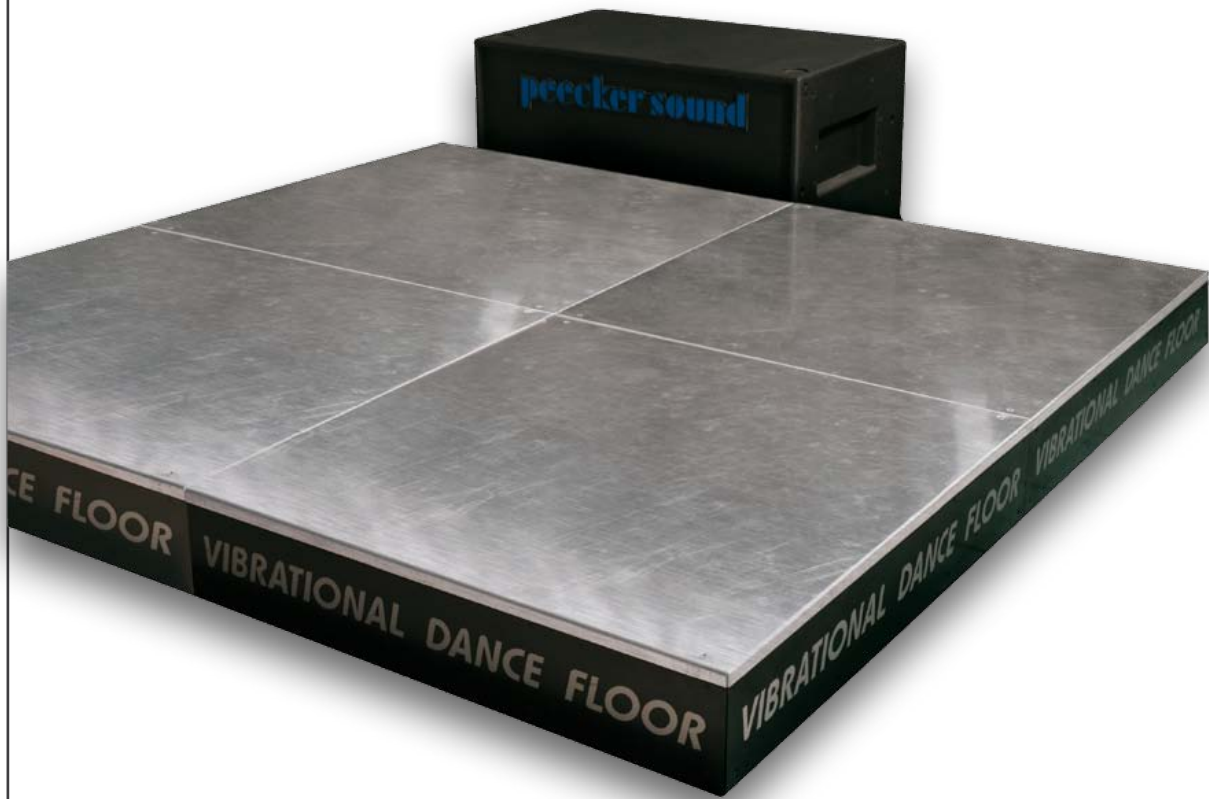


JUMP UP

MANUALE D'USO



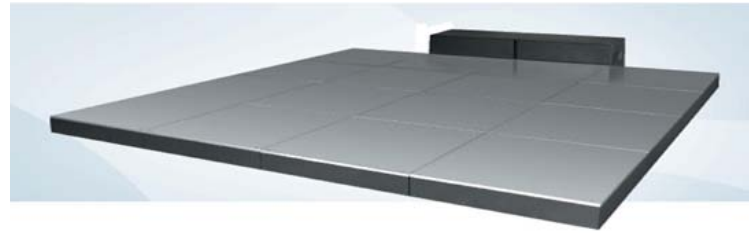
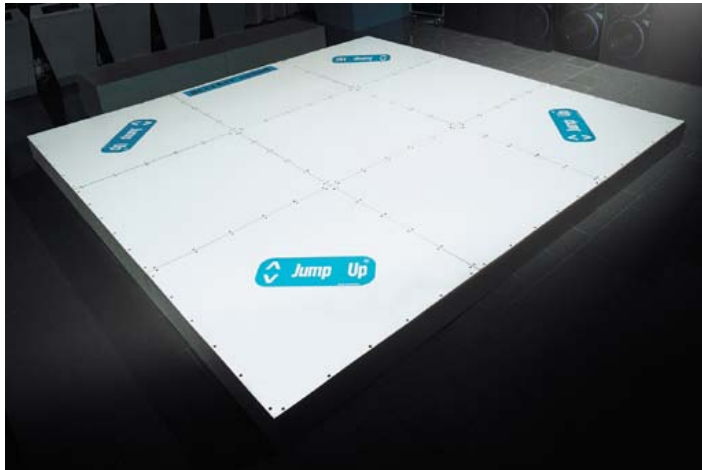
peecker sound®

