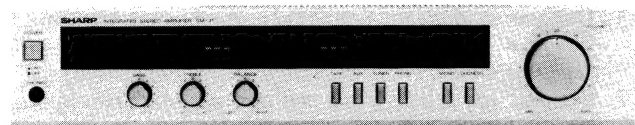


SHARP

SERVICE MANUAL / SERVICE-ANLEITUNG / MANUEL DE SERVICE

ATSM581061PMA



PHOTO/FOTO/PHOTOGRAPHIE: SM-31H

In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.

Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.

Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

SM-31H/E
(Silver Panel)
(Silberfarbene Frontplatte)
(Panneau à Acier)

SM-31HB
(Brown Panel)
(Braune Frontplatte)
(Panneau Marron)

For a complete description of the operation of unit, please refer to the operation manual.

Die Bedienungsweise dieses Gerätes ist in der Bedienungsanleitung ausführlich beschrieben.

Pour une description complète du fonctionnement de cet appareil, se reporter au mode d'emploi.

SPECIFICATIONS

GENERAL DESCRIPTION

Power source: AC 110/220/240V.
50/60Hz
Power consumption: 220W (SM-31H/HB), 190W (SM-31E)
(Total watt in connection to ST-31H/HB)
Semiconductors: 4 ICs (Integrated Circuit)
4 Transistors
15 Diodes
2 Hexad LEDs
Dimensions: Width: 430mm
Height: 85.5mm
Depth: 239mm
Weight: 4.5kg

MAIN AMPLIFIER

Circuit: Differential amplifier, semi-complementary system, OCL
(Output Capacitor-Less)
Continuous power output (at 1kHz):
2 x 35W/4 ohms, Both channels driven,
0.8% distortion (SM-31H/HB)
2 x 35W/8 ohms, Both channels driven,
0.8% distortion (SM-31E)
Continuous power output (at 20Hz ~ 20kHz):
2 x 30W/4 ohms, Both channels driven,
0.8% distortion (SM-31H/HB)
2 x 30W/8 ohms, Both channels driven,
0.8% distortion (SM-31E)

Intermodulation distortion:
0.2% at 20W output
Damping factor: More than 30 (at 1kHz, 8 ohms)
Power bandwidth: 10Hz ~ 50kHz, at 0.8% distortion

PRE-AMPLIFIER

Equalizer circuit: Differential amplifier, dual power supply
Input sensitivity and input impedance:
PHONO: 3mV/47K ohms
AUX.: 150mV/47K ohms
TUNER: 150mV/47K ohms
TAPE PB (DIN socket): 150mV/47K ohms
Output level and loaded impedance:
TAPE REC (DIN socket): 60mV/82K ohms
Allowable maximum input for equalizer:
160mV (RMS, 1kHz)
RIAA, curve deviation: 20Hz ~ 20kHz ± 0.8 dB
Frequency response: 20Hz ~ 30kHz ± 3 dB (AUX, TUNER, TAPE PB)
Tone control:
Bass: ± 8 dB at 100Hz
Treble: ± 8 dB at 10kHz
Loudness switch: ± 5 dB at 100Hz
 ± 2 dB at 10kHz

Specifications of this model are subject to change without prior notice.

SM-31H
SM-31E
SM-31HB

ALLGEMEINE DATEN

Stromversorgung: Netzstrom 110/220/240 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme: 220 W (SM-31H/HB), 190 W (SM-31E)
(gesamte Wattleistung bei Anschluß an ST-31H/HB)
Bestückung: 4 integrierte Schaltkreise (IC)
4 Transistoren
15 Dioden
2 Hexad-Leuchtdioden
Abmessungen: Breite: 430 mm
Höhe: 85,5 mm
Tiefe: 239 mm
Gewicht: 4,5 kg

HAUPTVERSTÄRKER

Schaltung: Differentialverstärker, halbkomplementäres System, kondensatorloser Ausgang (OCL)
Sinusausgangsleistung (bei 1 kHz):
2 x 35 W/4 Ohm, beide Kanäle betrieben, 0,8% Klirrfaktor (SM-31H/HB)
2 x 35 W/8 Ohm, beide Kanäle betrieben, 0,8% Klirrfaktor (SM-31E)
Sinusausgangsleistung (bei 20 Hz ~ 20 kHz):
2 x 30 W/4 Ohm, beide Kanäle betrieben, 0,8% Klirrfaktor (SM-31H/HB)
2 x 30 W/8 Ohm, beide Kanäle betrieben, 0,8% Klirrfaktor (SM-31E)
Intermodulationsverzerrung:
0,2% bei 20 W Ausgangsleistung

TECHNISCHE DATEN

Dämpfungsfaktor: Mehr als 30 (bei 1 kHz, 8 Ohm)
Leistungsbandbreite: 10 Hz ~ 50 kHz bei Klirrfaktor 0,8%

VORVERSTÄRKER

Entzerrerschaltung: Differentialverstärker, zweifache Stromversorgung
Eingangsempfindlichkeit und -impedanz:
Plattenspielereingang: 3 mV/47 Kiloohm
Reserveeingang: 150 mV/47 Kiloohm
Tunereingang: 150 mV/47 Kiloohm
Tonbandwiedergabe (DIN Buchse): 150 mV/47 Kiloohm
Ausgangspegel und Belastungsimpedanz:
Bandaufnahmeausgang (DIN Buchse): 60 mV/82 Kiloohm
Zulässige max. PHONO-Eingangsspannung: 160 mV (effektiv, 1 kHz)
Abweichung von RIAA-Kurve: 20 Hz ~ 20 kHz $\pm 0,8$ dB
Frequenzgang: 20 Hz ~ 30 kHz ± 3 dB (AUX, TUNER, TAPE PB)
Klangregelung:
Baßregler: ± 8 dB bei 100 Hz
Höhenregler: ± 8 dB bei 10 kHz
Schalter für gehörriichtige Lautstärke: ± 5 dB bei 100 Hz
 ± 2 dB bei 10 kHz

Änderungen der technischen Daten dieses Modelles jederzeit vorbehalten.

CARACTERISTIQUES

DESCRIPTION GENERALE

Alimentation: CA 110/220/240V, 50/60Hz
Consommation: 220W (SM-31H/HB), 190W (SM-31E)
(Wattage total en jonction avec ST-31H/HB)
Semi-conducteurs: 4 CI (circuits intégrés)
4 transistors
15 diodes
2 LED hexad
Dimensions: Largeur; 430mm
Hauteur; 85,5mm
Profondeur; 239mm
Poids: 4,5 kg

AMPLIFICATEUR PRINCIPAL

Circuit: Amplificateur différentiel, système semi-complémentaire, OCL (sortie sans condensateur)
Sortie de puissance continue (à 1 kHz):
2 x 35W/4 ohms, Les deux canaux modulés à 0,8% de distorsion (SM-31H/HB)
2 x 35W/8 ohms, Les deux canaux modulés, à 0,8% de distorsion (SM-31E)
Sortie de puissance continue (à 20 Hz à 20 kHz):
2 x 30W/4 ohms, Les deux canaux modulés à 0,8% de distorsion (SM-31H/HB)
2 x 30W/8 ohms, Les deux canaux modulés, à 0,8% de distorsion (SM-31E)
Distorsion d'intermodulation:
0,2% à la sortie de 20W

Facteur d'amortissement: Plus de 30 (à 1 kHz, 8 ohms)
Largeur de gamme de puissance: 10 kHz à 50 kHz à 0,8% de distorsion

PRE-AMPLIFICATEUR

Circuit d'égalisation: Amplificateur différentiel, alimentation double
Sensibilité d'entrée et impédance d'entrée:
PHONO: 3mV/47k ohms
AUX.: 150mV/47k ohms
TUNER: 150mV/47k ohms
TAPE PB (douille DIN): 150mV/47k ohms
Niveau de sortie et impédance chargée:
TAPE REC (douille DIN): 60mV/82k ohms
Entrée maximum admissible pour égalisateur: 160mV (RMS, 1kHz)
Déviation de courbe RIAA: 20Hz à 20kHz $\pm 0,8$ dB
Réponse de fréquence: 20Hz à 30kHz ± 3 dB (AUX, TUNER, TAPE PB)
Commande de tonalité
Graves: ± 8 dB à 100Hz
Aiguës: ± 8 dB à 10kHz
Compensateur physiologique: ± 5 dB à 100Hz
 ± 2 dB à 10kHz

Les caractéristiques sont sujettes à modification sans préavis.

