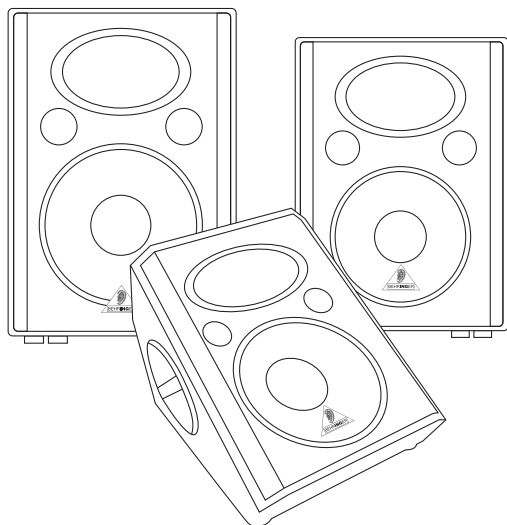


## Istruzioni per l'uso



# EUROLIVE VS1220/VS1220F/ VS1520

## Grazie

Ti ringraziamo per aver scelto uno dei nostri modelli della EUROLIVE serie VS, i diffusori capaci di un suono potente e di elevata qualità, racchiusi in cabinet leggeri e portatili. Completati di ingressi e uscite con connettori jack TS da ¼", flangia per installazione su stativo e maniglie incassate, i diffusori VS sono utilizzabili anche come elementi di sistemi audio espandibili. Includono robusti driver LF che garantiscono il massimo impatto nelle basse frequenze ed un'elevata chiarezza e potenza nell'area mid-range, ed eccellenti driver a compressione HF che riproducono delle alte frequenze brillanti ed omogenee, evidenziandosi egregiamente nel mix. Siamo certi che questi versatili diffusori ti affiancheranno per diversi anni, restituendo un suono impeccabile ed assicurandoti che la tua musica venga ascoltata nel modo giusto!

Questo manuale è disponibile nelle seguenti lingue: Inglese, Tedesco, Francese, Spagnolo, Italiano, Russo, Polacco, Olandese, Finlandese, Svedese, Danese, Portoghese, Greco, Giapponese e Cinese. Inoltre potrebbero essere disponibili ulteriori nuove versioni del manuale, scaricabili dalla relativa pagina-prodotto all'interno del sito:

**[www.behringer.com](http://www.behringer.com)**

A50-A4R30-22001

## Indice

<b>Grazie</b> .....	<b>1</b>
<b>Importanti Istruzioni Di Sicurezza</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Prima di cominciare</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Connessioni</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Operatività ottimale</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Considerazioni aggiuntive</b> .....	<b>5</b>
<b>5. Esempi di applicazioni</b> .....	<b>6</b>
<b>6. Specifiche</b> .....	<b>7</b>
<b>Diniego Legale</b> .....	<b>8</b>



## Importanti Istruzioni Di Sicurezza



### Attenzione

per ridurre il rischio di scossa elettrico non rimuovere la copertura superiore (o la sezione posteriore).

All'interno non sono contenute parti che possono essere sottoposte a riparazione da parte dell'utente; per la riparazione rivolgersi a personale qualificato.



### Avvertenza

al fine di ridurre il rischio di incendi o di scosse elettriche, non esporre questo dispositivo alla pioggia ed alla umidità. L'apparecchio non deve essere esposto a sgocciolamenti o spruzzi, e sull'apparecchio non devono essere posti oggetti contenenti liquidi, ad esempio vasi.



### Attenzione

Questo simbolo, avverte, laddove appare, la presenza di una tensione pericolosa non isolata all'interno della cassa: il voltaggio può essere sufficiente per costituire il rischio di scossa elettrica.



### Attenzione

Questo simbolo, avverte, laddove appare, della presenza di importanti istruzioni per l'uso e per la manutenzione nella documentazione allegata. Si prega di consultare il manuale.



### Attenzione

- 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..



### WARNING

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

# 1. Prima di cominciare

## 1.1 Consegna

I diffusore della serie VS vengono accuratamente imballati in modo tale da garantire la sicurezza durante il trasporto. Se le condizioni dell'imballo in cartone suggerissero la presenza di un possibile danneggiamento al contenuto, occorre controllare immediatamente l'unità verificando che non siano presenti dei danni.

