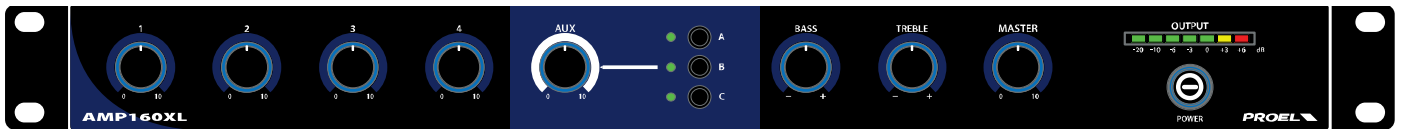


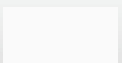


AMP160XL

Amplificatore Mixer 160W
160W Mixer Amplifier



MANUALE UTENTE
USER'S MANUAL





SOMMARIO

1.	PRECAUZIONI D'USO	4
2.	DESCRIZIONE	6
3.	FUNZIONI E CONTROLLI PANNELLO FRONTALE	7
4.	FUNZIONI E CONTROLLI PANNELLO POSTERIORE	8
5.	CONNESSIONI ALTOPARLANTI	11
6.	ESEMPI DI POSSIBILI CONNESSIONI	12
7.	SPECIFICHE TECNICHE	13
8.	CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	13

1. PRECAUZIONI D'USO



AVVERTENZA: Per ridurre il rischio di folgorazione, non rimuovere il coperchio (o il pannello posteriore). All'interno non sono contenute parti riparabili dall'utente; affidare la riparazione a personale qualificato.

ATTENZIONE: Per ridurre il rischio d'incendio o di folgorazione, non esporre questo apparecchio alla pioggia o all'umidità.



Questo simbolo, ove compare, segnala la presenza di un voltaggio pericoloso non isolato all'interno del corpo dell'apparecchio – voltaggio sufficiente a costituire un rischio di folgorazione.



Questo simbolo, ove appare, segnala, importanti istruzioni d'uso e manutenzione nel testo allegato. Leggere il manuale.

RACCOMANDAZIONI:

Tutte le istruzioni di sicurezza e funzionamento devono essere lette prima di mettere in funzione l'apparecchio.

Conservare le istruzioni:

Le istruzioni di sicurezza e di funzionamento devono essere conservate per un futuro riferimento.

Il presente manuale è parte integrante del prodotto e lo deve accompagnare in caso di eventuali cambi di proprietà. In questo modo il nuovo proprietario potrà conoscere le istruzioni relative a installazione, funzionamento e sicurezza.


Prestare attenzione:

Tutte le avvertenze sull'apparecchio e nelle istruzioni di funzionamento devono essere seguite fedelmente.

Osservare tutti gli avvertimenti.

Seguire le istruzioni:

Tutte le istruzioni per il funzionamento e per l'utente devono essere seguite.

Le note precedute dal simbolo  contengono importanti informazioni sulla sicurezza: leggerle con particolare attenzione.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA IN DETTAGLIO.

Acqua ed umidità:

L'apparecchio non deve essere utilizzato in prossimità di acqua (per es. vicino a vasche da bagno, lavelli da cucina, in prossimità di piscine ecc.).

Ventilazione:

L'apparecchio deve essere posto in modo tale che la sua collocazione o posizione non interferisca con l'adeguata ventilazione. Per esempio, l'apparecchio non deve essere collocato su un letto, copri-divano, o superfici simili che possono bloccare le aperture di ventilazione, o posto in una installazione ad incasso, come una libreria o un armadietto che possono impedire il flusso d'aria attraverso le aperture di ventilazione.

Calore:

L'apparecchio deve essere posto lontano da fonti di calore come radiatori, termostati, asciugabiancheria, o altri apparecchi che producono calore.

Alimentazione:

- L'apparecchio deve essere collegato soltanto al tipo di alimentazione descritto nelle istruzioni d'uso o segnalato sull'apparecchio.
- Se la spina in dotazione non combacia con la presa, rivolgersi ad un elettricista per farsi installare una presa appropriata.

Messa a terra o polarizzazione:

- Si devono prendere precauzioni in modo tale che la messa a terra e la polarizzazione dell'apparecchio non siano pregiudicate.
- Le parti metalliche dell'apparecchiatura sono collegate a massa tramite il cavo d'alimentazione.
- Se la presa utilizzata per alimentazione non possiede collegamento a massa, rivolgersi ad un elettricista qualificato per fare collegare l'apparato a massa tramite il terminale.

Protezione del cavo di alimentazione:

Il cavo di alimentazione elettrica deve essere installato in modo che non venga calpestato o pizzicato da oggetti posti sopra o contro, prestando particolare attenzione a cavi e spine, prese a muro.

Pulizia:

- Quando l'unità deve essere pulita, è possibile eliminare la polvere utilizzando un getto d'aria compressa o un panno inumidito.
- Non pulire l'unità utilizzando solventi quali trielina, diluenti per vernici, fluidi, alcol, fluidi ad alta volatilità o altri liquidi infiammabili.

Periodi di non utilizzo:

Il cavo di alimentazione dell'apparecchio deve essere staccato dalla presa se rimane inutilizzato per un lungo periodo.

**Ingresso di liquidi o oggetti:**

Si deve prestare attenzione che non cadano oggetti e non si versino liquidi nel corpo dell'apparecchio attraverso le griglie.

Uso sicuro della linea d'alimentazione:

- Quando si scollega l'apparato alla rete tenere saldamente sia la spina che la presa.
- Quando l'unità non viene utilizzata per un periodo prolungato, interrompere l'alimentazione estraendo la spina dalla presa dell'alimentazione
- Per evitare danni alla linea d'alimentazione dell'apparato, non mettere in trazione il cavo d'alimentazione e non utilizzare un cavo attorcigliato.
- Per evitare il danneggiamento del cavo d'alimentazione dell'apparato, assicurarsi che questo non venga calpestato o schiacciato da oggetti pesanti.

Spostamento dell'unità:

Prima di ogni spostamento, verificare che l'unità sia spenta. Il cavo d'alimentazione deve essere estratto dalla presa, così come i collegamenti dell'unità con altre linee.

Non smontare l'unità:

Non tentare di smontare né riparare da soli l'unità. Per qualsiasi problema non risolvibile con l'aiuto del presente manuale, rivolgersi a un tecnico qualificato o consultare la nostra compagnia. Qualsiasi uso non appropriato può causare incendi o scosse elettriche.



Malfunzionamenti:

- Non tentare mai di eseguire riparazioni diverse da quelle descritte nel presente manuale.
- Contattare un centro di servizio autorizzato o del personale altamente qualificato nei seguenti casi:
 - Quando l'apparato non funziona o funziona in modo anomalo.
 - Se il cavo d'alimentazione o la spina sono danneggiati.
 - Sono penetrati oggetti estranei o è stato versato del liquido nell'apparecchio.
 - L'apparecchio è stato esposto alla pioggia.
 - L'apparecchio non sembra funzionare normalmente o presenta un evidente cambiamento nelle prestazioni.
 - L'apparecchio è caduto, o il corpo è danneggiato.

Manutenzione:

L'utente non deve tentare di riparare l'apparecchio al di là di quanto descritto nelle istruzioni di funzionamento. Ogni altra riparazione deve essere affidata a personale specializzato.

