

EUROLIVE PERFORMER SERIES

Istruzioni per l'uso

Versione 1.0 marzo 2005

ITALIANO

E1220
E1520
E1800X

www.behringer.com



EUROLIVE PERFORMER SERIES

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- 1) Leggere queste istruzioni.
- 2) Conservare queste istruzioni.
- 3) Fare attenzione a tutti gli avvertimenti.
- 4) Seguire tutte le istruzioni.
- 5) Non usare questo dispositivo vicino all'acqua.
- 6) Pulire solo con uno strofinaccio asciutto.
- 7) Prima di montare le casse, occorre sempre verificare se il basamento è davvero stabile. Un pavimento che vibra leggermente, non è sicuro per impilare le casse. Pertanto, montare le casse soltanto su un basamento assolutamente stabile e piano.
- 8) Non installare nelle vicinanze di fonti di calore come radiatori, caloriferi, stufe o altri apparecchi (compreso amplificatori) che producono calore.
- 9) Usare solo dispositivi opzionali/accessori specificati dal produttore.
- 10) Usare solo con carrello, supporto, cavalletto, sostegno o tavola specificate dal produttore o acquistati con l'apparecchio. Quando si usa un carrello, prestare attenzione, muovendo il carrello/la combinazione di apparecchi, a non ferirsi.



11) Per l'assistenza tecnica rivolgersi a personale qualificato. L'assistenza tecnica è necessaria nel caso in cui l'unità sia danneggiata, rovesciamento di liquidi od oggetti caduti nell'apparecchio, esposizione alla pioggia o all'umidità, anomalie di funzionamento o cadute dell'apparecchio.

12) Non bloccare alcuna fessura di ventilazione. Installare conformemente alle istruzioni del produttore.

Salvo modifiche tecniche ed eventuali modifiche riguardanti l'aspetto. Tutte le indicazioni corrispondono allo stato della stampatura. I nomi riprodotti e citati di aziende terze, istituzioni o pubblicazioni, nonché i loro relativi logo, sono marchi di fabbrica depositati dei rispettivi titolari. La loro applicazione non rappresenta in alcuna forma una rivendicazione del rispettivo marchio di fabbrica oppure un nesso tra i titolari di tali marchi e la BEHRINGER®. La BEHRINGER® non si assume alcuna responsabilità circa l'esattezza e la completezza delle descrizioni, illustrazioni e indicazioni ivi contenute. I colori e le specificazioni possono divergere lievemente dal prodotto. I prodotti BEHRINGER® sono disponibili esclusivamente presso i rivenditori autorizzati. I distributori e i rivenditori non rivestono il ruolo di procuratori commerciali della BEHRINGER® e non dispongono pertanto di alcun diritto di impegnare in qualsiasi modo giuridico la BEHRINGER®. Queste istruzioni per l'uso sono tutelate. Qualsiasi poligrafia ovvero ristampa, anche se solamente parziale, come pure la riproduzione delle immagini, anche in stato modificato è consentita solo dietro previo consenso iscritto della ditta BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. BEHRINGER è un marchio depositato.

TUTTI I DIRITTI RISERVATI.

© 2005 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH,
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Deutschland.
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

WARNING

THIS EQUIPMENT IS CAPABLE
OF DELIVERING SOUND
PRESSURE LEVELS IN EXCESS
OF 90 dB, WHICH
MAY CAUSE PERMANENT
HEARING DAMAGE.

GARANZIA:

Le condizioni di garanzia attualmente vigenti sono contenute nelle istruzioni d'uso in tedesco e in inglese. All'occorrenza potete richiamare le condizioni di garanzia in lingua italiana dal nostro sito <http://www.behringer.com>; in alternativa potete farne richiesta telefonando al numero +49 2154 9206 4139.

1. INTRODUZIONE

Acquistando BEHRINGER EUROLIVE PERFORMER avete scelto un sistema di altoparlanti PA di prima classe. Ora possedete (almeno) un componente di un sistema modulare che non solo non deforma il materiale musicale bensì lo riproduce fedelmente.

Grazie alle sue innumerevoli funzioni EUROLIVE PERFORMER SERIES è il sistema di altoparlanti PA ideale: adatto sia per clubbig sia per il grande palco. Lo abbiamo creato appositamente così da poter offrire un assortimento di altoparlanti completo. Tutti gli altoparlanti sono dotati di ingressi e uscite professionali (compatibili con Neutrik® Speakon®), che vi consentono di ampliarli in modo flessibile il vostro setup in qualsiasi momento.

