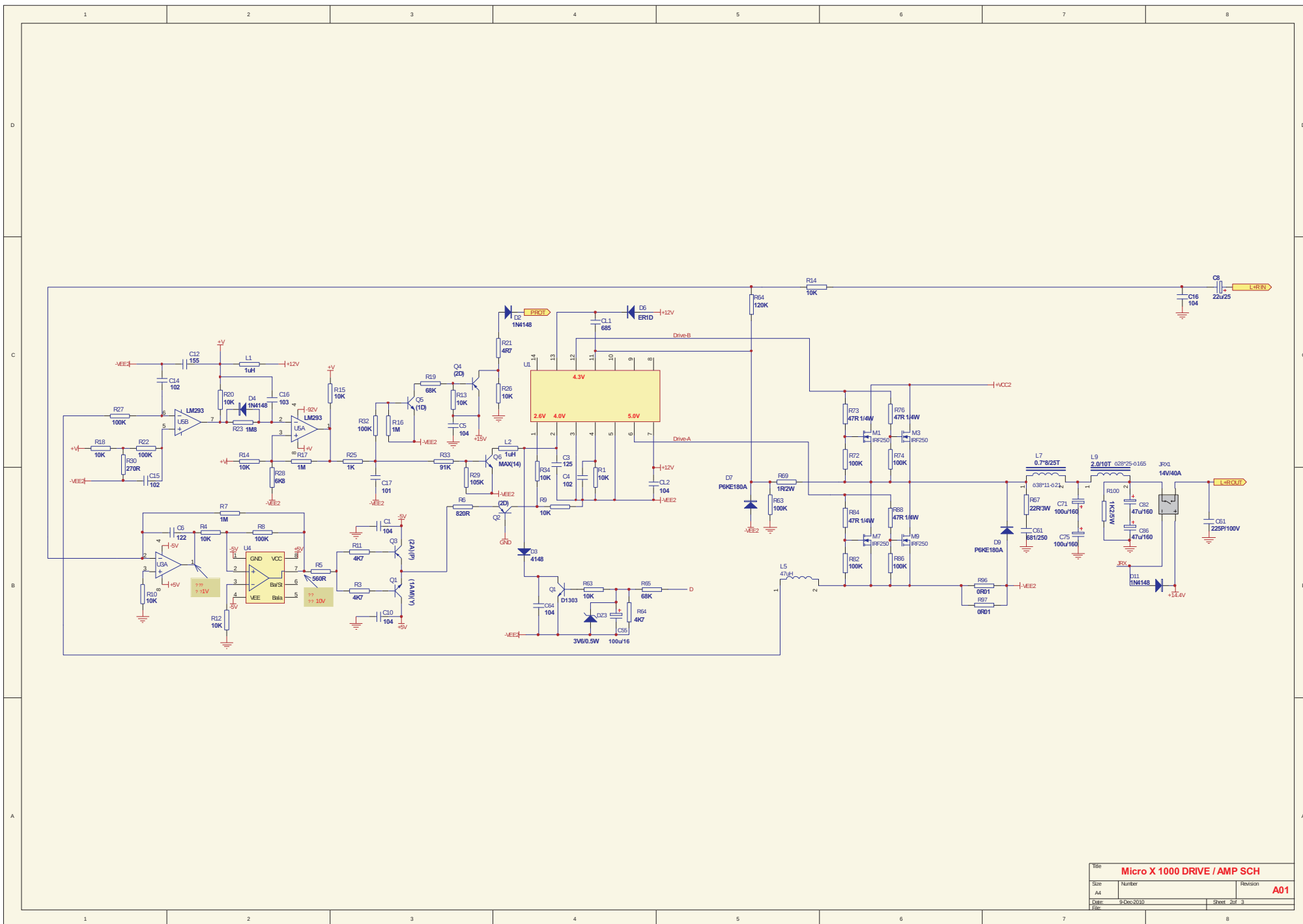
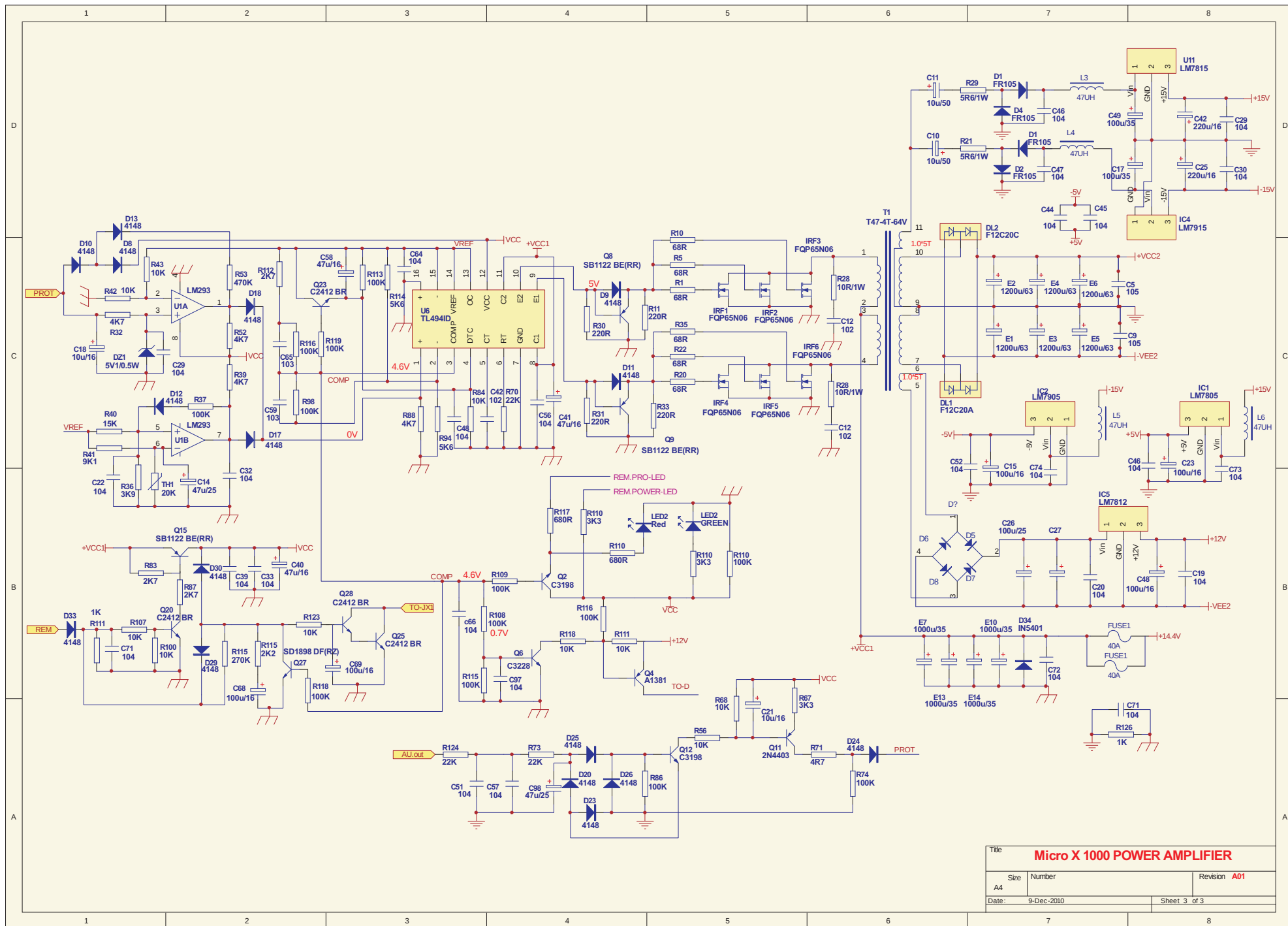
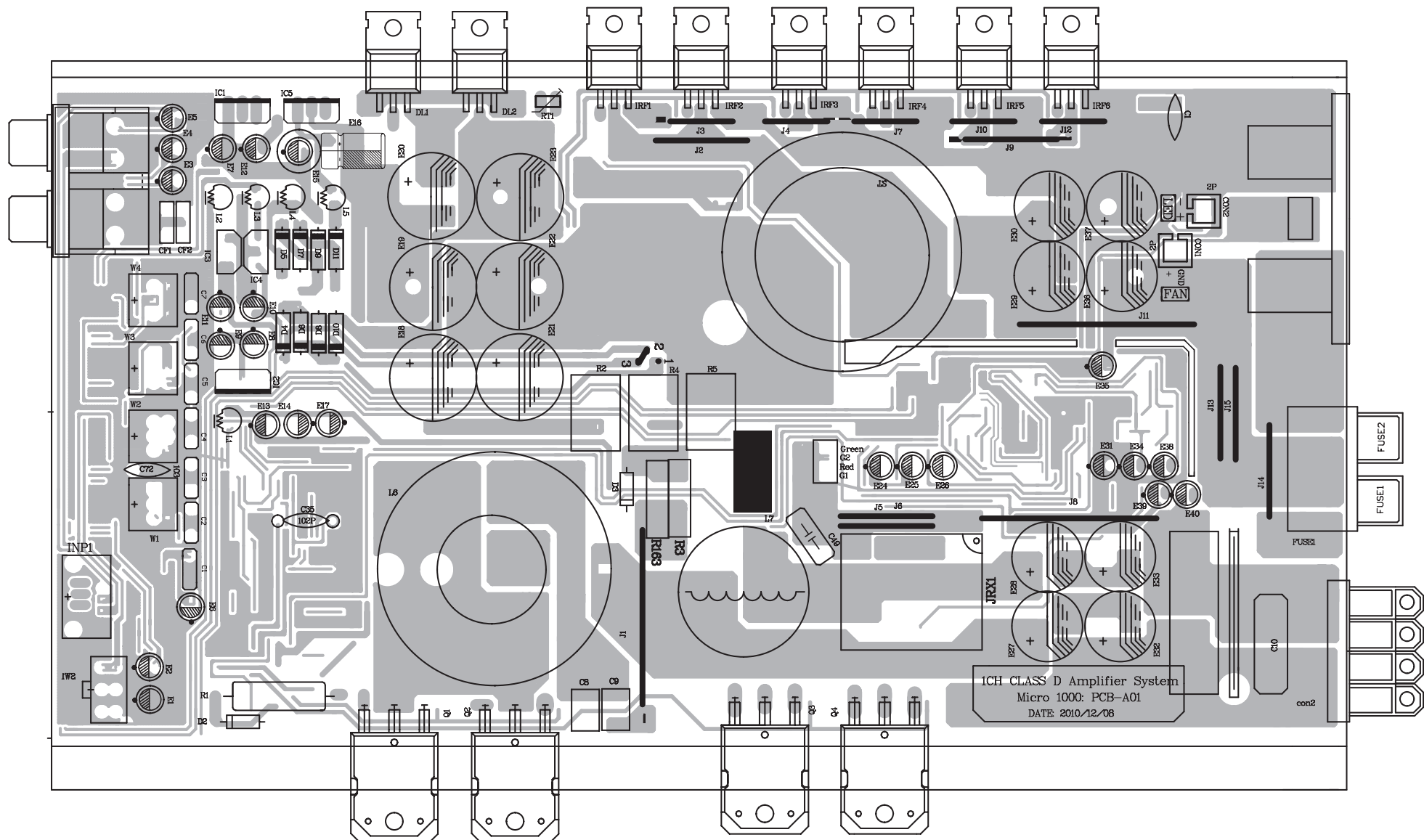




