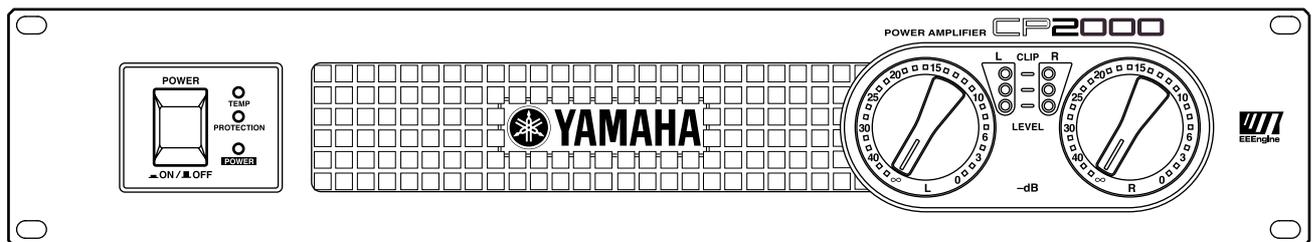




AMPLIFICATORE

CP2000

Manuale di istruzioni



Conservate questo manuale per future consultazioni.

Fotocopia questa pagina. Compila e rispedisci in busta chiusa il coupon sotto riportato a:

**YAMAHA MUSICA ITALIA S.p.A.
SERVIZIO ASSISTENZA CLIENTI
V.le ITALIA, 88 - 20020 LAINATE (MI)**

**PER INFORMAZIONI TECNICHE:
YAMAHA-LINE per Chitarre, Batterie, Audio professionale e Sintetizzatori
tutti i giorni dalle ore 10.00 alle ore 12.30
02/93572342**

**... SE TROVATE OCCUPATO... INVIATE UN FAX AL NUMERO:
02/93572119**

**... SE AVETE LA POSTA ELETTRONICA (E-MAIL):
yline@eu.post.yamaha.co.jp**

Cognome _____ Nome _____

Ditta/Ente _____

Indirizzo _____

CAP _____ Città _____ Prov. _____

Tel. _____ Fax _____ E-mail _____

Strumento acquistato _____

Nome rivenditore _____ Data acquisto _____

Sì, inseritemi nel vostro data base per:

- Poter ricevere depliant dei nuovi prodotti
- Ricevere l'invito per le demo e la presentazione in anteprima dei nuovi prodotti

Per consenso espresso al trattamento dei dati personali a fini statistici e promozionali della vostra società, presa visione dei diritti di cui all'articolo 13 legge 675/1996.

Data _____ **FIRMA** _____

Informazioni importanti

Leggete le seguenti istruzioni prima di usare il CP2000

Avvertenze

- Evitate che penetri acqua all'interno dell'unità o che questa si bagni. Ciò potrebbe costituire pericolo di incendio o di scossa elettrica.
- Collegare il cavo di alimentazione di questa unità solo ad una presa a CA del tipo specificato in questo manuale di istruzioni oppure come contrassegnato sull'amplificatore. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe costituire pericolo di incendio e di scossa elettrica.
- Non graffiate, non piegate, non torcete, non tirate né scaldate il cavo di alimentazione. Un cavo danneggiato costituisce pericolo di incendio e di scossa elettrica.
- Non posizionate oggetti pesanti, inclusa questa unità, sul cavo di alimentazione. Un cavo danneggiato costituisce un potenziale rischio di incendio e di scossa elettrica. In particolare, fate attenzione a non posizionare oggetti pesanti su un cavo di alimentazione coperto da un tappeto.
- Se notate qualche anomalia come fumo, puzza o rumore, oppure se all'interno dell'unità è penetrato un oggetto estraneo o acqua, spegnete immediatamente l'altoparlante. Staccate il cavo di alimentazione dalla presa a CA e rivolgetevi al vostro rivenditore per la riparazione. Usare il CP2000 in queste condizioni può essere causa di incendio e di scossa elettrica.
- In caso di caduta o di danni alla struttura esterna, spegnete il CP2000, scollegate il cavo dalla presa a CA e rivolgetevi al vostro rivenditore. L'impiego del CP2000 in queste condizioni può costituire pericolo di incendio o di scossa elettrica.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato (cioè tagliato o con filo esposto), chiedetene la sostituzione al vostro rivenditore. Usare il CP2000 in queste condizioni costituisce pericolo di incendio e di scossa elettrica.
- Non togliete il coperchio dell'unità, perché potreste prendere una scossa elettrica. Consultate il vostro rivenditore se pensate che sia necessaria un'ispezione interna, manutenzione o riparazione.
- Non modificate l'unità; c'è pericolo di incendio e di scossa elettrica.

Precauzioni

- In fase di montaggio in un rack, attorno all'unità lasciate spazio libero sufficiente (10 cm dietro e 2 cm sopra) per la ventilazione normale. Per la ventilazione normale durante il funzionamento, togliete la parte posteriore del rack oppure aprite un foro di ventilazione. Se il flusso di aria è inadeguato, l'unità si surriscalda all'interno costituendo pericolo di incendio.
- Questa unità è dotata di fori di ventilazione sulla parte frontale e sul retro per evitare un rialzo eccessivo della temperatura interna. Non ostruiteli, per scongiurare un pericolo di incendio.
- Pulite i contatti della spina phone prima di collegarla ai jack SPEAKERS di questa unità. I contatti sporchi potrebbero generare calore.
- In fase di collegamento di altoparlanti alle uscite dell'amplificatore, usate soltanto i cavi dell'altoparlante. L'uso di altri tipi di cavi costituirebbe pericolo di incendio.
- Quando scollegate il cavo dalla presa, afferrate sempre la spina senza tirare mai il cavo. Un cavo danneggiato costituisce pericolo di incendio e di scossa elettrica.
- Non toccate la spina con le mani bagnate. Rischiare di prendere una scossa elettrica.

- Non usate questo amplificatore per uno scopo diverso dall'uso previsto per alimentare le casse degli altoparlanti.

Contenuto della confezione

La confezione del CP2000 dovrebbe contenere i seguenti elementi. Se mancasse qualcosa, contattate il vostro rivenditore Yamaha.

- Amplificatore CP2000
- Questo manuale

Marchi di commercio

Yamaha è il marchio di commercio della Yamaha Corporation. Tutti gli altri marchi di commercio, qui citati, appartengono ai loro rispettivi proprietari.

Copyright

Nessuna parte di questo *manuale di istruzioni* può essere riprodotta o distribuita in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo senza preventiva autorizzazione scritta della Yamaha Corporation.

© 2000 Yamaha Corporation. Tutti i diritti sono riservati.

Sommaro

1	Introduzione	1
	Benvenuto	1
	Pannello anteriore	2
	Pannello posteriore	3
2	Esempi di collegamento	4
	Collegamento stereo	4
	Collegamento in parallelo	5
	Collegamento nel modo Bridge	6
3	Uso del CP2000	7
	Installazione	7
	Collegamento degli ingressi	7
	Collegamento degli altoparlanti	9
	Collegamento delle casse S115 e S112	11
	Accensione	11
	Sistema di protezione	11
	Ingressi per la concatenazione a margherita (Daisy Chain)	12
	Inconvenienti e rimedi	13
	Appendice	14
	Specifiche tecniche	14
	Dimensioni	15
	Diagramma a blocchi	16