SOUND REINFORCEMENT

CONTROLLED RADIATION

ACOUSTIC RESEARCH

INDICE	
1. INTRODUZIONE	pag. 3
2. INSTALLAZIONE DEI MODULI PISTA	pag. 4
3. UTILIZZO DELL'ELETTRONICA DI CONTROLLO J-UPDSP	pag. 5
4. COLLEGAMENTO DELL'ELETTRONICA DI CONTROLLO	pag. 5
4.1 Collegamento accensione e spegnimento	
4.2 Cavi di connessione	
5. UTILIZZO DELL'ELETTRONICA DI CONTROLLO	pag. 6
5.1 Modalità offline	
5.2 Collegamento al PC	
5.3 Interfaccia software DSP	
5.4 Menu dei comandi	
5.5 Regolazione dei parametri	



Il cuore pulsante del Jump Up è rappresentato dai compressori elettrodinamici **J-UpPM** che trasmettono – per via induttiva – una vibrazione coerente e “a tempo” col segnale musicale ai vari moduli. Tali moduli componibili di 100x100 cm (LxP) costituiscono il braccio vibrante della pista e con essi si possono realizzare svariate forme, a seconda delle esigenze estetiche del cliente e rispettando i vincoli costruttivi dell’ambiente in cui viene posta la dance floor.

Inoltre la faccia superiore di ciascun modulo, può essere fornita con piano di calpestio in acciaio **J-UpMST** o in alluminio satinato **J-UpMAL**, a scelta dell’acquirente. Le vibrazioni musicali corrispondenti alle basse frequenze vengono trasferite alla pedana attraverso speciali motori – i compressori elettrodinamici J-UpPM – in misura proporzionale alla superficie del pavimento “galleggiante”. Tali compressori sono i veri e propri “motori” del Jump Up e si basano un principio di funzionamento simile a quello di potenti compressori elettrodinamici a pavimento.

Ciascun “motore” è in grado di pilotare fino a 12 mq di pista (da misurazioni sul campo, si è visto che il numero ideale di moduli controllati da un singolo compressore varia da 6 a 9), mentre l’elettronica di controllo J-UpDSP può essere collegata fino a 4 compressori J-UpPM, 2+2 in parallelo.

Inoltre, poiché l’altezza di questi elementi (simili, ma solo nell’aspetto esteriore, ai tradizionali subwoofer) è di 50 cm, non sarà possibile avere una pista completamente piana: sarà dunque sempre presente un salto di quota tra i compressori (di altezza pari a 47 cm + 3 cm di piedini di gomma) e i moduli che compongono la pista da ballo (alti “solamente” 19 cm).

Nella figura che segue, vengono rappresentate alcune configurazioni di una pista Jump Up nella quale si possono notare le differenti quote e posizionamenti dei moduli componenti la pista (J-UpMAL o J-UpMST) e dei compressori (J-UpPM). Il posizionamento dei moduli-motore può essere disposto a seconda delle esigenze del cliente ed è possibile danzarci sopra, come nel caso dei subwoofer tradizionali.

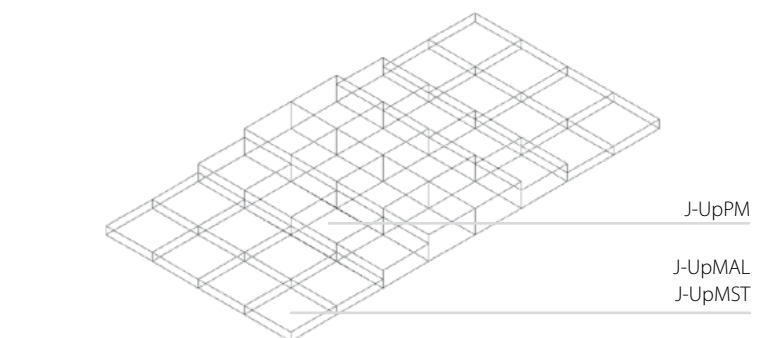
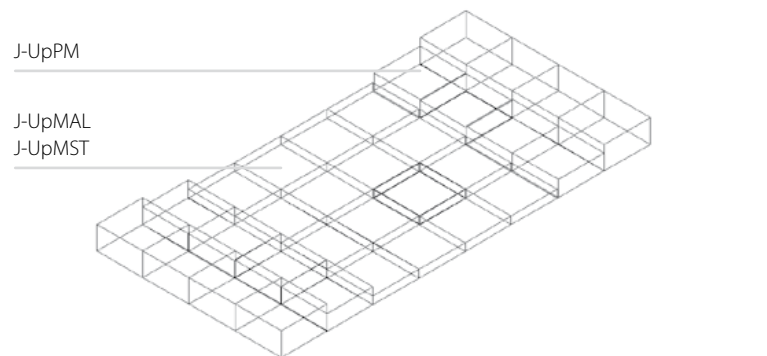