IMPORTANTI NORME DI SICUREZZA:

- Installare seguendo le istruzioni.
- Il voltaggio d'alimentazione dell'unità è abbastanza elevato per evitare il rischio di scosse elettriche, non installare, collegare o sconnettere l'alimentazione quando l'apparato è acceso.
- Non aprire mai l'apparecchiatura: all'interno non esistono parti utilizzabili dall'utente.
- Se si avverte uno strano odore proveniente dall'apparato, spegnerlo immediatamente e sconnettere il cavo dell'alimentazione.
- Non ostruire le griglie di ventilazione dell'apparato.
- Evitare che l'unità lavori in sovraccarico per tempo prolungato.
- Non forzare i comandi (pulsanti, controlli, ecc.)
- Avvitare completamente i terminali a vite degli altoparlanti per garantire la sicurezza dei contatti.
-  Per ragioni di sicurezza, non annullare il collegamento a massa della spina. Il collegamento a massa è necessario per salvaguardare la sicurezza dell'operatore
- Utilizzare unicamente i connettori e gli accessori specificati dal produttore.
- L'apparato deve essere collocato in un rack metallico (vedi INSTALLAZIONE) e tenuto lontano da:
 - Luoghi umidi.
 - Esposizione diretta a fonti di calore (come luce solare).
 - Luoghi non sufficientemente ventilati.
- In presenza di temporali con fulmini o quando l'apparato non è utilizzato, estrarre la spina d'alimentazione dalla presa.
-  Per prevenire il rischio di incendi e scosse elettriche, è necessario tenere l'apparato lontano da spruzzi e gocce. Sopra l'apparato non devono essere collocati vasi o altri oggetti contenenti liquidi. In caso si verificano interferenze nel circuito di provenienza, il valore di THD sarà superiore al 10%. Non installare questo apparato in una libreria o in altri luoghi a spazio ristretto
- PROEL S.P.A. declina ogni responsabilità in caso di scorretta installazione dell'unità.



Grazie per aver scelto un prodotto Proel e della fiducia riposta nel nostro marchio, sinonimo di professionalità, accuratezza, elevata qualità ed affidabilità. Tutti i nostri prodotti sono conformi alle normative CE per utilizzazione continua in impianti di diffusione sonora.

2. DESCRIZIONE

Amplificatore mixer professionale 160W, 70/100V, 4Ω.

Questa nuova serie di amplificatori è stata progettata per soddisfare nel modo più flessibile e professionale le esigenze di un mercato in continua evoluzione.

La nuova gamma risponde a precisi criteri operativi ed è costruita e collaudata per garantire all'utente un'affidabilità assoluta, anche nel funzionamento continuo.

Grazie all'impiego di un alimentatore switching in tecnologia SMPS (switch mode power supply) e all'uscita a tensione costante a 70/100V ottenuta elettronicamente senza trasformatori, è stato possibile realizzare l'amplificatore in una sola unità rack, riuscendo a contenere sia i pesi che gli ingombri.

PRINCIPALI FUNZIONI:

- Circuito di protezione sovraccarico e corto circuito diffusori
- Indicatore d'accensione a led
- Indicatore di livello a led
- Controllo generale del volume (Master)
- Controlli separati del Livello per gli ingressi 1÷5
- Regolazione toni bassi ed alti
- Manopole illuminate
- N° 4 ingressi MIC / MIC Phantom 48V /LINE bilanciati su morsetto Euroblock
- N° 3 ingressi AUX commutabili da selettore frontale
- Ingressi 1÷4 con funzione indipendente di priorità (VOX / Contatto) sugli altri ingressi selezionabile mediante dip-switch 1÷4
- Funzione MAIN - IN/OUT
- N°3 uscite di cui una ad impedenza costante 4Ω e due a tensione costante (70/100V)
- Funzione CHIME indipendente per ogni ingresso (routing)
- Uscita REC OUT su RCA
- Uscita livello linea bilanciata su morsetto Euroblock
- Alimentazione autoswitch 230/117V~ 50/60Hz
- Alette per fissaggio a Rack 19" 1U in dotazione

Prodotto conforme alla normativa CE

3. FUNZIONI E CONTROLLI PANNELLO FRONTALE

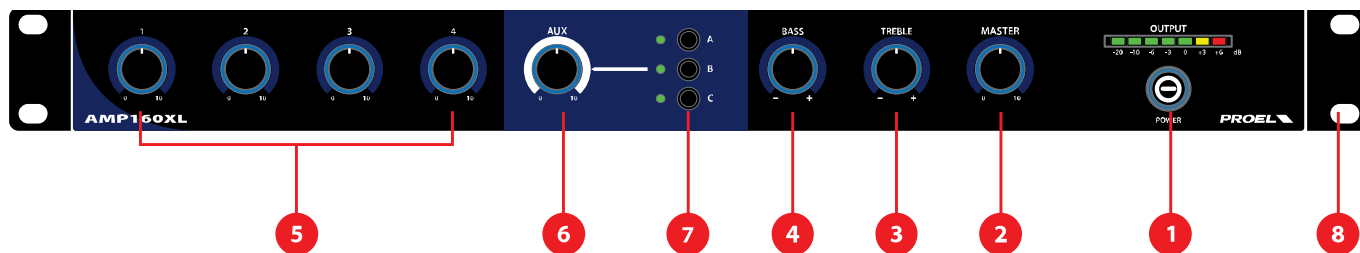


fig.1

1. POWER

Interruttore principale con indicatore luminoso di accensione.

2. MASTER

Controllo di volume Master.

3. TREBLE

Controllo di tono Alti

Il controllo di tono TREBLE svolge un intervento di +/- 10 dB nello spettro delle frequenze degli acuti, permettendo di effettuare una corretta equalizzazione del segnale riprodotto.

4. BASS

Controllo di tono Bassi

Il controllo di tono BASS svolge un intervento di +/- 10 dB nello spettro delle frequenze dei bassi, permettendo di effettuare una corretta equalizzazione del segnale riprodotto.

5. INPUT 1 ÷ INPUT 4

Controlli di livello ingressi da 1 a 4.

6. AUX

Controlli di livello ingresso AUX.

7. Selettore ingresso AUX

Mediante i pulsanti A/B/C si abilita in uscita il rispettivo ingresso AUX (fig.2, rif.4).

L'ingresso abilitato è indicato dal rispettivo led illuminato.

Nota: gli ingressi abilitati verranno miscelati in uscita.

8. Alette di fissaggio da 1 unità per installazione a RACK 19"

In dotazione.

4. FUNZIONI E CONTROLLI PANNELLO POSTERIORE

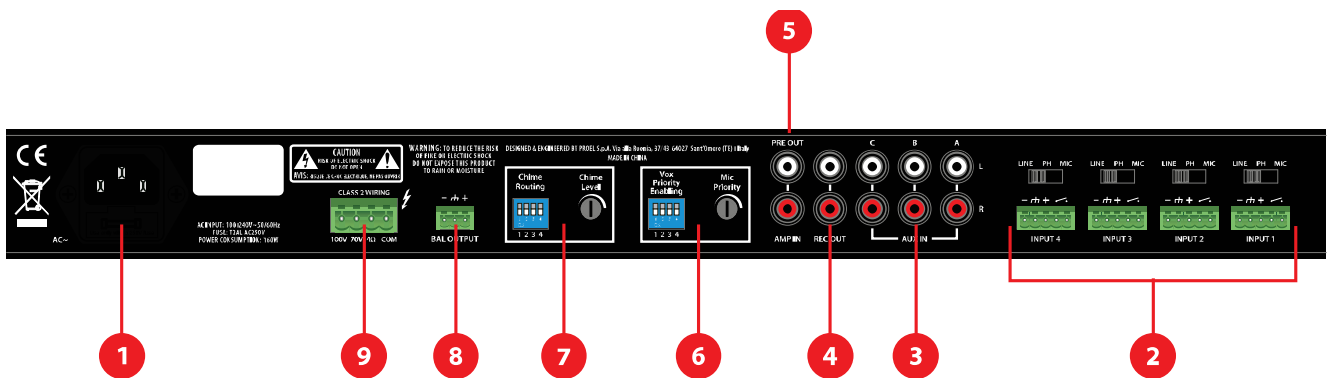


fig.2

1. INGRESSO ALIMENTAZIONE DI RETE con Alloggio per il fusibile

Collegare l'unità alla rete Alimentazione 230/117V~ 50/60Hz.