- ◆ L'unità **NON** deve essere rispedita indietro. Si prega di **informare immediatamente il negoziante presso il quale si è effettuato l'acquisto e la ditta di trasporto che si è occupata della consegna, altrimenti ogni diritto di sostituzione/riparazione potrebbero annullarsi.**
- ◆ Si prega di **utilizzare sempre la scatola d'imballo originale, in modo da evitare eventuali danni che potrebbero avvenire durante il deposito e la spedizione.**
- ◆ **Non permettere mai che i bambini maneggino senza alcuna sorveglianza il diffusore o il materiale d'imballo.**
- ◆ Si prega di **smaltire tutto il materiale d'imballo in modo adeguato e rispettoso dell'ambiente.**

## 1.2 Registrazione Online

Dopo aver effettuato l'acquisto, ricordati di registrare il tuo nuovo prodotto BEHRINGER visitando il sito <http://www.behringer.com> (o in alternativa, [www.behringer.de](http://www.behringer.de)) e di leggere attentamente i termini e le condizioni della garanzia. In caso di malfunzionamento di un prodotto BEHRINGER, il nostro obiettivo consiste nel ripararlo entro il minor tempo possibile. Affinché si possa usufruire dell'assistenza in garanzia, si prega di contattare il negoziante presso il quale si è acquistata l'unità. Nel caso in cui il negoziante BEHRINGER risulti situato in una zona lontana, puoi contattare direttamente una delle nostre filiali. I relativi dati di contatto sono inclusi nell'imballo originale (Global Contact Information/European Contact Information). Se il tuo stato non fosse presente nella lista, sei pregato di contattare il distributore più vicino. La lista dei distributori è reperibile nell'area Support del nostro sito web ([www.behringer.com/support](http://www.behringer.com/support)). La registrazione del prodotto acquistato contribuirà a rendere la procedura di richiesta di riparazione più veloce ed efficiente.

*Grazie per la collaborazione!*

## 1.3 Operazioni di base

Utilizzare i diffusori VS è semplice ed intuitivo. È sufficiente attenersi alle procedure riportate di seguito per ottenere il miglior suono possibile:

1. Collega le uscite con livello di linea della sorgente sonora (ad esempio, un mixer o un sistema stereo) ad un amplificatore di potenza di dimensioni adeguate (consulta il punto 4.2 "Potenza d'uscita"). Assicurati che la sorgente sonora e l'amplificatore siano disattivati.
2. Mediante dei cavi Speaker con connettori jack TS da ¼", collega l'uscita dell'amplificatore di potenza all'ingresso jack da ¼" presente sul pannello posteriore del diffusore. Per effettuare questa connessione, **NON** usare cavi per strumenti (ad esempio, i cavi per chitarra)!
3. Utilizzando una coppia di diffusori VS, l'amplificatore deve operare in modalità stereo, mentre facendo uso di un solo diffusore è preferibile impiegare la modalità mono.
4. Quando si usano quattro o più diffusori, le connessioni possono essere effettuate in modi diversi. Il primo consiste nell'impiegare due amplificatori di potenza, uno per ciascuna coppia; un altro consiste nel collegare all'amplificatore la prima coppia di diffusori nella normale modalità stereo, quindi usare le uscite jack da ¼" presenti nei pannelli posteriori dei diffusori VS per collegare a catena la seconda coppia di diffusori. Così facendo, ciascun canale dell'amplificatore di potenza alimenterà due diffusori. Naturalmente, occorre assicurarsi che il wattaggio e l'impedenza (ohm) siano appropriati a questa configurazione. Cautela – Non connettere mai diversi amplificatori di potenza ad un unico diffusore, altrimenti... la realtà che noi conosciamo crollerebbe, facendo cadere l'intero universo nell'oblio. Ancora peggio: i tuoi diffusori e i tuoi amplificatori potrebbero danneggiarsi seriamente.
5. Attiva l'alimentazione della sorgente sonora (mixer, impianto stereo, ecc.).
6. Assicurati che il controllo di volume/guadagno dell'amplificatore di potenza risulti completamente al minimo; quindi, attiva l'amplificatore.
7. Attiva la sorgente sonora (avviando l'esecuzione di musica da CD o parlando in un microfono) e regola i livelli. Aumenta gradualmente il volume dell'amplificatore ad un livello adeguato. In caso di distorsione, diminuisci il volume dell'amplificatore di potenza; se il problema persiste, assicurati che la distorsione non sia generata dalla sorgente sonora. Nel caso in cui il livello di volume desiderato sia raggiungibile solo con il minimo movimento del controllo di volume/guadagno dell'amplificatore, diminuisci il livello d'uscita della sorgente sonora per permettere all'amplificatore di alimentare maggiormente i diffusori.
8. E ora: Rock 'n Roll!