SHARP CORPORATION OSAKA, JAPAN

NAMES OF PARTS / TEILEBEZEICHNUNG / NOMENCLATURE

1. Power Switch
2. Output Power Indicator
3. Headphones Socket
4. Bass Control
5. Treble Control
6. Balance Control
7. Tape Monitor Switch
8. Function Selector
9. Mono Switch
10. Loudness Switch
11. Volume Control
12. AC Line Fuse Holder
13. AC Mains Voltage Selector
14. Phono Input Socket
15. Auxiliary Input Socket
16. Tape Record/Playback DIN Socket
17. Exclusive Socket for Connection with ST-31H/HB
18. Speaker Terminals
19. AC Supply Cord

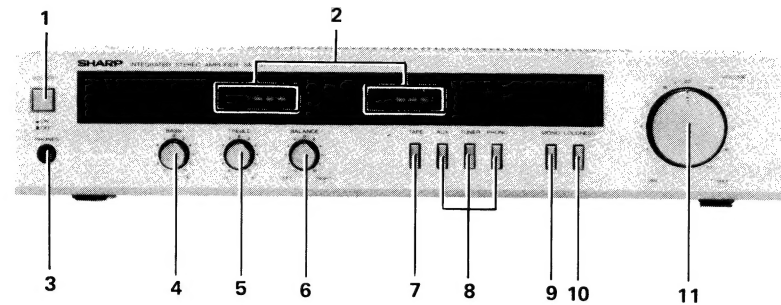


Figure 3-1 Abbildung 3-1

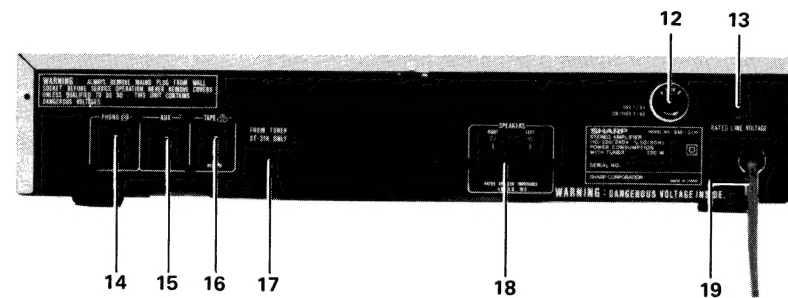


Figure 3-2 Abbildung 3-2

1. Netzschalter
2. Ausgangsleistungsanzeige
3. Kopfhörerbuchse
4. Baßregler
5. Höhenregler
6. Balanceregler
7. Bandmonitorschalter
8. Funktionswahlschalter
9. Mono-Schalter
10. Schalter für gehörrichtige Lautstärke
11. Lautstärkereger
12. Wechselstromleitungshalter
13. Netzspannungswähler
14. Phono-Eingangsbuchse
15. Reserve-Eingangsbuchse
16. DIN Aufnahme-/Wiedergabebuchse
17. Sonderbuchse für Anschluß mit ST-31H/HB
18. Sicherungshalter
19. Netzkabel

1. Commutateur d'alimentation
2. Témoin de puissance de sortie
3. Douille des casque
4. Commande des graves
5. Commande des aiguës
6. Commande d'équilibrage
7. Commutateur de contrôle auditif de bande
8. Sélecteur de fonctions
9. Commutateur de reproduction monophonique
10. Compensateur physiologique
11. Commande de volume
12. Porte-fusible de la ligne CA
13. Selecteur de tension de courant secteur
14. Douille d'entrée
15. Douille d'entrée phono
16. Douille DIN d'enregistrement/lecture
17. Douille exclusive pour le branchement au ST-31H/HB
18. Bornes pour haut-parleurs
19. Cordon d'alimentation secteur

DISASSEMBLY / ZERLEGEN / DEMONTAGE

A REMOVAL OF CABINET

1. Remove the seven screws from the cabinet-three each at its right and left sides, and the one screw at its rear surface. See Figure 3-3.
2. Slide the cabinet in the arrow direction shown in Figure 3-3, and lift it up by giving force to its bottom, then remove.

B REMOVAL OF BOTTOM PLATE

1. Put the set upside down, remove three screws from the bottom plate, and take off the bottom plate. See Figure 3-3.

C REMOVAL OF FRONT PANEL

1. Remove the cabinet and bottom plate in the same procedures as described in "A REMOVAL OF CABINET" and "B REMOVAL OF BOTTOM PLATE".
2. Remove two screws from the front panel (lower part). See Figure 3-3.
3. Remove four knobs from the front panel (volume control, balance control, treble control and bass control knob).
4. Depress the power switch button, and take off the front panel.

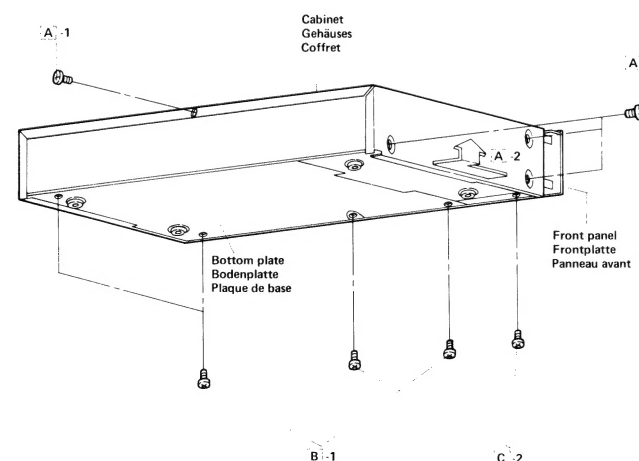


Figure 3-3 Abbildung 3-3

A ENTFERNEN DES GEHÄUSES

1. Die sieben Schrauben des Gehäuses, jeweils drei auf der rechten und linken Seite, sowie die einzelne Schraube an der Rückplatte entfernen. Siehe Abbildung 3-3.
2. Das Gehäuse gemäß Abbildung 3-3 in Pfeilrichtung schieben und zum Entfernen kräftig nach oben ziehen.

B ENTFERNEN DER BODENPLATTE

1. Das Gerät umdrehen, die drei Schrauben von der Bodenplatte entfernen, dann die Bodenplatte abnehmen. Siehe Abbildung 3-3.

C ENTFERNEN DER FRONTPLATTE

1. Das Gehäuse gemäß Beschreibung in Abschnitt "A ENTFERNEN DES GEHÄUSES" und die Bodenplatte gemäß Beschreibung im Abschnitt "B ENTFERNEN DER BODENPLATTE" entfernen.
2. Die zwei Schrauben vom (unteren Teil) der Frontplatte entfernen. Siehe Abbildung 3-3.
3. Vier Knöpfe (Lautstärkereger, Balanceregler, Höhenregler und Baßregler) von der Frontplatte entfernen.
4. Den Netzschalter niederdrücken, dann die Frontplatte abnehmen.

MAINS VOLTAGE SELECTION / NETZSPANNUNGSWAHL / SELECTION DE LA TENSION D'ALIMENTATION

Check the preset AC mains voltage before plugging the mains supply lead to a mains outlet. If the setting is different from that of your local mains supply voltage, the voltage selector must be reset as follows. Rotate the voltage selector by using a screwdriver so that your local voltage number can be seen in the window.

When the AC mains voltage is to be set at 110V use a fuse of T2A. In other voltages 220V or 240V use a fuse of T1A.

1. Disconnect the AC cord plug from the wall outlet in order to prevent an electric shock.
2. Remove the fuse holder by turning it counterclockwise.
3. Replace the fuse with another one.
4. Replace the fuse holder to its original position.

Die voreingestellte Netzspannung überprüfen, bevor der Netzkabelstecker in eine Netzsteckdose gesteckt wird. Stimmt die Einstellung nicht mit der örtlichen Netzspannung überein, muß der Netzspannungswähler wie folgt neu eingestellt werden. Den Netzspannungswähler mit Hilfe eines Schraubenziehers so drehen, daß die der örtlichen Netzspannung entsprechende Zahl im Fenster sichtbar ist.

Bei Einstellung der Netzspannung auf 110V eine Sicherung mit T2A verwenden. Für die anderen Spannungen 220V und 240V eine Sicherung mit T1A verwenden.

1. Den Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose ziehen, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
2. Den Sicherungshalter durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn entfernen.
3. Die Sicherung durch eine andere ersetzen.
4. Den Sicherungshalter wieder in ursprünglicher Lage anbringen.

A DEPOSE DU COFFRET

1. Déposer les sept vis, trois de chaque côté droit et gauche, du coffret, et la vis de la surface arrière. Voir la Figure 3-3.
2. Glisser le coffret dans le sens de la flèche de la Figure 3-3 et le lever en forçant sur sa base en le déposer.

B DEPOSE DE LA PLAQUE DE BASE

1. Retourner l'appareil, déposer trois vis de la plaque de base et l'extraire. Voir la Figure 3.

C DEPOSE DU PANNEAU AVANT

1. Déposer la coffret et la plaque de base de la même façon que dans les procédés "A DEPOSE DU COFFRET" et "B DEPOSE DE LA PLAQUE DE BASE".
2. Déposer les deux vis du panneau avant (partie inférieure). Voir la Figure 3-3.
3. Déposer les quatre boutons du panneau avant, (commande volume, commande d'équilibrage, commande des aiguës et commande des graves).
4. Enfoncer le bouton du commutateur d'alimentation, et l'extraire.



Figure 4-1 Abbildung 4-1

CIRCUIT DESCRIPTION / SCHALTUNGSBESCHREIBUNG / DESCRIPTION DU CIRCUIT

EQUALIZER CIRCUIT

The equalizer circuit is energized by two power supplies (15.4V and -16.5V), which assures a lower distortion factor even with a big amount of input.

