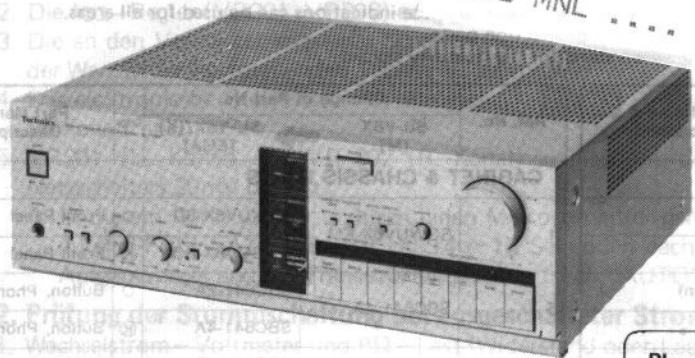


Service Manual

Computer Drive New
Stereo Integrated A

Amplifier

SU-V6X



09180410
SM-SUV6X
SVC MNL
91001522
DOM/US/CAN. 1 ST

Color
(K).....Black Type
(S).....Silver Type

Color	Area
(K)(S)	[EGA].....F. R. Germany

Please use this manual together with the service manual for Model No. SU-V6X(K), Order No. HAD84042756C1.

TECHNISCHE DATEN (DIN 45 500)

■ VERSTÄRKERTEIL

Dauerton-Ausgangsleistung bei 20 Hz ~ 20 kHz	
beide Kanäle ausgesteuert	2 × 100W (4 Ω) 2 × 100W (8 Ω)
Dauerton-Ausgangsleistung bei 40 Hz ~ 16 kHz	
beide Kanäle ausgesteuert	2 × 100W (4 Ω) 2 × 100W (8 Ω)
Dauerton-Ausgangsleistung bei 1 kHz	
beide Kanäle ausgesteuert	2 × 100W (4 Ω) 2 × 100W (8 Ω)
Gesamtklirrfaktor	
Nennleistung bei 20 Hz ~ 20 kHz	0,007% (4 Ω) 0,003% (8 Ω)
Nennleistung bei 40 Hz ~ 16 kHz	0,007% (4 Ω) 0,003% (8 Ω)
Nennleistung bei 1 kHz	0,0015% (4 Ω) 0,001% (8 Ω)
halbe Nennleistung bei 20 Hz ~ 20 kHz	0,002% (8 Ω)
halbe Nennleistung bei 1 kHz	0,001% (8 Ω)
-26 dB Leistung bei 1 kHz	0,01% (4 Ω)
50 mW Leistung bei 1 kHz	0,01% (4 Ω)
Intermodulationsfaktor	
Nennleistung bei 250 Hz: 8 kHz = 4:1, 4 Ω	0,01%
Nennleistung bei 60 Hz: 7 kHz = 4:1, nach SMPTE, 8 Ω	0,007%
Leistungsbandbreite	
beide Kanäle ausgesteuert bei -3 dB	5 Hz ~ 70 kHz (4 Ω, 0,03%) 5 Hz ~ 70 kHz (8 Ω, 0,02%)
Restbrumm und Geräusch	0,5 mV
Dämpfungsfaktor	40 (4 Ω), 80 (8 Ω)
Eingangsempfindlichkeit und -impedanz	
Phono MM	2,5 mV/47 kΩ
MC	170 μV/220 Ω
Tuner, CD, TV/AUX 1, Video/AUX 2	150 mV/18 kΩ
Tape 1/Digitaltonband, Tape 2	150 mV/18 kΩ
Maximale TA-Eingangsspannung (1 kHz, eff.)	
MM	210 mV
MC	15 mV

