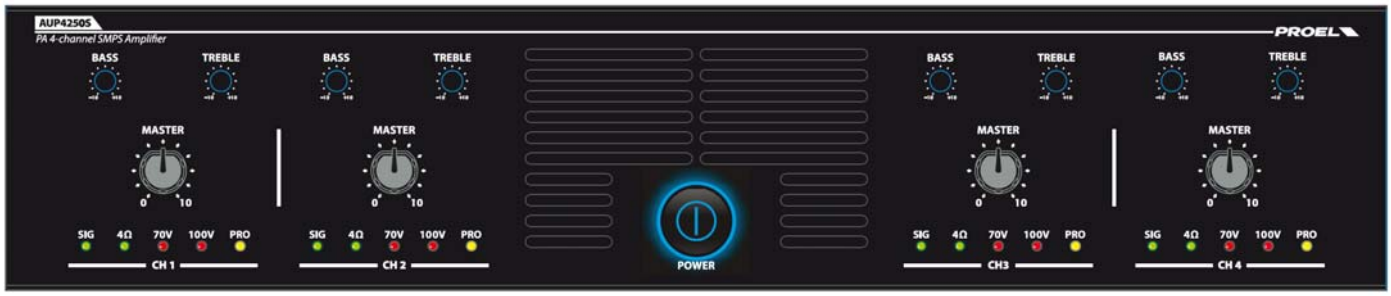
AUP4125S / AUP4250S

Unità di Potenza a 4 Canali
4-Channel Power Amplifier
قنوات4وحدة طاقة بـ



MANUALE UTENTE
INSTRUCTION MANUAL
دليل المستخدم

PROEL

INDICE

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** 13
7. **CARATTERISTICHE TECNICHE** 14
8. **CONTENUTO DELLA CONFEZIONE** 14

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, asciuga biancheria, 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 gi 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 verifichino 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

Questa nuova serie di amplificatori finali 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 alla realizzazione del 70/100V elettronicamente senza trasformatori, è stato possibile inserire in un singolo cabinet ben 4 finali di potenza completamente indipendenti, riuscendo a contenere sia i pesi che gli ingombri.

PRINCIPALI FUNZIONI:

- 4 uscite ad impedenza costante (4 ohm)
- 4 uscite a tensione costante (70/100V) realizzate elettronicamente senza l'utilizzo di trasformatori di uscita.
- Un ingressi bilanciato per ogni canale
- Un ingressi bilanciato prioritario con controllo indipendente del livello per ogni canale
- Controllo Master indipendente per ogni canale.
- Controllo toni Bassi ed Alti indipendenti sui 4 canali.
- Filtro PA-HF inseribile posteriormente indipendente per ogni canale
- Indicatore di Protezione a led
- Indicatore presenza segnale a led
- Indicatore modalità di funzionamento (4 ohm/70V/100V) a led
- Alimentazione switching in tecnologia SMPS (switch mode power supply)
- Alette per fissaggio a rack 19" 2U in dotazione

*Prodotto conforme alla normativa **CE***

3. FUNZIONI E CONTROLLI PANNELLO FRONTALE

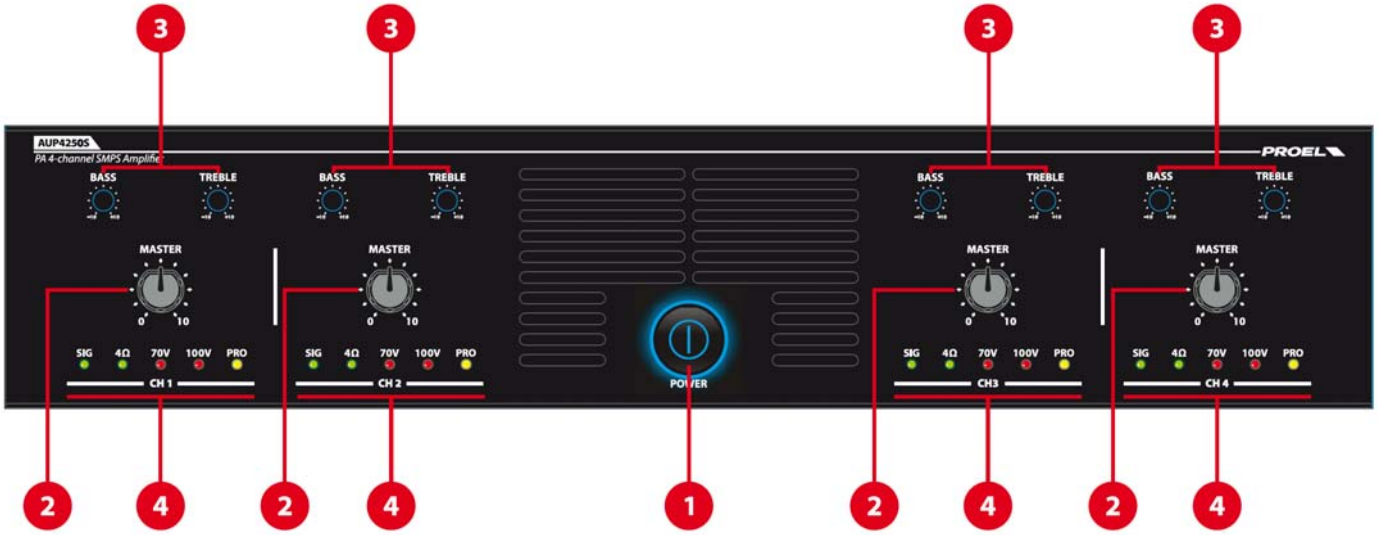


fig.1

1. **POWER**
   Interruttore principale con indicazione luminosa di acceso

2. **MASTER**
   Controllo di volume Master del rispettivo canale

3. **TREBLE and BASS**
   Controllo di toni Alti e Bassi del rispettivo canale

4. **Indicatori di stato**
   Per ogni canale:

   SIG: Led Verde acceso indica la presenza di segnale in ingresso
   4Ω: Led verde acceso - canale impostato sul funzionamento a 4Ω
   *Collegare al morsetto di uscita **(fig.2, rif.8)** carichi con impedenza minima non inferiore a 4Ω*
   70V: Led rosso acceso - canale impostato sul funzionamento a 70V
   *Collegare al morsetto di uscita **(fig.2, rif.8)** carichi a 70V*
   100V: Led rosso acceso - canale impostato sul funzionamento a 100V
   *Collegare al morsetto di uscita **(fig.2, rif.8)** carichi a 100V*
   PRO: Led arancione acceso – canale in Protezione
   Nel caso il canale vada in protezione controllare che il carico in uscita sia adeguato alle caratteristiche dell'amplificatore e/o ridurre il livello del segnale in ingresso.

4. FUNZIONI E CONTROLLI PANNELLO POSTERIORE

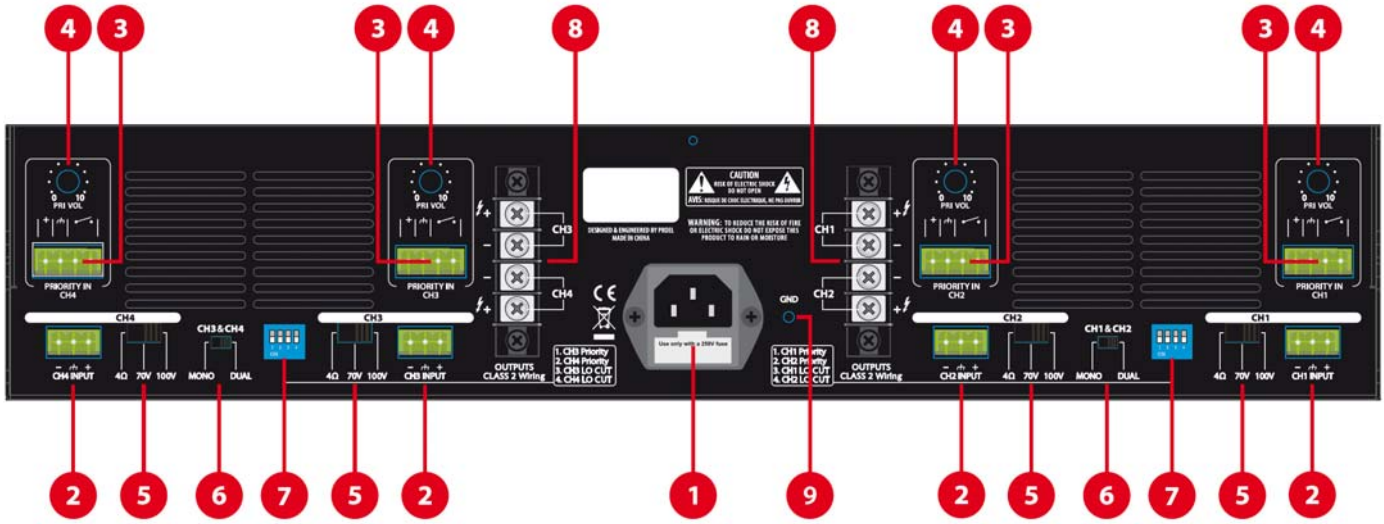


fig.2

1. **INGRESSO ALIMENTAZIONE DI RETE con Alloggio per il fusibile**
   Collegare l'unità alla rete 230Vac 50/60Hz (117Vac 50/60Hz per i modelli US)

   FUSIBILE

   AUP125S:

   220÷240 V~ 50/60Hz Fusibile: T 6.3 AL AC 250V
   110÷127 V~ 50/60Hz Fusibile: T 12 AL AC 250V

   AUP250S:

   220÷240 V~ 50/60Hz Fusibile: T 10 AL AC 250V
   110÷127 V~ 50/60Hz Fusibile: T 20 AL AC 250V

2. **Ingresso**
   Ogni canale dispone di un proprio Ingresso bilanciato a livello linea.

3. **Ingresso Prioritario**
   Ogni canale dispone di un proprio Ingresso prioritario sbilanciato a livello linea.
   Collegare il segnale sbilanciato tra i morsetti "+" e "simbolo di massa".
   L'ingresso prioritario dispone di una funzione VOX inseribile e disinseribile mediante l'apposito PIN **(fig.2, rif.7)**:

   VOX abilitato – fin quando il circuito VOX rileva la presenza di un segnale audio sull'ingresso "PRIORITY IN CH_" **(fig.2, rif.3),** il rispettivo ingresso "CH_ INPUT" sarà automaticamente silenziato e in uscita sarà presente solo il segnale prioritario.

   VOX disabilitato – i segnali presenti sugli ingressi "PRIORITY IN CH_" e "CH_ INPUT" saranno mixati sulla rispettiva uscita

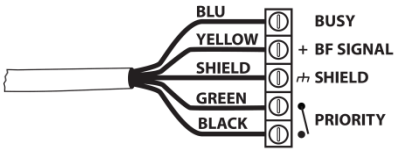
   "**contatto pulito"** - L'ingresso prioritario dispone anche di un "**contatto pulito"** che forza il silenziamento dell'ingresso "CH_ INPUT" **(fig.2, rif.2)** lasciando attivo l'ingresso "PRIORITY IN CH_" indipendentemente dal settaggio dei PIN del DIP SWITCH **(fig.2, rif.7)**.
   Fin quando il contatto pulito rimane chiuso il rispettivo ingresso "CH_ INPUT" resterà silenziato. Tale funzione è particolarmente utile in presenza di segnali "PRIORITY IN CH_" molto deboli che potrebbero generare dei continui attacchi/stacchi della funzione VOX con

conseguente alternarsi del segnale “CH_ INPUT” in uscita.

