



Digital Processor

DSP2648

Speaker Management System

Manuale Utente

Importanti istruzioni per la sicurezza



Questo simbolo indica la presenza di importanti istruzioni per l'uso e informazioni a cui prestare particolare attenzione per un uso corretto del prodotto.



Questo simbolo indica la presenza di "tensione pericolosa" che può provocare il rischio di scossa elettrica. Prestare particolare attenzione e agire con cautela.

1. Seguire attentamente tutta la documentazione allegata al prodotto e conservare per riferimento futuro.
2. Rispettare le avvertenze
3. Conservare l'imballo e controllare che tutto il materiale sia in ottime condizioni.
4. Non utilizzare in prossimità dell'acqua, non rovesciare acqua o altri liquidi sull'apparecchio. Prestare attenzione a non utilizzare con mani bagnate o piedi in acqua.
5. Non utilizzare in prossimità di fonti di calore come radiatori stufe o altri dispositivi di produzione di calore.
6. Controllare che il cavo di alimentazione sia integro. Non calpestare il cavo e prestare attenzione a non schiacciare la spina.
7. Collegare la spina a una presa che dispone di messa a terra. Non manomettere la spina. Qualora la spina fornita non sia compatibile con la propria presa, rivolgersi ad un elettricista per la sostituzione.
8. Collegare a reti di alimentazione con tensione come indicato nel retro del prodotto.
9. Installare l'apparecchio nel rispetto delle istruzioni.
10. Non ostruire i condotti della ventilazione.
11. Scollegare in caso di temporali e quando non viene utilizzato.
12. Collegare esclusivamente come indicato nelle istruzioni.
13. Non collegare un segnale in ingresso superiore a quanto indicato nel manuale.
14. Non rimuovere il coperchio superiore o inferiore altrimenti sussiste il pericolo di scossa elettrica.
15. Non tentare di riparare il prodotto ma rivolgersi a personale qualificato.
16. Pulire esclusivamente con un panno asciutto.
17. Il prodotto deve essere trattato da personale qualificato quando:
 - Il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati
 - Il prodotto è stato esposto a pioggia o umidità
 - E' penetrato del liquido all'interno dell'unità
 - E' caduto un oggetto sull'unità
 - L'unità è caduta e si è danneggiata
 - Il prodotto sembra non funzionare correttamente o mostra un notevole cambio di prestazioni.
18. E' necessaria una accurata supervisione se il prodotto viene usato in presenza di bambini o da adulti inesperti.
22. Questo prodotto potrebbe produrre livelli di suono capaci di provocare danni all'udito. Prestare particolare attenzione e non operare per lungo tempo a livelli alti di volume o ad un livello non confortabile. Se registrate perdita d'udito o suoni alle orecchie, consultare uno specialista audiometrico.

Dichiarazione di conformità

Il presente dispositivo è conforme ai requisiti della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE, e relative integrazioni 92/31/CEE, ed ai requisiti della Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE, e relativa integrazione 93/68/CEE.

Norme Applicate:

EN55103-1 (Emissioni)

EN55103-2 (Immunità)

EN60065, Classe I (Sicurezza)



Interferenze radio

Un campione di questo prodotto è stato testato ed omologato in conformità ai limiti della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC). Questi limiti sono stati definiti per fornire una protezione ragionevole dalle interferenze pericolose dei dispositivi elettrici. Qualora questo prodotto non sia installato o utilizzato nel rispetto delle presenti istruzioni per l'uso, può interferire con altri dispositivi, ad esempio ricevitori radio. Tuttavia, non è garantito che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Qualora il dispositivo interferisca con apparati di ricetrasmisione (tale condizione può essere verificata accendendo e spegnendo il dispositivo), l'utente deve tentare di eliminare l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

- Aumentare la distanza tra dispositivo e ricevitore.
- Collegare il dispositivo ad una presa posta su un circuito differente rispetto a quella a cui è collegato il ricevitore.
- Riorientare o spostare l'antenna del dispositivo di ricezione.
- Verificare che l'unità interessata sia conforme ai limiti di immunità EMC (deve recare il marchio CE). Tutti i dispositivi elettrici venduti nella CEE devono essere omologati relativamente all'immunità da campi elettromagnetici, alte tensioni ed interferenze radio.
- Rivolgersi a personale qualificato.