Le seguenti istruzioni servono per familiarizzare con gli specifici concetti utilizzati, in modo da conoscere l'apparecchio in tutte le sue funzioni. Dopo un'attenta lettura, si consiglia di conservare le istruzioni per poterle consultare qualora fosse necessario.

1.1 Prima di iniziare

1.1.1 Consegna

Il EUROLIVE è stato accuratamente imballato in fabbrica per garantire il trasporto sicuro. Se ciò nonostante la scatola di cartone dovesse presentare danneggiamenti, per favore controllate immediatamente la sussistenza di danni all'esterno dell'apparecchio.

In caso di danneggiamenti NON rispediteci l'apparecchio, bensì avvertite anzitutto prima il rivenditore e l'azienda di trasporto, altrimenti può venire meno ogni diritto al risarcimento dei danni.

Utilizzate per favore sempre la scatola di cartone originale, per impedire danni nell'immagazzinamento o nella spedizione.

Non consentite mai che bambini privi di sorveglianza maneggino l'apparecchio o i materiali di imballaggio.

Per favore smaltite tutti i materiali di imballaggio in modo ecologico.

1.1.2 Messa in funzione

EUROLIVE viene collegato all'amplificatore di potenza tramite le prese per gli altoparlanti presenti sul lato posteriore. Si prega di leggere anche i capitoli 5. "A COSA SI DEVE PRESTARE ANCORA ATTENZIONE" e 6. "ESEMPI DI APPLICAZIONE" contenenti importanti avvertenze tecniche e consigli pratici.

Attenzione! Ammutolire l'amplificatore prima di eseguire il collegamento.

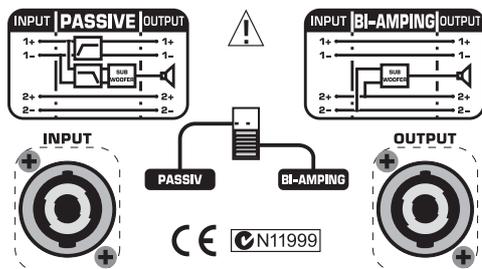


Fig. 1.1: Campo di collegamento del subwoofer (E1800X)

Il sistema EUROLIVE PERFORMER SERIES è dotato di collegamenti altoparlanti professionali (compatibili con Neutrik® Speakon®), in grado di garantire un funzionamento perfetto. Il connettore Speakon® è stato sviluppato appositamente per altoparlanti ad alta potenza. Inserendolo nell'apposita presa si blocca in modo da impedire un distacco accidentale. Esso inoltre è dotato di una protezione contro le scosse elettriche e garantisce una corretta polarizzazione: ogni presa trasmette esclusivamente il singolo segnale assegnato (vedasi Tab. 4.1/ Fig. 1.2 e scritta sul retro dell'apparecchio).

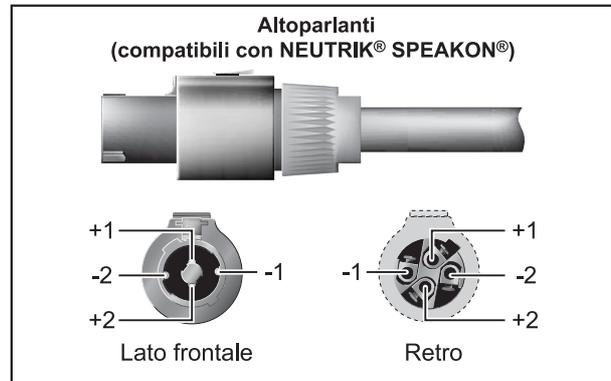


Fig. 1.2: Connettore Speakon®

Per il collegamento dei vostri altoparlanti con il finale, si prega di utilizzare esclusivamente cavi Speakon® (Tipo NL4FC) reperibili in commercio. Controllare l'occupazione dei pin dei box e dei cavi dei vostri altoparlanti in funzione all'uscita dell'altoparlante dell'apparecchio da voi usato.

1.1.3 Registrazione in-linea

La preghiamo di registrare il suo nuovo apparecchio BEHRINGER, possibilmente subito dopo l'acquisto, sul nostro sito internet www.behringer.com, e di leggere con attenzione le nostre condizioni di garanzia.