Frequenzgang	
Phono	RIAA-Standardkurve ±0,5 dB (30 Hz ~ 15 kHz)
Tuner, CD, TV/AUX 1, Video/AUX 2,	
Tape 1/Digitaltonband, Tape 2	0,7 Hz ~ 140 kHz (-3 dB), +0, -0,2 dB (20 Hz ~ 20 kHz)
Geräuschspannungsabstand	
Nennleistung (4 Ω)	
Phono MM	78 dB (nach IHF, A: 88 dB, Eingang 2,5 mV)
MC	72 dB (nach IHF, A: 72 dB, Eingang 250 μV)
Tuner, CD, TV/AUX 1, Video/AUX 2,	
Tape 1/Digitaltonband, Tape 2	93 dB (nach IHF, A: 104 dB)
-26 dB Leistung (4 Ω)	
Phono MM	72 dB
MC	68 dB
Tuner, CD, TV/AUX 1, Video/AUX 2,	
Tape 1/Digitaltonband, Tape 2	74 dB
50 mW Leistung (4 Ω)	
Phono MM	68 dB
MC	67 dB
Tuner, CD, TV/AUX 1, Video/AUX 2,	
Tape 1/Digitaltonband, Tape 2	69 dB
Klangregler	
Baßregler (BASS)	50 Hz, +10 dB ~ -10 dB
Höhenregler (TREBLE)	20 kHz, +10 dB ~ -10 dB
Tiefenfilter	30 Hz, -6 dB/Okt.
Lautstärkekorrektur (Loudness)	
(bei -30 dB Ausgangsleistung)	50 Hz, +9 dB
Ausgangsspannung und -impedanz	
Aufnahmeausgang (REC OUT)	150 mV
Kanalabweichung (CD, AUX 1, 2, 250 Hz ~ 6300 Hz)	±1 dB
Übersprechdämpfung (CD, AUX 1, 2, 1 kHz)	55 dB
Kopfhörerpegel und -impedanz	670 mV/330 Ω
Lautsprecherimpedanz	
MAIN oder REMOTE	4 Ω ~ 16 Ω
MAIN und REMOTE	8 Ω ~ 16 Ω

MESSUNGEN UND JUSTIERUNGEN

● Einstellungen und zu ver Wendende Instrumente

1. AF-Oszillator.
2. Wechselstrom und Gleichstrom Röhrevoltmeter.
3. Frequenzzähler.
4. Oszilloskop.

1. Leerlauf-Einstellung (IcQ) (nach Reparatur des integrierten Verstärkers)

1. Nach der Reparatur ist der Lautstärkereglers auf Maximum einzustellen, bevor der Netzschalter eingeschaltet wird, und an die Lautsprecher-Anschlußbuchsen ist nichts anzuschließen.
2. Die ICQ-Regler (VR301, VR302) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
3. Die an den Verstärker angelegte Spannung allmählich mit dem Spannungsregler erhöhen und vor Beginn der Justierung ist der Wert in der nachstehenden Tabelle zu überprüfen.
4. Das elektronische Gleichstrom-Voltmeter an **TP302** (+) und **TP301** (-) (L Kanal), oder **TP304** (+) und **TP303** (-) (R Kanal) anschließen.
5. VR301 (L. Kanal) und VR 302 (R. Kanal) so justieren, daß die Spannung ca. 15 ~20 Minuten nach Einschalten des Netzschalters 20mV beträgt.

* In diesem Gerät wird ICQ durch einen Mikrocomputer geregelt, und ICQ von etwas mehr als dem normalen Pegel wird durch "PREHEAT" während ca. 14 ~ 16 Sekunden nach Einschalten der Stromzufuhr zugeführt. Danach werden der Ausgangspegel und die Transistortemperatur durch "AUTO" erfaßt, wodurch ICQ automatisch geregelt wird.

2. Prüfung der Stummschaltung bei ausgeschalteter Stromzufuhr

1. Wechselstrom-Voltmeter und 8Ω-Last (Widerstand oder Lautsprecher) an die Hauptlautsprecherausgänge anschließen.
2. Den Lautstärkereglers auf einen zweckmäßigen Lautstärkepegel einstellen.
3. Ein 1kHz-Signal, 100mV, in den AUX-Eingangsanschluß eingeben.
4. Überprüfen, daß die Ausgangsleistung 3 ~ 5 Sekunden nach Einschalten des Netzschalters auf "on" vorhanden ist, und daß die Ausgangsleistung sofort nach Ausschalten des Netzschalters auf "off" verfällt.