Figura 1 Differenti configurazioni della pista Jump Up

1. INTRODUZIONE

L’essere umano è in grado di percepire i segnali acustici in due modi: il primo attraverso il canale uditivo naturalmente predisposto e il secondo, assai meno utilizzato, per via ossea. Già gli esperimenti condotti in campo militare durante la *Seconda Guerra Mondiale* dimostrarono che anche le persone con condotti uditivi perfettamente isolati con cuffie, erano in grado di avvertire segnali acustici.

La pista **Jump Up** è stata progettata per provocare sensazioni acustiche trasmesse dalla base ritmica del segnale musicale, senza la propagazione di un’onda sonora udibile. Jump Up è l’unica dance floor che permette di ottenere una perfetta sensazione fisica del suono rispettando le Leggi sull’inquinamento acustico nei locali pubblici. Infatti, con soli 95 dB nelle orecchie e Jump Up sotto i piedi, il corpo ne sente almeno 120!

Jump Up è, in pratica, un nuovo sistema di trasmissione sonora attraverso il corpo umano, che avviene mediante opportune vibrazioni che si propagano dai piedi fino alla punta dei capelli. Peecker Sound ha progettato e brevettato questo innovativo metodo di trasmissione acustica, quindi per ragioni di tutela del know how, in queste pagine si forniscono solo alcune specifiche tecniche del tutto generali. Jump Up è una pista vibrante che permette di sentire fisicamente le frequenze basse e ultra-basse attraverso il corpo anziché le orecchie.

Essa è costituita da:

- compressori elettrodinamici *band pass*, che generano una vibrazione di tutto il pavimento adibito alla danza e quindi amplificano la sensazione del ballo di chi vi sta sopra mediante trasmissione ossea;
- moduli componibili di 1 metro quadro ciascuno;
- elettronica di controllo dedicata (electronic control management system) dotata di un potente DSP on board, che trasmette il segnale musicale a tutto il sistema.

Mediante un contatto diretto, l’efficienza generale del Jump Up è incredibilmente maggiore di qualunque sistema tradizionale di diffusione sonora.

EFFICIENZA di un SISTEMA TRADIZIONALE di TRASMISSIONE SONORA (Acoustic Power/Electric Power): 5-8 %
EFFICIENZA del JUMP UP (20-100 Hz): 60-75 %

Ciò significa che con 1000 W RMS, Jump Up crea la stessa sensazione fisica di 10.000 - 12.000 W RMS di un sistema di subwoofers tradizionale.

Un altro risultato molto importante è che fuori dalla pista il livello sonoro è di gran lunga inferiore rispetto ai sistemi di diffusione sonora tradizionali, con conseguente riduzione del disturbo sonoro per il vicinato del locale.

In definitiva:

Jump Up è almeno 10 volte più efficiente di un sistema tradizionale di diffusione.

Jump Up riduce di almeno 20 dB il disturbo sonoro fuori dalla pista da ballo.

SOUND REINFORCEMENT

CONTROLLED RADIATION

ACOUSTIC RESEARCH

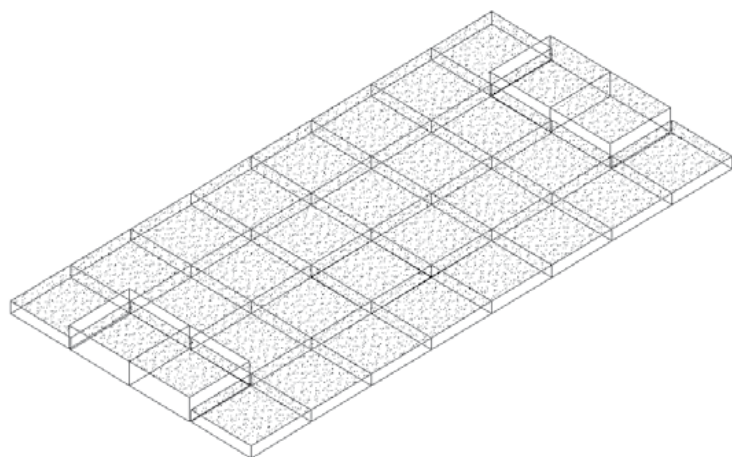


Figura 2 Possibili composizioni della pista vibrante Jump Up



Figura 3 Posizione dei diffusori acustici Double Array Series e pista vibrante Jump Up

2. INSTALLAZIONE DEI MODULI PISTA

Di seguito uno schema esemplificativo di una tipica configurazione della pista vibrante Jump Up con 1 compressore J-UpPM e 9 moduli J-UpMAL o J-UpMST.

