

SU9920

SONIC ULTRAMIZER

Introduzione breve

Versione 1.0 aprile 2007

it



www.behringer.com



SONIC ULTRAMIZER SU9920

IMPORTANTI ISTRUZIONI DISICUREZZA



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. Interventi di riparazione possono essere eseguiti solo da personale qualificato.

AVVERTIMENTO:

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.



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.



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.

- 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) Non bloccare alcuna fessura di ventilazione. Installare conformemente alle istruzioni del produttore.
- 8) Non installare nelle vicinanze di fonti di calore come radiatori, caloriferi, stufe o altri apparecchi (compreso amplificatori) che producono calore.
- 9) Non annullare l'obiettivo di sicurezza delle spine polarizzate o con messa a terra. Le spine polarizzate hanno due lame, con una più larga dell'altra. Una spina con messa a terra ha due lame e un terzo polo di terra. La lama larga o il terzo polo servono per la sicurezza dell'utilizzatore. Se la spina fornita non è adatta alla propria presa, consultate un elettricista per la sostituzione della spina.
- 10) Disporre il cavo di alimentazione in modo tale da essere protetto dal calpestio e da spigoli taglienti e che non possa essere danneggiato. Accertarsi che vi sia una protezione adeguata in particolare nel campo delle spine, del cavo di prolunga e nel punto in cui il cavo di alimentazione esce dall'apparecchio.
- 11) L'apparecchio deve essere costantemente collegato alla rete elettrica mediante un conduttore di terra in perfette condizioni.
- 12) Se l'unità da disattivare è l'alimentatore o un connettore per apparecchiature esterne, essa dovrà rimanere costantemente accessibile.
- 13) Usare solo dispositivi opzionali/accessori specificati dal produttore.

- 14) 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.



- 15) Staccare la spina in caso di temporale o quando non si usa l'apparecchio per un lungo periodo.
- 16) Per l'assistenza tecnica rivolgersi a personale qualificato. L'assistenza tecnica è necessaria nel caso in cui l'unità sia danneggiata, per es. per problemi del cavo di alimentazione o della spina, rovesciamento di liquidi od oggetti caduti nell'apparecchio, esposizione alla pioggia o all'umidità, anomalie di funzionamento o cadute dell'apparecchio.
- 17) Attenzione! - Queste istruzioni per l'uso sono destinate esclusivamente a personale di servizio qualificato. Per ridurre il rischio di scosse elettriche non effettuare operazioni all'infuori di quelle contenute nel manuale istruzioni. Interventi di riparazione possono essere eseguiti solo da personale qualificato.



1. INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato SONIC ULTRAMIZER SU9920.

SU9920 è un processore di segnale professionale per migliorare la presenza e la vivacità di segnali audio. Per l'elaborazione del segnale viene utilizzata una combinazione tra il filtro dinamico e l'algoritmo di ritardo di fase. Quest'ultimo si basa su principi psicoacustici e garantisce una migliore immagine sonora, senza effetti artificiali. L'apparecchio dispone di due canali indipendenti, che consentono di lavorare indifferentemente con un segnale stereo o due segnali mono separati tra loro. Le qualità sonore di SU9920 vi convinceranno sotto ogni aspetto sia in studio, sia dal vivo e presto non vorrete più fare a meno di questo processore di suoni per il vostro missaggio.

Buon divertimento con il vostro nuovo acquisto da BEHRINGER.

1.1 Prima di iniziare

1.1.1 Consegna

Il prodotto è stato accuratamente imballato in fabbrica per garantirne il trasporto sicuro. Se ciò nonostante la scatola di cartone dovesse presentare danneggiamenti, si prega di verificare immediatamente la presenza di danni all'esterno dell'apparecchio.