FUSIBILE

100÷240 V~ 50/60Hz Fusibile: T2AL AC250V.

2. INPUT 1 ÷ INPUT 4

Ingresso bilanciato/sbilanciato su connettore "Euroblock".

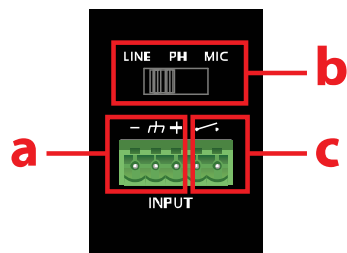
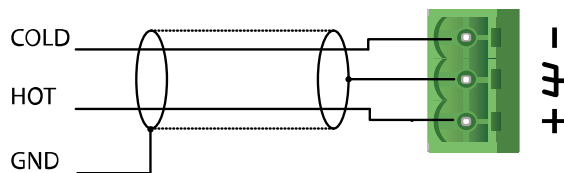


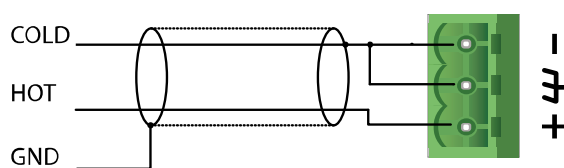
fig.3

Gli ingressi INPUT1, INPUT2, INPUT3 e INPUT4 sono di tipo bilanciato/sbilanciato, utilizzabili per il collegamento sia di microfoni dinamici a bassa impedenza (30-600Ω), sia di microfoni a condensatore con alimentazione phantom a 48V, sia di sorgenti audio con uscita del segnale livello "linea" (es. sintonizzatore AM/FM, lettore di cassette, lettore CD, ecc.).

a) Collegamento di una linea Bilanciata all'ingresso INPUT (fig.3, rif.a)



Collegamento di una linea Sbilanciata all'ingresso INPUT (fig.3, rif.a)





- b) Per scegliere il tipo di sorgente da connettere agire sui selettori (**fig.3 rif.a**):
LINE per sintonizzatori AM/FM, lettori CD ecc.
PH per microfoni a condensatore.
MIC per microfoni dinamici.

c) **“contatto pulito”**

Ogni ingresso dispone di un “contatto pulito” che ha due funzioni “Attivazione Chime” e “Forzatura del silenziamento degli ingressi”. Tali funzioni possono essere attivate anche contemporaneamente e sono subordinate alla posizione (ON – OFF) dei dip switch (**fig.2, rif.6 e 7**):

“Attivazione Chime”

Alla chiusura del contatto (**fig.3 rif.C**) con corrispondente PIN del dip-switch (**fig.2 rif.7**) a ON l’amplificatore riprodurrà un tono di attenzione dalla linea altoparlanti.

“Forzatura del silenziamento degli ingressi”

Alla chiusura del contatto (**fig.3 rif.C**) il controllo forza il silenziamento dell’ingresso AUX e degli altri ingressi (**fig.2, rif.2**) che hanno il rispettivo PIN del VOX (**fig.2, rif.6**) ad **OFF**. Gli ingressi resteranno silenziati fin quando il contatto pulito rimarrà chiuso. Tale funzione è particolarmente utile in presenza di segnali audio molto deboli che potrebbero generare dei continui attacchi/stacchi della funzione VOX con conseguente alternarsi del segnale in uscita.

Nota: il contatto pulito non andrà a silenziare gli ingressi che hanno il VOX ad ON

*Ogni ingresso INPUT 1 ÷ INPUT 4 dispone di una funzione VOX inseribile e disinseribile mediante l’apposito PIN (**fig.2, rif.6**): quando il circuito VOX di uno dei canali con VOX ad **ON** (abilitato) rileva la presenza di un segnale audio sul rispettivo ingresso (**fig.2, rif.2**), i canali AUX (**fig.2, rif.3**) e i canali aventi il VOX a **OFF** (disabilitato) saranno silenziati, mentre tutti i canali con VOX a **ON** saranno mixati in uscita.*

3. AUX IN

Il dispositivo dispone di 3 ingressi AUX selezionabili dal pannello frontale (**fig.1 rif.7**).

Le prese R e L consentono il collegamento dei canali destro (R) e sinistro (L) attraverso connettori RCA. A questo ingresso stereo è possibile collegare una sorgente sonora esterna.

4. REC OUT

Linea d’uscita sbilanciata utilizzabile per funzioni recording.

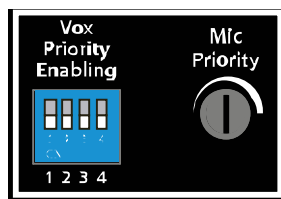
5. Input AMP IN – Output PRE OUT



Di serie l’ingresso AMP IN è collegato all’uscita PRE OUT con un ponticello.

E’ possibile ottenere un’ottimizzazione del segnale da amplificare interponendo tra i due terminali un’unità esterna (es. equalizzatore, processore ecc.). Per il collegamento riferirsi alla figura.

6. VOX PRIORITY ENABLING and MIC PRIORITY



Il **Vox Priority Enabling** abilita la funzione VOX sui rispettivi ingressi INPUT 1 ÷ INPUT 4:



Esempi:

ON-ON-ON-ON – Vox abilitato su tutti gli ingressi

ON-OFF-ON-OFF – Vox abilitato sugli ingressi 1 - 3 e disabilitato sugli ingressi 2 - 4

.....

OFF-OFF-OFF-OFF – Vox disabilitato su tutti gli ingressi

Funzionamento del VOX

Ogni ingresso INPUT 1 ÷ INPUT 4 dispone di una funzione VOX inseribile e disinseribile mediante l'apposito PIN (**Vox Priority Enabling**): quando il circuito VOX di uno dei canali con VOX ad **ON** (abilitato) rileva la presenza di un segnale audio sul rispettivo ingresso (**fig.2, rif.2**), i canali AUX (**fig.2, rif.3**) e i canali aventi il VOX a **OFF** (disabilitato) saranno silenziati, mentre tutti i canali con VOX a **ON** saranno mixati in uscita.

MIC PRIORITY

La funzione MIC PRIORITY (Priorità) fa sì che un segnale presente sui canali (INPUT 1 ÷ INPUT 4) con VOX attivo riduca il livello di tutti gli altri ingressi (AUX e INPUT con VOX ad OFF) di un valore regolabile a piacere mediante il trimmer MIC PRIORITY.

Nota:

Regolando il trimmer al valore Minimo (verso sinistra), i canali AUX e con VOX ad OFF saranno completamente silenziati
Regolando il trimmer al valore Massimo (verso destra) la funzione di Priorità sarà bypassata e tutti i canali saranno sempre attivi.

7. CHIME ROUTING e CHIME LEVEL



Il **Chime Routing** abilita la funzione Chime sui rispettivi ingressi INPUT 1 ÷ INPUT 4:

Esempi:

ON-ON-ON-ON – CHIME abilitato su tutti gli ingressi

ON-OFF-ON-OFF – CHIME abilitato sugli ingressi 1 - 3 e disabilitato sugli ingressi 2 - 4

.....