## 2. Connessioni

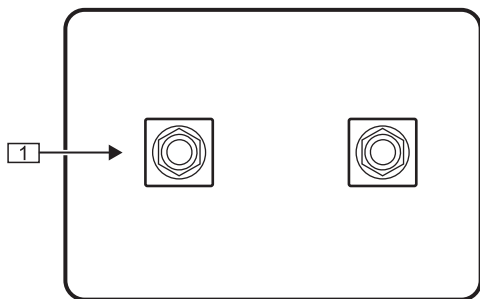


Fig. 2.1 Pannello connessioni

- I diffusori della serie VS dispongono di due ingressi jack TS da ¼" paralleli. Collegando uno dei connettori all'uscita dell'amplificatore di potenza, il segnale verrà inviato contemporaneamente anche al secondo connettore (il quale può essere utile, ad esempio, per rilanciare il segnale ad un diffusore aggiuntivo).

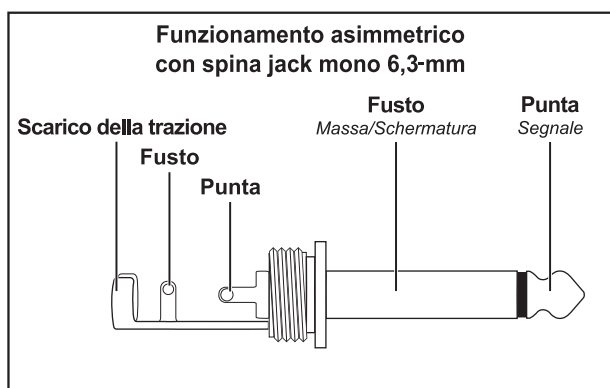


Fig. 2.3 Connettore jack TS da ¼"

- ♦ **ATTENZIONE:** Non collegare mai allo stesso tempo i segnali d'uscita di più amplificatori ad entrambi gli ingressi paralleli: questo potrebbe danneggiare in modo permanente le apparecchiature.

- ♦ Quando si collegano in parallelo diversi diffusori, il carico d'impedenza totale  $Z_T$  che deve essere gestito dall'amplificatore può essere calcolato basandosi sui valori d'impedenza individuali di ciascun diffusore collegato, come descritto di seguito:

$$Z_T = \frac{1}{1/Z_1 + 1/Z_2 + \dots}$$

Ecco gli scenari più consueti per il collegamento dei diffusori VS:

- Due diffusori da 8 Ohm in parallelo = 4 Ohms
- Quattro diffusori da 8 Ohm in parallelo = 2 Ohms
- Due diffusori da 4 Ohm in parallelo = 2 Ohms
- Quattro diffusori da 4 Ohm in parallelo = 1 Ohm

- ♦ Il tuo amplificatore potrebbe subire dei danni nel caso in cui il carico d'impedenza in uso scenda al di sotto del proprio valore d'impedenza d'ingresso. Quindi, occorre assicurarsi che il valore risultante dal calcolo del carico d'impedenza totale  $Z_T$  non sia più piccolo del valore d'impedenza minimo specificato nell'amplificatore.

## 3. Operatività ottimale

Abbiamo sviluppato i diffusori della serie VS in modo tale da renderli utilizzabili nell'ambito di un'ampia gamma di possibili applicazioni. Naturalmente, il suono riprodotto dai diffusori dipenderà dalle caratteristiche acustiche dello spazio/ambiente in cui vengono impiegati. Nei capitoli successivi forniremo delle indicazioni utili ad ottenere il meglio dai diffusori VS.