The signal coming from the player terminal is applied via the coupling capacitors (C101 and C102) to pins ③ and ⑤ of the equalizer amplifier (IC101) through which it goes out of its pins ① and ⑦. Then it reaches the input selector switch (SW201) via the coupling capacitors (C113 and C114).

The equalizer's NF circuit is composed of resistors R105 thru R112 and capacitors C107 thru C112, C115 and C116. Capacitors C103, C104, C105 and C106 are for the purpose to avoid externally given noises.

ENTZERRESCHALTUNG

Die Entzerrerschaltung wird durch zwei Stromversorgungen (15,4 V und -16,5 V) mit Strom versorgt, so daß selbst bei hohem Eingang ein niedriger Klirrfaktor gewährleistet ist.

Das von der Plattenspielerbuchse kommende Signal wird über die Kopplungskondensatoren (C101 und C102) den Stiften ③ und ⑤ des Entzerrungsverstärkers (IC101) zugeleitet; dieses wird dann von dessen Stiften ① und ⑦ abgeleitet. Das Signal wird anschließend über die Kopplungskondensatoren (C113 und C114) dem Eingangswahlschalter (SW201) zugeleitet.

Der Gegenkopplungskreis (NF) des Entzerrers besteht aus den Widerständen R105 bis R112 und den Kondensatoren C107 bis C112, C115 und C116. Die Kondensatoren C103, C104, C105 und C106 dienen zur Unterdrücken von externen Störgeräuschen.

CIRCUIT D'EGALISATION

Le circuit d'égalisation est commandé par deux alimentations (15,4V et -16,5V), il assure un faible facteur de distorsion même pour une entrée de grande puissance.

Le signal venant de la borne du lecteur est appliqué aux broches ③ et ⑤ de l'amplificateur d'égalisation (IC101), via les condensateurs de couplage (C101 et C102), dans lequel il sort de ses broches ① et ⑦. Puis il atteint le commutateur du sélecteur d'entrée (SW201) via les condensateurs de couplage (C113 et C114).

Le circuit NF d'égalisation est constitué des résistances R105 à R112 et des condensateurs C107 à C112, C115 et C116. Les condensateurs C103, C104, C105 et C106 sont destinés à éviter les parasites externes.

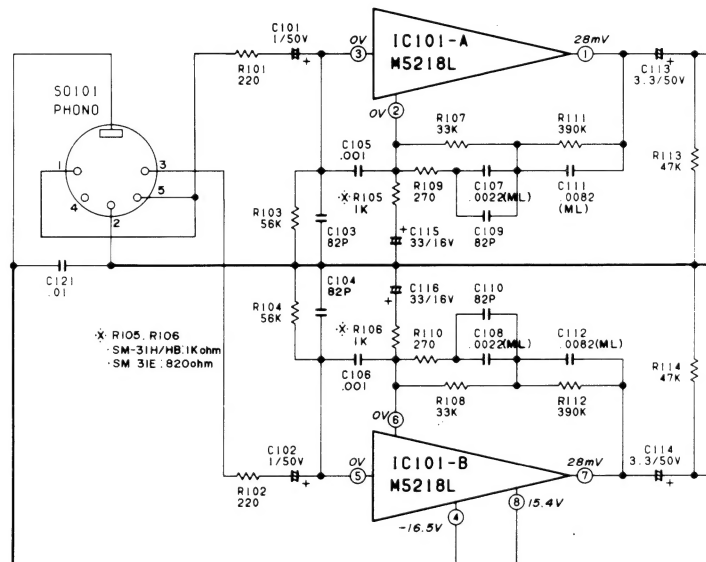


Figure 5-1 Abbildung 5-1

METER CIRCUIT

Output of the main amplifier enters, via the resistors (R301 and R302) and 3-stage suppressor circuit, into the display driver ICs (IC301 and IC302) which then cause the 5 LEDs to light up in sequence — in proportion to the strength of input signal. Brightness of the LEDs is adjustable with the resistors R307 thru R318.

ANZEIGEKREIS

Der Ausgang des Hauptverstärkers wird über die Widerstände (R301 und R302) und den 3-stufigen Unterdrückungskreis den integrierten Schaltkreisen (IC301 und IC302) für Anzeige-steuerung zugeleitet, wobei die 5 Leuchtdioden der Reihe nach aufleuchten — in Abhängigkeit von der Stärke des Eingangssignals. Die Helligkeit der Leuchtdioden ist mit Hilfe der Widerstände R307 bis R318 regelbar.

CIRCUIT DU COMPTEUR

Via les résistances (R301 et R302) et le circuit suppression à 3 étapes, la sortie de l'amplificateur d'alimentation entre dans les CI d'entraînement d'affichage (IC301 et IC302) qui allument les 5 LED dans l'ordre, en fonction de la puissance du signal d'entrée. La luminosité des LED est réglable par les résistances R307 à R318.

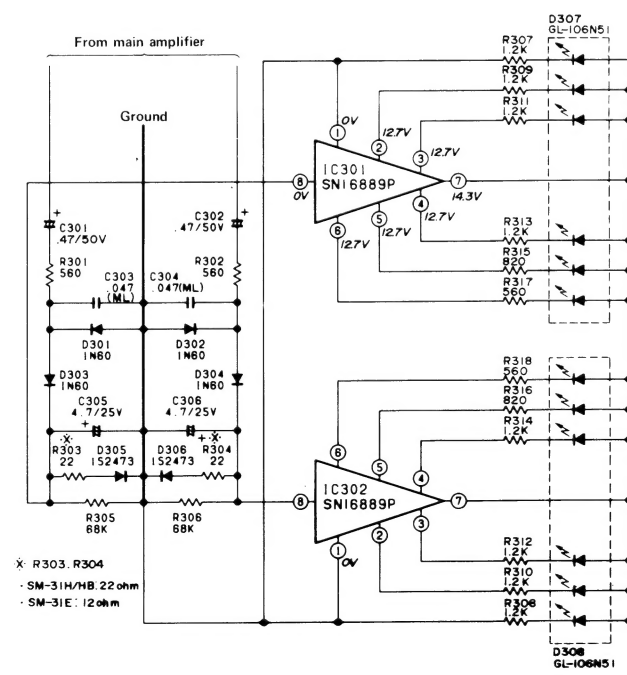


Figure 5-2 Abbildung 5-2

MAIN AMPLIFIER AND TONE CIRCUIT

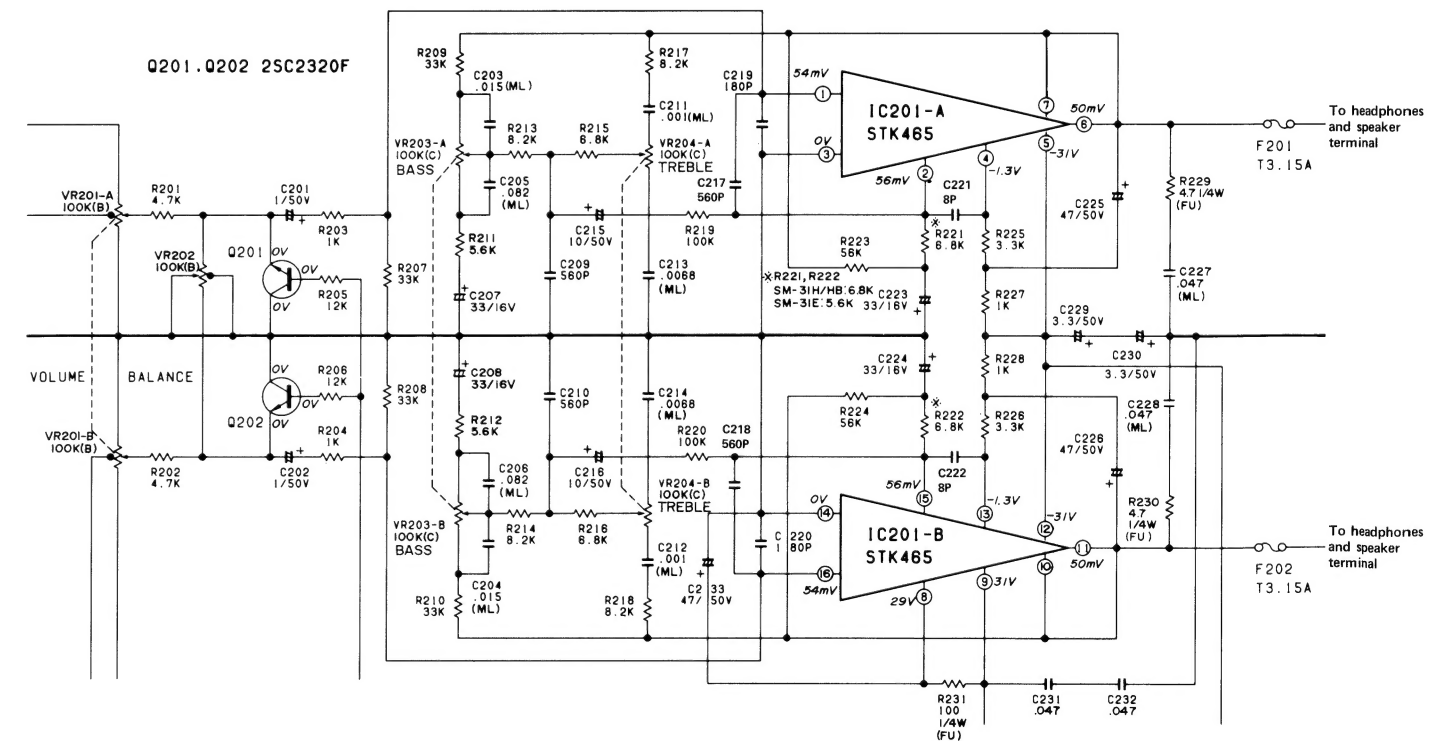
The main amplifier circuit is made of dual ICs, whose structure is an all-stage direct-coupled semi-complementary push-pull circuit with a differential amplifier in the input stage. It operates on two power supplies (positive and negative) so as to make it needless to use any capacitors in the output stage. The signal from the input selector is applied via the volume control and balance control into pins ① and ⑬ of IC201, and here it is amplified to go out of pins ⑥ and ⑪, then arriving at the speaker terminal via the fuse and headphone switch.