Gli elementi che compongono l'intero sistema vibrazionale sono formati dai seguenti componenti:



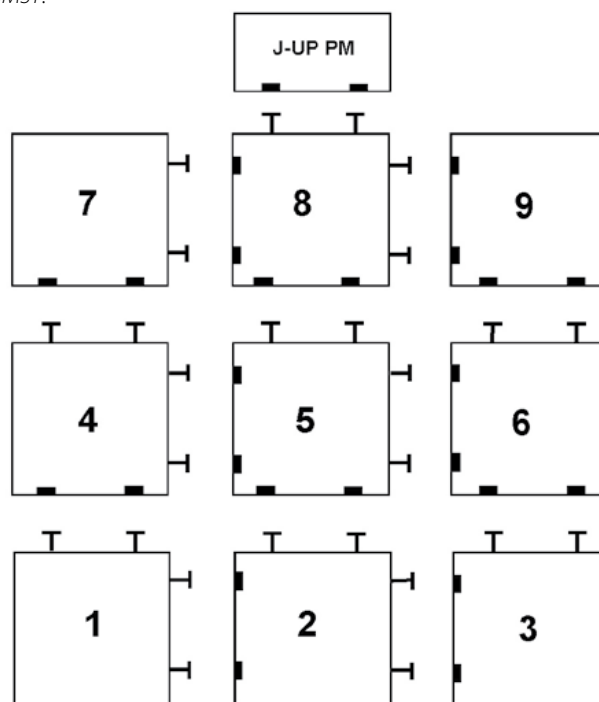
J-UpMAL/MST
Modulo pista
Dimensioni (LxHxP): 100x19x100 cm,
Disponibile con piano di calpestio
in alluminio o acciaio



J-Up PM
Compressore elettrodinamico di
trasmissione
Dimensioni (LxHxP): 100x50x60 cm



J-Up DSP
Elettronica di controllo con DSP

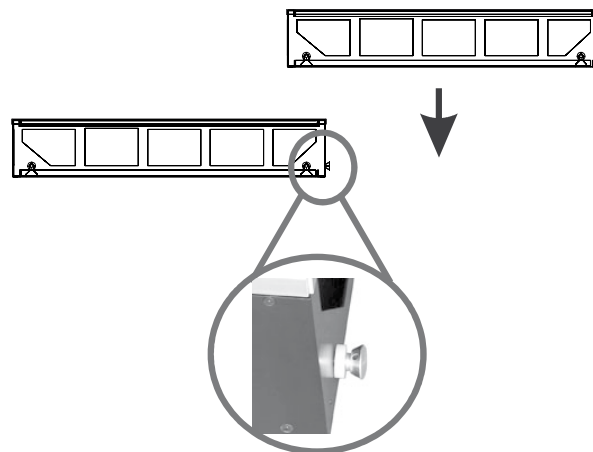


Per installare i moduli della pista vibrante J-UpMAL o J-UpMST, è sufficiente seguire la numerazione mostrata sopra.

E' da notare inoltre che, essendo la pista un pavimento "galleggiante" al quale vengono trasmesse sollecitazioni meccaniche sotto forma di vibrazione, si riscontrano acusticamente emissioni sonore estremamente limitate verso l'esterno.

I compressori elettrodinamici di trasmissione che alimentano il sistema Jump Up, irradiano frequenze inferiori ai 100 Hz e la trasmissione della vibrazione (attraverso l'aria che, sprigionandosi da tali compressori, giunge ai moduli da 1 metro quadro della pista) genera la sensazione della presenza di una forte presenza di basse frequenze attraverso tutto il corpo, per via ossea (da cui deriva il nome della linea: **Bone Conduction Series**).

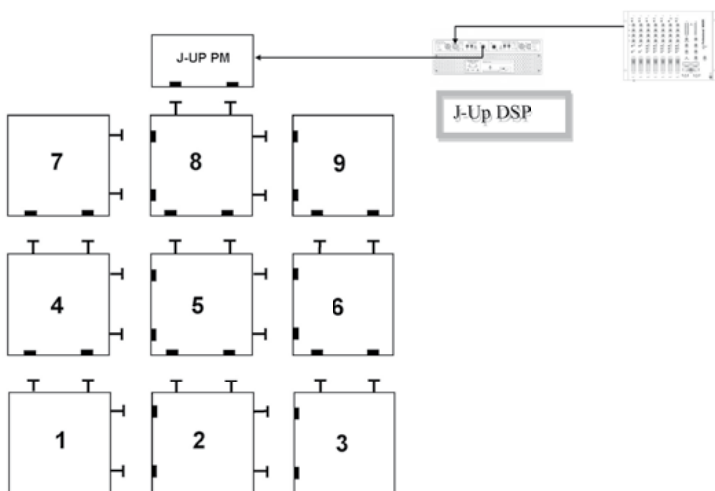
Inoltre, i valori di rumorosità misurabili strumentalmente sono assolutamente trascurabili. L'impiego, infatti, di un sistema Jump Up accoppiato alla presenza di sistemi **Double Array Series** permette di ottenere gli stessi risultati che si otterrebbero in una pista da ballo impiegando diffusori tradizionali e un elevatissimo numero di subwoofer, con la differenza che al di fuori della pista da ballo la rumorosità generata dagli impianti audio decade in maniera incredibile.