1 Introduzione

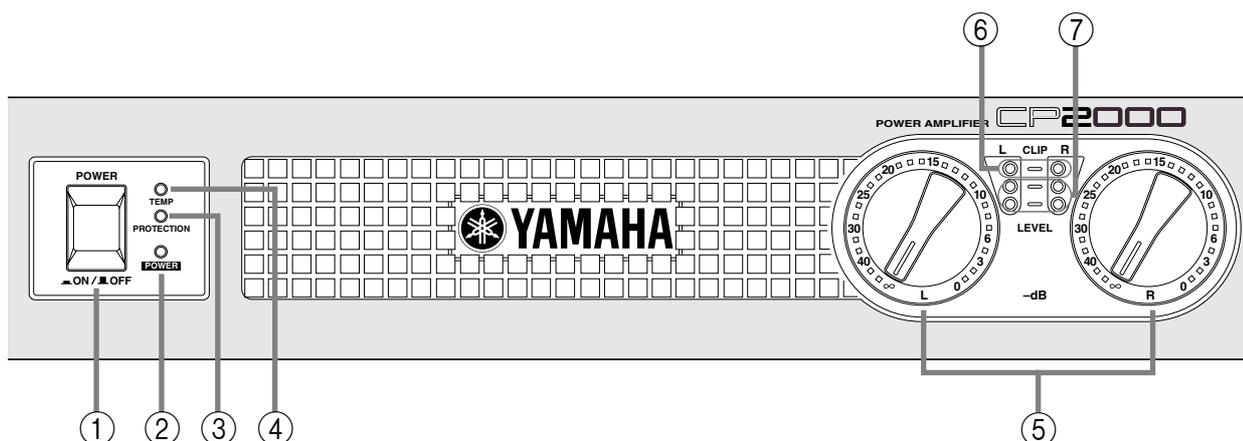
Benvenuti

Vi ringraziamo per aver scelto l'amplificatore CP2000 Yamaha. Basato su una nuova versione migliorata della tecnologia *EEEngine* Yamaha, il CP2000 è un amplificatore versatile a due canali, che vi offre prestazioni di alta classe e la massima affidabilità, supportate dalla tradizione e dall'eccellenza che la Yamaha dedica al settore audio professionale.

Fattori chiave del CP2000

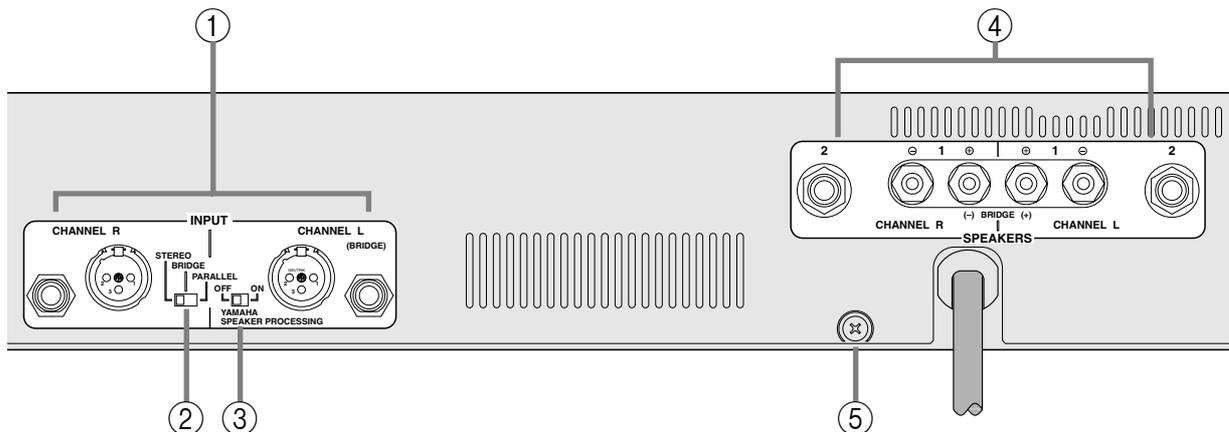
- 650 W+650 W in 4Ω stereo, 450 W+450 W in 8Ω stereo.
- 2000 W in 4Ω “bridged”, 1300 W in 8Ω “bridged”.
- La tecnologia impiegata dal CP2000 (Yamaha Speaker Processing) lo rende abbinabile alle casse S115 e S112 Yamaha.
- Sono previsti tre modi operativi: il modo STEREO in cui i canali sinistro (L) e destro (R) funzionano indipendentemente, il modo PARALLEL in cui i canali operano indipendentemente ma vengono entrambi alimentati dagli ingressi del canale sinistro (L), e il modo BRIDGE in cui entrambi i canali sono combinati per formare un potente amplificatore monocanale da 2000 watt.
- Migliorata tecnologia *EEEngine* che utilizza dispositivi di uscita MOSFET.
- Rispetto ai design convenzionali, le capacità di risparmio energetico di *EEEngine* riducono il consumo di potenza fino al 50% e diminuiscono la generazione di calore fino al 35%.
- Un limiter incorporato evita la distorsione eccessiva del segnale di uscita, proteggendo sia gli altoparlanti sia i timpani.
- Connettori di ingresso bilanciati tipo XLR e jack phone da 1/4".
- Boccole filettate di collegamento 5-way (5 vie) e connettori di uscita jack phone da 1/4" .
- Indicatori di segnale e CLIP su ogni canale forniscono la presenza del segnale e l'indicazione della sua saturazione.
- Sistema a relé per proteggere sia l'amplificatore sia gli altoparlanti in caso di surriscaldamento o se alle uscite viene rilevato un offset CD (corrente continua).
- L'indicatore TEMP avverte delle condizioni di surriscaldamento.
- La silenziosa ventola a velocità variabile regola la temperatura del sistema anche nelle condizioni più severe. Se il CP2000 è nella condizione “idle” (di inattività temporanea), la ventola si arresta per garantirne la silenziosità.

Pannello anteriore



- ① **Interruttore POWER**
È l'interruttore di alimentazione principale. Premetelo per accendere l'amplificatore; premetelo di nuovo per spegnerlo. Vedere "Accensione" a pagina 11 per ulteriori informazioni.
- ② **Indicatore POWER**
Si illumina all'accensione del CP2000.
- ③ **Indicatore PROTECTION**
Mostra la condizione del sistema di protezione. Vedere "Sistema di protezione" a pagina 11 per ulteriori informazioni.
- ④ **Indicatore TEMP**
Si illumina se la temperatura del termodispersore del CP2000 supera gli 85 gradi Celsius. Vi preghiamo di osservare che questo indicatore ha il solo scopo di avvertenza e non indica che il sistema di protezione è in funzione.
- ⑤ **Controlli di livello**
Vengono usati per regolare il livello di volume di ciascun canale. Poiché il guadagno di ogni canale dell'amplificatore è fisso, questi controlli servono ad attenuare il segnale di ingresso fra $-\infty$ dB e 0 dB. Sono controlli dentellati, il che significa che possono essere impostati su una qualsiasi delle 31 posizioni. La dentellatura costituisce una protezione contro la regolazione accidentale, consente un'impostazione ripetibile e facilita l'impostazione di entrambi i canali sullo stesso volume. Normalmente, questi controlli vengono impostati al massimo e i livelli di volume sono controllati dal dispositivo sorgente, di solito un mixer.
- ⑥ **Indicatori CLIP**
Si illuminano quando la distorsione del segnale di uscita di un canale supera l'1% (cioè la saturazione). La saturazione del segnale di uscita è dovuta solitamente ai livelli eccessivi del segnale di ingresso. Se il segnale di uscita di un canale si satura, viene attivato il circuito di limiter di quel canale per evitare un'ulteriore distorsione del segnale. È giusto che un indicatore CLIP si illumini occasionalmente ma, se lo fa frequentemente, dovreste abbassare leggermente il controllo LEVEL.
- ⑦ **Indicatori LEVEL**
Mostrano il livello del segnale di uscita di ciascun canale. L'indicatore verde si illumina quando la tensione di uscita è uguale o superiore a 2 V, mentre l'indicatore giallo si illumina quando è uguale o superiore a 20 V.

Pannello posteriore



① INPUT (ingressi)

Gli ingressi per ciascun canale del CP2000 comprendono un jack phone da 1/4" e un connettore tipo XLR-3-31. Entrambi i connettori sono bilanciati elettronicamente, sebbene possano essere usati anche con sorgenti non bilanciate. Vedere “Collegamento degli ingressi” a pagina 7 per ulteriori informazioni. Vedere anche “Esempi di collegamento” a pagina 4.