-  **In caso di danneggiamenti NON rispedire l'apparecchio, ma avvertire prima il rivenditore e l'azienda di trasporto; poichè in caso contrario può venire meno ogni diritto al risarcimento dei danni.**
-  **Per garantire l'ottimale protezione dell'apparecchio durante l'uso o il trasporto si consiglia l'impiego di una custodia.**
-  **Utilizzare sempre la scatola di cartone originale, per impedire danni durante lo stoccaggio o la spedizione.**
-  **Non lasciare mai che i bambini maneggino l'apparecchio o i materiali di imballaggio senza la supervisione di un adulto.**
-  **Smaltire tutti i materiali di imballaggio secondo le norme vigenti in materia di tutela ambientale.**

1.1.2 Messa in servizio

Assicurarsi che l'afflusso d'aria sia sufficiente; non collocare l'apparecchio in prossimità di fonti di calore, per impedirne il surriscaldamento.

-  **Sostituire i fusibili bruciati soltanto con fusibili di valore corretto! Per il valore corretto, vedere il capitolo "DATI TECNICI".**

Per il collegamento alla rete elettrica, utilizzare il cavo fornito con una presa conforme agli standard di sicurezza.

-  **Tutti gli apparecchi devono assolutamente essere muniti di collegamento di terra. Ai fini della sicurezza personale, in nessun caso rimuovere o rendere inefficace il collegamento di terra degli apparecchi e dei cavi di rete. L'apparecchio deve essere costantemente collegato alla rete elettrica mediante un conduttore di terra in perfette condizioni.**
-  **L'utilizzo in prossimità di potenti radiotrasmittitori e sorgenti di alta frequenza può comportare la perdita della qualità del segnale. Allontanare il trasmettitore o l'apparecchio e utilizzare cavi schermati su tutti i collegamenti.**

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. 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.

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.



2. COMANDI E COLLEGAMENTI

2.1 Lato anteriore

I comandi di CHANNEL 1 e CHANNEL 2 sono identici. Qui di seguito le loro funzioni vengo illustrate a titolo esemplificativo solo per CHANNEL 1.

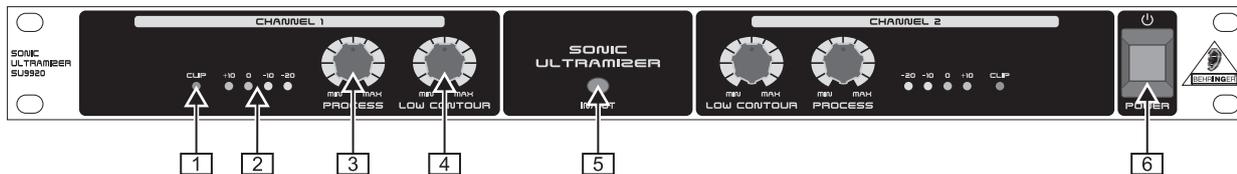


Fig. 2.1: comandi sul lato anteriore

- 1 **CLIP:** quando questo LED è sempre acceso, indica un elevato livello in ingresso. Un'accensione breve segnala la presenza di una sovramodulazione. In via preventiva l'headroom di sicurezza, prima della distorsione del segnale, è di 3 dBu. Il LED non dovrebbe illuminarsi.
 - 2 **LED:** i quattro LED indicano il livello di uscita in incrementi di 10 dBu. La regolare accensione del LED 0 dBu segnala un livello di uscita ottimale.
 - 3 **PROCESS:** questo controllo consente di definire la quota di segnali di alta frequenza che deve essere elaborata da SU9920. L'impostazione MAX corrisponde a un aumento di livello di +12 dBu a 5 kHz.
 - 4 **LOW CONTOUR:** questo controllo consente di definire la quota di segnali di bassa frequenza che deve essere elaborata da SU9920. L'impostazione MAX corrisponde a un aumento di livello di +12 dBu a 50 Hz.
 - 5 **IN/OUT:** questo interruttore consente di attivare e disattivare l'elaborazione del segnale. Nello stato attivo, il LED si accende.
 - 6 **POWER:** l'interruttore POWER serve per accendere l'apparecchio. L'interruttore POWER, quando si collega la spina alla rete elettrica, deve trovarsi in posizione "Off".
- Per scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica, staccare la spina di alimentazione. Quando l'apparecchio viene messo in funzione, assicurarsi che la spina di alimentazione sia facilmente accessibile. Se l'apparecchio viene montato in un rack, provvedere affinché l'apparecchio possa essere scollegato dalla rete tramite una spina oppure un interruttore elettrico multipolare sul lato posteriore.
- Attenzione:** quando si spegne l'interruttore POWER, l'apparecchio non viene completamente disconnesso dall'alimentazione elettrica. In caso di inutilizzo prolungato dell'apparecchio, staccare il cavo dalla presa di alimentazione.

