

# Technical Manual

## STEREO DC POWER AMPLIFIER RB-1010 STEREO DC CONTROL AMPLIFIER RC-1010

### TABLE OF CONTENTS

- Alignment
  - RB-1010 . . . . . 2
  - RC-1010 . . . . . 3
- Addenda . . . . . 4
- Notes . . . . . 5
- Repair Parts List . . . . . 6
- Specifications . . . . . 8
- Schematic Diagrams . . . . . 9
- Chassis Layout (Top View) . . . . . 13
- PC Board Diagrams . . . . . 14

### TABLE DES MATIERES

- Alignement
  - RB-1010 . . . . . 2
  - RC-1010 . . . . . 3
- Addenda . . . . . 4
- Notes . . . . . 5
- Liste des pièces de rechange . . . . . 6
- Caractéristiques . . . . . 8
- Diagramme schématique . . . . . 9
- Installation du châssis (vue de dessus) . . . . . 13
- Diagrammes des plaquettes de circuits imprimés . . . . . 14

Serial Nos. Beginning  
ND21857

**THE ROTEL CO., LTD.**  
**ROTEL ELECTRONICS CO., LTD.**  
**ROTEL OF AMERICA, INC.**  
**ROTEL HI FI LIMITED.**

1-36-8 OHOKAYAMA, MEGURO-KU, TOKYO 152, JAPAN  
2ND FLOOR, EVERGLORY BLDG., NO. 305, SECTION 3,  
NANKING E. ROAD, TAIPEI, TAIWAN, REPUBLIC OF CHINA  
13528 SO. NORMANDIE, GARDENA, CALIF. 90249, U.S.A.  
2-4 ERICA ROAD, STACEY BUSHES, MILTON KEYNES,  
BUCKINGHAMSHIRE, ENGLAND

# Alignment

## RB-1010

**Instruments:** Oscilloscope (with vertical sensitivity of 0.01V/cm), Audio Generator, AC Voltmeter, DC millivoltmeter, Load Resistors (8-ohm, 200-watt, non-inductive).

### A. Bias Adjustment

1. Set the input level control to minimum. Connect DC millivoltmeter to both ends of 0.47-ohm resistor R733 for L-ch (R734 for R-ch) on H-AF-115 p-c board. See Fig. 1.
2. Adjust potentiometer VR603 for L-ch (VR604 for R-ch) on AF-118 p-c board until the DC millivoltmeter reads 5mV.

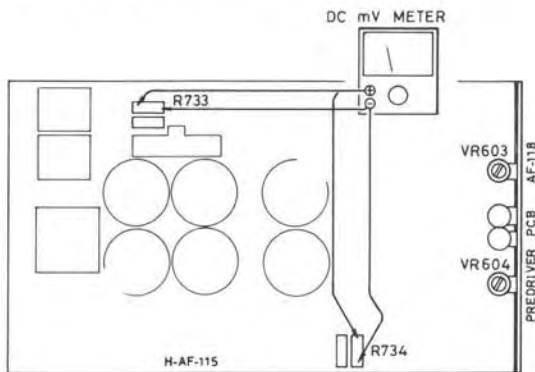


Fig. 1

### B. DC Balance Adjustment

1. Set vertical gain control of the oscilloscope to 0.01V/cm, and vertical input switch to GND. Bring the trace to central position on the screen; then set the vertical input switch to DC. Before making adjustment, short-circuit from pin 17 to TP pin (for both left and right channels), on H-AF-115 p-c board (Fig. 2).

Connect the oscilloscope to speaker terminals of amplifier. Set volume control of the amplifier to minimum. Turn on the power.

2. Adjust potentiometer VR601 for L-ch (VR602 for R-ch) on AF-118 p-c board so that the DC voltage present at output terminal is  $0V \pm 5mV$ .

After completing adjustment, disconnect the ground connection of TP terminal and verify that the center voltage is  $0V \pm 10mV$ .

### C. Power Indicator Calibration

1. Connect an 8-ohm load resistor to the speaker terminals. Hook the AC voltmeter in parallel with the resistor. Set the indicator sensitivity switch to NORMAL. Check to see that no level indicator LEDs glow\* when the input level control is set to minimum.
2. Connect the audio generator to the input terminals. Set the input level control to maximum. Check to see that 100-watt (28.3V/8-ohm) output appears at the speaker terminals when 1,000Hz,  $1V \pm 1dB$  sine wave signal is fed from the audio generator. Adjust potentiometer VR303 for L-ch (VR304 for R-ch) on X-396 p-c board until the power indicator reads 0dB at 100-watt output (Fig. 3).

# Alignement

## RB-1010

**Instruments:** Oscilloscope (sensibilité verticale de 0,01V/cm), générateur de signaux audio, voltmètre CA, millivoltmètre CC, résistances de charge (8 ohms, 200 watts, non-inductives).

### A. Réglage de polarisation

1. Régler la commande de niveau d'entrée sur la position minimum. Brancher le millivoltmètre CC sur les deux bornes de la résistance de 0,47 ohm, R733 pour le canal de gauche (R734 pour le canal de droite) sur la plaquette de circuit imprimé H-AF-115. Voir Fig. 1.
2. Ajuster le potentiomètre VR603 pour le canal de gauche (VR604 pour le canal de droite) de la plaquette AF-118 jusqu'à ce que le millivoltmètre CC affiche 5mV.

### B. Réglage d'équilibre CC

1. Régler la commande de gain vertical de l'oscilloscope sur 0,01V/cm et la commande d'entrée verticale sur GND. Amener la trace en position centrale sur l'écran; régler alors la commande d'entrée verticale sur CC. Avant de procéder au réglage, court-circuiter la broche 17 et la broche TP (pour les canaux de gauche et de droite) sur la plaquette H-AF-115 (Fig. 2). Brancher l'oscilloscope sur les bornes pour enceintes de l'amplificateur. Amener la commande de volume de l'amplificateur sur la position minimum. Mettre sous tension.
2. Ajuster le potentiomètre VR601 pour le canal de gauche (VR602 pour le canal de droite) sur la plaquette AF-118 de façon à ce que la tension CC sur la borne de sortie soit de  $0V \pm 5mV$ .

Après le réglage, débrancher la liaison à la terre de la borne TP et vérifier que la tension centrale est de  $0V \pm 10mV$ .

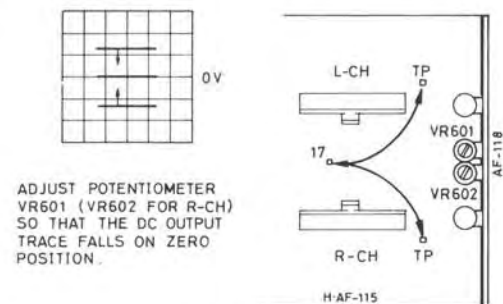


Fig. 2

### C. Calibrage de l'indicateur de puissance

1. Brancher une résistance de charge de 8 ohms sur les bornes pour enceintes. Brancher le voltmètre CA en parallèle avec la résistance. Amener la commande de sensibilité de l'indicateur sur la position NORMAL. Vérifier qu'aucune LED de l'indicateur de niveau ne s'allume\* lorsque la commande de niveau d'entrée est réglée sur la position minimum.
2. Brancher le générateur de signaux audio sur les bornes d'entrée. Régler la commande de niveau d'entrée sur la position maximum. Vérifier que la sortie de 100 watts (28,3V/8 ohms) apparaît sur les bornes pour en-

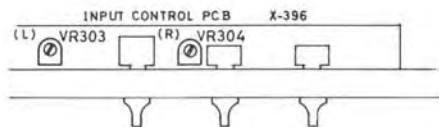


Fig. 3

\*If the LEDs glow in this state, adjust potentiometer VR305 on X-373 p-c board for L-ch (VR306 on X-372 p-c board for R-ch) until the LEDs turn off (Fig. 4). VR305 (for L-ch) must be adjusted from the front panel side. Remove the front panel and indicator scale plate before adjustment. This removal is not necessary when adjusting VR306 (for R-ch).

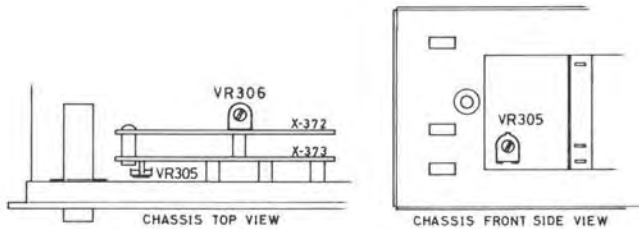


Fig. 4

## RC-1010

**Instruments:** Audio Generator, AC Voltmeter, Oscilloscope, HD Analyzer, Load Resistors (8-ohm, 20-watt, non-inductive)

### A. Flat Amp DC Balance Adjustment

1. Set the vertical gain control of the oscilloscope to 0.01V/cm, and vertical input switch to GND. Bring the trace to central position on the screen; then set the vertical input switch to DC. Connect the oscilloscope to output jack of amplifier. Set the volume control of the amplifier to minimum. Turn on the power.
2. Adjust potentiometer VR301 for L-ch (VR-302 for R-ch) on TC-158 p-c board until the DC voltage present at the output terminal is within  $0 \pm 2\text{mV}$ . See Fig. 5.