3. Prüfung der Überlasterfassungs- und -Schutzschaltung

1. Den Lautstärkereglers auf Maximum einstellen.
2. Den AF-Oszillator an den AUX-Anshß anschließen und ein 1kHz-Signal eingeben. Dann den Ausgangspegel des AF-Oszillators so einstellen, daß der Ausgangspegel an den Lautsprecheranschlüssen 1,5V beträgt.
3. Bei kurzgeschlossenen (L. Kanal) Hauptlautsprecheranschlüssen (mit Leitungsdraht, der so kurz und dick wie möglich sein sollte):

Überprüfen daß: $\left\{ \begin{array}{l} \text{— das Relais ausgeschaltet ist.} \\ \text{— die "auto"-Anzeige "on" erlöscht.} \\ \text{— die "safety operation"-Anzeige blinkt.} \end{array} \right.$

4. Wenn das Relais ausgeschaltet ist, Netzschalter auf "off" stellen und eine Weile warten, bevor er wieder auf "on" gestellt wird.
Andernfalls werden die ursprünglichen Zustände auch dann nicht wiederhergestellt, wenn Schaltung und Last wieder normal sind.

4. Prüfung der Detektions-Schaltung

1. Den Eingangs-Wahlschalter in die "tuner"-Position stellen.
2. +1V Gleichspannung (an L. Kanal) an den Wiedergabe-Anschluß von "tape 1", und -1V (an R. Kanal) an den Wiedergabe-Anschluß von "tape 2" anlegen.
3. Den Eingangs-Wahlschalter in die "tape 1"-Position stellen.

Überprüfen daß: $\left\{ \begin{array}{l} \text{— das Relais ausgeschaltet ist.} \\ \text{— die "auto"-Anzeige "on" erlöscht.} \\ \text{— die "safety operation"-Anzeige blinkt.} \end{array} \right.$