Poiché il jack phone e il connettore tipo XLR su ciascun canale sono collegati internamente, uno dei due può essere usato per distribuire il segnale di ingresso ad un altro amplificatore. Vedere “Ingressi per la concatenazione a margherita (Daisy Chain)” a pagina 12 per ulteriori informazioni.

② Interruttore Mode

Viene usato per selezionare il modo operativo dell'amplificatore: STEREO, PARALLEL o BRIDGE.

STEREO—In questo modo, usato tipicamente per amplificare le sorgenti stereo, i canali sinistro (L) e destro (R) funzionano in maniera indipendente.

PARALLEL—In questo modo, i canali sinistro (L) e destro (R) funzionano in maniera indipendente ma il segnale di ingresso per entrambi i canali viene originato dagli ingressi del canale L. Questo modo viene usato tipicamente con una sorgente mono e consente il controllo indipendente del volume di due serie di altoparlanti.

BRIDGE—In questo modo, i canali L e R vengono combinati per formare un potente amplificatore monocanale da 2000 watt. Il segnale di ingresso viene originato dagli ingressi del canale L, il livello del volume viene impostato usando il controllo LEVEL del canale L, e gli altoparlanti sono collegati alle bocche filettate contrassegnate BRIDGE.

③ Interruttore YAMAHA SPEAKER PROCESSING

Questo interruttore viene usato per attivare la speciale elaborazione EQ che ottimizza il CP2000 rendendolo idoneo all'utilizzo con le casse S115 e S112 Yamaha. Quando vengono usati altri altoparlanti, questo interruttore dovrebbe essere posto su OFF. Vedere “Collegamento delle casse S115 e S112” a pagina 11 per ulteriori informazioni.

④ Connettori SPEAKERS

Le uscite per ciascun canale del CP2000 comprendono un jack phone da 1/4" e una coppia di bocche filettate di collegamento 5-way. I jack phone da 1/4" accettano spinotti phone da 1/4", mentre le bocche filettate 5-way offrono numerosi metodi di collegamento, incluse le spine a banana doppie o singole, capicorda o fili nudi. Vedere “Collegamento degli altoparlanti” a pagina 9 per ulteriori informazioni. Vedere inoltre “Esempi di collegamento” a pagina 4.

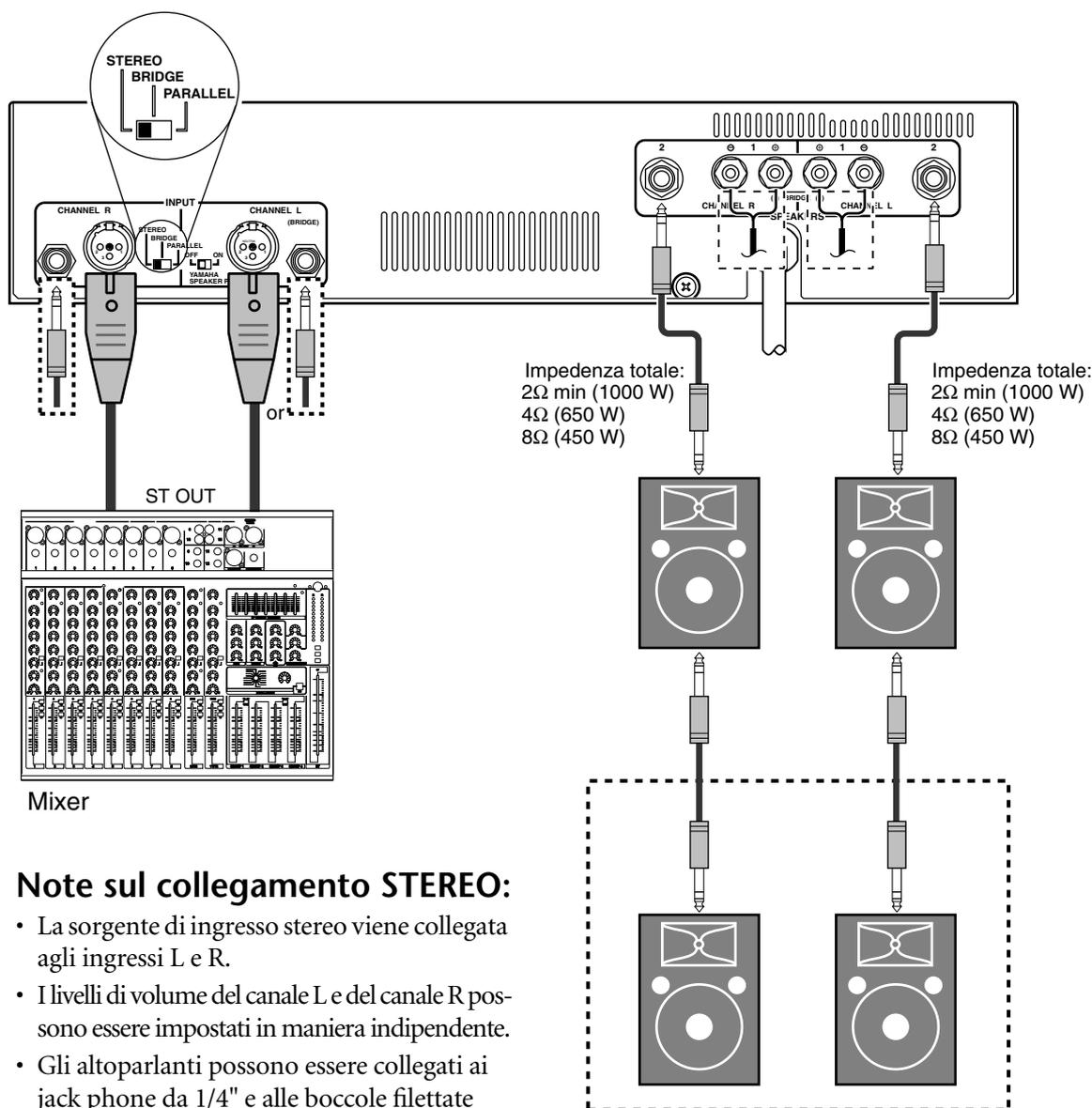
⑤ **Terminale GND**

Per ragioni di sicurezza, è importante che il CP2000 disponga di messa a terra. L'unito cavo di alimentazione ha una spina a tre pin, e se il terminale della presa a CA alla quale il CP2000 è collegato è dotato di messa a terra, il CP2000 è messo a terra adeguatamente tramite il cavo di alimentazione. Se la presa a CA non ha un terminale adatto, è necessario effettuare un collegamento con la terra usando questo terminale. Se si verificano ronzio o rumore, cercate di eliminarli collegando questo terminale ad un buon punto di terra o allo chassis del mixer, del preamplificatore ecc.

2 Esempi di collegamento

Collegamento stereo

Nel modo STEREO, i canali sinistro (L) e destro (R) funzionano in maniera indipendente. Questo modo viene usato particolarmente per amplificare le sorgenti stereo. I seguenti esempi di collegamento mostrano come è possibile usare il CP2000 nel modo STEREO.