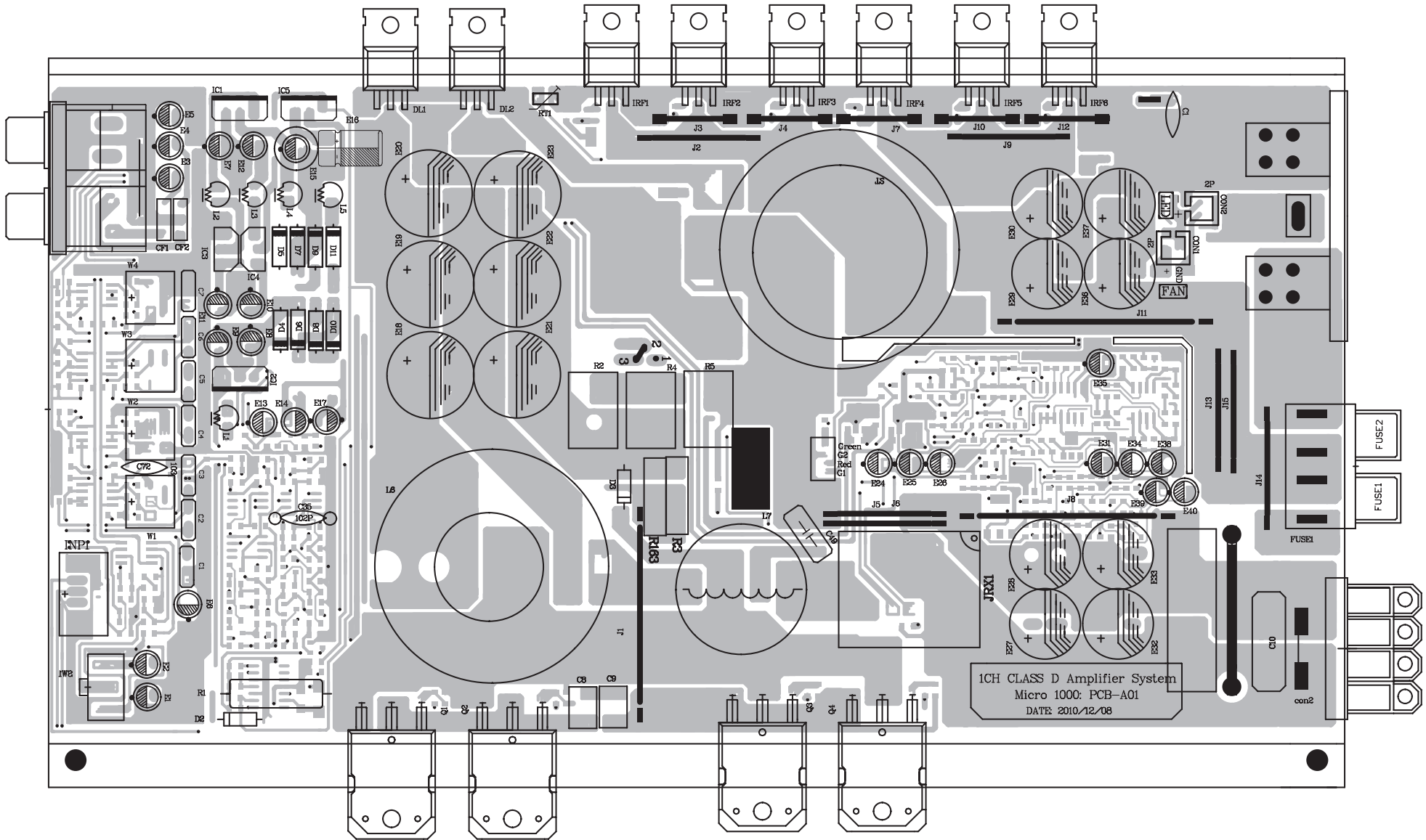


Title			Micro X 1000 DRIVE / AMP SCH
Size	Number	Revision	
A4		A01	
Date	9-Dec-2010	Sheet	2 of 3
Doc			





Micro X 1000 Top Layer Rev. A01



Micro X 1000 Bottom Layer Rev. A01

Mac Audio

Article Number 110 4080

Car Amplifier Micro X 1000

Unit/PCS

Rev.: A01

Level	Material Code	Material Name	Material Specifications	Amount of Sub-parts	Unit	Drawing Locations	Change/Remarks
1-----	5302000130481	PCB plug-in board	Micro X 1000	1	PCS		
--2-----	5103391130248	cable	Micro X 1000 ROHS	1	SET		
--3-----	5103440010061		2P needle file ROHS	2	PCS	fan,lamp panel	Plugin recipients
--3-----	5103440010112		4P needle file(1.5 separation distance) ROHS	1	PCS	Plugin recipients	
--3-----	5103530110001	Black Single Line	28#	0.05	M	1pcs L=50MM,include tin 2mm of each open line	
--3-----	5103540010001	2P red and white winding displacement	22# One end with block and the other with an open line	0.05	M	L=154MM (include open line part4MM)	
--3-----	5103540120011	4P black winding displacement	28# One end with block and the other with pin one distance is 2.54MM the other is 1.5MM	0.12	M	L=120MM spare part recipients	
--2-----	5302000130482	PCB plug-in board	Micro X 1000 SMT semi-finished board	1	PCS		
--3-----	5103040010058	Integrated chips	KA7812	1	PCS	IC2	
--3-----	5103040010060	Integrated chips	KA7915	1	PCS	IC1	
--3-----	5103040010062	Integrated chips	KA7815	1	PCS	IC5	
--3-----	5103070100004	Carbon film resistor	1w5.6ΩT=52mm braid	2	PCS		
--3-----	5103100170019	Wire-wound resistor	3w1ΩT=52mm braid (globule)ø5*15mm green ROHS	1	PCS	R1	
--3-----	5103111010040	Cement resistor	5w1.2K(A)Vertical	1	PCS	R5	
--3-----	5103111010041	Cement resistor	5w3.3K(A)Vertical	2	PCS	R2, R4	
--3-----	5103131030003	Polymer capacitor	16v47uf black 85 braid 5*11(A)	5	PCS	E6, E26, E31,E35,E40	
--3-----	5103131030004	Polymer capacitor	16v100uf black 85 braid 6*11(A)	3	PCS	E9,E10, E11	
--3-----	5103131030005	Polymer capacitor	16v220uf black 85 braid 6*12(A)	3	PCS	E7, E12, E24	
--3-----	5103131120002	Polymer capacitor	25v22uf black 85 braid 5*11(A)	1	PCS	E34	
--3-----	5103131120004	Polymer capacitor	25v100uf black 85 braid 6.3*11(A)	1	PCS	E8	
--3-----	5103131220002	Polymer capacitor	35V100uf black 85 braid 8*12(A)	2	PCS	E15, E16	
--3-----	5103131320010	Polymer capacitor	50V10uf black 85 braid 5*11(A)	7	PCS	E3, E4, E5, E14, E17, E38,E39	
--3-----	5103131320012	Polymer capacitor	50V47uf black 85 braid 6.3*11(A)	1	PCS	E13	
--3-----	5103141160003	Polymer capacitor	25v2200uf red 105 13*25(A)XL high frequency low resistivity	4	PCS	E29, E30, E36, E37	

Tabulate:

Examine and verify

Approver:

Mac Audio

Article Number 110 4080

Car Amplifier Micro X 1000

Unit/PCS

Rev.: A01

Level	Material Code	Material Name	Material Specifications	Amount of Sub-parts	Unit	Drawing Locations	Change/Remarks
--3----	5103141160004	Polymer capacitor	63v1200uf red 105 16*25(A)XL high frequency low resistivity	6	PCS	E18, E19, E20, E21, E22, E23 with explosion-proof cover	
--3----	5103141160005	Polymer capacitor	100V100UF red 105 13*20 A	4	PCS	E27, E28, E32, E33	
--3----	5103160010032	Polymer capacitor	16v22uf black 85 braid 5*11(A)electrodeless	1	PCS		
--3----	5103191100001	Terylene Capacitor	blue CL21X/100V/225 braid (A)ROHS	1	PCS	C10	
--3----	5103191120001	Terylene Capacitor	blue CL21X/1000V/681 braid (A)ROHS	1	PCS	C49	
--3----	5103210060003	Terylene Capacitor	grey CL23/63V/104 braid ROHS	4	PCS	C1, C2, C4, C5	
--3----	5103210060016	Terylene Capacitor	grey CL23/63V/393 braid ROHS	1	PCS	C7	
--3----	5103210060019	Terylene Capacitor	grey CL23/63V/474 braid ROHS	1	PCS	C3	
--3----	5103210060022	Terylene Capacitor	grey CL23/63V/823 braid ROHS	1	PCS	C6	
--3----	5103210070030	Terylene Capacitor	grey CL23/100V/105 braid ROHS	2	PCS	C8, C9	
--3----	5103240030016	Porcelain capacitor	102P ROHS	1	PCS	C35	
--3----	5103240030017	Porcelain capacitor	103P ROHS	1	PCS	join between R7 and R29 common connected point and ground	
--3----	5103240030018	Porcelain capacitor	104P ROHS	1	PCS	C1	
--3----	5103250040039	Diode	Fast Recovery Rectifiers FR154 ROHS	4	PCS	D4, D6, D8, D10	
--3----	5103250040049	Diode	P6KE200A(Selected range190V~200V) braid T=52 ROHS	2	PCS	D2,D3	
--3----	5103250070035	Diode	FR107T=52mmROHS	4	PCS	D5, D7, D9, D11	
--3----	5103260050006	Audion	79L05	1	PCS	IC3	
--3----	5103260050047	Audion	78L05	1	PCS	IC4	
--3----	5103430020005	Relay	SLB-12VDC-SL-C 40A ROHS	1	PCS	JRX1 black	
--3----	5103520010002	Filter capacitor	1000PF three-terminal PCB filter capacitor	2	PCS	CF1, CF2 three feet filter capacitor102	
--3----	5104050020029	Inductance	LH0406-100UH	5	PCS	L1, L2, L3, L4, L5	
--3----	5304000130063	PCB SMT	Micro X 1000 ROHS	1	PCS	SMT:950300100996	
1-----	5303000130438	PCB Spare part	Micro X 1000	1	PCS		
-2-----	5101280340071	Screw	PM2.5*14 white ROHS	2	PCS	Fixing fan	

Tabulate:

Examine and verify

Approver:

Mac Audio

Article Number 110 4080

Car Amplifier Micro X 1000

Unit/PCS

Rev.: A01

Level	Material Code	Material Name	Material Specifications	Amount of Sub-parts	Unit	Drawing Locations	Change/Remarks
-2-----	5101290010008	Nut	Ø3 ROHS	2	PCS	Fixing fan	
-2-----	5103040010077	Half-bridge	F16C20A	1	PCS	DL2	
-2-----	5103040010078	Half-bridge	F16C20C	1	PCS	DL1	
-2-----	5103060240875	94V01A double-sided blue paint black circuit 1.6T	MAP800D-REM.PCB	1	PCS	Remote control board	
-2-----	5103060320102	94V01A white paint double-sided 1.0T	Micro-LED.PCB	1	PCS		
-2-----	5103070020030	Carbon film resistor	1/8w680ΩT=26mm braid	1	PCS	R1 Being used on remote control board	
-2-----	5103070020054	Carbon film resistor	1/8w6.2KT=26mm braid	1	PCS	R3 Being used on remote control board	
-2-----	5103120010003	Thermistor	B20K without wire ROHS	1	PCS	RT1	
-2-----	5103260050056	Mosfet	FQP65N06	6	PCS	IRF1, IRF2, IRF3, IRF4, IRF5,IRF6	
-2-----	5103260050091	Mosfet	IRFP250N	4	PCS	Q1, Q2, Q3, Q4	
-2-----	5103260050093	Audion	A1381	1	PCS	Q18 spare part solder	
-2-----	5103270040017	WH9011 potentiometer	B20K*2-15mm Straight copper shaft ROHS	1	PCS	W4 blue package	
-2-----	5103270060043	WH9012 potentiometer	C50K*2-15MM Straight copper shaft ROHS	1	PCS	W3 blue package	
-2-----	5103270060058	WH9013 potentiometer	C20K*2-15mm Straight copper shaft ROHS	1	PCS	W1 blue package	
-2-----	5103270060059	WH9014 potentiometer	C100K*2-15MM Straight copper shaft ROHS	1	PCS	W2 blue package	
-2-----	5103270300002	WH9011potentiometer(special)	B20K*2-15mm stepping ROHS	1	PCS	Being used on remote control board	
-2-----	5103280080001	RCA socket	AV4-7 golden and black core ROHS	1	PCS	D1	
-2-----	5103300020005	Luminotron	ø3 green light ROHS	1	PCS	Being used on remote control board	
-2-----	5103300020013	Luminotron	ø3 red light ROHS	1	PCS	Being used on remote control board	
-2-----	5103300020066	Luminotron	2*3*4 white with high red spotlight ROHS	6	PCS		
-2-----	5103310020009	Fuse	40A ROHS(small fuse)	2	PCS	FUSE1	
-2-----	5103330050004	Toggle switch	SK22H09G9 ROHS	1	PCS	SW1 second gear	
-2-----	5103340020047	Fan	3010 with wire L=100MM with needle file ROHS	1	PCS		
-2-----	5103380020010	Fuse holder	two defibrase 0.7mm red copper ROHS	1	PCS		

Tabulate:

Examine and verify

Approver:

Mac Audio

Article Number 110 4080

Car Amplifier Micro X 1000

Unit/PCS

Rev.: A01

Level	Material Code	Material Name	Material Specifications	Amount of Sub-parts	Unit	Drawing Locations	Change/Remarks
-2-----	5103410010003	Remote control holder	6P vertical(black)small 15*14.6mm	2	PCS	Used on main board	
-2-----	5103440010001	others	Ö4.2 soldering lug ROHS	1	PCS		
-2-----	5103450010002	Current-limiting resistance	20W 0.01Ü	2	PCS	R3,R163 diameterö1.5 (with locator card)	
-2-----	5104050020023	H type inductance	SSH601 DRH20*21 (grey ROHS	1	PCS	L7 10 turns	
-2-----	5104140010002	Rubber mat	ö33*18*1.5	1	PCS		
-2-----	5104140020008	Magnet rubber mat	ö45*ö30*1.5 ROHS	1	PCS		
-2-----	5104140020011	Rubber mat	25*15*1.5 ROHS	1	PCS	L7	
-2-----	5105190040121	SAJ121Z cast part line ROHS	big three phase triangle reverse connect black shell gold casting hex screws with four pin foot	1	PCS		
-2-----	5105190040122	SAJ122Z cast part line ROHS	small two phase triangle reverse connect black shell gold casting hex screws with four pin foot	1	PCS		
-2-----	5105220020001	Copper sheet	L=20MM*0.8 gold ROHS	7	PCS	J2, J5, J6, J9, J13 J14,J15	
-2-----	5105220020004	Copper sheet	L=39MM*0.8 gold-plating ROHS	3	PCS	J1, J8, J11	
-2-----	5105220020043	Two feet copper sheet	L=15mm gold thick1.5 ROHS	5	PCS	J3, J4, J7, J10, J12	
-2-----	5213000000001	PVC silicone fiberglass sleeving	ö1Yellow Wax Tube	0.1	M		
-2-----	5213000000007	PVC silicone fiberglass sleeving	ö7Yellow Wax Tube	0.2	M	Used for magnet coil	
-2-----	5213000000010	PVC silicone fiberglass sleeving	ö5Yellow Wax Tube	0.2	M		
-2-----	5215070010010	Tin bar	Lead Ares SnPb63/37	0.038	KG		
-2-----	5301000080054	Magnet coil	ö44 5:21:5:7 0.8*16/0.8*8/1.0*1/1.0*1)	1	PCS	T2	
--3-----	5104010010015	Magnetic core	ö44 ROHS	1	PCS		
--3-----	5204110010006	Enamelled wire	QA-1 0.8 red	0.04	KG	21 turns 0.8*8	
--3-----	5204110010007	Enamelled wire	QA-1 1.0 natural colour	0.028	KG	7 turns 1.0*1	
--3-----	5204110010008	Enamelled wire	QA-1 1.0 red	0.025	KG	5 turns 1.0*1	
--3-----	5204110010028	Enamelled wire	QZ-2 0.8 natural colour	0.035	KG	5 turns 0.8*16	
-2-----	5301000140003	Magnet coil	ö40 36 turns(0.7*8)	1	PCS		
--3-----	5104010010031	Magnetic core	ö40*23-10(sendust) ROHS	2	PCS	L6	

Tabulate:

Examine and verify

Approver:

Mac Audio

Article Number 110 4080

Car Amplifier Micro X 1000

Unit/PCS

Rev.: A01

Level	Material Code	Material Name	Material Specifications	Amount of Sub-parts	Unit	Drawing Locations	Change/Remarks
--3-----	5204110010029	Enamelled wire	QZ-2 0.7 natural colour	0.033	KG	0.7*8	FPS 1500 QZ-2 0.7
-2-----	5401260010023	Stand	Micro X ROHS	1	PCS	Fixing fan	
1-----	5305000130249	Assemble	Micro X 1000	1	PCS		
-2-----	5101210010044	IC Tube Tablet	Piercing large tablet(black) ROHS	2	PCS	Power tube	
-2-----	5101210010045	IC Tube Tablet	Piercing small tablet(black) ROHS	4	PCS	Fixing mosfet,half-bridge	
-2-----	5101280050029	Screw	BM3*6 black ROHS	2	PCS	Fixing thermosensitive soldering lug	
-2-----	5101280050055	Screw	BM3.5*14 black ROHS	6	PCS	tube	
-2-----	5101280120017	Screw	CA3*6 gold ROHS	8	PCS	Fixing endpanels	
-2-----	5101280120029	Screw	CA3*8 gold ROHS	1	PCS	Fixing fuse	
-2-----	5101280120030	Screw	CA3*10 gold ROHS	3	PCS	Fixing RCA ,winding displacement	
-2-----	5101280140060	Screw	CM4*39 black ROHS	6	PCS	Fixing cover panel	
-2-----	5101280140061	Screw	CM3*8 gold ROHS	4	PCS	Fixing decorate panel	
-2-----	5101280240060	Screw	KM2*8 black ROHS	4	PCS	Mesh	
-2-----	5101290010008	Nut	Ö3 white ROHS	4	PCS		
-2-----	5101290010011	Nut	Ö7 potentiometer exclusive use white ROHS	4	PCS		
-2-----	5101290010018	Nut	Ö2 white ROHS	4	PCS		
-2-----	5101300010008	Flat-mediated	Ö3 black ROHS	1	PCS	Thermosensitive	
-2-----	5101300010012	Flat-mediated	Ö7 white ROHS	4	PCS		
-2-----	5101300010016	star washer	Ö3 ROHS	1	PCS	Parcel of land	
-2-----	5101300020004	Elastic-mediated	Ö3 black ROHS	1	PCS	Thermosensitive	
-2-----	5101300020012	Elastic-mediated	Ö3.5 black ROHS	6	PCS	Tube	
-2-----	5101330020003	MAP800D Potentiometer grounding iron	50mm*11mm*0.4mm(tinplate) ROHS	1	PCS		
-2-----	5103210060003	Terylene Capacitor	grey CL23/63V/104 braid ROHS	1	PCS	Solder on iron plate	
-2-----	5106160020040	Aluminum badge	SAL00423L aluminum badge MAC AUDIO	1	PCS		

Tabulate:

Examine and verify

Approver:

Mac Audio

Article Number 110 4080

Car Amplifier Micro X 1000

Unit/PCS

Rev.: A01

Level	Material Code	Material Name	Material Specifications	Amount of Sub-parts	Unit	Drawing Locations	Change/Remarks
-2-----	5101300010009	Flat-mediated	Ö4 black ROHS	4	PCS		
-2-----	5101300020004	Elastic-mediated	Ö3 black ROHS	2	PCS	remote control exclusive use	
-2-----	5101300020005	Elastic-mediated	Ö4 black ROHS	4	PCS		
-2-----	5103310020009	Fuse	40A ROHS(small fuse)	1	PCS		
-2-----	5105370010001	RCA socket sleeve ROHS		4	PCS		
-2-----	5106010130411	Carton	Micro X 1000	0.25	PCS	4 pcs per carton	
-2-----	5106030130374	Giftbox	Micro X 1000	1	PCS		
-2-----	5106110011404	Manual	B01260 MICRO X 1000	1	PCS		
-2-----	5106150010185	Frangible paper	black	1	PCS		
-2-----	5106150012197	Body code	Micro X 1000 triplicate	1	PCS		
-2-----	5106200010002	Zip-lock bag	12*13 PO material	1	PCS	put remote control	
-2-----	5106200010008	Green plastic bag	31*40 PO material	1	PCS	put amplifier	
-2-----	5106220010001	Zip-lock bag	7*11	1	PCS	put spare parts	
-2-----	5106220010005	Zip-lock bag	18*26 blank	1	PCS	put manual,remote control wire	
-2-----	5210000000001	Tape	scotch tape 48*100Y	0.04	PCS		
-2-----	5216000000147	Other Accessories	10g drier (ROHS)	1	PCS		
-2-----	5218001030001	Remote cable	6P remote control wire black reverse 5M ROHS	1	PCS		

Tabulate:

Examine and verify

Approver:

MICRO X 1000

**DIGITALER 1-KANAL LEISTUNGSVERSTÄRKER
DIGITAL 1 CHANNEL POWER AMPLIFIER
AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE NUMÉRIQUE À 1 CANAL**

**BEDIENUNGSANLEITUNG/GARANTIEURKUNDE
OWNER'S MANUAL/WARRANTY DOCUMENT
MODE D'EMPLOI/CERTIFICAT DE GARANTIE**

**MAC
AUDIO**



Bitte führen Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer den zur Verfügung stehenden Rückgabe- und Sammelsystemen zu.

At the end of the product's useful life, please dispose of it at appropriate collection points provided in your country.

Une fois le produit en fin de vie, veuillez le déposer dans un point de recyclage approprié.

Ⓓ	4
ⒼⒷ	7
Ⓕ	10
Ⓐ	13
Ⓘ	16
Ⓔ	19
Ⓟ	22
Ⓢ	25
ⓇⓊⓈ	28
ⒸⒶⓃ	31
Ⓐ	34
Abbildungen/Illustrations	37

Sehr geehrter MAC AUDIO-Kunde,

mit dem Besitz des Car HiFi Leistungsverstärkers MICRO X 1000 können Sie Ihre hohen Ansprüche an die Klangwiedergabe im Auto auf souveräne Weise erfüllen. Der MICRO X 1000 eröffnet neue Qualitäten der Car HiFi-Wiedergabe im Auto; sei es die beeindruckende Leistungsreserve für Tiefbässe, der niedrige Klirrfaktor oder die neutrale Wiedergabe. Der Verstärker zeichnet sich durch einen hohen Wirkungsgrad, schnelle Schaltfähigkeit und ausgezeichnete Temperaturstabilität aus. Erleben Sie, wie dieses High Tech-Gerät auf perfekte Weise großartiges Klangempfinden vermitteln kann. Dazu wünschen wir Ihnen viel Vergnügen.

Bitte lesen Sie die Einbauanleitung vollständig durch, bevor Sie den Verstärker einbauen und in Betrieb nehmen.

1. TECHNISCHE DATEN

Max. Ausgangsleistung (100 Hz Sinus Burst 2:8, B+=14,4V)	800 W	an 4 Ohm
Nennausgangsleistung (DIN 45 324, B+=14,4V)	350 W	an 4 Ohm
Max. Ausgangsleistung (100 Hz Sinus Burst 2:8, B+=14,4V)	1300 W	an 2 Ohm
Nennausgangsleistung (DIN 45 324, B+=14,4V)	600 W	an 2 Ohm
Max. Ausgangsleistung (100 Hz Sinus Burst 2:8, B+=14,4V)	2000 W	an 1 Ohm
Nennausgangsleistung (DIN 45 324, B+=14,4V)	800 W	an 1 Ohm
Lautsprecherimpedanz	1 – 8 Ohm	
Frequenzgang	16 – 200 Hz (-3 dB)	
Gesamtklirrfaktor (DIN 45 403)	< 0,08 % (100 Hz)	
Geräuschspannungsabstand (IEC A)	> 100 dB	
Eingangsempfindlichkeit low level input	0,2 – 8 V	
Eingangsimpedanz low level input	50 kOhm	
Tiefpassfilter	40 – 200 Hz, 24 dB pro Oktave	
Subsonicfilter	16 – 60 Hz, 24 dB pro Oktave	
Bass Boost	0 – 12 dB bei 45 Hz	
Versorgung	+12 V (10 – 14,4 V), Minus an Masse	
Sicherung	2 x 40 A	
Abmessungen (B x H x T)	263 x 48,5 x 210 mm	
Gewicht	3,2 kg	

TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

2. BESONDERHEITEN

- Digitale Hochleistungsstufe mit sehr hohem Wirkungsgrad
- Stabil an 1 Ohm
- Tiefpass-(Subwoofer-) und Subsonic-Filter mit stufenlos einstellbaren Trennfrequenzen
- Stufenlos regelbare Bassentzerrung
- Master / Slave Betrieb
- Einstellbare Eingangsempfindlichkeit
- Elektronische Schutzschaltung gegen Kurzschluss, Gleichspannungs-Offset und Übertemperatur
- Mute-Schaltung zur Unterdrückung des Einschaltknacks
- Gekapselte Schraubterminals für Lautsprecher und Stromversorgung
- Betriebsanzeige (grüne LED) und Überlastungsanzeige (rote LED)
- Fernbedienung für die Lautstärkeregelung

3. WICHTIGE HINWEISE VOR DEM EINBAU

- Dieses Gerät ist ausschließlich zum Anschluss an ein 12-Volt-System mit negativer Masse geeignet.
- Die bei der Leistungsabgabe abgestrahlte Wärme erfordert einen Montageplatz mit ausreichender Luftzirkulation. Es ist sehr wichtig, dass die Kühlrippen des Kühlkörpers nicht an einem Blech oder an einer Oberfläche anliegen, wodurch die Luftzirkulation eingeschränkt werden könnte. Der Verstärker darf nicht in kleine oder unbelüftete Räume (z. B. Reserveradmulde oder unter dem Teppichboden des Kraftfahrzeugs) eingebaut werden. Empfehlenswert ist eine Unterbringung im Kofferraum.
- Montieren Sie den Verstärker so, dass er weitgehend vor Erschütterungen und Staub und Schmutz geschützt ist.
- Achten Sie darauf, dass die Eingangs-/Ausgangskabel weit genug von den Stromversorgungskabeln entfernt sind, da es sonst zu Störeinstrahlungen kommen kann.
- Achten Sie darauf, dass die Sicherung und die Bedienelemente nach der Montage zugänglich sind.
- Die Leistung und Zuverlässigkeit der Anlage ist von der Qualität des Einbaus abhängig. Lassen Sie die Montage vorzugsweise von einem Fachmann vornehmen, speziell dann, wenn es sich um eine Installation mit mehreren Lautsprechern oder um ein komplexes Mehrwege-System handelt.