OFF-OFF-OFF-OFF – CHIME disabilitato su tutti gli ingressi

Con CHIME abilitato su un ingresso, alla chiusura del rispettivo contatto pulito (**fig.3, rif.c**), l'amplificatore riprodurrà un tono di attenzione dalla linea altoparlanti.

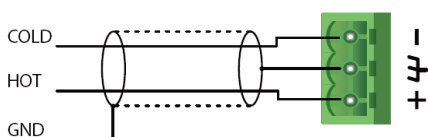
8. BAL OUTPUT

Uscita di rilancio bilanciata a livello linea.

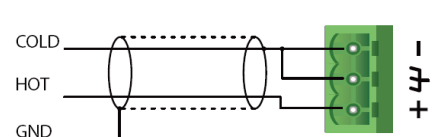
Utilizzare tale uscita per inviare i segnali in ingresso all'AMP160XL ad un altro amplificatore.

Nota:

Collegamento Bilanciato



Collegamento sbilanciato



9. USCITA ALTOPARLANTI

Il dispositivo permette il collegamento di diffusori a impedenza costante (4Ω) o diffusori a tensione costante (70V, 100V). Non è possibile collegare un mix di essi.

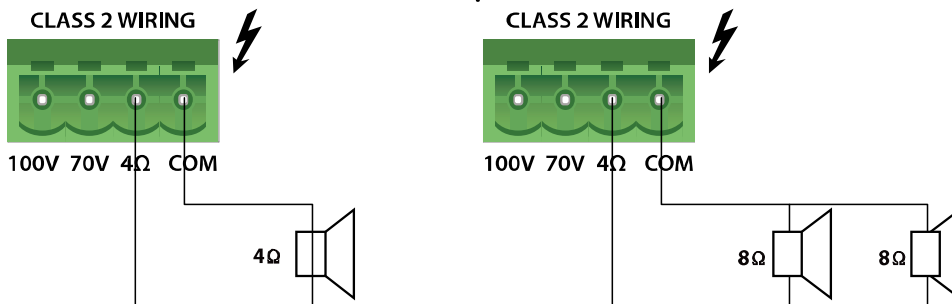
5. CONNESSIONI ALTOPARLANTI

⚠ Attenzione

Per prevenire il rischio di contatto con scariche elettriche non toccare mai le uscite dell'amplificatore quando esso è in funzione.

Il dispositivo può essere usato sia con altoparlanti a impedenza costante (4Ω) che a tensione costante (70V, 100V). Effettuare le connessioni tenendo conto delle seguenti indicazioni.

Linea ad impedenza costante:

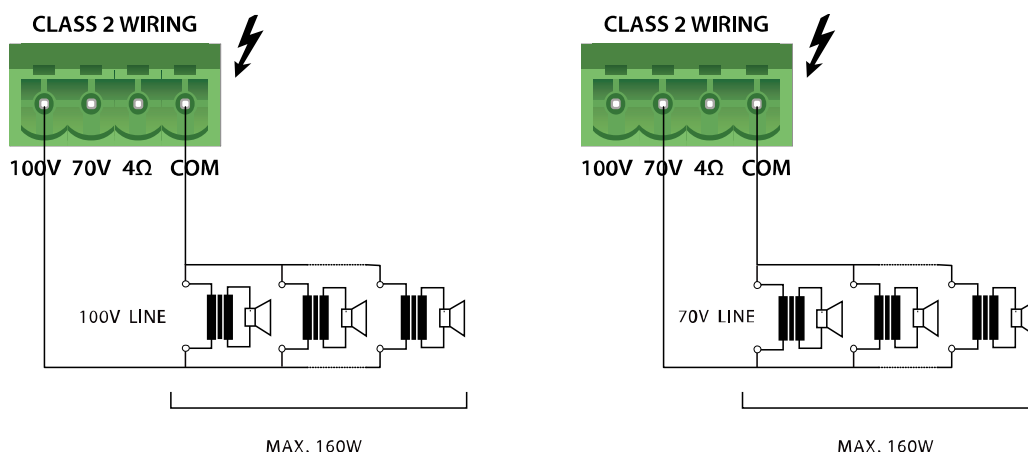


Collegare la linea a impedenza costante (4Ω) tra i due terminali "COM" e "4Ω" del morsetto (**fig.2, rif.4**).

- ✓ Al fine di garantire il massimo rendimento, l'impedenza totale degli altoparlanti collegati alla linea deve essere uguale all'impedenza dell'uscita dell'amplificatore.
- ✓ La somma della potenza dei diffusori non deve essere inferiore alla potenza di uscita dell'amplificatore.
- ✓ Si consiglia di ridurre al minimo la lunghezza delle connessioni, in ogni caso, aumentare la sezione del cavo in funzione della distanza coperta.

Linea a tensione costante:

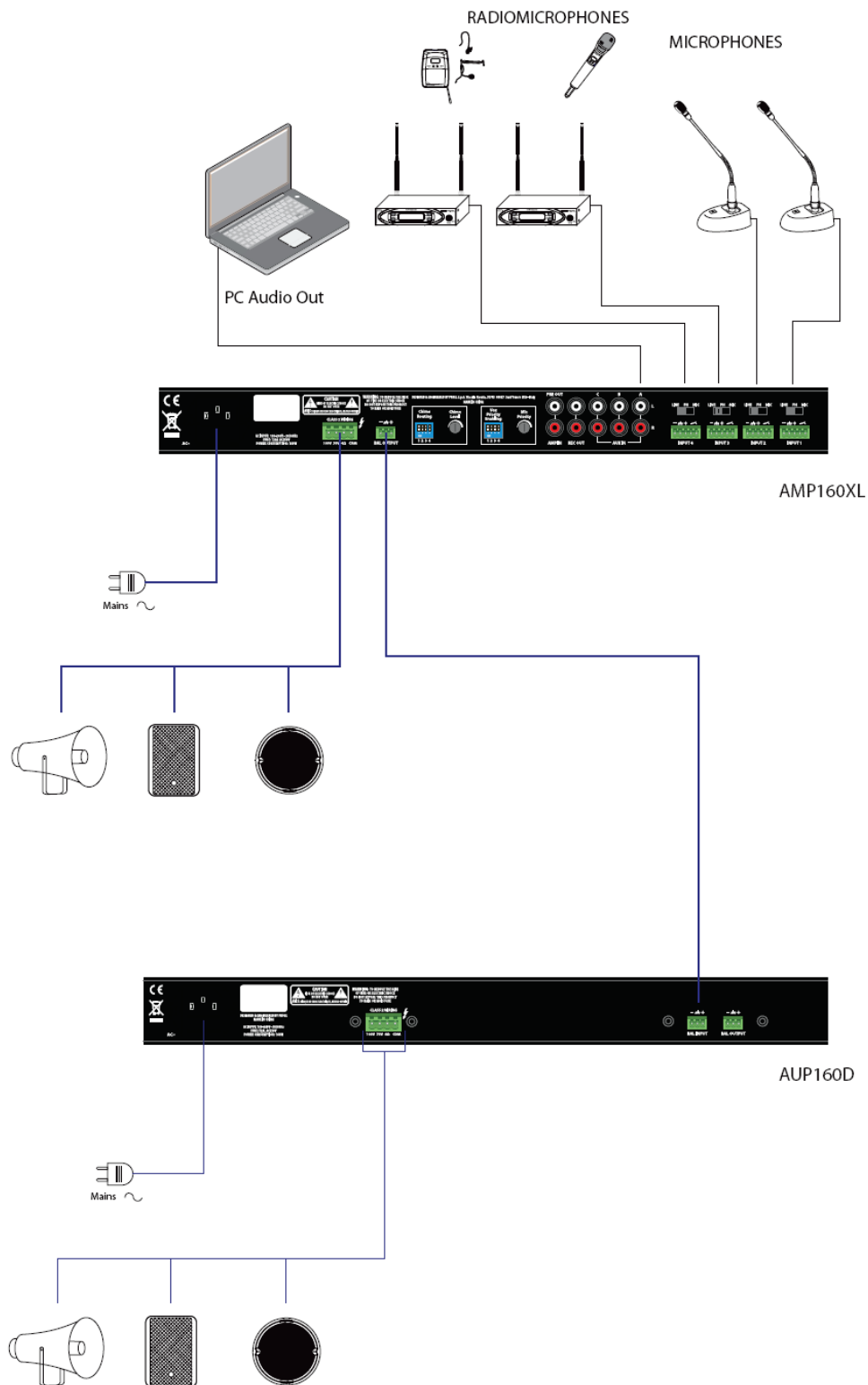
Collegamento a tensione costante 100V o 70V



Collegare la linea a tensione costante (100V o 70V) tra i due terminali "COM" e "100V" (o "70V") del morsetto (**fig.2, rif.4**).