2.2 Lato posteriore

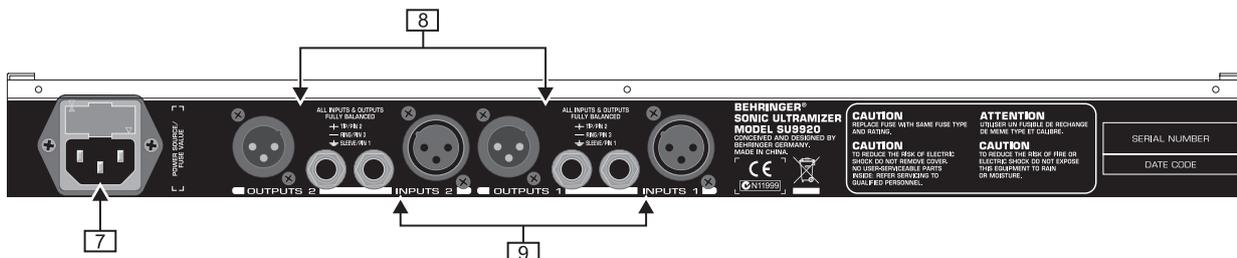


Fig. 2.2: comandi sul lato posteriore

- 7 **PORTAFUSIBILI/PRESA IEC FUNZIONAMENTO A FREDDO:** il collegamento alla rete elettrica avviene per mezzo di una presa standard IEC. Essa è conforme alle disposizioni di sicurezza necessarie. Nella fornitura è compreso l'apposito cavo. Per sostituire il fusibile, utilizzare solo un fusibile dello stesso tipo.
 - 8 **OUTPUTS 1:** presa XLR simmetrica e stereo jack 6,3 mm. Utilizzate per il collegamento di amplificatori, altri processori di segnale e apparecchi di registrazione. Le prese jack e XLR possono essere utilizzate in parallelo, qualora occorrono due uscite.
 - 9 **INPUTS 1:** presa XLR simmetrica e stereo jack 6,3 mm. Utilizzate per il collegamento di sorgenti di segnale con livello di linea (p.es. mixer). Per evitare malfunzionamenti, utilizzare o la presa jack o la presa XLR.
- NUMERO DI SERIE:** il numero di serie si trova a destra su lato posteriore dell'apparecchio. Viene utilizzato nella procedura di registrazione on line.

3. USO PREVISTO

SU9920 fa parte del gruppo degli enhancer psicoacustici, al quale appartiene anche l'exciter. Questi apparecchi migliorano la qualità dei segnali audio.

A differenza di un exciter, il SONIC ULTRAMIZER non aggiunge al segnale alcun suono armonico, ma ne migliora la qualità elaborando i suoni armonici presenti nel materiale in uscita. Grazie a questo processo il suono viene modificato con naturalezza, come avviene nel caso dell'arricchimento delle armoniche operato da un exciter.

Il concetto del SONIC ULTRAMIZER si basa sul fatto che il segnale originale viene alterato come per esempio avviene con gli equalizzatori e i convertitori di frequenza. In questo modo cambia la successione temporale delle fondamentali e degli armonici, la cui correlazione è enormemente importante per una riproduzione sonora naturale dei segnali. Il ripristino dei comportamenti originali, naturali delle fondamentali rispetto alle armoniche produce in teoria il ripristino del segnale originale e quindi un suono esente da alterazioni sonore sgradevoli.

Con SU9920 è possibile ripristinare l'originale relazione tra le fondamentali e le armoniche e inoltre aumentare le quote di alti e di bassi indipendentemente tra loro. In questo modo è possibile aumentare sensibilmente la trasparenza del segnale in uscita e garantire una precisa riproduzione di tutti i segnali dell'intero spettro di frequenze.