The tone control circuit is positioned in NF circuit of the main amplifier. VR203 and VR204 are for the use to change the low-frequency and high-frequency characteristics.

HAUPTVERSTÄRKERSCHALTUNG UND KLANGSCHALTUNG

Der Hauptverstärkerkreis besteht aus den doppelten integrierten Schaltungen; deren Struktur ist der ganzstufig direkt gekoppelte Halbkomplementär-Gegentaktkreis mit dem Differentialverstärker der Eingangstufe. Der Kreis wird durch zwei Versorgungsspannungen (positiv und negativ) betrieben, so daß dieser Kreis keine Kondensatoren in der Ausgangsstufe benötigt. Das Signal vom Eingangswähler wird über die Lautstärke-Kontrolle und die Balance-Kontrolle zu den Stiften ① und ⑬ des IC201 zugeleitet und hier verstärkt. Das Signal tritt dann von den Stiften ⑥ und ⑪ heraus und erreicht über die Sicherungs- und Kopfhörschalter den Lautstärker-Klemmanschluß.

Der Klangkontrollkreis ist im NF-Kreis des Hauptverstärkers gelegen. VR203 und VR204 werden zum Wechsel der Niederfrequenz- und Hochfrequenzcharakteristik verwendet.



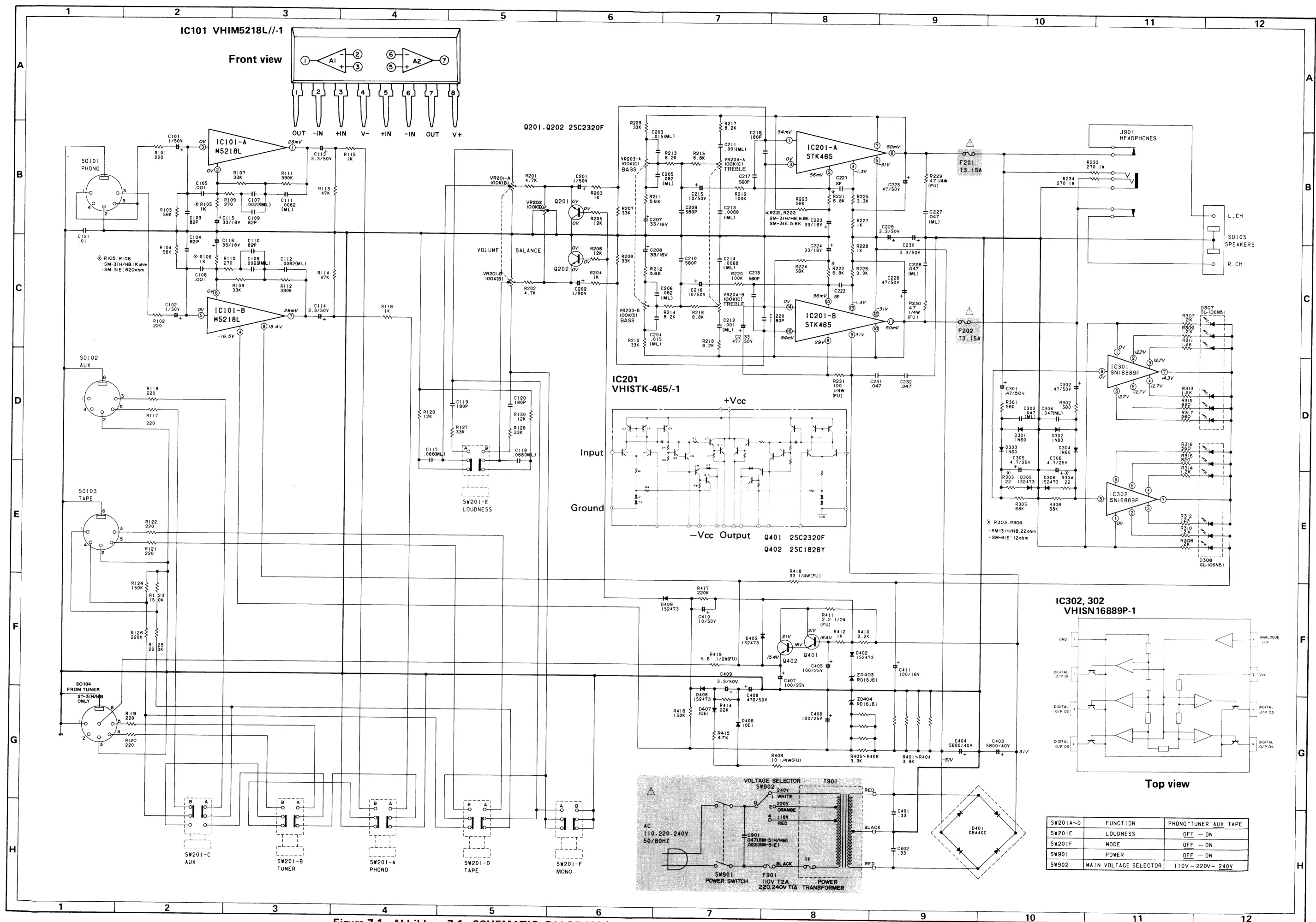


Figure 7-1 Abbildung 7-1 SCHEMATIC DIAGRAM / SCHAMATISCHER SCHALTPLAN / DIAGRAMME SCHEMATIQUE

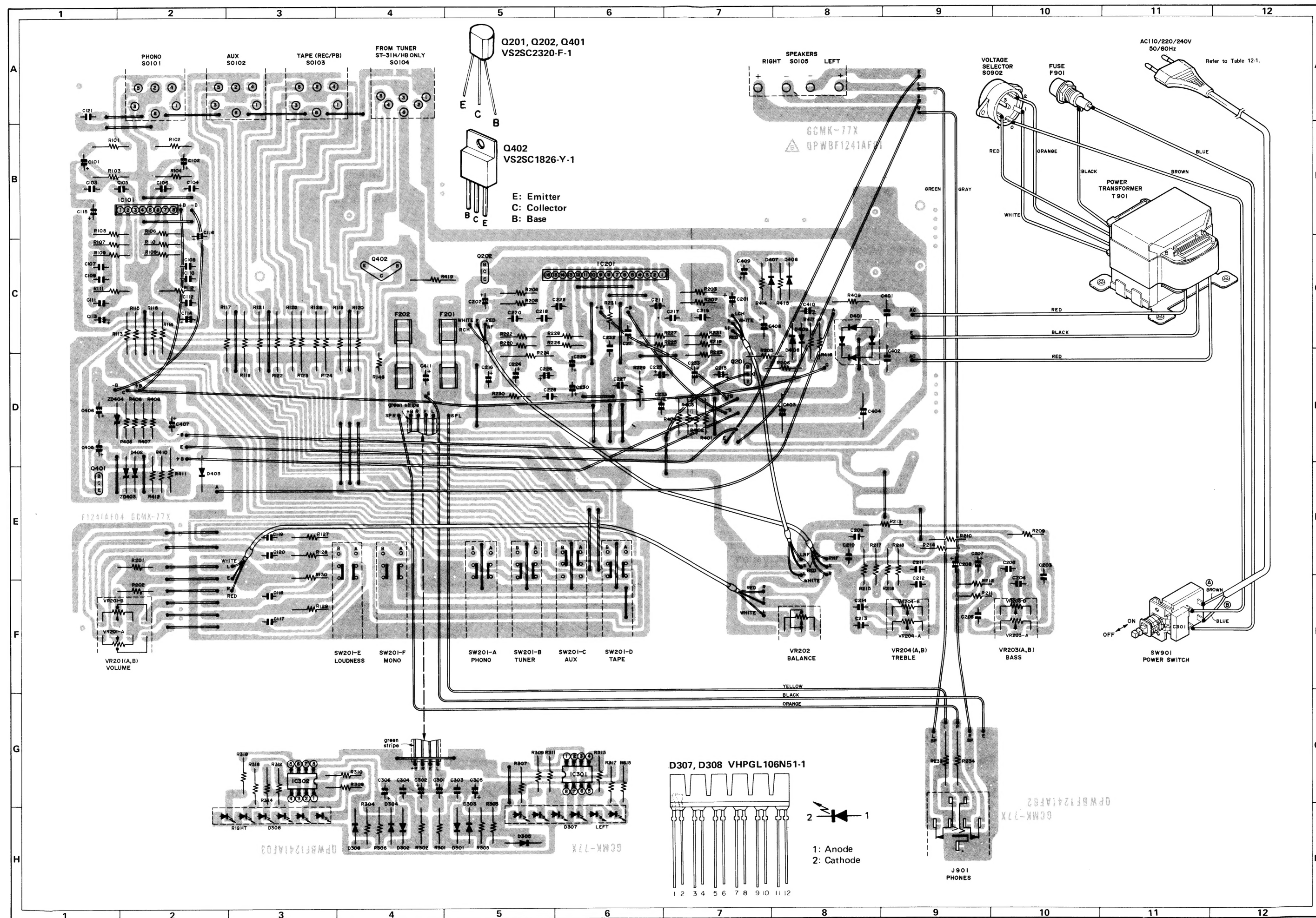


Figure 9-1 Abbildung 9-1 WIRING SIDE OF PRINTED WIRING BOARD / VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE / COTE CABLAGE DE LA PMI

NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

- 1. Resistance without unit indication is given in ohms; resistance with "K" indication refers to kilohms; and resistance with "M" indication means megohms. The rating is 1/4W (watt) unless otherwise specified. Parts with "FU" indication are parts which may melt down.
- 2. Capacitor without unit indication is expressed in the unit of μ F (microfarads), and that with "p" mark means pico-farads. "ML" menas mylar, while all others are ceramic capacitors.
- 3. Electrolytic capacitor is specified in terms of capacitance (μ F)/withstand voltage (V).

ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

- 1. Widerstände ohne Einheitsangabe sind in Ohm angegeben; Widerstände mit der Bezeichnung "K" sind in Kiloohm und Widerstände mit der Bezeichnung "M" in Megaohm angegeben. Falls nicht anders angegeben, beträgt der Nennwert 1/4 W. Mit "FU" bezeichnete Teile können abschmelzen.
- 2. Kondensatoren ohne Einheitsangabe sind in μ F (Mikro-farad) angegeben; die Bezeichnung "P" bedeutet Pikofarad, "ML" Mylar, während es sich bei allen anderen Kondensatoren um Keramik Kondensatoren handelt.
- 3. Für Elektrolytkondensatoren ist der Ausdruck "Kapazität (μ F)/Stehspannung (V)" angegeben.

NOTES SUR LES DIAGRAMMES SCHEMATIQUES

- 1. Toute résistance sans indication d'unité est en ohms; toute résistance avec l'indication "K" est en kilohms, et toute résistance avec l'indication "M" est en mégaoohms. L'étalonnage est de 1/4W (watt) à moins de spécification contraire. Les pièces marquées "FU" peuvent fondre.
- 2. Toute capacitance dans indication d'unité est en μ F (microfarads) et toute capacitance avec l'indication "P" est en picofarads. "ML" signifie mylar, et tous les autres sont des condensateurs céramique.
- 3. Un condensateur électrolytique est spécifié en termes de capacitance (μ F)/tension supportée (V).

CAUTION

If any one of the nylon bands shown in the Figure 11-1 is once removed for some reason, be sure to reprise it to the original place in the same appearance as before.

VORSICHT

Wird eines der in den Abbildung 11-1 gezeigten Nylonbänder aus irgendeinem Grund entfernt, ist darauf zu achten, dieses wieder an der ursprünglichen Stelle in derselben Lage anzu-bringen.

PRECAUTION

Si l'une des bandes de nylon montrées dans la Figure 11-1 est déposée pour quelque raison, s'assurer de la replacer dans sa position d'origine avec le même aspect que précédement.

- 4. The voltage in each position is measured by digital VTVM with no signal applied.
- 5. Parts marked with " Δ " () are important for maintain-ing the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.
- 6. Specifications or wiring diagrams of this model are subject to change for improvement without prior notice.

- 4. Die Spannungen an den verschiedenen Stellen werden ohne Signalzuleitung mit einem digitalen Röhrenvoltmeter ge-messen.
- 5. Die mit " Δ " () bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.
- 6. Änderungen der technischen Daten oder Schaltpläne dieses Modelles im Sinne der Verbesserung jederzeit vorbehalten.

- 4. La tension dans chaque position est mesurée par un VTVM numérique sans appliquer de signal.
- 5. Les pièces portant une marque " Δ " () sont des pièces particulièrement importantes pour maintenir la sécurité et la capacité de protection de l'appareil. Lors du remplace-ment des pièces, prière d'utiliser uniquement les pièces spécifiées.
- 6. Les caractéristiques ou les diagrammes de câblage de ce modèle sont sujets à modifications pour amélioration, sans préavis.

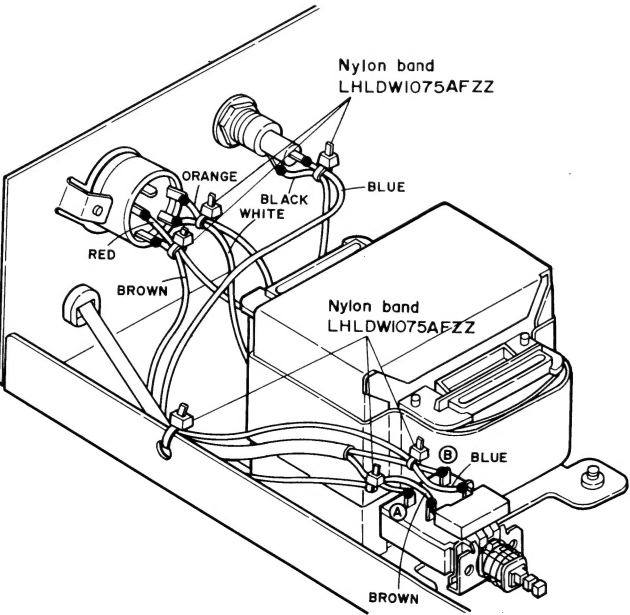


Figure 11-1 Abbildung 11-1

AC supply cord Netzkabel Cordon d'alimentation de secteur	Bushing Tülle Garniture	Connection Anschluß Connexion		Figure Abbildung Figure
		Ⓐ	Ⓑ	
QACCB0054AF09	LBSHC0002AGZZ	Brown Braun Marron	Blue Blau Bleu	
QACCL0052AFZZ	LBSHC0007AFZZ	White stripe Weißstreifen Bande blanche	Black Schwarz Noir	
QACCV0001AGZZ	LBSHC0004AGZZ	Brown Braun Marron	Light blue Hellblau Bleu clair	
QACCZ0002TA0F	LBSHC0007AFZZ	Brown Braun Marron	Brown Braun Marron	
QACCZ0053AF00	LBSHC0007AFZZ	Black Schwarz Noir	Black Schwarz Noir	

Table 12-1 AC Supply Cord Wiring Connection
Tabelle 12-1 Netzkabelverdrahtungsanschluß
Tableau 12-1 Connexion du câblage du cordon de secteur

