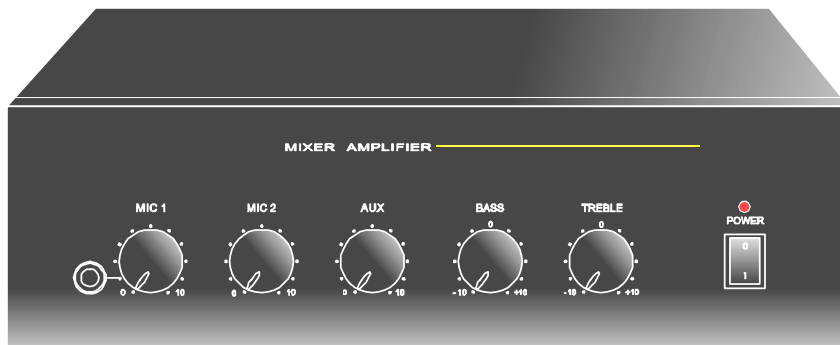




# PUBLIC ADDRESS AMPLIFIER

Installation and User Instructions



**For models:**

- **HQ-HA60W**

# WARNING: THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED



## IMPORTANT

The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code:

**Green and Yellow:**      **Earth (E)**

**Blue:**                      **Neutral (N)**

**Brown :**                     **Live (L)**

As the colours of the wires in the mains lead of this appliance may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

- The green and yellow coloured wire must be connected to the terminal that is marked by the letter E, marked by the safety earth symbol or coloured green and yellow.
- The blue coloured wire must be connected to the terminal that is marked with the letter N or coloured black.
- The brown coloured wire must be connected to the terminal that is marked with the letter L or coloured red.

If a 13 Amp (B.S.1363) plug or any other type of plug is used, a 5 Amp fuse must be fitted either in the plug or at

## GENERAL INSTALLATION

**DO NOT** run microphone cables near mains, data, telephone or 100V line cables.

**DO NOT** run 100V line cables near data, telephone or other low voltage cables.

**DO NOT** exceed 90% of the amplifiers output power when using 100V line (speech only).

**DO NOT** exceed 70% of the amplifiers output power when using 100V line (high level background music).

**DO NOT** use re-entrant horn loudspeakers for background music unless the loudspeaker has been specifically designed for this purpose.

**AVOID** jointing the microphone cable, when this is unavoidable make sure a good screened connector is used, e.g. XLR.

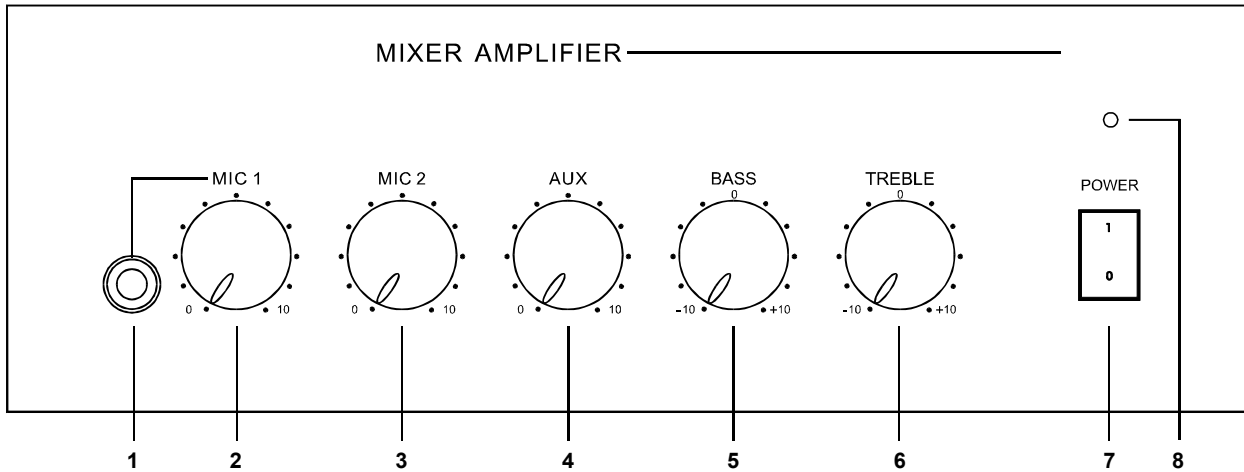
**ALWAYS** use a balanced or floating low impedance microphone terminating into a balanced input on long microphone cable runs.

**ALWAYS** use a mains grade double insulated cable for the loudspeaker cable runs.

**ENSURE** that all loudspeakers are in-phase.

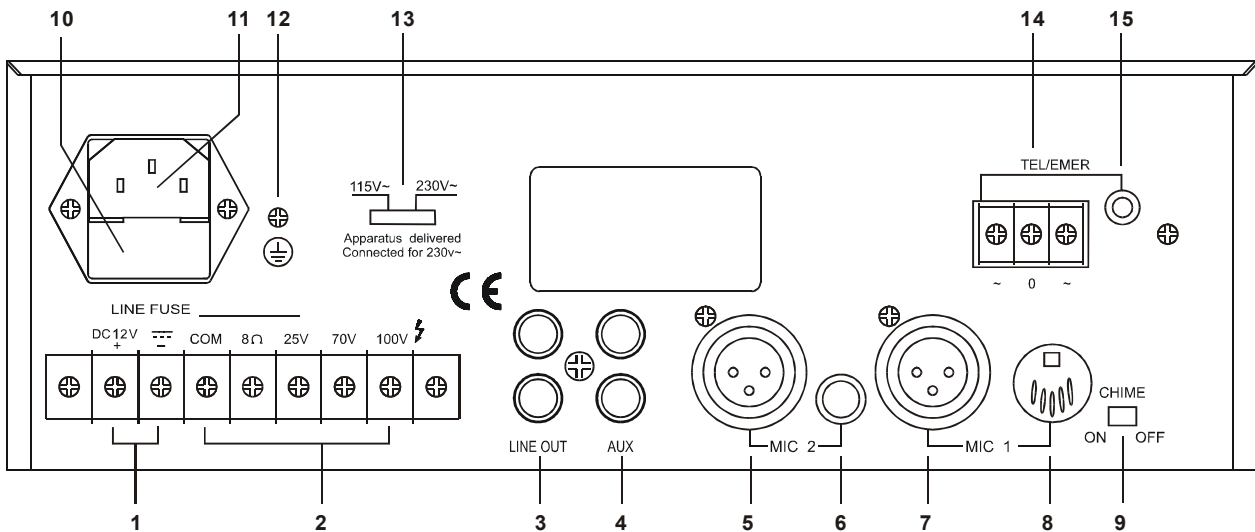
**ENSURE** that there are no short circuits on the loudspeaker line before connecting to the amplifier.

# FRONT PANEL Mixer Amplifier

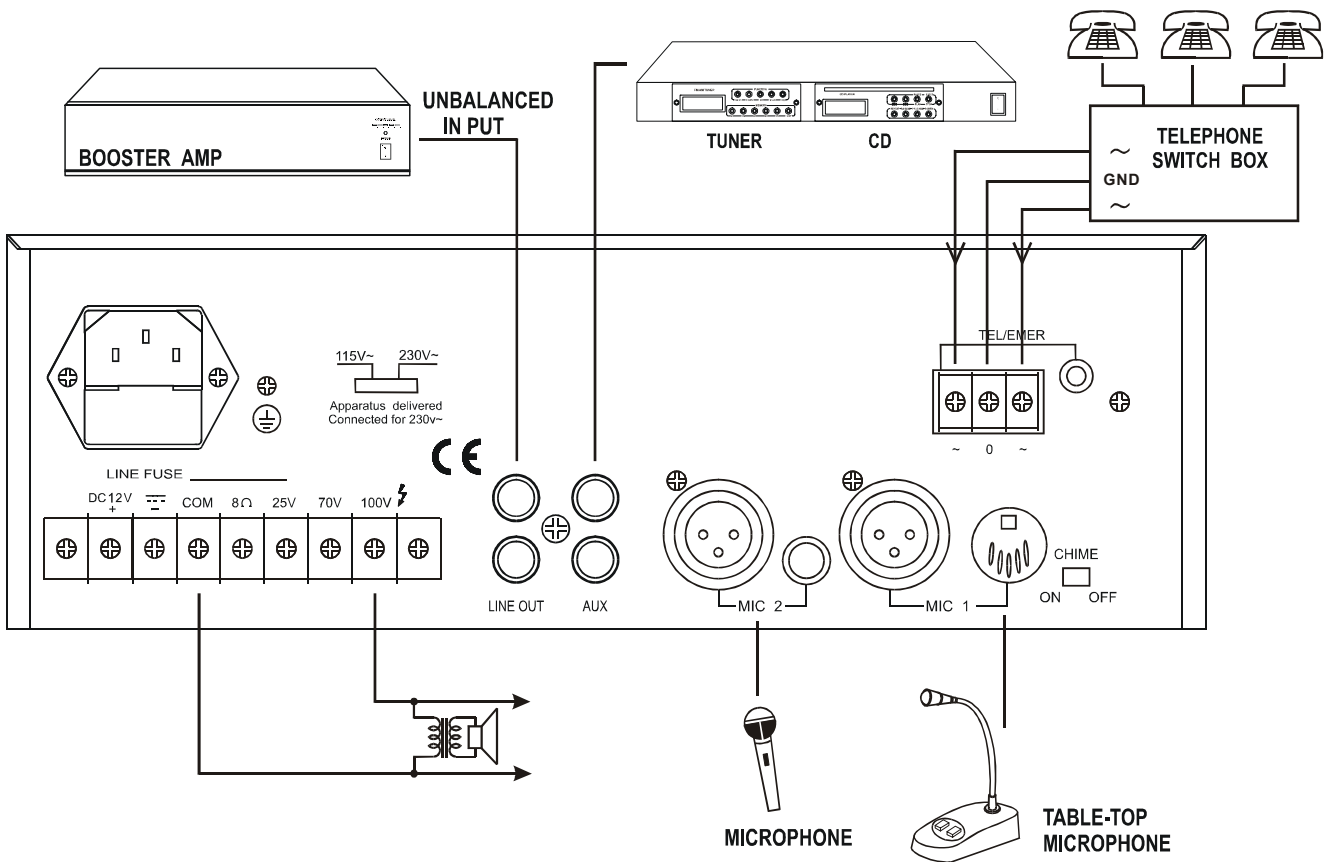
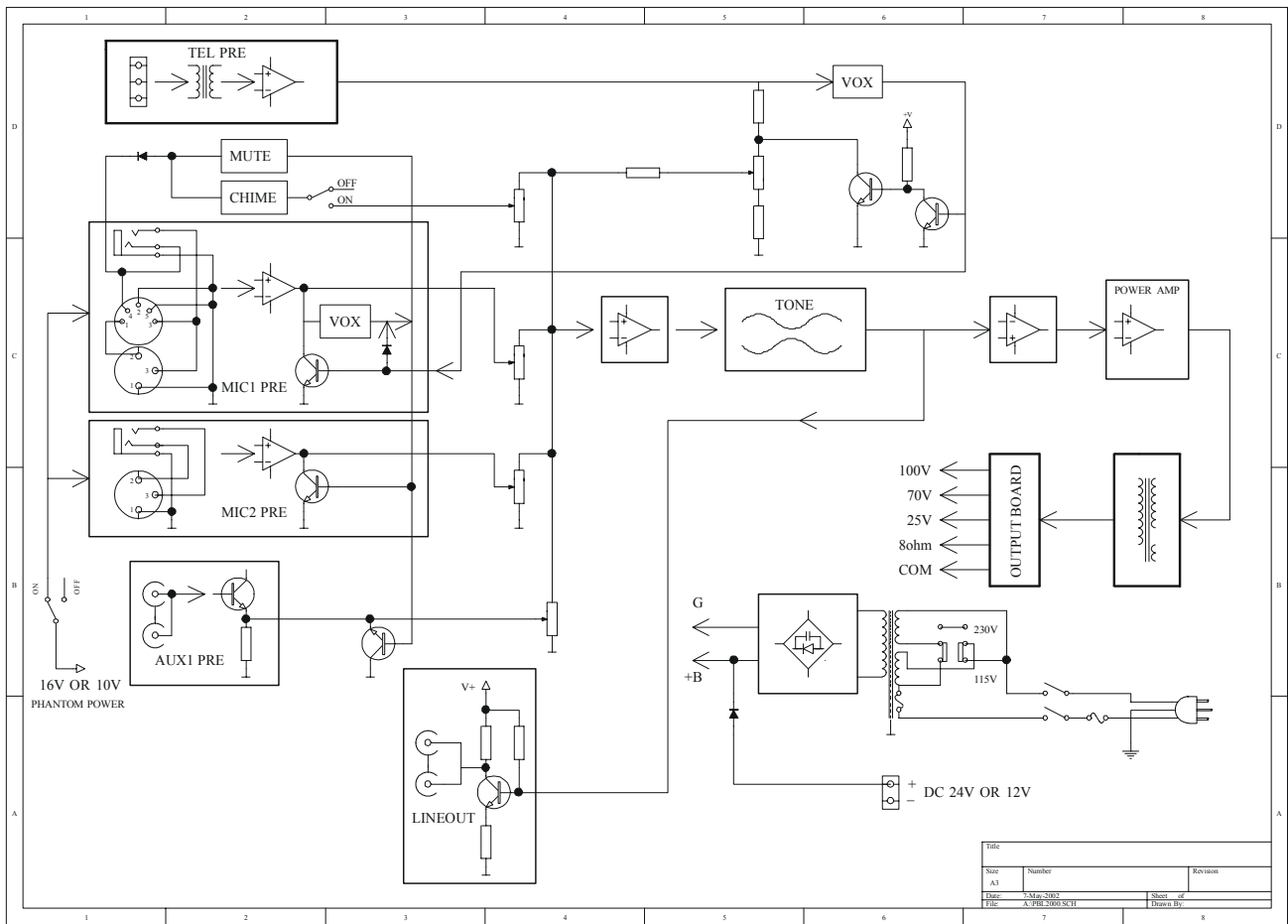


1. Mic 1 Input (Phone)	5. Master Tone Control (Bass)
2. Mic 1 Volume Control	6. Master Tone Control (Treble)
3. Mic 2 Volume Control	7. Power On/Off Switch
4. Aux Volume Control	8. Power On/Off Indicator LED

# REAR PANEL



1. DC Power Supply Terminals	9. Chime On/Off Switch
2. Loudspeaker Output Terminals	10. AC Fuse Holder
3. Line Output (2 x RCA Phono)	11. Mains Input Socket
4. Aux Input (2 x RCA Phono)	12. Earth Connection Screw
5. Mic2 Input (XLR / Balanced)	13. Mains Voltage (115V/ 230V) Selector Switch
6. Mic2 Input (Phone / Balanced)	14. TEL / EMER Input Terminals
7. Mic1 Input (XLR / Balanced)	15. TEL / EMER Input Level Control
8. Mic1 Input (DIN / Balanced)	



## Mains Connection

The supply transformer has been designed for use either 115V AC or 230V AC, selected by slide switch on rear panel. The amplifier is factory set at 230V AC mains voltage.

## Battery Connection (12V DC for 20W / 40W, 24V DC for 60W)

When using external batteries, earth the amplifier via the screw terminal because there are high voltages present. Electrical stability of the system will be increased by earthing the case.

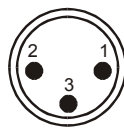
**NOTE:** The connection cable must be fitted with an in-line fuse, quick blow type (20W : 6.3A, 40W :10A , 60W : 8A). When connecting batteries please ensure correct polarity.

## Microphone Connections

Mic1 input is either a balanced standard 6.35mm stereo jack on the front panel or XLR and DIN on the rear panel (With selectable phantom power). Wiring is as follows:

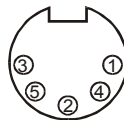
### XLR (Balanced Operation)

- Pin1 : Screen
- Pin2 : Signal (live)
- Pin3 : Signal (return)



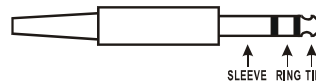
### DIN (Balanced operation)

- Pin1 : Signal (live)
- Pin2 : GND
- Pin3 : Signal (return)
- Pin4 : Priority Control
- Pin5 : GND



### 6.35mm Stereo Jack Plug (Balanced operation)

- Tip : Signal (live)
- Ring : Signal (return)
- Sleeve : Screen



Mic1 input has VOX priority which will override both Mic2 and Aux input signals but NOT the TEL/EMER input.

Mic1-2 input are XLR, DIN and phone jack with selectable phantom power located on the rear panel and wired as above. The phantom power is factory set and can be enabled as follows:

1. Remove the power lead from the AC wall socket.
2. Remove the top cover.
3. Locate the link pins (Marked SW102) on the Printed Circuit Board behind the microphone XLR input socket.
4. Connect the black shorting plug to the centre pin and ON position to enable the phantom power.

## Chime

Switch on the chime on/off switch on the rear panel and short the pin4, pin5 of DIN socket or short the sleeve and ring of phone plug Mic 1. This will activate the chime function ("Ding-Dong" attention signal preceding a call). The default volume of the chime is pre-set at the factory and is adequate for most applications.

## Telephone Connection

This input is for emergency announcements/signals. Input level can be set by level control on the rear panel. The TEL input has the highest priority and will override all other inputs.

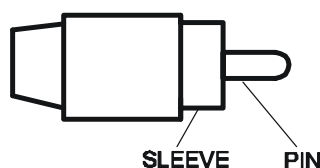
## Aux Connection

This amplifier provides an auxiliary input which may be used for connecting other signal sources such as a radio tuner, CD player or cassette player. Turn the volume control clockwise to increase the volume or anticlockwise to reduce the volume.

The Aux input sockets are standard RCA phono, two sockets are supplied and these are linked together internally. This allows stereo signal sources to be used without the need to obtain a special lead, however you may wish to check with the manufacturer of the signal source to ensure that no damage will result if the left and right output channels are put in parallel.

## RCA Phono plug connections

Sleeve: Screen  
Pin: Signal



## Line Output Connection

This amplifier is equipped with two booster output sockets which can be used to drive a booster amplifier in situations where more power is required. Connection is via RCA phono plugs (See above).

## Loudspeaker Connection

This amplifier has got four different types of loudspeaker output, these are 100V, 70V and 25V line output, and low impedance output. You can only use one of these outputs at a time, any attempt to use two or more of these may result in damage to the amplifier.

### 100V Line

These loudspeakers are most commonly used in the Europe for PA distribution. When the amplifier is at full output, 100V RMS will be present at the output terminals. Only use 100V line loudspeakers with this output. All loudspeakers should be wired in parallel and the sum of the power tapping of each loudspeaker must not exceed the rated output of the amplifier, due to the nature of the loudspeaker and transformer impedance. It is advisable not to load the amplifier to more than 70% of its rated output when using music sources.

### 70V / 25V Line

This system is common in the USA, it operates on exactly the same principals as 100V line except that at rated output the amplifier will have 70V RMS or 25V RMS on its output terminals.

### Low Impedance (8Ω)

This output allows connection of standard low impedance loudspeakers, the minimum load impedance must be 8Ω. When two or more loudspeakers are used, ensure that they are wired in such a way that the load impedance is between 8Ω and 16Ω.

