

XM-SD51X/SD61X

SERVICE MANUAL

Ver. 1.0 2004. 12

US Model
Canadian Model
AEP Model
UK Model
E Model



Photo: XM-SD61X

SPECIFICATIONS

AUDIO POWER SPECIFICATIONS (US MODEL)

POWER OUTPUT AND TOTAL HARMONIC DISTORTION XM-SD61X

300 watts minimum continuous average power into 4 ohms,
20 Hz to 200 Hz with no more than 1.0% total harmonic
distortion per Car Audio Ad Hoc Committee standards.

XM-SD51X

250 watts minimum continuous average power into 4 ohms,
20 Hz to 200 Hz with no more than 1.0% total harmonic
distortion per Car Audio Ad Hoc Committee standards.

Other Specifications

Circuit system	Class D Technology Pulse power supply	Sub-sonic filter	15 Hz, -12 dB/oct
Inputs	RCA pin jacks High level input connector	Low-pass filter	50 - 300 Hz, -12 dB/oct
Outputs	Speaker terminals Through out pin jacks	Low boost	0 - 10 dB (40 Hz)
Suitable speaker impedance	2 - 8 Ω	Power requirements	12 V DC car battery (negative ground)
Maximum outputs	XM-SD61X 800 W (at 4 Ω), 1,400 W (at 2 Ω) XM-SD51X 600 W (at 4 Ω), 1,100 W (at 2 Ω)	Power supply voltage	10.5 - 16 V
Rated outputs (supply voltage at 14.4 V)	XM-SD61X 300 W RMS (20 - 200 Hz, 1.0% THD+N, at 4 Ω) 600 W RMS (20 - 200 Hz, 1.0% THD+N, at 2 Ω) XM-SD51X 250 W RMS (20 - 200 Hz, 1.0% THD+N, at 4 Ω) 500 W RMS (20 - 200 Hz, 1.0% THD+N, at 2 Ω)	Current drain	XM-SD61X at rated output: 75 A (at 2 Ω) Remote input: 2 mA XM-SD51X at rated output: 55 A (at 2 Ω) Remote input: 2 mA
SN Ratio	76 dBA (Reference 1 W into 4 Ω)	Dimensions	Approx. 403 x 55 x 277 mm (15 7/8 x 2 1/4 x 11 in.) (w/h/d) not incl. projecting parts and controls
Frequency response	5 - 300 Hz (± 0.5 dB)	Mass	XM-SD61X Approx. 4.6 kg (10 lb. 3 oz.) not incl. accessories XM-SD51X Approx. 4.5 kg (9 lb. 15 oz.) not incl. accessories
Harmonic distortion	0.06% or less (at 100 Hz, 4 Ω)	Supplied accessories	Mounting screws (4) High level input cord (1) Protection cap (1) 4P modular cable (1) Remote level controller (1) Screws (2)
Input level adjustment range	0.3 - 6.0 V (RCA pin jacks) 6.5 - 16.0 V (High level input)		

Design and specifications are subject to change without notice.

MONAURAL POWER AMPLIFIER

9-879-369-01
2004L04-1
© 2004. 12

Sony Corporation
e Vehicle Company
Published by Sony Engineering Corporation

SONY®

Notes on Chip Component Replacement

- Never reuse a disconnected chip component.
- Notice that the minus side of a tantalum capacitor may be damaged by heat.

TABLE OF CONTENTS

1. GENERAL	
Location and Function of Controls	3
Connections	4
2. DISASSEMBLY	
2-1. Bottom Plate	6
2-2. Main Board Section	7
2-3. Main Board	7
2-4. LED2 Board	8
3. DIAGRAMS	
3-1. Printed Wiring Boards –Main Section (1/2)–	10
3-2. Printed Wiring Boards –Main Section (2/2)–	11
3-3. Schematic Diagram –Main Section (1/2)–	12
3-4. Schematic Diagram –Main Section (2/2)–	13
4. EXPLODED VIEWS	
4-1. Heat Sink (Main) Section	15
4-2. Main Board Section	16
5. ELECTRICAL PARTS LIST	17

SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING!!

COMPONENTS IDENTIFIED BY MARK \triangle OR DOTTED LINE WITH MARK \triangle ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH SONY PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY SONY.

ATTENTION AU COMPOSANT AYANT RAPPORT À LA SÉCURITÉ!!

LES COMPOSANTS IDENTIFIÉS PAR UNE MARQUE \triangle SUR LES DIAGRAMMES SCHÉMATIQUES ET LA LISTE DES PIÈCES SONT CRITIQUES POUR LA SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT. NE REMPLACER CES COMPOSANTS QUE PAR DES PIÈCES SONY DONT LES NUMÉROS SONT DONNÉS DANS CE MANUEL OU DANS LES SUPPLÉMENTS PUBLIÉS PAR SONY.

SECTION 1 GENERAL

This section is extracted from instruction manual.

Features

- Maximum power output of 1,400 (1,100)^{#1} W (at 2 Ω).
- Class D Technology^{#2}
- This Power Amplifier is designed to be used with subwoofers only.
- Remote Level Controller.
- Direct connection can be made with the speaker output of your car audio unit if it is not equipped with a line output (High level input connection).
- Built in variable LPF (Low-pass filter), subsonicfilter (OFF/ON, 15 Hz), and low boost circuit.
- Protection circuit and indicator provided.
- Two speakers terminals for parallel subwoofer connections.

^{#1} XM-SD51X

Class D Technology

The Class D Technology is a method to convert and amplify music signals with MOSFETs to high speed pulse signals. Furthermore, it features high efficiency and low heat generation.

Caractéristiques

- Puissance de sortie maximale de 1 400 (1 100)^{#1} W (à 2 Ω).
- Technologie de classe D^{#2}
- Cet amplificateur de puissance est conçu uniquement pour un caisson de graves.
- Commande à distance.
- Une connexion directe est possible avec la sortie haut-parleur de votre auto-radio si celle-ci n'est pas équipée d'une sortie de ligne (connexion d'entrée haut niveau).
- Filtre passe-bas intégré (LPF), filtre subsonique (OFF/ON, 15 Hz) et circuit à faible amplification.
- Avec circuit et indicateur de protection.
- Deux bornes de haut-parleurs ajoutées pour des raccordements en parallèle.

^{#1} XM-SD51X

Technologie de classe D

La technologie de classe D est une méthode permettant de convertir et d'amplifier des signaux musicaux grâce à des MOSFET pour obtenir des signaux par impulsion à grande vitesse. De plus, cette génération d'appareils allie efficacité de haut niveau et un faible dégagement de chaleur.

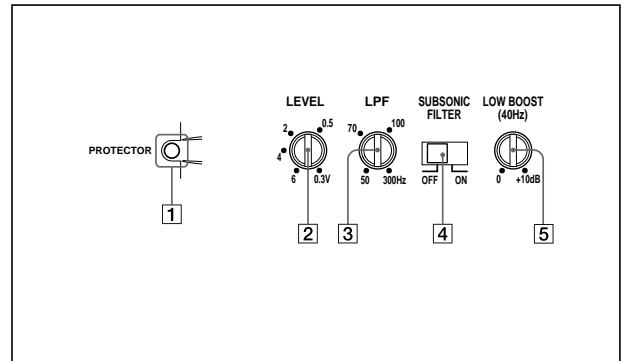
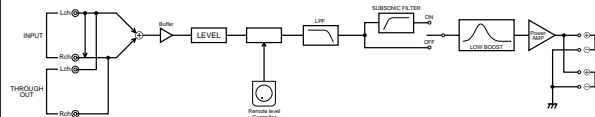
Location and Function of Controls

- 1 PROTECTOR indicator**
When the PROTECTOR is activated, the indicator lights up in red. When the PROTECTOR is activated refer to the TroubleShooting Guide.
- 2 LEVEL adjustment control**
The input level can be adjusted with this control. Turn it in the clockwise direction when the output level of the car audio unit seems low.
- 3 Cut-off frequency adjustment control**
Sets the cut-off frequency (50 – 300 Hz) for the low-pass filters.
- 4 SUBSONIC FILTER switch**
When the SUBSONIC FILTER switch is set to ON, the subsonicfilter (15 Hz) is effective.
- 5 LOW BOOST level control**
Turn this control to boost the frequencies around 40 Hz to a maximum of 10 dB.

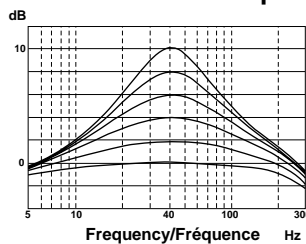
Emplacement et fonction des commandes

- 1 Indicateur PROTECTOR**
Lorsque PROTECTOR est activé, l'indicateur s'allume en rouge. Lorsque PROTECTOR est activé, reportez-vous au guide de dépannage.
- 2 Commande de réglage LEVEL**
Le niveau d'entrée peut se régler avec cette commande. Tournez cette commande dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque le niveau de sortie de l'auto-radio semble faible.
- 3 Commande de réglage de la fréquence de coupure (LPF)**
Règle la fréquence de coupure (50 – 300 Hz) pour les filtres passe-bas.
- 4 Commutateur SUBSONIC FILTER**
Lorsque le commutateur SUBSONIC FILTER est réglé sur ON, le filtre subsonique (15 Hz) est activé.
- 5 Commande de niveau LOW BOOST**
Tournez cette commande pour amplifier les fréquences autour de 40 Hz à un maximum de 10 dB.

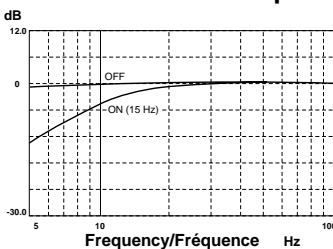
Block Diagram Schéma fonctionnel



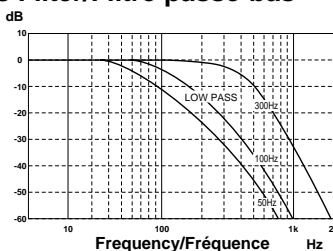
Low boost/ Amplification des basses fréquences



Subsonic Filter/Filtre subsonique



Low Pass Filter/Filtre passe-bas



Installation

Before Installation

- Mount the unit either inside the trunk or under a seat.
- Choose the mounting location carefully so the unit will not interfere with the normal movements of the driver and it will not be exposed to direct sunlight or hot air from the heater.
- Do not install the unit under the floor carpet, where the heat dissipation from the unit will be considerably impaired.

First, place the unit where you plan to install it, and mark the positions of the four screw holes on the surface of the mounting board (not supplied). Then drill the holes approximately 3 mm (1/8 in) in diameter and mount the unit onto the board with the supplied mounting screws. The supplied mounting screws are 15 mm (5/8 in) long. Therefore, make sure that the mounting board is thicker than 15 mm (5/8 in) d' épaisseur.

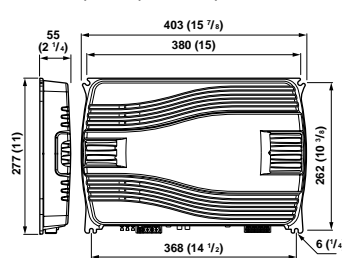
Installation

Avant l'installation

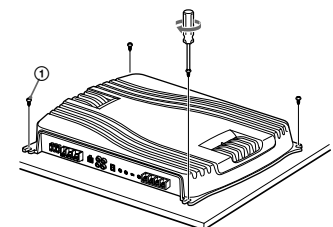
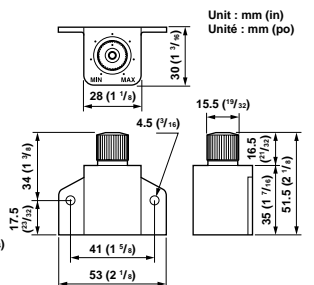
- Installez l'appareil dans le coffre ou sous un siège.
- Choisissez un endroit de montage judicieux pour que l'appareil ne gêne pas les mouvements naturels du conducteur et pour qu'il ne soit pas exposé aux rayons directs du soleil ou à proximité d'une bouche d'air chaud.
- N'installez pas l'appareil sous le tapis de sol, car cela empêcherait la dissipation de chaleur de l'appareil.