### 3.1 Posizionamento del diffusore

Ecco alcuni suggerimenti per ottenere le migliori prestazioni e il miglior suono dal tuo diffusore:

- Eleva il diffusore ad un'altezza pari o superiore alla testa delle persone. Le alte frequenze costituiscono il segmento dello spettro audio responsabile della chiarezza e dell'intelligibilità del parlato; dato che possono essere smorzate dalla fila frontale degli ascoltatori, raccomandiamo di posizionare i diffusori facendo in modo che i driver per le alte frequenze risultino collocati ad un'altezza leggermente superiore a essa. Più ascoltatori si riescono a mantenere a portata di orecchio, meglio è - immagina il diffusore come un enorme flash col quale si desidera illuminare tutte le persone presenti.
- Evita di collocare i diffusori full-range negli angoli o accanto alle pareti. In queste posizioni si verificherebbe un incremento delle basse frequenze che renderebbe il suono confuso. I subwoofer possono essere posizionati praticamente ovunque, in quanto le basse frequenze sono caratterizzate da una bassa direzionalità.
- Accertati che i diffusori non siano piazzati in punti dove potrebbero venire rovesciati da persone durante un ballo, da artisti/musicisti/intrattenitori troppo eccentrici, da terremoti improvvisi, ecc.
- Alcuni ambienti, come le palestre e gli auditorium, generano un'ampia quantità di riverbero naturale che rende difficile mantenere il suono intelligibile. L'impiego di tappeti o coperte stesi a terra, l'uso di tende alle finestre o la presenza di muri in mattone contribuiscono ad attenuare le riflessioni, migliorando la sonorità generale.

### 3.2 Come prevenire il feedback

Posiziona sempre i diffusori "FOH" (Front-Of-House) davanti alla linea dei microfoni (dalla prospettiva degli ascoltatori) e mai dietro. Fai uso di floor-monitor professionali o di sistemi in-ear per fornire l'ascolto a chi si esibisce sul palco.

### 3.3 Come evitare il feedback quando si opera con i giradischi (applicazioni DJ)

Nelle applicazioni in cui si utilizzano i giradischi, possono verificarsi dei feedback delle basse frequenze. Il "Bass feedback" si genera quando le basse frequenze rientrano nel pickup, venendo quindi riprodotte dai diffusori. Le cause tipiche di questo fenomeno sono: diffusori posizionati troppo vicino al giradischi, un ambiente con pavimento in legno, oppure la presenza di un podio o piattaforma. In questi casi, la soluzione migliore consiste nello spostare i diffusori lontano dai giradischi e rimuoverli dal palco, in modo tale da collocarli su una base solida. Un'altra soluzione consiste nel fare uso di supporti che sorreggano i diffusori, facendo in modo che non vi sia contatto diretto tra il cabinet e il pavimento.

### 3.4 Protezione degli altoparlanti mediante filtro Low-cut

È consigliabile prevenire gli eventuali danni agli altoparlanti che potrebbero essere causati da oscillazioni estreme dei driver LF (Low-Frequency), dovute a rumori subsonici e a frequenze estremamente profonde. Utilizza un equalizzatore per tagliare le frequenze che scendono al di sotto della gamma propria del diffusore, oppure usa un filtro Low-cut/High-pass. La maggior parte degli equalizzatori e dei sistemi di ottimizzazione audio offrono una funzione Low-cut, come ad esempio l'unità BEHRINGER ULTRAGRAPH DIGITAL DEQ1024. L'inserimento di un filtro Low-cut nel percorso del segnale è particolarmente raccomandato nel caso in cui si faccia uso di giradischi o lettori CD come sorgenti sonore. Spesso i lettori CD producono frequenze estremamente basse che possono condurre ad escursioni estreme del driver LF.

## 4. Considerazioni aggiuntive

### 4.1 Lunghezza e diametro dei cavi Speaker

I cavi per casse (o cavi Speaker) con un diametro troppo ridotto possono limitare in modo considerevole le prestazioni dell'amplificatore di potenza. Inoltre, più il cavo è lungo, più il problema risulta pronunciato. Come conseguenza, i musicisti spesso sono portati ad aumentare il volume dell'amplificatore, cosa che potrebbe comportare il danneggiamento degli altoparlanti. Quindi, non usare cavi più lunghi di 15 m (45 ft.) - per la maggior parte delle applicazioni, ciò non sarà necessario. Il diametro del cavo deve essere di almeno 14 - 12 gauge (1,6 - 2 mm).