Nel caso di utilizzo di quest’ingresso per annunci vocali è consigliato l’impiego della base di chiamata dedicata **BM100A** predisposta per attivare il contatto pulito.

CONNESSIONE DELLA BASE MICROFONICA PREAMPLIFICATA BM100A

Collegare il terminale della BM100A alla morsettiera dell’ingresso prioritario **(fig.2, rif.3)** secondo lo schema riportato sul fondo della base:



Il cavo blu di “BUSY” serve solo per far accendere il led di occupato quando si hanno più basi BM100A collegate in parallelo sullo stesso ingresso, collegare i cavi blu delle varie basi tra di loro e non all’amplificatore.

4. **PRI VOL**

Controllo di guadagno per l’ingresso “PRIORITY IN CH_”.

Agire su questo potenziometro per incrementare o decrementare il livello del segnale audio presente sul rispettivo “PRIORITY IN CH_” **(fig.2, rif.3).**

5. **Selettore della modalità operativa (4Ω/70V/100V)**

Ogni canale è dotato del proprio selettore della modalità di funzionamento in uscita.

Nota:ciascun canale può essere impostato in maniera completamente indipendente dagli altri.

Posizionando il selettore su:

4Ω: Canale impostato sul funzionamento a 4Ω (Impedenza Costante).
Il corrispondente Led verde sul pannello frontale **(fig.1, rif.4)** si accende.
In questa condizione operativa collegare al morsetto di uscita **(fig.2, rif.8)** un carico di adeguata potenza e con impedenza minima non inferiori a 4Ω

100V: Canale impostato sul funzionamento a 100V (Tensione Costante).
Il corrispondente Led rosso sul pannello frontale **(fig.1, rif.4)** si accende.
In questa condizione operativa collegare al morsetto di uscita **(fig.2, rif.8)** un carico a 100V di adeguata potenza

70V: Canale impostato sul funzionamento a 70V (Tensione Costante).
Il corrispondente Led rosso sul pannello frontale **(fig.1, rif.4)** si accende.
In questa condizione operativa collegare al morsetto di uscita **(fig.2, rif.8)** un carico a 70V di adeguata potenza

6. **MONO/DUAL**

SELETTORE CH1&CH2 su DUAL:

I canali CH1 e CH2 funzionano in maniera indipendente.
I segnali presenti sugli ingressi del canale CH1 saranno presenti esclusivamente sull’uscita amplificata CH1 **(fig.2, rif.8)**. Analogamente per CH2.
Ogni canale risponderà ai propri controlli di tono **(fig.1, rif.3)**. e volume Master (**fig.1, rif.2**).

SELETTORE CH1&CH2 su MONO:

In questa condizione su entrambe le uscite “CH1” e “CH2” **(fig.2, rif.8)** sarà presente lo stesso segnale audio amplificato dato dalla somma di “CH1 INPUT” e “CH2 INPUT”, gli ingressi prioritari “PRIORITY IN CH1” e “PRIORITY IN CH2”., invece, agiranno e saranno presenti solo sui rispettivi canali.
Ogni canale risponderà ai propri controlli di tono **(fig.1, rif.3)** e volume Master

(**fig.1, rif.2**).

SELETTORE CH3&CH4 su DUAL:

I canali CH3 e CH4 funzionano in maniera indipendente.
I segnali presenti sugli ingressi del canale CH3 saranno presenti esclusivamente sull'uscita amplificata CH3 **(fig.2, rif.8)**. Analogamente per CH2.
Ogni canale risponderà ai propri controlli di tono **(fig.1, rif.3)** e volume Master (**fig.1, rif.2**).

SELETTORE CH3&CH4 su MONO:

In questa condizione su entrambe le uscite "CH3" e "CH4" **(fig.2, rif.8)** sarà presente lo stesso segnale audio amplificato dato dalla somma di "CH4 INPUT" e "CH3 INPUT", gli ingressi prioritari "PRIORITY IN CH3" e "PRIORITY IN CH4"., invece, agiranno e saranno presenti solo sui rispettivi canali.
Ogni canale risponderà ai propri controlli di tono **(fig.1, rif.3)** e volume Master (**fig.1, rif.2**).

7. DIP SWITCH per la selezione della priorità e impostazione del filtro di uscita

DIP SWITCH 1&2:

Funzione di Priorità VOX (CH_ Priority).

ON - funzione di priorità VOX abilitata sul rispettivo ingresso "PRIORITY IN CH_" **(fig.2, rif.3)**.
OFF - funzione di priorità VOX disabilitata sul rispettivo ingresso PRIORITY IN CH_ **(fig.2, rif.3)**.

Nota:
*Per maggiori dettagli dell'interazione della funzione VOX con gli ingressi .riferirsi a quanto riportato al punto 3 "**Ingresso Prioritario**"*
Per la corrispondenza tra il DIP SWITCH e il rispettivo ingresso/canale fare riferimento a quanto riportato nel corrispondente riquadro serigrafato sul pannello posteriore del dispositivo

DIP SWITCH 3&4:

Funzione filtro PA-HF (CH_ LO CUT)

ON – Filtro passa alto inserito sul rispettivo canale.
In questa condizione agli ingressi del rispettivo canale sarà applicato un filtro passa alto con taglio a 400Hz -3dB.
Questo filtro è particolarmente utile in caso di pilotaggio di soli altoparlanti a tromba oppure di sola diffusione di segnali vocali.
OFF – Filtro passa alto disinserito sul rispettivo canale.
In questa condizione sarà riprodotta l'intera banda audio 20Hz-20KHz

Nota: per la corrispondenza tra il DIP SWITCH e il rispettivo ingresso/canale fare riferimento a quanto riportato nel corrispondente riquadro serigrafato sul pannello posteriore del dispositivo

8. Morsettiera di uscita linea altoparlanti
Dopo aver selezionato la modalità operativa **(fig.2, rif.5)** collegare alla rispettiva uscita il carico adeguato. Vedi paragrafo 5 "**CONNESSIONI ALTOPARLANTI**".

9. Vite GND

Permette la messa a terra delle parti meccaniche dell'unità qualora la presa di corrente non sia provvista del "polo di terra"

⚠ Attenzione
La connessione deve essere effettuata da personale qualificato.

5. CONNESSIONI ALTOPARLANTI

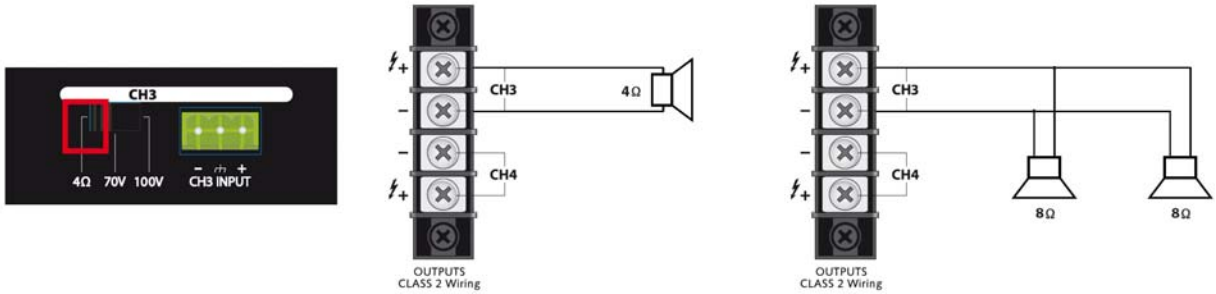
Quanto di seguito descritto può essere riferito a ogni singolo canale.

⚠ 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

Posizionare il Selettore della modalità operativa (fig.2, rif.5) sulla posizione 4Ω.

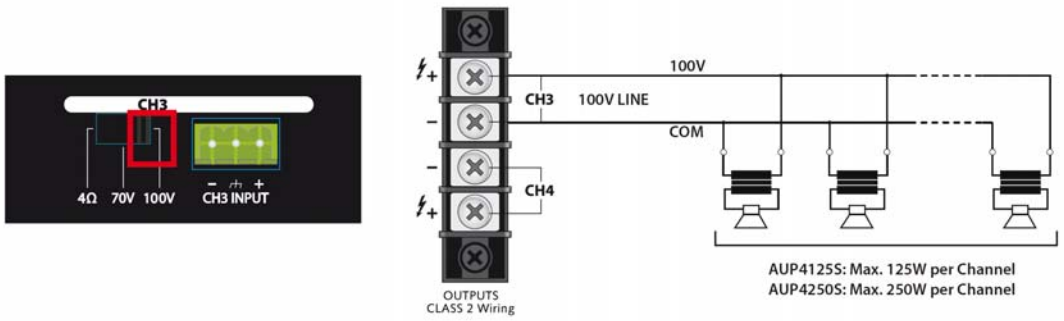


Collegare la linea a impedenza costante (4Ω) tra i due terminali "+" e "-" del morsetto **(fig.2, rif.8)** .

- ✓ 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

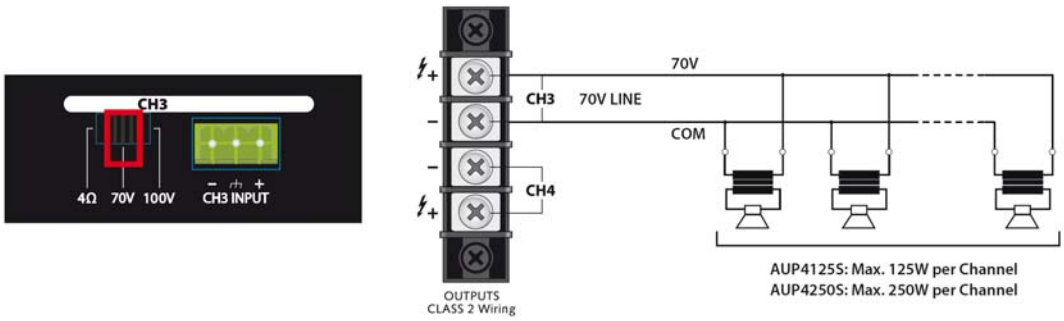
Posizionare il Selettore della modalità operativa (fig.2, rif.5) sulla posizione 100V.



Collegare la linea a tensione costante (100V) tra i due terminali "+" e "-" del morsetto **(fig.2, rif.8)** .

- ✓ 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.