Tout d'abord, mettez l'appareil où vous prévoyez de l'installer et tracez les quatre trous de vis sur la surface de la plaque de montage (non fournie). Percez ensuite les trous selon un diamètre d'environ 3 mm (1/8 po) et installez l'appareil sur la plaque avec les vis de montage fournies. Les vis de montage fournies font 15 mm (5/8 po) de long. Par conséquent, assurez-vous que la plaque de montage fait plus de 15 mm (5/8 po) d'épaisseur.

Power Amplifier/Amplificateur de puissance



Remote Level Controller/Commande à distance



Connections Connexions

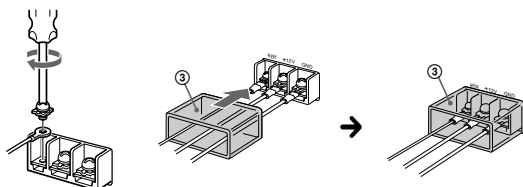
Caution

- Before making any connections, disconnect the ground terminal of the car battery to avoid short circuits.
- Be sure to use speakers with an adequate power rating. If you use small capacity speakers, they may be damaged.
- Do not connect the ⊖ terminal of the speaker system to the car chassis.
- Install the input and output cords away from the power supply wire as running them close together can generate some interference noise.
- This unit is a high powered amplifier. Therefore, it may not perform to its full potential if used with the speaker cords supplied with the car.
- If your car is equipped with a computer system for navigation or some other purpose, do not remove the ground wire from the car battery. If you disconnect the wire, the computer memory may be erased. To avoid short circuits when making connections, disconnect the +12 V power supply wire until all the other wires have been connected.

Attention

- Avant d'effectuer les connexions, débranchez la borne de masse de la batterie de voiture pour éviter tout court-circuit.
- Veillez à utiliser des haut-parleurs de puissance adéquate. Si vous utilisez des haut-parleurs de faible capacité, ils risquent d'être endommagés.
- Ne raccordez pas la borne ⊖ du système de haut-parleurs à la carrosserie de la voiture.
- Éloignez les câbles d'entrée et de sortie du câble d'alimentation pour éviter les interférences.
- Cet appareil est un amplificateur de haute puissance. Il ne peut donc déployer sa pleine puissance que si les câbles de haut-parleurs de la voiture lui sont raccordés.
- Si votre voiture est équipée d'un système de navigation ou de tout autre type d'ordinateur de bord, ne retirez pas le câble de masse de la batterie de la voiture. Pour éviter un court-circuit lorsque vous effectuez les branchements, branchez le câble d'alimentation +12 V après avoir branché tous les autres câbles.

Make the terminal connections as illustrated below.
Effectuez les connexions des bornes comme illustré ci-dessous.



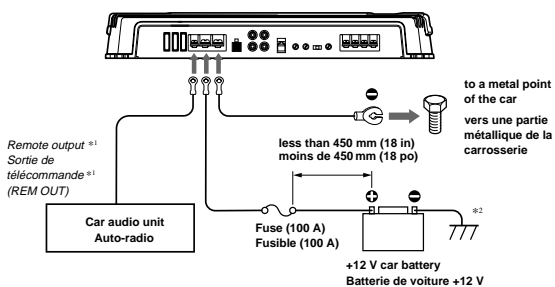
Pass the wires through the cap, connect the wires, then cover the terminals with the cap.

Note
When you tighten the screw, be careful not to apply too much torque * as doing so may damage the screw.
* The torque value should be less than 1 N.m.

Faites passer les câbles par le cache, raccordez les câbles, puis recouvrez les bornes avec le cache.

Remarque
Lorsque vous vissez la vis, faites attention à ne pas appliquer une trop grande force *, car cela pourrait endommager la vis.
* Le couple de torsion doit être inférieur à 1 N.m.

Power Connection Wires Câbles d'alimentation



^{#1} If you have the factory original or some other car audio without a remote output for the amplifier, connect the remote input terminal (REMOTE) to the accessory power supply.
^{#1} Si vous disposez du modèle d'origine ou d'un autre auto-radio sans aucune sortie de la commande à distance pour l'amplificateur, raccordez la borne d'entrée de la commande à distance (REMOTE) à la prise d'alimentation accessoires.

Notes on the power supply

- Connect the +12 V power supply wire only after all the other wires have been connected.
- Be sure to connect the ground wire of the unit securely to a metal point of the car. A loose connection may cause a malfunction of the amplifier.
- Be sure to connect the remote control wire of the car audio to the remote terminal.
- When using a car audio without a remote output on the amplifier, connect the remote input terminal (REMOTE) to the accessory power supply.
- Use the power supply wire with a fuse attached (100 A).
- All power wires connected to the positive battery post should be fused within 450 mm (18 in) of the battery post, and before they pass through any metal.
- Make sure that the vehicle's battery wires connected to the vehicle (ground to chassis)^{#1} are of a wire gauge at least equal to that of the main power wire connected from the battery to the amplifier.
- Make sure that the wires to be connected to the +12 V and GND terminals of this unit are at least 4-Gauge (AWG-4) or have a sectional area of more than 22.0 mm² (1/8 in²).

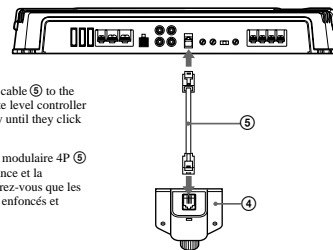
Remarques sur l'alimentation électrique

- Raccordez le câble d'alimentation +12 V uniquement après avoir réalisé toutes les autres connexions.
- Raccordez correctement le câble de masse à une partie métallique de la voiture. Une connexion lâche peut provoquer un dysfonctionnement de l'amplificateur.
- Veillez à raccorder le fil de la commande à distance de l'auto-radio à la borne de la commande à distance.
- Si vous utilisez un auto-radio dont l'amplificateur ne comporte pas de sortie de la commande à distance, raccordez la borne d'entrée de la commande à distance (REMOTE) à la prise d'alimentation accessoires.
- Utilisez un câble d'alimentation muni d'un fusible (100 A).
- Tous les fils électriques raccordés au support de batterie positif doivent être protégés par un fusible à une distance maximum de 450 mm (18 po) du support de batterie et avant de passer dans une partie métallique quelconque.
- Assurez-vous que les fils de la batterie du véhicule raccordés à ce dernier (sol au châssis)^{#1} sont d'un calibre au moins égal à celui du fil électrique principal reliant la batterie et l'amplificateur.
- Assurez-vous que les câbles à raccorder aux bornes +12V et GND de cet appareil sont d'un calibre d'au moins 4 (AWG-4) ou d'une section supérieure à 22,0 mm² (1/8 po²).

Installing the remote level controller Installation de la commande à distance

Before connecting the remote level controller, set its control to the centre position. Set the volume level of the car audio at approximately 3/4, then set the remote level controller on this unit to below the point of audible distortion.

Avant de raccorder la commande à distance, réglez-la en position centrée. Réglez le volume de l'autoradio au 3/4 environ, puis réglez la commande à distance par rapport à cet appareil, au-dessous du point de distorsion harmonique.



When connecting 4P modular cable ⑤ to the power amplifier and the remote level controller ④, be sure to insert them fully until they click and are locked.

Lors de la connexion du câble modulaire 4P ⑤ entre l'amplificateur de puissance et la commande à distance ④, assurez-vous que les connecteurs sont parfaitement enfoncés et verrouillés.

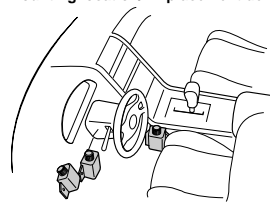
Notes

- Disconnecting the remote level controller while the audio system is playing may result in an increase of volume from the subwoofer.
- When installing the cable, be sure it does not interfere with driving operations.
- Make sure the cord is not pinched between any moving parts such as the seat railing.

Remarques

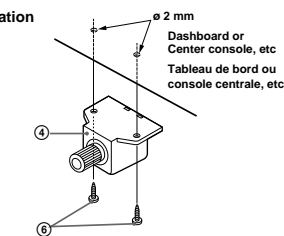
- Si vous déconnectez la commande à distance alors que le système audio est en marche, le volume du caisson de graves risque de monter.
- Lors de l'installation du câble, assurez-vous qu'il ne gêne pas la conduite.
- Assurez-vous que le câble n'est pas coincé entre des pièces mobiles, telles que les rails du siège.

Mounting location/Emplacement de fixation



Fix the remote level controller ④ using the supplied screws ⑥ to the dashboard or a centre console, etc.

Note
Install the remote level controller in places where it will not hinder the operations of the steering wheel, shift lever, brake pedal, or the air bag.



Fixez la commande à distance ④ à l'aide des vis fournies ⑥ sur le tableau de bord ou la console centrale, etc.

Remarque
Installez la commande à distance à un emplacement où elle ne gênera pas la manipulation du volant, du levier de vitesse, de la pédale de frein ou des coussins de sécurité gonflables.

Precautions

- This unit is designed for negative ground 12 V DC operation only.
- Use speakers with suitable impedance. — 2 - 8 Ω.
- Do not connect any active speakers (with built-in amplifiers) to the speaker terminals of the unit. Doing so may damage the active speakers.
- Avoid installing the unit in areas subject to: — high temperatures such as from direct sunlight or hot air from the heater — dust or dirt
- If your car is parked in direct sunlight and there is a considerable rise in temperature inside the car, allow the unit to cool down before use.
- When installing the unit horizontally, be sure not to cover the fins with the floor carpet, etc.
- If this unit is placed too close to the car audio unit or antenna, interference may occur. In this case, relocate the amplifier away from the car audio unit or antenna.
- If no power is being supplied to the car audio unit, check the connections.
- This power amplifier employs a protection circuit * to protect the transistors and speakers if the amplifier malfunctions. Do not attempt to test the protection circuits by covering the heat sink or connecting improper loads.
- Do not use the unit on a weak battery as its optimum performance depends on a good power supply.
- For safety reasons, keep your car audio volume moderate so that you can still hear sounds outside your car.

Précautions

- Cet appareil est conçu pour fonctionner sur du courant continu 12 V à masse négative.
- Utilisez des haut-parleurs d'une impédance appropriée. — 2 - 8 Ω.
- Ne raccordez pas de haut-parleurs actifs (avec amplificateurs intégrés) aux bornes de haut-parleurs de cet appareil. Cette opération pourrait endommager les haut-parleurs actifs.
- N'installez pas l'appareil à un endroit exposé à: — des températures élevées comme sous le rayonnement direct du soleil ou près d'un conduit de chauffage, — la pluie ou l'humidité, — de la poussière ou à des saletés.
- Si votre voiture est garée en plein soleil et que la température à l'intérieur de l'habitacle a considérablement augmenté, laissez refroidir l'appareil avant de l'utiliser.
- Lorsque vous installez l'appareil à l'horizontale, veillez à ne pas recouvrir la grille d'aération avec le tapis de sol, etc.
- Si cet appareil est placé trop près de l'auto-radio ou de l'antenne, il se peut que des interférences se produisent.
- Dans ce cas, éloignez l'amplificateur de l'auto-radio ou de l'antenne.
- Si l'auto-radio n'est pas alimenté, vérifiez les branchements.
- Cet amplificateur de puissance utilise un circuit de protection* visant à protéger les transistors et les haut-parleurs en cas de dysfonctionnement de l'amplificateur. Ne tentez pas de tester les circuits de protection en couvrant l'accumulateur de chaleur ou en branchant des charges inadéquates.
- N'utilisez pas cet appareil avec une batterie faible car les performances optimales de l'appareil dépendent d'une bonne alimentation électrique.
- Pour des raisons de sécurité, gardez le volume de votre auto-radio à un niveau permettant encore la perception des bruits extérieurs.

Fuse Replacement

If the fuse blows, check the power connection and replace all fuses. If the fuse blows again after replacement, there may be an internal malfunction. In such a case, consult your nearest Sony dealer.