### 4.2 Potenza d'uscita

La scelta del giusto amplificatore può rivelarsi un'impresa ardua. Quindi, attieniti al seguente principio: la potenza dell'amplificatore dovrebbe essere all'incirca doppia rispetto alle capacità di carico del diffusore. Un diffusore da 200 Watts continui può essere facilmente alimentato da un amplificatore con una potenza d'uscita di 400 Watts. Ad esempio, un'ottima scelta per il tuo sistema di diffusori può essere l'amplificatore di potenza BEHRINGER EUROPOWER EP2000.

### 4.3 Fusibili

Non raccomandiamo l'uso di fusibili nell'ambito di applicazioni con diffusori. I danni agli altoparlanti possono essere il risultato di picchi di segnale elevati o l'uso di un'elevata potenza d'uscita. Comunque, i fusibili possono offrire protezione per uno solo di questi due fattori e mai per entrambi. Inoltre, la resistenza dei fusibili a volte risulta non-lineare, conducendo alla distorsione e a sovraccarichi imprevedibili.

### 4.4 Proteggere le apparecchiature

- Cerca sempre di individuare il livello di segnale ottimale, evitando di sollecitare l'amplificatore più del necessario.
- Considera sempre le limitazioni fisiche del tuo sistema PA.
- Usa un Limiter per limitare il livello del segnale in uscita. Colloca il Limiter tra il mixer e l'amplificatore di potenza. A questo scopo, i nostri compressori AUTOCOM PRO-XL MDX1600, COMPOSER PRO-XL MDX2600 e MULTICOM PRO-XL MDX4600 hanno dimostrato un'elevata affidabilità e rappresentano un'eccellente soluzione. Tutti i modelli citati possono operare come Limiter: il segnale audio non risulterà più troppo intenso, mentre i "picchi" indesiderati e troppo elevati saranno efficacemente evitati.

◆ I nostri crossover ULTRADRIVE PRO DCX2496 e SUPER-X CX3400/CX2310 sono dotati di limiter indipendenti su ciascuna uscita e si dimostrano particolarmente adatti per la protezione delle apparecchiature.

## 5. Esempi di applicazioni

### 5.1 Sistema stereo Full-range

In questo esempio, le uscite principali della consolle di missaggio sono collegate all'amplificatore di potenza; sia le uscite che gli ingressi sono stereo. Ciascuna uscita dell'amplificatore è collegata ad un diffusore full-range della serie VS, ciascuno dei quali si occupa di riprodurre l'intera gamma di frequenze.

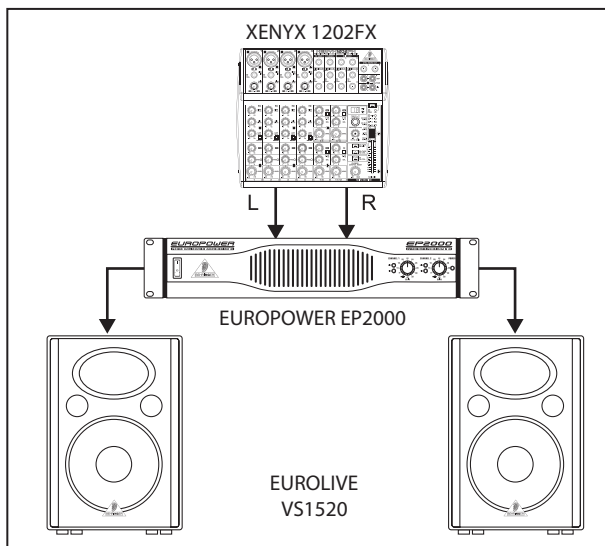


Fig. 5.1 Sistema stereo Full-range

### 5.2 Sistema stereo Full-range con floor-monitor

Questo esempio è una variante del precedente, al quale sono stati aggiunti diverse unità floor monitor VS1220F. Due uscite monitor separate del mixer sono collegate agli ingressi di un amplificatore stereo; ciascuna uscita dell'amplificatore è collegata ad un'unità VS1220F, mentre una seconda unità VS1220F è collegata alle uscite parallele del primo set di monitor VS1220F.