3.1 Esempi di applicazioni

Il SU9920, analogamente a un compressore o a un equalizzatore grafico, è integrato nel percorso del segnale, ovvero in serie sulle uscite sommate o nel percorso d'inserimento di un mixer. Occorre evitare un utilizzo parallelo sulla via Aux, come in un apparecchio di effetti, poiché in questo caso il segnale originale viene miscelato con il segnale d'effetto elaborato, il che produce un sensibile peggioramento dell'immagine sonora.

È più corretto inserire il SONIC ULTRAMIZER in una catena di segnale p.es. tastiere -> SU9920 -> amplificatore, come mostrano i seguenti esempi di applicazione.

3.1.1 Applicazione dal vivo

Il SU9920 è ideale per l'uso con impianti di diffusione sonora, come in club, discoteche o concerti dal vivo e spettacoli all'aperto. In questo caso l'apparecchio non solo migliora sensibilmente il segnale, ma compensa anche le lacune di impianti PA piccoli o insufficienti dal punto di vista sonoro.

Nel caso ideale, per questa applicazione l'apparecchio viene inserito tra l'uscita sommata del mixer e l'ingresso dell'amplificatore. Se si usa inoltre un equalizzatore grafico, questo deve essere inserito a valle del SU9920.

I canali 1 e 2 devono avere le medesime impostazioni, poiché in questa applicazione l'elaborazione è stereo. In caso contrario l'originale struttura stereo viene alterata.

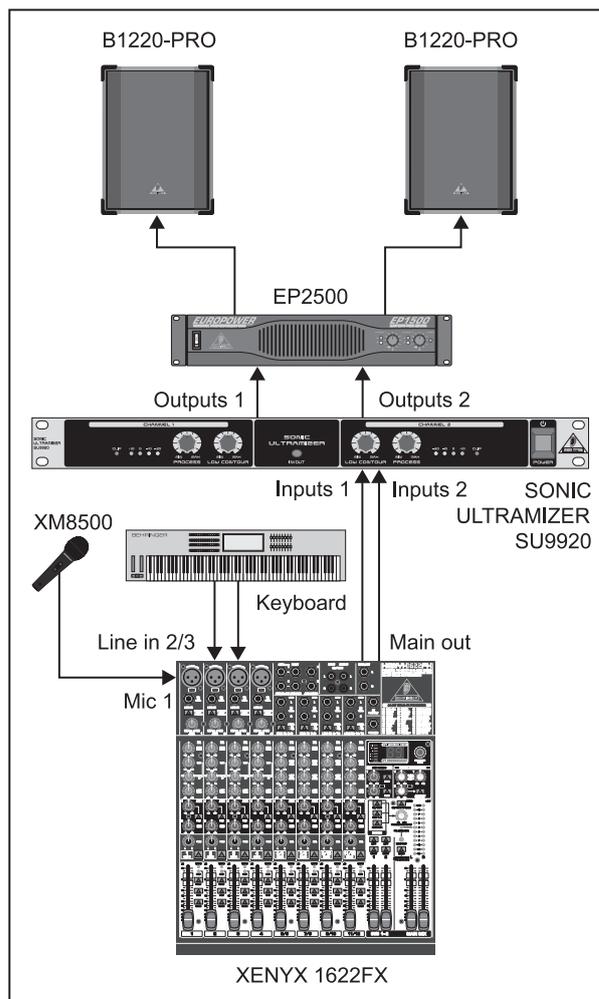


Fig. 3.1: uso di SU9920 con impianti di diffusione sonora

3.1.2 Applicazione in studio

In un ambiente di studio SONIC ULTRAMIZER è ideale per il mastering, per migliorare dal punto di vista del suono la registrazione. Con SU9920 è possibile con poche operazioni dare alla musica il tocco professionale delle produzioni di alta qualità. Anche lavorando prevalentemente con il computer, è possibile eseguire il mastering con SU9920 e un registratore esterno.

Per questa applicazione, il SU9920 verrà collegato in modo da essere inserito a monte del registratore. I canali 1 e 2 devono avere le medesime impostazioni, poiché in questa applicazione l'elaborazione è stereo. In caso contrario l'originale struttura stereo viene alterata.