Warning

When replacing the fuse, be sure to use one matching the amperage stated above the fuse holder. Never use a fuse with an amperage rating exceeding the one supplied with the unit as this could damage the unit.

*** Protection circuit**
This amplifier is provided with a protection circuit that operates in the following cases: — when the unit is overheatd — when a DC current is generated — when the speaker terminals are short circuited. The PROTECTOR indicator lights up in red and the unit will shut down. If this happens, turn off the connected equipment, take out the cassette tape or disc, and determine the cause of the malfunction. If the amplifier has overheated, wait until the unit cools down before use.

If you have any questions or problems concerning your unit that are not covered in this manual, please consult your nearest Sony dealer.

Remplacement du fusible

Si le fusible grille, vérifiez le branchement de l'alimentation et remplacez tous les fusibles. Si le fusible grille encore après ce remplacement, il est possible qu'il y ait un dysfonctionnement interne. Dans ce cas, adressez-vous à votre distributeur Sony le plus proche.

Avertissement

Lors du remplacement du fusible, veillez à respecter l'ampérage indiqué au-dessus du logement du fusible. N'utilisez jamais un fusible d'ampérage supérieur à celui fourni avec l'appareil, car cela pourrait endommager l'appareil.

*** Circuit de protection**
Cet amplificateur est équipé d'un circuit de protection qui s'active dans les cas suivants: — en cas de surchauffe de l'appareil, — en cas de génération d'un courant continu, — lorsque les bornes de haut-parleurs sont court-circuitées. L'indicateur PROTECTOR s'allume en rouge et l'appareil s'arrête. Dans ce cas, éteignez tout équipement raccordé, retirez la cassette ou le disque et déterminez la cause du dysfonctionnement. Si l'amplificateur a surchauffé, attendez que l'appareil refroidisse avant de le réutiliser.

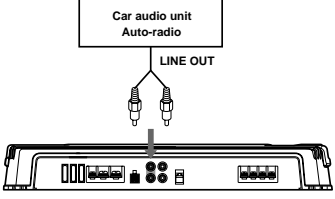
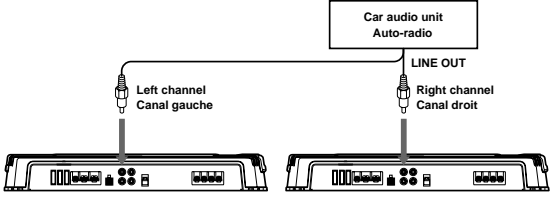
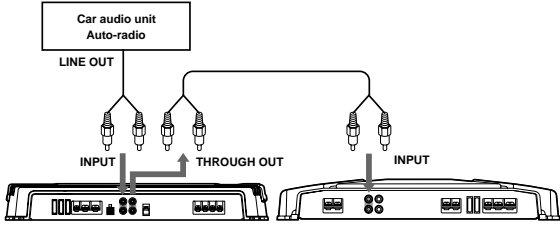
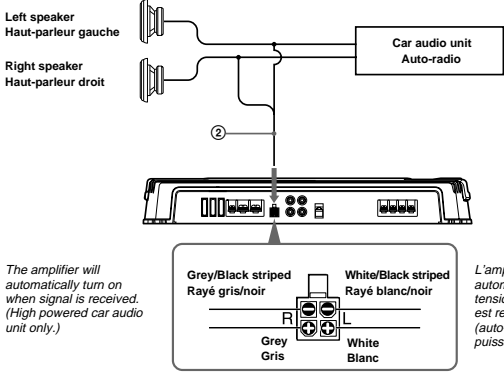
Si vous avez des questions ou des problèmes concernant votre appareil qui ne sont pas abordés dans ce mode d'emploi, adressez-vous à votre distributeur Sony le plus proche.

Input Connections

For details on the settings of switches and controls, refer to "Location and Function of Controls."

Connexions d'entrée

Pour plus de détails sur les réglages des commutateurs et commandes, reportez-vous à « Emplacement et fonction des commandes ».

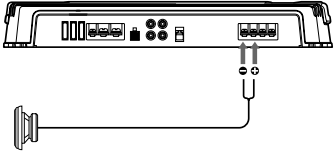
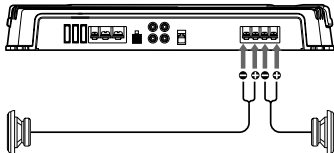
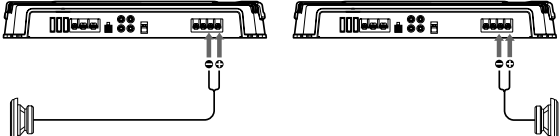
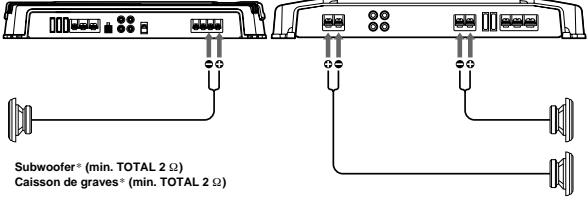
<p>A Line Input Connection (with Speaker Connection 1 or 2) Connexion d'entrée de ligne (avec connexion de haut-parleur 1 ou 2)</p> 	<p>B Line Input Connection (with Speaker Connection 3) Connexion d'entrée de ligne (avec connexion de haut-parleur 3)</p> 
<p>C Line Input Connection (with Speaker Connection 4) Connexion d'entrée de ligne (avec connexion de haut-parleur 4)</p>  <p>When you connect amplifiers using the THROUGH OUT pin jacks, it allows you to connect up to a maximum of three. Otherwise the necessary output levels can not be obtained, and your car audio unit may be damaged.</p> <p>Use the THROUGH OUT terminal when you install more amplifiers. Audio signals pass through the THROUGH OUT pin jacks unaffected by any signal processing.</p> <p>Lorsque vous raccordez des amplificateurs à l'aide des prises à broches THROUGH OUT, vous pouvez raccorder jusqu'à trois amplificateurs. Sinon les niveaux de sortie requis ne peuvent pas être obtenus et votre auto-radio risque d'être endommagé.</p> <p>Utilisez la borne THROUGH OUT lorsque vous installez plusieurs amplificateurs. Les signaux audio transitent par les prises à broches THROUGH OUT sans subir aucun traitement.</p>	<p>D High Level Input Connection (with Speaker Connection 1 or 2) Connexion à d'entrée de haut niveau (avec connexion de haut-parleur 1 ou 2)</p>  <p>The amplifier will automatically turn on when signal is received. (High powered car audio unit only.)</p> <p>L'amplificateur se met automatiquement sous tension lorsqu'un signal est reçu. (auto-radios de forte puissance uniquement).</p>

Speaker Connections

For details on the settings of switches and controls, refer to "Location and Function of Controls."

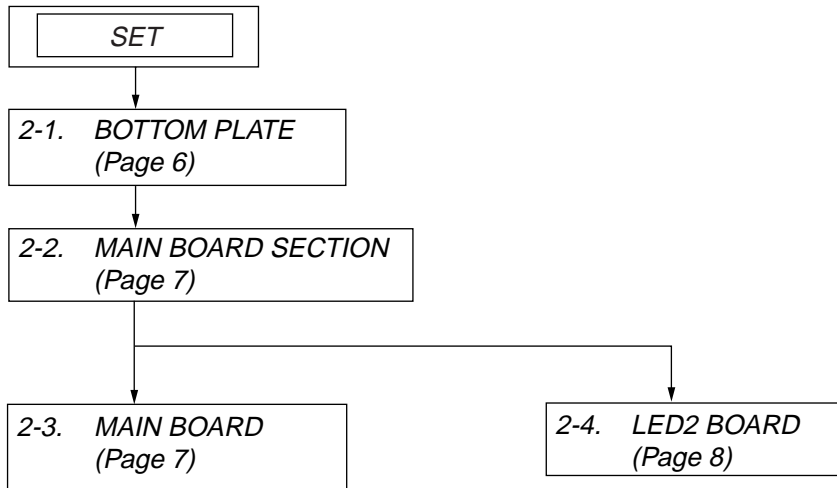
Raccordement de haut-parleurs

Pour plus de détails sur les réglages des commutateurs et commandes, reportez-vous à « Emplacement et fonction des commandes ».

<p>1 1-Speaker System (with Input Connection A or D) Système à 1 haut-parleur (avec connexion d'entrée A ou D)</p>  <p>Subwoofer* (min. TOTAL 2 Ω) Caisson de graves* (min. TOTAL 2 Ω)</p> <p>* You can connect either output terminal. * The minimum impedance must be 2 Ω in total.</p> <p>* Peu importe la borne de sortie que vous raccordez. * L'impédance minimale doit être égale à 2 Ω au total.</p>	<p>2 2-Speaker System (with Input Connection A or D) Système à 2 haut-parleurs (avec connexion d'entrée A ou D)</p>  <p>Subwoofer* (min. TOTAL 4 Ω) Caisson de graves* (min. TOTAL 4 Ω)</p> <p>* The speaker output terminals are wired in parallel internally. When using both speaker terminals, the minimum impedance of each speaker must be 4 Ω.</p> <p>* Les bornes de sortie des haut-parleurs sont câblées parallèlement en interne. Lorsque les deux bornes sont utilisées, l'impédance minimale de chaque haut-parleur doit être égale à 4 Ω.</p>
<p>3 1-Speaker System (with Input Connection B) Système à 1 haut-parleur (avec connexion d'entrée B)</p>  <p>Left subwoofer* (min. TOTAL 2 Ω) Caisson de graves gauche* (min. TOTAL 2 Ω)</p> <p>Right subwoofer* (min. TOTAL 2 Ω) Caisson de graves droit* (min. TOTAL 2 Ω)</p> <p>* You can connect either output terminal. * The minimum impedance must be 2 Ω in total.</p> <p>* Peu importe la borne de sortie que vous raccordez. * L'impédance minimale doit être égale à 2 Ω au total.</p>	<p>4 2-Way System (with Input Connection C) Système à 2 voies (avec connexion d'entrée C)</p>  <p>Subwoofer* (min. TOTAL 2 Ω) Caisson de graves* (min. TOTAL 2 Ω)</p> <p>Full range speakers Haut-parleurs à gamme étendue</p> <p>* You can connect either output terminal. * The minimum impedance must be 2 Ω in total.</p> <p>* Peu importe la borne de sortie que vous raccordez. * L'impédance minimale doit être égale à 2 Ω au total.</p>

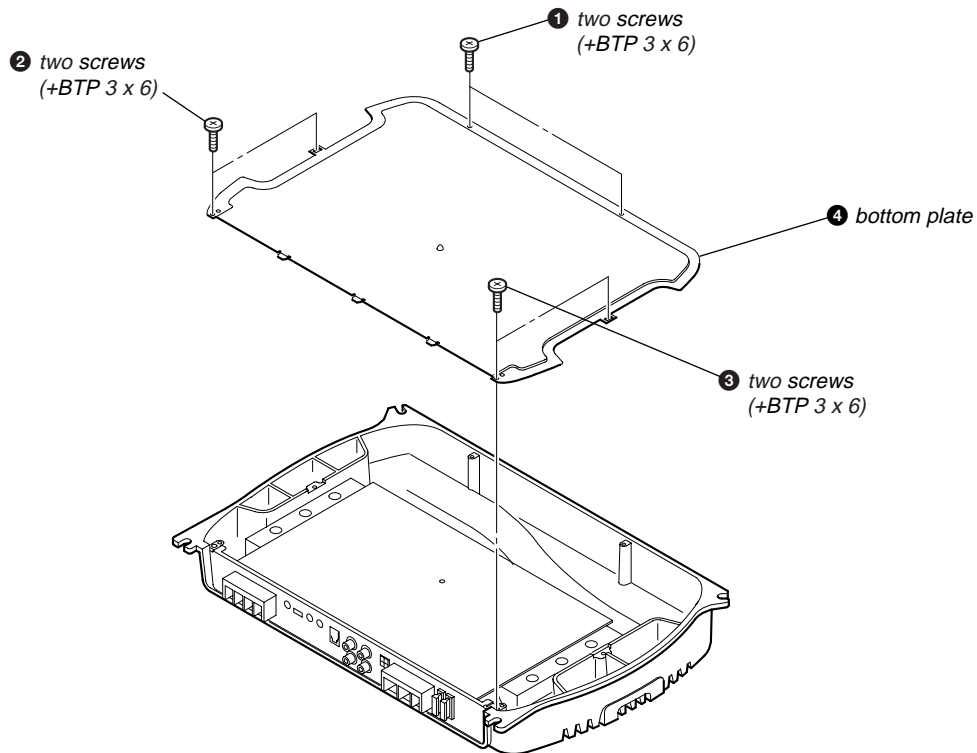
SECTION 2 DISASSEMBLY

Note : This set can be disassemble according to the following sequence.