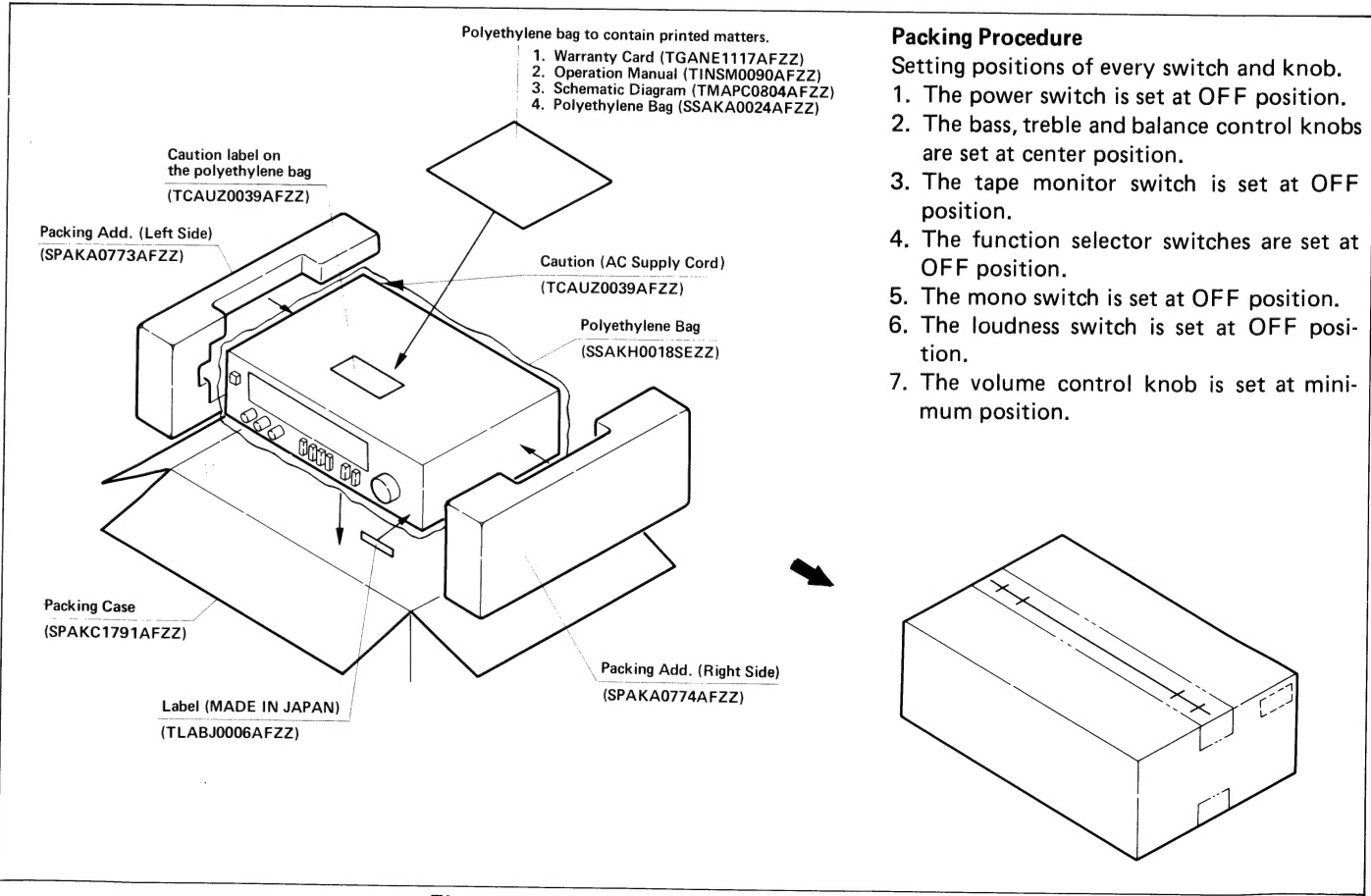


Figure 12-1 PACKING DIAGRAM (SM-31E Only)

REPLACEMENT PARTS LIST

ERSATZTEILLISTE

LISTE DES PIECES DE RECHANGE

“HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS”

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.

- 1. MODEL NUMBER
- 2. REF. NO.
- 3. PART NO.
- 4. DESCRIPTION

“BESTELLEN VON ERSATZTEILEN”

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausführen zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

- 1. MODELLNUMMER
- 2. REF.-NR.
- 3. TEIL NR.
- 4. BESCHREIBUNG

“COMMENT COMMANDER DES PIECES DE RECHANGE”

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez les renseignements suivants.

- 1. NUMERO DU MODELE
- 2. N° DE REFERENCE
- 3. N° DE LA PIECE
- 4. DESCRIPTION

Parts marked with “△” () are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

Dit mit △ () bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

Les pièces portant une marque △ () sont particulièrement importantes par sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

REF. NO. REF. NR. N° DE REF.	PART NO. TEIL NR. N° DE LA PIECE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	CODE KODE
INTEGRATED CIRCUITS					
IC101 VHM5218L/-1 Equalizer Amplifier (M5218L)					
IC201 VHISTK-465/-1 Power Amplifier (STK465)					
IC301, 302 VHISN16889P-1 LED Drive (SN16889P)					
TRANSISTORS					
Q201, 202 VS2SC2320-F-1 Muting (2SC2320F)					
Q401 VS2SC2320-F-1 Ripple Filter (2SC2320F)					
Q402 VS2SC1826-Y-1 Ripple Filter (2SC1826Y)					
DIODES					
D301, 302, 303, 304 VHD1N60///-1 Suppressor (1N60)					
D305, 306 VHD1S2473/-1 Suppressor (1S2473)					
D307, 308 VHPGL106N51-1 LED, Power Meter (GL-106N51)					
D401 VHDDBA40C/-1 Power, Rectifier (DBA40C)					
D402 VHD1S2473/-1 Suppressor (1S2473)					
ZD403, 404 VHERD160JB1-1 Zener, Voltage Regulator (RD16JB1)					
D405 VHD1S2473/-1 Suppressor (1S2473)					
D406, 407 VHD10E1///-1 Rectifier (10E1)					
D408, 409 VHD1S2473/-1 Rectifier (1S2473)					
CONTROLS					
VR201 A, B RVR-B0250AFZZ 100K ohm (B), Volume Control					
VR202 RVR-B0251AFZZ 100K ohm (B), Balance Control					
VR203 A, B RVR-C0078AFZZ 100K ohm (C), Bass Control					
VR204 A, B RVR-C0078AFZZ 100K ohm (C), Treble Control					

TRANSFORMER		TRANSFORMATOR		TRANSFORMATEUR	
△ T901	RTRNP0762AFZZ	Power (SM-31H/HB)	Netztransformator (SM-31H/HB)	Alimentation (SM-31H/HB)	BD
△	RTRNP0787AFZZ	Power (SM-31E)	Netztransformator (SM-31E)	Alimentation (SM-31E)	

REF. NO. REF. NR. N° DE REF.	PART NO. TEIL NR. N° DE LA PIECE	DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPTION	CODE KODE	REF. NO. REF. NR. N° DE REF.	PART NO. TEIL NR. N° DE LA PIECE	DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPTION	CODE KODE
ELECTROLYTIC CAPACITORS							
ELEKTROLYTKONDENSATOREN							
CONDENSATEURS ELECTROLYTIQUES							
C101, 102	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V, ±20%	AB	C215, 216	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V, ±20%	AB
C113, 114	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V, ±20%	AB	C223, 224	RC-EZA336AF1C	33MFD, 16V, ±20%	AB
C115, 116	RC-EZA336AF1C	33MFD, 16V, ±20%	AB	C225, 226	RC-EZA476AF1H	47MFD, 50V, ±20%	AC
C201, 202	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V, ±20%	AB	C229, 230	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V, ±20%	AB
C207, 208	RC-EZA336AF1C	33MFD, 16V, ±20%	AB	C233	RC-EZA476AF1H	47MFD, 50V, ±20%	AC
				C301, 302	VCEALA1HW474M	.47MFD, 50V, ±20%	AB
				C305, 306	RC-EZA475AF1E	4.7MFD, 25V, ±20%	AB
				C403, 404	RC-EZ1161AFZZ	5600MFD, 40V, +50 -10%	AM

REF. NO. REF. NR. N° DE REF.	PART NO. TEIL NR. N° DE LA PIECE	DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPTION	CODE KODE
C405, 406, 407	RC-EZA107AF1E	100MFD, 25V, ±20%	AC
C408	RC-EZW477AF1H	470MFD, 50V, ±20%	AE
C409	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V, ±20%	AB
C410	RC-EZA106AF1H	10MFD, 50V, ±20%	AB
C411	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V, ±20%	AB

CAPACITORS
KONDENSATOREN
CONDENSATEURS

(Unless otherwise specified capacitors are 50V, ±5%, Ceramic type.)
(Falls nicht anders angegeben, handelt es sich bei allen Kondensatoren um die Keramikausführung mit 50V, ±5%.)
(A moins de spécification contraire, les condensateurs sont du type céramique, 50V, ±5%.)

C103, 104	VCCSPA1HL820J	82PF	AA
C105, 106	VCKZPA1HF102Z	.001MFD, 50V, +80 -20%, Ceramic (Keramik) (Céramique)	AA
C107, 108	VCQYKA1HM222J	.0022MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C109, 110	VCCSPA1HL820J	82PF	AA
C111, 112	VCQYKA1HM822J	.0082MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C117, 118	VCQYKA1HM683K	.068MFD, 50V, ±10%, Mylar	AB
C119, 120	VCCSPA1HL181J	180PF	AA
C121	VCKZPA1HF103Z	.01MFD, 50V, +80 -20%, Ceramic (Keramik) (Céramique)	AA
C203, 204	VCQYKA1HM153J	.015MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C205, 206	VCQYKA1HM823K	.082MFD, 50V, ±10%, Mylar	AB
C209, 210	VCCSPA1HL561J	560PF	AA
C211, 212	VCQYKA1HM102J	.001MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C213, 214	VCQYKA1HM682J	.0068MFD, 50V, ±5%, Mylar	AB
C217, 218	VCCSPA1HL561J	560PF	AA
C219, 220	VCCSPA1HL181J	180PF	AA
C221, 222	VCCSPA1HL8R0C	8PF, 50V, ±.25PF, Ceramic (Keramik) (Céramique)	AA
C227, 228, C231, 232, C303, 304	VCQYKA1HM473K	.015MFD, 50V, ±10%, Mylar	AB
C401, 402	VCFYKU1HA334J	.33MFD, 50V, ±5%, Metallized Film (Metallschicht) (Film métallisée)	AD

△ C901	RC-FZ074CAFZZ	.047MFD, 250V, ±20%, Metallized Film (Metallschicht) (Film métallisée) (SM-31H/HB)	AF
△	RC-HZ0101AFZZ	.022MFD, 250V, ±20%, Metallized Paper (Metallpapier) (Papier métallisé) (SM-31E)	AH

RESISTORS
WIDERSTÄNDE
RESISTANCES

(Unless otherwise specified resistors are 1/4W, ±5%, Carbon type.)
(Falls nicht anders angegeben, handelt es sich bei allen Widerständen um die Kohlenausführung mit 1/4W, ±5%.)
(A moins de spécification contraire, les résistances sont du type carbone, 1/4W, ±5%.)