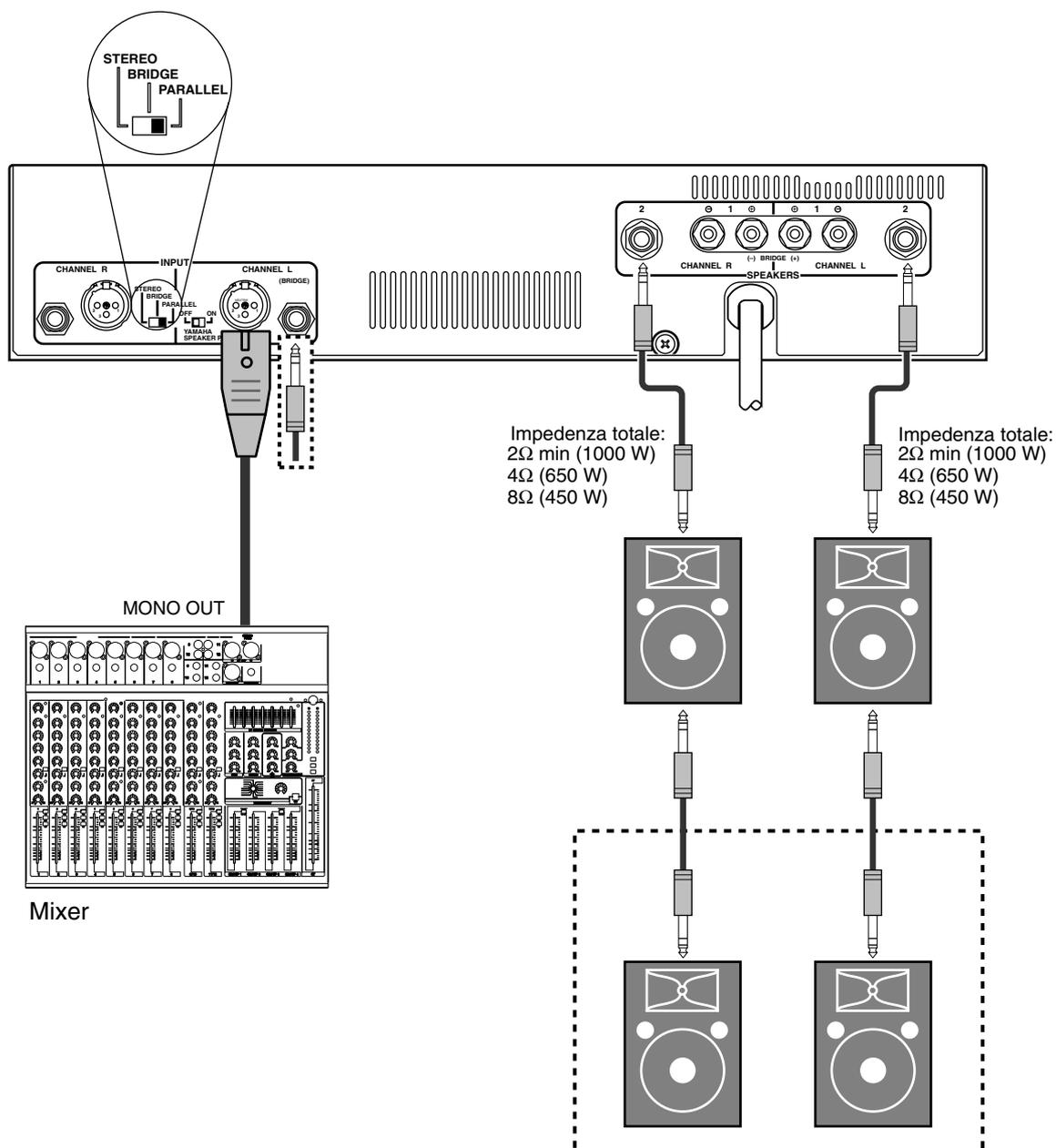


Note sul collegamento STEREO:

- La sorgente di ingresso stereo viene collegata agli ingressi L e R.
- I livelli di volume del canale L e del canale R possono essere impostati in maniera indipendente.
- Gli altoparlanti possono essere collegati ai jack phone da 1/4" e alle boccole filettate 5-way.

Collegamento in parallelo

Nel modo PARALLEL, i canali L e R funzionano in maniera indipendente ma il segnale di ingresso per entrambi i canali viene prelevato dagli ingressi del canale L. Questo modo viene usato particolarmente con una sorgente mono e consente il controllo indipendente del volume di due serie di altoparlanti. I seguenti esempi di collegamento mostrano come è possibile usare il CP2000 nel modo PARALLEL.

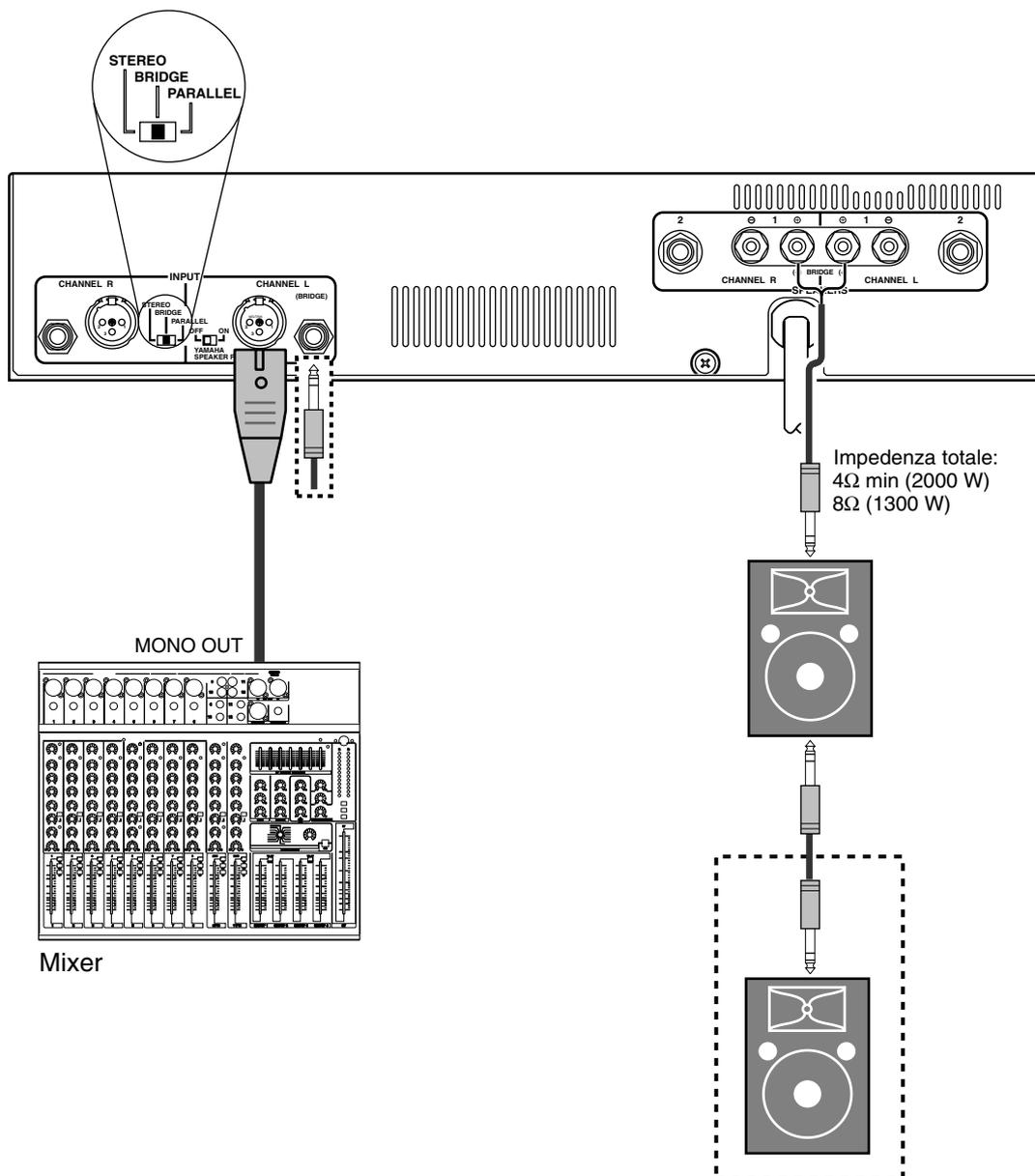


Note sul collegamento PARALLEL:

- La sorgente di ingresso deve essere collegata agli ingressi del canale L.
- Gli ingressi del canale R non sono attivi.
- I livelli di volume del canale L e del canale R possono essere impostati in maniera indipendente.
- Gli altoparlanti possono essere collegati ai jack phone da 1/4" e alle boccole filettate 5-way.

Collegamento nel modo Bridge

Nel modo BRIDGE, i canali L e R sono combinati in modo da formare un potente amplificatore monocanale da 2000 watt. Il segnale di ingresso viene prelevato dagli ingressi del canale L. Il seguente esempio di collegamento mostra come è possibile usare il CP2000 nel modo BRIDGE.