- ✓ Gli altoparlanti devono essere dotati di un trasformatore avente una tensione d'ingresso uguale a quella fornita dall'amplificatore.
- ✓ La somma della potenza degli altoparlanti non deve superare la massima potenza di uscita dell'amplificatore.

6. ESEMPI DI POSSIBILI CONNESSIONI



7. SPECIFICHE TECNICHE

Model:	AMP160XL
Output power RMS	160W
Inputs	4xMIC/LINE balanced 3 AUX (selectable) 1x MAIN IN (normally connected to PRE OUT)
Input Sensitivity	MIC: -40dBV / 600 Ω balanced (with 48Vphantom) LINE: 0dBV / 100 K Ω balanced AUX: 0dBV / 47 K Ω unbalanced MAIN IN: 0dBV / 10K Ω unbalanced
Signal Output	PRE OUT (normally connected to MAIN IN) PRE OUT: 1V / 600 Ω REC OUT: 1V / 600 Ω BAL OUTPUT: 1V / 600 Ω
Controls	MASTER VOLUME CONTROL 1 TREBLE TONE CONTROL 1 BASS TONE CONTROL 4 MIC/LINE VOLUME CONTROLS 1 AUX VOLUME CONTROL
Loudspeakers outputs	100/70V/4 Ω
Frequency response	80Hz -16KHz (-3dB)
Distortion (THD)	< 0.5% (@ Pnom 1KHz)
S/N Ratio	MIC: \geq 70dB LINE: \geq 70dB AUX: \geq 80dB
Power Supply	autoswitch 100-240V~ 50/60Hz
Operating temperature	0 -40°C
Input/Output Connectors	terminal block RCA
Power Consumption	160VA
Dimensions (LxHxP)	439 x 44 x 278 mm 483 x 44 x 278 mm - 1U rack19"
Weight	5 Kg



8. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Amplificatore
Alette rack
Cavo di alimentazione di rete
Manuale di utilizzo

La Proel SpA persegue una politica di costante ricerca e sviluppo, di conseguenza si riserva il diritto di apportare miglioramenti ai prodotti esistenti, senza preavviso e in qualunque momento.

REV.00 19/17





TABLE OF CONTENTS

1.	IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS	16
2.	DESCRIPTION	18
3.	FRONT PANEL CONTROLS AND FUNCTIONS.....	19
4.	REAR PANEL FUNCTIONS AND CONTROLS	20
5.	LOUDSPEAKER CONNECTION.....	23
6.	EXAMPLES OF POSSIBLE CONNECTIONS	24
7.	TECHNICAL SPECIFICATIONS	25
8.	CONTENTS OF THE PACKAGE	25



1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



CAUTION: To reduce the risk of electric shock do not remove cover (or back panel). No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel only.

WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.



This symbol is intended to alert the user of the presence of uninsulated dangerous voltage within the product enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



This symbol is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instruction in the literature accompanying the appliance. Please carefully read the owner's manual.

INSTRUCTIONS:

All safety and operating instructions should be read before the product is operated.

Retain these instructions:

All safety and operating instructions should be retained for future reference.

This owner's manual should be considered as a part of the product, it must accompany it at all times, and it needs to be delivered to the new user when this product is sold. In this way the new owner will be aware of all the installation, operating and safety instructions.

Heed all warnings:

All warnings on the product and in owner's manual should be adhered to.

Heed all warnings.

Follow all instructions:

All operating and user's instructions must be followed.

Sentences preceded by  symbol contain important safety instruction. Please read it carefully.

DETAILED SAFETY INSTRUCTIONS.

Water and moisture:

This apparatus should not be used near water (i.e. bathtub, kitchen sink, swimming pools, etc.)

Ventilation:

This apparatus should be placed in a position that doesn't interfere with its correct ventilation. This unit, for example, should not be placed on a bed, sofa cover or similar surfaces that could cover ventilation openings, or placed in a built-in installation, such a bookcase or a cabinet that could block air flow through ventilation openings.

Heat:

This apparatus should be placed away from sources of heat, like radiators, heat registers, stoves or other products (including amplifiers) that produce heat.

Power sources:

1. This apparatus should only be connected to a power source of type specified in this owner's manual or on the unit.
2. If the supplied AC power cable plug is different from wall socket, please contact an electrician to change the AC power plug.

Grounding or Polarization:

3. All precautions must be observed to avoid defeating grounding or polarization.
4. Unit metal parts are grounded through the AC power cord.
5. If the AC power outlet doesn't have grounding, consult an electrician for outlet grounding.

Power cable protection:

The power cable should be routed in such a way that it will not be walked on or pinched by items placed upon or against it, paying particular attention to cables at their connections, receptacles and wall outlet.

**Cleaning:**

6. You can clean the exterior of the unit with compressed air or a damp cloth.
7. Don't clean the unit using solvents like trichloroethylene, thinners, alcohol, or other volatile or flammable fluids.

No use periods:

The unit AC power cable should be unplugged from the outlet if it's unused for long periods.

Objects or liquid entry into the unit:

Be careful that no objects fall into the unit or that no liquid is spilled inside the unit through ventilation openings.

Safe power line use:

8. Hold the plug and the wall outlet firmly while disconnecting the unit from AC power.
9. When the unit will not be used for a long period of time, please unplug the power cord from AC power outlet.
10. To avoid power cable damage, don't strain the AC power cable and don't bundle it.
11. In order to avoid damage to the unit's power cable, be sure that the power cable is not walked on or pinched by heavy objects.

Unit relocation:

Before relocating the unit, please control the unit is turned off. The power cord must be unplugged from the wall outlet, and all the connecting cables should be disconnected as well.

Do not open this unit:

Do not attempt to open or repair this unit yourself. For any problem not described in this owner's manual, please refer to qualified personnel only or consult us or your National Distributor. Any improper operation could result in fire or electric shock.



Damages requiring services:

12. Do not attempt to perform operations not described in this user's manual.
13. In the following cases please refer to an authorized service center or skilled personnel:
 - When the unit works improperly or it doesn't work at all.
 - If power cord or plug is damaged.
 - If liquid has spilled, or objects have fallen into the unit.
 - The unit has been exposed to rain.
 - The unit doesn't operate normally or exhibits a marked change in performance.
 - If the product has been dropped or has been damaged in any way.