CHANGES

REPLACEMENT PARTS LIST

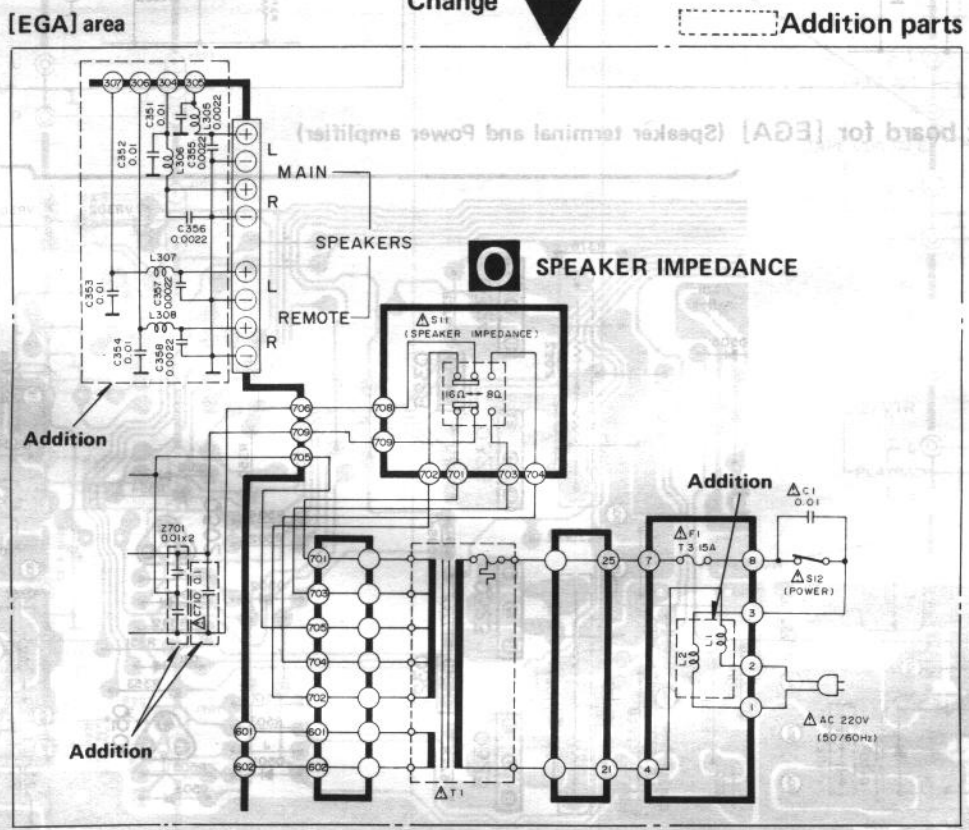
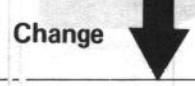
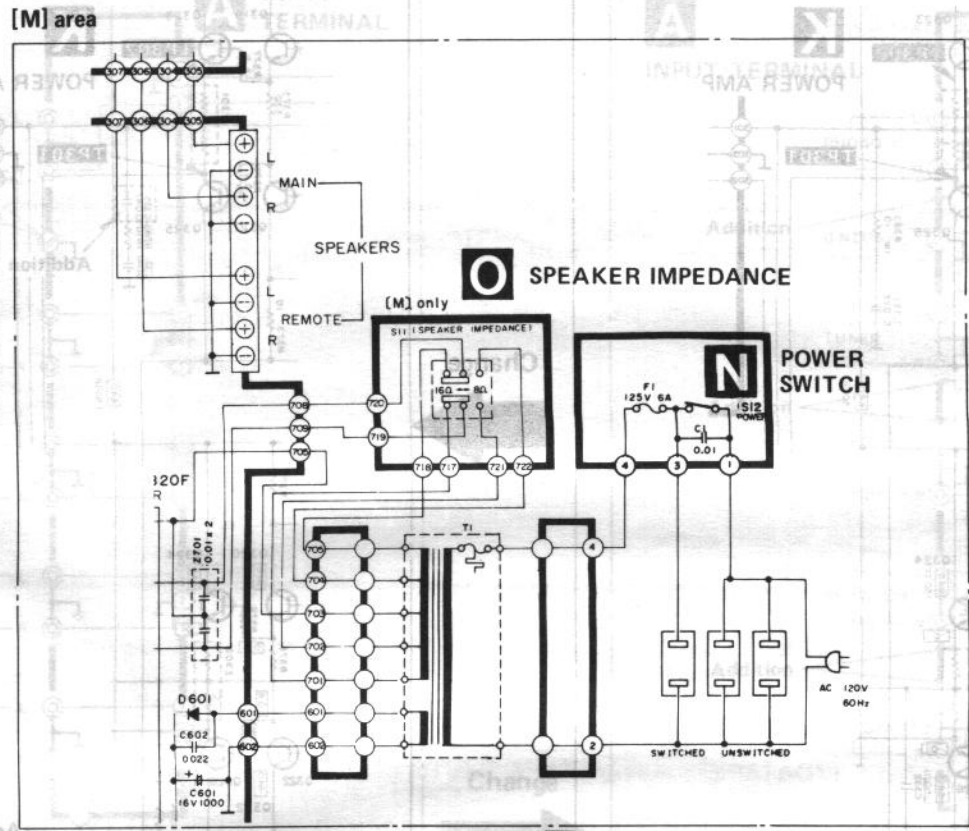
- Notes:** 1. Part numbers are indicated on most mechanical parts. Please use this part number for parts order.
 2. Important safety notice: Components identified by Δ mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.
 3. \otimes marked parts are used for black type only, while \circ marked parts are for silver type only.
 4. Part other than \otimes and \circ marked are used for both black and silver type.
 5. Bracketed indications in Ref. No. columns specify the area. Parts without these indications can be used for all areas.
 6. The \textcircled{S} mark is service standard parts and may differ from production parts.
 7. The parenthesized numbers in the column of description stand for the quantity per set.