Note sul collegamento BRIDGE:

- La sorgente di ingresso deve essere collegata agli ingressi del canale L.
- Il livello del volume viene impostato usando il controllo LEVEL del canale L.
- Gli ingressi e il controllo LEVEL del canale R non sono attivi.
- Gli altoparlanti devono essere collegati alle bocche filettate 5-way.
- Non si devono usare le uscite dei jack phone da 1/4".

3 Uso del CP2000

Installazione

Il CP2000 può essere montato in un rack standard e richiede 2 unità di spazio. Oltre ai fori per il montaggio presenti sul pannello anteriore, il CP2000 dispone anche di staffe nella parte posteriore, che offrono un ulteriore supporto e dovrebbero essere fissate alla parte posteriore del rack. Il CP2000 può essere anche appoggiato orizzontalmente sul pavimento o su un tavolo adatto.

Il CP2000 utilizza una ventola silenziosa a velocità variabile per regolare la temperatura del sistema, e che convoglia l'aria dalla parte anteriore per espellerla sul retro. Per un funzionamento corretto, è importante non bloccare tale flusso né limitarlo in alcun modo. Se il CP2000 viene montato in un rack portatile con coperchi anteriore e posteriore rimovibili, accertatevi di toglierli prima di usare il CP2000.

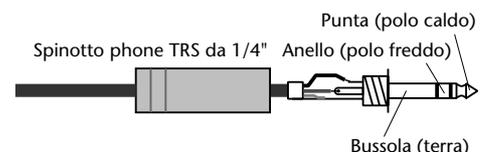
Collegamento degli ingressi

Avvertenza: Spegnete tutti i dispositivi prima di effettuare qualsiasi collegamento.

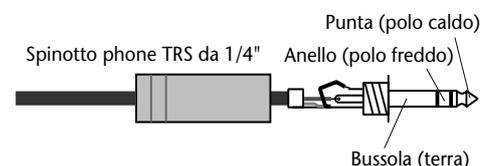
Gli ingressi per ciascun canale del CP2000 comprendono un jack phone da 1/4" e un connettore tipo XLR-3-31. Entrambi i connettori sono bilanciati elettronicamente, sebbene possano essere usati anche con sorgenti non bilanciate. Per ottenere una performance ottimale, per il collegamento degli ingressi usate soltanto cavi schermati di qualità. Non collegate assolutamente più di una sorgente di suono allo stesso canale. Gli ingressi sono progettati per funzionare con sorgenti di livello-linea come mixer, lettori CD e altri dispositivi audio professionali.

I jack phone TRS (Tip-Ring-Sleeve) da 1/4" sono cablati come segue: bussola-terra, punta-polo caldo (+) e anello-polo freddo (-).

Gli spinotti phone TRS dovrebbero essere cablati come segue.

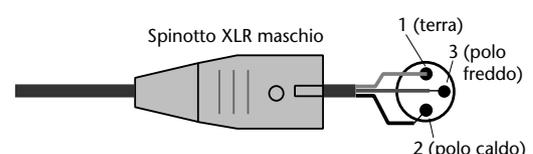


Per collegare una sorgente non bilanciata ad un jack INPUT, collegate come segue il terminale dell'anello (pola freddo) a quello della bussola (terra).

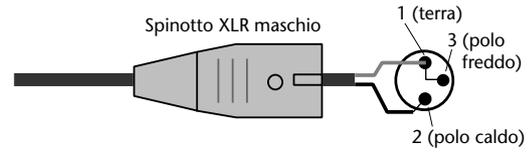


I connettori tipo XLR sono cablati come segue: pin 1-terra, pin 2-polo caldo (+) e pin 3-polo freddo (-).

Gli spinotti XLR maschi dovrebbero essere cablati come segue.



Per collegare una sorgente non bilanciata ad un XLR INPUT, collegate il pin 3 (polo freddo) al pin 1 (terra), come mostrato qui di seguito.



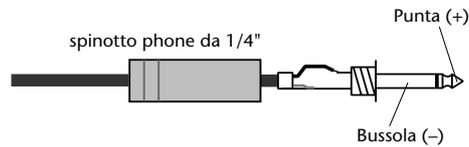
La tabella seguente mostra gli ingressi, i controlli LEVEL, e gli indicatori CLIP e di segnale attivi in ciascun modo del CP2000.

Canale	Elemento	STEREO	PARALLEL	BRIDGE
R	Connettori INPUT	○	X	X
	Controllo LEVEL	○	○	X
	Indicatori CLIP e di segnale	○	○	○
L	Connettori INPUT	○	○	○
	Controllo LEVEL	○	○	○
	Indicatori CLIP e di segnale	○	○	○

Collegamento degli altoparlanti

Avvertenza: Spegnete tutti i dispositivi prima di effettuare qualsiasi collegamento.

Le uscite per ciascun canale del CP2000 comprendono un jack phone da 1/4" e una coppia di boccole filettate 5-way. I jack phone da 1/4" accettano spinotti phone da 1/4", mentre le boccole 5-way offrono numerosi metodi di collegamento, incluse le spine a banana doppie o singole, capicorda o fili nudi.



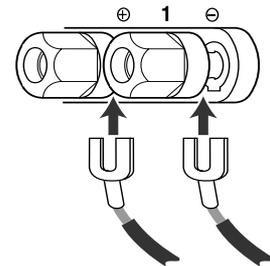
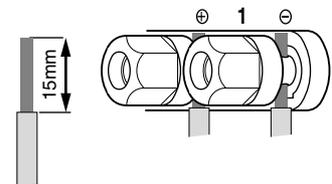
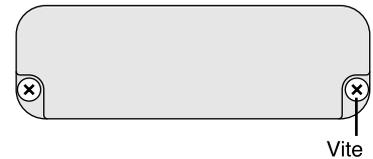
Per ottenere una performance ottimale, usate cavi di alta qualità con un'alimentazione adatta.

Gli spinotti phone dovrebbero essere cablati come segue.

In fase di collegamento alle boccole, accertatevi di collegare i cavi degli altoparlanti con la polarità corretta, altrimenti la qualità del suono ne sarebbe influenzata. Il terminale positivo (+) sull'altoparlante deve essere collegato alla boccola contrassegnata con (+), e il terminale negativo (-) sull'altoparlante deve essere collegato alla boccola contrassegnata con (-).

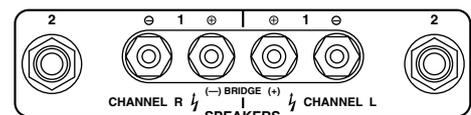
Precauzioni per il collegamento dell'altoparlante

- 1 Spegnete l'interruttore POWER (OFF).
- 2 Prima di collegare qualsiasi altoparlante, togliete il coperchio protettivo svitando le due viti di fissaggio mostrate in figura. Quando avete finito di fare i collegamenti, rimettete il coperchio.
- 3 Quando collegate i cavi con l'estremità a filo nudo, spelate il filo togliendo l'isolamento per circa 15 mm, svitate le boccole e inserite i fili scoperti attraverso i fori, quindi restringete le boccole. Accertatevi che nessun filo sia posizionato in modo tale da causare un cortocircuito. Quando collegate i cavi dell'altoparlante con i capicorda, svitate le boccole, posizionatevi i capicorda e quindi restringete le boccole.
- 4 Rimettete il coperchio protettivo sui terminali dell'altoparlante.



Solo per l'Europa

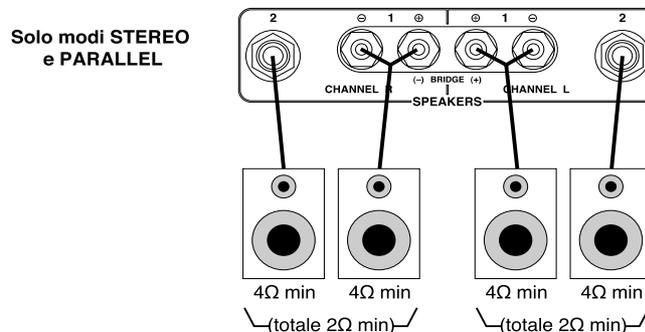
Il simbolo $\frac{1}{2}$ indica un terminale elettrico pericoloso. In fase di collegamento di un filo esterno a questo terminale, è necessario che ad effettuarlo sia una persona esperta oppure occorre usare conduttori isolati o un cavo realizzati in modo tale che il collegamento possa essere fatto semplicemente e senza problemi.