Introduzione

Congratulazioni per aver scelto un' apparecchio XTE e per la fiducia che date a noi e ai nostri prodotti. Il vostro apparecchio é stato curato nei minimi particolari, dalla scelta dei componenti all'assemblaggio finale. Tutti i prodotti XTE hanno come obiettivo la piena soddisfazione del cliente, pertanto si sottolinea che il prodotto che avete scelto si avvale della tecnologia più avanzata.

Si raccomanda che un uso improprio potrebbe compromettere il corretto funzionamento del dispositivo, pertanto ne raccomandiamo un utilizzo attento e corretto. Leggere attentamente questo manuale poiché tutte le informazioni contenute sono di vitale importanza per un utilizzo sicuro del vostro apparecchio.

Disimballaggio

Controllate immediatamente l'imballo e il suo contenuto per vedere se ci sono segni di danneggiamento. Dopo il disimballaggio ispezionate il prodotto e tutti gli eventuali accessori se verificate qualche danno informate immediatamente il rivenditore.

E' buona idea conservare l'imballo completo anche se l'amplificatore arriva in condizioni ottimali, potreste averne bisogno per rispedirlo a XTE o a uno dei suoi Centri Assistenza. Usate solamente l'imballo originale, sarà il miglior modo per salvaguardare l'apparecchiatura dalla non curanza degli spedizionieri.

Installazione/Montaggio

La carpenteria metallica di tutti i prodotti XTE è idonea all'appoggio su piano (tavolo, ecc) ed è corredata di staffe separate per il montaggio in rack 19" standard.

Prestare particolare attenzione in fase di installazione, si ricorda che gli apparecchi 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.

Descrizione

Lo Speaker Management System DSP2648 costituisce un vero e proprio controller "intelligente" allo stato dell'arte per il settore dell'audio professionale: si tratta, infatti, di un apparecchio elettronico digitale con filtri crossover avente pendenza fino a 48 dB/oct che permette di gestire sistemi in multi-amplificazione a 3 vie stereo.

L'unità è dotata di LED input con l'indicazione a step del livello d'ingresso (-30 dB, -24 dB, -6 dB, -3dB) e con le stringhe LIMIT e CLIP che rappresentano quando vi è un eccesso di gain o EQ in uno o più uscite; il LED output rappresenta invece il livello del segnale relativo.

Sul lato destro del display è posizionata la manopola digitale che, quando viene ruotata, cambia i parametri nell'area del display stesso, mentre, se viene premuta, si accede, in fast switching, alle varie modalità e impostazioni degli ingressi e delle uscite.

Caratteristiche

Il DSP2648 è dotato di un insieme di caratteristiche che aiutano a adattare il processore ad applicazioni specifiche.

- Filtri attivi di crossover fino a pendenze di 48dB/ottava che permettono di dividere per ogni trasduttore lo spettro audio in separate bande passanti. Da ognuno dei due ingressi o somma di entrambi si possono ricavare fino a 6 uscite
- Fino a trentotto bande di equalizzazione parametrica o shelving per controllare la risposta in frequenza del sistema su tutta la banda audio.
- 60 indirizzi di memoria per i Programmi Utente.
- Fino a 630 ms di ritardo di segnale (con passi di 21 ms) in ingresso ed in uscita per le torri di ritardo ed i cluster nonché per l'allineamento dei trasduttori.
- Limitatori di uscita con soglie regolabili ed attacco automatico ed impostazioni di rilascio basate sulla frequenza di taglio/crossover che evitano danni agli altoparlanti per sovraccarico mantenendo inalterata la dinamica musicale.
- Pannello frontale con comandi per muting dei canali, programmazione e informazioni di livello.
- Modalità Security Lock Out (Blocco di sicurezza) per la protezione dei programmi di settaggio.
- Unità di ritardo esprimibili in millisecondi, metri, piedi e frames al secondo.

- Inversione di polarità su ogni uscita.
- Controllo digitale del guadagno da -15dB a 15dB.
- Sistema MIDI (sysex) dump per salvare e trasferire.
- Compatibilità dei programmi tra le unità e possibilità di archiviare le impostazioni.