4. ANSCHLÜSSE

4.1 STROMVERSORGUNG UND EINSCHALTAUTOMATIK

Wichtiger Hinweis: Bevor Sie mit der Installation beginnen, trennen Sie die Plusklemme der Autobatterie ab, um Kurzschlüsse zu vermeiden.

Die in Auto-Bordnetzen übliche Stromverkabelung ist nicht ausreichend für den Bedarf eines Leistungsverstärkers. Achten Sie darauf, dass die Stromleitungen zur GND und zur +12 V Klemme ausreichend dimensioniert sind. Für die Verbindung von der Batterie zu den Stromklemmen des Verstärkers ist ein Kabelquerschnitt von mindestens 25 mm² zu verwenden.

Zuerst stellen Sie die Verbindung zwischen der GND-Klemme des Verstärkers sowie dem Minuspol der Batterie her. Es ist sehr wichtig, eine gute Verbindung herzustellen. Schmutzreste sind sorgfältig vom Anschlusspunkt der Batterie zu entfernen. Ein lockerer Anschluss kann eine Fehlfunktion oder Störgeräusche und Verzerrungen zur Folge haben.

Der Verstärkeranschluss +12 V wird nun mit einem Stromkabel mit integrierter Sicherung mit dem Pluspol der Batterie verbunden. Die Sicherung sollte sich in Nähe der Batterie befinden, die Kabellänge vom Pluspol der Batterie bis zur Sicherung muss aus Sicherheitsgründen unter 60 cm liegen. Die Sicherung setzen Sie erst nach Abschluss aller Installationsarbeiten einschließlich der Lautsprecheranschlüsse ein.

Schließen Sie nun die Fernsteuerleitung des Car HiFi-Receivers an die Steuerbuchse REM des Verstärkers an. Für die Verbindung zwischen dem REMOTE-Anschluss des Verstärkers und dem Steuergerät ist ein Kabel mit einem Querschnitt von 0,75 mm² ausreichend.

4.2 AUDIOKABEL

Bei der Installation des Audiokabels zwischen dem Cinch-Ausgang des Autoradios und dem Cinch-Eingang des Verstärkers im Fahrzeug ist darauf zu achten, dass das Audio- und das Stromversorgungskabel möglichst nicht auf derselben Seite des Fahrzeugs verlegt werden. Besser ist eine räumlich getrennte Installation, d.h. eine Installation des Stromkabels im linken Kabelschacht und des Audiokabels im rechten Kabelschacht oder umgekehrt. Damit wird das Übersprechen von Störungen auf das Audio-Signal verringert.

Dieses gilt ebenfalls für das Verbindungskabel der Fernbedienung für die Lautstärkeregelung, dieses Kabel sollte nicht auf der Seite der Stromversorgungsleitungen verlegt werden, sondern zusammen mit dem Audiokabel.

4.3 LAUTSPRECHERANSCHLÜSSE

- Der kleinste Abschlusswiderstand ist 1 Ohm
- Werden zwei Mac Audio Micro X 1000 Verstärker im Master-Slave-Modus in Brücke betrieben, ist der kleinste Abschlusswiderstand 2 Ohm.
- Schließen sie die Lautsprecher Minusklemmen niemals am Fahrzeugchassis an.
- Niemals die +12 V Versorgungsspannung mit einem Lautsprecher Ausgang verbinden. Dieses führt zur Zerstörung der Verstärkerendstufe.

Wird der Verstärker mit niedrigeren Abschlusswerten betrieben oder falsch betrieben wie oben genannt, kann dieses dazu führen, dass sowohl der Verstärker selbst als auch die Lautsprecher beschädigt werden. In diesem Fall erlischt die Garantie.

5. BEDIENUNGSELEMENTE UND EIN-/AUSGÄNGE

5.1 EINSTELLUNG DER EINGANGSEMPFINDLICHKEIT

Die Eingangsempfindlichkeit kann an jedes Autoradio oder Kassettendeck angepasst werden. Drehen Sie den Lautstärkeregler Ihres Radios auf Mittenstellung und stellen Sie dann den Eingangspegelregler (3) so ein, dass sich eine mittlere, durchschnittliche Lautstärke ergibt. Bei dieser Einstellung sind normalerweise genügend Leistungsreserven bei optimalem Geräuschspannungsabstand gewährleistet.

ACHTUNG: Laute Testsignale nur kurz wiedergeben, um Beschädigungen der Lautsprecher zu vermeiden.

5.2 TIEFPASSFILTER MIT REGELBARER ÜBERGANGSFREQUENZ

Stellen Sie am Regler (4) die gewünschte Übergangsfrequenz ein. Damit ist das Filter den klanglichen Erfordernissen des verwendeten Tieftöners anpassbar. Die hohe Flankensteilheit des Filters sorgt für eine präzise Absenkung mittlerer und hoher Frequenzbereiche.

5.3 SUBSONIC-FILTER

Mit Hilfe der Subsonic Funktion wird eine Absenkung der tiefsten Bassfrequenzen erreicht. Die Stärke der Absenkung lässt sich mit dem Regler (5) stufenlos einstellen. Damit können Verzerrungen durch zu großen Membranhub bei Lautsprechern wirkungsvoll minimiert werden, ohne den nutzbaren Tieftonpegel zu reduzieren.

5.4 BASS-BOOST

Mit Hilfe der Bass-Boost Funktion (6) wird eine Anhebung oder eine Entzerrung der unteren Bassfrequenzen erreicht.

5.5 FERNBEDIENUNG ZUR LAUTSTÄRKEREGELUNG

Die Lautstärke lässt sich zusätzlich mit der mitgelieferten Fernbedienung (7) regeln. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Leitung zur Fernbedienung nicht auf die gleiche Seite des Fahrzeuges gelegt wird wie die Stromversorgung des Verstärkers. Die Fernbedienung sollte am Armaturenbrett oder an einer leicht zugänglichen Stelle montiert werden. Nun kann man die Lautstärke des Subwoofers unabhängig von den Einstellungen am Autoradio einstellen.

5.6 MASTER/SLAVE-MODE

Im Master-Slave-Mode werden zwei Verstärker gleichzeitig von einer Tonquelle angesteuert. Dabei werden die Reglereinstellungen (Lautstärke, Filtereinstellungen) des Master-Verstärkers vom Slave-Verstärker übernommen.

Das Vorverstärkerausgangssignal (MASTER OUTPUT (9)) des Master-Verstärkers wird dem Verstärkereingang (SLAVE INPUT (1)) des Slave-Verstärkers zugeführt, siehe dazu auch Bild 4 a und b.

Der Schalter (8) des Master-Verstärkers (A) wird dazu auf „MASTER OUTPUT“ gestellt, der Schalter (8) des Slave-Verstärkers (B) auf „SLAVE INPUT“.

BILD 1 STROMVERSORGUNG- UND FERNEINSCHALTUNGSANSCHLUSS

- (1) Anschlussklemme für +12 V Batteriespannung
- (2) Anschlussklemme REM für die Ferneinschaltung
- (3) Anschlussklemme GND für die Masse, zum Minuspol der Batterie
- (4) Batterie
- (5) Kabelsicherung
- (6) Zum Automatikantennenanschluss Ihres Autoradios

Wenn Ihr Autoradio nicht mit einem Automatikantennenanschluss ausgestattet ist, ist dieses Kabel mit dem Pluspol (+) am Zündschloss zu verbinden. In diesem Fall sollte ein Ein-/Ausschalter zwischengeschaltet werden. Achten Sie darauf, dass dieser Schalter ausgeschaltet wird, wenn der Verstärker nicht benutzt wird.

BILD 2 BETRIEB MIT EINEM STEREO-AUTORADIO

Soll der Verstärker von einem Autoradio mit 2 Ausgangskanälen angesteuert werden, dann sind die Anschlüsse und Einstellungen wie in Bild 2 vorzunehmen.

- (1) Zum Autoradio, Ausgang links
- (2) Zum Autoradio, Ausgang rechts
- (3) Subwoofer

BILD 3 BETRIEB MIT EINEM AUTORADIO MIT SUBWOOFER-AUSGANG

- (1) Zum Autoradio, Subwooferausgang
- (2) Subwoofer

BILD 4 BETRIEB IM MASTER/SLAVE-MODE

4a Jeweils ein Subwoofer angeschlossen an einem Verstärker

4b Ein Subwoofer in Brücke angeschlossen zwischen 2 Verstärkern

- (1) Zum Autoradio, Subwooferausgang
Hinweis: Statt eines Autoradios mit Subwooferausgang kann auch ein normales STEREO Radio an die Buchsen "LINE INPUT" (L und R) angeschlossen werden.
- (2) Subwoofer

BILD 5 BEDIENUNGSELEMENTE UND EIN-/AUSGÄNGE

- (1) Slave-Eingang
- (2) Niederpegeleingang
- (3) Eingangspegelregler
- (4) Übergangsfrequenzregler für den Tiefpass
- (5) Übergangsfrequenzregler für das Subsonicfilter
- (6) Bass-Boost-Regler
- (7) Fernbedienung für die Lautstärke
- (8) Master/Slave-Schalter
- (9) Master-Ausgang

Dear MAC AUDIO Customer,

The Micro X 1000 car hi-fi power amplifier will enable you to satisfy your high demands on sound reproduction in your car. With its impressive deep-bass power reserves, low harmonic content and neutral reproduction, the Micro X 1000 takes car hi-fi to new heights. The amplifier is characterized by great efficiency rapid switching capabilities and excellent temperature stability. Experience and enjoy how this high-tech machine perfectly reproduces magnificent sound.