Maintenance:

The user shouldn't attempt maintenance not described in this user's manual. All maintenance should be performed by qualified personnel only.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS:

14. Install this unit following owner's manual instructions.
15. Do not install, connect or disconnect power supply when the unit is powered, otherwise there is a high risk of electric shock.
16. Do not open the unit, there are no user serviceable parts inside.
17. If you detect a particular smell from the unit, please immediately turn it off and disconnect the AC power cord.
18. Don't block the unit's ventilation openings.
19. Avoid using this unit in overload for a long period.
20. Don't force commands (switches, controls, etc.).
21. To obtain good speaker wire contact, please tighten the screw terminals firmly.
22.  For safety reasons, do not defeat the grounding connection. Grounding is for user safety.
23. Use only connectors and accessories suggested by the manufacturer.
24. This unit should be fitted in an equipment rack (see INSTALLATION) and kept far from:
 1. Wet places
 2. Direct exposure to heat sources (like sun light)
 3. Improperly ventilated places
25. Disconnect the power cord during storms or when the unit is not in use.
26.  In order to prevent fire and reduce risk of electric shock, it is necessary to keep the unit far from dripping water. Please don't put cups, vases or other object containing liquids over the unit. In case of interference from source signal, THD value will raise over 10%. Don't place this unit in a bookshelf or in other enclosed spaces.
27. PROEL S.P.A. is not responsible for any damage that occurs due to an incorrect installation of the unit.



Thank you for choosing Proel and for your trust in our brand: we strive to guarantee professionalism, accuracy, high quality and reliability to our customers. All our products comply with EC regulations on sound reinforcement devices.

2. DESCRIPTION

160W, 70/100V, 4Ω professional mixer amplifier.

This new series of audio power amplifiers was designed to fulfil an evolving market in the most flexible and professional manner. The new range responds to precise operating criteria and was designed and tested to guarantee total reliability of use, also with continuous operation.

Thanks to the use of power supply switching with SMPS (switch mode power supply) technology and to the constant voltage output 70/100V obtained electronically without transformers, it was possible to design the amplifier in only one rack unit, succeeding in containing the weight and size.

MAIN FUNCTIONS:

- Speakers overload and short-circuit protection circuit
- Led start-up indicator
- Led level indicator
- Volume general control (Master)
- Separated Level Controls for 1÷5 inputs
- Low and high tone adjustment
- Illuminated knobs
- 4 MIC / MIC Phantom 48V / LINE inputs balanced on Euroblock terminal
- 3 AUX switchable inputs from front selectors
- 1÷4 Inputs with independent priority function (VOX / Contact) on other inputs selectable by dip-switch 1÷4
- Function MAIN - IN/OUT
- 3 outputs, one at constant impedance (4Ω) and two at constant voltage (70/100V)
- CHIME function independent for each input (routing)
- REC OUT output on RCA
- Line level output balanced on Euroblock terminal
- 230/117V~ 50/60Hz autoswitch power supply
- 1U 19" rack adapters

Product in compliance with CE standards

3. FRONT PANEL CONTROLS AND FUNCTIONS

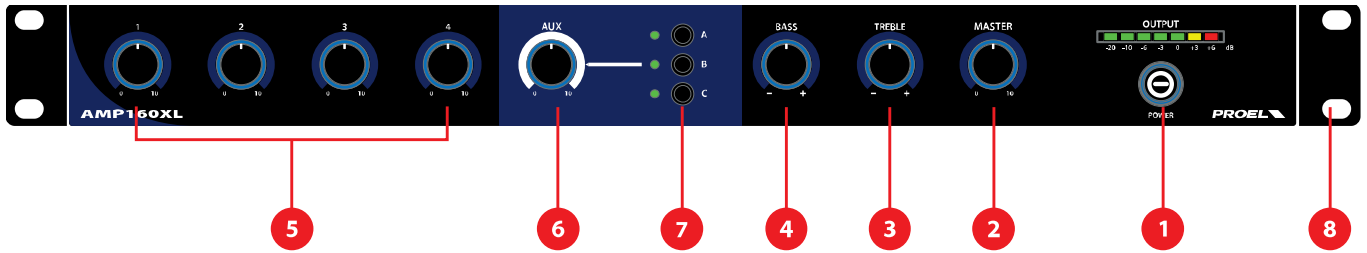


Fig. 1

1. POWER

Main switch with ON light indicator.

2. MASTER

Master volume control.

3. TREBLE

High tone control

TREBLE tone control carries out an +/- 10 dB intervention in the high frequency range, allowing a correct equalization of the reproduced signal.

4. BASS

Bass tone control

BASS tone control carries out an +/- 10 dB intervention in the spectrum of low frequencies, allowing a correct equalization of the reproduced signal.

5. INPUT 1 ÷ INPUT 4

Input level control from 1 to 4.

6. AUX

AUX input level control.

7. AUX input selector

Pressing the A/B/C buttons respectively enables the AUX A, B and C inputs (**fig.2, ref.4**). The enabled input is shown by the lit led.

Note: Enabled inputs will be mixed to the output

8. 1U 19" rack adapters

Included.

4. REAR PANEL FUNCTIONS AND CONTROLS

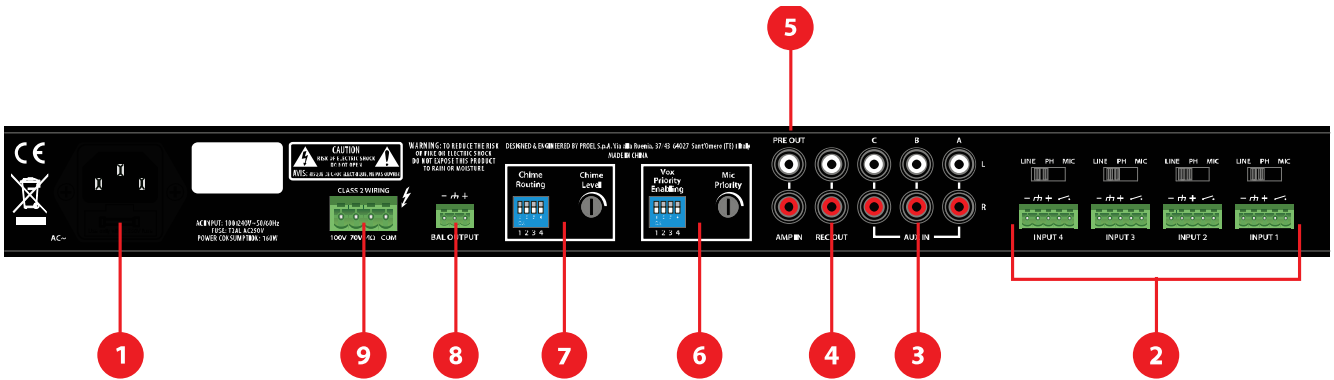


Fig. 2

- 1. NETWORK POWER SUPPLY INPUT with fuse housing**
Connect the unit to the mains Power Supply 230/117V~ 50/60Hz.
FUSE
100÷240 V~ 50/60Hz Fuse: T2AL AC250V.

- 2. INPUT 1 ÷ INPUT 4**
Balanced/unbalanced input on “Euroblock” connector.

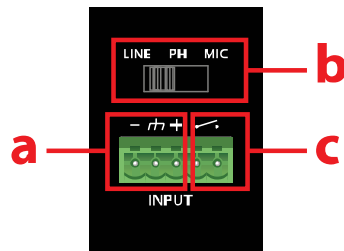
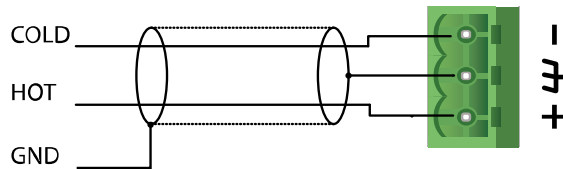


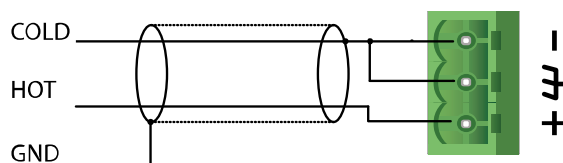
fig.3

The INPUT1, INPUT2, INPUT3 e INPUT4 inputs are of balanced/unbalanced type, used for the connection of low impedance dynamic microphones (30-600Ω), condenser microphones with 48V phantom power supply and audio sources with “line” level signal output (e.g. AM/FM tuner, cassette player, CD player, etc.).