Alimentazione

L'apparecchio è previsto per il funzionamento con la rete di distribuzione a 90V ÷ 250 VAC ~ 50/60 Hz.

In caso di non funzionamento all'accensione, controllare il fusibile di protezione esterno ed eventualmente sostituirlo con un altro della medesima calibratura (T1AL); (se uno dei fusibili si fulmina subito, non insistere e far controllare l'apparecchio da un laboratorio specializzato.

Togliere sempre la spina dalla presa d'erogazione energia elettrica VAC, prima di asportare i fusibili e, per qualunque caso, aprire la carpenteria dell'apparecchiatura.

Pannello Frontale



LED bargraphs di ingresso



I bargraphs a LED di Ingresso rispondono ad ingressi da -30dB e segnalano il clipping digitale. Indicano i seguenti livelli di ingresso: -30dB, -24dB, -6dB, -3dB, LIMIT, CLIP. Inoltre, le luci CLIP funzionano da indicatori del clipping analogico in ingresso oltre a rilevare la presenza del clipping nel percorso del segnale digitale. Se entrambi i LED CLIP A & B lampeggiano a differenza del LED situato proprio sotto al CLIP, significa che il DSP sta limitando il segnale mentre non c'è clipping nel circuito degli ingressi analogici. In molti casi ciò è dovuto da un eccessivo guadagno digitale o da EQ in una o più uscite.

LED bargraphs di uscita



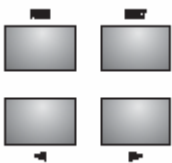
I LED bargraphs di uscita rappresentano il livello di segnale relativo alla soglia del limitatore.

Encoder rotativo



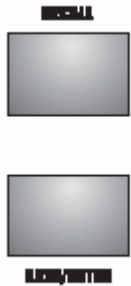
Alla destra dello schermo di visualizzazione si trova un encoder rotativo continuo che, se ruotato, modifica i valori dello schermo. Se viene premuto permette di muoversi attraverso le modalità ingresso ed uscita, mentre se viene contemporaneamente mantenuto premuto e ruotato permette una rapida selezione delle modalità disponibili.

Prv, Next, ◀ e ▶



Questi pulsanti permettono di accedere alle varie schermate e di selezionare il parametro da regolare (**PREV/NEXT**) e di regolare il valore del parametro attualmente selezionato (◀ e ▶). Grazie a questi tasti è possibile scorrere l'elenco delle opzioni nel caso in cui il parametro non sia numerico.

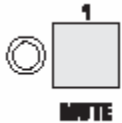
Recall and Save – Enter



Utilizzato per salvare programmi in un nuovo indirizzo di memoria e richiamare le impostazioni salvate in memorie interne. Per caricare un programma memorizzato premere il pulsante **RECALL** sul pannello frontale. Utilizzare i tasti **PREV/NEXT** a sinistra dello schermo LCD per scegliere il programma voluto. Premere nuovamente **RECALL** per richiamare il programma. Il tasto “Save” può essere utilizzato anche come tasto **ENTER** per la conferma di alcune operazioni.

Premendo il tasto **SAVE**, in modalità “recall”, si esce dall’operazione e premendo **RECALL** durante un’operazione di salvataggio si otterrà lo stesso risultato.

Mute



Premendo uno qualsiasi dei tasti **Mute** sul pannello frontale il canale corrispondente entrerà in modalità Mute. Il led accanto al pulsante diventa rosso quando l’uscita è in mute.

Display LCD



Questo display si può suddividere in quattro zone di lavoro:

1. La zona in alto a sinistra mostra la modalità del DSP2648 (Input o Output)
2. La parte in basso a sinistra visualizza i parametri attualmente selezionati associati alla modalità di cui sopra.
3. La parte in basso a destra indica il valore associato a tali parametri
4. La zona in alto a destra visualizza solo le informazioni riguardanti lo stato attuale del DSP2648.

*Mode
Parameter*

IN SUM A+B *
Delay 2.14ms

Information
Value

OPERAZIONI

1. PROGRAMMI

1.1 Salvataggio di un programma

E' possibile salvare un programma in uno dei 60 indirizzi di memoria disponibili. Premendo **SAVE/ENTER** viene visualizzata la videata "Save" con l'ultimo programma utilizzato sullo schermo.