Ref. No.	Change of Part No.		Part Name & Description
	SU-V6X [M]	SU-V6X/(K) [EGA]	
TRANSISTOR			
Q309,310	2SA1123-R	2SA1124-R	Inverter
DIODE			
D403~406	MA182	Deletion	(Correction)
COILS & TRANSFORMER			
L1, 2	Addition	ELQ050D15	Choke Coil
L201,202	Addition	SLM1Z33	L.P.F.
L305~308	Addition	SLQY07G-30	Choke Coil
T1	SLT5Q139	SLT5Q137	Δ Power Transformer
FUSE			
F1	XBA1F60NU14	XBA2C31TR0	Δ 250V, T3.15A
SWITCHES			
S11	ESB70221T	SSH1158	Speaker Impedance Selector
S12	SSH1109	ESB90259S	Δ Power Source
RESISTORS			
R251~254	Addition	ERD25FJ102	\textcircled{S} $\frac{1}{4}$ W, 1K Ω , $\pm 5\%$
R255~266	Addition	ERD25FJ222	\textcircled{S} $\frac{1}{4}$ W, 2.2K Ω , $\pm 5\%$
R331~334	ERD25FJ102	ERD2FCG102	Δ $\frac{1}{4}$ W, 1K Ω , $\pm 2\%$
R339~342	ERD25FJ102	ERD2FCG102	Δ $\frac{1}{4}$ W, 1K Ω , $\pm 2\%$
R375,376	ERD25FJ331	ERD2FCG331	Δ $\frac{1}{4}$ W, 330 Ω , $\pm 2\%$
R387,388	ERD25FJ100	ERD2FCG100	Δ $\frac{1}{4}$ W, 10 Ω , $\pm 2\%$
R701,702	ERG1ANJ391	ERQ12AJ391	Δ $\frac{1}{2}$ W, 390 Ω , $\pm 5\%$
CAPACITORS			
C233~240	Addition	ECCD1H101K	\textcircled{S} Ceramic, 100pF
C331,332	ECKD1H223ZF	ECKD1H473ZF	\textcircled{S} Ceramic, 0.047 μ F
C335,336	Addition	ECKD1H473ZF	\textcircled{S} Ceramic, 0.047 μ F
C351~354	Addition	ECQM1H103KV	Polyester, 0.01 μ F
C355~358	Addition	ECQM1H222KV	Polyester, 0.0022 μ F
C701,702	ECET71V153Z	ECET71V153X	Δ Electrolytic, 15000 μ F
C710	Addition	ECQE2104KS	Δ Polyester, 0.1 μ F

Ref. No.	Change of Part No.		Color	Part Name & Description
	SU-V6X [M]	SU-V6X/(K) [EGA]		
CABINET & CHASSIS PARTS				
1	SGWUV6X-KM	SGWUV6X-SD	\circ	Front Panel (1)
		SWGUV6X-KD	\otimes	Front Panel (1)
5	SBC641-4A	SBC641-2A	\circ	Button, Phono (1)
		SBC641-4A	\otimes	Button, Phono (1)
6	SBC641-4B	SBC641-2B	\circ	Button, Tuner (1)
		SBC641-4B	\otimes	Button, Tuner (1)
7	SBC641-4C	SBC641-2C	\circ	Button, CD (1)
		SBC641-4C	\otimes	Button, CD (1)
8	SBC641-4D	SBC641-2D	\circ	Button, Video (1)
		SBC641-4D	\otimes	Button, Video (1)
9	SBC641-4E	SBC641-2E	\circ	Button, TV (1)
		SBC641-4E	\otimes	Button, TV (1)
10	SBC641-4F	SBC641-2F	\circ	Button, Source (1)
		SBC641-4F	\otimes	Button, Source (1)
11	SBC641-4G	SBC641-2G	\circ	Button, Tape 2 (1)
		SBC641-4G	\otimes	Button, Tape 2 (1)
12	SBC641-4H	SBC641-2H	\circ	Button, Tape 1 (1)
		SBC641-4H	\otimes	Button, Tape 1 (1)
14	SBC643-2	SBC643	\circ	Button, Muting (1)
		SBC643-2	\otimes	Button, Muting (1)
19	SJT345	SJT347		Crip, Fuse (2)
28	SGPUV6X-KM	SGPUV6X-SG		Rear Panel, Ass'y (1)
29	RJA9Y	SJA97	Δ	AC Cord (1)
30	SJS601-3	Deletion		-----
31	SKC1590BB2	SKC1590S2	\circ	Cabinet (1)
		SKC1590BB2	\otimes	Cabinet (1)
35	RHR111	SHR127		Bushing, AC Cord (1)
SCREWS				
N23	SNE2095-5	SNE2095-4	\circ	Cabinet (6)
		SNE2095-5	\otimes	Cabinet (6)
PACKING PARTS				
P1	SPG4820	SPG4818		Carton Box (1)
P2	SPS4289-4	SPS4289-5		Pad (1)
P3	SPS4291-4	SPS4291-5		Pad (1)
P5	Addition	SGK1411	\circ	Label, (Silver Type Only) (2)
ACCESSORY				
A1	SQF12050	SQF12053		Instruction Book (1)