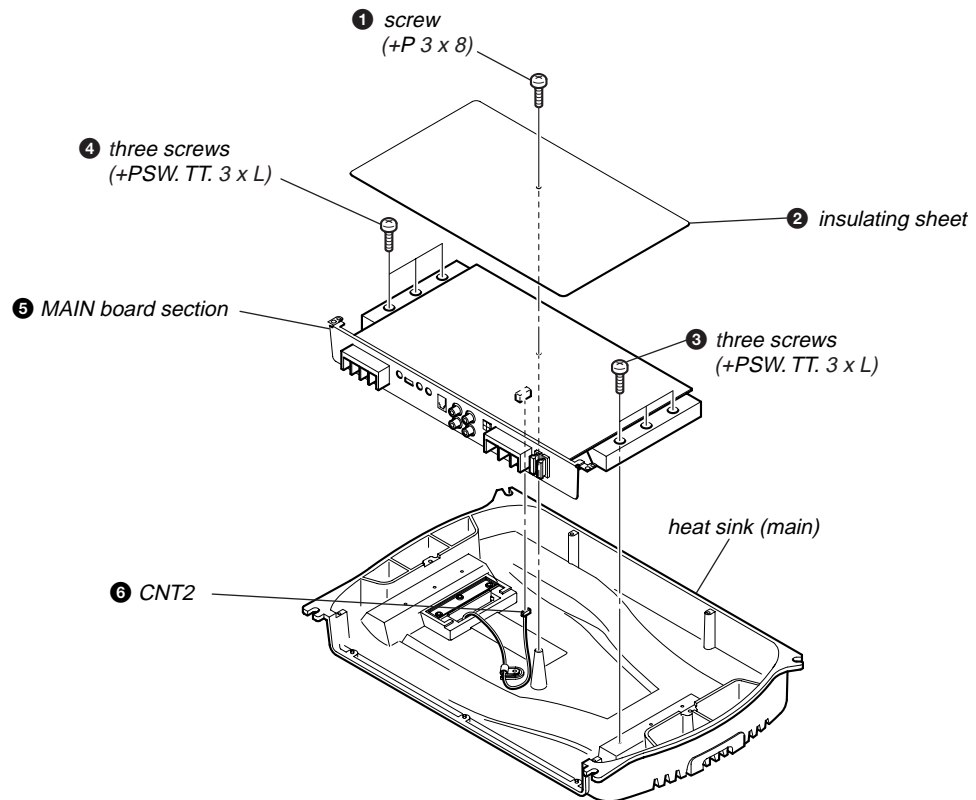


Note : Follow the disassembly procedure in the numerical order given.

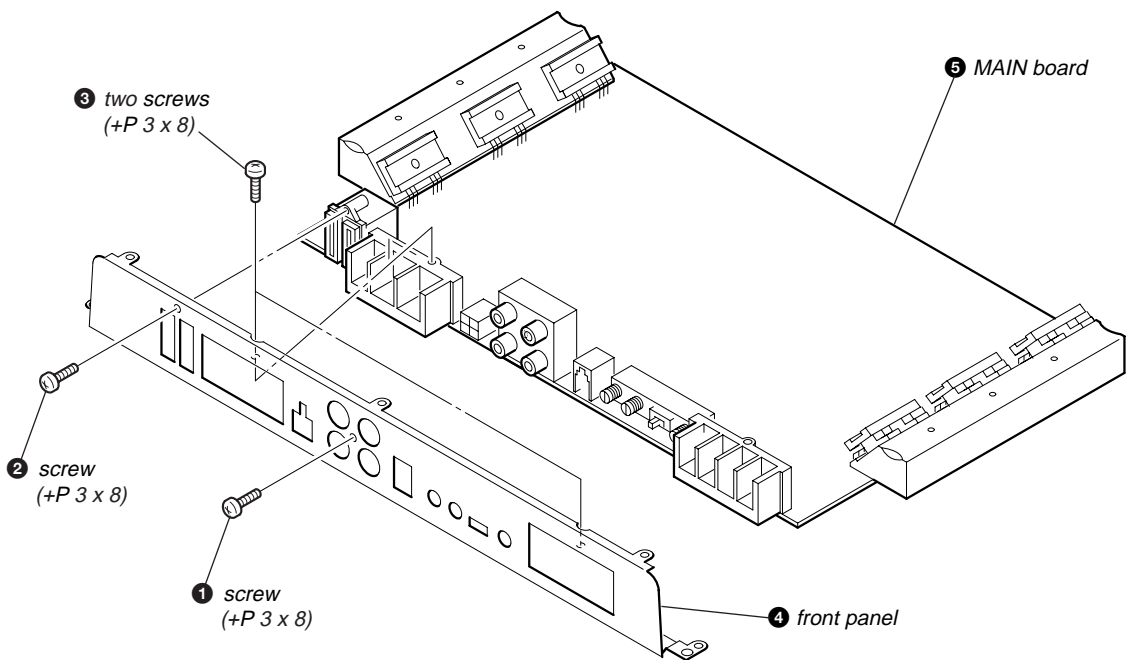
2-1. BOTTOM PLATE



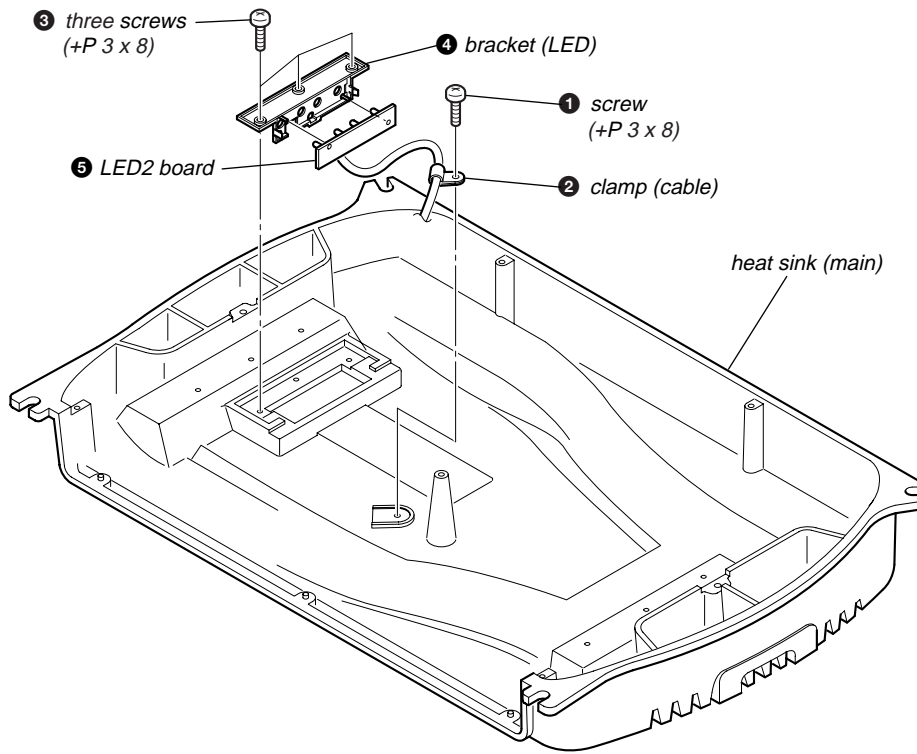
2-2. MAIN BOARD SECTION



2-3. MAIN BOARD



2-4. LED2 BOARD




**SECTION 3
DIAGRAMS**

THIS NOTE IS COMMON FOR PRINTED WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS.
(In addition to this, the necessary note is printed in each block.)




for schematic diagram:

Note:

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. (p: pF) 50 WV or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors are in Ω and $1/4\text{W}$ or less unless otherwise specified.
- % : indicates tolerance.
-  : nonflammable resistor.



Note:
The components identified by mark Δ or dotted line with mark Δ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Note:
Les composants identifiés par une marque Δ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

-  : B+ Line.
-  : B- Line.
- Total current is measured with no-signal condition.
- Power voltage is dc 14.4V and fed with regulated dc power supply from +12V and REM terminals.
- Voltage is dc with respect to ground under no-signal condition.
- Voltages are taken with a VOM (Input impedance 10 M Ω). Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Waveforms are taken with an oscilloscope. Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Circled numbers refer to waveforms.
- Signal path.
 : AUDIO

for printed wiring boards:

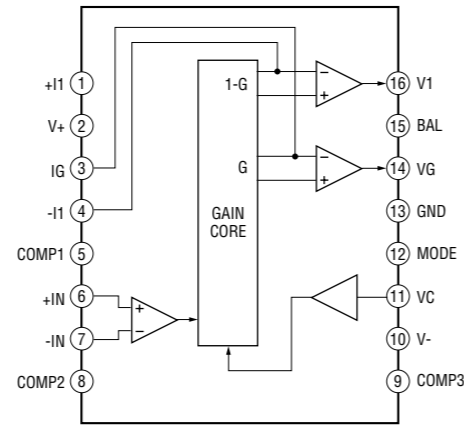
Note:

-  : parts extracted from the component side.
-  : Pattern from the side which enables seeing. (The other layer's patterns are not indicated.)

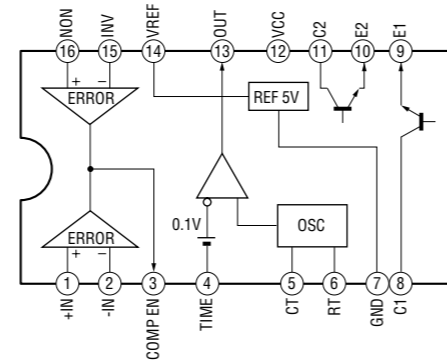
Caution:
Pattern face side: Parts on the pattern face side seen from the (Side B) pattern face are indicated.
Parts face side: Parts on the parts face side seen from the (Side A) parts face are indicated.