La ditta BEHRINGER offre una garanzia di un anno*, a partire dalla data d'acquisto, per il difetto dei materiali e/o di lavorazione dei propri prodotti. Il documento completo delle condizioni di garanzia è disponibile sul nostro sito internet www.behringer.de.

Nell'eventualità che il suo prodotto BEHRINGER sia difettoso, vogliamo che questo venga riparato al più presto. La preghiamo di rivolgersi direttamente al rivenditore BEHRINGER dove ha acquistato l'apparecchio. Nel caso il rivenditore BEHRINGER non sia nelle sue vicinanze, può rivolgersi direttamente ad una delle nostre filiali. Una lista delle filiali BEHRINGER completa di indirizzi, la trova sul cartone originale del suo apparecchio (Global Contact Information/European Contact Information). Qualora nella lista non trovasse nessun indirizzo per la sua nazione, si rivolga al distributore più vicino. Sul nostro sito www.behringer.com, alla voce Support, trova gli indirizzi corrispondenti.

Nel caso il suo apparecchio sia stato registrato da noi con la data d'acquisto, questo faciliterà lo sviluppo delle riparazioni nei casi in garanzia. Grazie per la sua collaborazione!

*Per i clienti appartenenti all'Unione Europea potrebbero valere altre condizioni. Questi clienti possono ottenere delle informazioni più dettagliate dal nostro supporto BEHRINGER in Germania.

1.2 Il manuale

Il presente manuale è strutturato in modo tale da avere sempre una visione d'insieme sulle possibilità di impiego di EUROLIVE PERFORMER e contemporaneamente di reperire informazioni importanti per l'ottimizzazione del vostro sistema PA. Qualora necessitate di spiegazioni più dettagliate su argomenti particolari, vi invitiamo a visitare il nostro sito web www.behringer.com.

EUROLIVE PERFORMER SERIES

ATTENZIONE!

 I box degli altoparlanti di EUROLIVE PERFORMER SERIES sono in grado di produrre volumi estremamente alti. **Attenzione!** Una pressione acustica alta non solo affatica l'udito ma può anche danneggiarlo in modo irreversibile. Prestare sempre attenzione che il volume sia adeguato.

2. FUNZIONAMENTO OTTIMALE

Abbiamo concepito e sviluppato EUROLIVE PERFORMER SERIES per consentirne l'applicazione nei settori più disparati. Naturalmente il suono dei vostri altoparlanti dipende in modo determinante dall'acustica dell'ambiente. I seguenti punti hanno il compito di fornirvi alcuni consigli in modo da poter sfruttare al meglio i vostri EUROLIVE.

2.1 Toni alti

Le alte frequenze sono il campo del vostro spettro audio preposto alla chiarezza e alla comprensibilità fonetica. Queste frequenze possono essere si immediatamente localizzate, ma contemporaneamente anche più facilmente "bloccate". Per cui il nostro consiglio è quello di posizionare i box in modo che i toni alti vengano emessi ad un'altezza leggermente superiore a quella dell'orecchio del pubblico. Ciò assicura la migliore diffusione in assoluto delle alte frequenze e una comprensibilità decisamente maggiore.

2.2 Come evitare i ritorni audio (effetto Larsen)

Collocare i box altoparlanti "Fronf of House", sempre davanti ai microfoni visti dalla sala di ascolto, mai dietro. Usare monitor Floor professionali (ad es. E1220 o E1520) oppure un sistema di monitoring in-ear, in modo tale da potere udire gli attori dal palcoscenico.

2.3 Come evitare i ritorni audio in caso di utilizzo del giradischi (applicazioni DJ)

Usando i giradischi è possibile che subentrino ritorni audio dei bassi. Per l'appunto quando le frequenze basse ritornano sul braccio del pick-up e vengono nuovamente trasmesse dagli altoparlanti. Le principali cause sono dovute a: altoparlanti posizionati troppo vicini ai giradischi, un ambiente con pavimento in legno oppure l'impiego di elementi di palcoscenico. In questi casi la cosa migliore è quella di allontanare i box degli altoparlanti dai giradischi e di "bandirsi" dal palcoscenico, in modo da rimanere sul pavimento fermo. Un'altra possibilità consiste nell'utilizzare degli stander alti, così che i box non siano direttamente a contatto con il pavimento.