## Technical Specifications

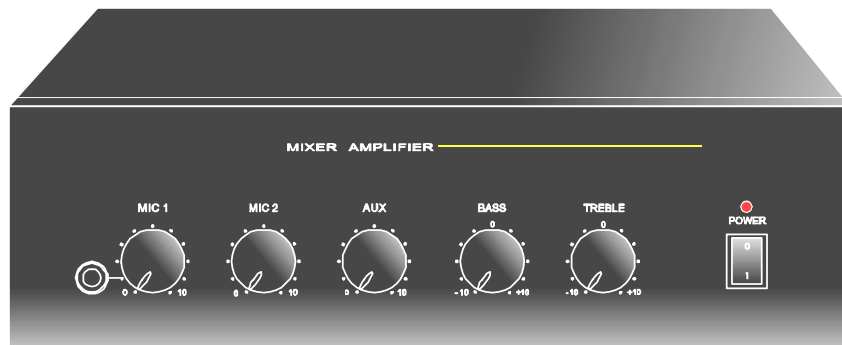
Type		Mixer Amplifier
Model		HQ-HA60W
Supply	Mains Voltage	AC 115V / 230V, 50 / 60Hz $\pm$ 10% switchable
	Battery Voltage	DC 24V (MAX 10% deviation)
Output power	Max :	90W
	Rated :	60W
Outputs		Speaker outputs: 8 $\Omega$ , 25V, 70V, 100V Line out: 1V, 600 $\Omega$
Inputs		Mic1~2: 1mV, 250 $\Omega$ balanced with phantom power selectable Aux: 200mV, 47K $\Omega$ , unbalanced. TEL: 0.1~1V, 600 $\Omega$ , adjustable, balanced
Frequency response		Mic1~Mic2: 60Hz ~ 15KHz $\pm$ 3dB Aux: 60Hz ~ 15KHz $\pm$ 3dB TEL: 100Hz ~ 15KHz $\pm$ 3dB
Total harmonic distortion		Less than 1% at 1KHz, rated power
Signal to noise ratio		All Volume Controls C.C.W. : 75dB below rated power Mic1~2: 60dB below rated power Aux: 70dB below rated power TEL: 70dB below rated power
Tone controls		Bass: $\pm$ 10 dB at 100Hz Treble: $\pm$ 10 dB at 10KHz
Controls		Mic1~Mic2 volume control Aux volume control Tone controls (Bass, Treble) TEL input level control Chime on/off switch AC 115V / 230V voltage selector switch
Indicators		Power indicator (LED), output level indicators (3 LEDS)
AC power consumption		200 watts
DC power consumption		5A
Chime		Two tone chime (Ding-dong attention signal preceding a call).
Priority (VOX)		Priority level (Using for Mic1, the 5-pole DIN connector, phone jack or XLR connector): TEL / Emer: 3 Mic1: 2 Mic2: 1 Aux: 1
Dimensions ( H xW xD )		88x272x300 mm
Weight		Approx 7.2kg
Color		Black
Mounting options		Table top or 19" rack mountable





# PUBLIC ADDRESS VERSTERKER

INSTALLATIE- EN GEBRUIKSAANWIJZING



**Voor modellen:**

- **HQ-HA60W**

# WAARSCHUWING:

## DIT APPARAAT DIENT GEAARD TE WORDEN AANGESLOTEN



### BELANGRIJK

De bedrading in het netsnoer zijn gecodeerd in overeenstemming met de volgende aanduiding:

<b>Groen en Geel:</b>	<b>Aarde</b>	<b>(E)</b>
<b>Blauw:</b>	<b>Neutraal</b>	<b>(N)</b>
<b>Bruin :</b>	<b>Fase</b>	<b>(L)</b>

Indien de codering van de bedrading in de netsnoer van dit apparaat niet overeenkomt met de codering van uw aansluiting, vervolg dan als volgt;

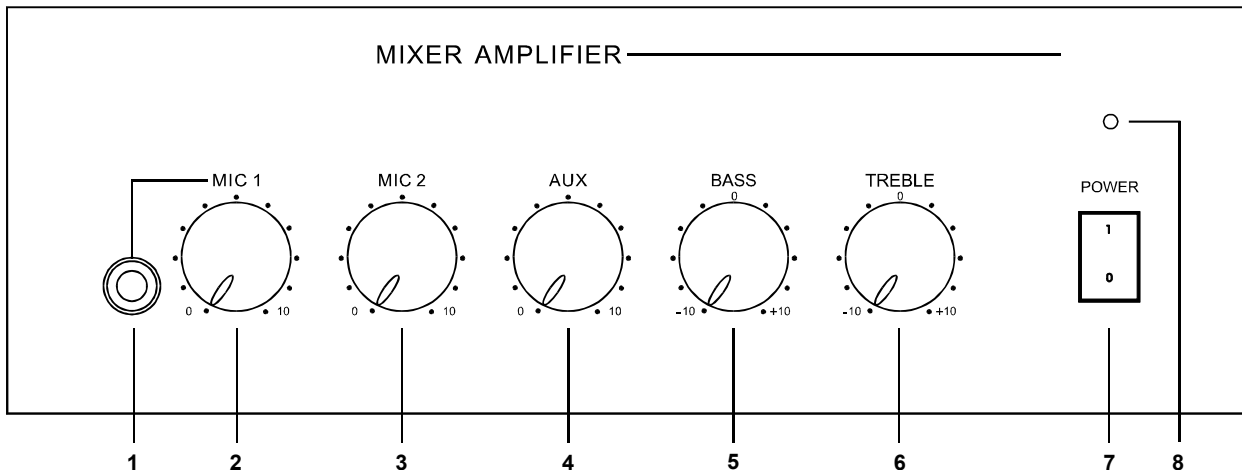
- De groene en gele draad dient aangesloten te worden op de (pool)klem die gemarkeerd is met de letter E, het aarde symbool of op de groen en gele markering.
- De blauwe draad dient aangesloten te worden op de (pool)klem die gemarkeerd is met de letter N of op de kleur zwart.
- De bruine draad dient aangesloten te worden op de (pool)klem die gemarkeerd is met de letter L of op de kleur rood.

Bij gebruik van een 13A (B.S.1363) stekker, of als een ander type stekker gebruikt wordt, dient een 5A zekering aangebracht te worden in de stekker of op de printplaat.

## ALGEMENE INSTALLATIE

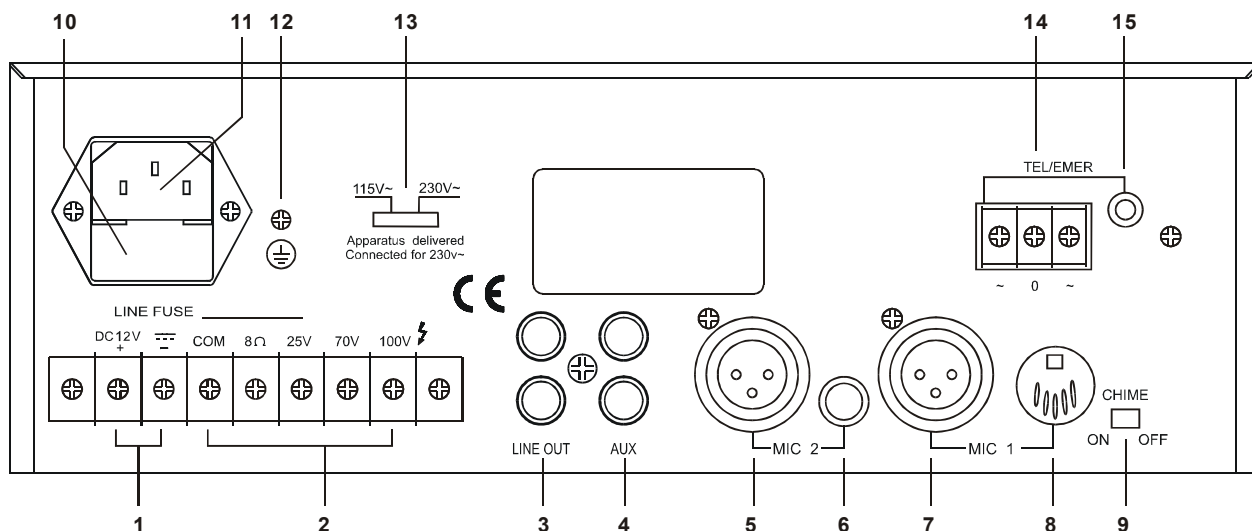
- Gebruik geen microfoonkabels in de buurt van net-, data-, telefoon-, of 100V lijkabels.
- Gebruik geen 100V lijkabels in de buurt van data-, telefoon-, of andere laagspanningskabels.
- Gebruik niet meer dan 90% van het versterkers vermogen bij gebruik van de 100V lijn (alleen spraak).
- Gebruik niet meer dan 70% van het versterkers vermogen bij gebruik van de 100V lijn (achtergrondmuziek).
- Gebruik geen hoornluidsprekers voor achtergrondmuziek tenzij de hoornluidspreker specifiek voor dit doeleinde is ontworpen.
- Vermijd knikken of buigen aan het uiteinde van de plug van de microfoonkabel, indien dit onvermijdelijk is, gebruik een degelijke plug. Bijvoorbeeld XLR.
- Gebruik altijd een gebalanceerde of lage impedantie microfoon op een gebalanceerde ingang, bij gebruik van lange kabels.
- Gebruik altijd dubbel geïsoleerde kabels voor gebruik van de luidsprekers.
- Ben er van overtuigd dat de luidsprekers "in-fase" zijn aangesloten.
- Ben er van overtuigd dat er geen kortsluiting is in het luidsprekercircuit voordat de versterker ingeschakeld wordt.

# VOORZIJD E Mixer Versterker

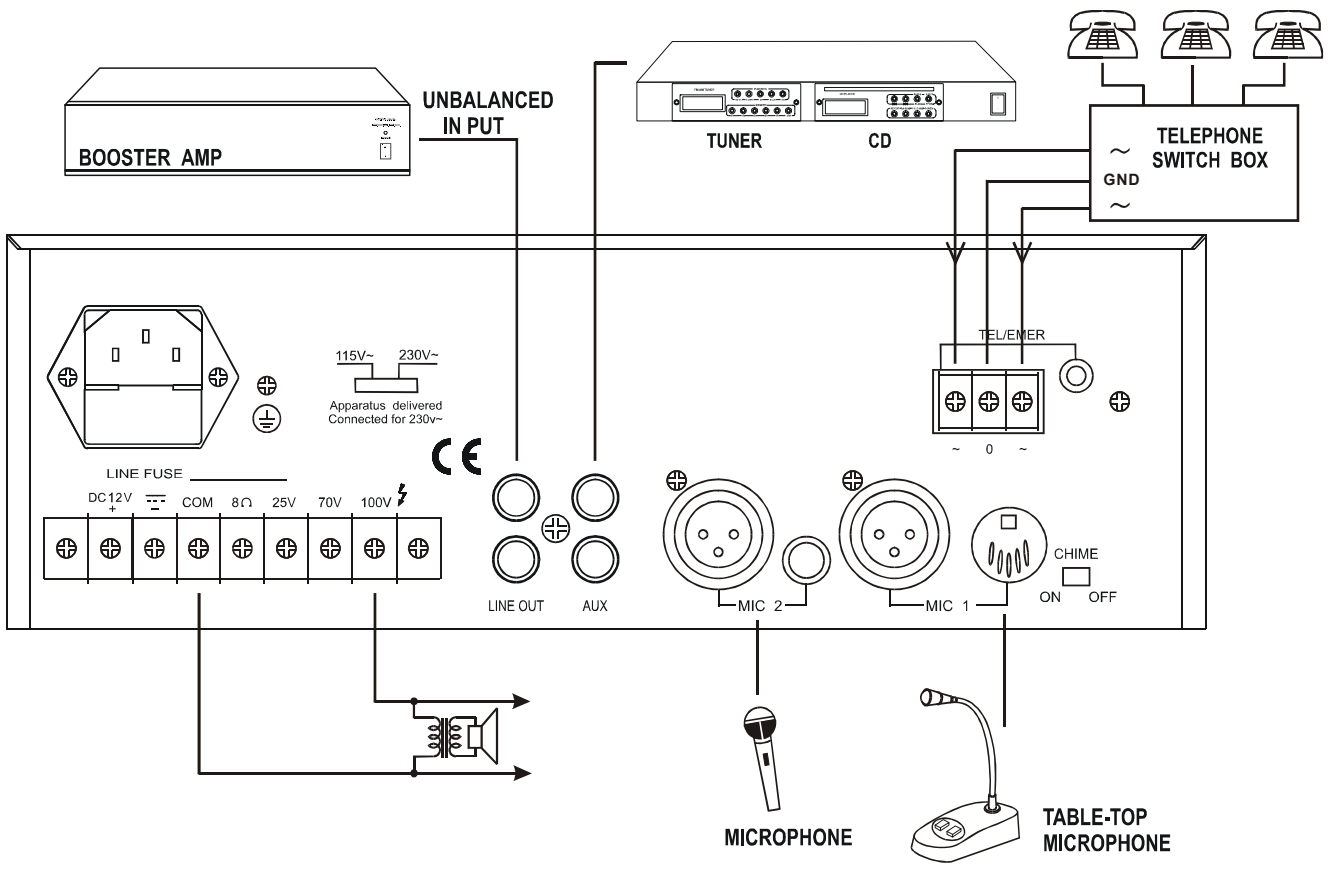
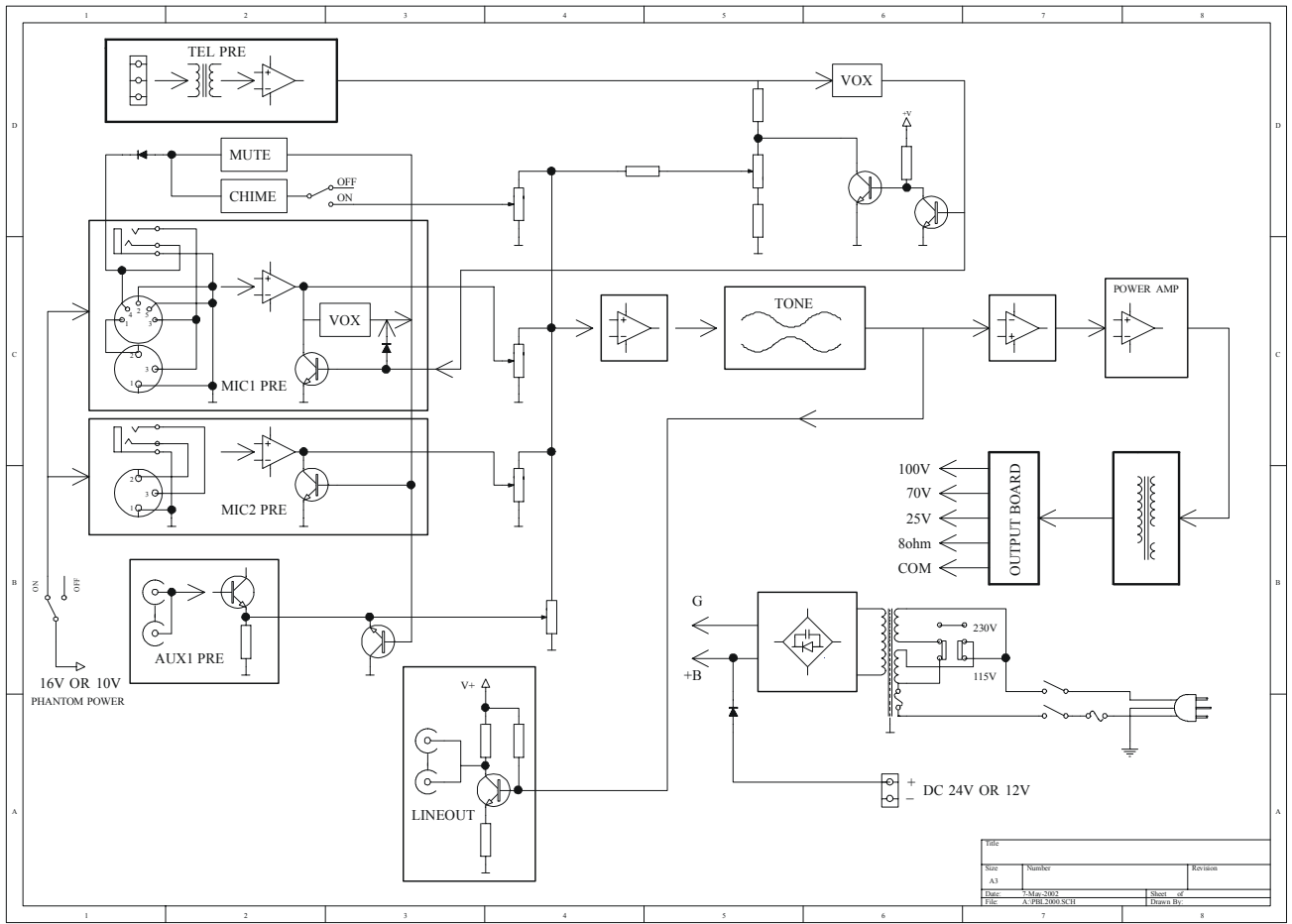


1. Microfoon 1 ingang (6.35mm Jack Plug).	5. Hoofd toonregeling (laag).
2. Microfoon 1 volumeregeling.	6. Hoofd toonregeling (hoog).
3. Microfoon 2 volumeregeling.	7. Aan/uit schakelaar.
4. Aux 1 volumeregeling.	8. Aan/uit LED indicator.

# ACHTERZIJD E



1. DC stroomklemmen.	9. Bel aan/uit schakelaar
2. Uitgang luidsprekerklemmen.	10. AC zekeringhouder
3. LINE OUT uitgang (2x RCA aansluiting).	11. Netsnoer aansluiting
4. AUX uitgang (2x RCA aansluiting).	12. Aarde aansluiting
5. Microfoon 2 ingang (XLR/gebalanceerd).	13. Voltageschakelaar (115V/230V)
6. Microfoon 2 ingang (6.35mm Jack Plug/gebalanceerd).	14. TEL/EMER ingang aansluitpunt
7. Microfoon 1 ingang (XLR/gebalanceerd).	15. TEL/EMER ingangsniveau regeling
8. Microfoon 1 ingang (DIN/gebalanceerd).	



## 230V AC aansluiting

De transformator/voeding is ontworpen voor gebruik op zowel een 115V AC of 230V AC Stroompunt, instelbaar met de schakelaar op de achterzijde. De fabrieksinstelling van de versterker is standaard ingesteld op 230V AC.

## Aansluiting op Accu (12V DC voor 20W en 40W, 24V DC voor 60W)

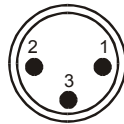
Bij gebruik van een externe accu aansluiting dient de versterker geaard te worden middels de aardeklem omdat er hoge voltages kunnen ontstaan. Elektrische stabiliteit wordt hierdoor vergroot. OPMERKING: de aansluitkabel moet voorzien zijn van een snelle zekering (20W: 6.3A, 40W: 10A, 60W: 8A). Zorg ervoor dat bij deze manier van aansluiten, de polariteit correct is.

## Microfoonaansluitingen

Microfoon 1 ingang (MIC1) is een standaard gebalanceerde 6,35mm aansluiting op de voorzijde en zowel een XLR en DIN aansluiting op de achterzijde. (met schakelbare phantom voeding). De aansluiting is als volgt:

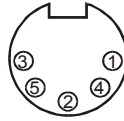
### XLR ( Gebalanceerde werking )

Pin1 : Aarde  
Pin2 : Plus  
Pin3 : Min



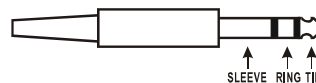
### DIN ( Gebalanceerde werking )

Pin1 : Plus  
Pin2 : Aarde  
Pin3 : Min  
Pin4 : Prioriteitsfunctie  
Pin5 : Aarde



### 6.35mm Stereo Aansluiting ( Gebalanceerde werking )

Tip : Plus  
Ring : Min  
Sleeve : Aarde



MIC1 ingang met VOX prioriteit zal bij inschakelen MIC2 en AUX onderdrukken. Echter niet de TEL/EMER ingang.

De MIC1 en 2 aansluitingen zijn XLR, DIN en 6.35mm ingangen met schakelbare phantom voeding op de achterzijde en bedraad zoals hierboven vermeld. De phantom voeding is een standaard fabrieksinstelling en als volgt in werking te stellen:

1. Ontkoppel het netsnoer van de wandcontactdoos.
2. Verwijder de kap van het apparaat.
3. Lokaliseer op de printplaat de aansluitpunten (gemarkeerd met SW102) op de positie achter de XLR aansluiting.

4. Verbind de zwarte aansluitplug met het middelste aansluitpunt en ON positie om de phantom voeding in werking te stellen.

### **Bel ( Chime )**

Schakel de aan/uit schakelaar in van de chime functie op de achterzijde en verbind PIN 4, PIN 5 van de DIN aansluiting of PIN 1 en PIN 2 van de 6.35mm plug van MIC1 met elkaar. Dit activeert de chime functie (te herkennen aan het zgn. "DING-DONG" signaal bij binnenkomst van een telefoonsignaal).

### **Telefoonaansluiting.**

Deze aansluiting is voor (nood) oproepen/signalen en is onafhankelijk ingesteld van de hoofd volume regelaar. Het niveau hiervan wordt ingesteld op de achterzijde van het apparaat. De TEL aansluiting heeft prioriteit en onderdrukt alle andere ingangen.

### **AUX aansluiting.**

Het apparaat heeft een AUX ingang die gebruikt kan worden voor apparaten zoals een TUNER, een CD speler of cassetdeck. Het volume niveau is individueel instelbaar.

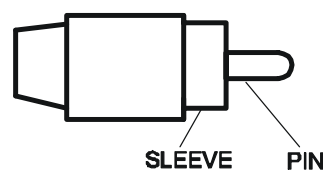
Draai de knop met de klok mee voor meer volume en tegen de klok in voor minder volume.

De AUX aansluiting is een standaard RCA aansluiting, het apparaat is uitgevoerd met twee aansluitbussen welke intern aan elkaar worden gekoppeld. Dit zorgt ervoor dat stereo bronnen aangesloten kunnen worden zonder gebruik te moeten maken van speciale bekabeling. Echter is het raadzaam om te controleren of het aangesloten apparaat niet kan beschadigen als de rechter- en linkeruitgang met elkaar worden verbonden.

### **RCA Plug , aansluitingen**

Sleeve: Aarde

Pin: Plus



### **LINE OUT aansluiting.**

Op deze standaard RCA aansluiting komt het (gemengde) signaal, afhankelijk van de afregeling van het apparaat op de voorzijde, welke geschikt is voor aansluiting op bijvoorbeeld een eindversterker in het geval dat er meer uitgangsvermogen gewenst is.

## **Luidsprekeraansluiting.**

Dit apparaat heeft vier verschillende type luidsprekeraansluitingen. Een 100V, 70V, 25V en lage impedantie aansluiting. Deze aansluitingen zijn niet in combinatie te gebruiken. Indien dit toch gedaan wordt, zal dit het apparaat beschadigen.

### **100V lijn.**

Deze soort luidsprekers zijn het meest gebruikelijk in Europa voor PA distributie. Als de versterker op vol vermogen functioneert, wordt 100V RMS uitgestuurd op de luidsprekeraansluitingen. Gebruik alleen maar 100V luidsprekers op deze uitgangen. Alle luidsprekers dienen parallel aangesloten te worden en de som van de aangesloten luidsprekers dient niet hoger te zijn dan het maximale vermogen van de versterker. Dit wordt bepaald door de specificaties van de luidsprekers en de impedantie van de transformator. Het is aan te raden om niet meer dan 70% van het vermogen te gebruiken wanneer er gebruik gemaakt wordt van muziekbronnen.