SONIC ULTRAMIZER SU9920

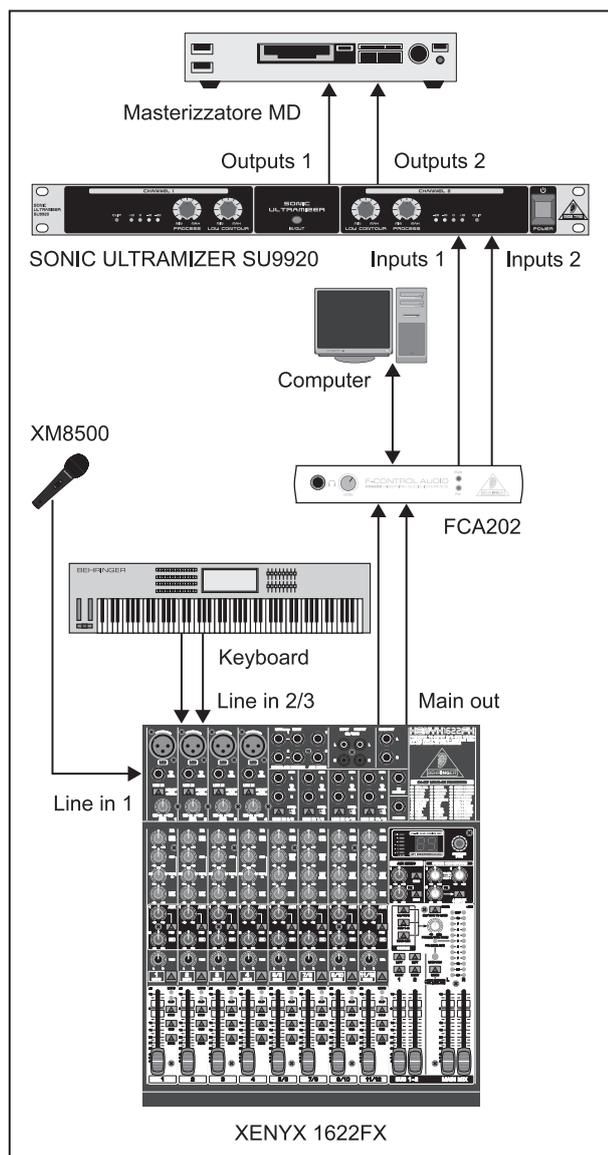


Fig. 3.2: il SU9920 in studio

3.1.3 Applicazione sul palco con amplificatori per strumenti

Il SONIC ULTRAMIZER è ideale, sia per l'applicazione con segnali stereo, che per l'applicazione con segnali singoli, p.es. quelli provenienti da chitarre. Con le chitarre elettriche può essere utilizzata in combinazione con un ampli combo o con una combinazione processore di modeling/amplificatore, per conferire al suono delle chitarre più presenza, pienezza e potenza. È pensabile utilizzare una simile combinazione anche con una tastiera e un amplificatore esterno. Poiché i due canali del SU9920 funzionano in modo indipendente l'uno dall'altro, è possibile perfino elaborare due differenti segnali mono.

Collegare il SU9920 al connettore del loop di effetti dell'amplificatore combo, a condizione che esso consenta il collegamento di tipo a inserimento, ovvero che attraverso l'altoparlante venga riprodotto esclusivamente il segnale di uscita.

Se si utilizza un processore di modeling, occorre collegare l'uscita del processore all'ingresso di SU9920 e inviare il segnale del SU9920 all'amplificatore.