2.4 Protezione degli altoparlanti tramite filtro Low Cut

Evitate che il vostro altoparlante venga danneggiato da deviazioni troppo grandi della membrana dei toni bassi a causa dei suoni a propagazione mista e delle basse frequenze. Utilizzate un equalizzatore, al fine di tagliare il segnale dei toni bassi al di sotto della risposta armonica del vostro altoparlante oppure utilizzate un filtro Low Cut o High Pass. La maggior parte degli equalizzatori e dei sistemi di miglioramento del suono offrono una funzione Low Cut, così come il nostro BEHRINGER ULTRAGRAPH DIGITAL DEQ1024.

L'uso di un filtro Low Cut all'interno della via del segnale è consigliato in particolare quando vengono usati giradischi o lettori CD come fonti musicali. I lettori CD spesso emettono frequenze molto basse, che portano a deviazioni molto grandi della membrana dei toni bassi.

3. MODALITA' DI FUNZIONAMENTO DEL SUBWOOFER

3.1 Funzionamento BI-AMPING e PASSIVE (E1800X)

Il subwoofer di EUROLIVE PERFORMER SERIES può funzionare in due modalità: funzionamento BI-AMPING e PASSIVE. Il E1800X può essere commutato dalla modalità BI-AMPING a quella PASSIVE per mezzo di un interruttore posto sul retro. I box EUROLIVE, per tutte le applicazioni, vengono sempre collegati tramite gli ingressi dell'altoparlante.

 **Non commutare mai la modalità di funzionamento, qualora sugli EUROLIVE sia presente un segnale audio.**

Il subwoofer è dotato di uno separatore di frequenze interno. Con il funzionamento passivo E1800X viene adeguato in modo ottimale al sistema multivie E1220 e E1520. Ottenendo così uno spettro acustico assolutamente equilibrato. Qualora si opti per l'impostazione BI-AMPING, il subwoofer può essere comunque combinato con tutti gli altri sistemi EUROLIVE a più vie. La modalità BI-AMPING offre sostanzialmente i seguenti vantaggi: ridotta distorsione, maggiore flessibilità nella trasmissione del segnale nonché un miglioramento delle prestazioni complessive del vostro sistema. La modalità PASSIVE offre il vantaggio di non avere più bisogno di un separatore di frequenza e di limitare il campo di frequenza del subwoofer.

In caso di utilizzo di un separatore di frequenza esterno, ad es. BEHRINGER ULTRADRIVE PRO DCX2496, osservare quanto riportato al capitolo 8 "DATI TECNICI". Qui troverete indicazioni in merito al campo consigliato della possibile frequenza di assorbimento del separatore. Consigliamo una pendenza dei fronti di salita di minimo 12 dB, dove un valore superiore assicura una performance migliore. Ideale è una pendenza dei fronti di salita di 24 dB.

I nostri consigli rappresentano solo degli esempi di combinazione dei diversi box EUROLIVE. Partendo dall'effetto sonoro che si intende raggiungere (da non dimenticare) e dal tipo di musica da riprodurre sono senz'altro possibili anche altre combinazioni.

3.2 By-pass del segnale subwoofer (E1800X)

Il subwoofer E1800X di EUROLIVE PERFORMER SERIES è provvisto di due collegamenti altoparlante. In modalità BI-AMPING i PIN 2-/2+ di ingresso sono collegati direttamente all'altoparlante. I PIN 1-/1+ di ingresso sono collegati direttamente ai PIN 1-/1+ di uscita e possono essere usati come via by-pass. A tal fine si prega di seguire le istruzioni riportate al capitolo 4.

 **Attenzione! Commutando il subwoofer E1800X in modalità BI-AMPING, il segnale di ingresso dell'altoparlante cambia su PIN 2-/2+. I PIN 1-/1+ servono quindi come via by-pass!**

4. OCCUPAZIONE PIN

		Subwoofer E1800X	
		PIN 1-/1+	PIN 2-/2+
PASSIVE	INPUT: Input Full Range OUTPUT: Output High Pass	Via by-pass	
BI-AMPING	Via by-pass	Input Subwoofer	

Tab. 4.1: Occupazione PIN

4.1 Subwoofer (PASSIVE)

- ▲ Applicare il segnale Full Range sui PIN di ingresso 1-/1+. Sui PIN 1-/1+ di uscita è possibile prelevare il segnale High Pass. I PIN 2-/2+ servono come via by-pass.