Per il collegamento del compressore elettrodinamico J-UpPM alla elettronica di controllo J-UpDSP, utilizzare un connettore *speakON* a 4 poli. Collegare un singolo modulo J-UpPM a un canale del J-UpDSP secondo la tabella seguente.

PINS TYPE	1 +	1 -	2 +	2 -
NL4	J-UpPM Input +	J-UpPM Input -	/	/

Collegare poi un segnale musicale (esempio l'uscita di un mixer) all'ingresso del modulo J-Up DSP come in figura.



3. UTILIZZO DELL'ELETTRONICA DI CONTROLLO J-UPDSP

L'elettronica di controllo **J-UpDSP** può essere installata in standard rack da 19". Sono previsti 4 fori sul pannello frontale per il montaggio e per avere un fissaggio ottimale sono presenti dei supporti addizionali sul retro.



Prestare particolare attenzione in fase di installazione, si ricorda che l'elettronica di controllo, essendo un dispositivo di potenza, non dovrebbero essere installati in posti con:

- Temperature elevate;
- Polvere ed eccessiva umidità;
- Presenza di intensi campi magnetici;
- Acqua in prossimità del componente;
- Vibrazioni;
- Spazi chiusi che ne inibiscono la corretta ventilazione.

• Pannello posteriore

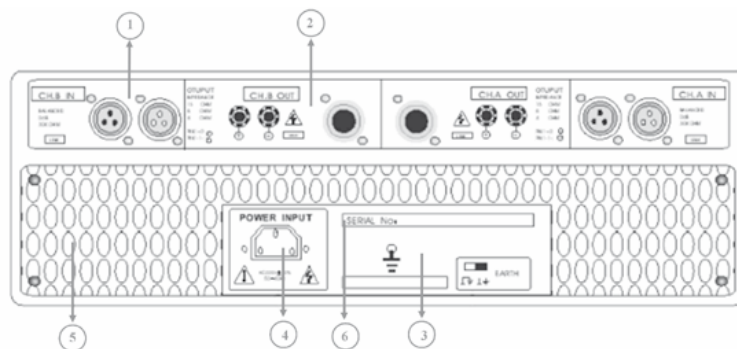


Figura 4 Schema del pannello posteriore del sistema elettronico di controllo J-Up DSP

1. Connettori d'ingresso

Ingresso bilanciato (0 dB/30 kOhm) per tutti i modelli sono presenti due ingressi bilanciati CHA e CHB con connettore XLR femmina e connettore XLR maschio per il rilancio del segnale.

2. Connettori di uscita

Le uscite CHA e CHB hanno un connettore Speakon e morsetti a vite.

3. Messa a terra (Ground lift)

4. Alimentazione: AC 230V +/- 10%, 50 - 60 Hz



Attenzione: controllare bene che il cavo sia intatto e che la presa di connessione abbia il sistema di messa a terra.

5. Griglie di scarico del ventilatore

Il ventilatore del sistema di raffreddamento crea un flusso d'aria con direzione anteriore-posteriore. L'aria per il raffreddamento viene presa dall'apertura sul lato frontale e viene espulsa attraverso l'apertura sul retro.



Attenzione: non ostruire queste aperture!

6. Etichetta S.N.

Ogni unità ha una etichetta indicante il numero di serie.

4. COLLEGAMENTO DELL'ELETTRONICA DI CONTROLLO

4.1 Collegamento accensione e spegnimento

Attenzione al voltaggio della rete elettrica che deve corrispondere a quanto indicato sul retro. Prima di collegare il cavo accertatevi che non ci siano danni o cavi scoperti. E' normale che i LED lampeggino per un attimo quando si accende il dispositivo.

4.2 Cavi di connessione

Utilizzare il cablaggio in figura per i vari tipi di connettori che possono essere utilizzati. Per collegare l'amplificatore al mixer (o ad altro dispositivo per il segnale), accertarsi di usare solo cavi di segnale.



Attenzione: per collegare l'elettronica di controllo al trasduttore J-UpPM usare solo cavi di potenza, non di segnale.