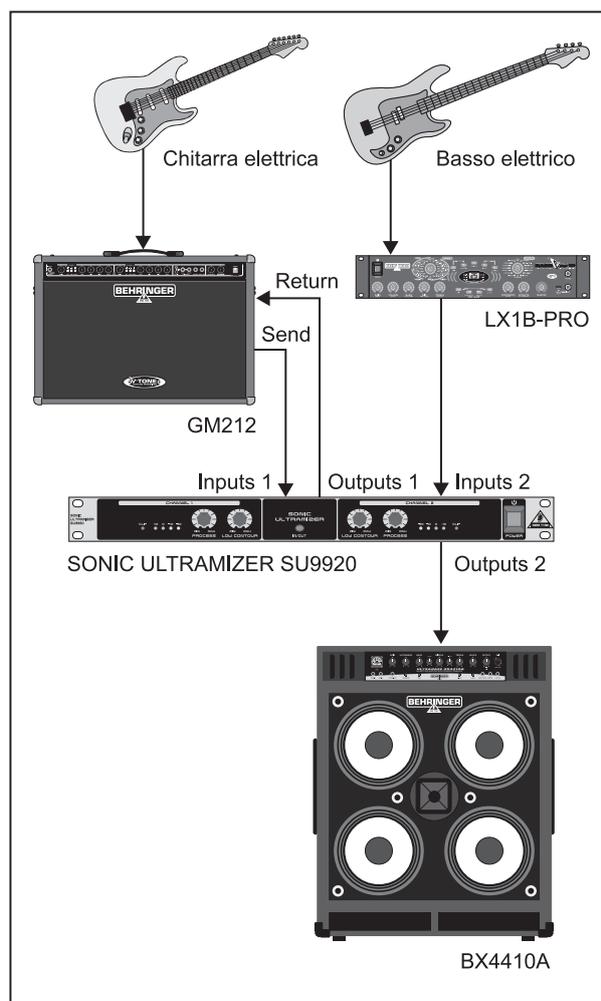


Fig. 3.3: SU9920 utilizzato insieme ad amplificatori per chitarra

3.2 Comandi fondamentali

Grazie al ridotto numero di comandi, l'uso del SU9920 è semplicissimo. Attenersi alla seguente procedura.

- 1) Collegare il dispositivo in funzione dell'applicazione, come descritto nel cap. 3.1.
 - 2) Accendere tutti i dispositivi (amplificatore e altoparlante per ultimi) e accertarsi che l'interruttore IN/OUT [5] del SU9920 s'illumini, che quindi il dispositivo sia in funzione e che tutti i controlli siano in posizione MIN.
- ☞ **Eseguire le seguenti impostazioni innanzitutto per un canale (canale 1 o 2), in base all'assegnazione degli ingressi. Se l'applicazione è stereo, scegliere per il secondo canale le stesse impostazioni del primo canale.**
- 3) Impostare sul dispositivo che invia il segnale a SONIC ULTRAMIZER un livello di segnale tale che il LED CLIP [1] su SU9920 non si accenda o si accenda solo brevemente.
 - 4) Ruotare il controllo PROCESS [3], fino a ottenere l'effetto desiderato nei toni alti, o fino a quando il LED 0 dBu dell'indicatore di livello [2] non s'illumina permanentemente.
 - 5) Ruotare il controllo LOW CONTOUR [4], fino a ottenere l'effetto desiderato nei toni bassi, o fino a quando il LED 0 dBu dell'indicatore di livello [2] non s'illumina permanentemente.
 - 6) Spegnerne e riaccendere per confrontare il segnale originale e il segnale elaborato, premendo ripetutamente il tasto IN/OUT.
 - 7) Ripetere i passaggi da 4) a 6) fino ad ottenere un risultato soddisfacente.

4. INSTALLAZIONE

4.1 Montaggio in un rack

Per montare BEHRINGER SONIC ULTRAMIZER SU9920 in un rack da 19 pollici è necessario un distanziatore (1HE). Accertarsi di lasciare liberi circa 10 cm di profondità per l'alloggiamento dei collegamenti posti sul retro. Per il montaggio dell'apparecchio in un rack M6 usare bulloni e viti.

4.2 Collegamenti audio

Esistono diverse possibilità di integrare SU9920 nel Vostro Setup. In funzione al tipo di applicazione sono necessari diversi cavi di collegamento, che ora spiegheremo.

4.2.1 Cablaggio con cavi jack

Per poter usare SU9920 con altri apparecchi in sequenza, sono necessari dei cavi jack reperibili in commercio, talvolta chiamati anche cavi strumenti musicali o cavi Patch. Questi cavi sono dotati di connetti jack su entrambi le estremità. Collegare gli ingressi degli apparecchi alle relative uscite dell'altro apparecchio corrispondente.