### **70V / 25V lijn.**

Dit soort systemen zijn gebruikelijk in de Verenigde Staten. Het functioneert volgens het zelfde principe als 100V systemen, echter is het maximale vermogen van de versterker op de luidsprekeruitgangen 70V RMS of 25V RMS.

### **Lage impedantie (8Ω).**

Deze aansluiting is voor gebruik van standaard lage impedantie luidsprekers. De minimale aansluitwaarde dient 8Ω te zijn. Wanneer er twee of meer luidsprekers zijn aangesloten dient de waarde van de impedantie tussen de 8Ω en 16Ω te zijn.

## Technische specificaties

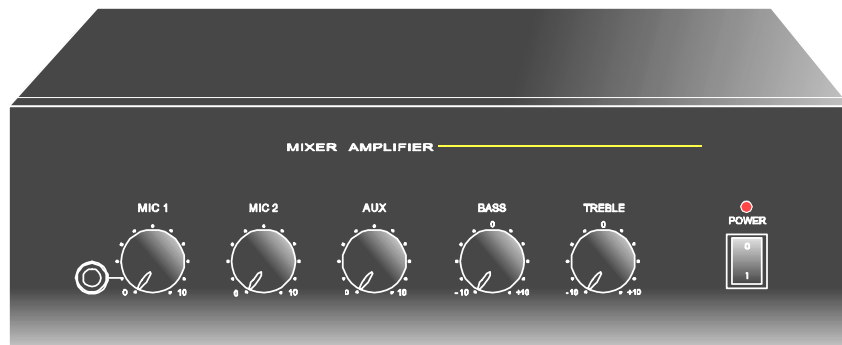
Type:	<b>Mixer Versterker</b>	
Model:	HQ-HA60W	
Voeding	Net Voltage :	AC 115V / 230V, 50 / 60Hz $\pm$ 10%, instelbaar
	Accu Voltage:	DC 24V (max. 10% afwijking)
Uitgangsvermogen	Max. :	90W
	RMS :	60W
Uitgangen:	Luidspreker uitgangen: 8 $\Omega$ , 25V, 70V, 100V LINE OUT: 1V, 600 $\Omega$	
Ingangen:	Mic1~2: 1mV, 250 $\Omega$ gebalanceerd met instelbare phantom voeding AUX: 200mV, 47K $\Omega$ , ongebalanceerd TEL: 0.1~1V, 600 $\Omega$ , instelbaar, gebalanceerd	
Frequentiebereik:	Mic1~Mic2: 60Hz ~ 15KHz $\pm$ 3dB Aux: 60Hz ~ 15KHz $\pm$ 3dB TEL: 100Hz ~ 15KHz $\pm$ 3dB	
Totale harmonische vervorming:	Minder dan 1% at 1KHz bij gemiddeld vermogen	
Signaal-/ruisverhouding:	Alle volumeregelaars (C.C.W.): <75dB bij gemiddeld vermogen Mic1~2: <60dB bij gemiddeld vermogen Aux: <70dB bij gemiddeld vermogen TEL: <70dB bij gemiddeld vermogen	
Klankregelaars:	BASS: $\pm$ 10 dB at 100Hz TREBLE: $\pm$ 10 dB at 10KHz	
Regelaars:	Mic1~Mic2 volumeregeling AUX volumeregeling Klankregelaars (BASS, TREBLE) TEL ingangsniveau Bel (CHIME) aan/uit schakelaar AC 115V / 230V keuzeschakelaar	
Indicators:	Aan/uit indicator (LED), uitgangsniveau indicators (3 LEDS)	
AC verbruik:	200W	
DC verbruik:	5A	
Bel (CHIME):	Twee tonen (DING-DONG)	
Prioriteitsschakeling (VOX):	Prioriteitsniveau (Bij gebruik van Mic1, de 5-polige DIN aansluiting, 6.35mm of XLR aansluiting): TEL / EMER: 3 MIC1: 2 MIC2: 1 AUX: 1	
Afmetingen ( H xB xD ):	88x272x300 mm	
Gewicht:	+/- 7.2kg	
Kleur:	Zwart	
Montagemogelijkheden:	Staand of in 19" rack.	





# ORTSRUNDFUNK- VERSTÄRKER

Installations- und  
Bedienungsanleitung



Typen:

- HQ-HA60W

# ACHTUNG: DIESES GERÄT MUSS GEERDET SEIN



## WICHTIG

Die Leiter im Stromnetz werden mit den nachfolgenden Farben gekennzeichnet:

<b>Grüngelb:</b>	<b>Erde</b>	<b>(E)</b>
<b>Blau:</b>	<b>Neutral</b>	<b>(N)</b>
<b>Braun:</b>	<b>Spannung</b>	<b>(L)</b>

Da die Farben der Drähte im Stromkabel nicht den Bezeichnungen in Ihrem Stecker entsprechen müssen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Schließen Sie den gelbgrünen Draht am Kontakt an, der mit dem Buchstaben E, dem Erdungssymbol oder gelbgrün bezeichnet ist.
- Schließen Sie den blauen Draht am Kontakt an, der mit dem Buchstaben N oder schwarz bezeichnet ist.
- Schließen Sie den braunen Draht am Kontakt an, der mit dem Buchstaben L oder rot bezeichnet ist.

Falls Sie einen 13A-Stecker (B.S.1363) oder einen anderen Stecker verwenden, muss entweder der Stecker oder der Verteiler eine 5A-Sicherung aufweisen.

## ALLGEMEINE INSTALLATIONSANWEISUNGEN

**FÜHREN** Sie die Mikrofonkabel **NICHT** in der Nähe von Stromleitungen, Daten- oder Telefonkabeln oder 100V-Leitungen.

**FÜHREN** Sie die 100V-Kabel **NICHT** in der Nähe von Daten- oder Telefonkabeln oder anderen Schwachstromkabeln.

Falls Sie 100V-Leitungen verwenden, **ÜBERSCHREITEN SIE** 90% der Ausgangsleistung des Verstärkers (nur für Sprache) **NICHT**.

Falls Sie 100V-Leitungen verwenden, **ÜBERSCHREITEN SIE** 70% der Ausgangsleistung des Verstärkers (für laute Hintergrundmusik) **NICHT**.

Verwenden Sie für Hintergrundmusik **KEINE** Lautsprecher mit Hohlwinkel, sofern diese zu diesem Zweck nicht eigens bestimmt sind.

**VERWENDEN SIE KEINE ADAPTER** für das Mikrofonkabel (falls dies unvermeidlich ist, verwenden Sie gut abgeschirmte Konnektoren – z.B. vom XLR-Typ).

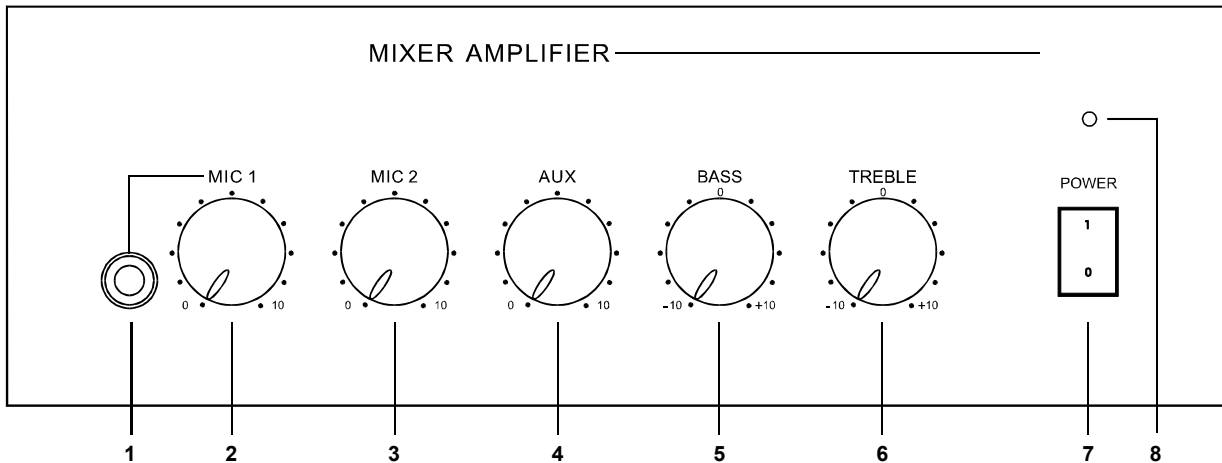
Bei langen Mikrofonkabeln, die Sie am symmetrischen Eingang anschließen, verwenden Sie **IMMER** einen symmetrischen Stecker oder einen Stecker mit beweglicher niedriger Impedanz, der für Mikrofone bestimmt ist.

Für die Stromspeisung der Lautsprecher verwenden Sie **IMMER** Kabel mit doppelter Isolation, wie sie für Hauptstromleitungen verwendet werden.

Alle Lautsprecher **MÜSSEN** an die Phase angeschlossen sein.

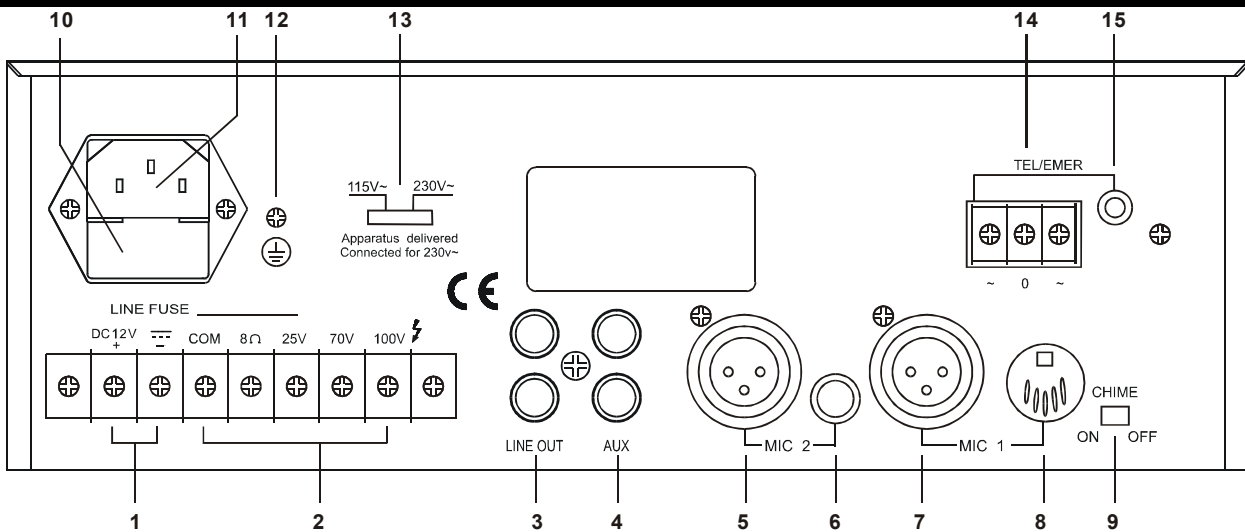
Bevor Sie die Lautsprecherkabel am Verstärker anschließen, **VERGEWISSERN SIE SICH**, dass in diesen Leitungen keine Kurzschlüsse sind.

# VORDERSEITE Mischverstärker

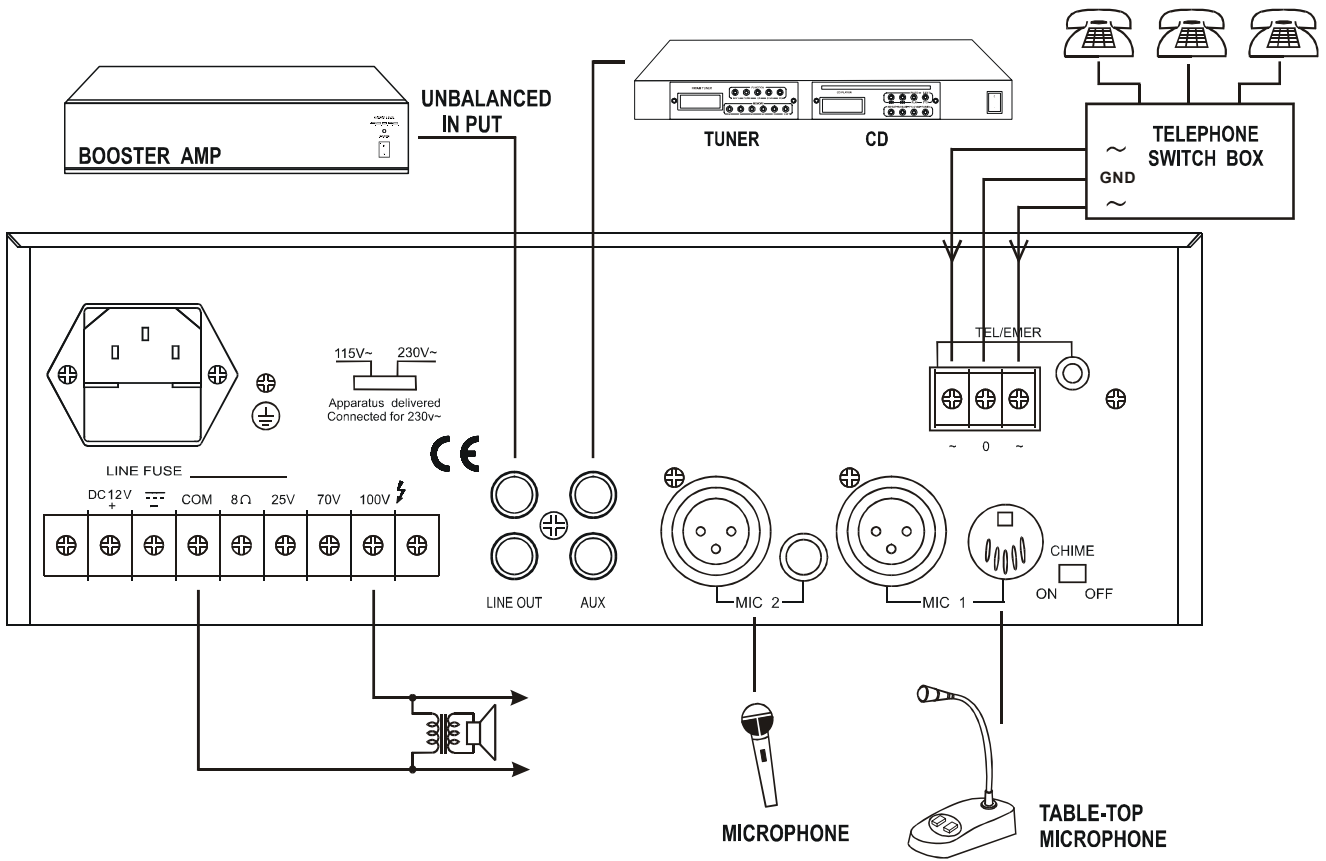
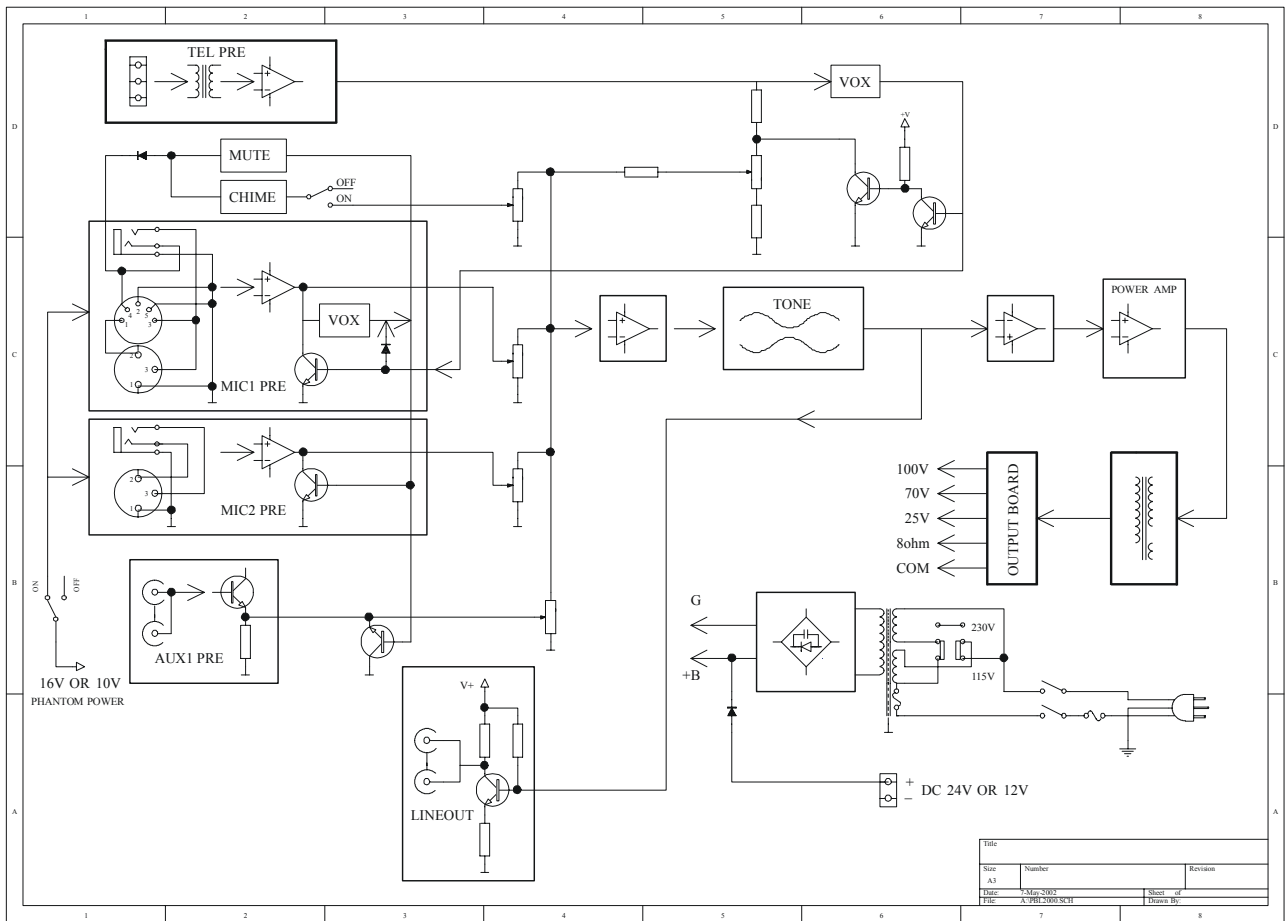


1. Eingang Mic 1 (Telefon)	5. Bässe
2. Lautstärkeregelung Mic 1	6. Höhen
3. Lautstärkeregelung Mic 2	7. EIN/AUS
4. Lautstärkeregelung Aux	8. EIN/AUS LED

# RÜCKSEITE



1. Klemmen für den Anschluss einer Gleichstromquelle	9. Läuten EIN/AUS
2. Klemmen für Lautsprecherkabel	10. Halter ~ Sicherungen
3. Ausgang Line (2 x RCA-Audio)	11. Stromzuleitung
4. Eingang Aux (2 x RCA-Audio)	12. Erdungsschraube
5. Eingang Mic2 (XLR / symmetrisch)	13. Spannungsschalter (115V/ 230V)
6. Eingang Mic2 (Telefonkonnektor / symmetrisch)	14. Klemmen für Eingang TEL / EMER
7. Eingang Mic1 (XLR / symmetrisch)	15. Eingangsregelung TEL / EMER
8. Eingang Mic1 (DIN / symmetrisch)	



## Stromanschluss

Der Transformator kann 115V~ oder 230V~ aufnehmen. Auf der Geräterückseite stellen Sie die gewünschte Stromnetzspannung mit dem Schieberegler ein. Die Herstellervoreinstellung ist 230 V~.

## Anschließen von Batterien (12V= für 20W / 40W, 24V= für 60W)

Falls Sie externe Batterien verwenden, erden Sie den Verstärker mithilfe der Erdungsschraube, denn es können hohe Spannungen auftreten. Durch die Erdung des Gerätegehäuses erzielen Sie eine größere Stabilität des Systems.

**HINWEIS:** Das Anschlusskabel muss eine serielle Sicherung aufweisen, und zwar eine Momentsicherung (20W: 6.3A, 40W:10A , 60W: 8A). Beim Batterieanschluss muss die richtige Polarität eingehalten werden.

## Anschließen eines Mikrofons

Für Mic1 können Sie entweder den Eingang auf der Gerätevorderseite verwenden (symmetrischer Stereo-Jack, 6,35 mm) oder die Eingänge auf der Geräterückseite für einen XLR- oder DIN-Stecker (wahlweise mit Mischleistung). Das Schaltschema ist wie folgt:

### XLR (symmetrisch)

Stift 1 : Abschirmung

Stift 2 : Signal (Spannung)

Stift 3 : Rücksignal



### DIN (symmetrisch)

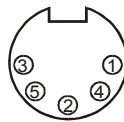
Stift 1 : Signal (Spannung)

Stift 2 : Erde

Stift 3 : Rücksignal

Stift 4 : Prioritätsregelung

Stift 5 : Erde

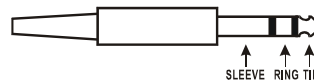


### Stereo-Jack 6,35 mm (symmetrisch)

1: Signal (Spannung)

2: Ring : Rücksignal

3: Fassung: Abschirmung



Der Mic1-Eingang hat die Priorität VOX (Stimme), und unterdrückt sowohl das Eingangssignal von Mic2 als auch das von Aux, den Eingang TEL/EMER UNTERDRÜCKT er jedoch NICHT.

