP2M | A - 4 |
| D5B1 | D - 4 | L2A0 | B - 2 | TP2R | C - 4 |
| D5B2 | D - 3 | L2A8 | A - 6 | TP2S | A - 5 |
| D5B7 | B - 7 | L2A9 | A - 6 | TP3E | C - 7 |
| D5B8 | C - 7 | L2B0 | B - 6 | TP3F | C - 7 |
| D5B9 | E - 8 | L2B1 | B - 6 | TP5A | D - 3 |
| D5C0 | C - 6 | L2B2 | B - 5 | TP5B | C - 2 |
| D5C1 | C - 4 | L2B4 | B - 3 | TP5C | D - 3 |
| D5C5 | C - 6 | L2B5 | B - 5 | TP5D | D - 3 |
| D5C6 | E - 4 | L2B6 | B - 5 | TP6A | A - 5 |
| D5D0 | C - 3 | L2B7 | B - 5 | TP6B | A - 5 |
| D5J0 | D - 8 | L2B8 | B - 3 | TP8A | F - 7 |
| D5J1 | C - 8 | L2B9 | B - 3 | TPGND | A - 4 |
| D701 | E - 1 | L2C0 | B - 2 | | |
| D8A3 | F - 5 | L2C1 | B - 2 | V8A0 | F - 5 |
| D8A4 | F - 5 | L2C2 | B - 2 | | |
| D8A5 | F - 5 | L2C3 | C - 8 | VC8A0 | F - 7 |
| D8A6 | F - 5 | L2C6 | B - 8 | | |
| D8A7 | F - 5 | L2P1 | A - 2 | VR280 | F - 6 |
| D8A8 | F - 5 | L2P5 | A - 3 | VR2A0 | A - 4 |
| D8B0 | F - 4 | L2P6 | A - 5 | VR2A1 | A - 4 |
| D8B1 | F - 5 | L310 | C - 7 | VR2A2 | A - 4 |
| D8B2 | F - 3 | L311 | C - 7 | VR2A3 | A - 3 |
| D8B3 | F - 2 | L312 | B - 7 | VR2A5 | A - 3 |
| D8C0 | F - 7 | L313 | B - 7 | VR310 | C - 8 |
| D8J0 | F - 4 | L4A0 | B - 6 | VR311 | C - 8 |
| D8J1 | F - 5 | L4G0 | C - 6 | VR4A0 | C - 5 |
| D8J2 | F - 3 | L501 | A - 2 | VR652 | A - 5 |
| D8J3 | F - 2 | L502 | A - 1 | | |
| D8J4 | F - 4 | L503 | B - 1 | X2A0 | B - 3 |
| D8J5 | F - 5 | L507 | B - 1 | X501 | A - 2 |
| D8J6 | F - 3 | L5A0 | B - 6 | X8A0 | F - 7 |
| D8J7 | F - 4 | L5A1 | D - 4 | X8A1 | F - 7 |
| D8J8 | F - 4 | L5A2 | D - 4 | | |
| D8J9 | F - 3 | L5A3 | E - 4 | Z8A0 | E - 4 |
| D8Z0 | F - 2 | L5A5 | B - 6 | | |
| D8Z1 | E - 5 | L651 | A - 5 | | |