SCHEMATIC DIAGRAM

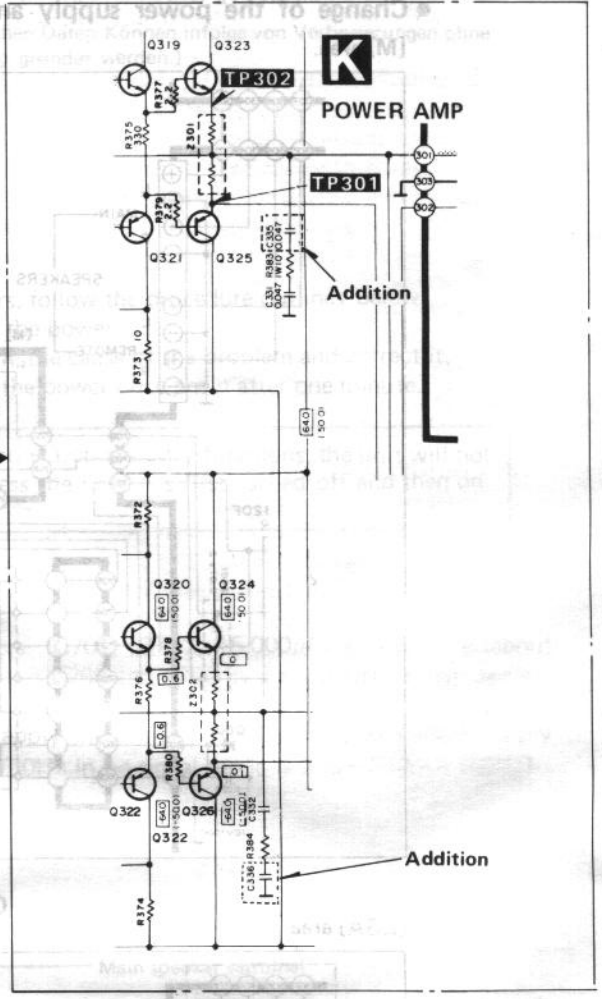
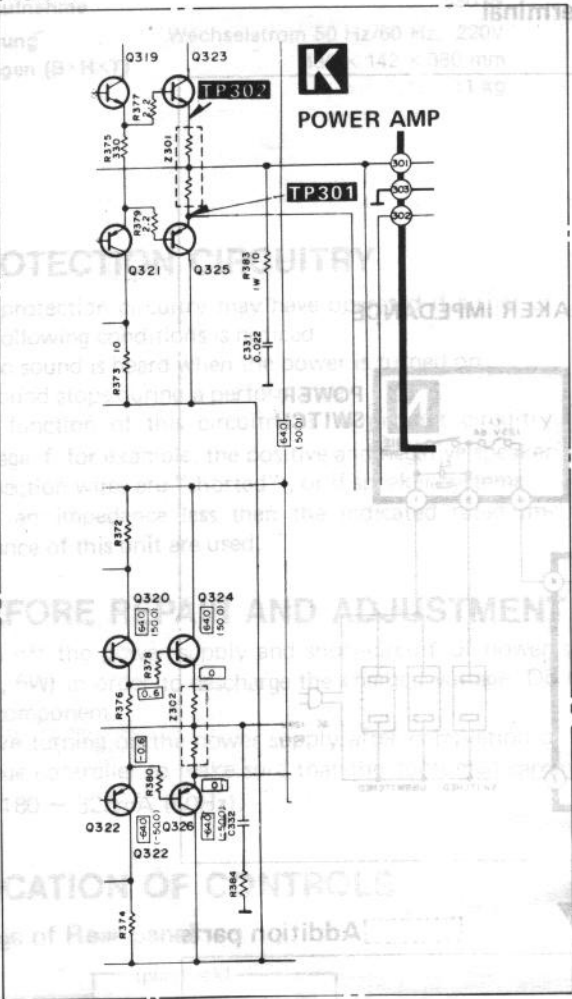
● Change of the power supply and speaker terminal