Die Eingänge Mic1-2 haben XLR- und DIN-Eingänge, sowie einen Telefoneingang mit wahlweiser Mischleistung, der sich auf der Geräterückseite befindet (Anschlüsse wie oben). Die Mischleistung ist vom Hersteller voreingestellt und kann wie folgt eingeschaltet werden:

1. Stecken Sie das Stromkabel aus.
2. Nehmen Sie die obere Geräteabdeckung ab.
3. Bringen Sie die Verbindungsstifte (SW102) auf der Leiterplatte hinter der Buchse des XLR-Mikrofoneingangs an.
4. Schließen Sie mit dem schwarzen Kurzschlussstecker den mittleren Stift und die Position ON (EIN) zusammen. Jetzt ist die Mischleistung eingeschaltet.

## Läuten

Schalten Sie den Schalter für Läuten (EIN/AUS) auf der Geräterückseite ein und schließen Sie die Stifte 4 und 5 der DIN-Buchse oder die Fassung und den Ring der Mic 1-Buchse kurz. Jetzt ist die Funktion „Läuten“ aktiviert (Signal „Bim-Bam“, der auf Anrufe aufmerksam macht). Die Läutlautstärke ist vom Hersteller voreingestellt und eignet sich für die meisten Situationen.

## Anschließen eines Telefons

Dieser Eingang dient Notrufen und Notsignalen. Der Eingangspegel kann mithilfe des Reglers auf der Geräterückseite eingestellt werden. Der Eingang TEL hat die höchste Priorität und unterdrückt alle anderen Eingänge.

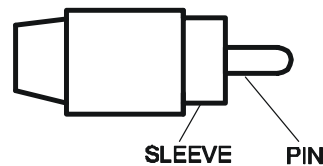
## Anschließen eines Zusatzgeräts (Aux)

Der Verstärker besitzt einen Eingang für ein Zusatzgerät. Hier können Sie beispielsweise einen Tuner, ein CD-Abspielgerät oder ein Tapedeck anschließen. Drehen Sie den Lautstärkeregel im Uhrzeigersinn, um die Lautstärke zu erhöhen; im Gegenuhrzeigersinn senken Sie die Lautstärke.

Der Aux-Eingang besitzt RCA-Audiobuchsen. Das Gerät hat zwei solche Buchsen, die intern zusammengeschlossen sind. So können Sie Signale in Stereo einspeisen, ohne dass ein spezielles Kabel notwendig wäre. Sie sollten sich aber beim Hersteller vergewissern, dass für das Quellgerät zulässig ist, wenn der linke und der rechte Kanal solcherart parallel angeschlossen werden.

## RCA-Audio-Buchsen

Fassung: Abschirmung  
Stift: Signal



## Ausgangsbuchsen (Line)

Der Verstärker ist mit zwei Verstärkerausgangsbuchsen ausgestattet, an die bei Bedarf ein Leistungsverstärker angeschlossen werden kann. Dieser Anschluss findet über zwei RCA-Audiobuchsen statt (siehe oben).

## Anschließen der Lautsprecher

Der Verstärker hat vier verschiedene Typen von Ausgangssignalen zu Lautsprechern: 100V-, 70V-, 25V-Signal und Signal mit niedriger Impedanz. Es können nicht mehrere Ausgänge gleichzeitig verwendet werden! Versuche, dies zu tun, können zu einer Beschädigung des Verstärkers führen.

## 100V-Leitung

Diese Lautsprecher werden in Europa häufig für den Ortsrundfunk verwendet. Falls der Verstärker mit voller Leistung betrieben wird, ist auf den Ausgangsklemmen die Spannung 100V RMS vorhanden. Verwenden Sie bei diesem Ausgang nur Lautsprecher für eine 100V-Leitung. Alle Lautsprecher sollten parallel angeschlossen sein und die Summe der Leistung aus den einzelnen Lautsprechern darf wegen deren Natur und der Impedanz des Transformators die Nennleistung des Verstärkers nicht überschreiten. Wenn das eingespielte Signal Musik enthält, wird empfohlen, den Verstärker nur mit bis zu 70% der Nennleistung zu betreiben.

## 70V / 25V Line

Dieses System wird häufig in den USA verwendet. Es arbeitet auf demselben Prinzip, wie das 100V-System, außer dass die Nennleistung auf den Ausgangsklemmen des Verstärkers 70V RMS oder 25V RMS beträgt.

## Niedrige Impedanz (8 Ω)

An diesem Ausgang können Sie normale Lautsprecher mit niedriger Impedanz anschließen, wobei die minimale Belastungsimpedanz 8 Ω betragen muss. Falls Sie zwei oder mehr Lautsprecher verwenden, vergewissern Sie sich, dass sie so angeschlossen sind, damit die Belastungsimpedanz zwischen 8Ω und 16Ω liegt.

## Technische Daten

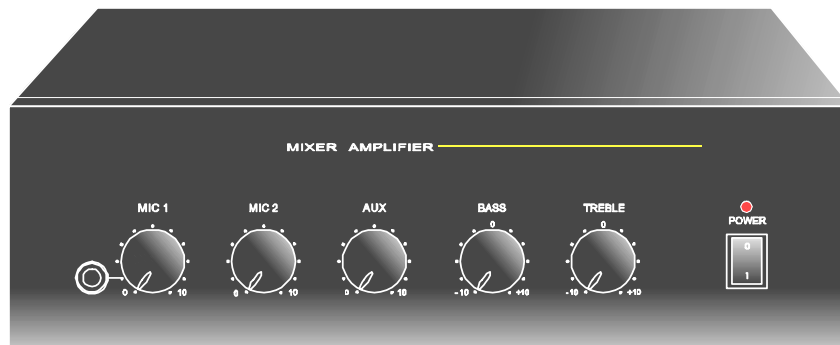
Art		<b>Mischverstärker</b>
Typ		HQ-HA60W
Stromversorgung	Netzspannung	115V~ / 230V~, 50 / 60Hz ± 10% schaltbar
	Batteriespannung	24V= (MAX 10% Abweichung)
Ausgangsleistung	Max. :	90W
	Nennleistung:	60W
Ausgänge		Ausgänge für Lautsprecher: 8Ω, 25V, 70V, 100V Line-Ausgang: 1V, 600Ω
Eingänge		Mic1~2: 1mV, 250Ω symmetrisch, wahlweise mit Mischleistung Aux: 200mV, 47KΩ, symmetrisch. TEL: 0.1~1V, 600Ω, regelbar, symmetrisch
Frequenzreaktion		Mic1~Mic2: 60Hz ~ 15KHz ± 3dB Aux: 60Hz ~ 15KHz ± 3dB TEL: 100Hz ~ 15KHz ± 3dB
Insgesamt Klirrfaktor		Weniger als 1% im 1KHz-Bereich, bei Nennleistung
Rauschabstand		Alle Lautstärkeregler C.C.W. : 75dB in die Nennleistung Mic1~2: 60dB in die Nennleistung Aux: 70dB in die Nennleistung TEL: 70dB in die Nennleistung
Bässe/Höhen		Bässe: ±10 dB im 100Hz-Bereich Höhen: ±10 dB im 10KHz-Bereich
Bedienelemente		Mic1~Mic2: Lautstärkeregelung Aux: Lautstärkeregelung Bässe/Höhen TEL: Regelung des Eingangspegels Läuten EIN/AUS Spannungsumschalter 115V~ / 230V~
Anzeigen		Anzeige EIN/AUS (LED), Ausgangspegelanzeige (3 LEDs)
Stromverbrauch ~		200 Watt
Stromverbrauch =		5A
Läuten		Zweitonläuten („Bim-Bam“ macht auf Anruf aufmerksam).
Priorität (VOX = Stimme)		Prioritätsebenen (wird für die Eingänge Mic1, 5-Stift-DIN-Buchse, Telefon- und XLR-Buchse verwendet): TEL / Emer: 3 Mic1: 2 Mic2: 1 Aux: 1
Maße ( H × B × T )		88×272×300 mm
Gewicht		ca. 7,2 kg
Farbe		schwarz
Aufstellung		Der Verstärker kann auf einem Tisch oder auf einem 50 cm-Ständer aufgestellt werden.





# AMPLIFICATEUR PUBLIC ADDRESS

Notice d'utilisation et d'installation



**Pour les modèles:**

- HQ-HA60W

# ATTENTION:CET APPAREIL DOIT ETRE MIS A LA TERRE



## IMPORTANT

Les fils composants le câble secteur respectent le code de couleur suivant :

<b>Vert et Jaune:</b>	<b>Terre (E)</b>
<b>Bleu:</b>	<b>Neutre (N)</b>
<b>Marron :</b>	<b>Phase (L)</b>

Si les couleurs des fils composants le câble secteur de votre appareil ne correspondent pas à celles de votre installation électrique, veuillez procéder comme suit::

- Le fil Vert et jaune du câble secteur doit être relié au niveau de la prise secteur de l'installation électrique sur le plot ou est d'indiqué la lettre E ou le symbole de terre ou alors sur le plot ou est banché le fil vert et jaune.
- Le fil bleu du câble secteur doit être relié au niveau de la prise secteur de l'installation électrique sur le plot ou est indiqué la lettre N ou alors sur le plot ou est branché le fil noir.
- Le fil marron du câble secteur doit être relié au niveau de la prise secteur de l'installation électrique sur le plot ou est indiqué la lettre L ou sur le plot ou est branché le fil rouge
- Si une prise de 13 Ampères ( B.S.1363 ) ou n'importe quel autre type de prise est employé, un fusible de 5 Ampères doit être monté dans la prise ou sur le tableau électrique.

## INSTALLATION

**NE PAS** mettre le câble du microphone près de câbles secteur, de transmission de data, de téléphone ou de câble pour liaison 100V.

**NE PAS** mettre le câble de liaison 100V près de câbles de transmission de data, de téléphone ou tous câbles traversés par une basse tension.

**NE PAS** utiliser plus de 90% de la puissance de sortie de l'amplificateur si vous utilisez les sorties de lignes 100V ( voix uniquement ).

**NE PAS** utiliser plus de 70% de la puissance de sortie de l'amplificateur si vous utilisez les sorties de lignes 100V ( musique de fond a niveau élevée ).

**NE PAS** utiliser de gros haut-parleur pour la music de fond sauf si ceux-là sont spécialement étudiés pour cette utilisation.

**EVITER** de prolonger le câble du microphone, et si cela est inévitable, assurez vous de bien utiliser les bons connecteurs et de respecter leurs câblages, ex : XLR.

**TOUJOURS** utiliser un microphone a basse impédance flottante ou symétrique permettant d'être utilisé sur de grandes longueurs de câble.

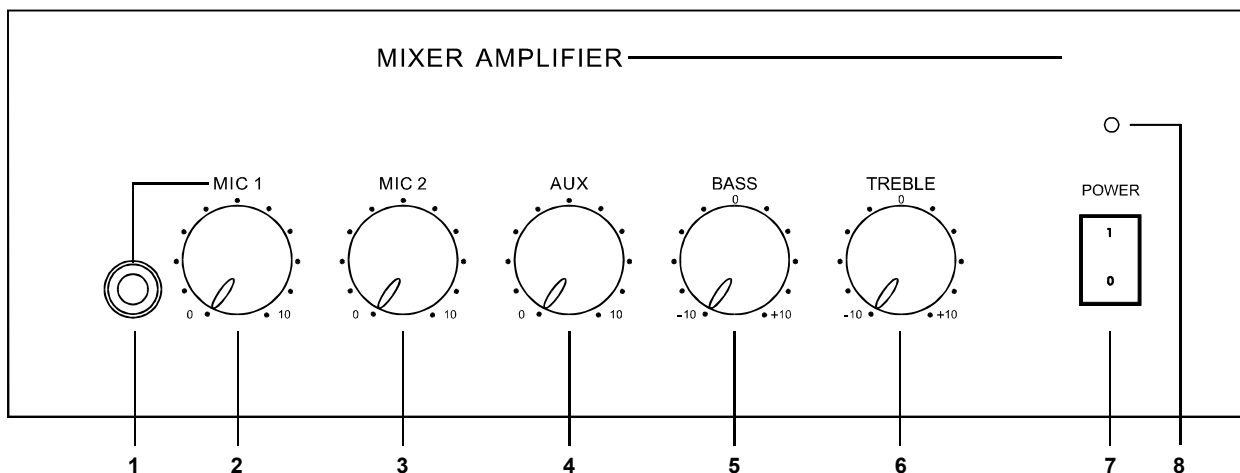
**TOUJOURS** utiliser du câble double blindages pour la liaison des haut-parleurs.

**ASSUREZ-VOUS** que tous les haut-parleurs soient en phases.

**ASSUREZ-VOUS** qu'il n'y a pas de court-circuit sur la ligne des haut-parleurs avant de les relier à l'amplificateur.

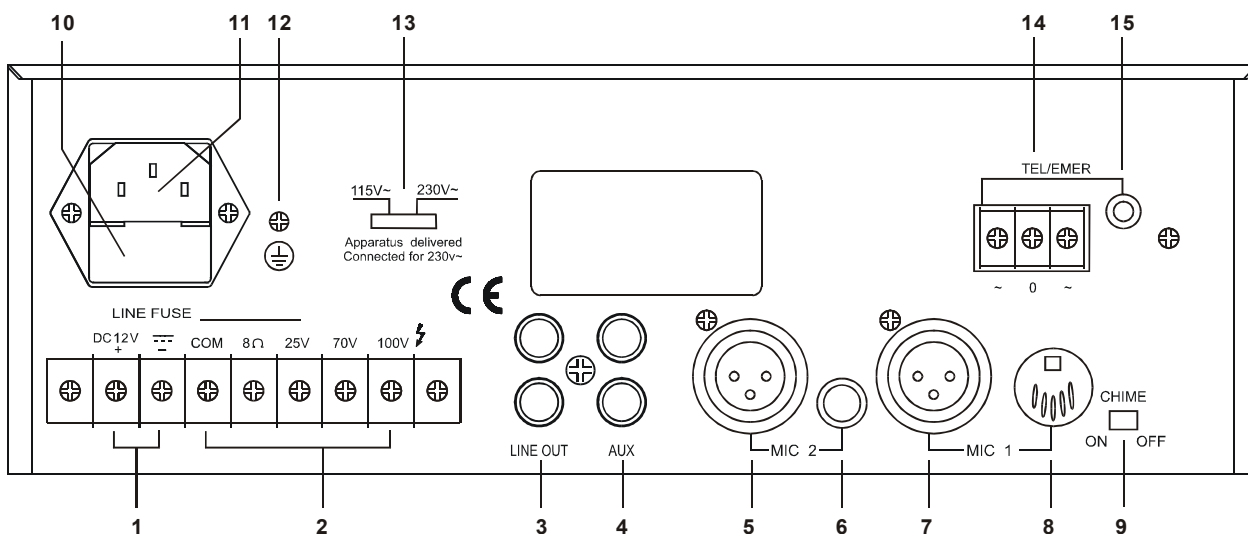
# FACADE AVANT

# Amplificateur-Mixeur

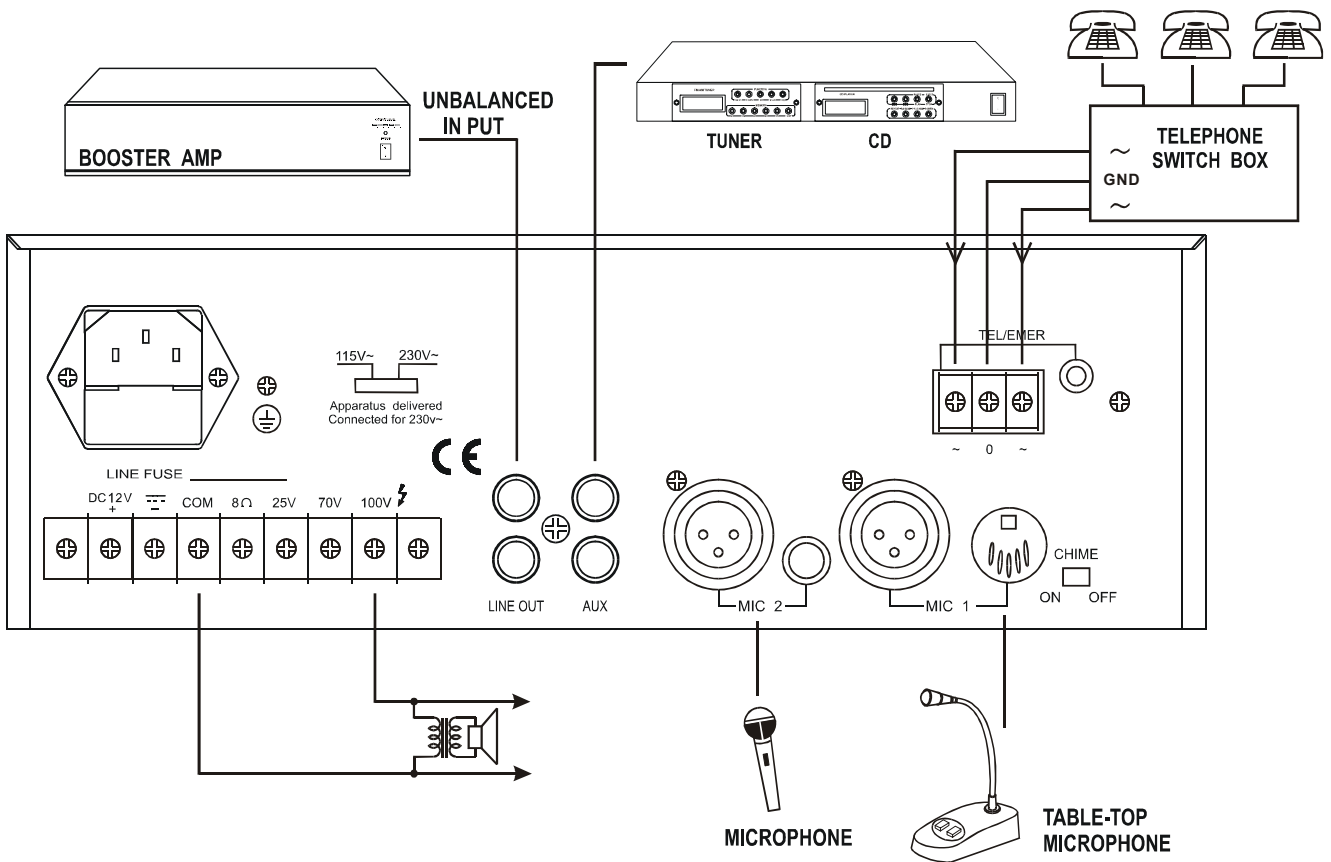
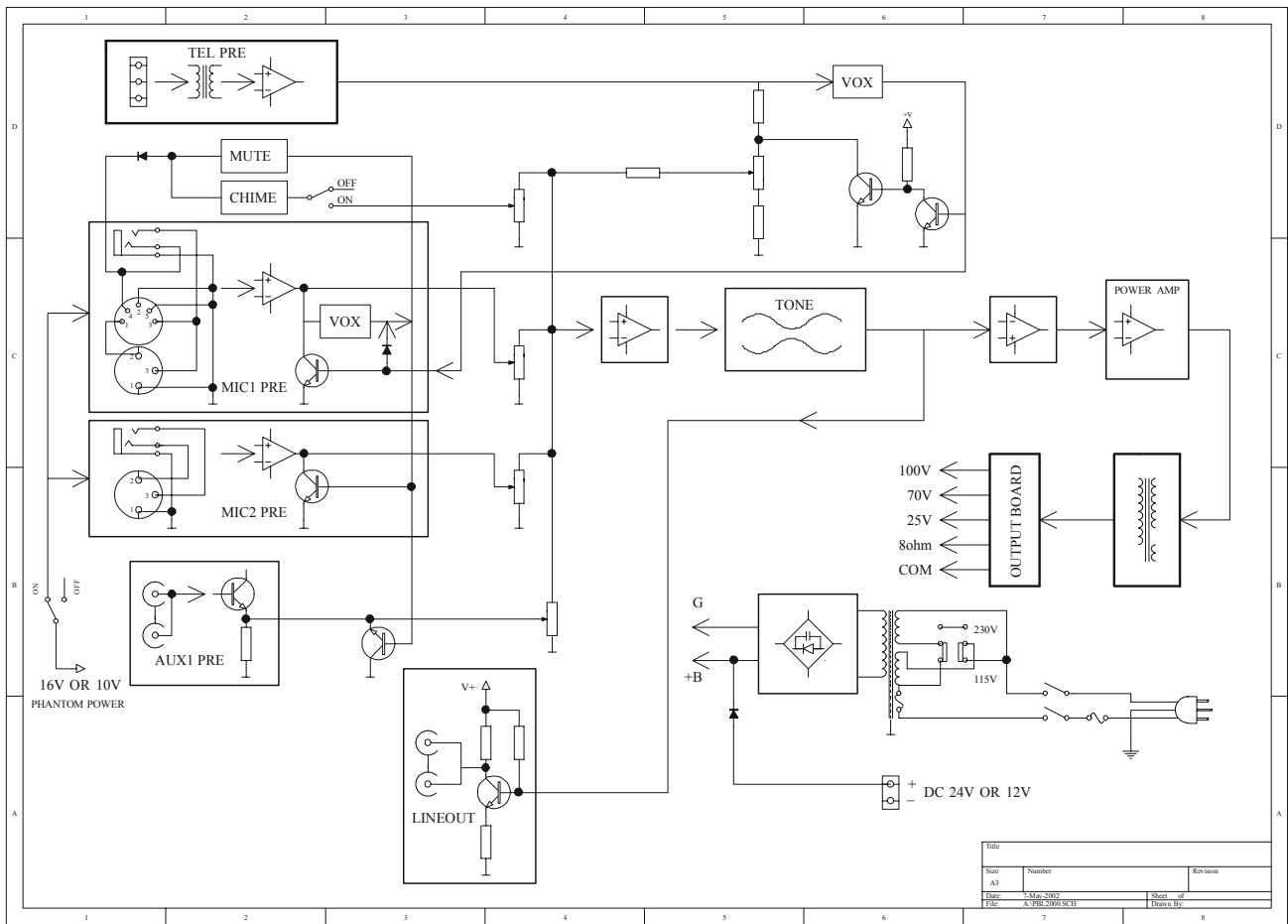


1. Mic 1 Entée (Jack)	5. Réglage des graves (Bass)
2. Mic 1 Réglage du volume ( Micro 1 )	6. Réglage des aigues (Treble)
3. Mic 2 Réglage du volume ( Micro 2 )	7. Interrupteur Marche/Arrêt
4. Aux Réglage du volume ( Source auxiliaire )	8. LED indicatrice Marche/Arrêt

# FACE ARRIERE



1. Sortie alimentation 12 volts DC	9. Interrupteur Marche/Arrêt Chime
2. Connecteur pour branchements Haut-Parleurs	10. Support Fusible AC
3. Sortie Ligne (2 x RCA )	11. Fiche entrée secteur
4. Entrée Auxiliaire (2 x RCA )	12. Vis de liaison de mise à la terre
5. Entrée Mic2 (XLR / Balanced, symétrique)	13. Sélecteur tension d'alimentation(115V/ 230V)
6. Entrée Mic2 (Jack / Balanced, symétrique)	14. Entrée TEL / EMER
7. Entrée Mic1 (XLR / Balanced, symétrique)	15. Contrôle du niveau d'entrée TEL / EMER
8. Entrée Mic1 (DIN / Balanced, symétrique)	



## Alimentation

Le transformateur d'alimentation peut être alimenté en 115V AC ou 230V AC, sélectionner la tension à l'aide du commutateur à glissière situé à l'arrière de l'appareil. L'amplificateur accepte des tensions allant jusqu'à 230V AC.