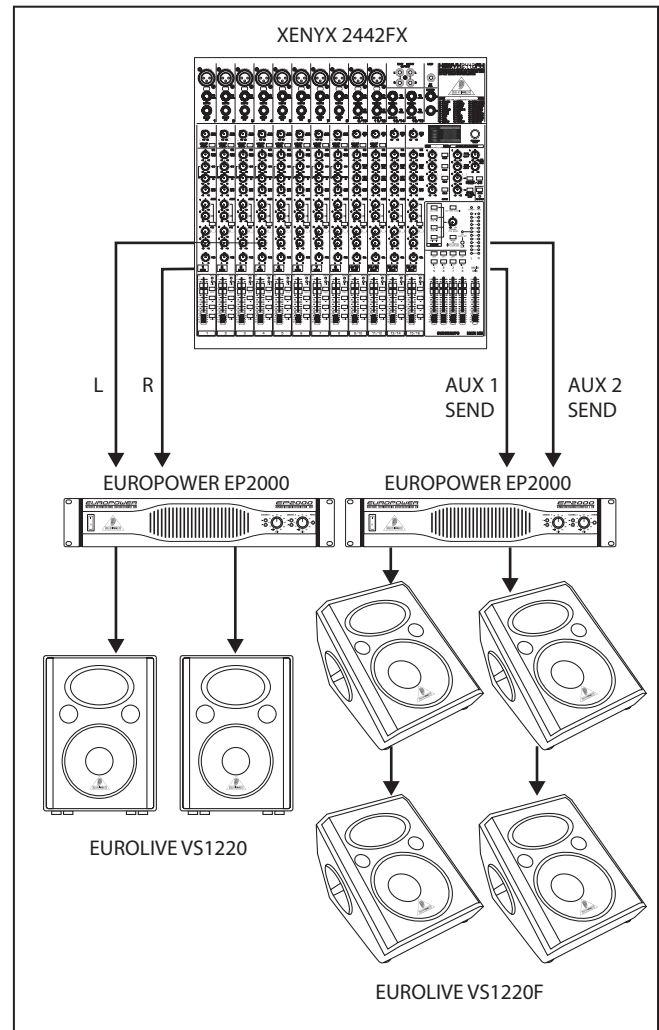


Fig. 5.2 Sistema stereo Full-range con floor-monitor

### 5.3 Sistema stereo a 2-vie completo di crossover, diffusori full-range e unità subwoofer

Mediante l'uso di un crossover attivo esterno, il segnale d'uscita del mixer viene separato in due segnali distinti; un segnale comprenderà la gamma delle basse frequenze, mentre l'altro includerà le gamme medie e alte. La frequenza di crossover raccomandata è 150 Hz. Successivamente, il segnale con frequenze medio-alte viene inviato agli ingressi di un amplificatore stereo, le cui uscite sono collegate ai diffusori VS. Il segnale con le basse frequenze è collegato ad un amplificatore di potenza aggiuntivo che alimenta due unità subwoofer.

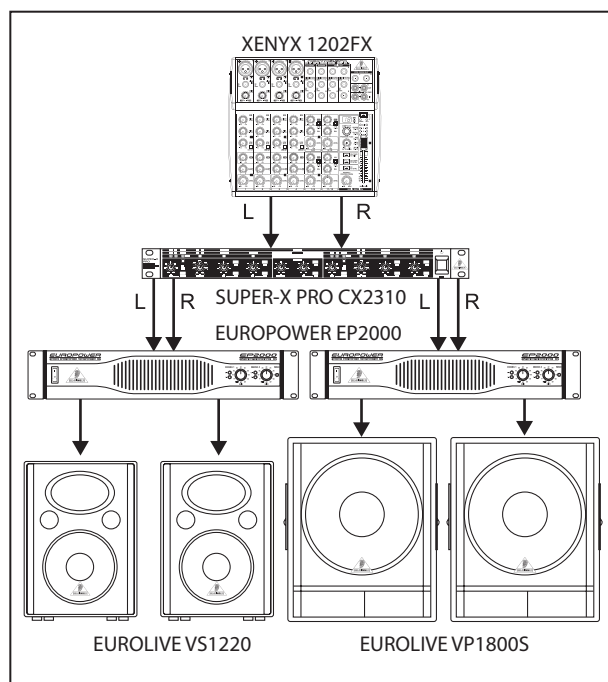


Fig. 5.3 Sistema stereo a 2-vie con subwoofer

## 6. Specifiche

### Potenza continua (IEC 60268-5)

VS1220	150 W
VS1220F	150 W
VS1520	150 W

### Potenza di picco

VS1220	600 W
VS1220F	600 W
VS1520	600 W

### Tipologia

VS1220	Diffusore full-range a 2-vie
VS1220F	Diffusore full-range a 2-vie
VS1520	Diffusore full-range a 2-vie