• IC Block Diagrams

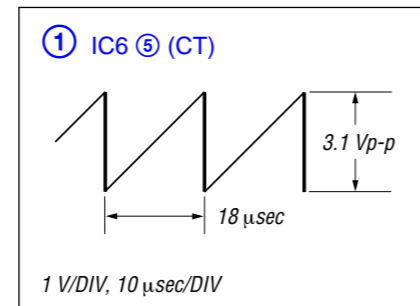
IC1 SSM2018TP



IC6 TL494CN



• Waveform

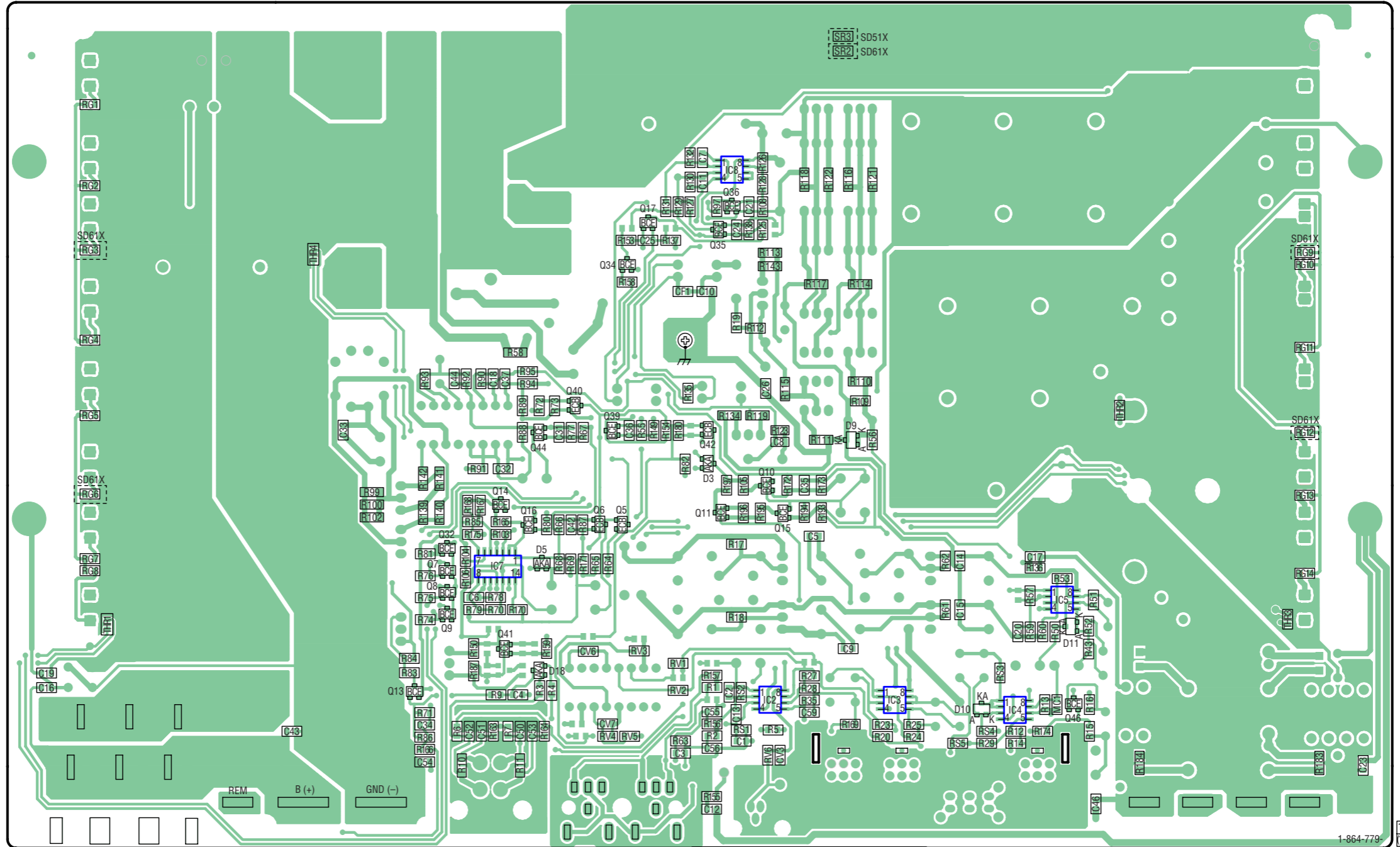
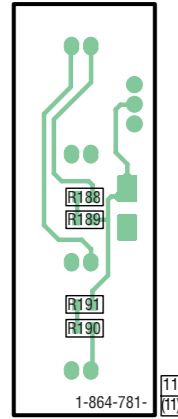


3-1. PRINTED WIRING BOARDS — MAIN SECTION (1/2) —

14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1

【 MAIN BOARD 】 (SIDE A)

【 LED2 BOARD 】 (SIDE A)



• Semiconductor Location (Side A)

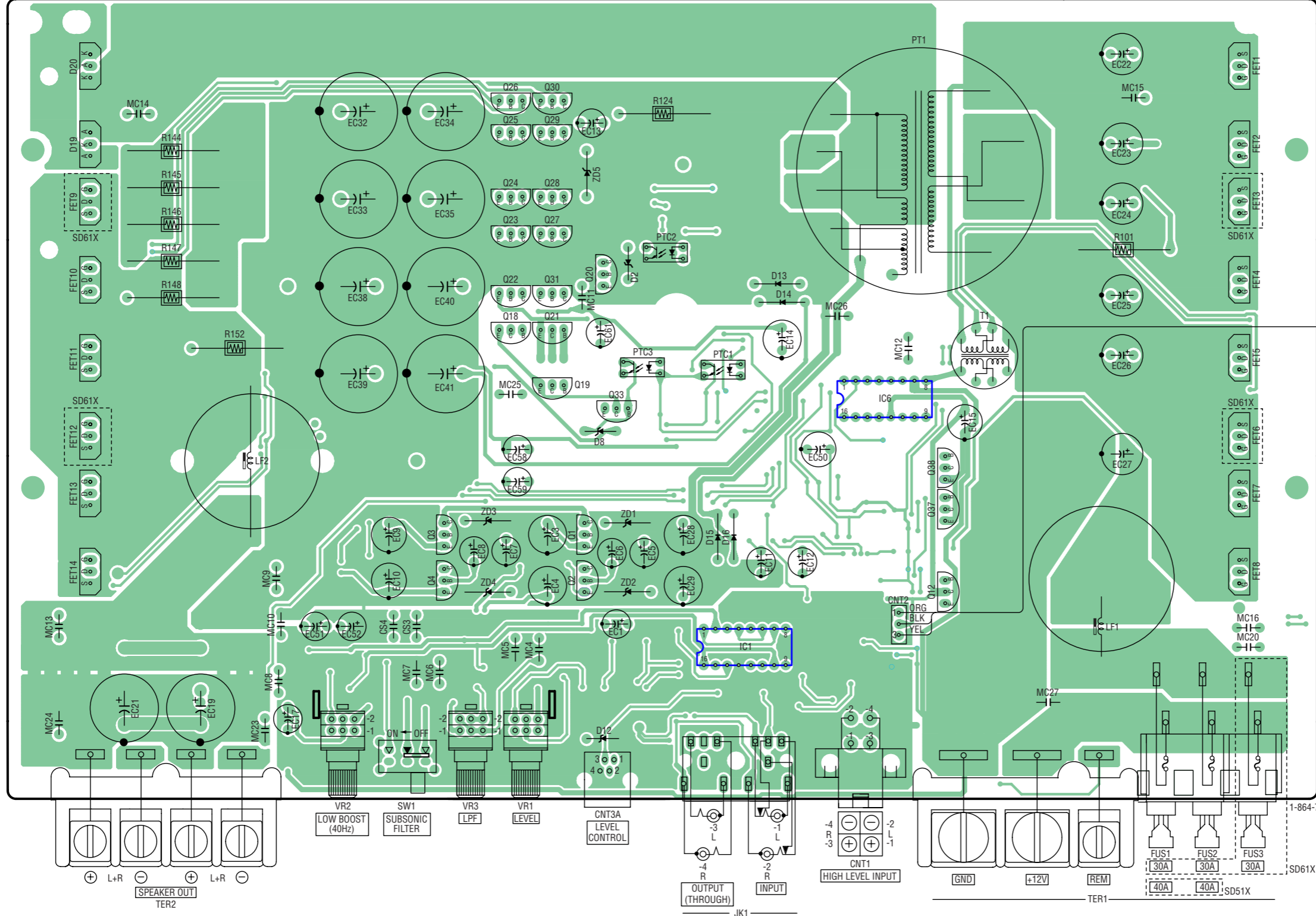
Ref. No.	Location	Ref. No.	Location	Ref. No.	Location	Ref. No.	Location
D3	E-7	IC4	G-4	Q9	F-9	Q34	C-8
D5	F-8	IC5	F-4	Q10	E-6	Q35	C-7
D9	E-6	IC7	F-9	Q11	E-7	Q36	C-7
D10	G-5	IC8	B-7	Q13	G-9	Q39	E-8
D11	F-4			Q14	E-9	Q40	D-8
D18	G-8	Q5	E-8	Q15	E-6	Q41	F-9
		Q6	E-8	Q16	E-8	Q42	E-7
IC2	G-6	Q7	F-9	Q17	C-7	Q44	E-8
IC3	G-5	Q8	F-9	Q32	F-9	Q46	G-4

3-2. PRINTED WIRING BOARDS — MAIN SECTION (2/2) —

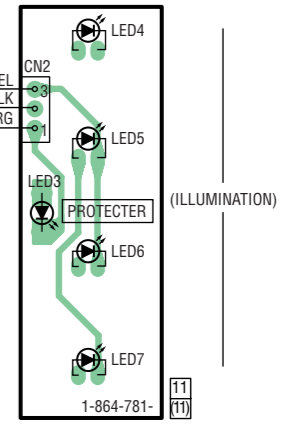
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

A
B
C
D
E
F
G
H
I

【 MAIN BOARD 】 (SIDE B)



【 LED2 BOARD 】 (SIDE B)

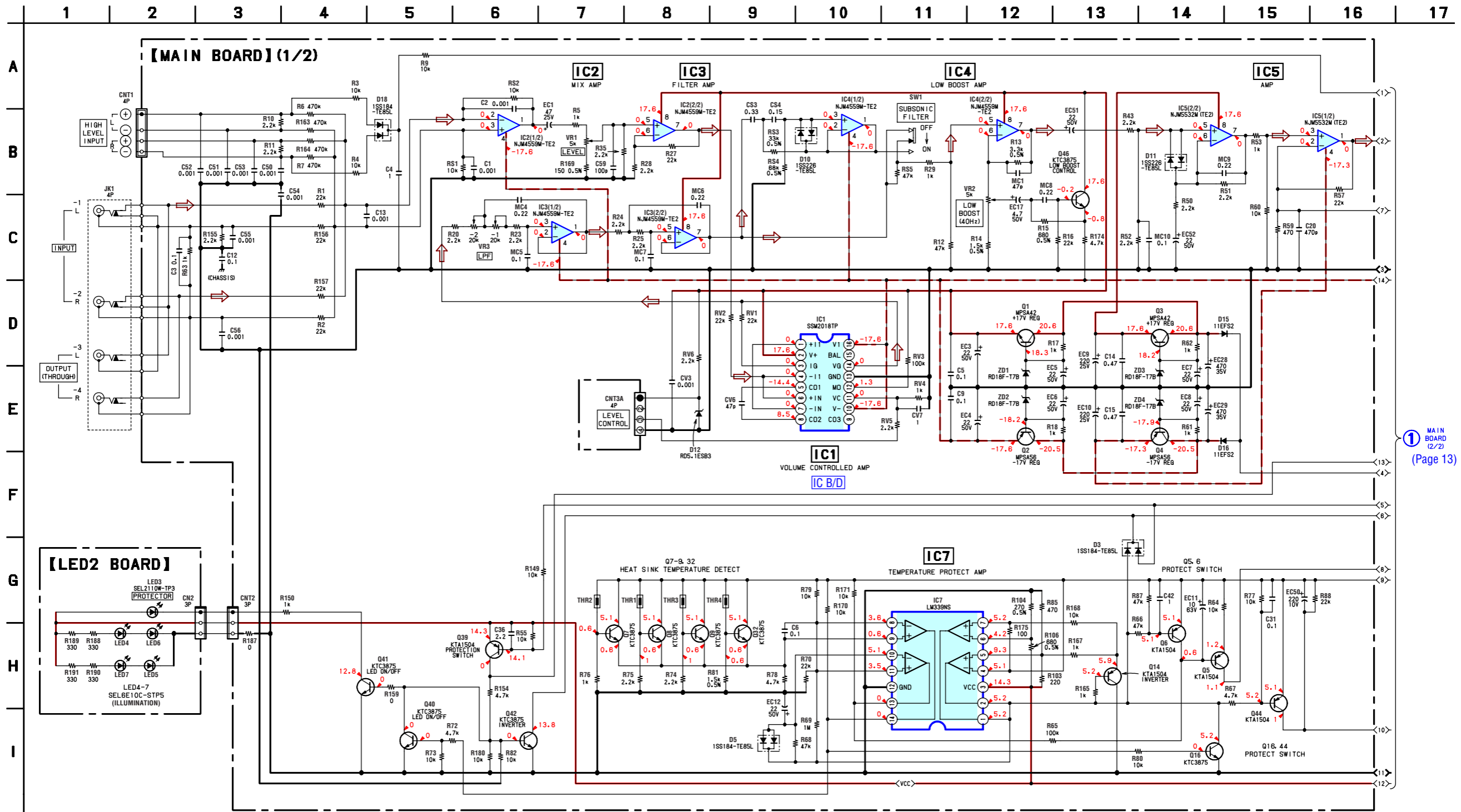


• Semiconductor Location (Side B)