4.2 Subwoofer (BI-AMPING)

- ▲ Applicare il segnale subwoofer sui PIN 2-/2+.
- ▲ I PIN 1-/1+ dell'ingresso sono collegati direttamente ai PIN 1/1+ dell'uscita e possono essere usati come via by-pass.
- ▲ Normalmente con questa modalità di funzionamento i PIN 1/1+ e i PIN 2-/2+ sono by-passati.

5. A COSA DI DEVE PRESTARE ANCORA ATTENZIONE

5.1 Lunghezze e sezioni dei cavi degli altoparlanti

I cavi degli altoparlanti aventi una sezione piccola possono compromettere notevolmente la potenza del finale. Più lunghi sono i cavi e maggiore è il problema. Ne consegue quindi che spesso il finale viene "aperto", il che a suo volta può causare danni agli altoparlanti. Non utilizzare cavi con una lunghezza superiore a 15 m. Nella maggior parte delle applicazioni normalmente non è affatto necessario. La sezione dei cavi dovrebbe essere minimo 2,5 - 4,0 mm².

5.2 Potenza del finale

La scelta del finale corretto può risultare alquanto difficile. Attenetevi quindi semplicemente alle seguenti regole fondamentali: La potenza del finale dovrebbe essere all'incirca il doppio della caricabilità degli altoparlanti. Un altoparlante con una caricabilità continua di 200 Watt può ad esempio essere controllato senza problemi da un finale avente una potenza di uscita di 400 Watt. Un ottimale ampliamento del vostro sistema di altoparlanti potrebbe essere rappresentato ad esempio da BEHRINGER EUROPOWER EP1500.

5.3 Protezioni

Si sconsiglia l'uso di protezioni con applicazioni audio. Punte di segnali alte e potenze di uscita elevate potrebbero causare danni agli altoparlanti. Le protezioni possono proteggere solo contro uno di questi due fattori, ma non contro entrambi. A ciò si aggiunga che le resistenze delle protezioni sono non-lineari, il che provoca deformazioni e sovraccarichi imprevedibili.

5.3.1 Per proteggere il vostro impianto

- ▲ Modulare il segnale audio in modo ottimale. Evitare una sovrarmodulazione dell'amplificatore.
- ▲ Rispettare i limiti fisici del sistema PA.
- ▲ Usare un limitatore per limitare appunto il livello di uscita. Commutare il limitatore tra l'uscita del banco di missaggio e l'amplificatore finale. A tal fine si prestano ad es. i nostri comprovati compressori BEHRINGER AUTOCOM PRO-XL MDX1600, COMPOSER PRO-XL MDX2600 e MULTICOM PRO-XL MDX4600. Tutti i modelli possono funzionare come limitatori: il segnale audio non esegue più la modulazione evitando così efficacemente gli spiacevoli "Peak".

👉 I nostri scambiatori di frequenza ULTRADRIVE PRO DCX2496 o SUPER-X CX3400/CX2310 sono particolarmente adatti per una protezione dell'impianto: essi sono infatti dotati di un limitatore indipendente per ogni uscita.

6. ESEMPIO DI APPLICAZIONE

Il presente esempio mostra l'uso di due E1520 come box FOH e di un E1220 come monitor Floor sul palcoscenico. I box FOH riproducono il segnale di uscita stereo Main del banco di missaggio, il monitor del palcoscenico al contrario viene alimentato tramite una via monitor mono (via aux send) con un monitormix indipendente. Un'uscita subwoofer separata inoltre fornisce ad un subwoofer E1800X un segnale per i toni bassi. Per questa applicazione sono necessari due finali stereo, di cui uno riproduce il segnale stereo Main e l'altro entrambi i segnali mono (segnale subwoofer e monitor).