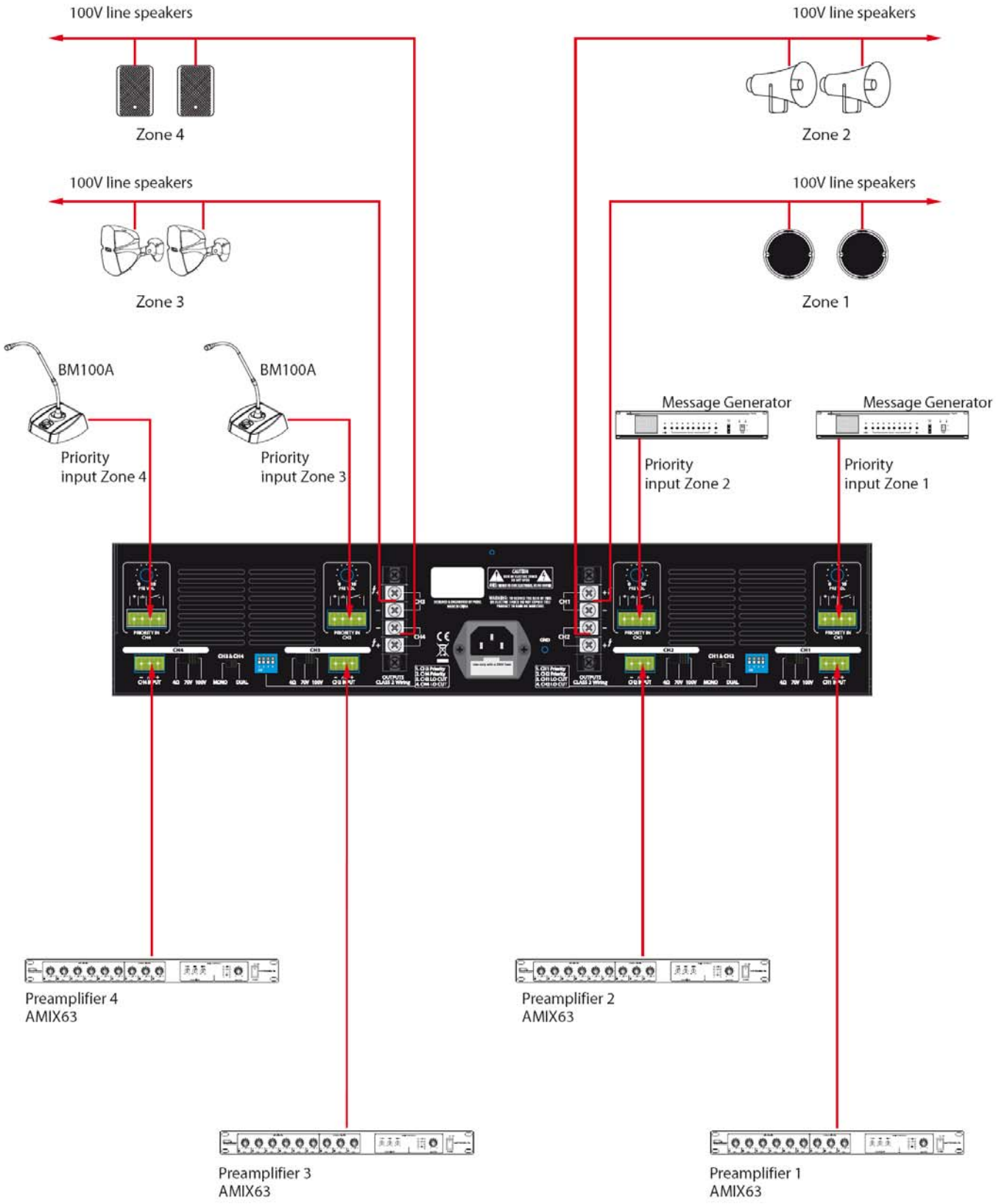
Posizionare il Selettore della modalità operativa (fig.2, rif.5) sulla posizione 70V.



Collegare la linea a tensione costante (70V) tra i due terminali "+" e "-" del morsetto **(fig.2, rif.8)** .

- ✓ 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. CARATTERISTICHE TECNICHE

Model:	AUP4125S	AUP4250S
Output power RMS	4 x 125W	4 x 250W
Inputs	4 X balanced line 4 X Priority unbalanced line	4 X balanced line 4 X Priority unbalanced line
Input Sensitivity	Line: 1V/47kΩ - variable gain 600Ω	Line: 1V/47kΩ - variable gain 600Ω
Controls	4 Master volume controls 4 treble tone controls 4 bass tone controls	4 Master volume controls 4 treble tone controls, 4 bass tone controls
Loudspeakers outputs	100/70V/4Ω	100/70V/4Ω
Frequency response	20Hz -20khz (-3dB)	20Hz -20khz (-3dB)
Distortion (THD)	< 0.5% (@ Pnom 1KHz)	< 0.5% (@ Pnom 1KHz)
S/N Ratio	≥90dB	≥90dB
Power Supply	230/117Vac 50/60Hz	230/117Vac 50/60Hz
Operating temperature	0 -40°C	0 -40°C
Input/Output Connectors	screw terminals/terminal block	screw terminals/terminal block
Power Consumption	1000VA	2000W
Dimensions (LxHxP) (mm)	434x88.5x425 – 2 rack units 19”	434x88.5x425 – 2 rack units 19”
Weight (Kg)	9.75Kg (21.5lb)	10.35Kg (22.82 lb)

CE Il prodotto è conforme alla Direttiva 2004/108/CE (Compatibilità Elettromagnetica)
Il prodotto è conforme alla Direttiva 2006/95/CE (Bassa Tensione)

8. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Amplificatore
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 19/14

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. **CONNECTION EXAMPLE** 25
7. **TECHNICAL FEATURE** 26
8. **CONTENTS OF THE PACKAGE** 26

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 o 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 trough 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 in order 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.

Non 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 a 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 of our products comply with EC regulations on sound reinforcement devices.

2. DESCRIPTION

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 obtaining 70/100V electronically without transformers, it was possible to insert as many as 4 entirely independent audio power amplifiers in a single cabinet, succeeding in containing the weight and size.

MAIN FUNCTIONS:

- 4 constant electrical impedance outputs (4 ohm)
- 4 constant voltage outputs (70/100V) obtained electronically without the use of output transformers.
- Balanced inputs for each channel
- Priority balanced input with independent level control of each channel.
- Independent Master control for each channel.
- Independent Low and High pitch control on the 4 channels.
- PA-HF filter individually inserted at the rear of each channel
- LED Protection Indicator
- LED signal indicator
- Operation mode LED indicator (4 ohm/70/100V)
- SMPS (switch mode power supply) switching technology
- 2 U-shaped fins to fasten to a 19" rack

*Product in compliance with **CE** standards*

3. FRONT PANEL CONTROLS AND FUNCTIONS

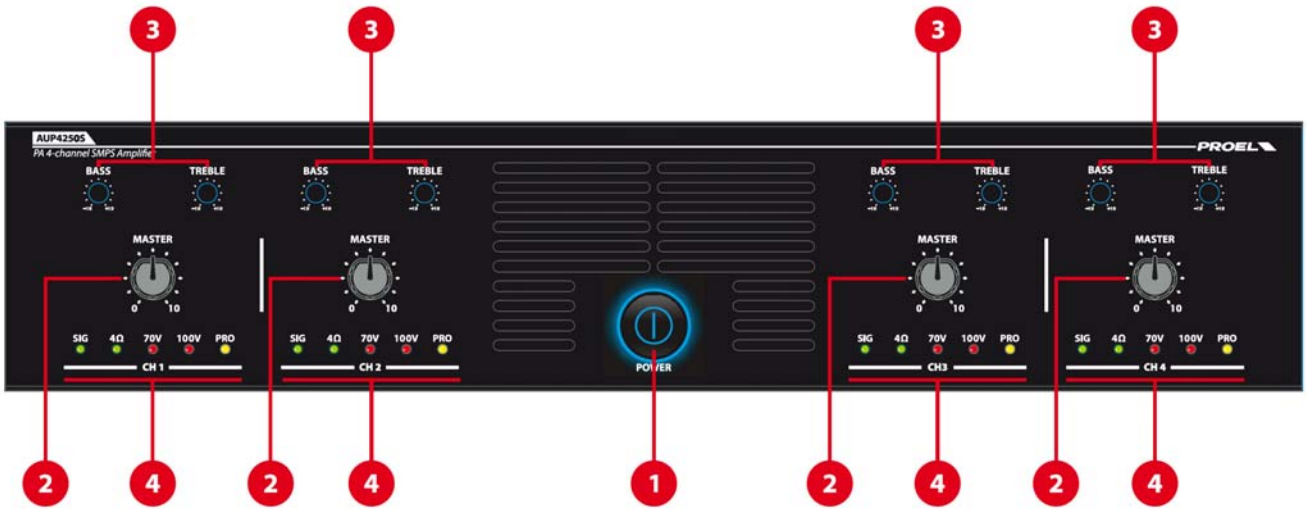


fig.1

1. **POWER**
   Main switch with indicator light turned on

2. **MASTER**
   Master volume control of the relative channels

3. **TREBLE and BASS**
   Low and High pitch control of the relative channels

4. **Status indicator**
   For each channel:

   SIG: Green LED On indicates there is an input signal

   4Ω: Green LED On - channel set to operate with 4Ω
   Connect loads having minimum electrical impedance of not less than 4Ω to the output terminal ***(Fig. 2, Ref. 8)***

   70V: Red LED On - channel set to operate with 70V
   Connect loads of 70V to the output terminal ***(Fig. 2, Ref.8)***

   100V: Red LED On - channel set to operate with 100V
   Connect loads of 100V to the output terminal ***(Fig. 2, Ref.8)***

   PRO: Orange LED On - channel Protected
   Should a channel go into protection mode, check that the output load matches the features of the amplifier and/or reduce the input signal level.

4. REAR PANEL FUNCTIONS AND CONTROLS

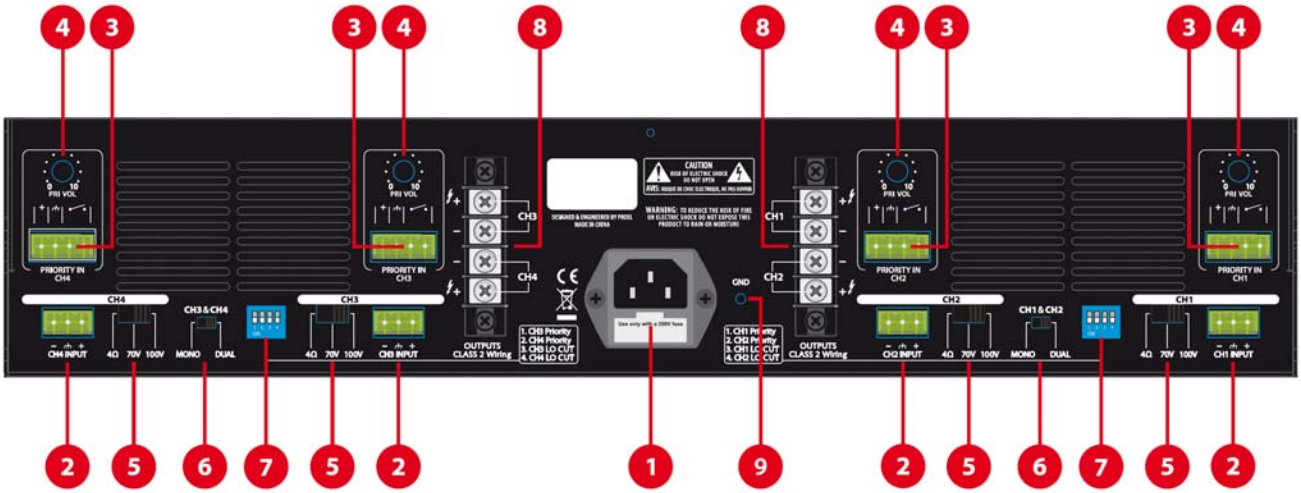


fig. 2

1. NETWORK POWER SUPPLY INPUT with fuse housing

Connect the unit to a 230Vac 50/60Hz network (117Vac 50/60Hz for US models)

FUSE

AUP125S:

220÷240 V~ 50/60Hz Fuse: T 6.3 AL AC 250V
110÷127 V~ 50/60Hz Fuse: T 12 AL AC 250V

AUP250S:

220÷240 V~ 50/60Hz Fuse: T 10 AL AC 250V
110÷127 V~ 50/60Hz Fuse: T 20 AL AC 250V

2. Input

Each channel has its own balanced line layer input.