### Risposta in frequenza

VS1220	60 Hz - 20 kHz
VS1220F	55 Hz - 20 kHz
VS1520	50 Hz - 20 kHz

### Impedenza

VS1220	8 Ohms
VS1220F	8 Ohms
VS1520	8 Ohms

### Livello di pressione sonora (SPL)

VS1220	93 dB (Spazio intero, 1 W @ 1 m)
VS1220F	93 dB (Spazio intero, 1 W @ 1 m)
VS1520	94 dB (Spazio intero, 1 W @ 1 m)

### Dispersione

VS1220	80° x 40°
VS1220F	80° x 40°
VS1520	80° x 40°

### Frequenza di Crossover

VS1220	3,5 kHz
VS1220F	3,5 kHz
VS1520	3,0 kHz

**Dotazione per l'installazione**

VS1220	Maniglia ergonomica; flangia per supporto/treppiede integrata
VS1220F	Maniglia ergonomica
VS1520	Maniglia ergonomica; flangia per supporto/treppiede integrata

**Driver HF**

VS1220	Dual electro-dynamic drivers
VS1220F	Dual electro-dynamic drivers
VS1520	Dual electro-dynamic drivers

**Driver LF**

VS1220	307 mm / 12 in
VS1220F	307 mm / 12 in
VS1520	385 mm / 15 in

**Larghezza**

VS1220	370 mm
VS1220F	440 mm
VS1520	455 mm

**Altezza**

VS1220	600 mm
VS1220F	430 mm
VS1520	685 mm

**Profondità**

VS1220	430 mm
VS1220F	575 mm
VS1520	465 mm

**Peso**

VS1220	17,1 kg
VS1220F	15,5 kg
VS1520	21,9 kg

BEHRINGER è costantemente protesa a mantenere i più elevati standard professionali. Come risultato di questo impegno, di tanto in tanto potrebbero essere apportate delle modifiche senza alcun preavviso a prodotti esistenti. Le specifiche e l'aspetto del prodotto potrebbero differire da quelle elencate/illustrate.

## Diniego Legale

Specifiche tecniche e aspetto estetico soggetti a modifiche senza preavviso.

Le informazioni qui presentate sono aggiornate al momento della stampa.

BEHRINGER non si assume alcuna responsabilità per eventuali perdite subite da persone che abbiano fatto affidamento interamente o parzialmente su qualsiasi descrizione, fotografia o dichiarazione contenuta nel presente. I colori e le specifiche potrebbero variare leggermente rispetto al prodotto. I prodotti vengono venduti esclusivamente attraverso i nostri rivenditori autorizzati. I distributori e i rivenditori non sono agenti di BEHRINGER e non sono assolutamente autorizzati a vincolare BEHRINGER, né espressamente né tacitamente, con impegni o dichiarazioni. Il presente manuale d'uso è protetto da copyright. È vietata la riproduzione o la trasmissione del presente manuale in ogni sua parte, sotto qualsiasi forma o mezzo, elettronico o meccanico, inclusa la fotocopiatura o la registrazione di ogni tipo o per qualsiasi scopo, senza espresso consenso scritto di BEHRINGER International GmbH.

TUTTI I DIRITTI RISERVATI. © 2008 BEHRINGER International GmbH  
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich, Germania.

Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903



Questo manuale è disponibile nelle seguenti lingue: Inglese, Tedesco, Francese, Spagnolo, Italiano, Russo, Polacco, Olandese, Finlandese, Svedese, Danese, Portoghese, Greco, Giapponese e Cinese. Inoltre potrebbero essere disponibili ulteriori nuove versioni del manuale, scaricabili dalla relativa pagina-prodotto all'interno del sito:

**[www.behringer.com](http://www.behringer.com)**