R101, 102	VRD-ST2EE221J	220 ohm	AA
R103, 104	VRD-ST2EE563J	56K ohm	
R105, 106	VRD-ST2EE102J	1K ohm (SM-31H/HB)	
	VRD-ST2EE821J	820 ohm (SM-31E)	
R107, 108	VRD-ST2EE333J	33K ohm	
R109, 110	VRD-ST2EE271J	270 ohm	
R111, 112	VRD-ST2EE394J	390K ohm	

REF. NO. REF. NR. N° DE REF.	PART NO. TEIL NR. N° DE LA PIECE	DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESCRIPTION	CODE KODE
R113, 114	VRD-ST2EE473J	47K ohm	AA
R115, 116	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R117, 118, R119, 120, R121, 122	VRD-ST2EE221J	220 ohm	
R123, 124	VRD-ST2EE154J	150K ohm	
R125, 126	VRD-ST2EE224J	220K ohm	
R127, 128	VRD-ST2EE333J	33K ohm	
R129, 130	VRD-ST2EE123J	12K ohm	
R201, 202	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	
R203, 204	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R205, 206	VRD-ST2EE123J	12K ohm	
R207, 208, R209, 210	VRD-ST2EE333J	33K ohm	AA
R211, 212	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm	
R213, 214	VRD-ST2EE822J	8.2K ohm	
R215, 216	VRD-ST2EE682J	6.8K ohm	
R217, 218	VRD-ST2EE822J	8.2K ohm	
R219, 220	VRD-ST2EE104J	100K ohm	
	VRD-ST2EE682J	6.8K ohm (SM-31H/HB)	
	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm (SM-31E)	
R223, 224	VRD-ST2EE563J	56K ohm	
R225, 226	VRD-ST2EE332J	3.3K ohm	
R227, 228	VRD-ST2EE102J	1K ohm	AD
R229, 230	VRG-ST2EA4R7J	4.7 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible (Unterbrechbar)	
R231	VRG-MU2EB101J	100 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible (Unterbrechbar)	
R233, 234	VRS-PT3AB271K	270 ohm, 1W, ±10%, Metal Oxide Film (Metalloxidschicht) (Film d'oxyde métallique)	
R301, 302	VRD-ST2EE561J	560 ohm	
R303, 304	VRD-ST2EE220J	22 ohm (SM-31H/HB)	
	VRD-ST2EE120J	12 ohm (SM-31E)	
R305, 306	VRD-ST2EE683J	68K ohm	
R307, 308, R309, 310, R311, 312, R313, 314	VRD-ST2EE122J	1.2K ohm	
R315, 316	VRD-ST2EE821J	820 ohm	AA
R317, 318	VRD-ST2EE561J	560 ohm	
R401, 402, R403, 404	VRD-ST2EE392J	3.9K ohm	
R405, 406, R407, 408	VRD-ST2EE332J	3.3K ohm	
R409	VRG-ST2EA100J	10 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible (Unterbrechbar)	
R410	VRD-ST2EE222J	2.2K ohm	
R411	VRG-ST2HA2R2J	2.2 ohm, 1/2W, ±5%, Fusible (Unterbrechbar)	
R412	VRD-ST2EE102J	1K ohm	
R414	VRD-ST2EE223J	22K ohm	
R415	VRD-ST2EE472J	4.7K ohm	
R416	VRD-ST2EE154J	150K ohm	AA
R417	VRD-ST2EE224J	220K ohm	
R418	VRG-MU2EB330J	33 ohm, 1/4W, ±5%, Fusible (Unterbrechbar)	
R419	VRG-ST2HA5R6J	5.6 ohm, 1/2W, ±5%, Fusible (Unterbrechbar)	

REF. NO. REF. NR. N° DE REF.	PART NO. TEIL NR. N° DE LA PIECE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	CODE KODE
		MISCELLANEOUS	SONSTIGE TEILE	DIVERS	
△ F201, 202	QFS-C322CAGNI	Fuse, T3.15A, 250V	Sicherung, T3,15A, 250V	Fusible, T3,15A, 250V	AE
△ F901	QFS-C102CAGNI	Fuse, T1A, 250V	Sicherung, T1A, 250V	Fusible, T1A, 250V	AE
△	QFS-C202CAGNI	Fuse, T2A, 250V	Sicherung, T2A, 250V	Fusible, T2A, 250V	AE
J901	QJAKJ0095AFZZ	Jack, Headphones	Buchse, Kopfhörer	Douille, casques	AG
SO101	QSODC0583AFZZ	Socket, Phono (DIN type)	Anschluß, Plattenspieler (DIN-Typ)	Douille, phono (type DIN)	AE
SO102	QSODC0583AFZZ	Socket, Auxiliary (DIN type)	Anschluß, Reserve (DIN-Typ)	Douille, auxiliaire (type DIN)	AE
SO103	QSODC0583AFZZ	Socket, Tape (DIN type)	Anschluß, Band (DIN-Typ)	Douille, bande (type DIN)	AE
SO104	QSODC2688AFZZ	Socket, Tuner (DIN type)	Anschluß, Tuner (DIN-Typ)	Douille, tuner (type DIN)	AF
SO105	QSODC2496AFZZ	Socket, Speaker (DIN type)	Anschluß, Lautsprecher (DIN-Typ)	Douille, haut-parleur (type DIN)	AF
SW201 A~F	QSW-P0351AFZZ	Switch Assembly, Function/Tape/Mono/Loudness	Schaltereinheit, Funktion/Band/Mono/Lautstärke	Ensemble de commutateur, fonction/bande/mono/physiologique	
△ SW901	QSW-P9140AFZZ	Switch, Power	Schalter, Netz Ein-Aus	Commutateur, alimentation	AK
△ SW902	QSOCE0558AFZZ	Voltage Selector	Spannungswähler	Sélecteur de tension	AG
△	GCAB-3116AFSA	Cabinet	Gehäuse	Coffret	AR
	GCOVA1262AFSA	Cover, LED (Left Side)	Abdeckung, Leuchtdiode (Linke Seite)	Couvercle, LED (côté gauche)	AC
	GCOVA1263AFSA	Cover, LED (Right Side)	Abdeckung, Leuchtdiode (Rechte Seite)	Couvercle, LED (côté droit)	AC
△	GFTAR6181AFSA	Terminal Board (SM-31H)	Klemmenleiste (SM-31H)	Plaque de bornes (SM-31H)	AF
△	GFTAR6189AFSA	Terminal Board (SM-31HB)	Klemmenleiste (SM-31HB)	Plaque de bornes (SM-31HB)	AG
△	GFTAR6209AFSA	Terminal Board (SM-31E)	Klemmenleiste (SM-31E)	Plaque de bornes (SM-31E)	
△	GFTAU6010AFZZ	Bottom Plate	Bodenplatte	Plaque de base	AF
	GLEGP0069AFZZ	Leg	Bein	Pied	AC
	HDECA0461AFSA	LED Indicator Plate (SM-31H/E)	Leuchtdioden-Anzeigeplatte (SM-31H/E)	Plaque du témoin à LED (SM-31H/E)	AH
	HDECA0461AFSB	LED Indicator Plate (SM-31HB)	Leuchtdioden-Anzeigeplatte (SM-31HB)	Plaque du témoin à LED (SM-31HB)	AH
	HPNLC3485AFSA	Front Panel Assembly (SM-31H/E)	Frontplatteneinheit (SM-31H/E)	Ensemble du panneau avant (SM-31H/E)	AX
	HPNLC3485AFSB	Front Panel Assembly (SM-31HB)	Frontplatteneinheit (SM-31HB)	Ensemble du panneau avant (SM-31HB)	AX
	GMADM0012AFSA	Front Panel	Frontplatte	Panneau avant	
	PSPAS0115AFSA	Window, Power Meter	Fenster, Leistungsanzeige	Fênetre, puissancemètre	AH
	PSPAS0115AFSD	Spacer, Power Switch (SM-31H/E)	Abstandshalter, Netzschalter (SM-31H/E)	Entretoise, commutateur alimentation (SM-31H/E)	AB
	PSPAS0115AFSD	Spacer, Power Switch (SM-31HB)	Abstandshalter, Netzschalter (SM-31HB)	Entretoise, commutateur alimentation (SM-31HB)	AC
	PSPAS0124AFSA	Spacer, Function/Tape/Mono/Loudness Switch (SM-31H/E)	Abstandshalter, Funktion/Band/Mono/Schalter für gehörrichtige Lautstärke (SM-31H/E)	Entretoise, fonction/bande/mono/compensateur physiologique (SM-31H/E)	AB
	PSPAS0124AFSB	Spacer, Function/Tape/Mono/Loudness Switch (SM-31HB)	Abstandshalter, Funktion/Band/Mono/Schalter für gehörrichtige Lautstärke (SM-31HB)	Entretoise, fonction/bande/mono/compensateur physiologique (SM-31HB)	AC
	JKNBM0355AFSA	Knob, Power Switch (SM-31H/E)	Knopf, Netzschalter (SM-31H/E)	Bouton, commutateur alimentation (SM-31H/E)	AE
	JKNBM0355AFSB	Knob, Power Switch (SM-31HB)	Knopf, Netzschalter (SM-31HB)	Bouton, commutateur alimentation (SM-31HB)	AD
	JKNBM0401AFSA	Knob, Function/Tape/Mono/Loudness Switch (SM-31H/E)	Knopf, Funktion/Band/Mono/Schalter für gehörrichtige Lautstärke (SM-31H/E)	Bouton, fonction/bande/mono/compensateur physiologique (SM-31H/E)	AN
	JKNBM0401AFSB	Knob, Function/Tape/Mono/Loudness Switch (SM-31HB)	Knopf, Funktion/Band/Mono/Schalter für gehörrichtige Lautstärke (SM-31HB)	Bouton, fonction/bande/mono/compensateur physiologique (SM-31HB)	AP
	JKNBN0504AFSA	Knob, Volume Control (SM-31H/E)	Knopf, Lautstärkeregler (SM-31H/E)	Bouton, commande volume (SM-31H/E)	AH
	JKNBN0504AFSB	Knob, Volume Control (SM-31HB)	Knopf, Lautstärkeregler (SM-31HB)	Bouton, commande volume (SM-31HB)	AH
	JKNBN0505AFSA	Knob, Balance/Bass/Treble Control (SM-31H/E)	Knopf, Balance-/Baß-/Höhenregler (SM-31H/E)	Bouton, équilibrage/graves/aiguës (SM-31H/E)	AK
	JKNBN0505AFSB	Knob, Balance/Bass/Treble Control (SM-31HB)	Knopf, Balance-/Baß-/Höhenregler (SM-31HB)	Bouton, équilibrage/graves/aiguës (SM-31HB)	AL
	LANGK0266AFZZ	Bracket, Terminal Board	Halterung, Klemmenleiste	Patte de fixation, plaque de bornes	AC
	LANGK0267AFZZ	Bracket, Cabinet	Halterung, Gehäuse	Patte de fixation, coffret	AB