3. Priority Input

Each channel has is own unbalanced priority line layer input.
Connect the unbalanced signal between the "+" terminals and "earth symbol".
The priority input has a VOX function that can be connected and disconnected by means of the relative PIN **(Fig. 2, Ref. 7)**:

VOX enabled – until the VOX circuit detects an audio signal on the input "PRIORITY IN CH_" **(Fig. 2, Ref. 3),** the relative "CH_ INPUT" input will be automatically muted and output will only have a priority signal.

VOX disabled – the signals on "PRIORITY IN CH_" and "CH_ INPUT" inputs will be mixed on the relative output

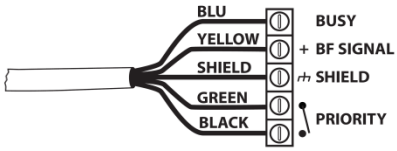
"**clean contact**" - The priority input also has a "**clean contact**" that forces muting of the "CH_ INPUT" **(Fig. 2, Ref. 2)** input, leaving the "PRIORITY IN CH_" input active regardless of the PIN settings of the DIP SWITCH **(Fig. 2, Ref. 7)**.
The "CH_ INPUT" input will be muted as long as the clean contact remains closed. This function is particularly useful with very weak "PRIORITY IN CH_" signals, which may cause constant connections/disconnections of the VOX function, resulting in alternating output from

the “CH_ INPUT” signal.

Should this input be used for vocal announcements, you are recommended to use the dedicated **BM100A** calling base set to activate the clean contact.

BM100A PRE-AMPLIFIED ANNOUNCEMENT MICROPHONE BASE CONNECTION

Connect the BM100A terminal to the priority input terminal board **(Fig. 2, Ref. 3)** according to the diagram reported under the base:



The blue “BUSY” cable is only used to switch on the busy LED when more than one BM100A base is connected in parallel on the same input; connect the blue cables of the various bases to each other and not to the amplifier.

4. PRI VOL

Gain control of input “PRIORITY IN CH_”.

Operate this potentiometer to increase or decrease the audio signal level on the relative “PRIORITY IN CH_” **(Fig. 2, Ref. 3).**

5. Operating mode selector (4Ω/70V/100V)

Each channel is equipped with its own output operating mode selector.

Note: each channel can be set in an entirely independent way from the others.

Turn the selector to:

4Ω: Channel set to 4Ω operation (Constant Impedance).
The corresponding green Led on the front panel **(Fig. 1, Ref. 4)** lights up.
In this operating status, connect a suitable power supply load to the output terminal **(Fig. 2, Ref. 8)** having minimum electrical impedance of not less than 4Ω

100V: Channel set for operation at 100V (Constant Voltage).
The corresponding red Led on the front panel **(Fig. 1, Ref. 4)** lights up.
In this operating status, connect an adequately powered load of 100V to the output terminal **(Fig. 2, Ref. 8)**

70V: Channel set for operation at 70V (Constant Voltage).
The corresponding red Led on the front panel **(Fig. 1, Ref. 4)** lights up.
In this operating status, connect an adequately powered load of 70V to the output terminal **(Fig. 2, Ref. 8)**

6. MONO/DUAL

CH1&CH2 SELECTOR on DUAL: Channels CH1 and CH2 operate independently.
The signals on channel CH1 inputs will only be present on the CH1 amplified output **(Fig. 2, Ref. 8)**. Similarly for CH2.
Each channel will respond to its own pitch controls **(Fig. 1, Ref.3)** and Master volume (**(Fig. 1, Ref. 2**).

CH1&CH2 SELECTOR on MONO: In this status, both “CH1” and “CH2” outputs **(Fig. 2, Ref. 8)** will have the same amplified audio signal from the total of “CH1 INPUT” and “CH2 INPUT”, the priority inputs “PRIORITY IN CH1” and “PRIORITY IN CH2”, however, they will only operate and be present on their respective channels.
Each channel will respond to its own pitch controls **(Fig. 1, Ref.3)** and Master

volume ((**Fig. 1, Ref. 2**).

CH3&CH4 SELECTOR on DUAL: Channels CH3 and CH4 operate independently.
The signals on channel CH3 inputs will only be present on the CH3 amplified output **(Fig. 2, Ref. 8)**. Similarly for CH4.
Each channel will respond to its own pitch controls **(Fig. 1, Ref.3)** and Master volume ((**Fig. 1, Ref. 2**).

CH3&CH4 SELECTOR on MONO: In this status, both "CH3" and "CH4" outputs **(Fig. 2, Ref. 8)** will have the same amplified audio signal from the total of "CH3 INPUT" and "CH4 INPUT", the priority inputs "PRIORITY IN CH3" and "PRIORITY IN CH4", however, they will only operate and be present on their respective channels.
Each channel will respond to its own pitch controls **(Fig. 1, Ref.3)** and Master volume ((**Fig. 1, Ref. 2**).

7. DIP SWITCH to select priority and set the output filter

DIP SWITCH 1&2:

VOX Priority Operation (CH_ Priority).

ON - enabled VOX priority operation on the relative "PRIORITY IN CH_" input **(Fig. 2, Ref. 3)**.
OFF - disabled VOX priority operation on the relative PRIORITY IN CH_ input **(Fig. 2, Ref. 3)**.

Note
*Refer to Point 3 "**Priority Input**" for further information regarding VOX interaction operation with inputs*
With regard to correspondence between the DIP SWITCH and the relative input/channel, refer to what has been reported in the corresponding screen-printed pane on the rear panel of the device.

DIP SWITCH 3&4:

PA-HF filter function (CH_ LO CUT)

ON – High-pass filter inserted on the respective channel.
In this status, a high-pass filter of 400Hz - 3dB will be applied to the respective channel.
This filter is particularly useful if only horn loudspeakers or only vocal signal diffusion is piloted.
OFF – High-pass filter disconnected on the respective channel.
In this status, the entire audio band will be reproduced 20Hz-20KHz

Note:with regard to correspondence between the DIP SWITCH and the relative input/channel, refer to what has been reported in the corresponding screen-printed pane on the rear panel of the device.

8. Loudspeaker line output terminal board

After selecting the operating mode **(Fig. 2, Ref. 5)**, connect an adequate load to the respective output. Refer to paragraph 5 "**LOUDSPEAKERS CONNECTION**".

9. GND screws

It provides earthing of the mechanical parts of the unit if the power supply socket is not fitted with a "ground plane"

⚠ Attention
Connection must be carried out by qualified staff.

5. LOUDSPEAKER CONNECTION

Hereunder is a description that can be applied to each channel.

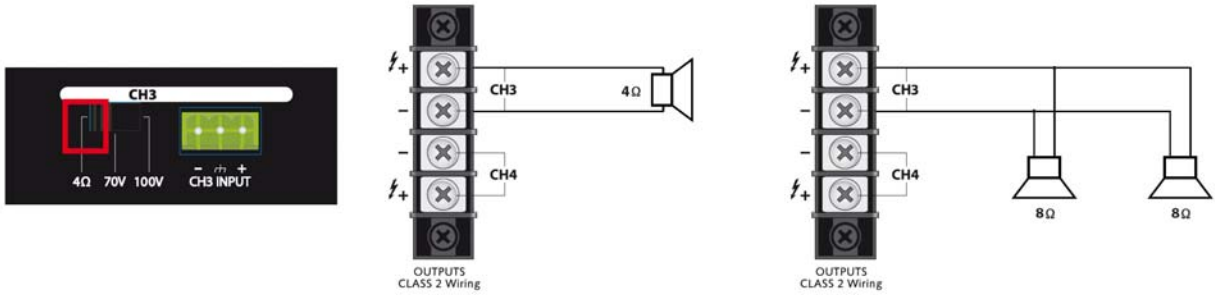
⚠ Attention

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

Turn the operating method selector (Fig. 2, Ref. 5) to 4Ω.

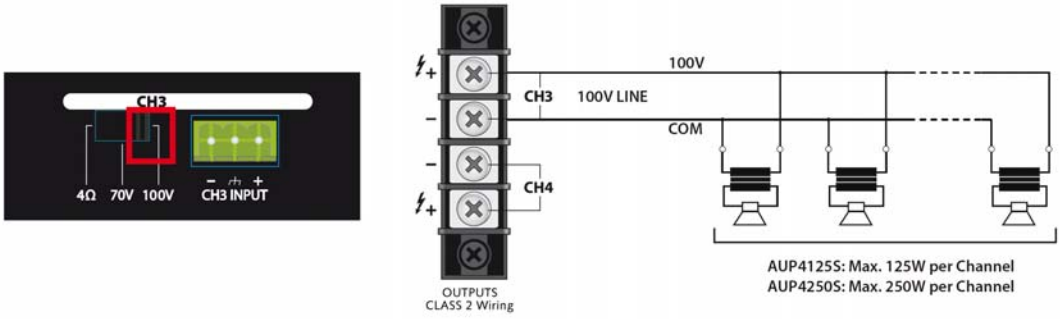


Connect the constant impedance line (4Ω) between the two "+" and "-" terminals **(Fig. 2, Ref. 8)** .

- ✓ In order 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 minimize the length of connection, and anyhow increase the cable section according to the distance covered.

Constant voltage line

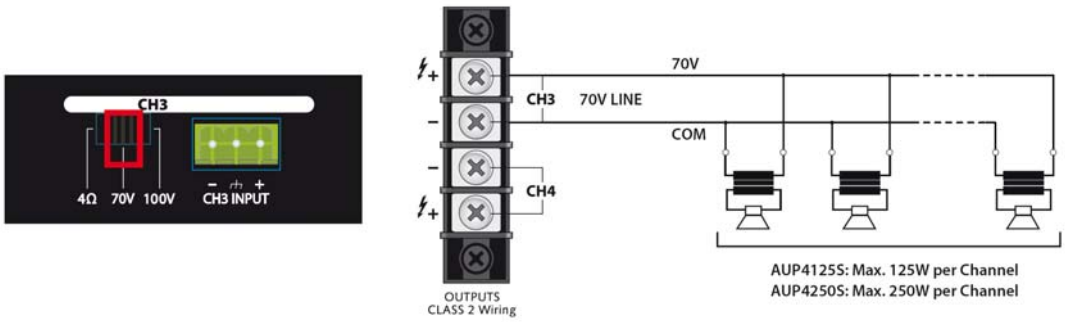
Turn the operating method selector (Fig. 2, Ref. 5) to 100V.



Connect the constant voltage line (100V) between the two "+" and "-" terminals **(Fig. 2, Ref. 8)** .

- ✓ 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.

Turn the operating method selector (Fig. 2, Ref. 5) to 70V.