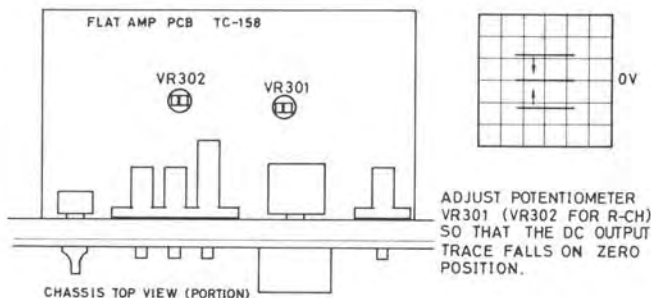


Fig. 5

### B. Phono Amp DC Balance Adjustment

1. Depress PHONO button on the function selector. Set the phono selector to PHONO-1 (50-kilohm) position. Set the vertical gain control of the oscilloscope to 0.01V/cm, and vertical input switch to GND. Bring

ceintes lorsqu'un signal d'onde sinusoïdale de 1.000Hz,  $1\text{V} \pm 1\text{dB}$  est injecté par le générateur de signaux audio. Ajuster le potentiomètre VR303 pour le canal de gauche (VR304 pour le canal de droite) sur la plaquette X-396 jusqu'à ce que l'indicateur de puissance affiche 0dB pour une sortie de 100 watts (Fig. 3).

\*Si les LED s'allument dans ce cas, ajuster le potentiomètre VR305 sur la plaquette X-373 pour le canal de gauche (VR306 sur la plaquette X-372 pour le canal de droite) jusqu'à ce que les LED s'éteignent (Fig. 4). VR305 (pour le canal de gauche) doit être ajusté du côté façade. Déposer le panneau de façade et la plaque du cadran indicateur avant de procéder au réglage. La dépose n'est pas nécessaire pour procéder au réglage de VR306 (pour le canal de droite).

## RC-1010

**Instruments:** Générateur de signaux audio, voltmètre CA, oscilloscope, analyseur HD, résistances de charge (8 ohms, 20 watts, non inductives).

### A. Réglage d'équilibre CC ampli section linéaire

1. Régler la commande de gain vertical de l'oscilloscope sur 0,01V/cm, et la commande d'entrée verticale sur GND. Amener la trace en position centrale sur l'écran; régler ensuite la commande d'entrée verticale sur CC. Brancher l'oscilloscope sur le jack de sortie de l'amplificateur. Régler la commande de volume de l'amplificateur sur la position minimum. Mettre sous tension.
2. Ajuster le potentiomètre VR301 pour le canal de gauche (VR-302 pour le canal de droite) sur la plaquette TC-158 jusqu'à ce que la tension CC présente sur la borne de sortie s'établisse à  $0 \pm 2\text{mV}$ . Voir Fig. 5.

### B. Réglage d'équilibre CC ampli section phono

1. Appuyer sur la touche PHONO du sélecteur de fonction. Régler le sélecteur phono sur la position PHONO-1 (50 kilohms). Régler la commande de gain vertical de l'oscilloscope sur 0,01V/cm et la commande d'entrée verticale sur GND. Amener la trace en position centrale sur l'écran; régler ensuite la commande d'entrée verticale sur CC. Brancher l'oscilloscope sur le point de mesure (broche 5 pour le canal de gauche et broche 6 pour le canal de droite) sur la plaquette PR-122.
2. Ajuster le potentiomètre VR201 pour le canal de gauche (VR202 pour le canal de droite) sur la plaquette PR-122 jusqu'à ce que la tension CC présente sur le point de mesure s'établisse à  $0 \pm 2\text{mV}$ . Voir Fig. 6.

the trace to central position on the screen; then set the vertical input switch to DC.

Connect the oscilloscope to test point (pin 5 for L-ch and pin 6 for R-ch) on PR-122 p-c board.

- Adjust potentiometer VR201 for L-ch (VR202 for R-ch) on PR-122 p-c board until the DC voltage present at the test point is  $0 \pm 2\text{mV}$ . See Fig. 6.

### C. Phono MC Head Amp Distortion Adjustment

- Depress PHONO button on the function selector, and set the phono selector to PHONO-2 (MC) position, and the volume control to maximum.
- Connect HD analyzer to the output jack. Apply 1,000Hz, 0.1mV sine wave signal from the audio generator.

Adjust potentiometer VR101 for L-ch (VR102 for R-ch) on PR-122 p-c board until the HD analyzer indicates minimum distortion (Fig. 7).

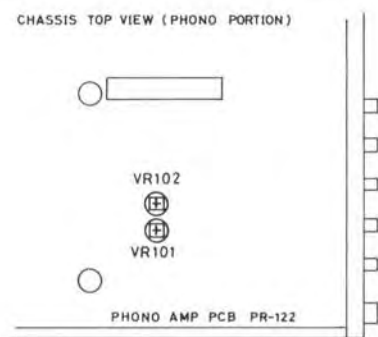


Fig. 7

## ADDENDA

### RC-1010

#### Phono Amp Circuit

- FETs for Q201 and Q202 are changed from 2SK131 (M or L) to 2SK146 (GR or BL).
- Mylar film capacitor 1,000pF (J) is inserted between PHONO-2 (MC) input terminal and the grounding (common terminal) (for both channels). Polystyrene film capacitor 1,000pF is inserted between the common terminal of PHONO-2 input and chassis (for both channels). Reason: to suppress CB interference.
- Value of capacitor C201 for L-ch (C202 for R-ch) is changed from 200pF to 330pF. Ceramic capacitor 0.01mfd is inserted between the common terminal of PHONO-1 (MM) input and chassis (for both channels). Reason: to suppress CB interference.
- A 10pF ceramic capacitor, C221 for L-ch (C222 for R-ch) is inserted between the base and collector of Q209 for L-ch (Q210 for R-ch). Circuit pattern has been already modified. Reason: to insure stable operation of amplifier when a testing instrument is hooked to the measuring point of the phono amplifier circuit.

#### Flat Amp Circuit

- Q307 for L-ch (Q308 for R-ch) is changed from 2SA798 (F or G) to 2SA979 (G). Accordingly, the value of dropper resistors (R351 and R355 for L-ch, and R352 and R356 for R-ch) is changed from 2.2 kilohms to 100 ohms.

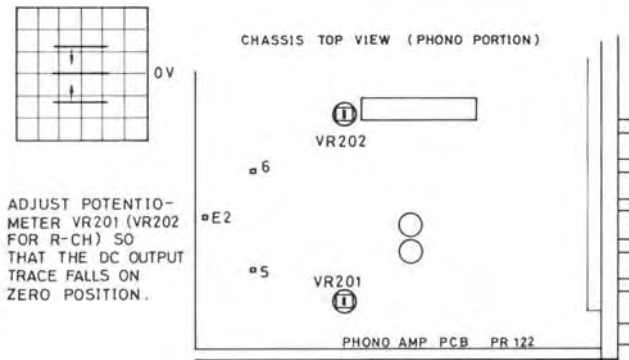


Fig. 6

### C. Réglage de distorsion ampli section phono pour tête MC (bobine mobile)

- Appuyer sur la touche PHONO de sélecteur de fonction, et amener le sélecteur phono sur la position PHONO-2 (MC), et la commande de volume sur la position maximum.
- Brancher l'analyseur HD sur le jack de sortie. Appliquer un signal d'onde sinusoïdale de 1.000Hz, 0.1 mV à partir du générateur de signaux audio. Ajuster le potentiomètre VR101 pour le canal de gauche (VR102 pour le canal de droite) sur la plaque PR-122 jusqu'à ce que l'analyseur affiche la distorsion minimum (Fig. 7).

## ADDENDA

### RC-1010

#### Circuit ampli section phono

- Les transistors à effet de champ pour Q201 et Q202 sont modifiés de 2SK131 (M ou L) à 2SK146 (GR ou BL).
- Un capaciteur à film mylar 1.000pF (J) est inséré entre la borne d'entrée PHONO-2 (MC) et la borne de masse (borne commune) (pour deux canaux). Un capaciteur à film polystyrène 1.000 pF est inséré entre la borne commune de l'entrée PHONO-2 et le châssis (pour deux canaux). Cette modification a pour but de supprimer les interférences CB.
- La valeur du capaciteur C201 pour le canal de gauche (C202 pour le canal de droite) est modifiée de 200pF à 330pF. Un capaciteur céramique de 0,01mfd est inséré entre la borne commune de l'entrée PHONO-1 (MM) et le châssis (pour deux canaux). Cette modification a pour but de supprimer les interférences CB.
- Un capaciteur céramique 10pF, C221 pour le canal de gauche (C222 pour le canal de droite) est inséré entre la base et le collecteur de Q209 pour le canal de gauche (Q210 pour le canal de droite). Le circuit a déjà fait l'objet d'une modification. Cette modification a pour but d'assurer un fonctionnement stable lorsqu'un instrument de mesure est branché sur le point de mesure du circuit de la section d'amplification phono.

#### Circuit section ampli linéaire

- Q307 pour le canal de gauche (Q308 pour le canal de droite) est modifié de 2SA798 (F ou G) à 2SA979

### Headphone Amp Circuit

1. Ceramic capacitor 0.001mfd is inserted between pin E2 on the headphone amp p-c board (X-334) and chassis.

Reason: to suppress CB interference.

### NOTES:

#### RB-1010

##### A. Predriver Circuit

1. Make sure that all 4 FETs for Q609, 611, 613 and 615 for L-ch (Q610, 612, 614, and 616 for R-ch) are of the same  $I_{DSS}$  ranking. The value of resistor connected to the source of FET should vary in accordance with this ranking, as follows:

FETs of rank Q — R615, 617, 623, 625 for L-ch

(R616, 618, 624, 626 for R-ch): 180 ohms

FETs of rank R — same symbols as above: 390 ohms

(Circuit diagrams in this booklet are drawn on the basis of the value for rank Q.)

2. Make sure that all 4 transistors for Q601, 603, 605 and 607 for L-ch (Q602, 604, 606 and 608 for R-ch) are of the same hfe ranking.
3. For other transistors, also make sure they are properly ranked.