Please read all of the owner's manual before installing and using the amplifier.

1. TECHNICAL DATA

Max. output power (100 Hz sinus burst 2:8, B+=14.4V)	800 W	on 4 Ohm
Nominal output power (DIN 45 324, B+=14.4V)	350 W	on 4 Ohm
Max. output power (100 Hz sinus burst 2:8, B+=14.4V)	1300 W	on 2 Ohm
Nominal output power (DIN 45 324, B+=14.4V)	600 W	on 2 Ohm
Max. output power (100 Hz sinus burst 2:8, B+=14.4V)	2000 W	on 1 Ohm
Nominal output power (DIN 45 324, B+=14.4V)	800 W	on 1 Ohm
Loudspeaker impedance	1 – 8 Ohm	
Frequency -response	16 – 200 Hz (-3 dB)	
Total harmonic content (DIN 45 403)	< 0.08 % (100 Hz)	
Weighted noise distance (IEC A)	> 100 dB	
Input sensitivity LOW LEVEL INPUT	0.2 – 8 V	
Input impedance LOW LEVEL INPUT	50 kOhm	
Low-pass filter	40 – 200 Hz, 24 dB per octave	
Subsonic filter	16 – 60 Hz, 24 dB per octave	
Bass boost	0...12 dB at 45 Hz	
Supply	+12 V (10 – 14.4 V), minus to ground	
Fuse	2 x 40 A	
Sizes (W x H x D)	263 x 48.5 x 210 mm	
Weight	3.2 kg	

SUBJECT TO TECHNICAL CHANGE**2. FEATURES**

- Digital high-performance power amplifier with a very high efficiency
- Stable at 1 ohm
- Low-pass (subwoofer) and subsonic filter with infinitely adjustable separating frequencies
- Infinitely variable bass equalisation
- Master/slave mode
- Adjustable input sensitivity
- Electronic protective circuit against short circuiting, DC offset and excess temperature
- Mute switch for suppressing switch-on crackle interference
- Capsulated loudspeaker and power-supply screw terminals
- Status indicator (green LED) and overload indicator (red LED)
- Remote control for volume control

3. IMPORTANT INSTALLATION INFORMATION

- This appliance may only be connected to a 12 volt system with negative ground.
- The heat radiated when the amplifier is used means that sufficient air circulation is required at the place of installation. It is very important that the cooler's cooler ribs do not contact any metal plating or any surfaces which could impair air circulation. The amplifier may not be installed in small confined spaces or spaces without air circulation (e.g. spare wheel recess or under the vehicle carpeting). Installation in the boot is recommended.
- Install the amplifier in such a way that it is protected as far as possible against vibrations and dust and dirt.
- Make sure that the input/output cables are sufficiently distant from the power supply cables as otherwise interference may occur.
- Make sure that the fuse and operating elements are accessible after installation.
- The appliance's reliability and performance depend on the quality of installation. Preferably get an expert to install the system, particularly if you want to install several loudspeakers or a complex multi-way system.

4. CONNECTIONS**4.1 POWER SUPPLY AND AUTOMATIC SWITCHING ON**

Important notice: Before commencing the installation, disconnect the plus terminals from the car battery in order to prevent short circuits.

The power cabling usually installed in on-board car networks is not sufficient for a power amplifier's demands. Make sure that the power lines to GND and to the +12 V terminal have been sufficiently specified. A cable cross-section of at least 25 mm² must be used to connect the battery to the amplifier's terminals.

First connect the amplifier's GND terminal to the battery's minus pole. It is very important that the connection is good. Dirt residues must be carefully removed from the battery's connection point. A loose connection may cause malfunctions or interference noise or distortion.

The +12 V amplifier connection must then be connected with a power cable possessing an integrated fuse to the battery's plus pole. The fuse must be located close to the battery, the length of cable from the battery's positive pole to the fuse must be less than 60 centimetres for safety reasons. Only insert the fuse when all installation work, including the connection of the loudspeakers, has been completed.

Now connect the car hi-fi receiver's remote control connection to the amplifier's REM control jack. A cable with a cross-section of 0.75 mm² is sufficient for connecting the amplifier's REMOTE connection and the control device.

4.2 AUDIO CABLES

When installing the audio cable between the cinch output of your car receiver and the cinch input of the amplifier inside your car, the audio and power supply cables should, wherever possible, not be routed along the same side of the vehicle. We recommend an isolated installation, e.g. routing the power cable through the cable duct on the left-hand side and the audio cable through the cable duct on the right-hand side or vice versa. This reduces interference due to crosstalk into the audio cables.

This also applies to the connecting cable for the remote control for regulating the volume. This cable should not be laid on the side of the power supply leads but together with the audio cable.

4.3 LOUDSPEAKER CONNECTIONS

- The lowest terminal resistance is 1 ohm
- When two MAC AUDIO Micro X 1000 amplifiers in master/slave mode are bridged the smallest terminating resistance is 2 ohm.
- Never connect the loudspeakers' minus terminals to the vehicle chassis.
- Never connect the +12 V supply voltage to a loudspeaker output as this would destroy the amplifier final stage.

If the amplifier is operated with lower terminal resistances or incorrectly used as described above, both the amplifier and the loudspeakers may be damaged. The warranty becomes void in such cases.

5. OPERATING ELEMENTS AND IN/OUTPUTS

5.1 SETTING THE INPUT SENSITIVITY

The input sensitivity may be adapted to any car radio or tape deck. Turn the volume control of your radio to its central position and then adjust the input-level control (3) to produce an average medium volume. This setting usually provides sufficient power reserves at optimum weighted noise voltage.

ATTENTION: only reproduce loud test noises briefly to prevent damaging the loudspeakers.

5.2 LOW-PASS FILTER WITH ADJUSTABLE CROSS-OVER FREQUENCY

Set the desired cross-over frequency with the control (4). This makes the filter adaptable to the installed woofer's sound requirements. The filter's high edge steepness is responsible for the precision reduction of medium and high frequency ranges.

5.3 SUBSONIC FILTER

The subsonic function reduces the lowest bass frequencies. The reduction rate may be infinitely adjusted with the regulator (5). This allows distortions produced by excessive loudspeaker membrane movements to be effectively minimized without reducing the utilizable bass levels.

5.4 BASS-BOOST

The bass-boost function (6) is used to increase or equalize the lower bass frequencies.

5.5 VOLUME REMOTE CONTROL

The volume may be adjusted by using the supplied remote control (7). Please observe during installation that the remote control line shouldn't be routed along the same side of the vehicle as the power supply cables. The remote control unit should be mounted on the dashboard or at any other easily accessible position. Now, the subwoofer volume may be adjusted independently from the settings at the radio.

5.6 MASTER/SLAVE MODE

In master/slave mode, two amplifiers are controlled by one audio source at the same time. In this case, the slave amplifier adopts the volume and filter settings of the master amplifier.

In master/slave mode, the "master" amplifier's preamp output signal (MASTER OUTPUT (9)) is added to the "slave" amplifier's amplifier input (SLAVE INPUT (1)), see also fig. 4a and b. To this end, the switch (8) on the "master" amplifier (A) must be set to "MASTER OUTPUT", the switch (8) on the "slave" amplifier (B) to "SLAVE INPUT".

FIG. 1 POWER SUPPLY / REMOTE SWITCH-ON CONNECTION

- (1) Terminal for +12 V battery voltage
- (2) REM terminal for remote switch-on
- (3) GND terminal for the ground, to the battery's minus pole
- (4) Battery
- (5) Cable fuse
- (6) To your car radio's automatic aerial connection

If your car is not equipped with an automatic aerial connection, connect this cable's plus pole (+) to the ignition lock. An on/off switch should be inserted in this case. Make sure that this switch is switched off if the amplifier is not used.

FIG. 2 OPERATION WITH STEREO CAR RADIO

Connect and set the amplifier as shown in Fig. 2 if it is to be controlled by a car radio with two output channels.

- (1) To the car radio, left output
- (2) To the car radio, right output
- (3) Subwoofer