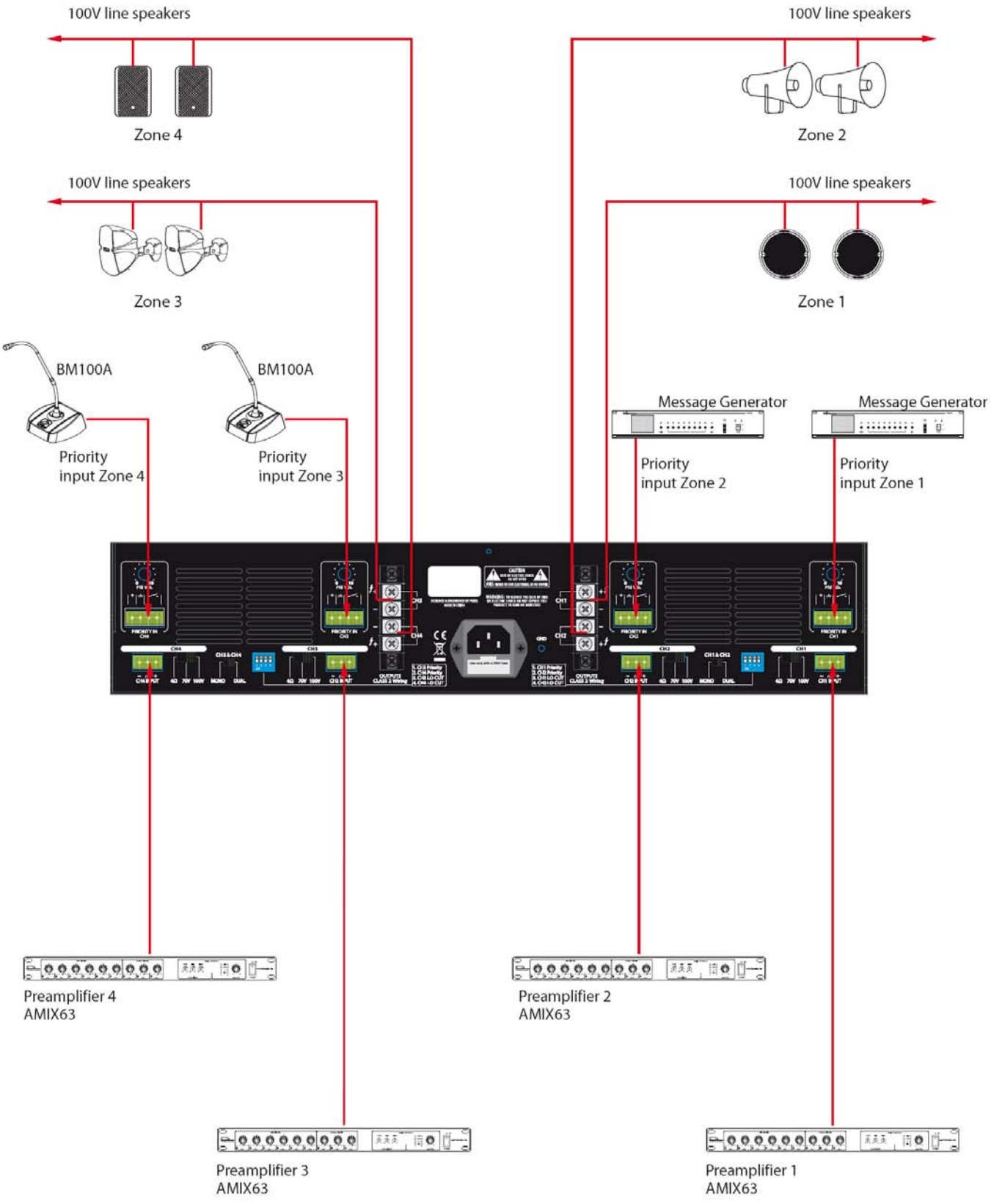


Connect the constant voltage line (70V) between the two "+" and "-" terminals **(Fig. 2, Ref. 8)** .

✓ 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. CONNECTION EXAMPLE



7. TECHNICAL FEATURE

Model:	AUP4125S	AUP4250S
Output power RMS	4 x 125W	4 x 250W
Inputs	4 X balanced line 4 X Priority unbalanced line	4 X balanced line 4 X Priority unbalanced line
Input Sensitivity	Line: 1V/47kΩ - variable gain 600Ω	Line: 1V/47kΩ - variable gain 600Ω
Controls	4 Master volume controls 4 treble tone controls 4 bass tone controls	4 Master volume controls 4 treble tone controls, 4 bass tone controls
Loudspeakers outputs	100/70V/4Ω	100/70V/4Ω
Frequency response	20Hz -20khz (-3dB)	20Hz -20khz (-3dB)
Distortion (THD)	< 0.5% (@ Pnom 1KHz)	< 0.5% (@ Pnom 1KHz)
S/N Ratio	≥90dB	≥90dB
Power Supply	230/117Vac 50/60Hz	230/117Vac 50/60Hz
Operating temperature	0 -40°C	0 -40°C
Input/Output Connectors	screw terminals/terminal block	screw terminals/terminal block
Power Consumption	1000VA	2000W
Dimensions (LxHxP) (mm)	434x88.5x425 – 2 rack units 19”	434x88.5x425 – 2 rack units 19”
Weight (Kg)	9.75Kg (21.5lb)	10.35Kg (22.82 lb)

CE The product complies with Directive 2004/108/EC (Electromagnetic Compatibility)
The product complies with Directive 2006/95/EC (Low Voltage)

8. CONTENTS OF THE PACKAGE

Amplifier
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 19/14

الفهرس

1. احتياطات الاستخدام 28
2. الوصف. 30
3. الوظائف والتحكم في اللوحة الأمامية 31
4. الوظائف والتحكم في اللوحة الخلفية..... 32
5. توصيلات المكبرات 35
6. أمثلة لتوصيلات المكبرات 37
7. الخصائص التقنية 38
8. محتوى العبوة..... 38

1. احتياطات الاستخدام

تحذير: لتقليل خطر حدوث صدمة كهربائية، لا تقم بفك الغطاء (أو اللوحة الخلفية). لا توجد في داخل الجهاز أجزاء يستطيع المستخدم إصلاحها؛ فضلا استعن بالموظفين المؤهلين.

تنبيه: للحد من خطر نشوب حريق أو صدمة كهربائية، لا تعرض هذا الجهاز للمطر أو الرطوبة.

ينبهك هذا الرمز، حيثما ورد، إلى وجود جهد خطير غير معزول داخل حاوية الجهاز- جهد قد يكون كافيا ليشكل خطرا لحدوث صدمة كهربائية.

إن الغرض من هذا الرمز هو تنبيهك لتعليمات التشغيل والصيانة الهامة في النص المرفق. يُرجى قراءة الدليل.

التوصيات:
ينبغي قراءة جميع تعليمات السلامة والتشغيل قبل استخدم الجهاز.

التزم بالتعليمات الآتية:
ينبغي الاحتفاظ بتعليمات السلامة وتعليمات التشغيل للرجوع إليها في المستقبل.
هذا الكتيب جزء لا يتجزأ من المنتج، ويجب أن يصاحبه حال وجود أي تغيير في الملكية. وبهذه الطريقة، فإن المالك الجديد سيعرف تعليمات التركيب والتشغيل والسلامة.

يرجى الاهتمام بما يلي:
ينبغي الالتزام بجميع التحذيرات الموجودة على الأجهزة وتعليمات التشغيل. يجب مراعاة جميع التحذيرات.

اتبع التعليمات الآتية:
يجب إتباع جميع التعليمات الخاصة بالتشغيل وبالمستخدم.

إن الملاحظات التي يسبقها رمز ⚠ تحتوي على معلومات هامة تتعلق بالسلامة: يُرجى قراءتها بعناية.
تعليمات الأمان بالتفصيل. الماء والرطوبة:
لا ينبغي أن تستخدم الجهاز بالقرب من الماء (مثال: بالقرب من حوض الاستحمام، المطبخ أو بالقرب من حمام سباحة الخ).

التهوية:
يجب أن يوضع الجهاز بحيث لا يعيق موقعه أو وضعه التهوية المناسبة له. على سبيل المثال، لا ينبغي وضع الجهاز على سرير أو أريكة أو سجادة أو سطح مشابه قد يؤدي إلى حجب فتحات التهوية، أو وضعه مثبتا ومدمجا في شيء في مثل خزانة الكتب أو كابينة قد تعيق تدفق الهواء من خلال فتحات التهوية.

الحرارة:
يجب أن يوضع الجهاز بعيدا عن مصادر الحرارة مثل الأجهزة المشعة، الترموستات، المجفف، أو الأجهزة الأخرى التي تنتج حرارة.

التغذية:
يجب فقط توصيل الجهاز بمصدر الطاقة الموضح في تعليمات التشغيل أو الموضح على الجهاز.
إذا لم يصلح استخدام القابس المورد مع مأخذ التيار لديك، استعن بفني كهربائي لتركيب مأخذ تيار مناسب.

التأريض أو الاستقطاب:
ينبغي اتخاذ الاحتياطات بحيث لا يتم المساس بالتأريض أو الاستقطاب الخاص بالجهاز.
يتم توصيل الأجزاء المعدنية بالأرضي من خلال سلك الطاقة.
إذا لم يكن مقبس الطاقة مزودا بالتأريض، استعن بفني كهربائي مؤهل لتوصيل الجهاز بالأرضي من خلال السلك.

حماية سلك التغذية بالكهرباء:
يجب تثبيت سلك الطاقة بحيث لا يتم المشي عليه أو قرصه بأشياء وضعت عليه أو أمامه، مع إيلاء اهتمام خاص بالأسلاك والمقابس ومأخذ التيار على الجدار.

التنظيف:

عندما تحتاج إلى تنظيف الجهاز، يمكنك إزالة الغبار باستخدام دفق الهواء المضغوط أو قطعة قماش مبللة.
لا تنظف الجهاز باستخدام مذيبات مثل زيت التربنتين، مخففات الدهان، السوائل المتطايرة أو الكحول أو السوائل الأخرى القابلة للاشتعال.

فترات عدم الاستخدام:
يجب فصل سلك التغذية عن مأخذ التيار عند ترك الجهاز لفترة طويلة بدون استخدامه.

دخول السوائل والأشياء في الجهاز:
يجب الحرص على عدم سقوط الأشياء أو تسرب السوائل في حاوية الجهاز من خلال الشبكة.

الاستخدام الآمن لخط التغذية الكهربائية:
عند فصل الجهاز من الشبكة الكهربائية امسك القابس ومأخذ التيار بطريقة آمنة.
عند عدم استخدام الجهاز لفترة طويلة، افصل إمدادات الطاقة عن الجهاز عن طريق فصل القابس من مأخذ الجدار.
لتجنب حدوث أضرار في خط التغذية الخاص بالجهاز، لا تشد سلك التغذية، ولا تستخدم السلك ملفوفا.
لمنع تلف سلك التغذية بالكهرباء، فضلا تأكد من أن ذلك لن يكون عرضة للمشي عليه أو سحقه بأشياء ثقيلة.

نقل الجهاز:
قبل كل علمية نقل للجهاز، تحقق من إيقاف تشغيله. يجب فصل سلك الطاقة من مأخذ التيار، وكذلك كافة التوصيلات بالخطوط الأخرى.