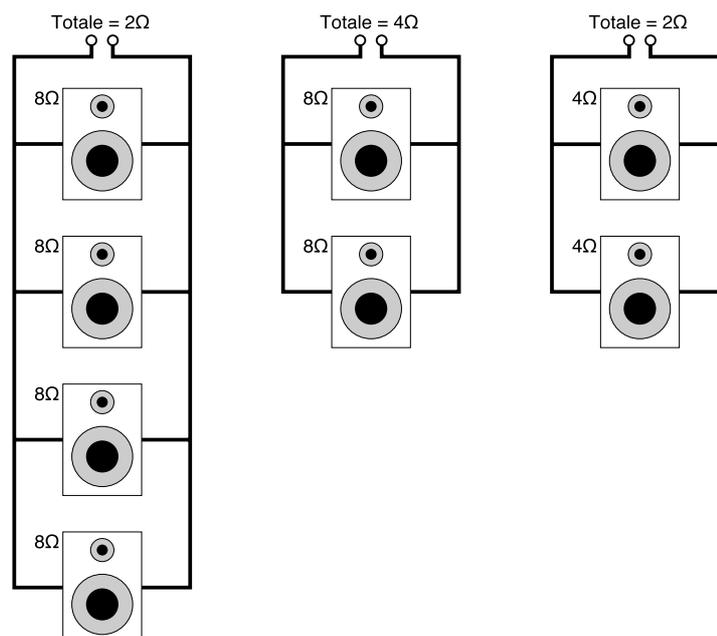
La tabella seguente mostra le uscite utilizzabili in ciascun modo del CP2000 e l'impedenza minima dell'altoparlante. Osservate che questa è l'impedenza totale dell'altoparlante che può essere collegata a ciascun canale. Per esempio, un minimo di 2Ω significa che potreste collegare un solo altoparlante da 2Ω , due altoparlanti da 4Ω in parallelo, o quattro altoparlanti da 8Ω in parallelo.

Modo	Elemento	STEREO	PARALLEL	BRIDGE
Canale R	Jack phone (2)	2Ω min		X
	Boccole filettate (1)			4Ω min
Canale L	Boccole filettate (1)	2Ω min		X
	Jack phone (2)			X

Nei modi STEREO e PARALLEL, potete collegare gli altoparlanti simultaneamente ad un jack phone da 1/4" e alle boccole di un canale, finché l'impedenza totale non sia inferiore a 4Ω . Nel modo BRIDGE, gli altoparlanti devono essere collegati alle boccole contrassegnate "BRIDGE" e non è possibile usare i jack phone da 1/4".



In fase di collegamento degli altoparlanti, è importante che l'impedenza totale non sia inferiore alla minima specificata. Nei modi STEREO e PARALLEL, l'impedenza minima è di 2Ω , e per il modo BRIDGE è di 4Ω . Quando gli altoparlanti sono collegati in parallelo, l'impedenza viene ridotta, come mostrato negli esempi seguenti. In fase di collegamento di più casse, accertatevi che l'impedenza totale non sia inferiore alla minima.



Per ulteriori informazioni, vedere "Esempi di collegamento" a pagina 4.

Collegamento delle casse S115 e S112

Il CP2000 dispone di una speciale capacità EQ che ottimizza il CP2000 per l'utilizzo con le casse S115 e S112 Yamaha (specialmente la 115IV). Questa capacità di elaborazione viene attivata e disattivata mediante l'interruttore YAMAHA SPEAKER PROCESSING. Le casse

Yamaha dovrebbero essere collegate proprio come qualsiasi altro altoparlante e, per la migliore performance, si dovrebbe attivare l'interruttore YAMAHA SPEAKER PROCESSING impostandolo su ON. Quando vengono usati altri altoparlanti, accertatevi che l'interruttore YAMAHA SPEAKER PROCESSING sia impostato su OFF.



Accensione

Per evitare colpi e clic percepibili, accendete i vostri dispositivi audio nell'ordine seguente (invertitelo quando li spegnete)—sorgenti di suono, mixer, CP2000.

- 1 Premete l'interruttore [POWER] per spegnere il CP2000.

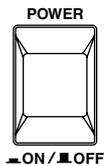
Il CP2000 si accende e l'indicatore POWER si illumina.

Il relé di uscita si chiude, collegando gli altoparlanti, parecchi secondi dopo l'accensione del CP2000.

- 2 Premete di nuovo l'interruttore [POWER] per spegnere il CP2000.

L'indicatore POWER si spegne.

Il relé di uscita si apre, scollegando gli altoparlanti, e il CP2000 si spegne immediatamente.



Sistema di protezione

Il CP2000 dispone di un sistema a relé per proteggere se stesso e gli altoparlanti collegati da danni dovuti a condizioni operative anomale. Quando il sistema di protezione è attivo, gli altoparlanti vengono scollegati dal CP2000 e si illumina l'indicatore PROTECTION.

Quando il CP2000 è acceso, il relé di uscita rimane aperto, scollegando gli altoparlanti per circa tre secondi. Durante questo tempo, l'indicatore PROTECTION si illumina. Se il sistema di protezione ha confermato l'assenza di condizioni anomale, il relé di uscita si chiude, collegando gli altoparlanti, e l'indicatore PROTECTION si spegne. Oltre a consentire al sistema di protezione di eseguire vari controlli, protegge gli altoparlanti da colpi e clic all'accensione del CP2000.

Allo spegnimento del CP2000, il relé di uscita si apre immediatamente, scollegando gli altoparlanti, ed evitando suoni indesiderati quando il CP2000 viene spento.

Se durante il funzionamento normale il sistema di protezione rileva il surriscaldamento di un termodispersore o la presenza di un offset di corrente continua ad un'uscita dell'altoparlante, il relé di uscita si apre, scollegando gli altoparlanti, e si illumina l'indicatore PROTECTION. Una volta raffreddato il termodispersore o eliminato l'offset della CC, il sistema di protezione chiude automaticamente il relé di uscita, ricollegando gli altoparlanti, si spegne l'indicatore PROTECTION, e si riprende il funzionamento normale.

Il surriscaldamento del termodispersore è causato solitamente da una ventilazione inadeguata ed è importante ricercare la causa dell'inconveniente e risolverlo (vedere a pagina 13 per ulteriori informazioni).