##### B. Power Amp Circuit

1. Make sure transistors for Q701 and 703 for L-ch (Q702 and 704 for R-ch) are of the same hfe ranking.
2. Make sure transistors for Q709 and 711 for L-ch (Q710 and 712 for R-ch) and Q713 and 715 for L-ch (Q714 and 716 for R-ch) are of the same hfe ranking respectively.
3. Transistors for Q705 and 707 for L-ch (Q706 and 708 for R-ch) should be of the same hfe ranking. But this is not necessarily mandatory.

#### RC-1010

##### A. Phono Amp Circuit

1. Make sure transistors for Q211 and 213 for L-ch (Q212 and Q214 for R-ch) are of the same hfe ranking.

##### B. Flat Amp Circuit

1. Make sure transistors for Q311 and 313 for L-ch (Q312 and 314 for R-ch) are of the same hfe ranking.
2. Make sure transistors for Q315 and 317 for L-ch (Q316 and 318 for R-ch) are of the same hfe ranking.

(G). En conséquence, la valeur des résistances de chute (R351 et R355 pour le canal de gauche et R352 et R356 pour le canal de droite) est modifiée de 2,2 kilohms à 100 ohms.

### Circuit section ampli pour casque d'écoute

1. Un condensateur céramique 0,001 mfd est inséré entre la borne E2 de la plaquette de section ampli pour casque d'écoute (X-334) et le châssis.

Cette modification a pour but de supprimer les interférences CB.

### NOTES:

#### RB-1010

##### A. Circuit de préattaque

1. S'assurer que les 4 FET (transistors à effet de champ) pour Q609, 611, 613 et 615 pour le canal de gauche (Q610, 612, 614 et 616 pour le canal de droite) sont de la même catégorie  $I_{DSS}$ . La valeur de la résistance branchée sur la source des FET varie selon la catégorie, comme suit:

FET de catégorie Q — R615, 617, 623, 625 pour le canal de gauche (R616, 618, 624, 626 pour le canal de droite): 180 ohms.

FET de catégorie R — mêmes symboles que ci-dessus: 390 ohms.

(Les diagrammes de circuit du présent manuel sont conçus sur la base de la valeur pour catégorie Q.)

2. S'assurer que les 4 transistors pour Q601, 603, 605 et 607 pour le canal de gauche (Q602, 604, 606 et 608 pour le canal de droite) sont de la même catégorie hfe.
3. Pour ce qui est des autres transistors, vérifier qu'ils relèvent des bonnes catégories hfe.

##### B. Circuit de la section ampli de puissance

1. S'assurer que les transistors pour Q701 et 703 pour le canal de gauche (Q702 et 704 pour le canal de droite) sont de la même catégorie hfe.
2. S'assurer que les transistors pour Q709 et 711 pour le canal de gauche (Q710 et 712 pour le canal de droite) et Q713 et 715 pour le canal de gauche (Q714 et 716 pour le canal de droite) sont respectivement des mêmes catégories hfe.
3. Les transistors pour Q705 et 707 pour le canal de gauche (Q706 et 708 pour le canal de droite) doivent en principe être de la même catégorie hfe. Mais ceci n'est pas obligatoire.

#### RC-1010

##### A. Circuit section ampli phono

1. S'assurer que les transistors pour Q211 et 213 pour le canal de gauche (Q212 et 214 pour le canal de droite) sont de la même catégorie hfe.

##### B. Circuit section ampli linéaire

1. S'assurer que les transistors pour Q311 et 313 pour le canal de gauche (Q312 et 314 pour le canal de droite) sont de la même catégorie hfe.
2. S'assurer que les transistors pour Q315 et 317 pour le canal de gauche (Q316 et 318 pour le canal de droite) sont de la même catégorie hfe.





Schematic Location	Description	Part No.	Schematic Location	Description	Part No.
<b>TRANSISTORS, DIODES AND IC'S</b>			<b>OTHERS</b>		
Q101, 102, 105 106	} 2SD786 (R)	301301145	RY701	Relay, Delay	240111236
Q103, 104, 107 108			} 2SB737 (R)	301101133	T001
Q109, 110, 913	2SC1318 (S)	301201155			C001
Q111, 112	2SA720 (S)	301001139	F901	Fuse, 1A-3AG, 120V Spec T500mA, $\phi$ 5.2, 220/240V Spec	341222100 345952050
Q201, 202	2SK146 (GR, BL)	302001130	F902, 903	Fuse, 1A-3AG, 120V Spec 500mA, $\phi$ 5.2, 220/240V Spec	341222100 345252050
Q203, 204, 215 216, 906, 908	} 2SC2634 (S, T)	301201222	F904, 905	Fuse, 0.5A-3AG, 120V 500mA, $\phi$ 5.2, 220/240V Spec	341222050 345252050
Q205, 206, 209 210, 303 to 306 309, 310			} 2SC2291 (G)	301201226	
Q207, 208, 307 308	} 2SA979 (G)	301001182			
Q211, 212, 315 316, 911			} 2SC1567 (R, S)	301201158	
Q213, 214, 317 318	} 2SA794 (R, S)	301001135			
Q301, 302			$\mu$ PA86H (M, N)	302001129	
Q311, 312	2SA921 (S, T)	301001145		AC Outlet Voltage Selector*	648211255 648211247
Q313, 314	2SC1980 (S, T)	301201171		Headphone Jack Fuse Clip, 3AG Type Midget Type	626110033 648211146 648211147
Q701, 702	2SK127 (R)	302001131		LED Holder, (6) Power Supply Cord, STD UK Europe Australia	114902322 796301115 796301138 796301148 796301140
Q801 to 806 903, 912	} 2SC1684 (R, S)	301201209		Cord Stopper, STD UK	675201114 675201116
Q901, 902			} 2SC1984	301201170	
Q904	2SA564A (R, S)	301001132			
Q905, 907	2SA1127 (S, T)	301001177		Knob, Balance, etc, (BLK) (BRN)	116310288 116310287
Q909	2SA913 (Q, R)	301001143		Button, Power, Function, (BLK) (BRN)	116210059 116210058
Q910	2SC1913 (Q, R)	301201165		Button, Loudness, etc, (BLK) (BRN)	116210057 116210056
D201, 202	KB-165	300212008			
D801, 802	LN224RP	300414042			
D803 to 806	LN324GP	300414040			
D901	UB-152	300919049			
D902 to 905	SR1K-4	300919024			
D906 to 909 912, 913	} MA-150	300111016			
D910, 911			} XZ-215	300313066	
IC601	LA4170	303452216			
<b>VARIABLE RESISTORS</b>					
VR101, 102	S-1KB, Distortion Adj	510502170			
VR201, 202	S-100B, DC Balance Adj	510502174			
VR301, 302	C-100B, DC Balance Adj	510502173			
VR303	100KMN, Balance Control	525101175			
VR304	100KB x 2, Volume Control	525121150			
<b>SWITCHES</b>					
S1	Phono Selector	615212285			
S2	Rec Out Selector	615212284			
S3	Tape Monitor Selector	615212283			
S4, 5 (1 set)	Push 4-key, Func Selector, etc.	614040838			
S6, 7, 9 (1 set)	Push 3-key, Mode, Muting, etc.	614030842			
S8	Push 1-key, Loudness	614010158			
S10	Push 1-key, Power Switch, (STD) , (CSA Version)	614010138 614010139			
			*Not used for units with D-type power transformer.		

Description	Part No.
<b>Screws</b>	
M3 x 6 (Ni), Oval-countersunk	702213006
M3 x 8 (BLZ), Bind Head	705223008
M3 x 6 (Ni), Bind Head	705213006
M3 x 10 (Ni), Bind Head	705213010
M3 x 12 (Ni), Bind Head	705213012
M5 x 8 (Ni), Bind Head (RB-1010 only)	705215008
M4 x 8 (BLZ), Bind Head w/Washer	755224008
M3 x 6 (Ni), Countersunk	701213006
TP3 x 6 (Ni), Oval-countersunk	722213006
TP3 x 10 (BLZ)	726223010
TP3 x 8 (Ni)	726213008
TP3 x 8 (Ni), Oval-countersunk	722213008
TP3 x 10 (Ni)	726213010
TP3 x 8 (BLZ)	726223008
Tap-tight 3 x 8 (Ni), Bind Head	765213008
Tap-tight 4 x 10 (Ni), Bind Head (RC-1010 only)	765214010
M3 x 6 (BLZ)	770911166
Insert Screw, H-AF-115 PCB Mtg (RB-1010)	770911270
Insert Screw, Ind PCB Mtg (RB-1010)	770911132

Description	Part No.
<b>Nuts</b>	
M7, Hex	770402205
M9, Hex	770402207
M8, Hex (RC-1010 only)	770402206
M12, Hex (RC-1010 only)	770402209
M3, Hex	770402201
M4, Hex	770402202
M3, Square, Tr Mtg	770911144
<b>Washers</b>	
Plain, M7	770500006
Plain, M9	770500008
Plain, M8 (RC-1010 only)	770500007
Plain, M12 (RC-1010 only)	770500009
Plain, M3	770500003
Plain, M5 (RB-1010 only)	770500033
Spring, M3	770500010
Spring, M4 (RC-1010 only)	770500011
Spring, M5 (RB-1010 only)	770500029
Fiber, M3 (RB-1010 only)	770500022
Teethed, M3 (RC-1010 only)	770500014
Spacer, Tr Mtg	992001111

## Specifications Caractéristiques

### RB-1010

Continuous Power Output . . . .100 watts\* per channel min. RMS both channels driven into 8 ohms or 4 ohms from 20 to 20,000Hz with no more than 0.006% total harmonic distortion.