لا تقم بتفكيك الجهاز:

لا تحاول تفكيك أو إصلاح الجهاز بنفسك. في حالة عدم قدرتك على حل أي مشكلة رغم الاستعانة بهذا الدليل، اتصل بفني مؤهل أو قم باستشارة شركتنا. قد يسبب أي استخدام غير لائق حريقا أو صدمة كهربائية.

الأعطال:
لا تحاول أبداء إجراء بعض الإصلاحات غير تلك الإصلاحات الموضحة في هذا الدليل.
يُرجى الاتصال بمركز خدمة معتمد أو الفنيين المهرة في الحالات التالية:
- عندما لا يعمل الجهاز أو يعمل بشكل غير طبيعي.
- في حالة تلف سلك التيار أو القابس.
- دخول أجسام غريبة في الجهاز، أو انسكاب سائل فيه.
- تعرض الجهاز للمطر.
- عندما لا يبدو أن الجهاز يعمل بشكل طبيعي أو حدث تغير واضح في الأداء.
- عند سقوط الجهاز، أو إذا كانت حاويته معطوبة.

الصيانة:
لا ينبغي للمستخدم إصلاح الجهاز إلى أبعد من ما هو موضح في تعليمات التشغيل. ينبغي أن يُعهد لفني مؤهل أي إصلاح آخر.

معايير مهمة للسلامة:
قم بتثبيت الجهاز مع إتباع التعليمات.
فلطية التيار الكهربائي للجهاز مرتفعة بما يكفي، ولتجنب خطر حدوث صدمة كهربائية، لا تقم بتثبيت أو بتوصيل أو فصل التغذية أثناء تشغيل الجهاز.
لا تفتح أبدا الجهاز: لا توجد أجزاء يمكن للمستخدم صيانتها في داخله.
وإذا شممت رائحة منبعثة من الجهاز، قم بإيقاف تشغيله فورا وافصل عنه التيار.
لا تسد أي فتحات للتهوية عبر الشبكات.
تجنب استخدام هذا الجهاز بتيار زائد لفترة طويلة. لا تستخدم القوة مع عناصر التحكم (الأزرار، عناصر الضبط، إلخ).
اربط الأطراف تماما بالمسامير الخاصة بمكبرات الصوت لضمان سلامة الملامسات.
⚠ لأسباب تتعلق بالسلامة، لا تقم بإلغاء قابس التأريض. التوصيل الأرضي ضروري لحماية سلامة المشغل
استخدم فقط موصلات وملحقات موردة من الشركة المصنعة.
يجب وضع الجهاز على رف معدني (انظر "التثبيت") والإبقاء عليه بعيدا عن:
الأماكن الرطبة
التعرض المباشر لمصادر الحرارة (مثل ضوء الشمس).
الأماكن التي تفتقر إلى تهوية كافية
في حالة العاصفة الرعدية، أو عند عدم استخدام الجهاز، افصل قابس الطاقة من مأخذ التيار.
⚠ لمنع خطر الحريق والصعق بالكهرباء، من الضروري الإبقاء على الجهاز بعيدا عن الرذاذ وقطرات السوائل. لا يجب وضع زهريات أو غيرها من الأشياء التي تحتوي على سوائل. في حالة حدوث تداخل في الدائرة الأصلية، فإن قيمة THD ستتجاوز 10٪. لا تقم بتثبيت هذا الجهاز في خزانة الكتب أو بعض الأماكن الأخرى ذات المساحة الصغيرة
تُعفى . PROEL S.P.A من أية مسؤولية في حالة التركيب غير السليم للجهاز.

نشكرك على اختيار منتج Proel وعلى الثقة التي أوليتها للعلامة التجارية، التي هي مرادف للاحترافية والدقة والجودة العالية والمصداقية. جميع منتجاتنا مطابقة للمعايير CE للاستخدام المستمر في أنظمة التوزيع الصوتي.

2. الوصف

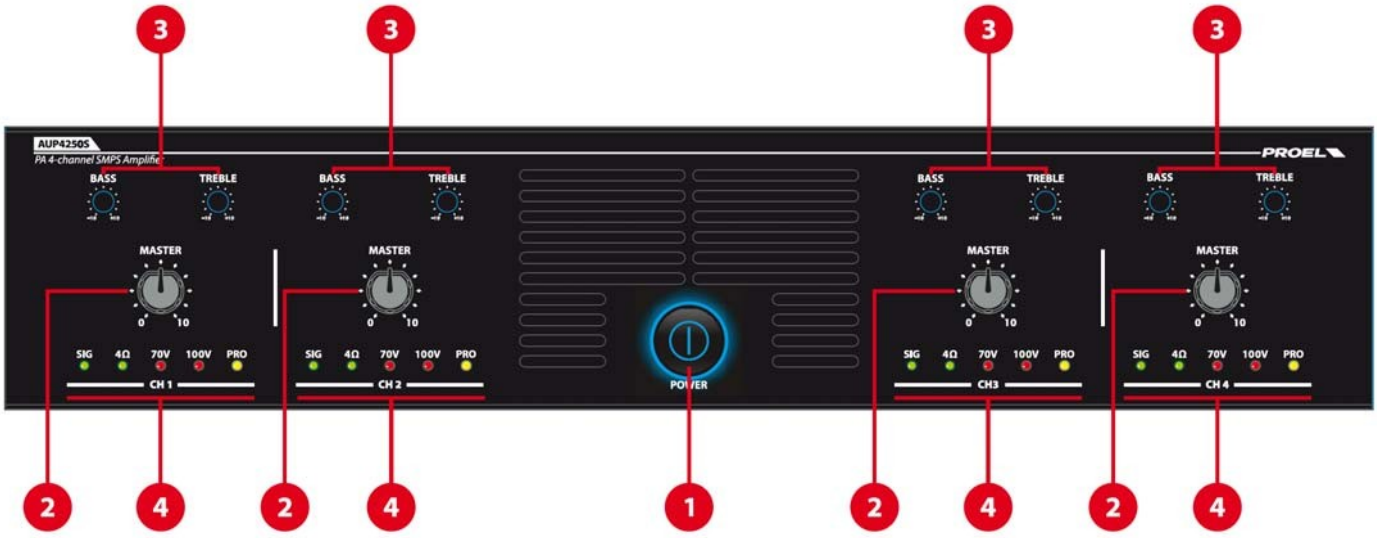
تم تصميم هذه السلسلة الجديدة من المكبرات النهائية بغرض تلبية احتياجات السوق دائم التطور بطريقة أكثر مرونة واحترافية.
يطابق النطاق الجديد معايير التشغيل المحددة، ويتم تصنيعها واختبارها لضمان الاعتمادية المطلقة للمستخدم، حتى مع التشغيل المستمر.
وبفضل استخدام مغذي التحويل بتقنية (SMPS (switch mode power supply، وتنفيذ 70 / 100 فولت إلكترونيا بدون محولات، يمكن إدخال ما لا يقل عن 4 أطراف للطاقة مستقلة تماما في كابينة واحدة، مع النجاح في احتواء الأوزان وكذلك الأحجام.

الوظائف الرئيسية:

- 4 مخارج بمعاوقة مستمرة (4 أوم)
- 4 مخارج بتيار مستمر (70/100فولت) تُنفذ إلكترونيا بدون استخدام محولات خرج.
- مداخل متوازنة لكل قناة
- مداخل متوازنة ذات أولوية بتحكم مستقل للمستوى لكل قناة
- تحكم ماستر مستقل لكل قناة.
- تحكم في نغمات منخفض، وعال المستقلتين على 4 قنوات.
- فلتر PA-HF قابل للإدخال من الخلف ومستقل لكل قناة
- مؤشر حماية بثنائي باعث ضوئي
- مؤشر وجود الإشارة بثنائي باعث ضوئي
- مؤشر وضع التشغيل (4 أوم/70فولت/100فولت) بثنائي باعث ضوئي
- تغذية كهربائية بتحويل في تقنية SMPS - (switch mode power supply)
- زعانف للتثبيت على رف 2U ”19 المرفق

منتج مطابق للمعاير

3. وظائف وتحكم في اللوحة الأمامية



الشكل 1

1. **POWER**
مفتاح رئيسي بإشارة ضوئية على التشغيل

2. **MASTER**
تحكم في الصوت الماستر للقناة المعنية

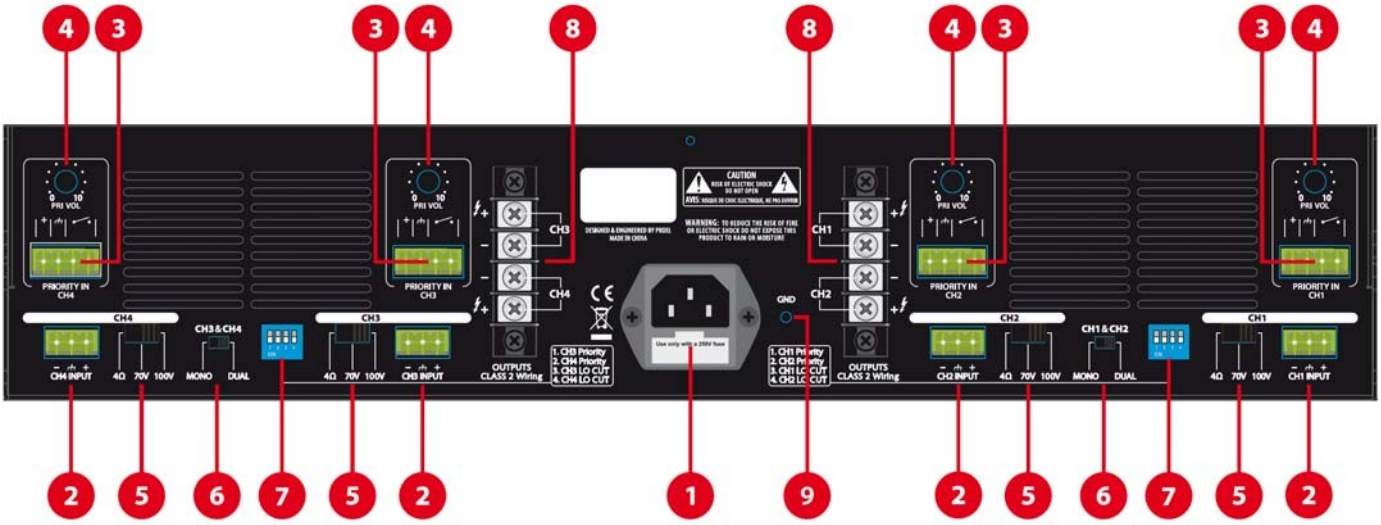
3. **TREBLE and BASS**
تحكم في نغمات عال ومنخفض للقناة المعنية

4. **مؤشرات على الحالة**

بالنسبة لكل قناة:

SIG: يدل ثنائي الباعث الضوئي الأخضر على وجود إشارة في الدخل
4Ω: ثنائي باعث ضوئي أخضر مضاء - القناة مضبوطة على التشغيل بـ 4Ω
صل بمشبك الخرج **(الشكل** 2، **المرجع** 8) الأحمال ذات المعاوقة الدنيا التي لا تقل عن 4Ω
70V: ثنائي باعث ضوئي أحمر مضاء - القناة مضبوطة على التشغيل بـ 70فولت
صل بمشبك الخرج **(الشكل** 2، **المرجع** 8) الأحمال ذات 70 فولت
100V: ثنائي باعث ضوئي أحمر مضاء - القناة مضبوطة على التشغيل بـ 100فولت
صل بمشبك الخرج **(الشكل** 2، **المرجع** 8) الأحمال ذات 100 فولت
PRO: ثنائي باعث ضوئي برتقالي مضاء - القناة في وضع الحماية
في حالة دخول القناة في وضع الحماية تأكد أن حمل الخرج مناسب لخصائص المكبر و/أو خفض مستوى إشارة الدخل.