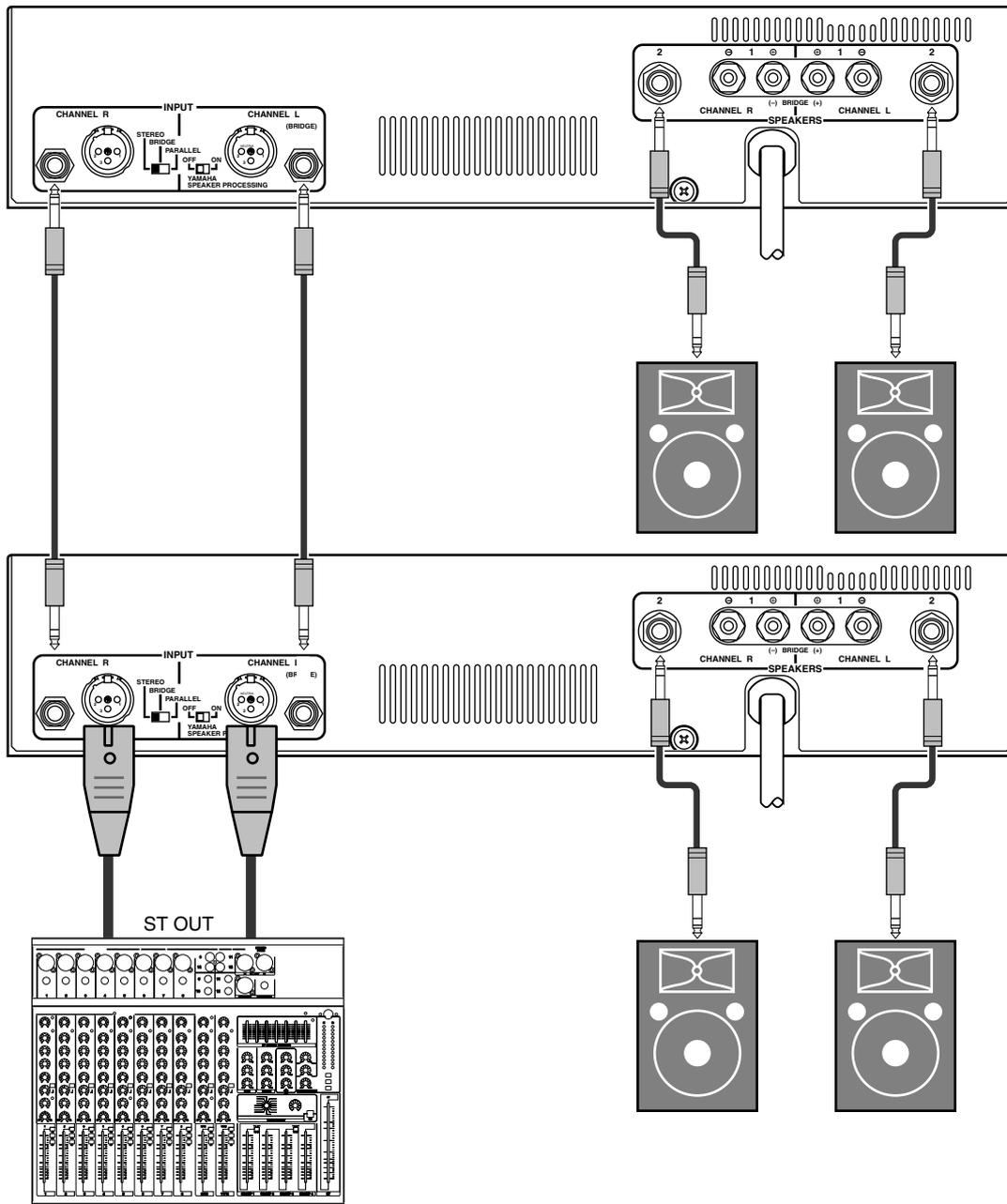
Un'ulteriore protezione viene offerta dalla funzione di esclusione termostatica (di tipo auto-reset) incorporata nel trasformatore di alimentazione del CP2000. Se le condizioni di funzionamento anomalo (come un sottocarico o un sovraccarico) continuano



per un lungo periodo, l'esclusore o interruttore termostatico scollega l'alimentazione a CA quando il trasformatore raggiunge una determinata temperatura e l'indicatore POWER si spegne. Quando il trasformatore si è raffreddato, l'interruttore termostatico si chiude automaticamente, ricollegando l'alimentazione, l'indicatore POWER si illumina, e si riprende il funzionamento normale.

Ingressi per la concatenazione a margherita (Daisy Chain)

Poiché il jack phone e il connettore tipo XLR su ciascun canale di ingresso sono collegati internamente, i segnali di ingresso possono essere facilmente distribuiti ad altri amplificatori collegandone gli ingressi come mostrato nella figura sottostante.



Inconvenienti e rimedi

La tabella seguente spiega il funzionamento degli indicatori CLIP, TEMP e PROTECTION, le condizioni tipiche in cui potrebbero illuminarsi, e che cosa fare di conseguenza.

Sintomo	Causa possibile	Rimedio	Sistema di protezione
L'indicatore POWER non si accende	Cavo di alimentazione scollegato o amplificatore spento.	Accertatevi che il cavo di alimentazione sia collegato correttamente e che l'interruttore POWER sia in posizione ON.	—
Assenza di suono	Segnale di ingresso non collegato o controlli LEVEL abbassati.	Controllate i collegamenti di ingresso e le impostazioni del controllo LEVEL.	—
Le sorgenti stereo hanno un suono "sbilanciato"	Polarità dell'altoparlante non corretta.	Controllate la polarità dei collegamenti dell'altoparlante e, se necessario, correggetela.	—
L'indicatore CLIP si accende	Il segnale di ingresso è troppo alto.	Riducete il livello del segnale di ingresso, o abbassate il controllo LEVEL.	Il circuito limiter evita ulteriori distorsioni dovute a saturazione.
	L'impedenza dell'altoparlante è troppo bassa.	Accertatevi che l'impedenza totale dell'altoparlante non sia inferiore a 2Ω (STEREO/PARALLELE) o 4Ω (BRIDGE).	
	C'è un corto ai terminali dell'altoparlante, a quelli dell'amplificatore o nel cavo dell'altoparlante.	Localizzate il corto ed eliminatelo.	
L'indicatore TEMP si accende	La temperatura del termodispersore ha superato gli 85°C.	Accertatevi che le ventole non siano bloccate e aumentate il flusso di aria attorno all'amplificatore.	Si attiva il circuito di avvertenza relativo alla temperatura del termodispersore.
L'indicatore PROTECTION si accende	La temperatura del termodispersore ha superato i 90°C.	Accertatevi che le ventole non siano bloccate e aumentate il flusso di aria attorno all'amplificatore.	Si attiva il circuito di protezione, aprendo il relé di uscita e scollegando gli altoparlanti. Il relé di uscita si chiude automaticamente quando il termodispersore si è raffreddato, o viene eliminato l'inconveniente relativo alla corrente continua.
	Alle uscite dell'amplificatore è stato rilevato un offset della corrente continua di ± 2 V o superiore.	Contattate il vostro rivenditore o un centro di assistenza Yamaha.	