Total Harmonic Distortion. . . .No more than 0.006% (Continuous rated power output (20 to 20,000Hz))  
No more than 0.005% (50 watts per channel power output, 8 ohms)  
No more than 0.007% (1 watt per channel power output, 8 ohms)

Intermodulation Distortion. . . .No more than 0.006% (Continuous rated power output (60Hz : 7kHz = 4 : 1))  
No more than 0.005% (50 watts per channel power output, 8 ohms)  
No more than 0.007% (1 watt per channel power output, 8 ohms)

Frequency Response . . . . .DC-100,000Hz, +0dB, -0.5dB

Input Sensitivity/Impedance. . . .1.0V/20 kilohms

Output: Speaker . . . . .A, B (4-16 ohms);  
A + B (8-16 ohms)  
Headphone. . . . .8-16 ohms

Damping Factor. . . . .100 (20 to 20,000Hz, 8 ohms)

Signal-to-Noise Ratio . . . . .110dB (IHF, A network)

Slew Rate . . . . .100V/ $\mu$ s

Crosstalk. . . . .70dB

Power Requirement. . . . .120V/60Hz, 120, 220, 240V/50-60Hz

Power Consumption . . . . .730 watts

\*Measured pursuant to the Federal Trade Commission's Trade Regulation Rule on Power Claims for Amplifiers (applicable to the U.S.A. only).

**Note:** Specifications and design subject to possible modifications without prior notice.

### RC-1010

Output Voltage/Impedance:  
OUTPUT. . . . .1.0V/1 kilohm

Harmonic Distortion (rated output, 20 to 20,000Hz)  
PHONO 1 (MM). . . . .0.004%  
PHONO 2 (MC) . . . . .0.006%  
AUX . . . . .0.003%

Frequency Response:  
OUTPUT. . . . .DC-100,000Hz

Input Sensitivity/Impedance:  
PHONO 1 (MM). . . . .2.5mV/35 kilohms,  
50 kilohms, 70 kilohms  
PHONO 2 (MC) . . . . .0.1mV/100 ohms  
TUNER, AUX. . . . .150mV/40 kilohms  
TAPE 1, TAPE 2 . . . . .150mV/40 kilohms  
TONE SEND . . . . .1V/47 kilohms

Phono Equalization:  
PHONO 1 (MM). . . . .30 to 15,000Hz,  $\pm$ 0.3dB (RIAA STD)  
PHONO 2 (MC) . . . . .30 to 15,000Hz,  $\pm$ 0.3dB (RIAA STD)

Signal-to-Noise Ratio (IHF A network):  
PHONO 1 (MM). . . . .90dB  
PHONO 2 (MC) . . . . .78dB  
TUNER, AUX, TAPE 1, 2. . .110dB

Overload (T.H.D., 0.1%, 1kHz):  
PHONO 1 (MM). . . . .300mV  
PHONO 2 (MC) . . . . .10mV  
TUNER, AUX, TAPE 1, 2. . .Not less than 7V

Subsonic Filter . . . . .12dB/oct. (15Hz)

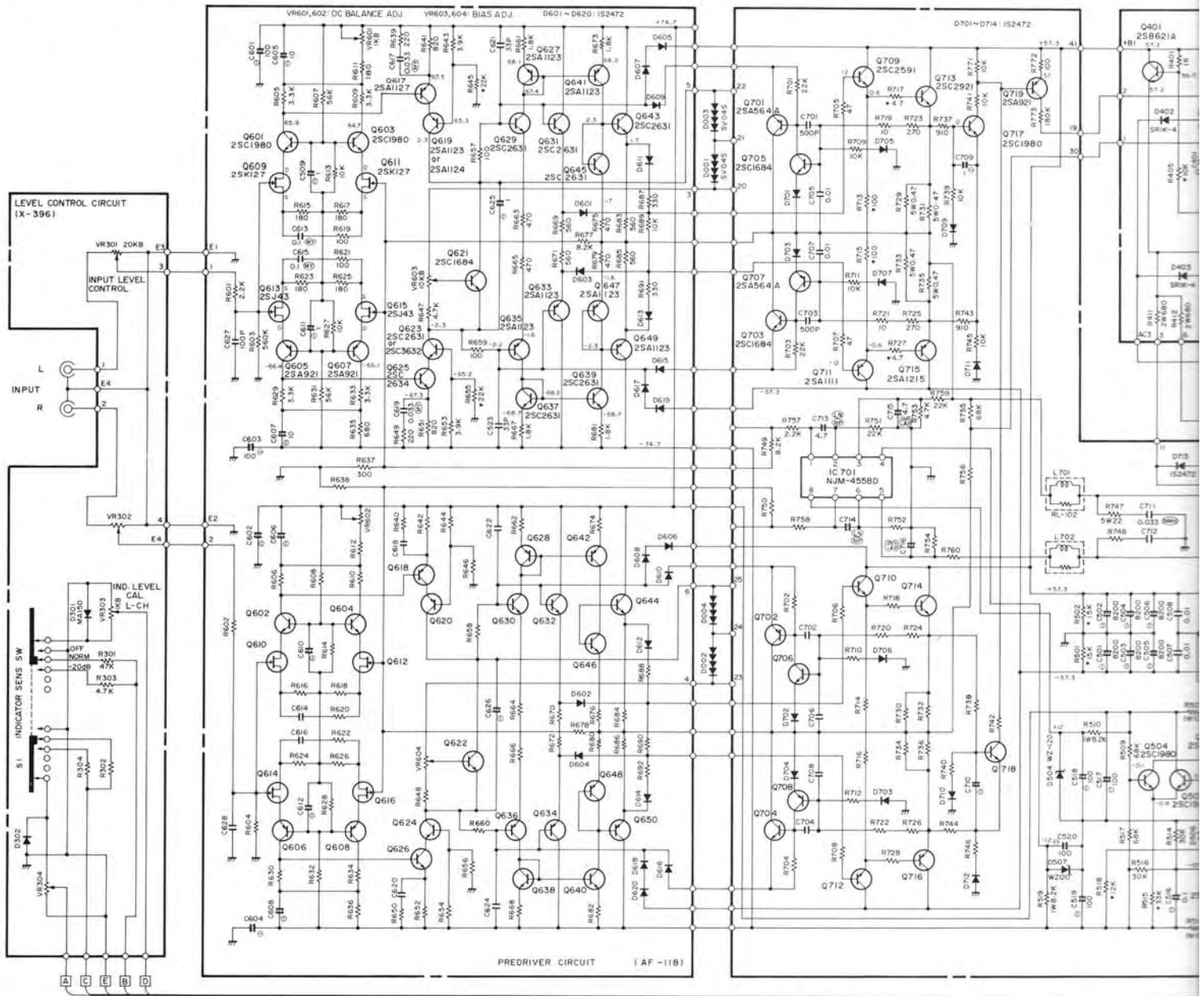
Loudness Contour . . . . .+10dB (100Hz), +4dB (10kHz)  
(Volume control set at -40dB position)