- Connection of a Balanced line to the INPUT (fig.3, ref.a)



- Connection of a Unbalanced line to the INPUT (fig.3, ref.a)





- b) Use the selectors to choose the source type to connect (**fig.3 ref.a**):
LINE for AM/FM tuners, CD players etc.
PH for condenser microphones with +48V phantom power
MIC for dynamic microphones

c) **“Dry Contact”**

Each input has a “Dry Contact” that has the functions “Chime Activation” and “Force Input Muting”. These functions can also be activated simultaneously and are subjected to the (ON – OFF) position of the dip switch (**fig.2, ref.6 e 7**):

“Chime Activation”

The amplifier will play an alert sound from the loudspeakers line when the contact is closed (**fig.3 ref.C**) with the relative dip-switch PIN ON (**fig.2 rif.7**).

“Force Input Muting”

The control forces the muting of AUX inputs and other inputs (**fig.2, ref.2**) with the relative VOX PIN (**fig.2, ref.6**) OFF when the contact is closed (**fig.3 ref.C**). Inputs will remain mute while the dry contact remains closed. This function is particularly useful with very weak audio signals, which may cause constant connections/disconnections of the VOX function, resulting in alternating the signal output.

Note: the dry contact will not mute the inputs that have VOX ON.

*Each INPUT 1 ÷ INPUT 4 has a VOX function that can be switched on and off using the PIN (**fig.2, ref.6**): while the VOX circuit of one of the channels with VOX ON (enabled) detects the presence of an audio signal on the relative input (**fig.2, ref.2**), the AUX channels (**fig.2, ref.3**) and the channels with VOX OFF (disabled) will be muted, while all the channels with VOX ON will be mixed in the output.*

3. AUX IN

The device has 3 AUX inputs that can be selected from the front panel (**fig.1 ref.7**):

The R and L sockets allow to connect the right (R) and left (L) channels through RCA connectors. You can connect to this stereo input an external sound source.

4. REC OUT

Unbalanced output line to be used for recording functions.

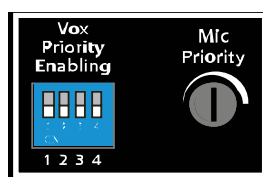
5. Input AMP IN – Output PRE OUT



As a standard the AMP IN input is connected to the PRE OUT output with a jumper.

You can optimise the amplifying signal inserting an external unit (e.g. equaliser, processor, etc.) between the two terminals. For the connection check the drawing.

6. VOX PRIORITY ENABLING and MIC PRIORITY



Vox Priority Enabling enables the VOX function on the relative INPUT 1 ÷ INPUT 4 inputs:



Examples:

ON-ON-ON-ON – Vox enabled on all inputs

ON-OFF-ON-OFF – Vox enabled on the 1 - 3 inputs and disabled on the 2 - 4 inputs

.....

OFF-OFF-OFF-OFF – Vox disabled on all inputs

VOX operation

Each INPUT 1 ÷ INPUT 4 has a VOX function that can be switched on and off using the relative PIN (**Vox Priority Enabling**): when the VOX circuit of one of the channels with VOX **ON** (enabled) detects the presence of an audio signal on the relative input (**fig.2, ref.2**), the AUX channels (**fig.2, ref.3**) and the channels with VOX **OFF** (disabled) will be muted, while all the channels with VOX **ON** will be mixed in the output.

MIC PRIORITY

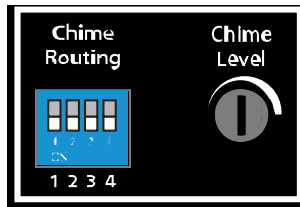
MIC PRIORITY function causes a signal present on the channels (INPUT 1 ÷ INPUT 4) with VOX active to reduce the level of all other inputs (AUX and INPUT with VOX OFF) of a value adjustable at will using the MIC PRIORITY trimmer

Note:

Adjusting the trimmer to Minimum (to the left), the AUX and with VOX OFF channels will be completely muted.

Adjusting the trimmer to Maximum (to the right) the Priority function will be bypassed and all the channels will be always active.

7. CHIME ROUTING and CHIME LEVEL



Chime Routing enables the Chime function on the relative INPUT 1 ÷ INPUT 4 inputs:

Examples:

ON-ON-ON-ON – CHIME enabled on all inputs

ON-OFF-ON-OFF – CHIME enabled on the 1 - 3 inputs and disabled on the 2 - 4 inputs

.....

OFF-OFF-OFF-OFF – CHIME disabled on all inputs

The amplifier will play an alert sound from the loudspeakers line when the relative contact is closed (**fig.3 ref.C**) when CHIME is enabled on an input.

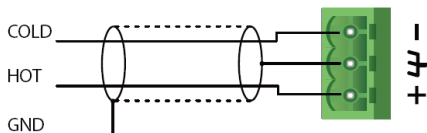
8. BAL OUTPUT

Balanced linking output with line level.

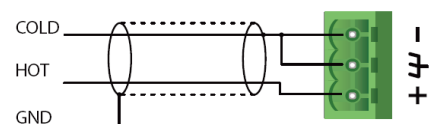
Use this output to send the AMP160XL input signal to another amplifier.

Note:

Balanced connection



Unbalanced connection



9. LOUDSPEAKERS OUTPUT

The device allows the connection of constant impedance speakers (4Ω) or constant voltage speakers at (70/100V). It is not possible to connect them mixed.

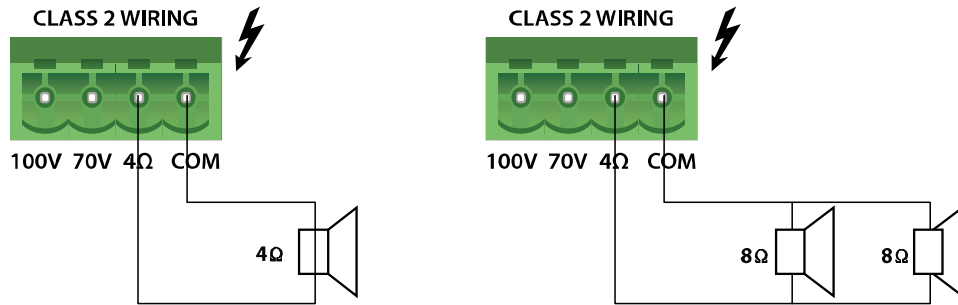
5. LOUDSPEAKER CONNECTION

⚠ Attention

To avoid the risk of electric shocks, never touch the amplifier outputs when they are operating.

The device can be used with loudspeakers having constant impedance (4Ω) as well as constant voltage (70V, 100V). Keep the following instructions in mind when carrying out connections.