## Branchement de batteries (12V DC pour 20W / 40W, 24V DC pour 60W)

Lorsque vous utilisez des batteries externes, reliez l'amplificateur à la terre à l'aide de la vis sur la face arrière, car des hautes tensions sont présentes. La stabilité électrique de l'appareil sera augmentée si le boîtier est relié à la terre.

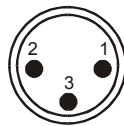
**NOTE:** Le câble de raccordement doit être équipé d'un fusible rapide intégré (20W : 6.3A, 40W : 10A, 60W : 8A). Lors du branchement à la batterie, vérifiez bien la polarité.

## Branchement de Microphone

L'entrée Mic1 est symétrique et se raccorde soit en façade avant à l'aide d'une fiche Jack 6.35 stéréo ou à l'aide d'une fiche XLR ou DIN sur la face arrière de l'amplificateur ( Avec sélection d'une alimentation phantom ). Le câblage est le suivant:

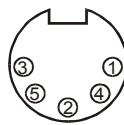
### XLR (symétrique)

- Pin1 : masse
- Pin2 : Signal (voix)
- Pin3 : Signal (retour)



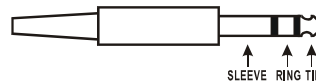
### DIN (symétrique)

- Pin1 : Signal (voix)
- Pin2 : GND
- Pin3 : Signal (retour)
- Pin4 : Contrôle de Priorité
- Pin5 : GND



### Jack male 6.35mm Stéréo (symétrique)

- Tip : Signal (voix)
- Ring : Signal (retour)
- Sleeve : masse



L'entrée Mic1 est prioritaire et plus forte que les entrées Mic2 et AUX mais pas sur l'entrée TEL/EMER.

Les entrées Mic1-2 sont XLR, DIN ou Jack avec la possibilité d'activer une alimentation phantom.

L'alimentation phantom est réglée d'usine comme indiqué sur le schéma ci-dessus. Elle peut être activée comme suit:

1. Débranchez le câble secteur de l'arrière de l'appareil.
2. Retirez le capot supérieur.
3. Localisez les points de liaison (Marqué SW102) sur le circuit imprimé derrière la fiche microphone XLR femelle.
4. Connectez le fil noir du point central à la position ON afin d'activer l'alimentation phantom.

## Chime

Mettez le contacteur chime on/off situé à l'arrière de l'appareil sur la position on et court-circuitez les pin4 et 5 de la fiche DIN femelle ou les pin sleeve et ring de la fiche jack femelle MIC1. Cela activera la fonction chime ( un "Ding-Dong" retentira avant l'arrivée d'un appel ) Le volume du signal chime est pré-réglé d'usine et est adapté pour toutes les applications.

## Branchement de téléphone

Cette entrée permet d'obtenir une annonce vocale ou un signal d'urgence. Le niveau de l'entrée peut être réglé grâce au potentiomètre situé à l'arrière de l'amplificateur. L'entrée TEL est prioritaire et prendra le dessus sur toutes les autres entrées.

## Branchement Aux

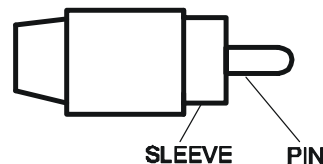
Cette amplificateur est équipé d'une entrée auxiliaire afin de pouvoir utiliser une autre source telle qu'une platine K7, une platine CD ou un Tuner. This amplifier provides an auxiliary input which may be used for connecting other signal sources such as a radio tuner, CD player or cassette player. Tournez le bouton volume AUX dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le volume et à l'inverse pour le diminuer.

Les fiches femelles de l'entrée auxiliaire sont des RCA standard, deux fiches RCA femelles sont montées à l'arrière de l'appareil et sont reliées entre elles en interne. Cela vous permet de relier n'importe quelle source stéréo sans être obligé d'utiliser un câble spécial. Toutefois, renseignez-vous auprès du constructeur de l'appareil vous servant de source auxiliaire, que celui-ci ne risque aucun dommage si les canaux gauche et droit sont mis en parallèle.

## Câblage des fiches RCA

Sleeve: masse

Pin: Signal



## Branchement de la sortie Ligne

Cet amplificateur est équipé de deux sorties ligne afin de relier un autre amplificateur ( booster ) dans le cas où une amplification supplémentaire soit nécessaire. La liaison se fait grâce aux deux fiches RCA femelles situées à l'arrière de l'appareil ( voir ci-dessus ).

## Branchement des haut-parleurs

Cet amplificateur permet le branchement de quatre types de haut-parleurs différents, en 100V, 70V et 25V ainsi que les haut-parleurs basses impédances. Vous ne pouvez utiliser qu'un seul type de haut-parleurs simultanément, toute tentative d'utilisation de 2, 3 ou 4 types de haut-parleurs simultanément pourrait entraîner des dommages à l'amplificateur.

### Ligne 100V

Ces haut-parleurs sont les plus communément utilisés en Europe pour la diffusion de voix. Quand l'amplificateur est en plein rendement, 100V RMS sont présent aux bornes de sorties 100V de l'appareil. Utilisez uniquement des haut-parleurs 100V sur ces sorties. Tous les haut-parleurs doivent être câblés en parallèle et la somme de la puissance de chaque haut-parleur ne doit pas excéder le rendement évalué de l'amplificateur, selon l'impédance du haut-parleur et du transformateur. Il est recommandé de ne pas charger l'amplificateur à plus de 70% de son rendement évalué en utilisant des sources musicales.

### Ligne 70V / 25V

Ce système est très utilisé aux USA, il fonctionne sur le même principe que la ligne 100V sauf que les sorties en plein rendement délivrent 70V RMS ou 25V RMS.

### Basse impédance (8Ω)

Cette sortie permet de relier des haut-parleurs basse impédance standard d'un minimum de 8Ω. Lorsque deux ou plus de haut-parleurs sont utilisés, assurez que selon le câblage, leur impédance totale soit comprise entre 8Ω et 16Ω.

# Spécifications Techniques

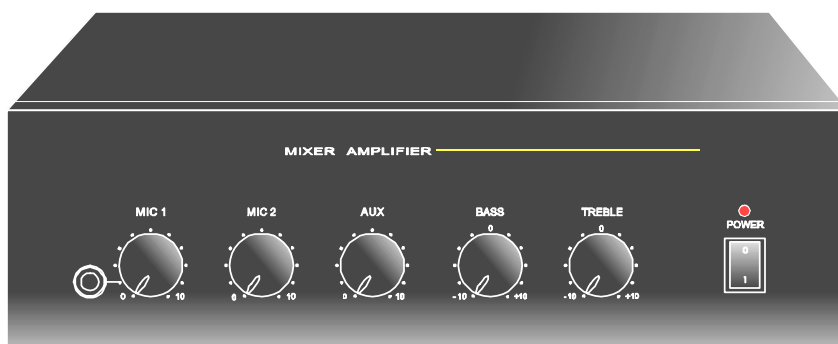
Type		Amplificateur Mixeur
Modèle		HQ-HA60W
Alimentation	Tension Secteur	115V / 230V AC, 50 / 60Hz $\pm$ 10% Commutable
	Tension Batterie	24V DC (déviation MAX 10%)
Puissance de sortie	Max :	90W
	Évaluée:	60W
Sorties		Sorties Haut-parleur: 8 $\Omega$ , 25V, 70V, 100V Sortie Ligne : 1V, 600 $\Omega$
Entrées		Mic1~2: 1mV, 250 $\Omega$ symétrique avec sélection d'alim. phantom Aux: 200mV, 47K $\Omega$ , asymétrique. TEL: 0.1~1V, 600 $\Omega$ , ajustable, symétrique
Réponse en Fréquence		Mic1~Mic2: 60Hz ~ 15KHz $\pm$ 3dB Aux: 60Hz ~ 15KHz $\pm$ 3dB TEL: 100Hz ~ 15KHz $\pm$ 3dB
Distorsion harmonique totale		Moins de 1% a 1KHz, puissance évaluée
Rapport signal/bruit		Tous contrôles de Volume C.C.W. : 75dB En dessous de la puissance évaluée Mic1~2: 60dB en dessous de la puissance évaluée Aux: 70dB en dessous de la puissance évaluée TEL: 70dB en dessous de la puissance évaluée
Réglage de la tonalité		Grave: $\pm$ 10 dB a 100Hz Aiguë: $\pm$ 10 dB a 10KHz
Réglages		Mic1~Mic2 Réglage du volume Aux Réglage du volume Réglage de la tonalité (Grave, Aiguë) TEL Réglage du niveau d'entrée Chime interrupteur on/off Commutateur de sélection de tension AC 115V / 230V
Indicateurs		Indicateur d'alimentation (LED), Indicateur de niveau de sortie (3 LEDS)
Consommation en alimentation AC		200 watts
Consommation en alimentation DC		5A
Chime		chime 2 tons (Ding-dong signal d'attention précédent un appel).
Priorité (VOX)		Niveau Prioritaire (Utilisé pour Mic1, connecteur DIN 5 broches, fiche jack ou connecteur XLR): TEL / Emer: 3 Mic1: 2 Mic2: 1 Aux: 1
Dimensions ( H x L x P )		88x272x300 mm
Poids		Approx 7.2kg
Couleur		Noire
Options		Table top ou rack de montage 19"





# SISTEMA DI AMPLIFICAZIONE PUBBLICA

Istruzioni di installazione ed uso



**Per i modelli:**

- **HQ-HA60W**

# ATTENZIONE: Questa apparecchiatura va messa a terra



## IMPORTANTE

I fili del cavo di alimentazione sono colorati secondo il codice seguente:

<b>Verde e giallo:</b>	<b>Terra (E)</b>
<b>Blu:</b>	<b>Neutro (N)</b>
<b>Marrone:</b>	<b>Fase (L)</b>

Dal momento che i colori dei fili nel cavo di alimentazione di questa apparecchiatura possono non corrispondere ai colori che identificano i terminali nella spina, procedere come segue:

- Il filo verde-giallo va collegato al terminale identificato dalla lettera E, con il simbolo di sicurezza di messa a terra, o con i colori verde e giallo.
- Il filo blu va collegato al terminale identificato dalla lettera N o dal colore nero.
- Il filo marrone va collegato al terminale identificato dalla lettera L o dal colore rosso.

Se si usa una spina da 13 Amp (B.S. 1363) o qualsiasi altro tipo di spina, va inserito un fusibile da 5 Amp o nella spina o presso il quadro di distribuzione.

## ISTRUZIONI GENERALI DI INSTALLAZIONE

**NON** far passare I cavi dei microfoni vicino a cavi di alimentazione, di collegamento dati, telefonici, o da 100V.

**NON** far passare I cavi da 100V vicino a cavi di collegamento dati, telefonici o altri cavi a bassa tensione.

**NON** superare il 90% della potenza degli amplificatori quando si usa la linea a 100V (solo parlato).

**NON** superare il 70% della potenza degli amplificatori quando si usa la linea a 100V (musica di sottofondo a volume alto).

**NON** usare, per la diffusione di musica di sottofondo, altoparlanti a tromba rientranti, a meno che non siano stati specificamente progettati a questo scopo.

**EVITARE** di giuntare I cavi dei microfoni. Se questo è inevitabile, utilizzare un buon connettore schermato, per es. un connettore XLR.

**SEMPRE** usare, su collegamenti microfonici di grande lunghezza, un microfono bilanciato o a bassa impedenza terminante con un input bilanciato.

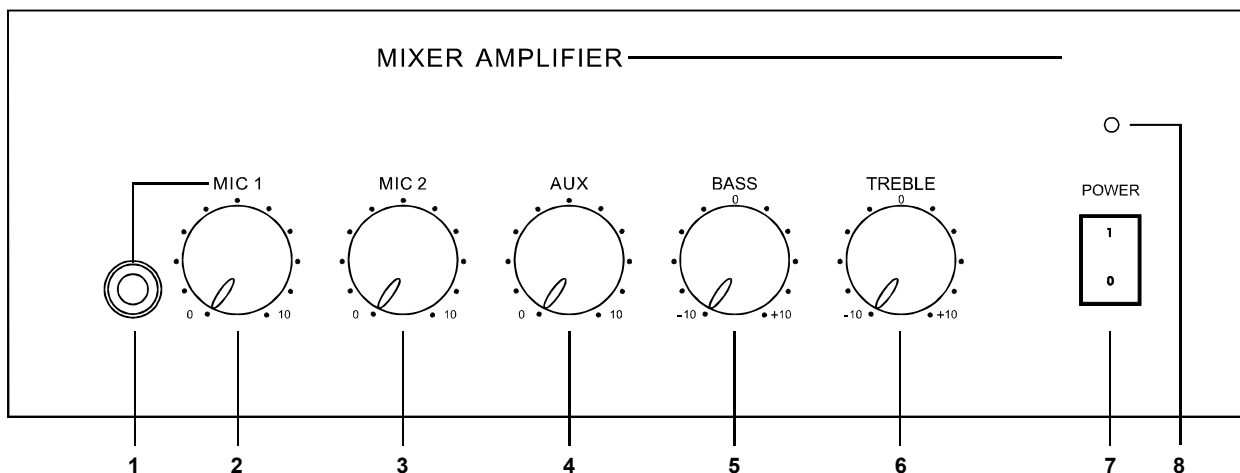
**SEMPRE** usare un cavo a doppio isolamento, adatto per tensione di rete, per I collegamenti degli altoparlanti.