XLR BAL INPUT/OUTPUT

Pin1	GND
Pin 2	HOT +
Pin 3	COLD-

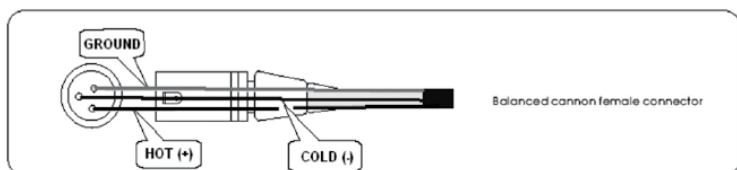


Figura 5 Cablaggio del connettore del segnale d'ingresso

SPEAKON OUTPUT CHA

Pin 1+ 2+: (+)
Pin 1- 2-: (-)

SPEAKON OUTPUT CHB

Pin 1+ 2+: (+)
Pin 1- 2-: (-)

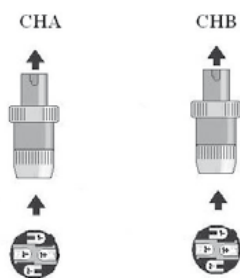


Figura 6 Cablaggio per il segnale d'uscita

Per il collegamento dell'elettronica di controllo al PC utilizzate il cavo in allegato alla confezione.

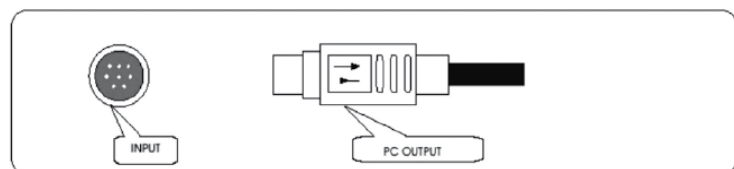


Figura 7 Cavo per il collegamento al PC

5. UTILIZZO DELL'ELETTRONICA DI CONTROLLO

5.1 Modalità offline

A: ACCENSIONE E REGOLAZIONE DEL LIVELLO

Il sistema andrà in modalità OFFLINE

REGOLAZIONE DEL LIVELLO

Ruotare l'encoder CHA/CHB per regolare il livello d'ingresso. Premere per un secondo il pulsante CHB per attivare o disattivare il MUTE di entrambi i canali.

B: SETTARE L'ID (NUMERO IDENTIFICATIVO) DEL DISPOSITIVO

Premere il pulsante CHA per circa 3 secondi, l'LCD mostrerà:



Poi, girare CHA per cambiare l'ID dell'amplificatore da 1 a 255. Premere ancora il pulsante e salvare le impostazioni.

C: Visualizzare il SUB ADDRESS

Premere il pulsante CHA (per circa 6 secondi) fin quando l'LCD mostrerà il sub address dell'amplificatore:



D: SECURITY SETUP

Premere CHA (per circa 9 secondi) fin quando l'LCD mostrerà:



Ruotare il pulsante CHA (ON/OFF) per inserire o disinserire la password di protezione. Se inserita, verranno inibite tutte le funzioni del DSP tranne la regolazione del volume.

E: CARICAMENTO DEL PROGRAMMA

Premere il pulsante CHB per circa 3 secondi, l'LCD mostrerà:



Poi, ruotare CHB per selezionare il programma (1-21). Premere CHB per salvare il settaggio e caricare il programma selezionato. Contemporaneamente, l'LCD mostrerà:



Alcuni secondi più tardi il caricamento sarà finito ed il sistema ritornerà al menu.

F: MUTE AUTOMATICO

Premere CHB per 6 secondi fin quando l'LCD mostrerà:



Ruotare l'encoder CHB per spegnere o accendere il MUTE AUTOMATICO del volume. Poi, premere CHB per salvare le impostazioni.

AUTO MUTE ON: all'accensione, il volume CHA/CHB è automaticamente in MUTE.

AUTO MUTE OFF: quando l'amplificatore viene acceso, il volume CHA/CHB viene riportato all'impostazione dell'ultimo spegnimento.

G: SETUP GAIN LINK

Premere CHB per circa 9 secondi fin quando l'LCD mostrerà:



Girando l'encoder CHB si inserisce o disinserisce il LINK del volume dei due canali di uscita. Premendo il pulsante CHB nuovamente si salvano le impostazioni.

GAIN LINK: ON. I volumi dei CHA/CHB si accoppiano e si pilotano ruotando un solo encoder.

GAIN LINK: OFF. I volumi dei CHA/CHB sono indipendenti.

H: NOISE GATE SETUP

Tenere premuto CHB fin quando il display mostrerà:



Girare il pulsante CHB per inserire o disinserire il *noise gate*. Poi, premere nuovamente CHB per salvare le impostazioni.
 NOISE GATE: ON. Inserisce un *noise gate* su CHA e CHB.
 NOISE GATE: OFF. Disinserisce il *noise gate*.