Constant impedance line:

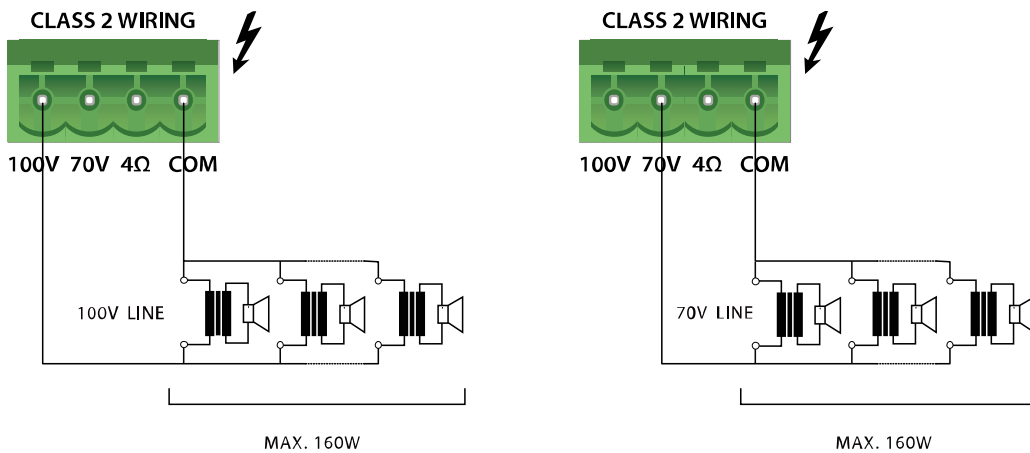


Connect the constant impedance line (4Ω) between the “COM” and “ 4Ω ” terminals (**Fig. 2, Ref. 4**).

- ✓ To ensure maximum performance, total impedance of the loudspeakers connected to the line must be equivalent to the output impedance of the amplifier.
- ✓ The total power of the diffusers must not be less than the output power of the amplifier.
- ✓ It is advisable to minimise the length of connection, and anyhow increase the cable section according to the distance covered.

Constant voltage line:

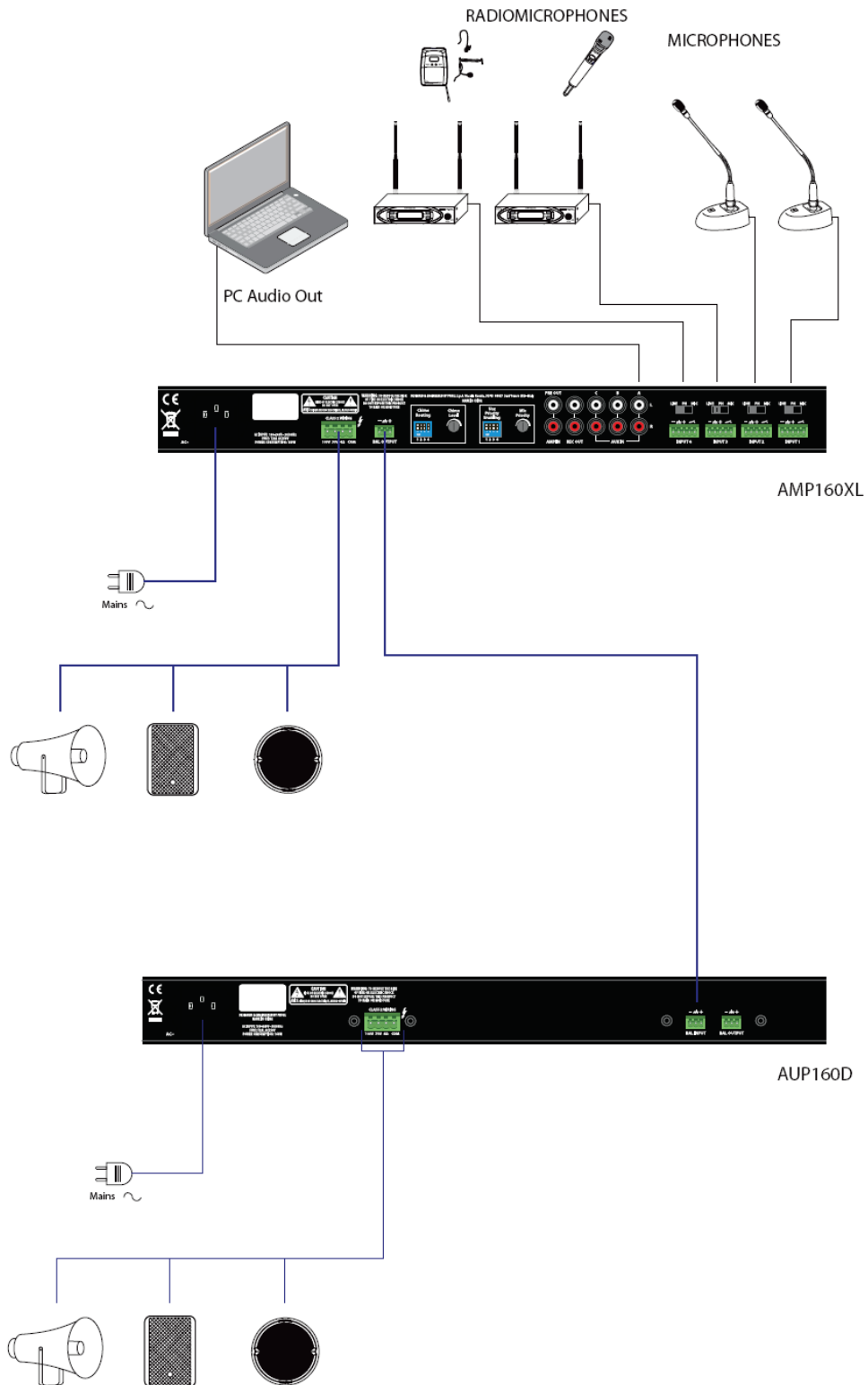
Connection to 100V or 70V



Connect the constant voltage line (100V or 70V) between the “COM” and “100V” (or “70V”) terminals (**Fig. 2, Ref. 4**).

- ✓ The loudspeakers must be supplied with a transformer having an input voltage equivalent to that of the amplifier.
- ✓ The total power of the loudspeakers must not exceed the maximum output power of the amplifier.

6. EXAMPLES OF POSSIBLE CONNECTIONS



7. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model:	AMP160XL
Output power RMS	160W
Inputs	4xMIC/LINE balanced 3 AUX (selectable) 1x MAIN IN (normally connected to PRE OUT)
Input Sensitivity	MIC: -40dBV / 600 Ω balanced (with 48Vphantom) LINE: 0dBV / 100 K Ω balanced AUX: 0dBV / 47 K Ω unbalanced MAIN IN: 0dBV / 10K Ω unbalanced
Signal Output	PRE OUT (normally connected to MAIN IN) PRE OUT: 1V / 600 Ω REC OUT: 1V / 600 Ω BAL OUTPUT:1V / 600 Ω
Controls	MASTER VOLUME CONTROL 1 TREBLE TONE CONTROL 1 BASS TONE CONTROL 4 MIC/LINE VOLUME CONTROLS 1 AUX VOLUME CONTROL
Loudspeakers outputs	100/70V/4 Ω
Frequency response	80Hz -16KHz (-3dB)
Distortion (THD)	< 0.5% (@ Pnom 1KHz)
S/N Ratio	MIC: \geq 70dB LINE: \geq 70dB AUX: \geq 80dB
Power Supply	autoswitch 100-240V~ 50/60Hz
Operating temperature	0 -40°C
Input/Output Connectors	terminal block RCA
Power Consumption	160VA
Dimensions (LxHxP) (mm)	439 x 44 x 278 mm 483 x 44 x 278 mm - 1U rack19"
Weight (Kg)	5 Kg



8. CONTENTS OF THE PACKAGE

Amplifier
Rack adapters
Network power supply cable
Operating Manual

Proel SpA is committed to a constant research and development policy and therefore reserves the right to change and improve its products at any time without notice.

REV.00 19/17







PROEL S.p.A.

(World Headquarters - Factory)

Via alla Ruenia 37/43

64027 Sant'Omero (Te) – Italy

Tel: +39 0861 81241

Fax: +39 0861 887862

www.proel.com