Ref. No.	Location	Ref. No.	Location	Ref. No.	Location	Ref. No.	Location	Ref. No.	Location	Ref. No.	Location	Ref. No.	Location	Ref. No.	Location
D2	C-7	D20	B-2	FET7	E-12	IC1	G-8	PTC1	D-7	Q12	F-9	Q25	B-6	Q37	F-9
D8	E-6	FET1	B-12	FET8	F-12	IC6	E-9	PTC2	C-7	Q18	D-6	Q26	B-6	Q38	E-9
D12	H-6	FET2	B-12	(FET9)	C-2	LED3	E-13	PTC3	D-7	Q19	D-6	Q27	C-6	ZD1	F-7
D13	C-8	(FET3)	C-12	FET10	C-2	LED4	D-14	Q1	F-6	Q20	C-6	Q28	C-6	ZD2	F-7
D14	D-8	FET4	C-12	(FET12)	E-2	LED5	D-14	Q2	F-6	Q21	D-6	Q29	B-6	ZD3	F-5
D15	F-7	FET5	D-12	FET13	E-2	LED6	E-14	Q3	F-5	Q22	D-6	Q30	B-6	ZD4	F-5
D16	F-8	(FET6)	E-12	FET14	F-2	LED7	E-14	Q4	F-5	Q23	C-6	Q31	D-6	ZD5	F-5
D19	B-2									Q24	C-6	Q33	E-7		

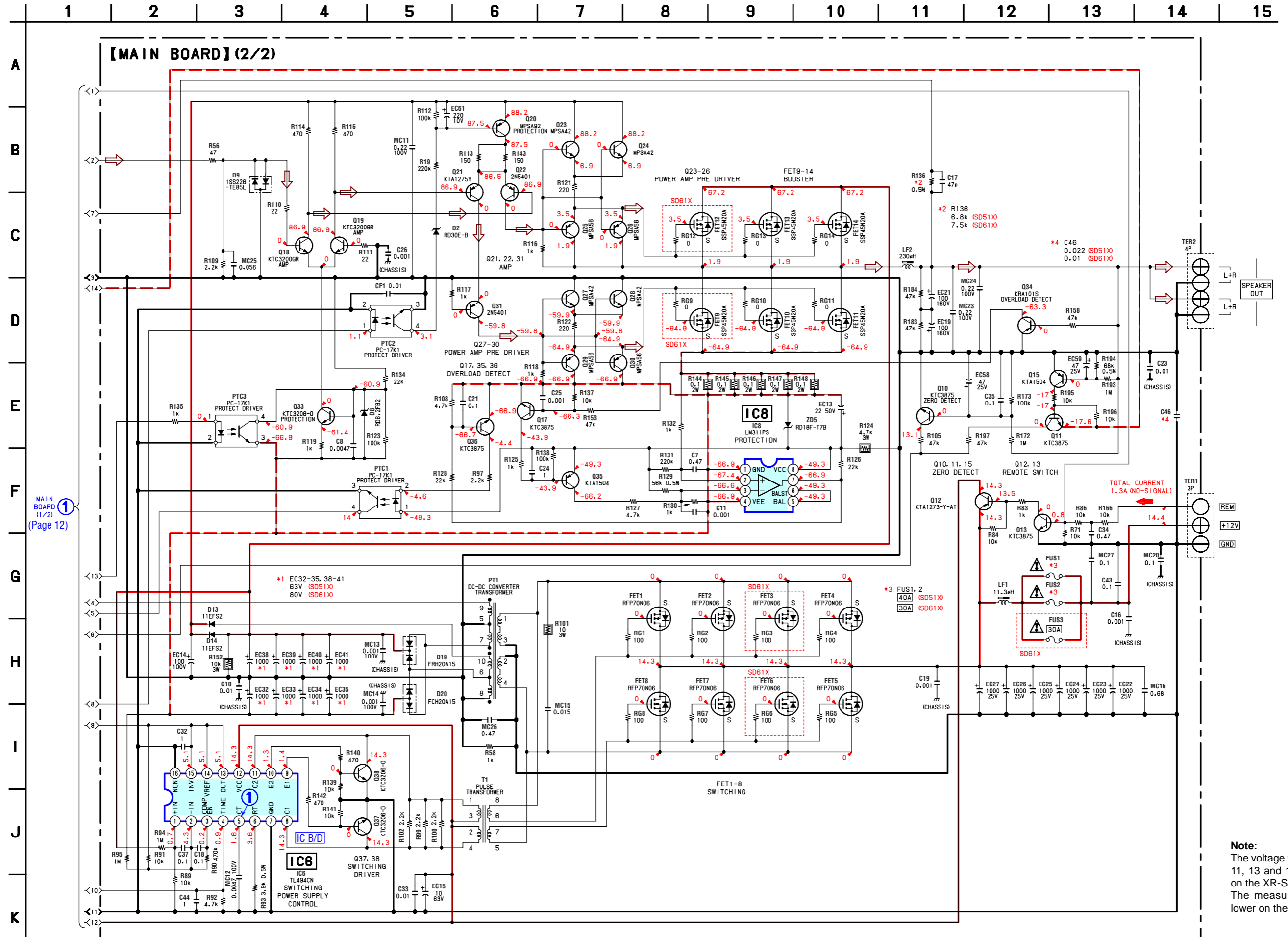
(): XM-SD61X only

3-3. SCHEMATIC DIAGRAM — MAIN SECTION (1/2) — • Refer to page 9 for IC Block Diagrams.



① MAIN BOARD (2/2) (Page 13)

3-4. SCHEMATIC DIAGRAM — MAIN SECTION (2/2) — • Refer to page 9 for IC Block Diagram and Waveform.



MAIN BOARD (1/2) (Page 12)

Note:
The voltage value at FET10, 11, 13 and 14 are measure on the XR-SD61X. The measured values are lower on the XR-SD51X.

MEMO

SECTION 4 EXPLODED VIEWS

NOTE:

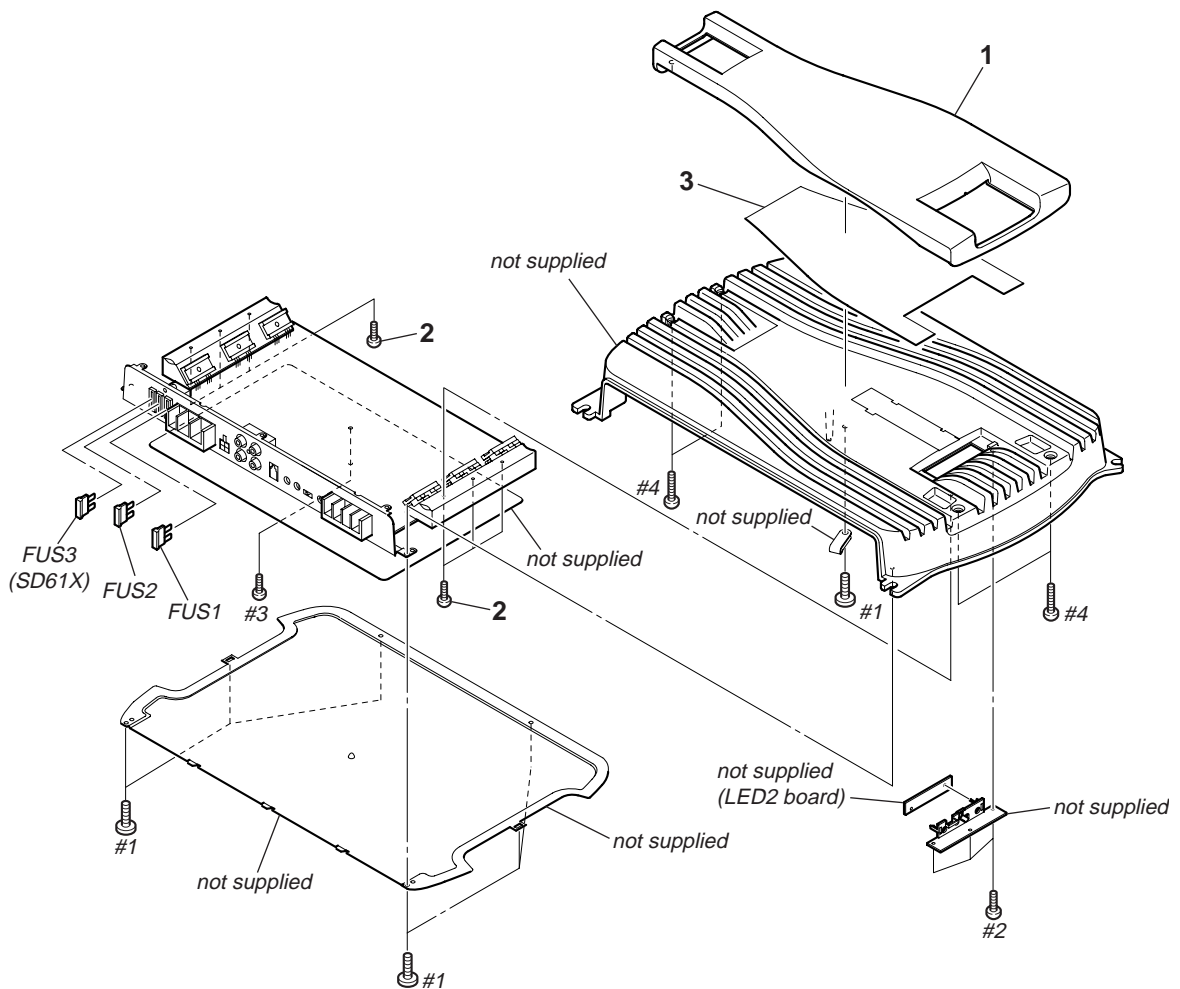
- The mechanical parts with no reference number in the exploded views are not supplied.
- Items marked “*” are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.

- Color Indication of Appearance Parts
Example :
 ↑ ↑
 KNOB, BALANCE (WHITE) ... (RED)
 Parts Color Cabinet's Color
- Accessories are given in the last of this parts list.

The components identified by mark Δ or dotted line with mark Δ are critical for safety. Replace only with part number specified.