Power Requirement. . . . .120V/60Hz, 120, 220, 240V/50-60Hz

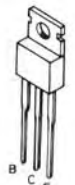
Power Consumption . . . . .26 watts

**Note:** Specifications and design subject to possible modifications without prior notice.

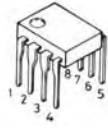




- 2SC1318
- 2SC1980
- 2SA921
- 2SC1684
- 2SC2634
- 2SC2631
- 2SA564A
- 2SA1127
- 2SA1123
- 2SB621A



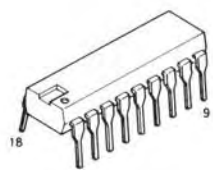
- 2SC1913
- 2SA913
- 2SA1111
- 2SC2591



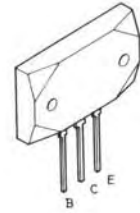
NJM4558D



- 2S2J43
- 2SK127



BA681



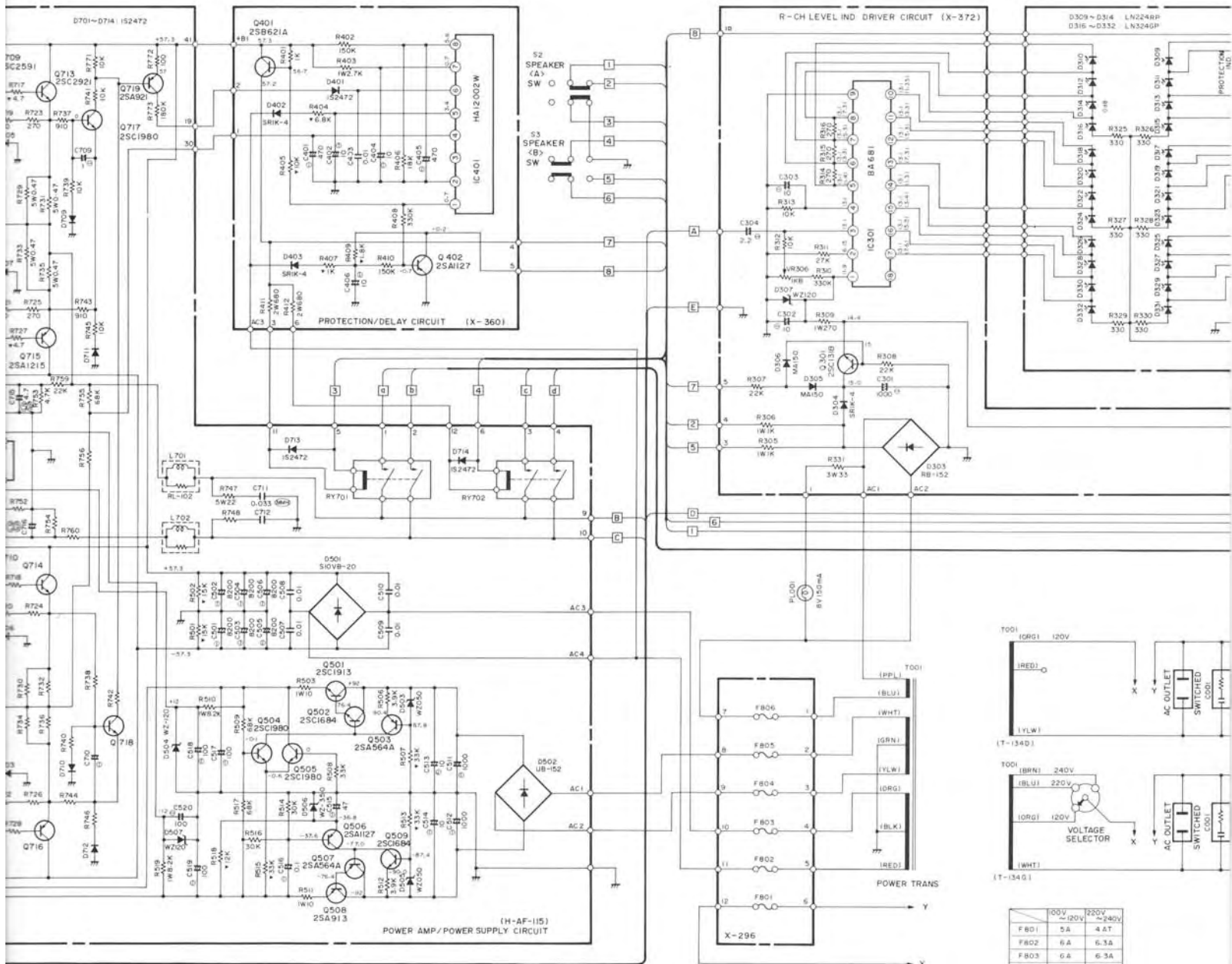
- 2SA1215
- 2SC2921

RESISTORS

Unless otherwise  
 K . . . . . 1000  
 M . . . . . 1000000  
 ▽ . . . . . 100000  
 Non mark . . . . .

CAPACITORS

MY . . . . .  
 LN . . . . .  
 NP . . . . .  
 Non mark . . . . .



### RESISTORS

Unless otherwise specified, tolerance is 5%.

K . . . . . Kilohm

M . . . . . Megohm

▼ . . . . . Uninflammable carbon film resistor, 1/2 watts

Non mark . . . Low noise type carbon resistor, 1/4 watts

### CAPACITORS

MY . . . . . Mylar film capacitor

LN . . . . . Low noise type capacitor

NP . . . . . Non-polar electrolytic capacitor

⊥ . . . . . Electrolytic capacitor

Non mark . . . Ceramic capacitor

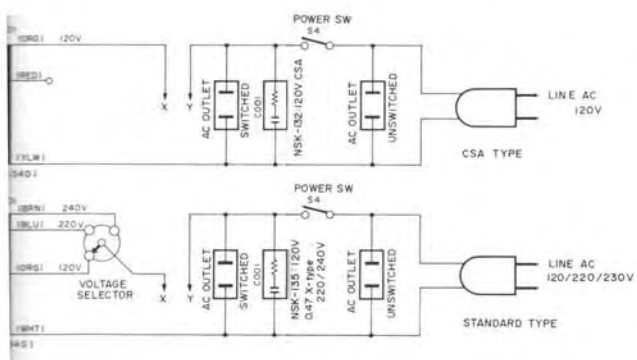
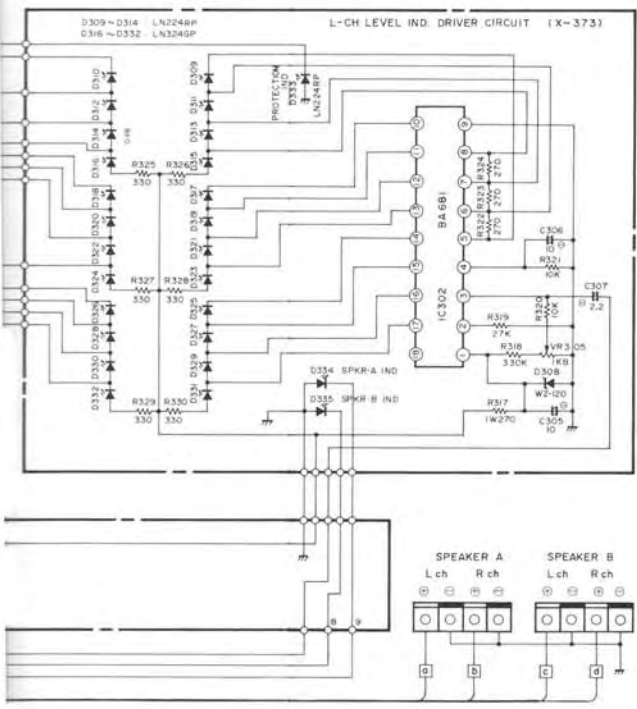
- Unless otherwise specified, all capacitance values are expressed in mfd.
- Voltage read with VTVM across the point shown and the chassis ground (line voltage: 120V)
- Voltage reading tolerance: ±20%

	100V ~120V	220V ~240V
F801	5A	4.4A
F802	6A	6.3A
F803	6A	6.3A
F804	1.5A	1.6A
F805	1.5A	1.6A
F806	1A	1A



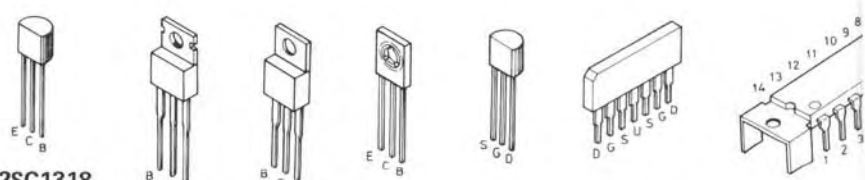
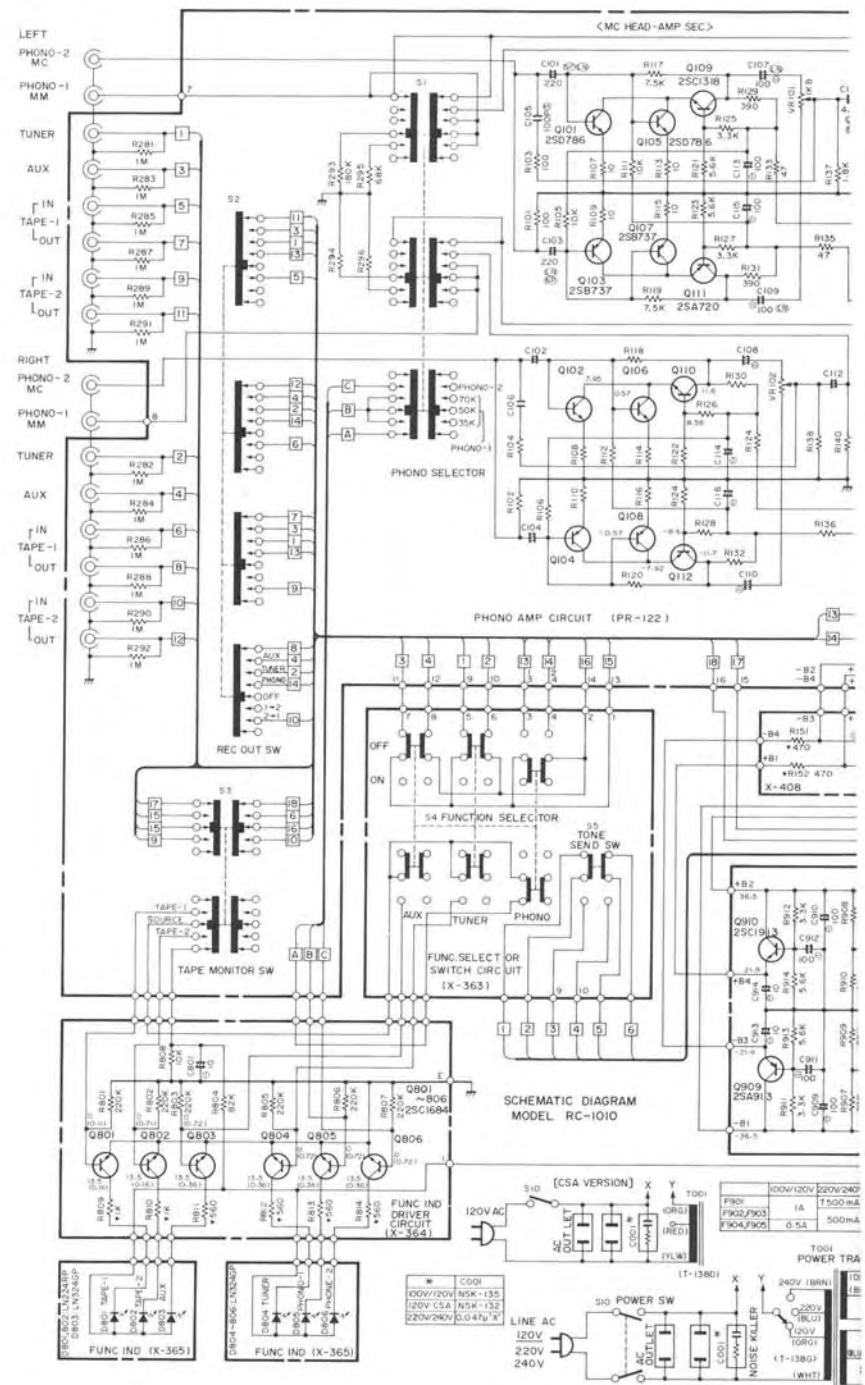
SA1215  
SC2921