FIG. 3 OPERATION WITH ONE CAR RADIO WITH SUBWOOFER OUTPUT

- (1) To the car radio, subwoofer output
- (2) Subwoofer

FIG. 4 USE IN MASTER/SLAVE MODE

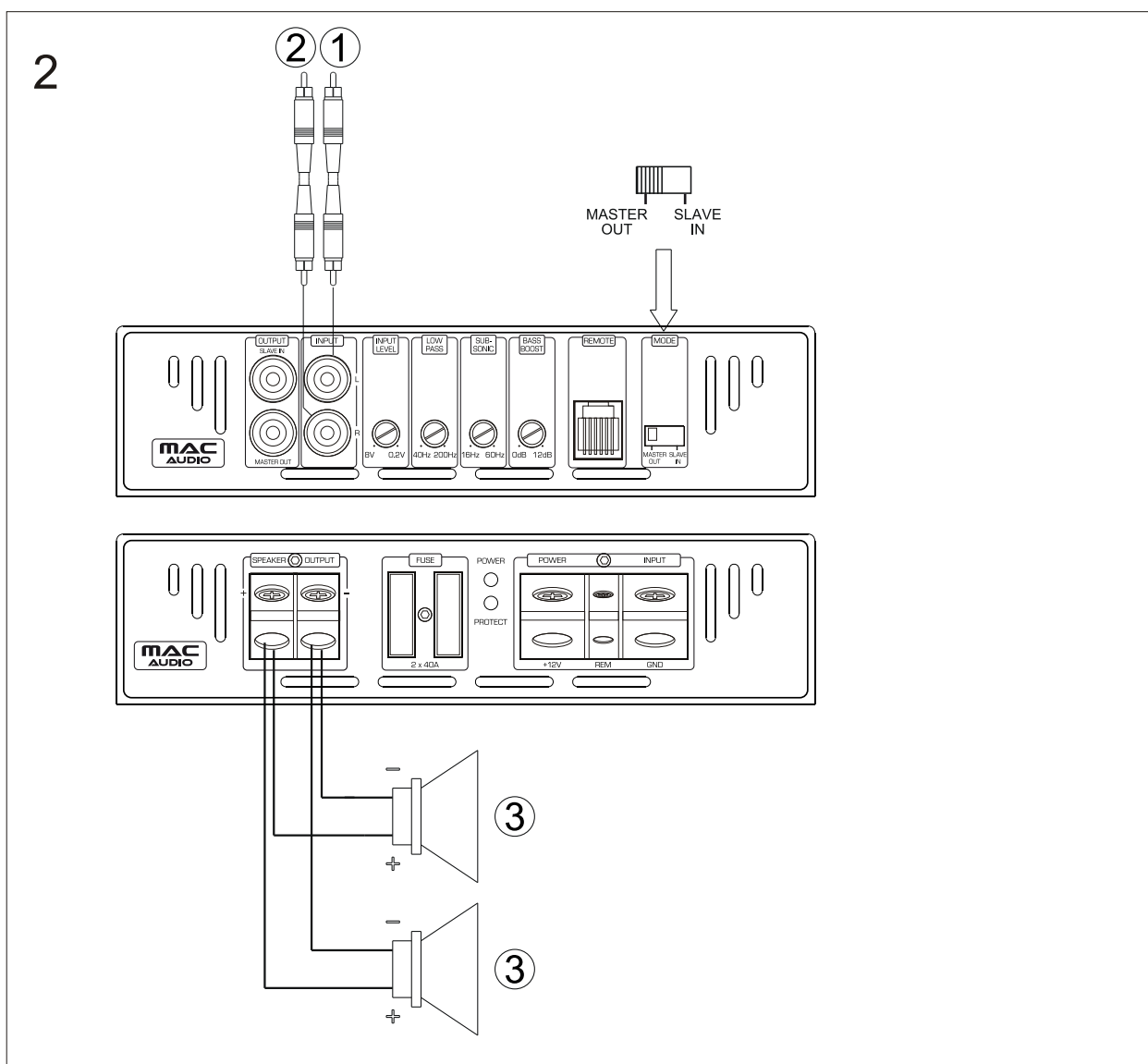
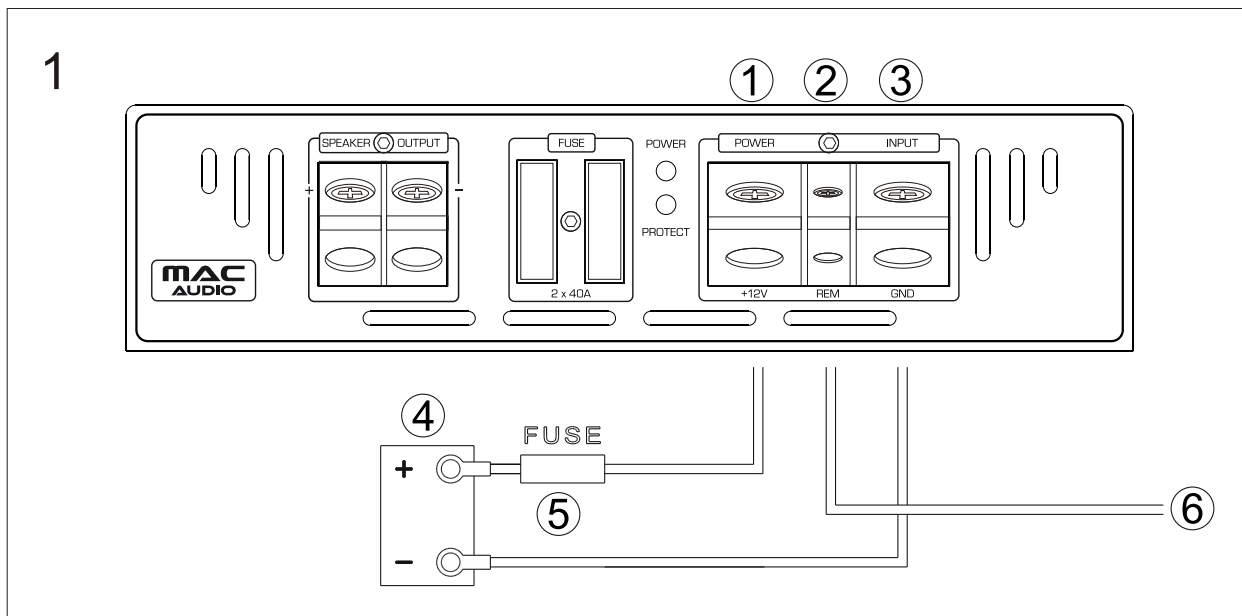
4a One subwoofer connected to each amplifier

4b One subwoofer in bridge mode between 2 amplifiers

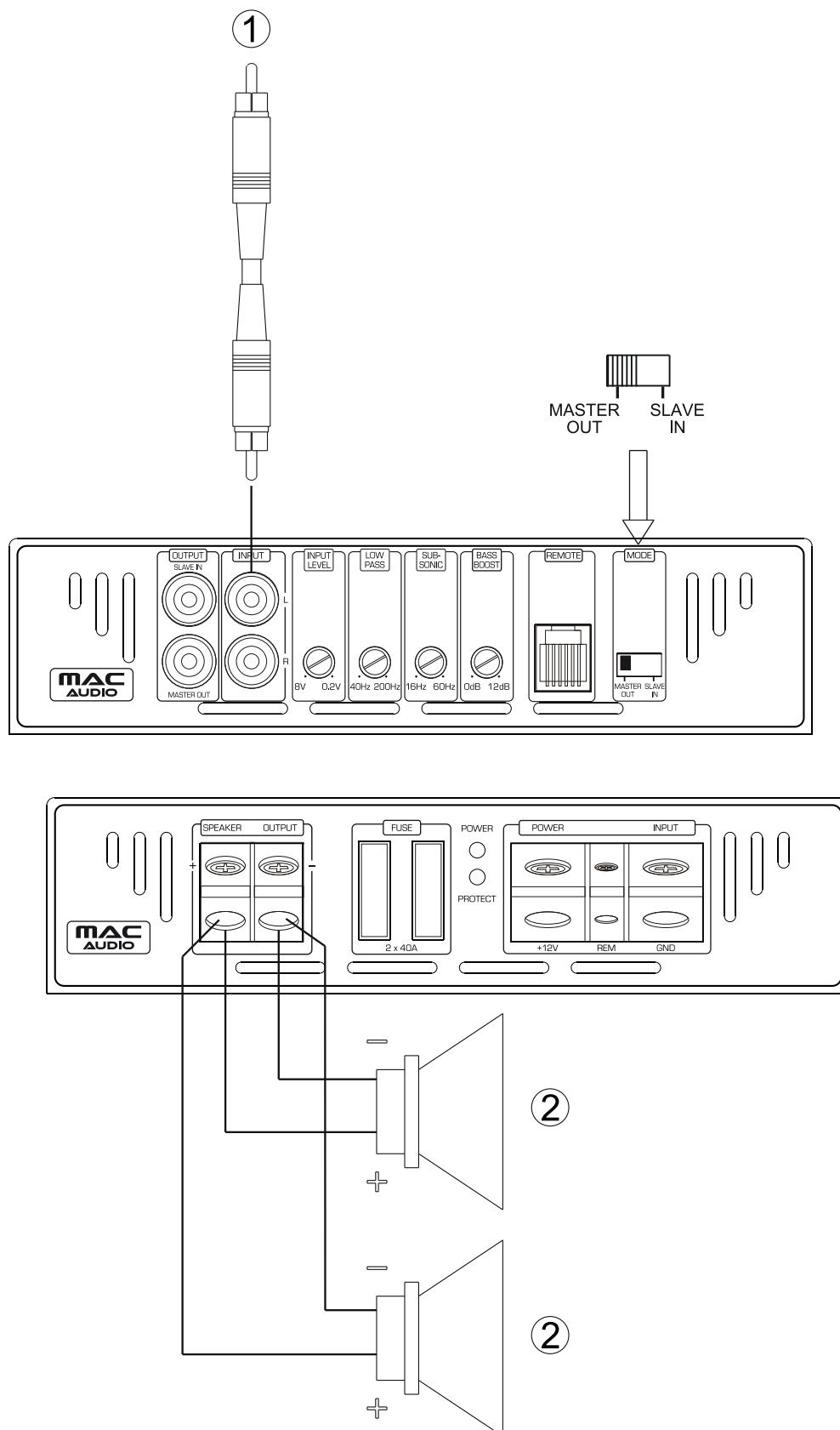
- (1) To the car radio, subwoofer output
Note: instead of a car radio with subwoofer output, a normal STEREO radio may be connected to the "LINE INPUT" jacks (L and R).
- (2) Subwoofer