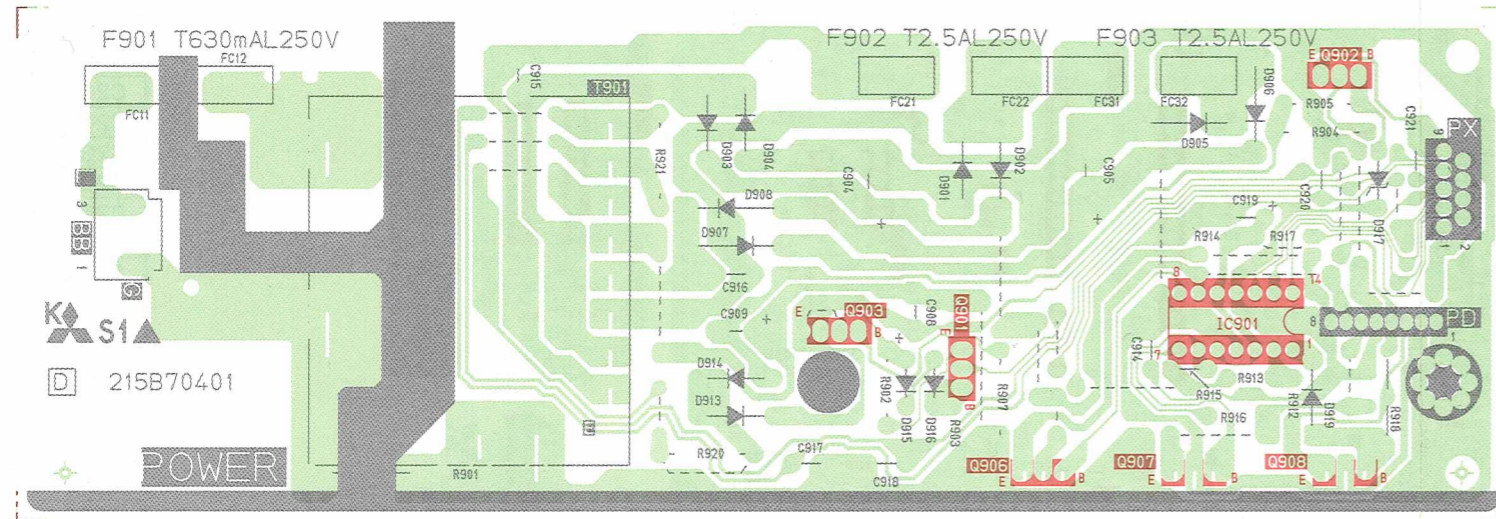
PCB-POWER



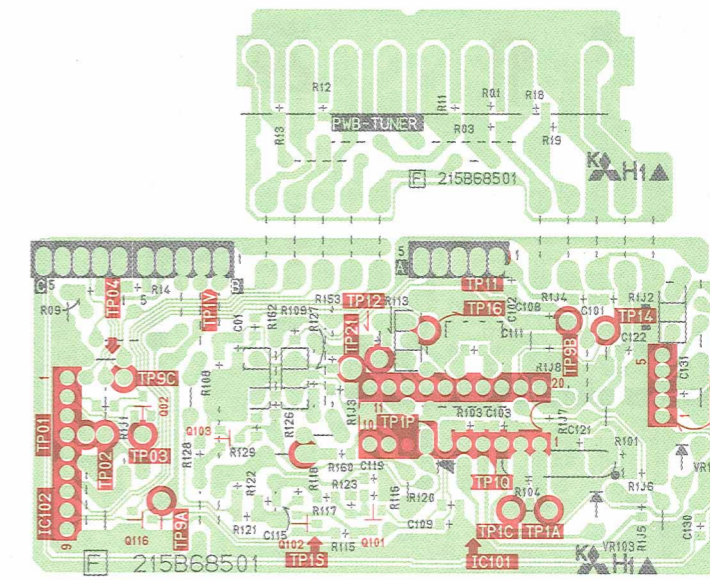
PCB-HEAD-AMP



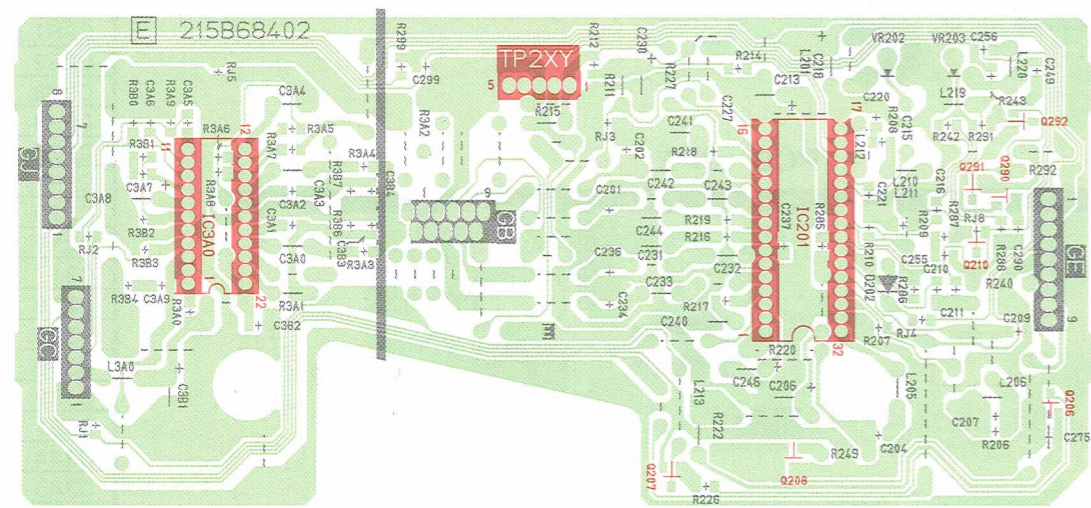
PCB-POWER