# RC-1010



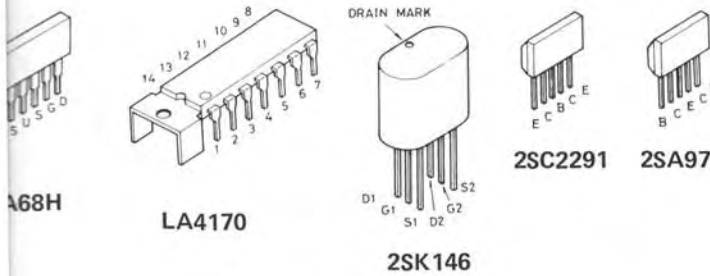
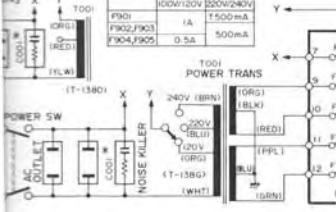
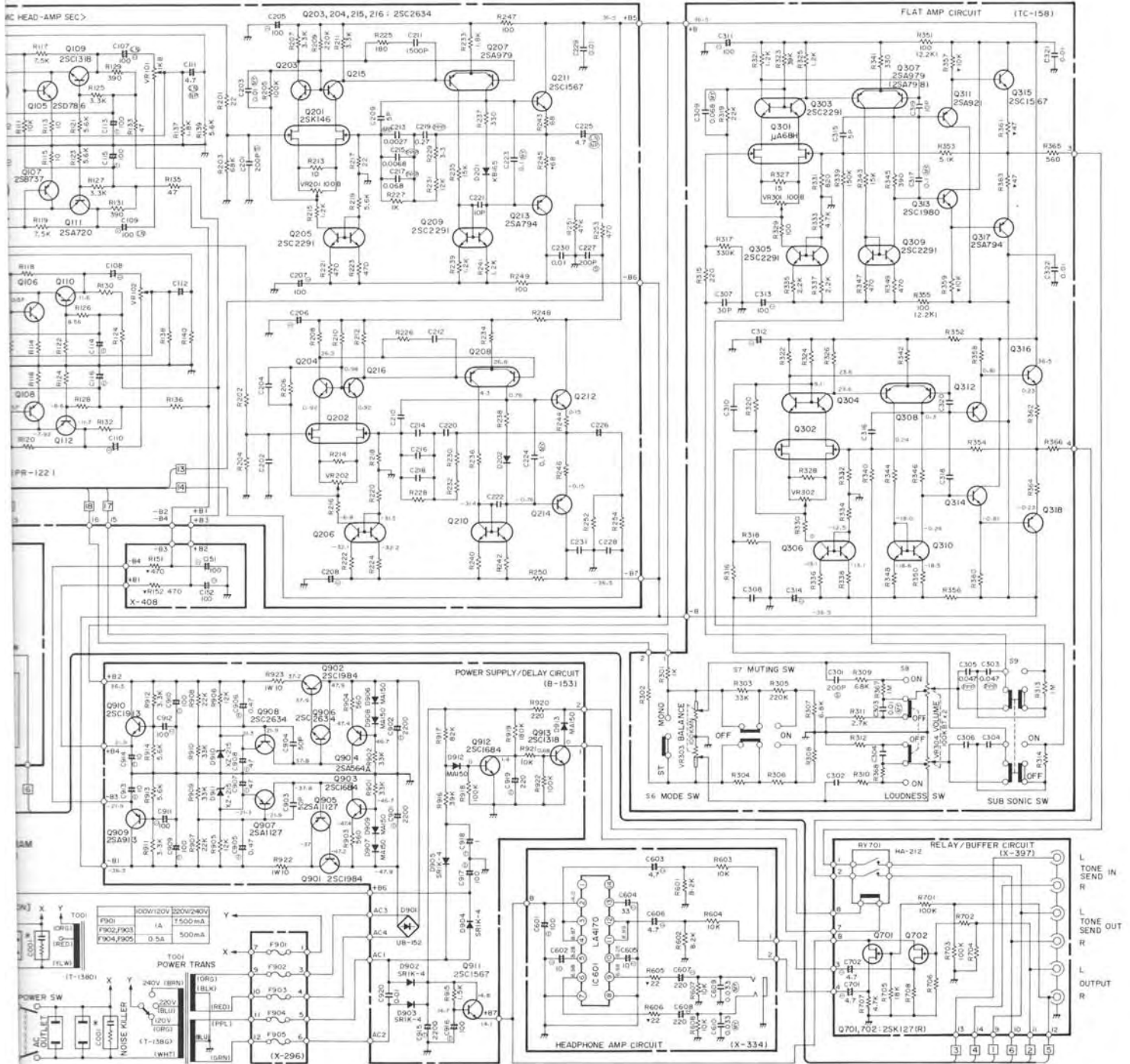
	120V	220V	240V
F801	5.5	4	4
F802	6.5	6.3	6.3
F803	6.5	6.3	6.3
F804	1.5	1.6	1.6
F805	1.5	1.6	1.6
F806	1.5	1.6	1.6

SCHEMATIC DIAGRAM MODEL RB-1010



- 2SC1318
- 2SC1980
- 2SA921
- 2SC1984
- 2SC1567
- 2SK127
- μPA68H
- 2SC1684
- 2SC2634
- 2SD786
- 2SA564A
- 2SA1127
- 2SA720
- 2SB737
- 2SA913
- 2SA794
- LA4170

ues are  
own and



### RESISTORS

Unless otherwise specified, tolerance is 5%.  
 K . . . . . Kilohm  
 M . . . . . Megohm  
 ▼ . . . . . Uninflamable carbon film resistor, 1/2 watts  
 Non mark . . . Low noise type carbon resistor, 1/4 watts

### CAPACITORS

S . . . . . Polystyrene film capacitor  
 MY . . . . . Mylar film capacitor  
 LN . . . . . Low noise type capacitor  
 PP . . . . . Polypropylene film capacitor  
 NP . . . . . Non-polar electrolytic capacitor  
 PPP . . . . . Polypropylene and polyester film capacitors  
 ▬ . . . . . Electrolytic capacitor  
 Non mark . . . Ceramic capacitor

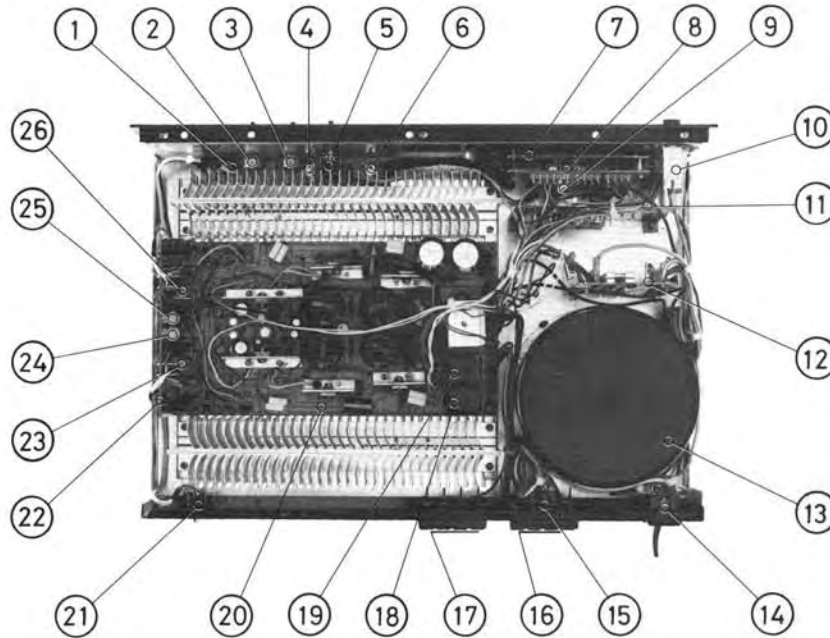
- Unless otherwise specified, all capacitance values are expressed in mfd.
- Voltage read with VTVM across the point shown and the chassis ground (line voltage: 120V)
- Voltage reading tolerance:  $\pm 20\%$



# Chassis Layout (Top View)

## Installation du châssis (vue de dessus)

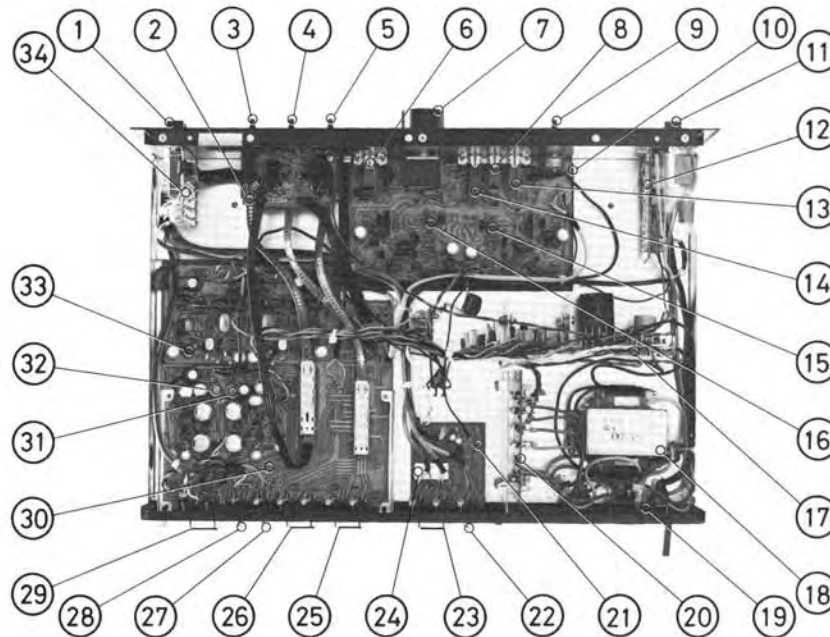
### RB-1010



1. INPUT CONTROL PCB (X-396)
2. R-CH INPUT LEVEL CONTROL
3. L-CH INPUT LEVEL CONTROL
4. VR304, R-CH POWER INDICATOR CAL
5. INDICATOR SENSITIVITY SELECTOR
6. VR303, L-CH POWER INDICATOR CAL
7. POWER INDICATOR PCB (X-373)
8. R-CH INDICATOR DRIVER PCB (X-372)
9. VR306, R-CH INDICATOR DRIVER ADJ
10. POWER SWITCH
11. PROTECTION PCB (X-360)
12. FUSE PCB (X-296)
13. POWER TRANSFORMER
14. AC OUTLET
15. VOLTAGE SELECTOR\*
16. SPEAKER 'A' TERMINAL
17. SPEAKER 'B' TERMINAL
18. RY701, L-CH SPEAKER RELAY
19. RY702, R-CH SPEAKER RELAY
20. POWER AMP/POWER SUPPLY PCB (H-AF-115)
21. INPUT JACK
22. PRE DRIVER PCB (AF-118)
23. VR603, L-CH BIAS ADJ
24. VR601, L-CH DC BALANCE ADJ
25. VR602, R-CH DC BALANCE ADJ
26. VR604, R-CH BIAS ADJ

\*Not used for CSA version.