Nota: il programma numero 21, senza PEQ, CROSSOVER e DELAY, non viene usato nel modo online. Gli altri 20 programmi possono essere salvati e richiamati nel modo on line.

Selezionare l'ID dell'amplificatore (l'ID viene visualizzato all'accensione dell'amplificatore) ed eventualmente il *Sub Address* (sottoidentificativo) se questo numero è lo stesso ID dell'amplificatore, l'LCD mostrerà:



A quel punto, il sistema può essere gestito con il software PSDSP. Tutte le funzioni sotto il modo OFFLINE non sono valide.

Per scollegarsi cliccare il menu *Tools* del software poi *Disconnect*, il display mostrerà:



La gestione del software non sarà valida. Il sistema ritornerà al modo OFFLINE. Per quanto riguarda le operazioni del software PSDSP, potete consultare la guida HELP on line.

5.2 Collegamento al PC

Collegare l'amplificatore al PC con il cavo fornito in dotazione (come descritto al par. 4.2). Inserire un capo del cavo nell'interfaccia della porta seriale del PC e l'altra parte nel PC REMOTE nel pannello frontale dell'amplificatore. Mandare in esecuzione il software PSDSP.

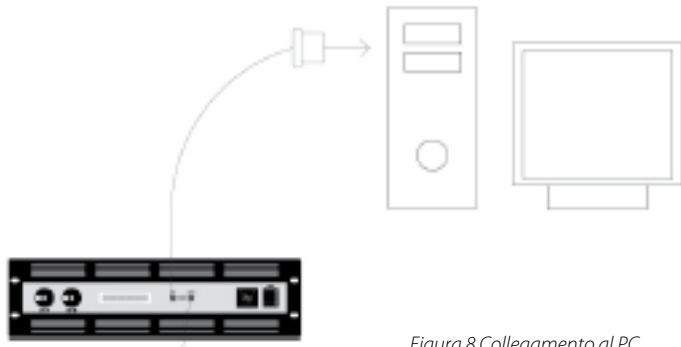


Figura 8 Collegamento al PC

5.3 Interfaccia software DSP

Fare doppio click con il pulsante sinistro del mouse sull'icona presente sul desktop relativa al software PSDSP in modo da far comparire la schermata successiva.

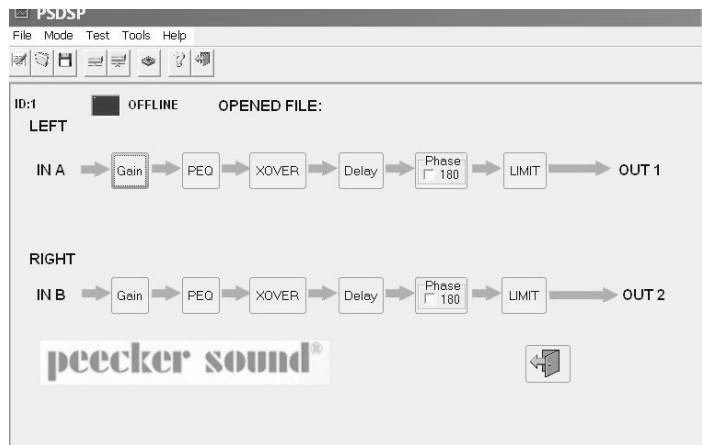


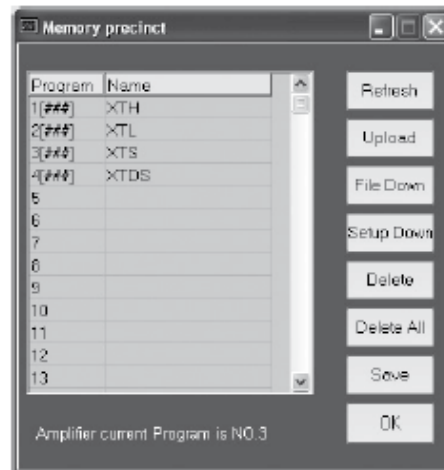
Figura 9 Interfaccia software DSP

Cliccare il menu *Tools* del software poi *Connect*.



5.4 Menu dei comandi

• Menu file



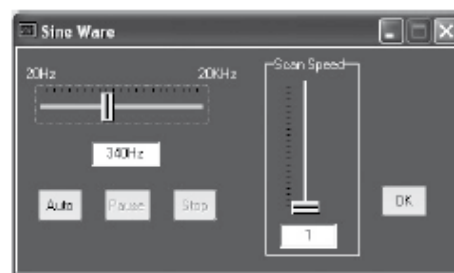
New: crea un nuovo file.
Open: apre un file esistente.
Save: salva le impostazioni correnti in un file.
Memory: apre il PSDSP memory precinct management.