**ASSICURARSI** che tutti gli altoparlanti siano in fase.

**ASSICURARSI** che non ci siano cortocircuiti sulla linea degli altoparlanti, prima di collegare l'amplificatore.

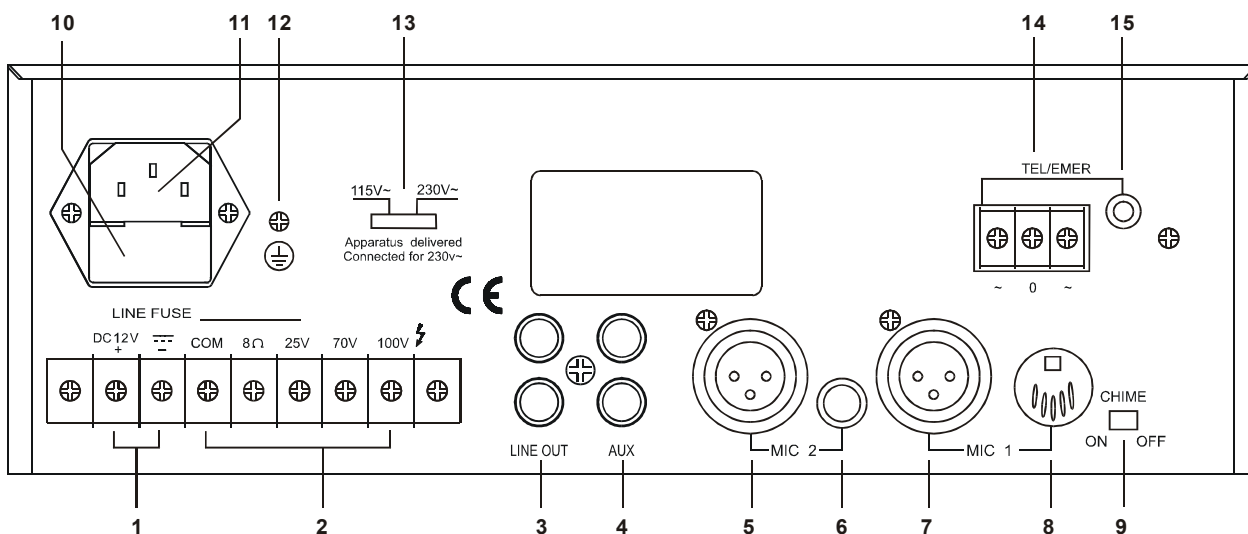
# PANNELLO ANTERIORE

# Mixer Amplificatore

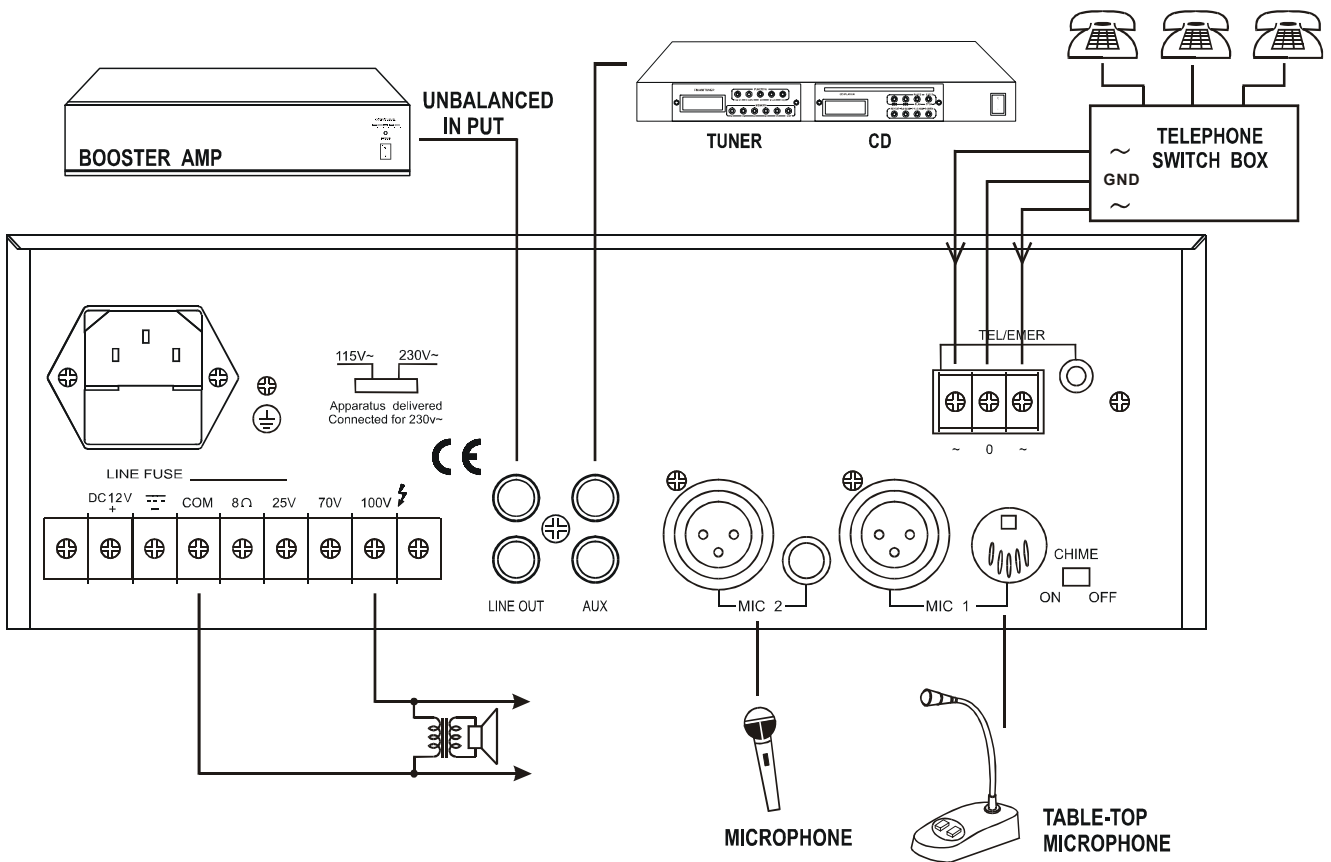
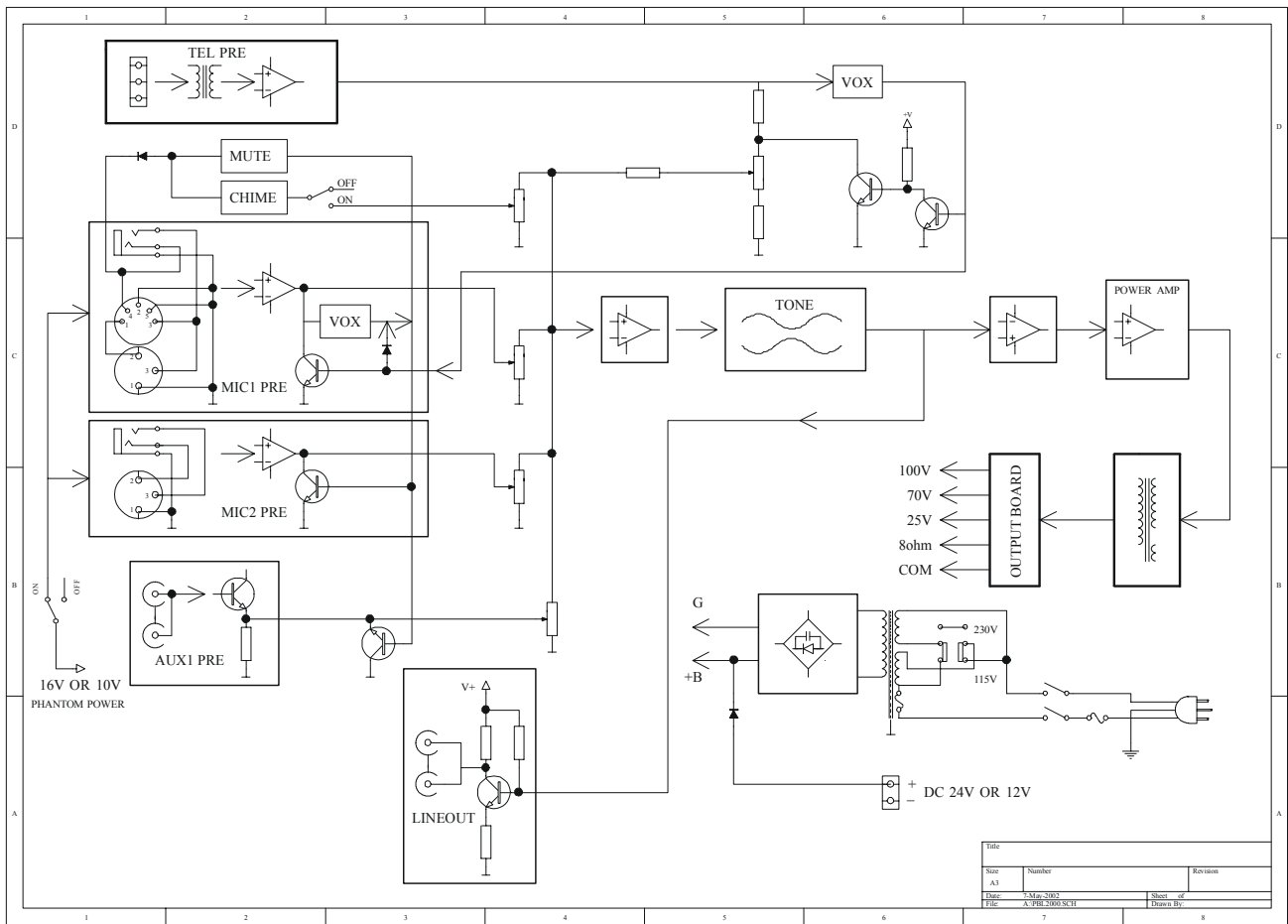


1. Input Microfono 1 (Fono)	5. Controllo dei toni principale (Bassi)
2. Controllo volume Microfono 1	6. Controllo dei toni principale (Acuti)
3. Controllo volume Microfono 2	7. Interruttore acceso/spento
4. Controllo volume linea AUX	8. LED Indicatore acceso/spento

# PANNELLO POSTERIORE



1. Terminali di alimentazione DC	9. Commutatore campanello acceso/spento
2. Terminali di output altoparlanti	10. Portafusibile AC
3. Output di linea (2 x fono RCA)	11. Spina di input corrente di rete
4. Input AUX (2 x fono RCA)	12. Vite di messa a terra
5. Input Microfono 2 (XLR / Bilanciato)	13. Selettore tensione di rete (115V/ 230V)
6. Input Microfono 2 (Fono / Bilanciato)	14. Terminali di input TEL / EMER
7. Input Microfono 1 (XLR / Bilanciato)	15. Controllo di livello input TEL / EMER
8. Microfono 1 Input (DIN / Bilanciato)	



## Alimentazione tramite connessione alla rete

Il trasformatore di alimentazione è stato progettato per poter usare corrente di rete alternata a 115V o a 230V. Il selettore si trova sul pannello posteriore. L'impostazione di fabbrica dell'amplificatore è per una corrente di rete a 230V AC.

## Alimentazione a batteria (12V DC per 20W / 40W, 24V DC per 60W)

Quando si usano batterie esterne, l'amplificatore va messo a terra per mezzo del terminale a vite, perché sono presenti alti livelli di tensione. La stabilità elettrica del sistema aumenterà se si mette a terra l'involucro.

**NOTA:** il cavo di alimentazione deve essere dotato di un fusibile in linea del tipo ad azione rapida (20W : 6.3A, 40W :10A , 60W : 8A). Accertarsi di inserire le batterie rispettando la corretta polarità.

## Collegamenti dei microfoni

L'input per il Microfono 1 consiste o in una spina stereo bilanciata standard da 6.35mm sul pannello anteriore o in un connettore XLR e DIN sul pannello posteriore (con phantom power selezionabile). Lo schema è il seguente:

### XLR (Funzionamento bilanciato)

Pin1 : Schermo

Pin2 : Segnale (live)

Pin3 : Segnale (ritorno)



### DIN (Funzionamento bilanciato)

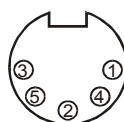
Pin1 : Segnale (live)

Pin2 : GND

Pin3 : Segnale (ritorno)

Pin4 : Controllo di priorità

Pin5 : GND

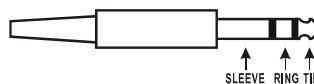


### Spina stereo da 6.35mm (Funzionamento bilanciato)

Punta: Segnale (live)

Anello: Segnale (ritorno)

Base: Schermo



L'input del Microfono 1 ha la priorità VOX, che escluderà I segnali di input sia del Microfono 2 che degli impianti AUX, ma NON l'input del sistema TEL/EMER.

Gli input dei Microfoni 1-2 sono prese XLR, DIN e fono, con la possibilità di selezionare il phantom power. Si trovano sul pannello posteriore e lo schema dei collegamenti è lo stesso sopra indicato. Il phantom power è impostato di fabbrica e può venir abilitato come segue:

1. Rimuovere il cavo di alimentazione dalla presa a muro a corrente alternata.
2. Rimuovere il coperchio.
3. Individuare i pins di collegamento (indicati come SW102) sul circuito stampato dietro la presa di input XLR del microfono.
4. Collegare la presa nera tra il pin centrale e la posizione ON per abilitare il phantom power.

## Campanello

Mettere in posizione di acceso l'interruttore acceso/spento del campanello sul pannello posteriore, e mettere a contatto I pin 4 e 5 della presa DIN, oppure la base e l'anello della spina fono del Microfono 1. Ciò attiverà la funzione del campanello (un segnale acustico "din-don" che precede una comunicazione). Il volume di default del campanello è pre-impostato di fabbrica ed è adeguato per la maggior parte delle applicazioni.

## Collegamento telefonico

Questo input serve per segnali o annunci di emergenza. Il livello di input può essere impostato per mezzo del controllo di livello sul pannello posteriore. L'input TEL ha la massima priorità ed esclude tutti gli altri input.

## Collegamento AUX

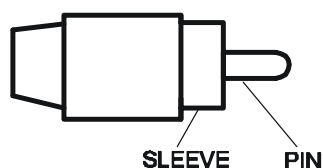
Questo amplificatore è dotato di una presa di input ausiliaria che può venir usata per collegare altre sorgenti di segnale, come una radio, un lettore CD, o un registratore. Ruotare il controllo del volume in senso orario per aumentare il volume, in senso anti-orario per diminuire il volume.

Le prese AUX di input sono prese fono RCA standard; ci sono due prese disponibili, e queste sono collegate tra loro internamente. Ciò permette di utilizzare sorgenti di segnale stereo senza bisogno di procurarsi dei cavi speciali, tuttavia è opportuno verificare con il produttore della sorgente di segnale che non si verifichi alcun danno se i canali di output destro e sinistro vengono messi in parallelo.

## Spine di collegamento fono RCA

Manicotto: schermo

Pin: Segnale



## Collegamento di output di linea

Questo amplificatore è dotato di due prese di output per booster. Possono venir usate per inviare il segnale ad un amplificatore booster nei casi in cui sia necessaria una maggiore potenza. Il collegamento avviene per mezzo di spine fono RCA (vedi sopra).

## Collegamento agli altoparlanti

Questo amplificatore dispone di quattro tipi diversi di output per altoparlanti, cioè output di linea a 100V, 70V e 25V ed output a bassa impedenza. E' possibile utilizzare uno solo di questi tipi di output alla volta; il tentativo di usarne due o più può causare dei danni all'amplificatore.

### Linea a 100V

Questo tipo di amplificatori è il più usato in Europa per i sistemi di amplificazione pubblica. Quando l'amplificatore funziona a piena potenza di output, presso i terminali di output saranno presenti 100V RMS. Usare solo altoparlanti adatti ai sistemi di linea a 100V con questo output. Tutti gli altoparlanti devono essere collegati in parallelo e la somma della potenza di tutti gli altoparlanti non deve eccedere la potenza indicata dell'amplificatore, a causa della matura dell'impedenza degli altoparlanti e trasformatore. Si consiglia, quando si usano sorgenti musicali, di non eccedere il 70% dell'output indicato dell'amplificatore.

### Linea a 70V / 25V

Questo sistema è comune negli USA. Funziona esattamente sugli stessi principi della linea a 100V, ma l'output indicato dell'amplificatore presso i terminali di output sarà di 70V RMS o 25V RMS.

### Bassa impedenza (8Ω)

Questo output consente di collegare altoparlanti standard a bassa impedenza. Il carico minimo di impedenza deve essere di 8Ω. Se si utilizzano due o più amplificatori, bisogna accertarsi che siano collegati in modo tale da tenere il carico di impedenza tra 8Ω e 16Ω.

## Specifiche tecniche

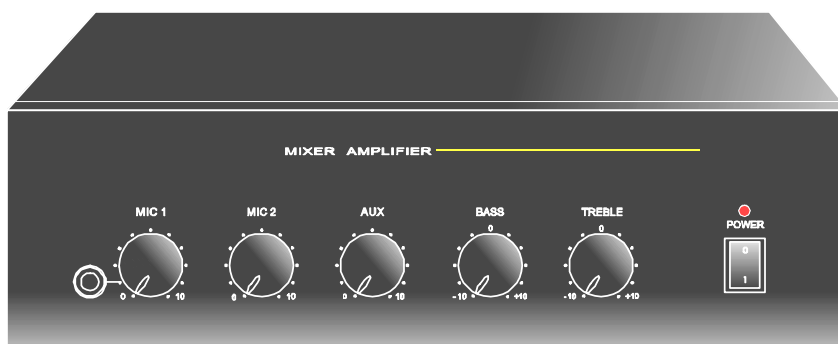
Tipo		Mixer Amplificatore
Modelli		HQ-HA60W
Alimentazione	Tensione di rete	AC 115V / 230V, 50 / 60Hz $\pm$ 10% commutabili
	Batterie	DC 24V (deviazione MAX 10%)
Potenza di output	Max :	90W
	Indic. :	60W
Outputs		Altoparlanti: 8 $\Omega$ , 25V, 70V, 100V Linea out: 1V, 600 $\Omega$
Inputs		Microfoni 1~2: 1mV, 250 $\Omega$ bilanciato con phantom power selezionabile AUX: 200mV, 47K $\Omega$ , non bilanciato. TEL: 0.1~1V, 600 $\Omega$ , regolabile, bilanciato
Risposta in frequenza		Microfono 1~Microfono 2: 60Hz ~ 15KHz $\pm$ 3dB AUX: 60Hz ~ 15KHz $\pm$ 3dB TEL: 100Hz ~ 15KHz $\pm$ 3dB
Distorsione armonica totale		Meno dell'1% a 1KHz, potenza indicata
Rapporto Segnale/rumore		Tutti i controlli di volume in senso antiorario: 75dB sotto potenza indicata Microfono 1~2: 60dB sotto potenza indicata AUX: 70dB sotto potenza indicata TEL: 70dB sotto potenza indicata
Controlli dei toni		Bassi: $\pm$ 10 dB a 100Hz Acuti: $\pm$ 10 dB a 10KHz
Controlli		Microfono 1~Microfono 2 controllo del volume AUX: controllo del volume Controlli dei toni (Bassi, Acuti) Controllo del livello di input TEL Interruttore campanello acceso/spento Selettore tensione AC 115V / 230V
Indicatori		Indicatore di accensione (LED), indicatori dei livelli di output (3 LEDS)
Consumo AC		200 watts
Consumo DC		5A
Campanello		Segnale acustico bitonale (precede una comunicazione vocale).
Priorità (VOX)		Livello di priorità (usando per il Microfono 1 il connettore DIN a 5 poli, la spina fono o il connettore XLR): TEL / Emer: 3 Microfono 1: 2 Microfono 2: 1 AUX: 1
Dimensioni ( A xI xL )		88x272x300 mm
Peso		Approx 7.2kg
Colore		Nero
Opzioni di installazione		Da tavolo o su rack da 19"





# FÖRSTÄRKARE FÖR RADIO

Instruktioner för montage och användning



**För typerna:**

- **HQ-HA60W**

# OBS: DENNA ENHET MÅSTE VARA JORDAD



## VIKTIGT!

Dom elektriska ledningarna är färgade på följande sätt:

<b>Grönt och gult :</b>	<b>Jord</b>	<b>(E)</b>
<b>Blå :</b>	<b>Neutral</b>	<b>(N)</b>
<b>Brun :</b>	<b>Under</b>	<b>(L)</b>
	<b>spänning</b>	

Eftersom färgerna på enhetens ledningskablar inte nödvändigtvis behöver överensstämma med färgerna på era ingångsuttag gör som följer.

- Den gröna och den gula sladden skall kopplas till ingång märkt med bokstaven E, jordsymbol, grönt eller gult.
- Den blå sladden skall kopplas till ingång märkt med bokstaven A eller svart.
- Den bruna sladden skall kopplas till ingång märkt med bokstaven L eller rött.

Om ni använder 13 ampersuttag (B.S. 1363) eller vilken som helst annan uttag måste detta uttag eller strömfördelare utrustad med en 5 ampers säkring.

## Allmänna instruktioner vid installering

**DRA INTE** mikrofonkablar i närheten av elektriska ledningar, datakablar, telefonsladdar eller kablar med 100 V ledning.

**DRA INTE** kablar med 100 V ledning i närheten av dator eller telefonkablar eller andra lågspänningskablar.

Om ni använder 100V ledning **ÖVERSTIG INTE** 90% av förstärkarens utgångseffekt. (endast för tal)

Om ni använder 100V ledning **ÖVERSTIG INTE** 70% av förstärkarens utgångseffekt (vid hög bakgrundsmusik)

För bakgrundsmusik **ANVÄND INTE** högtalare med utbuktade vinklar om dessa inte är speciellt avsedda för detta.

**KOPPLA INTE** in mikrofonkabel ( om det inte är absolut nödvändigt, säkerställ att rätt kontakt används – t.ex. typen XLR).

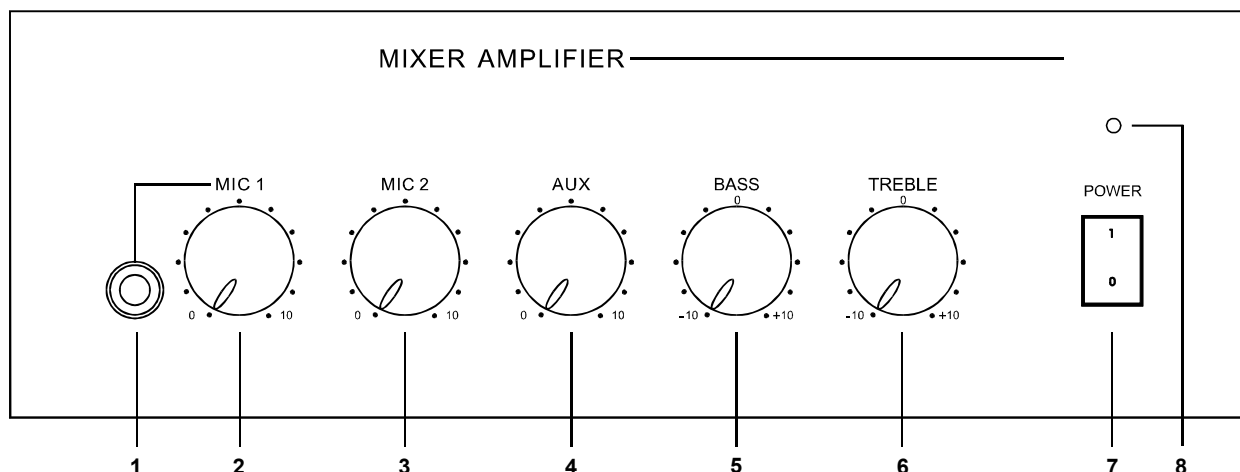
Om mikrofonen är inkopplad med långa kabelledningar till balanseringsingången använd **ALLTID** balanserad kontakt med rörlig låg impedans avsedd för mikrofoner.

För inkoppling av högtalare använd **ALLTID** kabel med dubbelisolering av samma typ som används för elektriska huvudledningen.

**SE TILL** att alla högtalare är kopplade i fas.

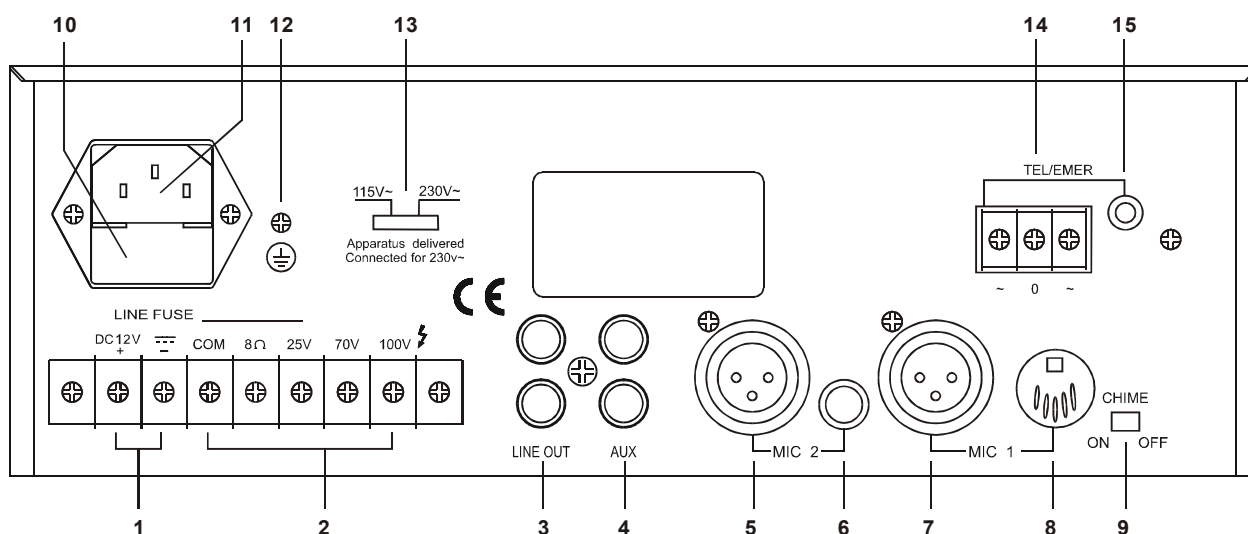
Innan ni kopplar högtalarledningarna till förstärkaren se till att det i denna ledning inte förekommit några kortslutningar.