4. الوظائف والتحكم في اللوحة الخلفية



الشكل 2

1. دخل تغذية الشبكة بمكان للمنصهر
صل الوحدة على شبكة 230فولت تيار متردد 50/60هرتز (117فولت تيار متردد 50/60هرتز بالنسبة للموديلات الأمريكية)

منصهر
:AUP125S
220÷240 فولت~ 50 / 60هرتز منصهر: T 6.3 AL AC 250فولت
110÷127 فولت~ 50 / 60هرتز منصهر: T 12 AL AC 250فولت

:AUP250S
220÷240 فولت~ 50 / 60هرتز منصهر: T 10 AL AC 250فولت
110÷127 فولت~ 50 / 60هرتز منصهر: T 20 AL AC 250فولت

2. مدخل
توفر كل قناة مدخلا خاصا بها متوازن بمستوى خطي.

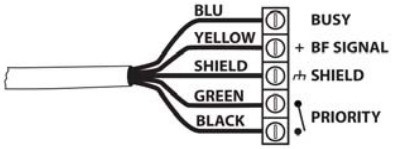
3. مدخل ذو أولوية
توفر كل قناة مدخلا خاصا بها غير متوازن بمستوى خطي. صل الإشارة غير المتوازنة بين مشابك "+" و"رمز التوصيل الأرضي".
يوفر الدخل ذو الأولوية وظيفة VOX القابلة للإدخال والإخراج بواسطة PIN المناسب **(الشكل 2، المرجع 7)**:
VOX ممكنة – حتى تكتشف دائرة VOX وجود الإشارة الصوتية على الدخل "PRIORITY IN CH_" **(الشكل 2، المرجع 3)**، الدخل المعني "CH_ INPUT"تم إسكاته أوتوماتيكيا، وسوف توجد فقط الإشارة ذات الأولوية عند الخرج.

VOX معطلة – سوف تكون الإشارات الموجودة عند الدخل "PRIORITY IN CH_" و "CH_ INPUT" مختلطة على المخارج ذات الصلة

"التلامس النظيف" - يوفر الدخل ذو الأولوية أيضا **"تلامس نظيف"** يقوم بإسكات الدخل "CH_ INPUT" **(الشكل 2، المرجع 2)** مع ترك الدخل النشط "PRIORITY IN CH_" مستقل عن إعداد PIN لـ DIP SWITCH **(الشكل 2، المرجع 7)**.
وطالما أن الملامس النظيف بقي مغلق فإن الدخل المعني "CH_ INPUT" سوف يبقى صامتا. هذه الوظيفة مفيدة جدا في وجود إشارات "PRIORITY IN CH_" الضعيفة جدا التي يمكنها توليد وصلات/فصل مستمرة لوظيفة VOX بالتناول التالي لإشارة "CH_ INPUT" عند الخرج.

في حالة استخدام هذا الدخل للإعلانات الصوتية ننصح باستخدام قاعدة النداء المخصصة **BM100A** المعدة مسبقا لتنشيط الملامس النظيف.

توصيل قاعدة الميكروفون ذات التكبير المسبق BM100A
صل طرف BM100A على مجموعة المشابك الخاصة بالدخل ذات الأولية **(الشكل 3، المرجع 3)** حسب المخطط الوارد في أسفل القاعدة:



إن السلك الأزرق "BUSY" يفيد فقط في إضاءة ثنائي الباعث الضوئي المشغول عندما تكون هناك أكثر من قاعدة BM100A متصلة بالتوازي على نفس الدخل، صل السلك الأزرق لمختلف القواعد فيما بينها، وليس بالمكبر.

4. PRI VOL
كشف كسب الدخل "PRIORITY IN CH_".
استخدم مقياس الجهد لزيادة أو إنقاص مستوى الإشارة الصوتية الموجودة على "PRIORITY IN CH_" المعنية **(الشكل 2، المرجع 3).**

5. مفتاح انتقاء وضع التشغيل (4Ω/70V/100V)
كل قناة مجهزة بمفتاح انتقاء خاص بها لانتقاء وضع التشغيل عند الخرج.

ملحوظة:
يمكن ضبط أي قناة بطريقة مستقلة تماما عن القنوات الأخرى.

لضبط مفتاح الانتقاء على:

4Ω: ضبط القناة على التشغيل على 4Ω (المعاوقة الثابتة).
يضيء ثنائي الباعث الضوئي الأخضر المطابق على اللوحة الأمامية **(الشكل 1، المرجع 4).**
في هذه الحالة التشغيلية صل حمولة بجهد كاف على الخرج **(الشكل، 2، المرجع 8)** على مشبك الخرج وبمعاوقة دنيا لا تقل عن 4Ω

100V: ضبط القناة على التشغيل على 100فولت (المعاوقة الثابتة).
يضيء ثنائي الباعث الضوئي الأحمر المطابق على اللوحة الأمامية **(الشكل 1، المرجع 4).**
في هذه الحالة التشغيلية، صل حمولة 100فولت من الجهد الكافي (الشكل 2، المرجع 8)، على مشبك الخرج

70V: ضبط القناة على التشغيل على 70فولت (المعاوقة الثابتة).
يضيء ثنائي الباعث الضوئي الأحمر المطابق على اللوحة الأمامية **(الشكل 1، المرجع 4).**
في هذه الحالة التشغيلية، صل حمولة 70فولت من الجهد الكافي **(الشكل 2، المرجع 8)** على مشبك الخرج

6. MONO/DUAL - أحادي/ثنائي

مفتاح انتقاء CH1&CH2 على DUAL:

تعمل القناتان CH1 و CH2 بطريقة مستقلة.
سوف تكون الإشارات على دخل القناة CH1 موجودة حصريا على خرج مكبر للقناة CH1
CH1 **(الشكل 2، المرجع 8)**. تناظرية بالنسبة لـ CH2.
سوف تستجيب كل قناة إلى عناصر التحكم في النغمة **(الشكل 1، المرجع 3)**. وصوت
ماستر **(الشكل 1، المرجع 2)** ماستر **(الشكل 1، المرجع 2)**.

مفتاح انتقاء CH1&CH2 على MONO:

في هذه الحالة على كلا الخرجين "CH1" و "CH2" **(الشكل 2، المرجع 8)**
سوف توجد نفس إشارة الصوت المكبرة المعطاة من مجموع "CH1 INPUT" و "CH2 INPUT"، المداخل ذات الأولوية لـ "PRIORITY IN CH1" و "PRIORITY IN CH2"، بدلا من ذلك، سوف تعمل وتكون موجودة فقط عل القنوات المعنية.
سوف تستجيب كل قناة إلى عناصر التحكم في النغمة **(الشكل 1، المرجع 3)**.
وصوت ماستر **(الشكل 1، المرجع 2)**

مفتاح انتقاء CH3&CH4 على DUAL:

تعمل القناتان CH3 و CH4 بطريقة مستقلة.
سوف تكون الإشارات على دخل القناة CH3 موجودة حصريا على خرج مكبر للقناة CH3 **(الشكل 2، المرجع 8)**. تناظريا بالنسبة لـ CH2.
سوف تستجيب كل قناة إلى عناصر التحكم في النغمة **(الشكل 1، المرجع 3)**. وصوت ماستر **(الشكل 1، المرجع 2)**

مفتاح انتقاء CH3&CH4 على MONO:

في هذه الحالة على كلا الخرجين "CH3" و "CH4" **(الشكل 2، المرجع 8)** سوف توجد نفس إشارة الصوت المكبرة المعطاة من مجموع "CH3 INPUT" و "CH4 INPUT"، المداخل ذات الأولوية لـ "PRIORITY IN CH4" و "PRIORITY IN CH3"، بدلا من ذلك، سوف تعمل وتكون موجودة فقط على القنوات المعنية.
سوف تستجيب كل قناة إلى عناصر التحكم في النغمة **(الشكل 1، المرجع 3)**. وصوت ماستر **(الشكل 1، المرجع 2)**

7. DIP SWITCH لاختيار الأولوية وتعيين فلتر الخرج

DIP SWITCH 1&2:

وظيفة الأولوية VOX - (CH_ Priority).

ON - وظيفة الأولوية VOX ممكنة على الدخل ذي الصلة "PRIORITY IN CH_" **(الشكل 2، المرجع 3)**.

OFF - وظيفة الأولوية VOX معطلة على الدخل ذي الصلة PRIORITY IN CH_ **(الشكل 2، المرجع 3)**.

ملحوظة:
لمعرفة المزيد من التفاصيل عن عمل وظيفة VOX مع المداخل راجع ما هو مذكور في النقطة " 3الدخل ذو الأولوية"
ولتحقيق التطابق بين DIP SWITCH، والدخل/القناة ذات الصلة راجع ما هو مذكور في مربع الشاشة المطبوع المطابق على اللوحة الخلفية للجهاز

DIP SWITCH 3&4:

وظيفة الفلتر CH_ LO CUT) PA-HF)

ON – فلتر منخفض عالي مُدخل في القناة ذات الصلة.
في هذه الحالة، سوف يتم استخدام فلتر منخفض عالي بقطع على 400هرتز -3ديسيبل على مداخل القناة ذات الصلة.
هذا الفلتر مفيد على وجه الخصوص في حالة الإدارة التجريبية للمكبرات ذات البوق أو فقط لتوزيع الإشارات الصوتية.

OFF – فلتر الباس العالي مفصول من القناة ذات الصلة.
في هذه الحالة، سوف تتم إعادة إنتاج كامل النطاق الصوتي 20 هرتز-20 كيلو هرتز

ملحوظة:
ولتحقيق التطابق بين DIP SWITCH، والدخل/القناة ذات الصلة راجع، ما هو مذكور في مربع الشاشة المطبوع المطابق على اللوحة الخلفية للجهاز

8. مجموعة مشابك الخرج الخطي للمكبرات
بعد القيام باختيار وضع التشغيل **(الشكل 2، المرجع 5)** صل الحمولة الكافية على الخرج ذي الصلة. انظر الفقرة 5 "**توصيل المكبرات**".

9. مسامير GND
تسمح بالتوصيل الأرضي للأجزاء الميكانيكية للوحدة عندما يكون مقبس التيار غير مجهز "بقضيب أرضي"

⚠ تنبيه
يجب أن يقوم بالتوصيل فني مؤهل.