Appendice

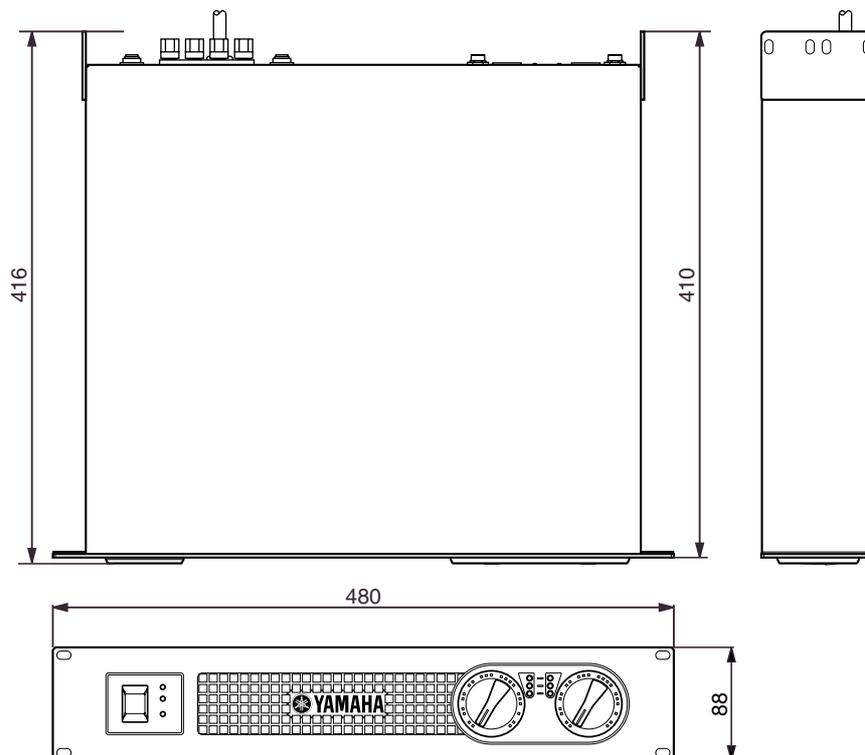
Specifiche tecniche

Livello di uscita alimentazione 1 kHz, THD+N=1%	8Ω/STEREO	450 W + 450 W
	4Ω/STEREO	650 W + 650 W
	8Ω/BRIDGE	1300 W
	2Ω/STEREO	1000 W + 1000 W
1 kHz 20 ms, non-clip	4Ω/BRIDGE	2000 W
Larghezza di banda THD+N=0.2% (a metà potenza)		10 Hz–40 kHz
Distorsione armon. totale (THD+N) 20 Hz–20 kHz (a metà potenza)	4-8Ω/STEREO 8Ω/BRIDGE	0.1%
Distorsione di intermodulazione 60 Hz:7 kHz, 4:1, a metà potenza	4-8Ω/STEREO 8Ω/BRIDGE	0.1%
Risposta di frequenza	8Ω, P _o =1W	0 dB, +0.5 dB, -1 dB f=20 Hz—50 kHz
Separazione di canale A metà potenza, RL=8Ω LEVEL=max., input 600Ω shunt		≥70 dB, 1 kHz
Rumore residuo LEVEL=min., 12.7 kHz LPF, rete IHF-A		≤ -70 dB
Rapporto S/N 12.7 kHz LPF		104 dB
Fattore Damping RL=8Ω, 1 kHz		≥200
Sensibilità LEVEL=max., potenza nominale in 8Ω		+4 dB
Guadagno di tensione LEVEL=max.		33.8 dB
Impedenza di ingresso		30 kΩ (bilanciata), 15 kΩ (non bilanciata)
Controlli	Pannello anteriore	Interruttore POWER (a pressione) Attenuatore LEVEL (31 posizioni) x2
	Pannello posteriore	Interruttore Mode (STEREO/BRIDGE/PARALLEL) Interruttore YAMAHA SPEAKER PROCESSING (ON/OFF)
Connettori	Input	tipo XLR-3-31 (bilanciato) L+R jack phone da 1/4" (bilanciato) L+R
	Output	jack phone da 1/4" L+R postazione 5-way x1
Indicatori	POWER	x1 (verde)
	PROTECTION	x1 (rosso)
	TEMP	x1 (rosso) temperatura termodispersore ≥85°C
	CLIP	x2 (rosso)
	SIGNAL	2 (verde) tensione di uscita ≥2 V 2 (giallo) tensione di uscita ≥20 V

Circuito di protezione	Interruttore POWER on/off mute (?) Rilevazione CC TEMP (temperatura termodispersore $\geq 90^{\circ}\text{C}$) Limiter PC: $RL \leq 1\Omega$
Circuito ventola	Stop–bassa velocità (50°C)–variabile–alta velocità (70°C)
Circuito Limiter	Comp: $\text{THD} \geq 0.5\%$
Alimentazione	U.S.A. & Canada 120 V AC, 60 Hz Europa 230 V AC, 50 Hz Australia 240 V AC, 50 Hz
Assorbimento di potenza (condizione "Idle")	30 W
Assorbimento di potenza 1/8 (4Ω)	400 W
Assorbimento di potenza massimo (4Ω)	2000 W
Dimensioni (L \times A \times P)	480 \times 88 \times 416 mm
Peso	14 kg
Lunghezza del cavo di alimentazione a CA	2.3 m

0 dB=0.775 V rms, a metà potenza=livello di uscita a 1/2 potenza

Dimensioni



Le specifiche tecniche e l'aspetto esteriore sono soggetti a modifiche senza alcun preavviso.

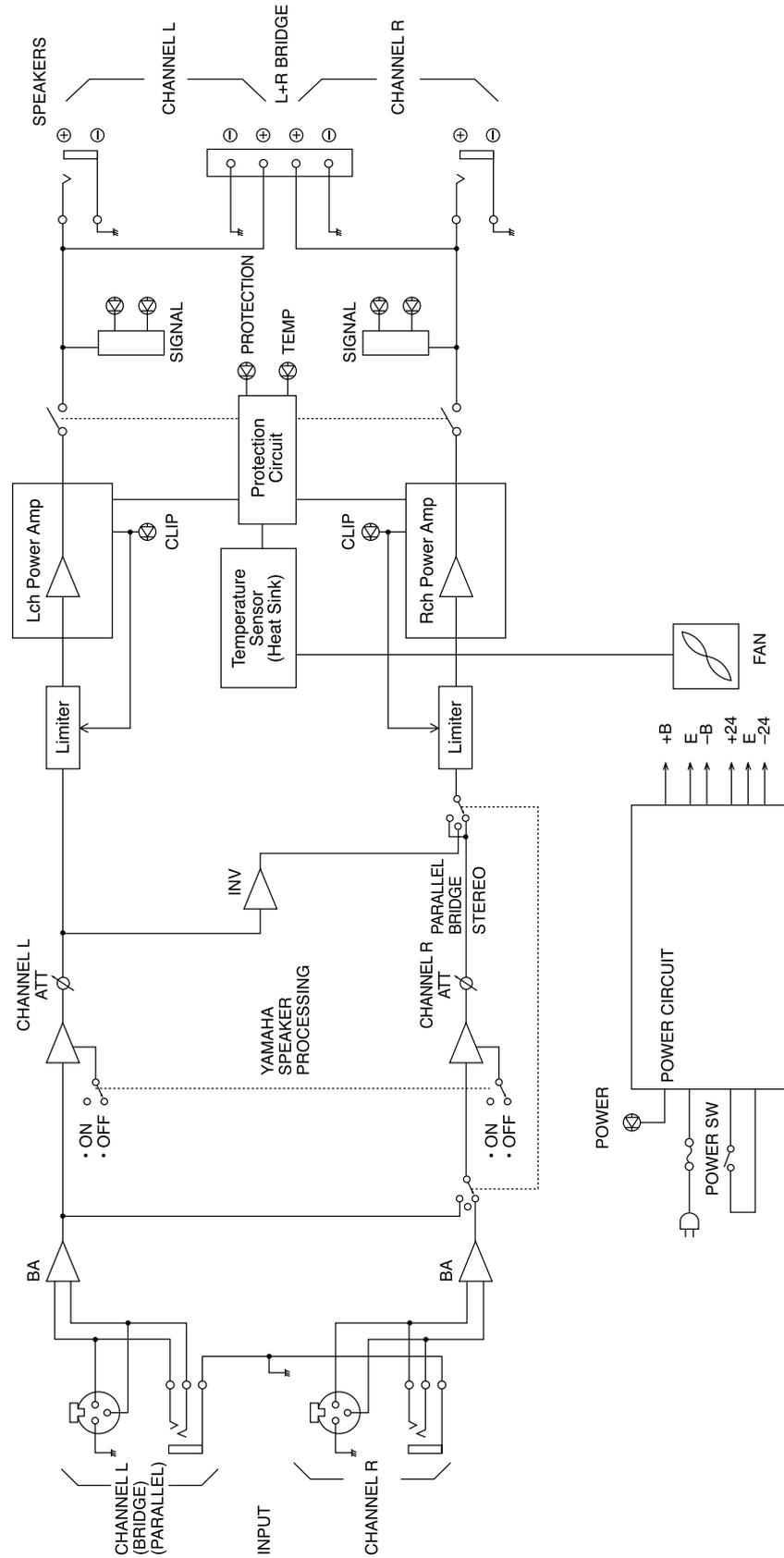
Per il modello Europeo

Informazioni acquirente/utente specificate in EN55103-1 e EN55103-2.

Inrush Current: 65A

Ambiente conforme: E1, E2, E3 e E4k

Diagramma a blocchi



YAMAHA MUSICA ITALIA S.p.A.

Viale Italia, 88 - 20020 Lainate (Mi)

e-mail: yline@eu.post.yamaha.co.jp

YAMAHA Line (da lunedì a venerdì):

per Chitarre, Batterie e Audio Professionale (dalle ore 10.00 alle ore 12.30) Tel. 02/93572342 - Telefax 02/93572119

per prodotti Keyboards e Multimedia (dalle ore 14.30 alle ore 17.15) Tel. 02/93572760 - Telefax 02/93572119