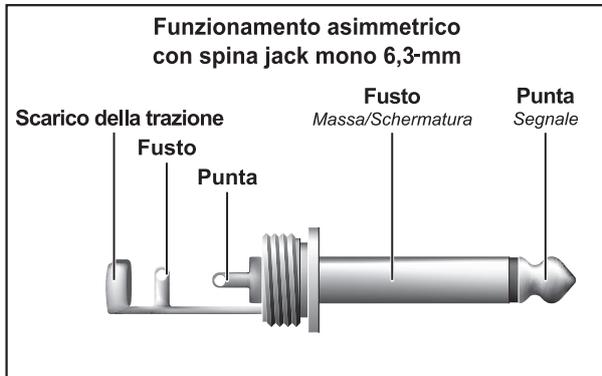
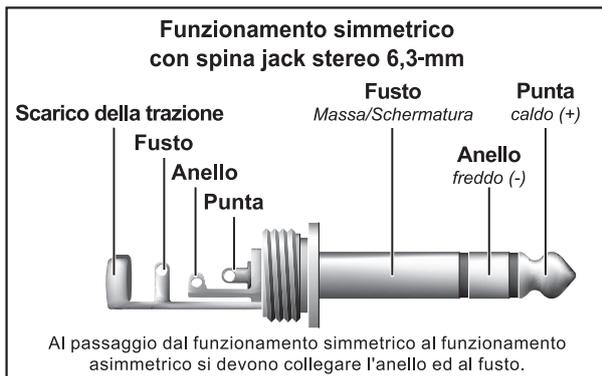


Fig. 4.1: Cavi jack asimmetrici con connettori jack mono

Sulle uscite simmetriche di SU9920 usate i cavi collegati simmetricamente con due connettori jack stereo, qualora gli altri apparecchi siano dotati di ingressi simmetrici. Questi cavi assicurano una maggiore protezione contro i segnali di disturbo, come ad es. fruscio dei cavi della corrente e dovrebbero essere assolutamente usati per tratti di cavi più lunghi.



Al passaggio dal funzionamento simmetrico al funzionamento asimmetrico si devono collegare l'anello ed al fusto.

Fig. 4.2: Cavi jack simmetrici con connettori jack stereo

In alternativa, usare cavi professionali XLR, con una presa XLR da un lato e con un connettore XLR dall'altro. Questa connessione rappresenta il cablaggio più affidabile, sia dal punto di vista elettrico che meccanico.

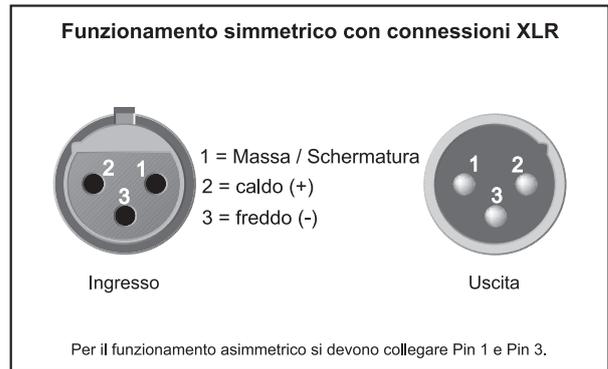


Fig. 4.3: connettore XLR simmetrico

4.2.2 Cablaggio con cavi Insert

Per poter alimentare il SONIC ULTRAMIZER attraverso il tratto Insert di un mixer sono necessari cavi Insert comunemente in commercio con spine jack. Questi cavi Y presentano su un lato due spine jack mono da 6,3-mm e dall'altro lato una spina jack stereo da 6,3-mm. La spina contrassegnata come "Send" deve essere collegata con l'attacco INPUT L dell'apparecchio per effetti. La spina "Return" deve essere invece collegata all'attacco OUTPUT L dell'apparecchio. La spina stereo deve essere collegata con l'attacco Insert al canale del mixer desiderato. Per Inserts di sottogruppi stereo e Main Mix-Inserts si prega di utilizzare due cavi Insert. In questo caso è necessario collegare il secondo cavo agli attacchi INPUT/OUTPUT R del SU9920.