5. توصيلات المكبرات

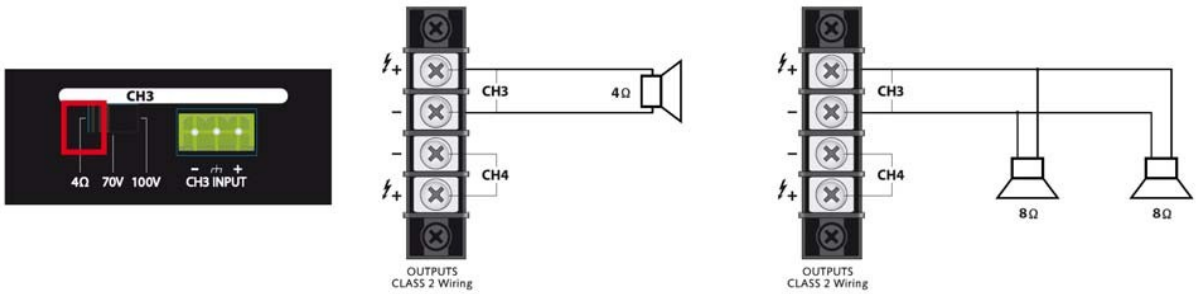
كما هو موضح أدناه، يمكن الإشارة إلى كل قناة على حدة.

⚠ تنبيه
لمنع خطر ملامسة الشحنات الكهربائية، لا تلمس أبدا مخارج المكبر أثناء تشغيله.

يمكن استخدام الجهاز مع المكبرات بمعاوقة ثابتة (4Ù) وكذلك بتيار مستمر (70فولت، 100فولت). نفذ التوصيلات واضعا في اعتبارك التعليمات الآتية.

خط المعاوقة الثابتة

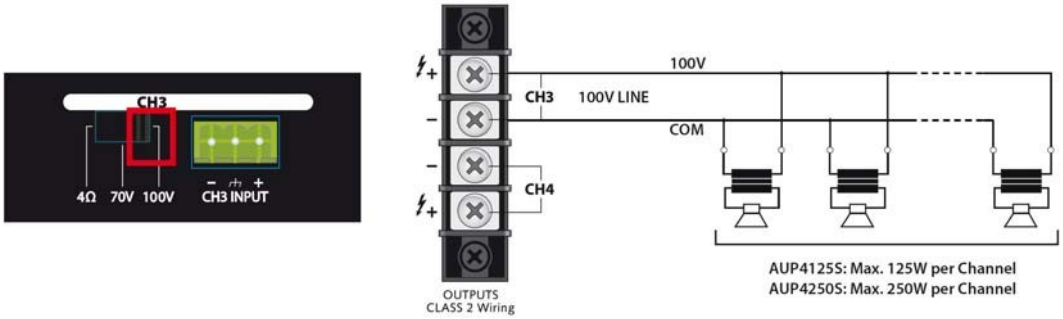
ضع مفتاح انتقاء وضع التشغيل (الشكل 2، المرجع 5) على الوضع 4Ω.



صل الخط على المعاوقة الثابتة (4Ù) بين الطرفين "+" و del "-" للمشبك **(الشكل 2، المرجع 8)** .
- ولضمان الأداء الأقصى، يجب أن تكون المعاوقة الإجمالية للمكبرات الموصولة بالخط مساوية للمعاوقة الخاصة بخرج المكبر.
- يجب أن لا يقل إجمالي طاقة الموزعات عن طاقة خرج المكبر.
- ننصح بخفض طول التوصيلات إلى الحد الأدنى، في جميع الحالات، وزيادة مقطع السلك حسب المسافة التي يغطيها.
-

خط التيار المستمر

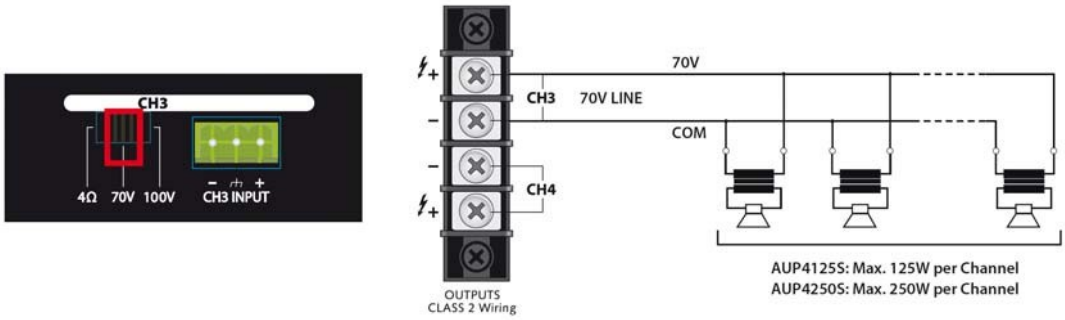
ضع مفتاح انتقاء وضع التشغيل (الشكل 2، المرجع 5) على الوضع 100V.



صل الخط على التيار المستمر الثابتة (100V) بين الطرفين "+" و "-" للمشبك **(الشكل 2، المرجع 8)** .

- ✔ يجب أن تكون المكبرات مجهزة بمحول يعطي تيار دخل مساوٍ للتيار المزود من المكبر.
- ✔ يجب أن لا يزيد إجمالي طاقة المكبرات عن الطاقة القصوى لخرج المكبر.

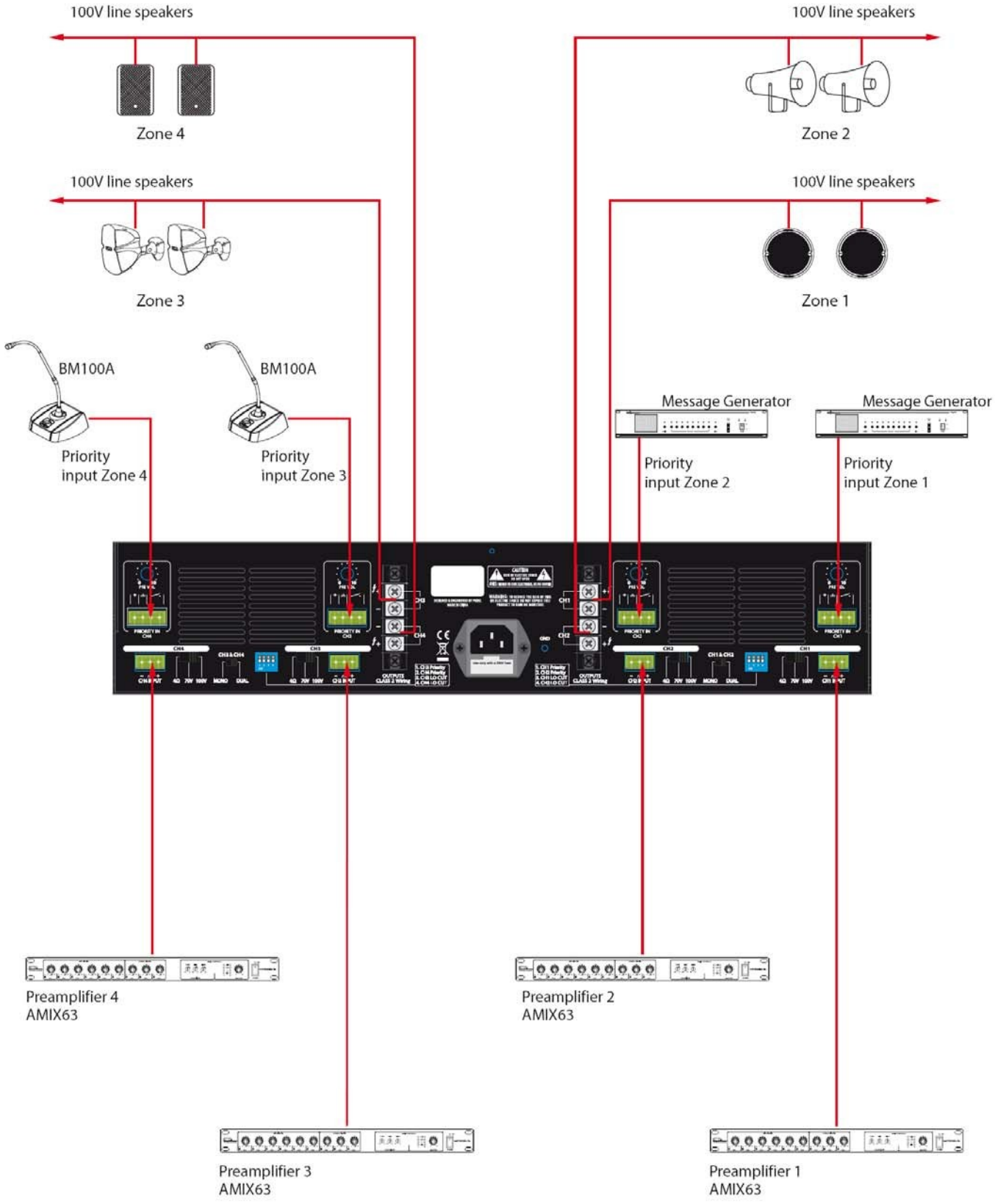
ضع مفتاح انتقاء وضع التشغيل (الشكل 2، المرجع 5) على الوضع 70V.



صل الخط على التيار المستمر الثابت (70فولت) بين الطرفين "+" و "-" للمشبك **(الشكل 2، المرجع 8)** .

- ✔ يجب أن تكون المكبرات مجهزة بمحول يعطي تيار دخل مساوٍ للتيار المزود من المكبر.
- ✔ يجب أن لا يزيد إجمالي طاقة المكبرات عن الطاقة القصوى لخرج المكبر.

6. أمثلة للتوصيلات المحتملة



7. المواصفات التقنية

AUP4250S	AUP4125S	Model:
4 x 250W	4 x 125W	Output power RMS
4 X balanced line 4 X Priority unbalanced line	4 X balanced line 4 X Priority unbalanced line	Inputs
Line: 1V/47kΩ- variable gain 600Ω	Line: 1V/47kΩ- variable gain 600Ω	Input Sensitivity
4 Master volume controls 4 treble tone controls، 4 bass tone controls	4 Master volume controls 4 treble tone controls 4 bass tone controls	Controls
100/70V/4Ω	100/70V/4Ω	Loudspeakers outputs
20Hz -20khz (-3dB)	20Hz -20khz (-3dB)	Frequency response
>0.5% (@Pnom 1KHz)	>0.5% (@Pnom 1KHz)	Distortion (THD)
≤90dB	≤90dB	S/N Ratio
230/117Vac 50/60Hz	230/117Vac 50/60Hz	Power Supply
0 -40°C	0 -40°C	Operating temperature
screw terminals/terminal block	screw terminals/terminal block	Input/Output Connectors
2000W	1000VA	Power Consumption
434x88.5x425 –2 rack units 19”	434x88.5x425 –2 rack units 19”	Dimensions (LxHxP) (mm)
10.35Kg (22.82 lb)	9.75Kg (21.5lb)	Weight (Kg)

CE

المنتج يطابق التوجيه الأوروبي CE/2004/108 (التوافق الكهرومغناطيسي)
المنتج يطابق التوجيه الأوروبي CE/2006/95 (باس الجهد)

8. محتوى العبوة

المكبر
سلك التغذية الكهربائية
دليل الاستخدام

مراجعة 00 - 14/19 سياسة للبحث والتطوير المستمرين، وبالتالي، تحتفظ لنفسها بالحق في إجراء التحسينات على المنتجات الموجودة بدون إشعار مسبق وفي أي وقت.Proel SpAتبع

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