REF. NO. REF. NR. N° DE REF.	PART NO. TEIL NR. N° DE LA PIECE	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	CODE KODE
	LANGK0268AFZZ	Bracket, LED PWB	Halterung, Leuchtdiode-Leiterplatte	Patte de fixation, PMI LED	AC
	LANGR0523AFZZ	Bracket, Volume Control	Halterung, Lautstärkeregler	Patte de fixation, commande volume	AL
	LANGR0525AFZZ	Bracket, Power Transformer	Halterung, Netztransformator	Patte de fixation, transformateur alimentation	AH
△	LBSHC0002AGZZ	Bushing, AC Supply Cord	Tülle, Netzkabel	Garniture, cordon alimentation	AB
△	LBSHC0004AGZZ	Bushing, AC Supply Cord	Tülle, Netzkabel	Garniture, cordon alimentation	AB
△	LBSHC0007AFZZ	Bushing, AC Supply Cord	Tülle, Netzkabel	Garniture, cordon alimentation	AB
	LHLDW1075AFZZ	Nylon Band (60mm)	Nylonband (60mm)	Bande de nylon (60mm)	AA
	LHLDZ1143AFZZ	Holder, LED	Halter, Leuchtdiode	Support, LED	AD
	LX-LZ0051AF00	Push Rivet, LED Indicator Plate	Druckniete, Leuchtdioden-Anzeigeplatte	Rivet à poussoir, plaque du témoin à LED	AA
	LX-LZ0068AFZZ	Rivet, Leg Retaining	Niete, Beinbefestigung	Rivet, retenue pied	AA
	LX-WZ065AGFE	Lock Washer, Fuse Holder	Federnde Unterlegscheibe, Sicherungshalter	Rondelle d'arrêt, porte-fusible	AA
	PFLT-0330AF00	Felt, Cabinet, 380 x 5mm	Filz, Gehäuse, 380 x 5mm	Feutre, coffret, 380 x 5mm	AA
	PFLT-0427AFZZ	Felt, Volume Control	Filz, Lautstärkeregler	Feutre, commande volume	AB
	PRDAR0259AFZZ	Heat Sink (Large)	Kühlkörper (groß)	Déversoir thermique (grand)	AX
△	QACCB0054AF09	AC Supply Cord	Netzkabel	Cordon, alimentation	AK
△	QACCL0052AFZZ	AC Supply Cord	Netzkabel	Cordon, alimentation	AL
△	QACCV0001AGZZ	AC Supply Cord	Netzkabel	Cordon, alimentation	AL
△	QACCC0002TA0F	AC Supply Cord	Netzkabel	Cordon, alimentation	AG
△	QACCC0053AF00	AC Supply Cord	Netzkabel	Cordon, alimentation	AK
	QCNW-1129AFZZ	Cable, 4 Lead (250mm)	Kabel, 4-aderig (250mm)	Câble, 4 fils (250mm)	AC
	QFSDH2051AFZZ	Fuse Holder, PWB	Sicherungshalter, Leiterplatte	Porte-fusible, PMI	AA
△	QFSDH1001AGZZ	Fuse Holder, Terminal Board	Sicherungshalter, Klemmenleiste	Porte-fusible, plaque de bornes	AG
	QLUGP0111CEFW	Wrapping Pin (13mm)	Wickelstift (13mm)	Broche à enveloppement (13mm)	AA
	LX-HZ0001SGFD	Screw, Bottom Plate Retaining	Schraube, Bodenplattenbefestigung	Vis, retenue plaque base	
	LX-HZ0053AFFD	Screw, Main PWB Retaining	Schraube, Hauptleiterplattenbefestigung	Vis, retenue PMI principale	
	LX-NZ0118AFFD	Nut, Headphones Socket Retaining	Mutter, Kopfhörerbuchsenbefestigung	Ecrou, retenue de douille de casque	
	PRDAR0268AFZZ	Heat Sink (Small)	Kühlkörper (klein)	Déversoir thermique (petit)	
	PSPAG0088AFZZ	Spacer, Heat Sink, 34 x 17mm	Abstandshalter, Kühlkörper, 34 x 17mm	Entretoise, déversoir thermique, 34 x 17mm	
	PSPAG0089AFZZ	Cushion, Cabinet, 20 x 12 x 5mm	Polster, Gehäuse, 20 x 12 x 5mm	Coussinet, coffret, 20 x 12 x 5mm	
	PSPAG0092AFZZ	Spacer, Cabinet, 18 x 18 x 3mm	Abstandshalter, Gehäuse, 18 x 18 x 3mm	Entretoise, coffret, 18 x 18 x 3mm	
	PSPAG0093AFFZ	Spacer, Cabinet, 80 x 10 x 3mm	Abstandshalter, Gehäuse, 80 x 10 x 3mm	Entretoise, coffret, 80 x 10 x 3mm	
	SPAKA0773AFZZ	Packing Add. (Left Side)	Verpackungszusatz (linke Seite)	Additif d'emballage (côté gauche)	AD
	SPAKA0774AFZZ	Packing Add. (Right Side)	Verpackungszusatz (rechte Seite)	Additif d'emballage (côte droit)	AD
	SPAKC1722AFZZ	Packing Case (SM-31H)	Verpackungskarton (SM-31H)	Carton d'emballage (SM-31H)	AK
	SPAKC1741AFZZ	Packing Case (SM-31HB)	Verpackungskarton (SM-31HB)	Carton d'emballage (SM-31HB)	AK
	SPAKC1791AFZZ	Packing Case (SM-31E)	Verpackungskarton (SM-31E)	Carton d'emballage (SM-31E)	
	SSAKA0024AFZZ	Polyethylene Bag, Operation Manual etc.	Polyäthylenbeutel, Bedienungsanleitung usw.	Poche de polyéthylène (mode d'emploi, etc.)	AA
	SSAKH0018SEZZ	Polyethylene Bag	Polyäthylenbeutel	Poche de polyéthylène	AB
	TINSM0090AFZZ	Operation Manual	Bedienungsanleitung	Mode d'emploi	AK
		PWB ASSEMBLY (Not Replacement Item)	LEITERPATTENEINHEIT (Kein Ersatzteil)	ENSEMBLE DES PMI (Ne sont pas des articles de remplacement)	
	DUNTM0096AF04	Main PWB	Hauptleiterplatte	PMI principale	—
	(Combined Assembly)	LED PWB	Leuchtdioden-Leiterplatte	PMI de LED	
	(Kombinierte Einheit)	Headphones Socket PWB	Kopfhörerbuchsen-Leiterplatte	PMI de douille de casque	
	(Ensemble combiné)	Volume Control PWB (SM-31H/HB)	Lautstärkeregler-Leiterplatte (SM-31H/HB)	PMI de commande de volume (SM-31H/HB)	
	DUNTM0096AF03	Main PWB	Hauptleiterplatte	PMI principale	—
	(Combined Assembly)	LED PWB	Leuchtdioden-Leiterplatte	PMI de LED	
	(Kombinierte Einheit)	Headphones Socket PWB	Kopfhörerbuchsen-Leiterplatte	PMI de douille de casque	
	(Ensemble combiné)	Volume Control PWB (SM-31E)	Lautstärkeregler-Leiterplatte (SM-31E)	PMI de commande de volume (SM-31E)	