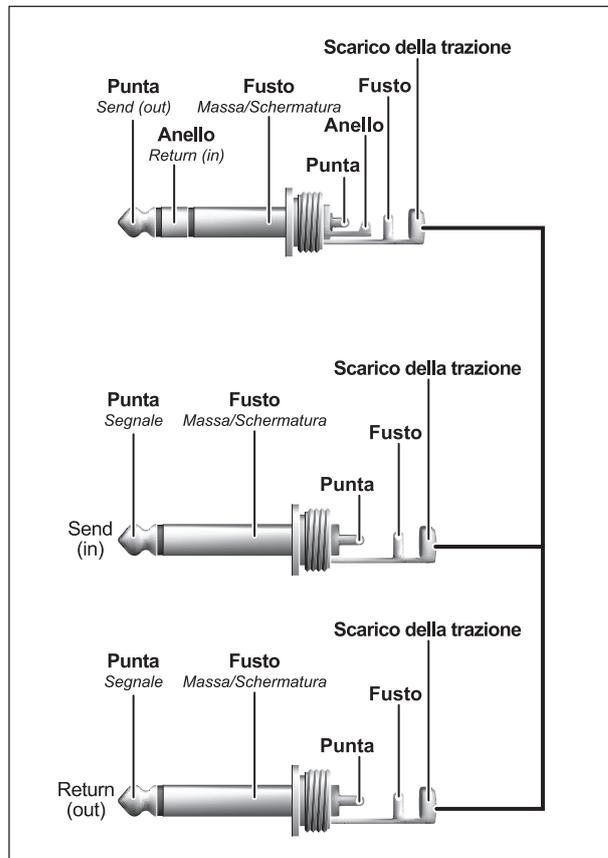


Fig. 4.4: Cavo Insert con due spine a jack Mono ed una spina jack Stereo

5. DATI TECNICI

INPUTS (INGRESSI)

Connessioni	Prese XLR e stereo jack 6,3 mm
Tipo	Simmetrico
Impedenza in ingresso	20 k Ω simmetrico, 10 k Ω asimmetrico
Livello nominale di ingresso	+4 dBu
Max. livello di ingresso	+22 dBu

OUTPUTS (USCITE)

Connessioni	Prese XLR e stereo jack 6,3 mm
Tipo	Servo-simmetrico
Impedenza in uscita	60 Ω simmetrico, 60 Ω asimmetrico
Max. livello di uscita	+22 dBu

SEZIONE ENHANCER

Tipo	Phaser-Delay a 3 bande e filtro dinamico
Controllo PROCESS	max. 12 dBu @ 5 kHz
Controllo LOW CONTOUR	max. 12 dBu @ 50 Hz

DATI DEL SISTEMA

Risposta in frequenza	Da 25 Hz a 50 kHz, +/- 3 dB
Rapporto segnale/disturbo	> 95 dB, non ponderato, da 20 Hz a 20 kHz
Distorsione (THD+N)	0,05 % tip. @ +4 dBu, 1 kHz (IN/OUT)
Cross-talk di canale	> 75 dB

ALIMENTAZIONE

Tensione di rete

USA/Canada	120 V~, 60 Hz
Cina/Corea	220 V~, 50/60 Hz
Europa/Gran Bretagna/Australia	230 V~, 50 Hz
Giappone	100 V~, 50 - 60 Hz
Modello Export	120/230 V~, 50 - 60 Hz

Potenza assorbita	ca. 12 W
Fusibile	100 - 120 V~: T 250 mA , H 250 V 220 - 240 V~: T 125 mA , H 250 V

DIMENSIONI/PESO

Dimensioni (H x L x P)	ca. 44,5 x 482,6 x 217 mm
Peso	ca. 2,2 kg

La ditta BEHRINGER si sforza sempre di garantire il massimo standard di qualità. Modificazioni rese necessarie saranno effettuate senza preavviso. I dati tecnici e l'aspetto dell'apparecchio potrebbero quindi discostarsi dalle succitate indicazioni e rappresentazioni.

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 qualsivoglia 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. 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.

(c) 2007 BEHRINGER International GmbH.

BEHRINGER International GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Muenchheide II, Germania.
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903