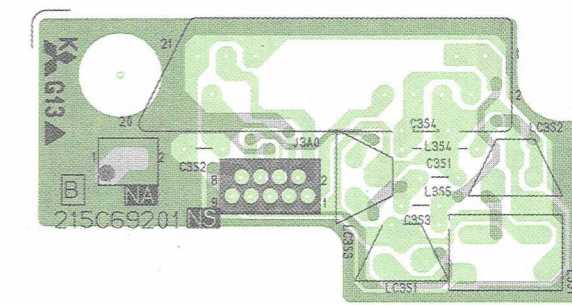
PCB-TUNER



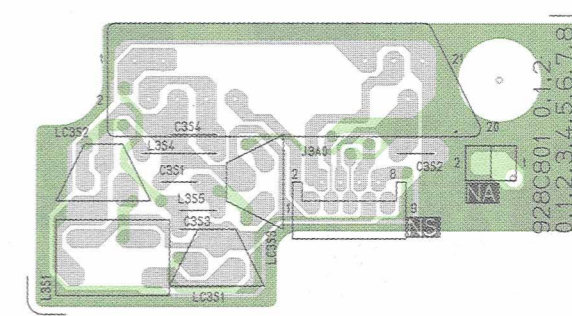
PCB-HEAD-AMP



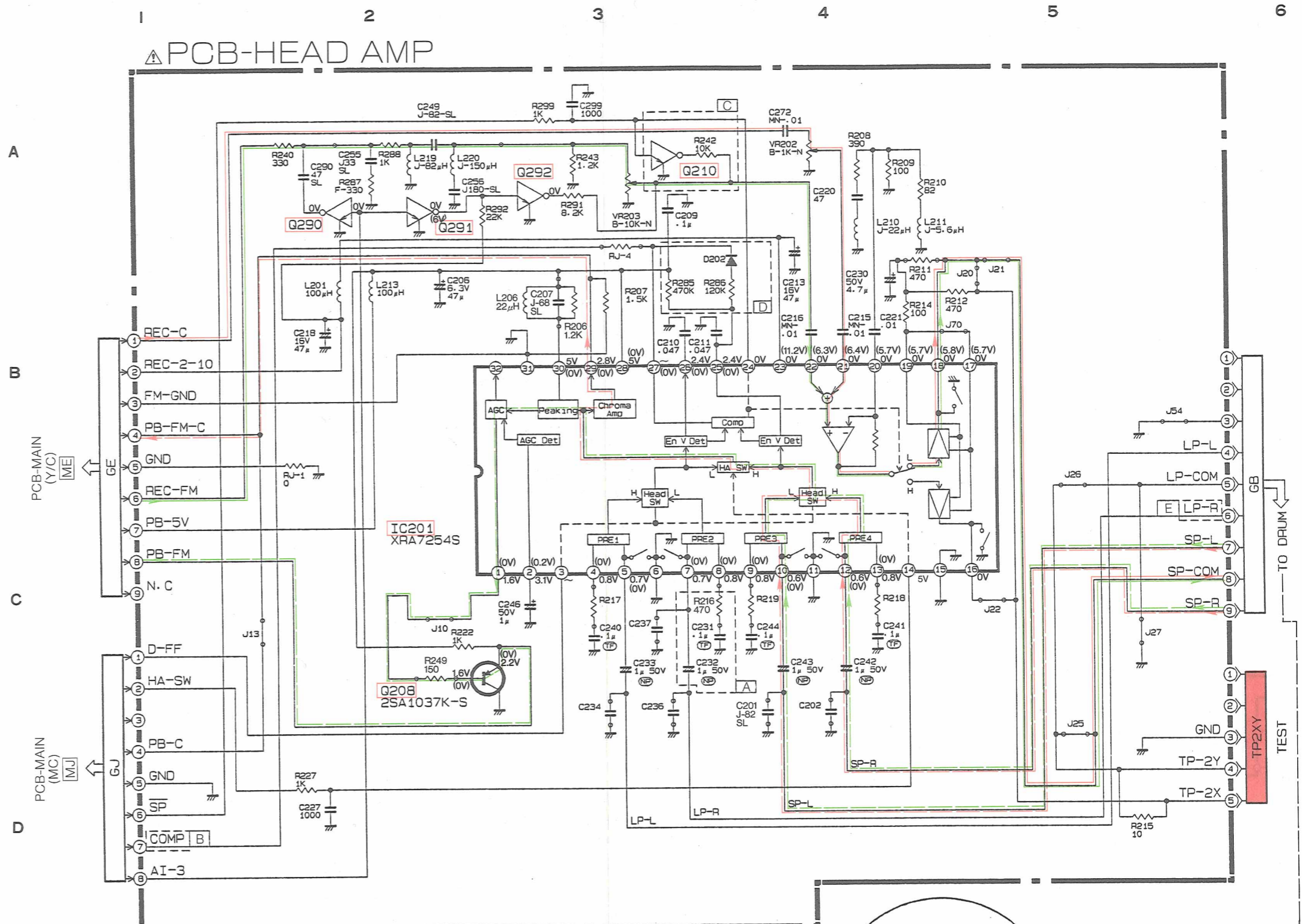
PCB-CONNECTOR(SOLDER SIDE) [HS-M37(G)only]