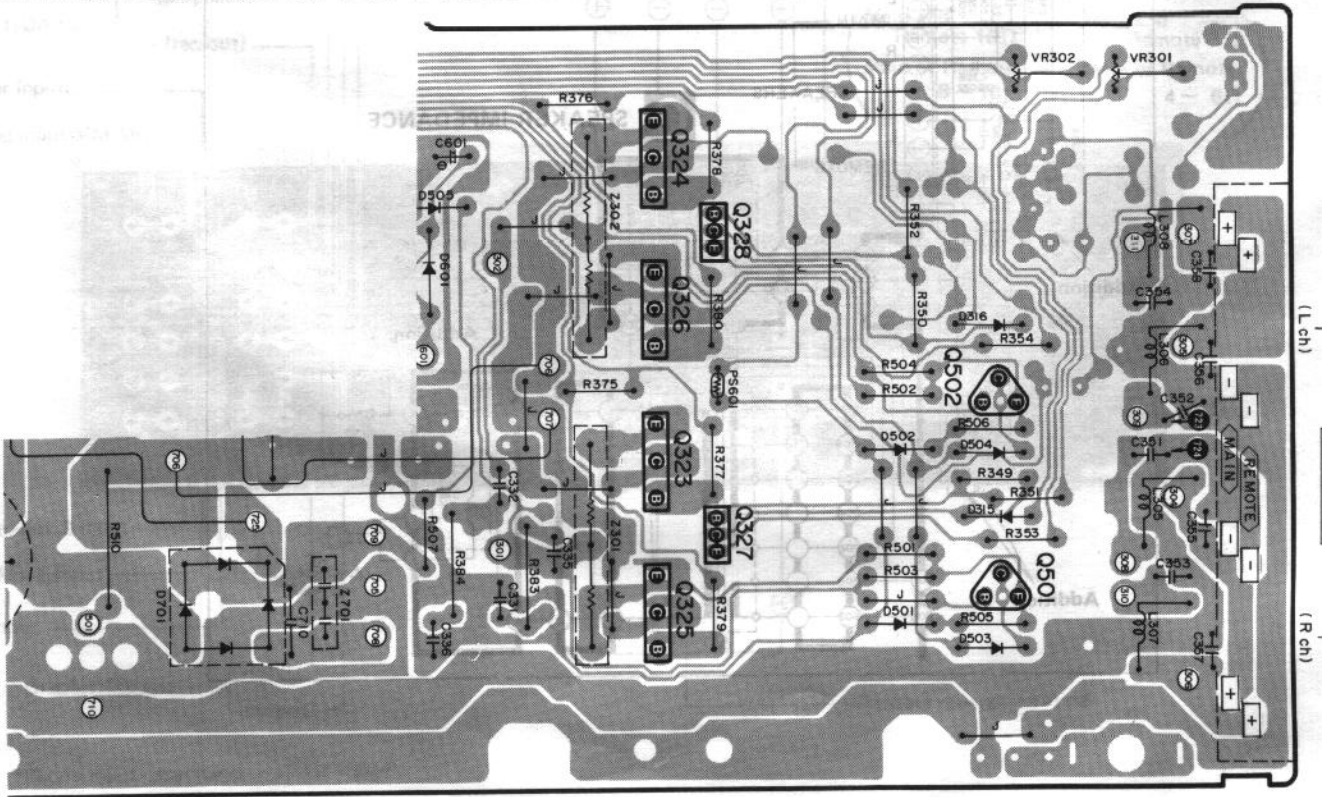
● Change of the power amplifier

[M] area

[EGA] area



● Printed circuit board for [EGA] (Speaker terminal and Power amplifier)