## Främre panelen Mixerförstärkare

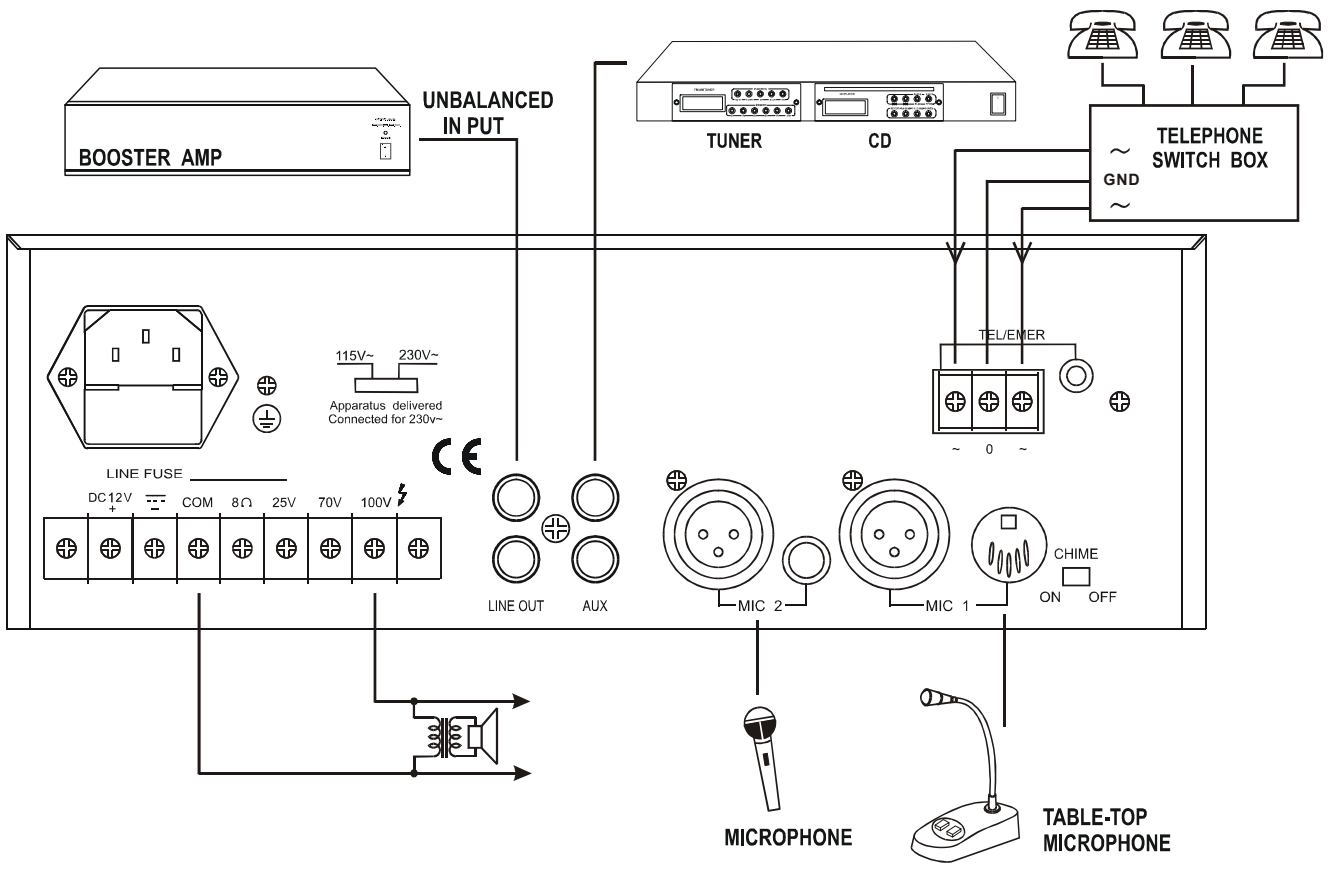
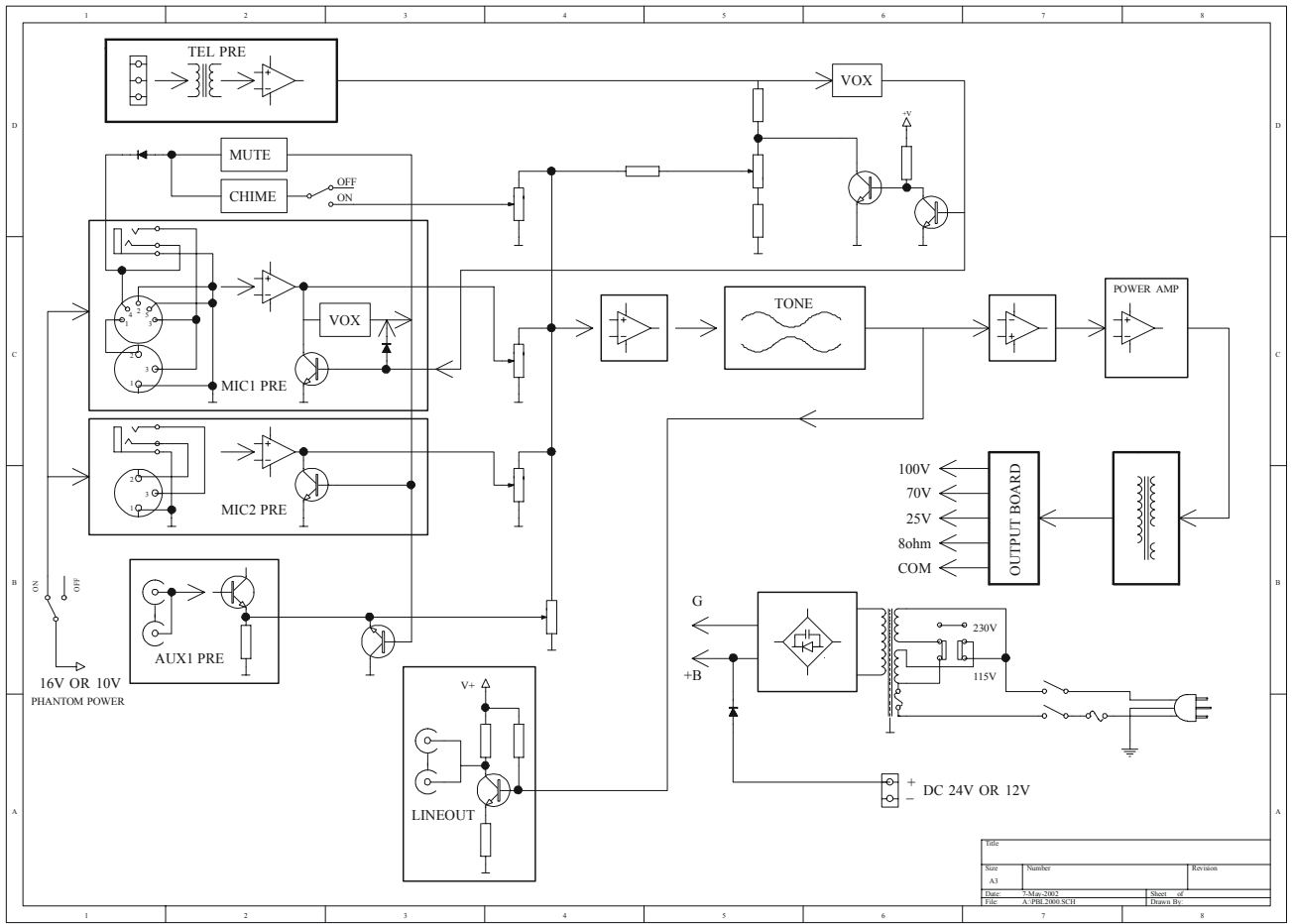


1. Ingång Mic 1	5. Toninställning (Bas)
2. Volymkontroll Mic 1	6. Toninställning (Diskant)
3. Volymkontroll Mic 2	7. Strömbrytare
4. Volymkontroll Aux	8. LED diod för av och på indikator

## Bakre Panel



1. Klämma för inkoppling av likströmsenhet.	9. Strömbrytare för av och påslagning av ringning
2. Klämma för ingång till högtalare.	10. Hållare - säkringar
3. Utgång line (2 x koppling RCA audio).	11. Strömkontakt
4. Ingång Aux (2 x koppling RCA audio).	12. Skruv för koppling av jordledare
5. Ingång Mic 2 (XLR/Balanserad).	13. Omkopplare för nätspänning 115/230V
6. Ingång Mic 2 (Telefonkoppling/Balanserad).	14. Klämmor för ingång TEL/EMER
7. Ingång Mic 1 (XLR/Balanserad).	15. Kontroll ingång nivåer TEL/EMER
8. Ingång Mic 1 (DIN/Balanserad).	



## Koppling till strömnätet

Spänningstransformatorn är konstruerad antingen för 115V eller 230V, där man väljer spänning med hjälp av omkopplaren på panelens bakre sida. Förstärkaren är fabriksinställd på 230 V.

## Batterikoppling (12V = för 20W/40W, 24V = för 60W)

Om ni använder externt batteri, jorda förstärkaren med hjälp av ledningen som är kopplad till skruvklämman, eftersom det kommer att bildas hög spänning. Enhetens jordskydd förhöjer systemets elektriska stabilitet.

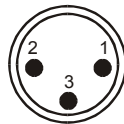
**Anmärkning:** Kopplingskabeln måste vara försedd med säkring placerad i rad och detta med en snabbsmältningssäkring (20W: 6,3A, 40W: 10A, 60W : 8A). Vid inkoppling av batteri se till att rätt polaritet används.

## Koppling av mikrofon

Ingången Mic 1 är antingen en balanserad standard stereokontakt av typen jack (en diameter på 6,35 mm) på främre panelen eller en kontakt av typen XLR och DIN på bakre panelen (med väljbar effekt). Kopplingen är som följer:

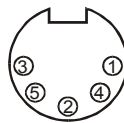
### XLR ( Balanserad Drift )

Tapp 1 : Avskärmning  
Tapp 2 : Signal (under spänning)  
Tapp 3 : Signal (tillbaks)



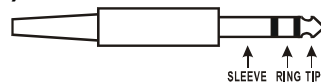
### DIN ( Balanserad Drift )

Tapp1 : Signal (under spänning)  
Tapp 2 : Jord  
Tapp 3 : Signal (Tillbaks)  
Tapp 4 : Styrning av prioriteter  
Tapp 5 : Jord



### Stickkontakt Stereo Jack 6.35mm ( Balanserad Drift )

Tip : Signal (under spänning)  
Ring : Signal (Tillbaks)  
Sleeve : Skärmd



Ingång Mic 1 har förtur VOX(röst), som stänger ute ingångssignal Mic 2 och även Aux men STÄNGER INTE UT ingången TEL/EMER.

Ingångarna Mic 1-2 är försedda med kontakterna XLR,DIN och telefonkontakt med väljbar kombinerad effekt, som är placerad på bakre panelen (för koppling se ovan). Den kombinerade effekten är fabriksinställd och det går att koppla på den på följande sätt:

1. Dra ur strömsladden ur uttaget.
2. Ta av övre kåpan
3. Placera kopplingstapparna (märkta SW102) på plattan för tryckta kopplingar vid mikrofoningången XLR

4. Koppla in den svarta kontakten till mittappen till läget ON (PÅ) vilket gör att kombinationseffekten är påslagen.

## Ringning

Sätt på omkopplaren för påslagning och avstängning av ringning på bakre delen av panelen och korta tapparna 4 och 5 DIN kontakten (uttaget) eller korta fattningen och ringen på kontakten Mic 1. I och med detta aktiverar ni ringfunktionen (signalen „Ding-Dong“, som tillkännager inkommande samtal). Volymen på ringsignalen är fabriksinställd och passar för dom flesta typer av användning.

## Inkoppling av telefon.

Denna ingång är till för nödsignal/alarm. Ingångsnivån går att ställa in med hjälp av kontrollen på bakre panelen. Ingången TEL har högsta prioritet och stänger ute alla andra ingångar.

## Inkoppling av tilläggsenheter

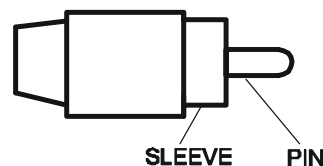
Förstärkaren är utrustad med ingång för tilläggsenheter, som är möjlig att utnyttja för inkoppling av ytterligare signalkällor som t.ex. radiomottagare, CD-spelare eller kassettbandspelare. Med hjälp av att skruva på volymkontrollen medurs så ökar volymen och vrids kontrollen moturs sänks volymen.

Uttaget till ingången Aux är standardkontakter RCA Audio. Enheten är utrustad med två uttag som är internt sammankopplade. I och med detta är det möjligt att använda enheter med stereofona signaler och för att försäkra sig om att det inte skadligt påverkar enheten om man kopplar in vänster och höger kanal parallellt.

## Kontakt RCA Audio ( Stickkontakt )

Sleeve: avskärmad

Pin: signal



## Kontakter för utgångssignal Line

Förstärkaren är försedd med två kontakter för förstärkarutgångar (stickkontakter) som kan utnyttjas för att kontrollera boosterförstärkaren när högre effekt önskas. Den kopplas in med hjälp av kontakterna RCA Audio – stickkontakt (se ovan)

## Inkoppling av högtalare

Förstärkaren har fyra olika typer av utgångar till högtalarna: utgång för ledning 100V, 70V och 25V och utgång med låg impedans. Det går inte att använda fler utgångar på samma gång (endast en åt gången) och varje försök att använda två eller fler utgångar samtidigt kan allvarligt skada förstärkaren.

## **Ledning 100V**

Dessa högtalare används oftast i Europa och det för distribuering av lokalradio. Om förstärkaren används med full effekt så kommer strömmen i utgångskontakterna vara 100V RMS. I denna utgång används endast högtalare anpassade för 100V ledning. Alla högtalare skall vara kopplade parallellt och den sammanlagda effekten utgående från dom enskilda förstärkarna får inte överstiga, p.g.a. högtalarnas karaktär och transformatorns impedans, förstärkarens nominella effekt. Vid användning av musiksingalkällor är det tillrådligt att inte att förstärkaren inte ansträngs till mer än 70% av den nominella effekten.

## **70V/25V Line**

Detta system är vanligt i USA. Det arbetar efter samma principer som som ledning 100V med undantag från att effekten på förstärkarens utgångskontakter kommer att vara 70V RMS eller 25V RMS.

## **Låg impedans (8Ω)**

Denna utgång möjliggör inkoppling av standardhögtalare med låg impedans där minimal belastningsimpedans måste vara 8Ω. Om ni använder två eller flera högtalare, försäkra er om att dom är kopplade på ett sådant sätt att belastningsimpedansen är mellan 8Ω och 16Ω.

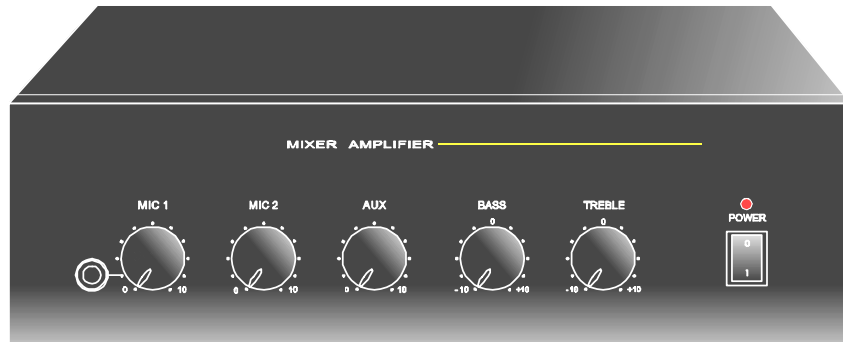
## Teknika Data

Vara:		<b>Mixerförstärkare</b>
Typ:		HQ-HA60W
Ström	Nätström:	115V / 230V, 50 / 60Hz $\pm$ 10%, omslagningsbar
	Batteriström:	24V (max. 10% avvikelse)
Ingångseffekt	Max. :	90W
	Nominell :	60W
Utgångar:		Utgångar till högtalare 8 Ohm, 25V, 70V, 100V Utgång Line 1V, 600 Ohm
Ingångar:		Mic 1-2: mV, 250 Ohm balanserad, med väljbar kombinerad effekt Aux: 200mV 47KOhm balanserad TEL: 0,1-1V, 600Ohm inställningsbar, balanserad
Frekvenssvar:		Mic 1-Mic 2: 60Hz-15KHz $\pm$ 3dB Aux: 60hz - 15KHz $\pm$ 3dB TEL: 100Hz ~ 15KHz $\pm$ 3dB
Total harmonidistortion:		Mindre än 1% vid bandet 1KHz vid nominell effekt
Signalintervall/brus:		Alla volymkontroller C.C.W.: 75dB till nominelleffekt Mic 1-2:60dB till nominell effekt Aux: 70 dB till nominell effekt TEL: 70 dB till nominell effekt
Toninställning:		Bas $\pm$ 10dB i bandet 100Hz Diskant $\pm$ 10dB i bandet 10KHz
Kontroller:		Mic 1-Mic2 volymkontroll Aux volymkontroll Toninställning (bas, diskant) TEL kontroll av ingångsnivå På och avstängning av ringning Strömväxlare 115V-/230V
Indikatorer:		Påslagsindikator (LED) indikator utgångsnivå (3 LED)
Energiförbrukning:		200W
Energiförbrukning:		5A
Ringning:		Tvåtonsringning (signal ding-dong uppmärksammar på inkommande samtal)
Prioritet (VOX = röst):		Prioritets nivå(här används för ingång Mic 1, 5 tappsDIN kontakt, telefonkontakt eller XLRkontakt TEL / EMER: 3 MIC1: 2 MIC2: 1 AUX: 1
Mått (HxBxL):		88×272×300 mm
Vikt:		ca 7.2kg
Färg:		Svart
Installationsmöjligheter:		Förstärkaren kan placeras på bord eller på en 19" (50 cm) ställning.



# PA-VAHVISTIN

Asennus- ja käyttöohje



**Tyypit:**

- **HQ-HA60W**

# HUOMAUTUS: TÄMÄ LAITE ON MAADOITETTAVA



Kuva: **HUOM.** SÄHKÖISKUVAARA

ÄLÄ AVAA

## TÄRKEÄÄ

Sähköverkon johtimet on merkitty väreillä seuraavasti:

Keltavihreä:	Maadoitus (E)
Sininen:	Nolla (N)
Ruskea :	Vaihe (L)

Koska tämän laitteen verkkojohdon johtimien värit voivat poiketa liittimen päätteiden värimerkinnöistä, on tarpeen menetellä seuraavasti:

- Keltavihreä johdin on liitettävä päätteeseen, joka on merkitty kirjaimella E, maadoituksen symbolilla tai vihreällä tai keltaisella värillä.
- Sininen johdin on liitettävä päätteeseen, joka on merkitty kirjaimella N tai mustalla värillä.
- Ruskea johdin on liitettävä päätteeseen, joka on merkitty kirjaimella L tai punaisella värillä.

## YLEISET ASENNUSOHJEET

**ÄLÄ ASENN** mikrofonijohtoja sähköjohtojen, tiedonsiirto- ja puhelinjohtojen tai 100 V johtojen lähelle.

**ÄLÄ ASENN** 100 V johtoja tiedonsiirto- ja puhelinjohtojen tai muiden matalajännitejohtojen lähelle.

Jos käytät 100 V järjestelmää, **ÄLÄ YLITÄ** 90% tasoa vahvistimen ulostulotehosta (vain puhetta varten).

Jos käytät 100 V järjestelmää, **ÄLÄ YLITÄ** 70% tasoa vahvistimen ulostulotehosta (äänekästä musiikkitaustaa varten).

**ÄLÄ KÄYTÄ** musiikkitaustaa varten konkaavikulman omaavia kaiuttimia, ellei kyseisiä kaiuttimia ole tarkoitettu erityisesti tähän käyttöön.

**ÄLÄ KYTKE** mikrofonijohtoa peräkkäin (jos tätä ei voi välttää, käytä oikein suojattua liittintä – esim. tyyppi XLR).

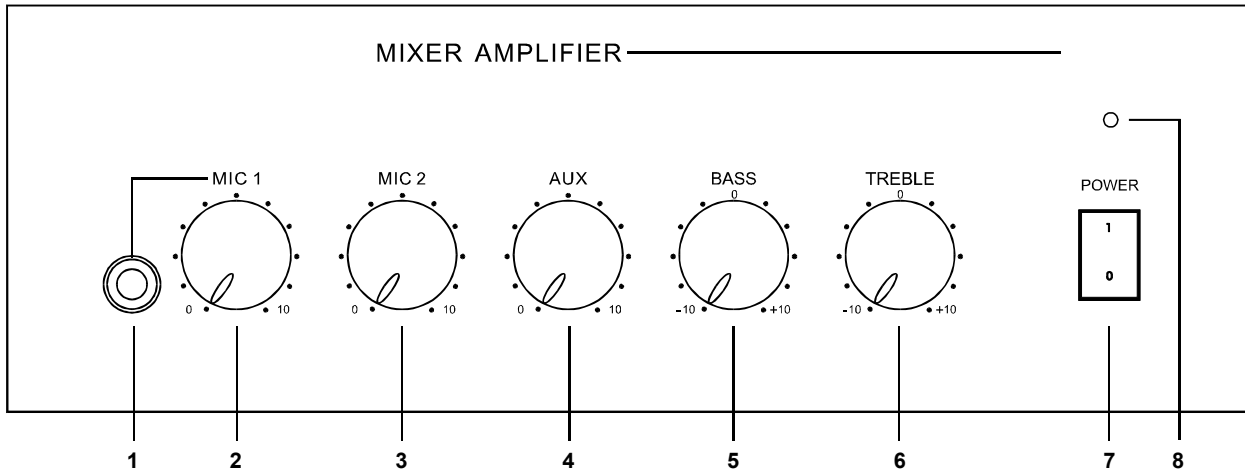
Käytettäessä tasapainotettuun sisääntuloon liitettäviä pitkiä mikrofonijohtoja käytä **AINA** tasapainotettua päätettä tai mikrofoniin tarkoitettua liikkuvaa matalaa impedanssia käyttävää päätettä.