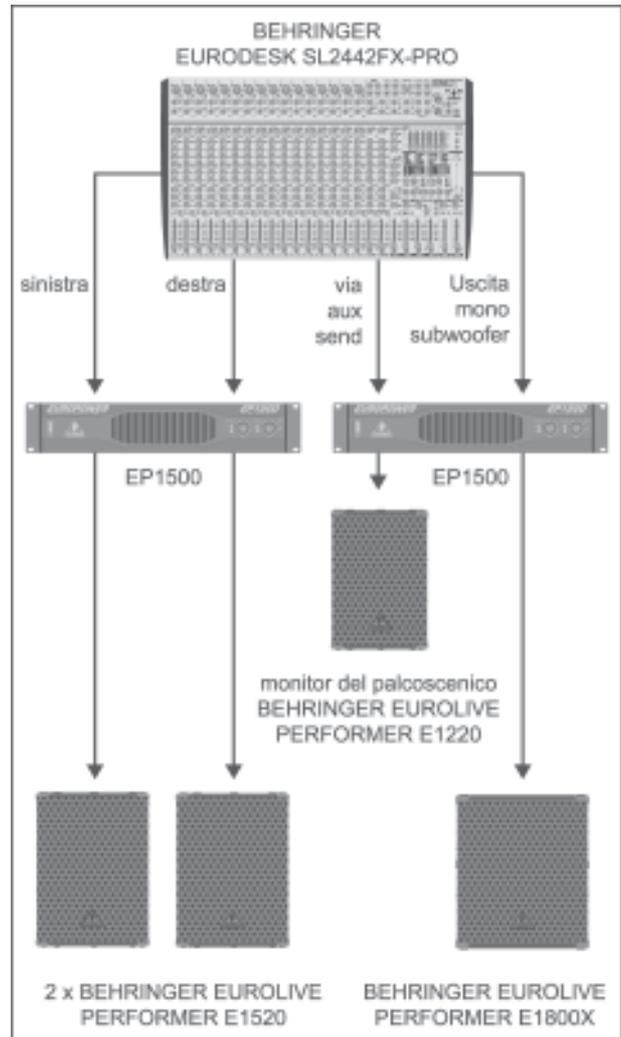


Fig. 6.1: Funzionamento stereo con sistema di monitoring palcoscenico e subwoofer

EUROLIVE PERFORMER SERIES

7. DATI TECNICI

DATI SISTEMA	E1220	E1520	E1800X
Tipo	Box Full Range a 2 vie (12" + 1")	Box Full Range a 2 vie (15" + 1")	Subwoofer (18")
Risposta armonica	60 Hz - 20 kHz (-10 dB)	55 Hz - 20 kHz (-10 dB)	45 Hz - 300 Hz (-10 dB)
Caricabilità ¹ (RMS)	200 W	200 W	400 W
Caricabilità ¹ (Peak Program)	400 W	400 W	800 W
Impedenza	8 Ω	8 Ω	8 Ω
Pressione acustica ² (1 W @ 1 m)	93 dB (Full Space)	94 dB (Full Space)	99 dB (Half Space)
Diffusione	90° x 40°	90° x 40°	-
Frequenza di assorbimento dello scambiatore di frequenza	3 kHz	2,8 kHz	-

COMPONENTI			
Toni alti	25T20A8	25T20A8	-
Toni bassi	12W200C8	15W200D8	18SW400C8

DIMENSIONI/PESO			
(Largh. x Altezza x Prof.)	ca. 15 5/8" x 22 4/5" x 16" (397 mm x 580 mm x 406 mm)	ca. 18 3/10" x 25 1/5" x 19" (465 mm x 640 mm x 482 mm)	ca. 21 1/2" x 25 1/5" x 21 4/5" (547 mm x 640 mm x 553 mm)
Peso	ca. 20 kg	ca. 22 kg	ca. 30 kg

MODALITA' BI-AMPING			
Frequenza di taglio consigliata dello scambiatore esterno ³	-	-	175 Hz
Caricabilità/Impedenza Toni bassi	200 W IEC/8 Ω	200 W IEC/8 Ω	400 W IEC/8 Ω
Caricabilità/Impedenza Toni alti	30 W IEC/8 Ω (>2,5 kHz/12 dB/Okt.)	30 W IEC/8 Ω (>2,5 kHz/12 dB/Okt.)	-

¹ Valore medio calcolato sulla larghezza di banda 50 Hz - 5 kHz (sistemi multivie) e 40 Hz - 250 Hz (Subwoofer) secondo IEC 268-5.

² Valore medio calcolato sulla larghezza di banda 100 Hz - 2 kHz (sistemi multivie) e 100 Hz - 250 Hz (Subwoofer) secondo IEC 268-5.

³ Pendenza fronti: 12 - 24 dB