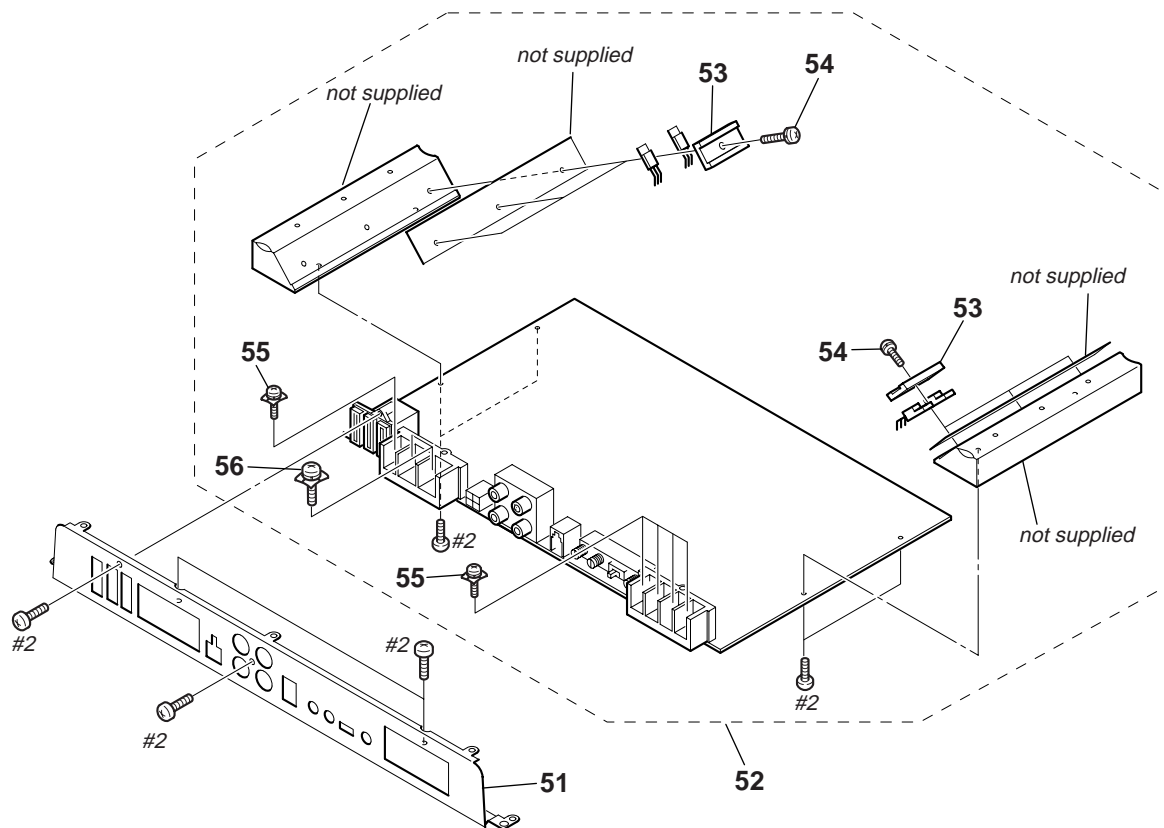
Les composants identifiés par marque Δ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

4-1. HEAT SINK (MAIN) SECTION



Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
1	X-2048-572-1	PLATE ASSY, ORNAMENTAL (SD61X)		Δ FUS3	1-532-947-11	FUSE (BLADE TYPE) (AUTO FUSE) (30A)	(SD61X)
1	X-2048-580-1	PLATE ASSY, ORNAMENTAL (SD51X)		#1	7-685-645-79	SCREW +BTP 3X6 TYPE2 N-S	
2	3-225-183-12	SCREW (+PSW.TT.3XL)		#2	7-685-646-79	SCREW +P 3X8 TYPE2 NON-SLIT	
3	2-589-409-01	SHEET, ADHESIVE, DOUBLE-FACE		#3	7-685-546-19	SCREW +BTP 3X8 TYPE2 N-S	
Δ FUS1	1-532-947-11	FUSE (BLADE TYPE) (AUTO FUSE) (30A)	(SD61X)	#4	7-685-548-19	SCREW +BTP 3X12 TYPE2 N-S	
Δ FUS1	1-533-743-11	FUSE (BLADE TYPE) (AUTO FUSE) (40A)	(SD51X)				
Δ FUS2	1-532-947-11	FUSE (BLADE TYPE) (AUTO FUSE) (30A)	(SD61X)				
Δ FUS2	1-533-743-11	FUSE (BLADE TYPE) (AUTO FUSE) (40A)	(SD51X)				

4-2. MAIN BOARD SECTION



Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
51	2-560-593-11	PANEL (FRONT) (SD61X)		54	3-225-183-22	SCREW (+PSW.TT.3XL)	
51	2-560-593-21	PANEL (FRONT) (SD51X)		55	3-912-431-01	SCREW (+-P)	
52	A-1089-748-A	MAIN BOARD, COMPLETE (SD61X)		56	3-253-537-01	SCREW (M5X11)	
52	A-1106-624-A	MAIN BOARD, COMPLETE (SD51X)		#2	7-685-646-79	SCREW +P 3X8 TYPE2 NON-SLIT	
53	3-253-062-02	PLATE, RETAINER					

SECTION 5
ELECTRICAL PARTS LIST

LED2 MAIN

NOTE:

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- RESISTORS
All resistors are in ohms.
METAL: Metal-film resistor.
METAL OXIDE: Metal oxide-film resistor.
F: nonflammable

- Items marked “*” are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- SEMICONDUCTORS
In each case, u : μ , for example:
uA.. : μ A.. uPA.. : μ PA..
uPB.. : μ PB.. uPC.. : μ PC.. uPD.. : μ PD..
- CAPACITORS
uF : μ F
- COILS
uH : μ H

The components identified by mark Δ or dotted line with mark Δ are critical for safety. Replace only with part number specified.

Les composants identifiés par une marque Δ sont critiques pour la sécurité. Ne les remplacer que par une pièce portant le numéro spécifié.

When indicating parts by reference number, please include the board.

Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
		LED2 BOARD *****		C16	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V
		< CONNECTOR >		C17	1-162-923-11	CERAMIC CHIP 47PF 5%	50V
CN2	1-830-374-21	WIRE, CONNECTOR WITH LEAD 3P		C18	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
		< DIODE >		C19	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V
LED3	6-501-117-01	LED SEL2110W-TP3 (PROTECTOR)		C20	1-164-315-11	CERAMIC CHIP 470PF 5%	50V
LED4	6-501-118-01	LED SEL6E10C-STP5 (ILLUMINATION)		C21	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
LED5	6-501-118-01	LED SEL6E10C-STP5 (ILLUMINATION)		C23	1-162-970-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	25V
LED6	6-501-118-01	LED SEL6E10C-STP5 (ILLUMINATION)		C24	1-165-908-11	CERAMIC CHIP 1uF 10%	10V
LED7	6-501-118-01	LED SEL6E10C-STP5 (ILLUMINATION)		C25	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V
		< RESISTOR >		C26	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V
R188	1-216-815-11	METAL CHIP 330 5% 1/10W		C31	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
R189	1-216-815-11	METAL CHIP 330 5% 1/10W		C32	1-165-908-11	CERAMIC CHIP 1uF 10%	10V
R190	1-216-815-11	METAL CHIP 330 5% 1/10W		C33	1-162-970-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	25V
R191	1-216-815-11	METAL CHIP 330 5% 1/10W		C34	1-125-891-11	CERAMIC CHIP 0.47uF 10%	10V
*****				C35	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
A-1089-748-A		MAIN BOARD, COMPLETE (SD61X)		C36	1-165-884-11	CERAMIC CHIP 2.2uF 10%	6.3V
A-1106-624-A		MAIN BOARD, COMPLETE (SD51X)		C37	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
		*****		C42	1-165-908-11	CERAMIC CHIP 1uF 10%	10V
3-225-183-22		SCREW (+PSW.TT.3XL)		C43	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V
3-253-062-02		PLATE, RETAINER		C44	1-165-908-11	CERAMIC CHIP 1uF 10%	10V
3-253-537-01		SCREW (M5X11)		C46	1-162-970-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	25V (SD61X)
3-912-431-01		SCREW (+-P)		C46	1-164-227-11	CERAMIC CHIP 0.022uF 10%	25V (SD51X)
7-685-646-79		SCREW +P 3X8 TYPE2 NON-SLIT		C50	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V
		< CAPACITOR >		C51	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V
C1	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V	C52	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V
C2	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V	C53	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V
C3	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V	C54	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V
C4	1-165-908-11	CERAMIC CHIP 1uF 10%	10V	C55	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V
C5	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V	C56	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V
C6	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V	C59	1-162-927-11	CERAMIC CHIP 100PF 5%	50V
C7	1-125-891-11	CERAMIC CHIP 0.47uF 10%	10V	CF1	1-162-970-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	25V
C8	1-162-968-11	CERAMIC CHIP 0.0047uF 10%	50V	CS3	1-136-171-00	FILM 0.33uF 5%	50V
C9	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V	CS4	1-130-497-00	MYLAR 0.15uF 5%	50V
C10	1-162-970-11	CERAMIC CHIP 0.01uF 10%	25V	CV3	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V
C11	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V	CV6	1-162-923-11	CERAMIC CHIP 47PF 5%	50V
C12	1-107-826-11	CERAMIC CHIP 0.1uF 10%	16V	CV7	1-165-908-11	CERAMIC CHIP 1uF 10%	10V
C13	1-115-416-11	CERAMIC CHIP 0.001uF 5%	25V			< CONNECTOR >	
C14	1-125-891-11	CERAMIC CHIP 0.47uF 10%	10V	* CNT1	1-691-785-11	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 4P	(HIGH LEVEL INPUT)
C15	1-125-891-11	CERAMIC CHIP 0.47uF 10%	10V				

Ref. No.	Part No.	Description	Remark	Ref. No.	Part No.	Description	Remark
IC6	8-759-904-94	IC TL494CN		Q16	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875	
IC7	8-759-085-67	IC LM339NS		Q17	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875	
IC8	8-759-980-04	IC LM311PS		Q18	8-729-045-01	TRANSISTOR KTC3200GR	
		< JACK >		Q19	8-729-045-01	TRANSISTOR KTC3200GR	
JK1	1-779-078-41	JACK, PIN 4P (INPUT,OUTPUT (THROUGH))		Q20	8-729-056-82	TRANSISTOR MPSA92	
		< COIL >		Q21	6-550-613-01	TRANSISTOR KTA1275Y	
LF1	1-456-769-11	INDUCTOR 11.3uH		Q22	8-729-056-79	TRANSISTOR 2N5401	
LF2	1-424-885-11	INDUCTOR 230uH		Q23	8-729-931-36	TRANSISTOR MPSA42	
		< CAPACITOR >		Q24	8-729-931-36	TRANSISTOR MPSA42	
MC1	1-162-923-11	CERAMIC CHIP 47PF 5% 50V		Q25	8-729-056-80	TRANSISTOR MPSA56	
MC4	1-136-169-00	FILM 0.22uF 5% 50V		Q26	8-729-056-80	TRANSISTOR MPSA56	
MC5	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V		Q27	8-729-931-36	TRANSISTOR MPSA42	
MC6	1-136-169-00	FILM 0.22uF 5% 50V		Q28	8-729-931-36	TRANSISTOR MPSA42	
MC7	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V		Q29	8-729-056-80	TRANSISTOR MPSA56	
MC8	1-136-169-00	FILM 0.22uF 5% 50V		Q30	8-729-056-80	TRANSISTOR MPSA56	
MC9	1-136-169-00	FILM 0.22uF 5% 50V		Q31	8-729-056-79	TRANSISTOR 2N5401	
MC10	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V		Q32	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875	
MC11	1-137-401-11	MYLAR 0.22uF 5% 100V		Q33	6-550-660-01	TRANSISTOR KTC3206-O	
MC12	1-136-287-11	FILM 0.0047uF 5% 100V		Q34	8-729-038-53	TRANSISTOR KRA101S	
MC13	1-137-410-11	MYLAR 0.001uF 10% 100V		Q35	8-729-034-50	TRANSISTOR KTA1504	
MC14	1-137-410-11	MYLAR 0.001uF 10% 100V		Q36	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875	
MC15	1-136-155-00	FILM 0.015uF 5% 50V		Q37	6-550-660-01	TRANSISTOR KTC3206-O	
MC16	1-136-175-00	FILM 0.68uF 5% 50V		Q38	6-550-660-01	TRANSISTOR KTC3206-O	
MC20	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V		Q39	8-729-034-50	TRANSISTOR KTA1504	
MC23	1-137-401-11	MYLAR 0.22uF 5% 100V		Q40	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875	
MC24	1-137-401-11	MYLAR 0.22uF 5% 100V		Q41	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875	
MC25	1-136-162-00	FILM 0.056uF 5% 50V		Q42	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875	
MC26	1-137-194-11	FILM 0.47uF 5% 50V		Q44	8-729-034-50	TRANSISTOR KTA1504	
MC27	1-136-165-00	FILM 0.1uF 5% 50V		Q46	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875	
		< TRANSFORMER >				< RESISTOR >	
PT1	1-439-760-11	TRANSFORMER, DC-DC CONVERTER (SD51X)		R1	1-216-837-11	METAL CHIP 22K 5% 1/10W	
PT1	1-443-666-11	TRANSFORMER, DC-DC CONVERTER (SD61X)		R2	1-216-837-11	METAL CHIP 22K 5% 1/10W	
		< PHOTO TRANSISTOR >		R3	1-216-833-11	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
PTC1	6-600-354-01	PHOTO TRANSISTOR PC-17K1		R4	1-216-833-11	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
PTC2	6-600-354-01	PHOTO TRANSISTOR PC-17K1		R5	1-216-821-11	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
PTC3	6-600-354-01	PHOTO TRANSISTOR PC-17K1		R6	1-216-853-11	METAL CHIP 470K 5% 1/10W	
		< TRANSISTOR >		R7	1-216-853-11	METAL CHIP 470K 5% 1/10W	
Q1	8-729-931-36	TRANSISTOR MPSA42		R9	1-216-833-11	METAL CHIP 10K 5% 1/10W	
Q2	8-729-056-80	TRANSISTOR MPSA56		R10	1-216-206-00	RES-CHIP 2.2K 5% 1/8W	
Q3	8-729-931-36	TRANSISTOR MPSA42		R11	1-216-206-00	RES-CHIP 2.2K 5% 1/8W	
Q4	8-729-056-80	TRANSISTOR MPSA56		R12	1-216-841-11	METAL CHIP 47K 5% 1/10W	
Q5	8-729-034-50	TRANSISTOR KTA1504		R13	1-218-859-11	METAL CHIP 3.3K 0.5% 1/10W	
Q6	8-729-034-50	TRANSISTOR KTA1504		R14	1-218-851-11	METAL CHIP 1.5K 0.5% 1/10W	
Q7	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875		R15	1-218-843-11	METAL CHIP 680 0.5% 1/10W	
Q8	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875		R16	1-216-837-11	METAL CHIP 22K 5% 1/10W	
Q9	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875		R17	1-216-821-11	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
Q10	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875		R18	1-216-821-11	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
Q11	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875		R19	1-216-849-11	METAL CHIP 220K 5% 1/10W	
Q12	8-729-040-76	TRANSISTOR KTA1273-Y-AT		R20	1-216-825-11	METAL CHIP 2.2K 5% 1/10W	
Q13	8-729-034-51	TRANSISTOR KTC3875		R23	1-216-825-11	METAL CHIP 2.2K 5% 1/10W	
Q14	8-729-034-50	TRANSISTOR KTA1504		R24	1-216-825-11	METAL CHIP 2.2K 5% 1/10W	
Q15	8-729-034-50	TRANSISTOR KTA1504		R25	1-216-825-11	METAL CHIP 2.2K 5% 1/10W	
				R27	1-216-837-11	METAL CHIP 22K 5% 1/10W	
				R28	1-216-825-11	METAL CHIP 2.2K 5% 1/10W	
				R29	1-216-821-11	METAL CHIP 1K 5% 1/10W	
				R35	1-216-825-11	METAL CHIP 2.2K 5% 1/10W	
				R43	1-216-825-11	METAL CHIP 2.2K 5% 1/10W	