FIG. 5 OPERATING ELEMENTS AND IN/OUTPUTS

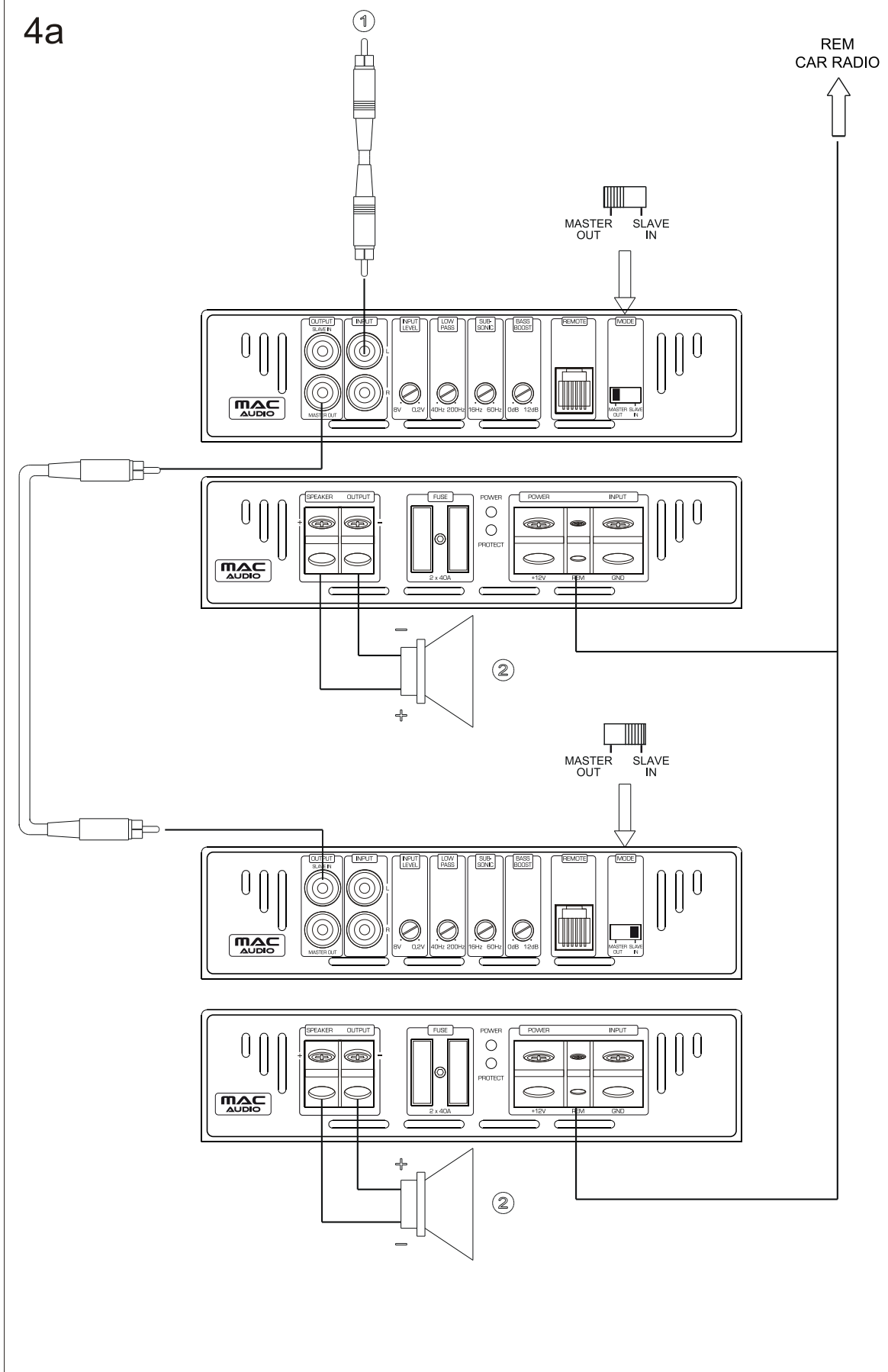
- (1) Slave input
- (2) Low-level input
- (3) Input level control
- (4) Cross-over frequency control for the low pass
- (5) Cross-over frequency control for the subsonic filter
- (6) Bass booster control
- (7) Remote control for volume control
- (8) Master/slave switch
- (9) Master output



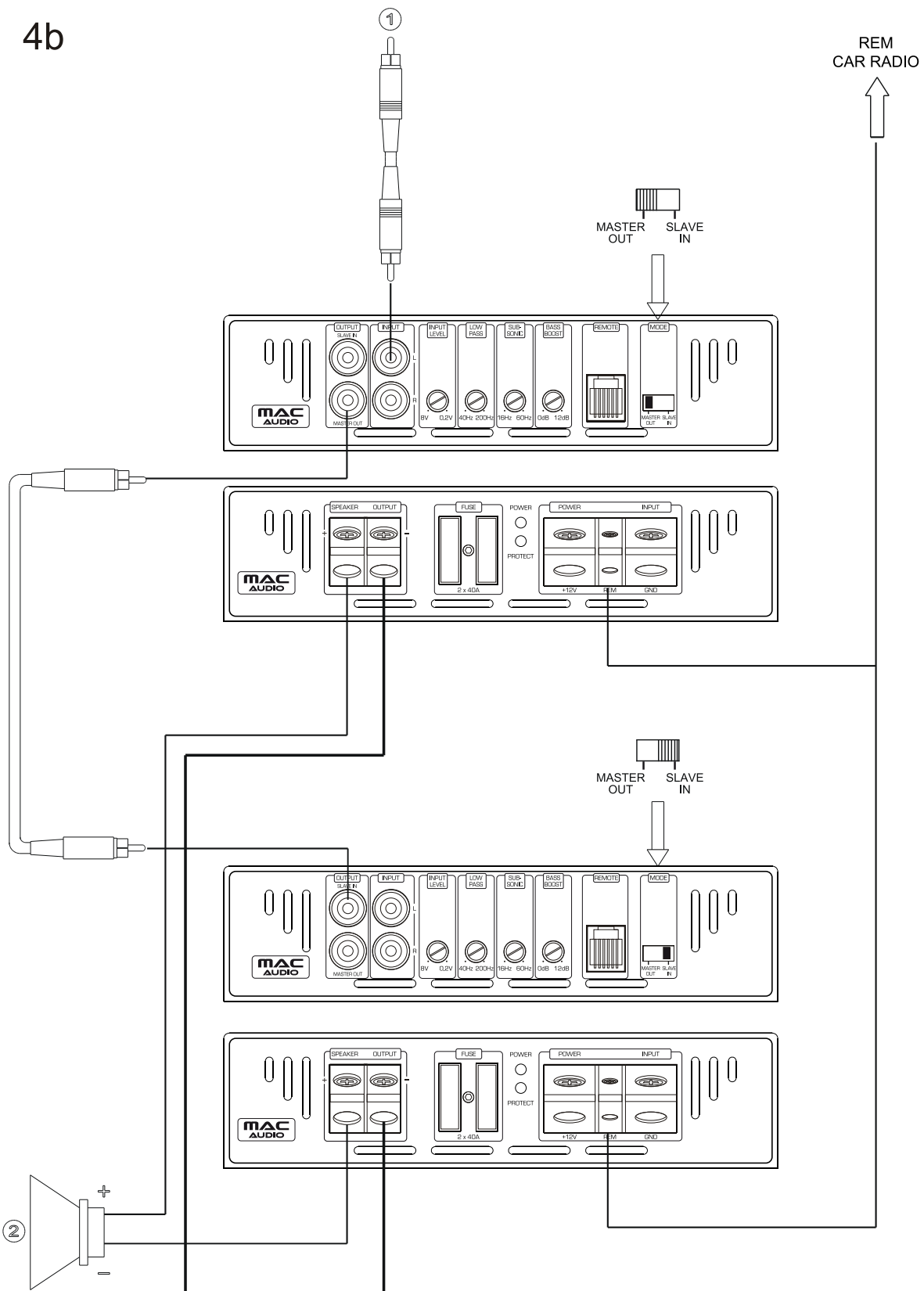
3



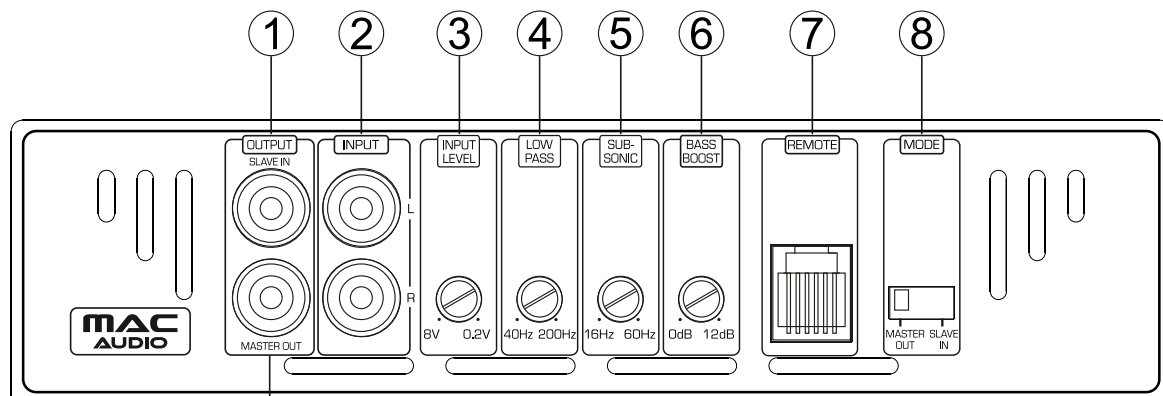
4a



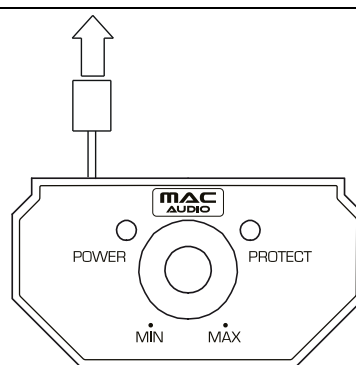
4b



5



9



REMOTE CONTROL