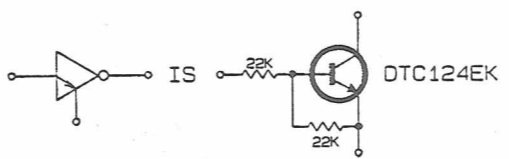
PCB-CONNECTOR(COMPONENT SIDE) [HS-M37(G)only]



PCB-HEAD AMP

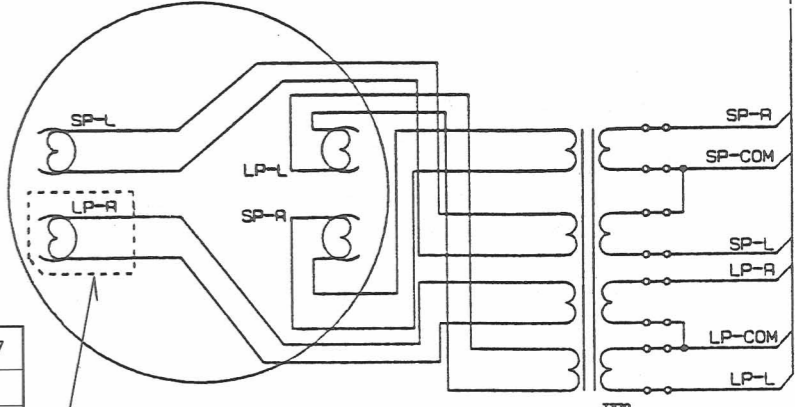


All diodes are 1S252 unless otherwise specified.



(HEAD AMP)

| MODELS | SYMBOL NO. | A, B, C, D, E AREA | C202 | C234 | C236 | R211 | R217 | R218 | R219 | J20 | J21 | C237 | J22 | J27 |
|-------------------------|------------|--------------------|---------|---------|---------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|-----|
| HS-M27(Y)(SA) | | X | J-56 SL | J-18 SL | X | X | 560 | 820 | 1.2K | O | X | .01 | X | O |
| HS-M37(Y)(E)(IR)(B)(SA) | | O | J-82 SL | J-22 SL | J-47 SL | O | 270 | 1K | 1K | X | O | X | O | X |
| HS-M37(G)(A)(NZ) | | O | J-82 SL | J-22 SL | J-47 SL | O | 270 | 1K | 1K | X | O | X | O | X |



FOR MODEL HS-M37 SERIES