Käytä kaiuttimien verkkojohtona **AINA** kaksoiseristettyä pääsähköjohdoissa käytettävän johdon tyyppistä johtoa.

**VARMISTA**, että kaikki kaiuttimet on kytketty vaiheeseen.

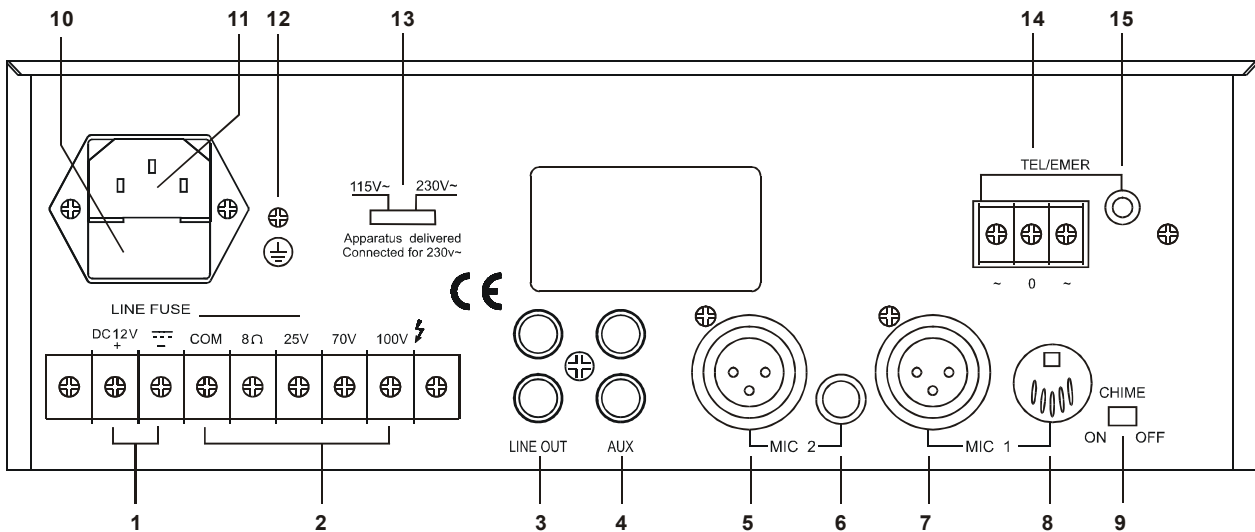
**VARMISTA** ennen kaiutinjohtojen liittämistä vahvistimeen, ettei johdoissa ole oikosulkua.

# ETUPANEELI Miksausvahvistin

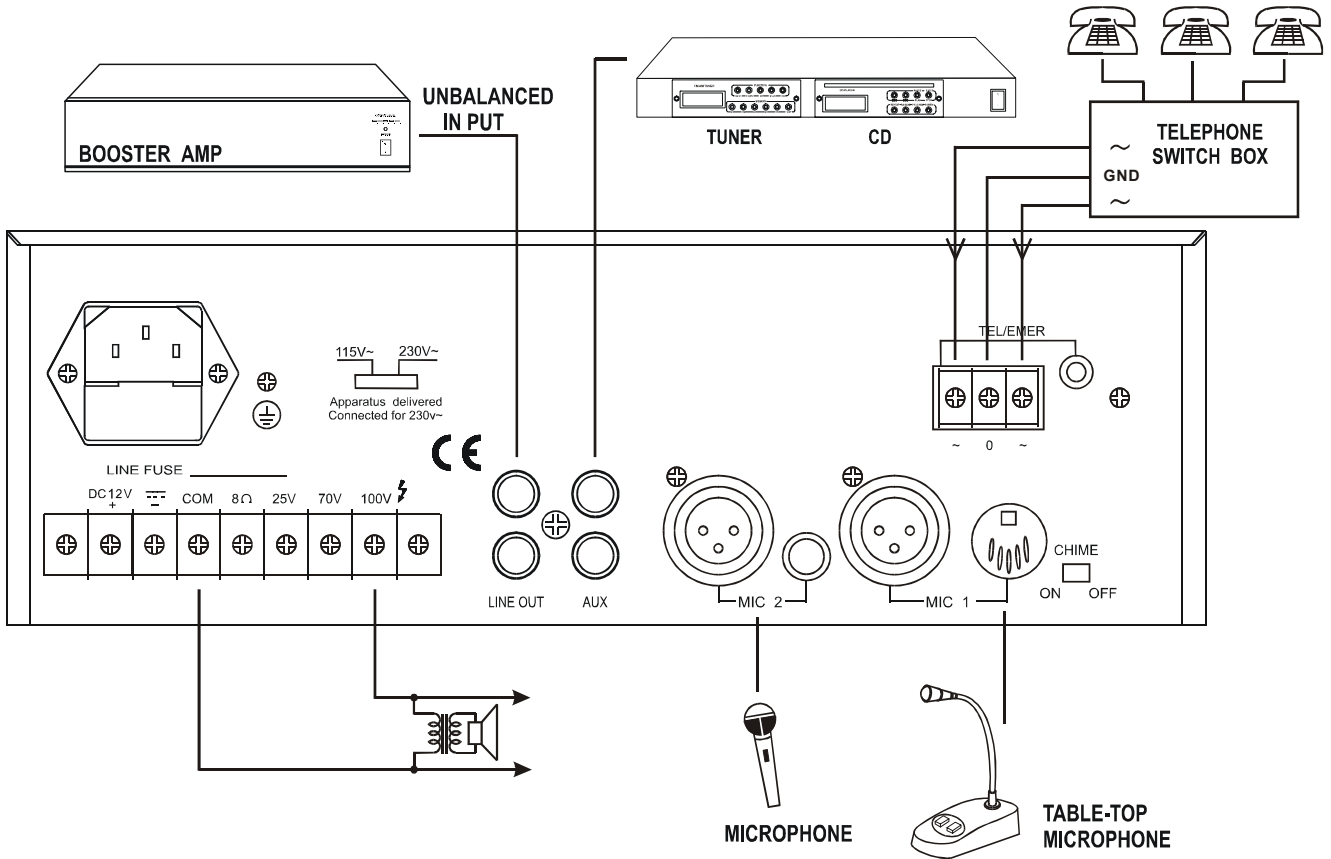
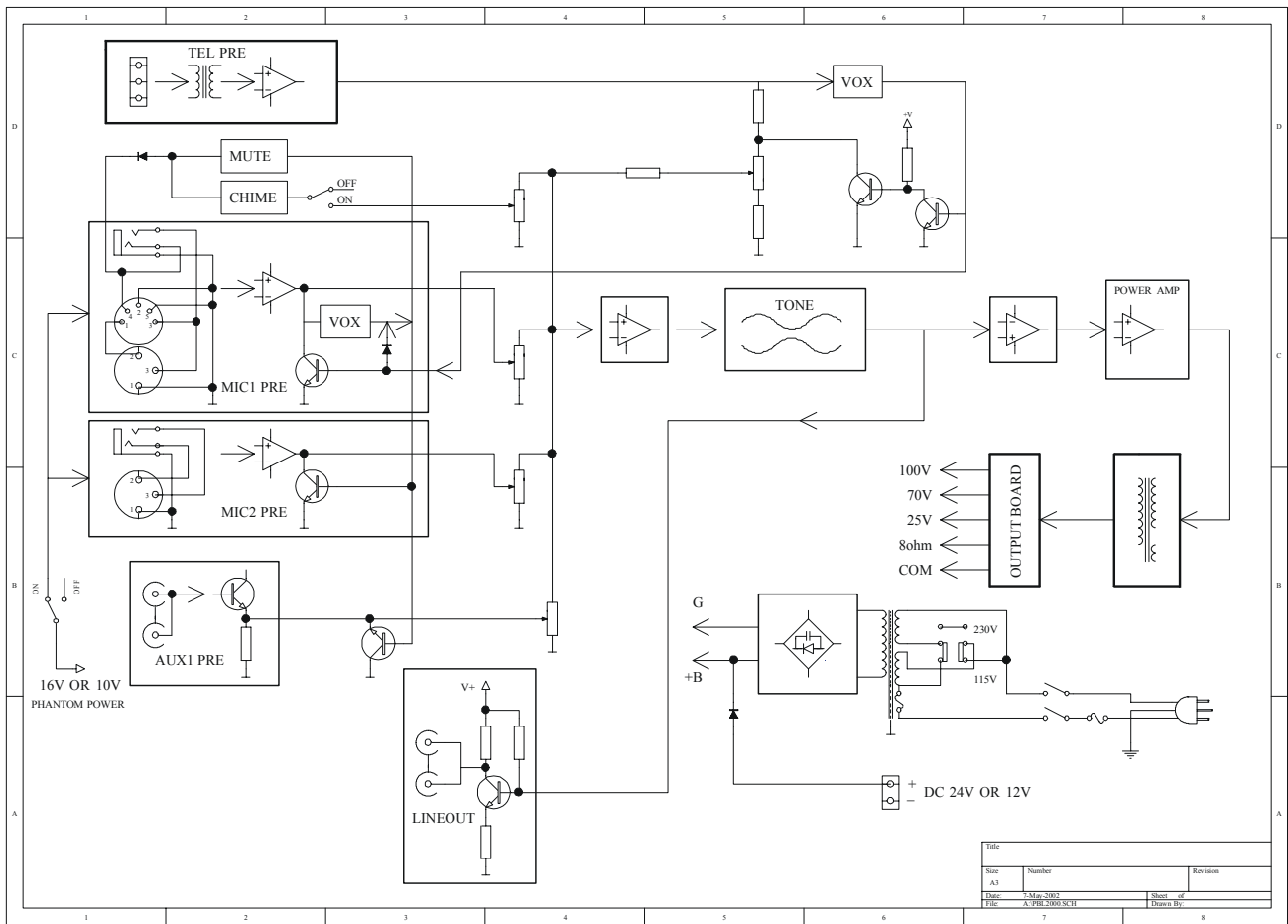


1. Sisääntulo Mic 1 (Puhelin)	5. Äänensävyn säätö (Matalat äänet)
2. Äänenvoimakkuuden säätö Mic 1	6. Äänensävyn säätö (Korkeat äänet)
3. Äänenvoimakkuuden säätö Mic 2	7. Virtakytkin
4. Äänenvoimakkuuden säätö Aux	8. Virrankytken tilan ilmaiseva LED diodi

# TAKAPANEELI



1. Liittimet tasavirtalähteen liittämiseen	9. Soittoäänien katkaisin
2. Liittimet ulostulolle kaiuttimiin	10. Pidike ~ sulakkeet
3. Ulostulo Line (2 x liitin RCA audio)	11. Verkkovirran liitin
4. Sisääntulo Aux (2 x liitin RCA audio)	12. Maadoitusjohtimen kiinnitysruuvi
5. Sisääntulo Mic2 (XLR / Tasapainotettu)	13. Verkköjännitteen valintakytkin (115V/ 230V)
6. Sisääntulo Mic2 (Puhelinliitin / Tasapainotettu)	14. Liittimet sisääntulolle TEL / EMER
7. Sisääntulo Mic1 (XLR / Tasapainotettu)	15. Sisääntulotason säätö TEL / EMER
8. Sisääntulo Mic1 (DIN / Tasapainotettu)	



Kuva: booster amp. = lisävahvistin, telephone switch box = puhelinkeskus, table top microphone = pöytämikrofoni

## Sähköverkkoon liittäminen

Virransyöttömuuntaja on tarkoitettu 115V~ tai 230V~ jännitteelle, joka valitaan takapaneelissa olevalla valintakytkimellä. Vahvistimen tehtaalla asetettu verkkojännite on 230 V~

## Akun liittäminen (12V= 20W / 40W varten, 24V= 60W varten)

Käyttäessäsi ulkopuolista akkua maadoita vahvistin ruuviliittimeen kiinnitetyllä johtimella laitteeseen tulevan korkean jännitteen vuoksi. Laitteen kotelon maadoittaminen parantaa järjestelmän sähköistä tasapainoa.

**HUOM.:** Liitosjohto on varustettava sarjakytketyllä pikasulakkeella (20W : 6.3A, 40W :10A, 60W : 8A). Varmista akkua liittäessäsi, että polariteetti on oikeinpäin.

## Mikrofonin liittäminen

Sisääntulo Mic1 on joko tasapainotettu jakkityyppinen perusstereoliitin (halkaisija 6,35mm) etupaneelissa tai XLR tai DIN tyyppinen liitin takapaneelissa (valinnaisella yhdistetyllä teholla). Liitäntä on seuraavanlainen:

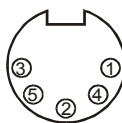
### XLR (Tasapainotettu)

- Piikki 1 : Suojaus
- Piikki 2 : Signaali (jännite)
- Piikki 3 : Signaali (paluu)



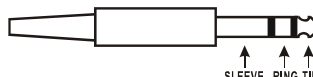
### DIN (Tasapainotettu)

- Piikki 1 : Signaali (jännite)
- Piikki 2 : Maadoitus
- Piikki 3 : Signaali (paluu)
- Piikki 4 : Prioriteetin ohjaus
- Piikki 5 : Maadoitus



### Stereo jakkiliitin 6,35 mm (tasapainotettu)

- Kärki : Signaali (jännite)
- Rengas : Signaali (paluu)
- Holkki : Suojaus



Sisääntulolla Mic1 on prioriteetti VOX (puheääni), joka ohittaa sekä sisääntulosignaalin Mic2 että Aux, mutta EI OHITA sisääntuloa TEL/EMER.

Sisääntuloissa Mic1-2 on valinnaisella yhdistetyllä teholla varustetut XLR, DIN liittimet ja puhelinliitin, joka on sijoitettu takapaneeliin (liitäntä kts. edellä). Yhdistetty teho on asetettu tehtaalla ja sen voi kytkeä päälle seuraavalla tavalla:

1. Irrota virtajohto sähköverkon pistorasiasta.
2. Poista kotelon yläosa.
3. Sijoita liitospiikit (merkitty SW102) painopiirilevyllä mikrofonisääntulon XLR liittimelle.
4. Liitä musta oikosulkupistoke keskipiikkiin ja asentoon ON (päällä), jolloin yhdistetty teho kytkeytyy päälle.

## Soittoääni

Kytke takapaneelissa oleva soittoäänien katkaisin päälle ja oikosulje DIN liittimen piikit 4 ja 5 tai oikosulje Mic 1 pistokkeen holkki ja rengas. Niin aktivoituu soittoäänitoiminto (signaali „Bim-Bam“, joka ilmoittaa tulevan puhelun). Soittoäänien voimakkuus on asetettu tehtaalla ja se on sopiva yleiseen käyttöön.

## Puhelimen liittäminen

Tämä sisääntulo on tarkoitettu hätäilmoituksille/signaaleille. Sisääntulotasoa voi säätää takapaneelissa olevalla säätimellä. TEL sisääntulolla on korkein prioriteetti ja se ohittaa kaikki muut sisääntulot.

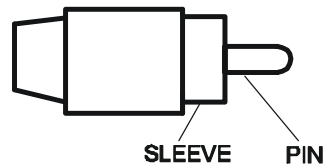
## Lisälaitteen liittäminen (Aux)

Vahvistimessa on sisääntulo lisälaitteen liittämistä varten, jota voidaan käyttää eri signaalilähteiden, kuten esim. radiovastaanottimen, CD soittimen tai kasettisoittimen liittämiseen. Käännettäessä äänenvoimakkuuden säädintä myötäpäivään ääni voimistuu ja vastapäivään käännettäessä heikkenee.

Aux sisääntuloliittimet ovat RCA Audio perusliittimiä. Laite on varustettu kahdella sisäisesti yhteenliitetyllä liittimellä. Siksi on mahdollista käyttää stereofonista signaalilähdettä ilman erityisen kaapelin käyttöä, mutta on hyvä varmistaa signaalilähteen valmistajalta, ettei käyttötapana, jossa vasen ja oikea ulostulokanava kytketään rinnakkain, vahingoita laitetta.

## RCA Audio liittimet (pistokkeet)

Holkki: Suojaus  
Piikki: Signaali



## Signaalin ulostuloliittimet (Line)

Vahvistimessa on kaksi vahvistinulostuloliittintä, joita voidaan käyttää lisävahvistimen liittämiseen tarvittaessa suurempaa tehoa. Liittäminen suoritetaan RCA Audio - pistokkeilla (kts. edellä).

## Kaiuttimien liittäminen

Vahvistimessa on neljä erilaista ulostulotyyppiä signaalille kaiuttimiin: ulostulot 100 V, 70 V ja 25 V johdoille ja ulostulo matalalla impedanssilla. Useampaa ulostuloa ei voi käyttää samanaikaisesti (vain yhtä) ja yritys käyttää samanaikaisesti kahta tai useampaa sisääntuloa voi vahingoittaa vahvistinta.

## 100V järjestelmä

Näitä kaiuttimia käytetään useimmin Euroopassa paikallisradioiden verkoissa. Jos vahvistinta käytetään täydellä teholla, on ulostuloliittimissä 100 V RMS jännite. Liitä tähän ulostuloon vain 100 V järjestelmään tarkoitetut kaiuttimet. Kaikki kaiuttimet on kytkettävä rinnakkain ja yksittäisten kaiuttimien ulostulotehon summa ei kaiuttimen luonteen ja muuntajan impedanssin vuoksi saa ylittää vahvistimen nimellistehoa. Käytettäessä musiikkisignaalilähteitä on suositeltavaa, ettei vahvistinta rasiteta enempää kuin 70% nimellistehosta.

## 70V / 25V Line

Tämä järjestelmä on tavallinen USA:ssa. Se toimii samalla periaatteella kuin 100V järjestelmä sillä erolla, että nimellisteho vahvistimen ulostuloliittimissä on 70 V RMS tai 25 V RMS.

## Matala impedanssi (8 Ω)

Tämä ulostulo mahdollistaa tavallisten kaiuttimien liittämisen matalalla impedanssilla, jolloin rasituksen vähimmäisimpedanssin on oltava 8 Ω. Jos käytät kahta tai useampaa kaiutinta, varmista niiden liittäminen niin, että rasituksen impedanssi on 8Ω ja 16Ω välillä.

## Tekniset tiedot

Laitte		Miksausvahvistin
Tyyppi		HQ-HA60W
Virran-syöttö	Verkkajännite	115V~ / 230V~, 50 / 60Hz ± 10% valinta
	Akun jännite	24V= (MAX 10% poikkeama)
Ulostuloteho	Max. :	90W
	Nimellinen:	60W
Ulostulot		Ulostulot kaiuttimiin: 8Ω, 25V, 70V, 100V Ulostulo Line: 1V, 600Ω
Sisääntulot		Mic1~2: 1mV, 250Ω tasapainotettu, valinnaisella yhdistetyllä teholla Aux: 200mV, 47KΩ, tasapainotettu. TEL: 0.1~1V, 600Ω, säädettävä, tasapainotettu
Taajuusvaste		Mic1~Mic2: 60Hz ~ 15KHz ± 3dB Aux: 60Hz ~ 15KHz ± 3dB TEL: 100Hz ~ 15KHz ± 3dB
Harmoninen kokonaisvääristymä		Alle 1% 1Khz alueella, nimellisteholla
Signaali/kohina etäisyys		Kaikki äänenvoimakkuuden säätimet C.C.W. : 75dB nimellistehoon saakka Mic1~2: 60dB nimellistehoon saakka Aux: 70dB nimellistehoon saakka TEL: 70dB nimellistehoon saakka
Äänensävyn säätö		Matalat äänet: ±10 dB 100Hz alueella Korkeat äänet: ±10 dB 10Khz alueella
Hallintalaitteet		Mic1~Mic2 äänenvoimakkuuden säätö Aux äänenvoimakkuuden säätö Äänensävyn säätö (matalat, korkeat äänet) TEL sisääntulotason säätö Soittoäänen kytkentä Jännitteen valintakytkin 115V~ / 230V~
Merkkivalot		Virran merkkivalo (LED), ulostulotason merkkivalot (3 LED)
Virrankulutus ~		200 wattia
Virrankulutus =		5A
Soittoääni		Kaksisävyinen soittoääni (signaali Bim-Bam, joka ilmoittaa tulevan puhelun).
Prioriteetti (VOX = puheääni)		Prioriteetin taso (käytetään sisääntulolle Mic1, 5-piikkinen DIN liitin, puhelinliitin tai XLR liitin): TEL / Emer: 3 Mic1: 2 Mic2: 1 Aux: 1
Mitat ( K × L × S )		88x272x300 mm
Paino		noin 7,2kg
Väri		Musta
Asennusmahdollisuudet		Vahvistin voidaan sijoittaa pöydälle tai 19" (50 cm) telineelle