XM-SD51X/SD61X

MAIN

Ref. No.	Part No.	Description			Remark	Ref. No.	Part No.	Description			Remark
R50	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R112	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R51	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R113	1-216-178-00	RES-CHIP	150	5%	1/8W
R52	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R114	1-216-190-00	RES-CHIP	470	5%	1/8W
R53	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R115	1-216-190-00	RES-CHIP	470	5%	1/8W
R55	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R116	1-216-198-11	RES-CHIP	1K	5%	1/8W
R56	1-216-805-11	METAL CHIP	47	5%	1/10W	R117	1-216-198-11	RES-CHIP	1K	5%	1/8W
R57	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	R118	1-216-198-11	RES-CHIP	1K	5%	1/8W
R58	1-216-198-11	RES-CHIP	1K	5%	1/8W	R119	1-216-198-11	RES-CHIP	1K	5%	1/8W
R59	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W	R121	1-216-182-00	RES-CHIP	220	5%	1/8W
R60	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R122	1-216-182-00	RES-CHIP	220	5%	1/8W
R61	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R123	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R62	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R124	1-215-921-11	METAL OXIDE	4.7K	5%	3W F
R63	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R125	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R64	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R126	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R65	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W	R127	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R66	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	R128	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R67	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	R129	1-218-889-11	METAL CHIP	56K	0.5%	1/10W
R68	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	R130	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R69	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W	R131	1-216-849-11	METAL CHIP	220K	5%	1/10W
R70	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	R132	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R71	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R134	1-216-230-00	RES-CHIP	22K	5%	1/8W
R72	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	R135	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R73	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R136	1-218-867-11	METAL CHIP	6.8K	0.5%	1/10W
R74	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R136	1-218-868-11	METAL CHIP	7.5K	0.5%	1/10W
R75	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W						(SD51X)
R76	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R137	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R77	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W						
R78	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	R138	1-216-845-11	METAL CHIP	100K	5%	1/10W
R79	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R139	1-216-222-00	RES-CHIP	10K	5%	1/8W
R80	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R140	1-216-190-00	RES-CHIP	470	5%	1/8W
R81	1-218-851-11	METAL CHIP	1.5K	0.5%	1/10W	R141	1-216-222-00	RES-CHIP	10K	5%	1/8W
R82	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R142	1-216-190-00	RES-CHIP	470	5%	1/8W
R83	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W	R143	1-216-178-00	RES-CHIP	150	5%	1/8W
R84	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R144	1-242-961-11	METAL OXIDE	0.1	5%	2W F
R85	1-216-817-11	METAL CHIP	470	5%	1/10W	R145	1-242-961-11	METAL OXIDE	0.1	5%	2W F
R86	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R146	1-242-961-11	METAL OXIDE	0.1	5%	2W F
R87	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	R147	1-242-961-11	METAL OXIDE	0.1	5%	2W F
R88	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W	R148	1-242-961-11	METAL OXIDE	0.1	5%	2W F
R89	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R149	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R90	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W	R150	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R91	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W	R152	1-215-923-00	METAL OXIDE	10K	5%	3W F
R92	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	R153	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R93	1-218-861-11	METAL CHIP	3.9K	0.5%	1/10W	R154	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W
R94	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W	R155	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W
R95	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W	R156	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R97	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R157	1-216-837-11	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R99	1-216-206-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/8W	R158	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W
R100	1-216-206-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/8W	R159	1-216-864-11	SHORT CHIP	0		
R101	1-215-905-11	METAL OXIDE	10	5%	3W F	R163	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R102	1-216-206-00	RES-CHIP	2.2K	5%	1/8W	R164	1-216-853-11	METAL CHIP	470K	5%	1/10W
R103	1-216-813-11	METAL CHIP	220	5%	1/10W	R165	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R104	1-218-833-11	METAL CHIP	270	0.5%	1/10W	R166	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R105	1-216-841-11	METAL CHIP	47K	5%	1/10W	R167	1-216-821-11	METAL CHIP	1K	5%	1/10W
R106	1-218-843-11	METAL CHIP	680	0.5%	1/10W	R168	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R108	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K	5%	1/10W	R169	1-218-827-11	METAL CHIP	150	0.5%	1/10W
R109	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K	5%	1/10W	R170	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R110	1-216-158-00	RES-CHIP	22	5%	1/8W	R171	1-216-833-11	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R111	1-216-158-00	RES-CHIP	22	5%	1/8W	R172	1-216-857-11	METAL CHIP	1M	5%	1/10W

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
R173	1-216-845-11	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
R174	1-216-829-11	METAL CHIP	4.7K 5% 1/10W
R175	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
R180	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
R183	1-216-238-11	RES-CHIP	47K 5% 1/8W
R184	1-216-238-11	RES-CHIP	47K 5% 1/8W
R187	1-216-864-11	SHORT CHIP	0
R193	1-216-857-11	METAL CHIP	1M 5% 1/10W
R194	1-218-891-11	METAL CHIP	68K 0.5% 1/10W
R195	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
R196	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
R197	1-216-841-11	METAL CHIP	47K 5% 1/10W
RG1	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
RG2	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
RG3	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W (SD61X)
RG4	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
RG5	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
RG6	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W (SD61X)
RG7	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
RG8	1-216-809-11	METAL CHIP	100 5% 1/10W
RG9	1-216-864-11	SHORT CHIP	0 (SD61X)
RG10	1-216-864-11	SHORT CHIP	0
RG11	1-216-864-11	SHORT CHIP	0
RG12	1-216-864-11	SHORT CHIP	0 (SD61X)
RG13	1-216-864-11	SHORT CHIP	0
RG14	1-216-864-11	SHORT CHIP	0
RS1	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
RS2	1-216-833-11	METAL CHIP	10K 5% 1/10W
RS3	1-218-883-11	METAL CHIP	33K 0.5% 1/10W
RS4	1-218-891-11	METAL CHIP	68K 0.5% 1/10W
RS5	1-216-841-11	METAL CHIP	47K 5% 1/10W
RV1	1-216-837-11	METAL CHIP	22K 5% 1/10W
RV2	1-216-837-11	METAL CHIP	22K 5% 1/10W
RV3	1-216-845-11	METAL CHIP	100K 5% 1/10W
RV4	1-216-821-11	METAL CHIP	1K 5% 1/10W
RV5	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K 5% 1/10W
RV6	1-216-825-11	METAL CHIP	2.2K 5% 1/10W
SR2	1-216-864-11	SHORT CHIP	0 (SD61X)
SR3	1-216-864-11	SHORT CHIP	0 (SD51X)
< SWITCH >			
SW1	1-553-725-00	SWITCH, SLIDE (SUBSONIC FILTER)	
< TRANSFORMER >			
T1	1-437-469-11	TRANSFORMER, PULSE	
< TERMINAL BOARD >			
TER1	1-694-983-11	TERMINAL BOARD (3P+FUSE) (GND,+12V,REM,40A,40A) (SD51X)	
TER1	1-780-221-11	TERMINAL BOARD (3P+FUSE) (GND,+12V,REM,30A,30A,30A) (SD61X)	
TER2	1-694-985-11	TERMINAL BOARD (SPEAKER OUT)	

Ref. No.	Part No.	Description	Remark
< THERMISTOR >			
THR1	1-804-497-21	THERMISTOR, CHIP	
THR2	1-804-497-21	THERMISTOR, CHIP	
THR3	1-804-497-21	THERMISTOR, CHIP	
THR4	1-804-497-21	THERMISTOR, CHIP	
< VARIABLE RESISTOR >			
VR1	1-227-589-11	RES, VAR, CARBON 5KX2 (LEVEL)	
VR2	1-227-590-11	RES, VAR, CARBON 5KX2 (LOW BOOST (40Hz))	
VR3	1-227-576-11	RES, VAR, CARBON 20KX2 (LPF)	
< DIODE >			
ZD1	8-719-069-69	DIODE RD18F-T7B	
ZD2	8-719-069-69	DIODE RD18F-T7B	
ZD3	8-719-069-69	DIODE RD18F-T7B	
ZD4	8-719-069-69	DIODE RD18F-T7B	
ZD5	8-719-069-69	DIODE RD18F-T7B	

ACCESSORIES			

2-541-808-11		MANUAL, INSTRUCTION (ENGLISH,FRENCH)	
2-541-808-21		MANUAL, INSTRUCTION (GERAN,ITALIAN) (AEP,UK,E)	
2-541-808-31		MANUAL, INSTRUCTION (SPANISH, TRADITIONAL CHINESE) (AEP,UK,E)	
2-541-808-41		MANUAL, INSTRUCTION (DUTCH, PORTUGUESE) (AEP,UK,E)	
2-541-808-51		MANUAL, INSTRUCTION (SWEDISH,POLISH) (AEP,UK,E)	
2-541-808-61		MANUAL, INSTRUCTION (GREEK,RUSSIAN) (AEP,UK,E)	

PARTS FOR INSTALLATION AND CONNECTIONS			

101	3-367-410-21	SCREW (DIA. 5X15), TAPPING (MOUNTING SCREW)	
102	1-690-779-31	CORD (WITH CONNECTOR) (0.2m)	
103	3-249-791-01	COVER (POWER)	
104	A-3373-128-A	VOLUME ASSY	
105	1-828-474-11	CORD, CONNECTION (MODULAR CABLE) (6m)	
106	7-685-660-99	SCREW +BVTP 4X10 TYPE2 TT (B)	