Figura 10 Gestione della memoria dei preset

• Menu mode

Stereo: modo stereo, l'ingresso e l'uscita dei canali dx e sx è indipendente;
Mono: modo mono, la fase di uscita dei canali dx e sx è la stessa.

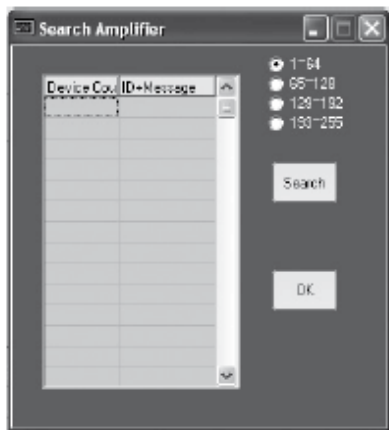
• Menu test



Sine wave: generatore di toni sinusoidali.
Noise: generatore di rumore bianco.

Figura 11 Generatore di onda sinusoidale

• Menu Tools



COM Setup: seleziona la porta COM.

Search: ricerca i dispositivi connessi al network.

Connect: connette gli amplificatori al PC.

Disconnect: disconnette gli amplificatori al PC.

Figura 12
Interfaccia per ricerca degli amplificatori in rete

• Menu Help

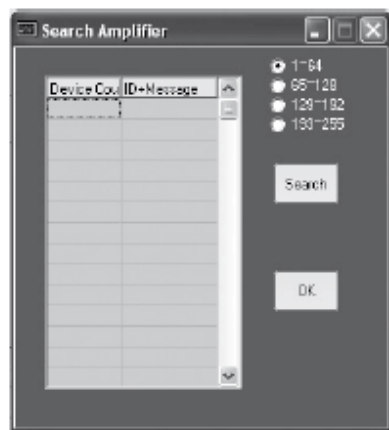
Content: fornisce l'elenco degli argomenti disponibili nel menu Help.

About: visualizza la versione corrente dell'applicazione.

5.5 Regolazione dei parametri

Cliccare sul pulsante relativo per regolare i parametri di *Gain*, *PEQ*, *Crossover*, *Delay*, *Phase* e *Limiter*.

• Gain

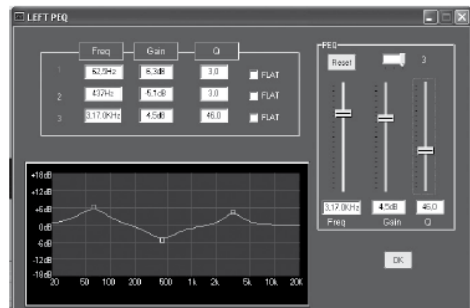


Cliccare sul pulsante *Gain* per settare il livello del canale dx/sx.

Volume: -60 dB a 6 dB.

Figura 13 Impostazione del volume

• PEQ

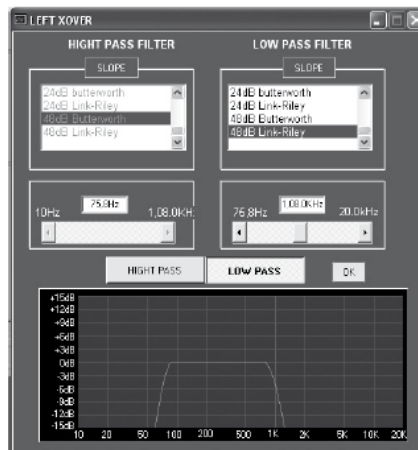


Cliccare sul pulsante *PEQ* e si potranno regolare frequenza, guadagno ed il valore di Q delle 3 bande di equalizzazione.

Frequency range:
19.7 Hz ÷ 20.2 kHz
Q value: 0.4 ÷ 128
Gain: da -12 dB a 12 dB

Figura 14 Impostazione del PEQ

• Crossover



Cliccare sul pulsante *Crossover* e quindi sui parametri del filtro (la pendenza e la frequenza del HPF/LPF) per l'impostazione voluta. La frequenza minima dell'LPF non può essere più bassa della frequenza massima dell'HPF.

Figura 15 Impostazione del X-Over

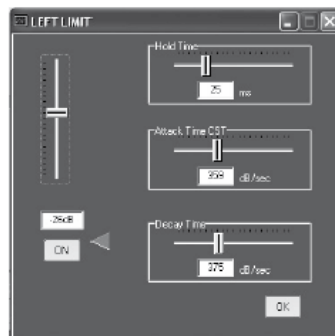
• Delay

Cliccare il pulsante *Delay*. Max delay: 8ms.

• Phase

Per selezionare la fase: 0° o 180°.

• Limiter



Cliccare il pulsante *Limiter* per impostare la soglia, il tempo di *hold*, il tempo di attacco e il tempo di rilascio.

Figura 16 Impostazione del Limitatore