### RC-1010

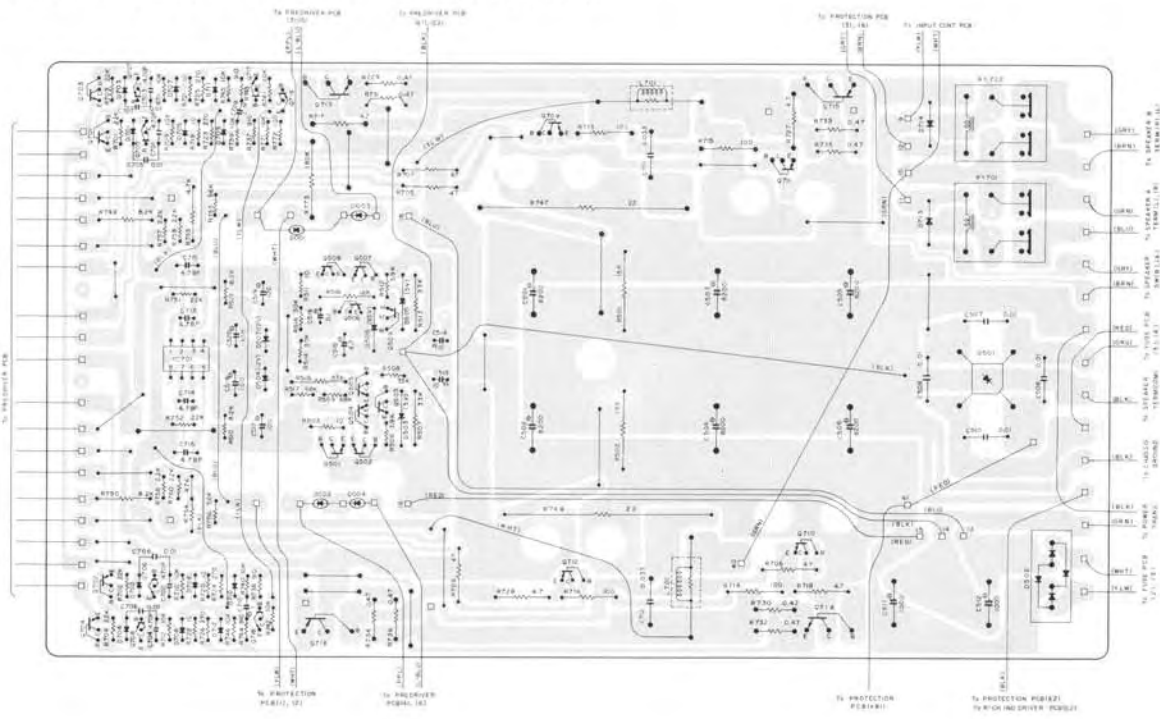


1. FUNCTION SELECTOR
2. FUNCTION INDICATOR DRIVER PCB (X-364)
3. PHONO SELECTOR
4. TAPE MONITOR SWITCH
5. REC OUT SELECTOR
6. LOUDNESS SWITCH
7. VOLUME CONTROL
8. MODE SWITCH
9. BALANCE CONTROL
10. FLAT AMP PCB (TC-158)
11. POWER SWITCH
12. HEADPHONE AMP PCB (X-334)
13. MUTING SWITCH
14. SUB-FILTER SWITCH
15. VR302, FLAT AMP R-CH DC BALANCE ADJ
16. VR301, FLAT AMP L-CH DC BALANCE ADJ
17. POWER SUPPLY PCB (B-153)
18. POWER TRANSFORMER
19. VOLTAGE SELECTOR\*
20. FUSE PCB (X-296)
21. RELAY & BUFFER PCB (X-397)
22. OUTPUT JACKS
23. TONE SEND JACKS
24. DELAY RELAY
25. TAPE MONITOR-2 JACKS
26. TAPE MONITOR-1 JACKS
27. AUX INPUT JACKS
28. TUNER INPUT JACKS
29. PHONO INPUT JACKS
30. PHONO AMP PCB (PR-122)
31. VR102, MC HEADAMP R-CH DISTORTION ADJ
32. VR101, MC HEAD-AMP L-CH DISTORTION ADJ
33. VR201, PHONO AMP L-CH DC BALANCE ADJ
34. FUNCTION SELECTOR PCB (X-363)

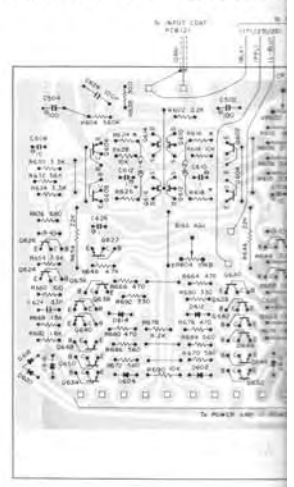
\*Not used for CSA version.



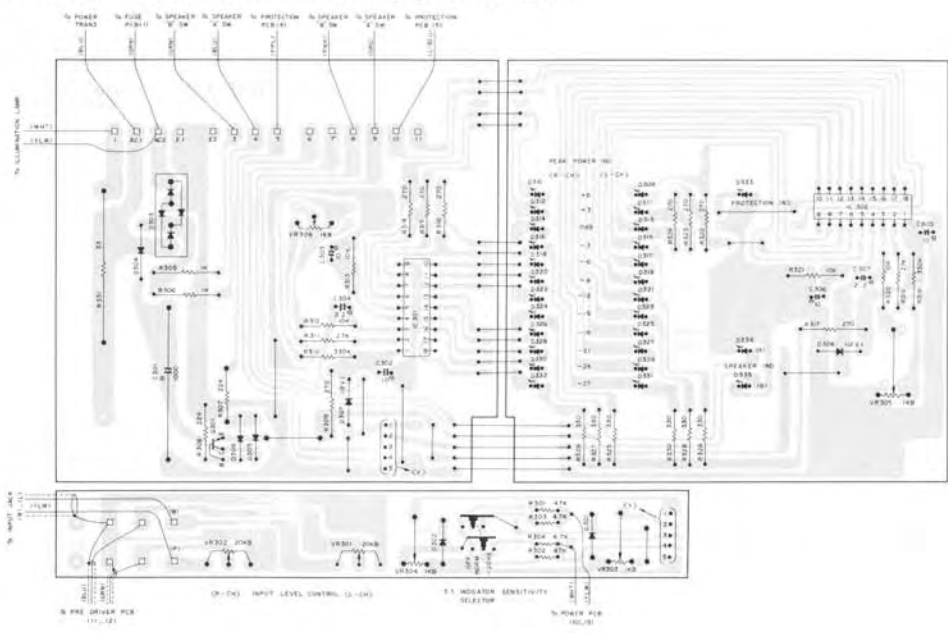
POWER AMP/POWER SUPPLY CIRCUIT  
CIRCUIT D'AMPLI DE PUISSANCE/D'ALIMENTATION



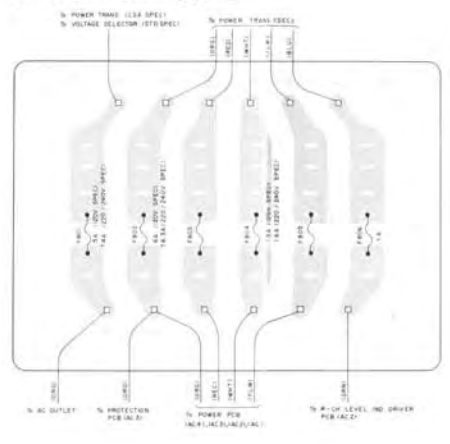
PREDRIVER CIRCUIT  
CIRCUIT DE PREATTACH



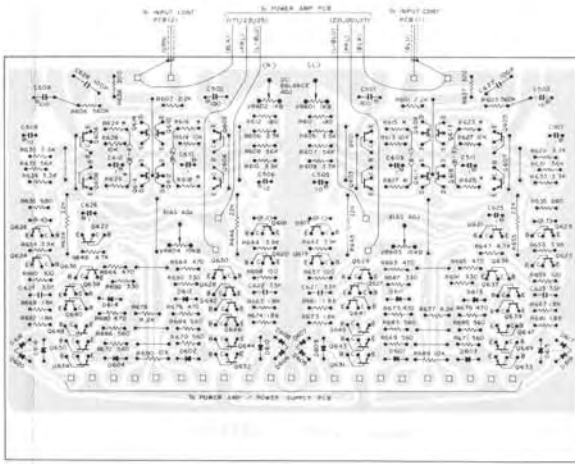
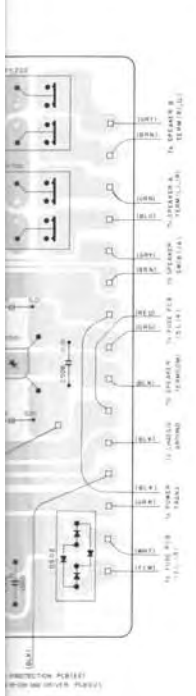
INPUT CONTROL/INDICATOR CIRCUIT  
CIRCUIT DE COMMANDE D'ENTREE/INDICATEUR



FUSE CIRCUIT  
CIRCUIT DE FUSIBLE



PREDRIVER CIRCUIT  
CIRCUIT DE PREATTQUE



- Notes:
1. Value of resistor with asterisk depends on bias system selected.
2. Use 10 ohm 0.1W 100 ppm.
3. Dimension and value of C21 same (C1) on RC-1010.
4. C21 on this circuit has value shown.