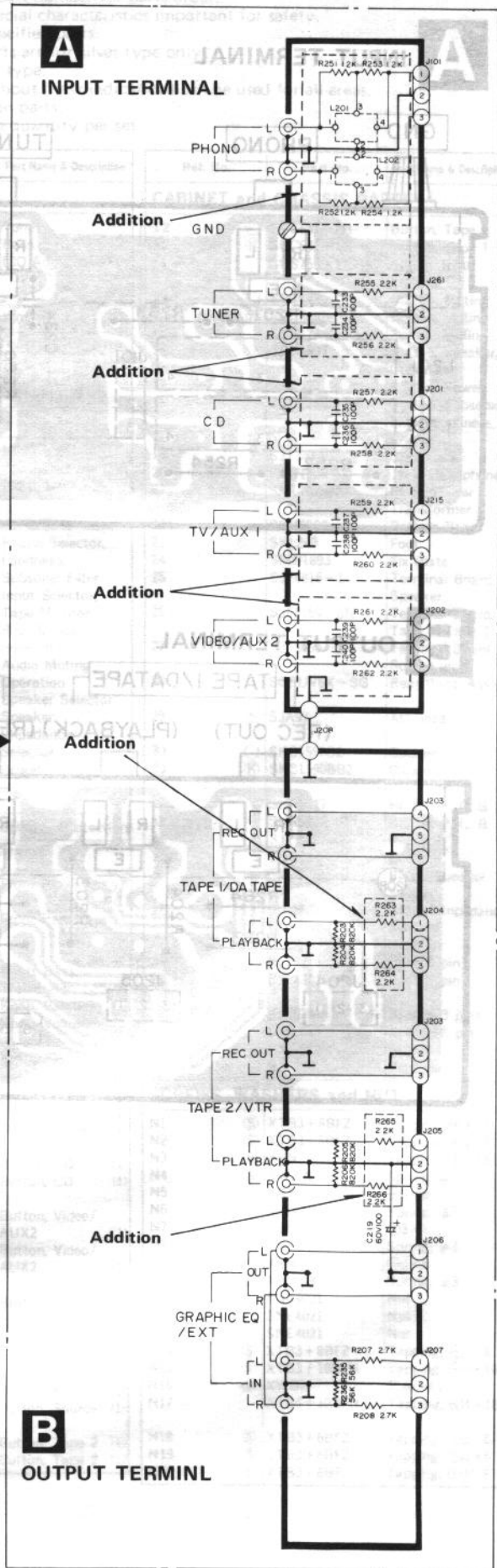
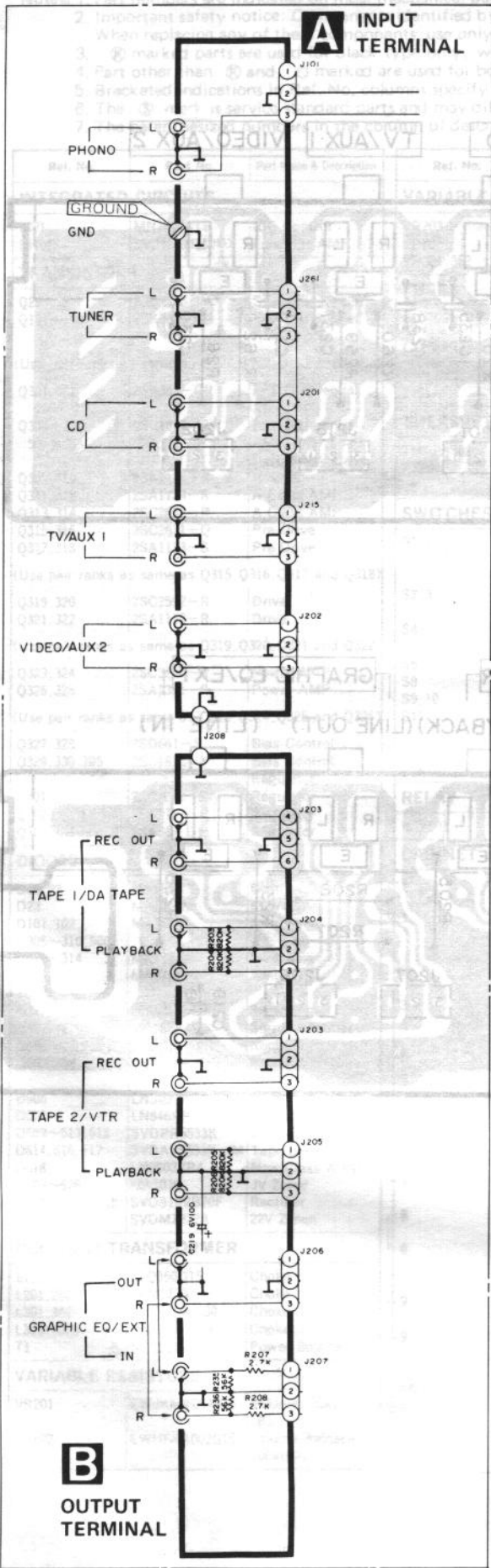


• Change of input and output terminal

• Printed circuit board for [EGA] (Input and Output terminal)

[M] area

[EGA] area



● Printed circuit board for [EGA] (Input and Output terminal)

● Change of input and output terminal