Table with 3 columns: VALUE, CODE, AND. Rows: R-11, R-12, R-13, R-14.

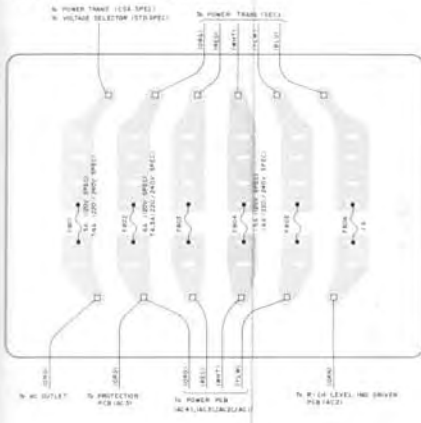
SIZE: 220. CAUTION: ...

Table with 3 columns: CODE, VALUE, AND. Rows: C-1, C-2, C-3, C-4.

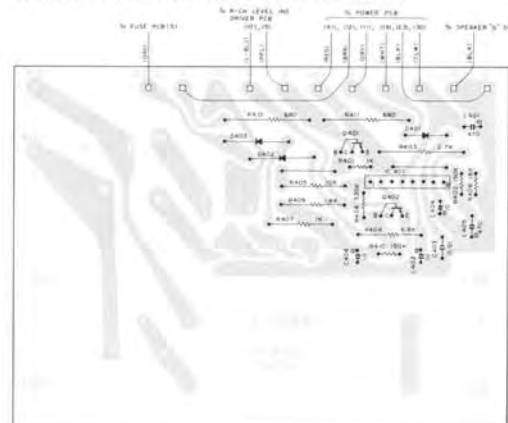
PHONO AMP CIRCUIT  
CIRCUIT D'AMPLI PHONOGRAPHIQUE



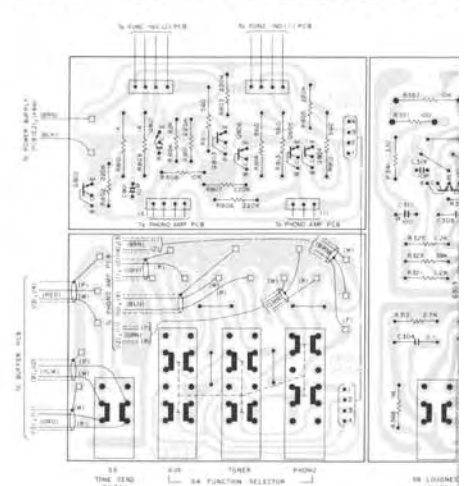
FUSE CIRCUIT  
CIRCUIT DE FUSIBLE



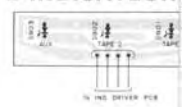
PROTECTION/DELAY CIRCUIT  
CIRCUIT DE PROTECTION/RETARD



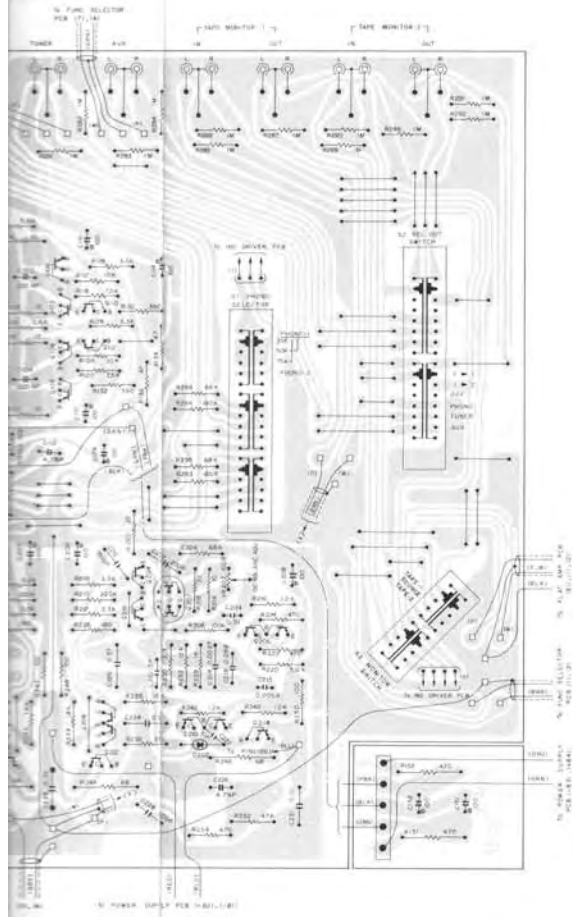
FLAT AMP/FUNCTION SELECTOR AND I  
CIRCUIT D'AMPLI LINEAIRE/SELECTEUR



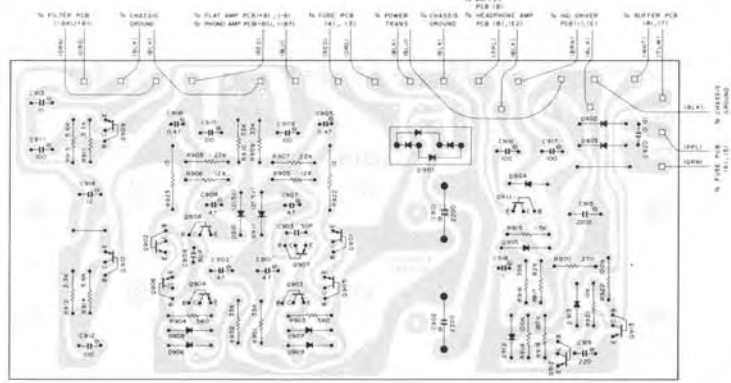
FUNCTION INDICATOR  
CIRCUIT D'INDICATEUR



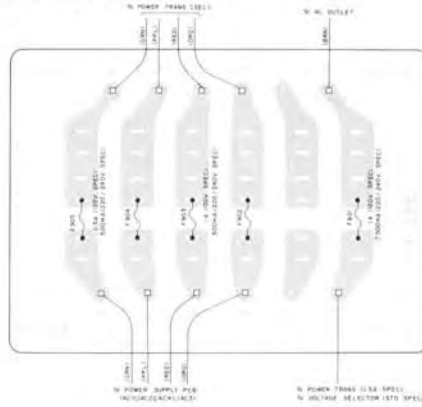
**GRAPHIQUE**



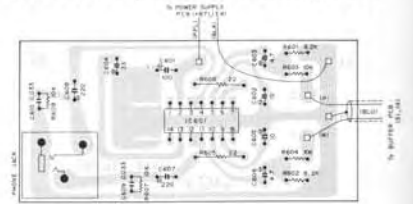
**POWER SUPPLY CIRCUIT  
CIRCUIT D'ALIMENTATION**



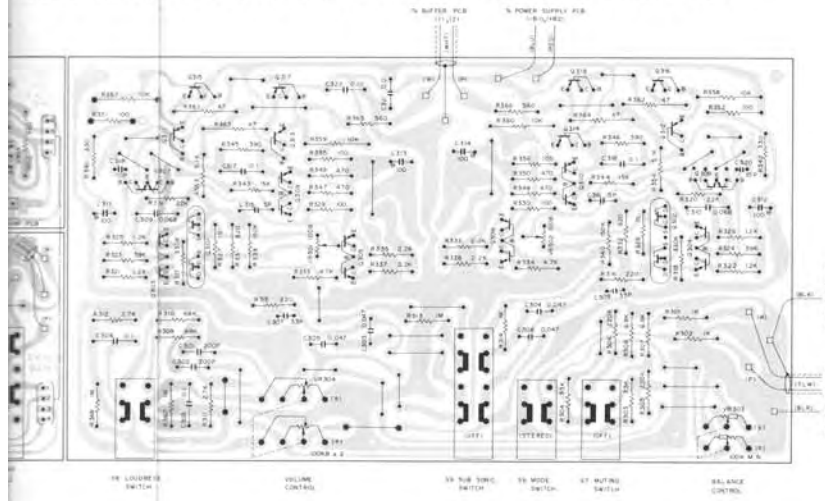
**FUSE CIRCUIT  
CIRCUIT DE FUSIBLE**



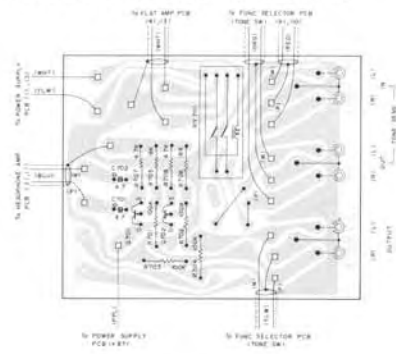
**HEADPHONE CIRCUIT  
CIRCUIT DE CASQUE-ECOUTEUR**



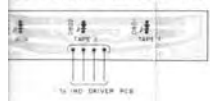
**FUNCTION SELECTOR AND INDICATOR DRIVER CIRCUIT  
CIRCUIT DE SELECTION DE FONCTION ET D'ATTAQUE DE L'INDICATEUR**



**RELAY/BUFFER CIRCUIT  
CIRCUIT DE RELAIS/TAMPON**



**INDICATOR CIRCUIT (1)  
INDICATEUR DE FONCTION (1)**



**FUNCTION INDICATOR CIRCUIT (2)  
CIRCUIT D'INDICATEUR DE FONCTION (2)**