Premendo **PREV/NEXT** o ruotando l'encoder è possibile selezionare la memoria richiesta per salvare il nuovo programma.



1.2 Denominazione programma

Per il nome del programma si possono utilizzare caratteri alfanumerici e la sua lunghezza può essere di max 8 cifre.

Per inserire un nuovo nome, premere ► il cursore si sposterà sulla videata nella zona "denominazione"

Lo schermo visualizzerà il nome attuale del programma che sta per essere scritto (dopo qualche istante) ed il cursore si troverà sotto il primo carattere da modificare.

I caratteri possono essere modificati utilizzando i tasti **PREV/NEXT** o tramite l'encoder ed è possibile selezione il carattere successivo utilizzando il tasto ►

Premere il tasto ◀ per ricambiare o correggere i caratteri precedentemente immessi.

Premendo una seconda volta **SAVE/ENTER** verrà eseguito il salvataggio, a meno che l'indirizzo del programma non sia protetto.

1.3 Protezione e blocco del programma (Program Lock)

I programmi utente possono essere protetti per evitare una immediata sovrascrittura delle memorie. Se durante la pressione di **SAVE/ENTER** appare il simbolo "lock" il salvataggio non viene eseguito. Il messaggio di "programma bloccato" resterà sullo schermo per qualche secondo. Dopo lo scomparsa di tale messaggio sarà possibile sbloccare il programma utilizzando il tasto **NEXT** o ruotando l'encoder in senso antiorario. A questo punto è possibile eseguire il salvataggio.

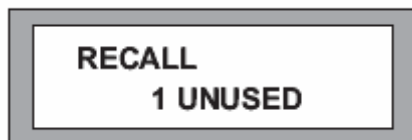


Dopo l'operazione di salvataggio il DSP2648 chiederà se il programma dovrà essere salvato come "Locked/Bloccato" o "Unlocked/non bloccato". Ruotando l'encoder sarà possibile selezionare l'opzione desiderata, premere quindi **SAVE/ENTER** una terza volta per completare l'operazione.



1.4 Program Recall /Richiamo di un programma

Premendo **RECALL** si entra in modalità di richiamo: l'ultimo programma utilizzato viene visualizzato sullo schermo. Utilizzare i tasti **PREV/NEXT** o l'encoder per selezionare il programma da richiamare. Sarà possibile scegliere solo programmi che sono già stati memorizzati. Nella memoria dell'unità ci sarà sempre almeno un programma assegnato in mancanza di specificazione da parte dell'utente.



Premendo **RECALL** una seconda volta si richiamerà il programma.

1.5 Cancellazione programma (Delete Program)

In modalità SETUP, premere ◀ o ruotare l'encoder in senso orario, per entrare nella modalità Cancellazione Programma (Delete Program):



Il programma da modificare può essere selezionato utilizzando i tasti ◀ e ▶.

Premere Enter per cancellare il programma. Premendo in qualsiasi momento i tasti **PREV/NEXT** si potrà uscire dalla modalità di Cancellazione Programma.

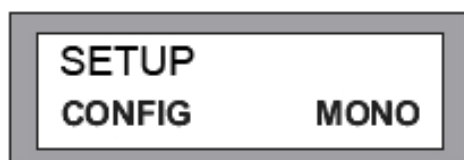
Nota: Prima di poter essere cancellati è necessario sbloccare i programmi protetti; questo vale sia per il blocco Programma che per i blocchi OEM/Proprietario.

2. Configurazione

2.1 Configurazione

La configurazione è l'elemento essenziale dell'apparecchio e viene salvata in quanto parte delle informazioni del Programma insieme all'impostazione Stereo Link associata alla modalità prescelta. Cambiando questa modalità viene riconfigurato complessivamente l'indirizzamento (routing) ed il linking dell'unità. L'operazione deve essere confermata come indirizzamento (routing), linking, delay linking ed il nome delle bande di crossover verranno cambiate.

L'unità escluderà (mute) anche le uscite in modo da assicurare che le corrette impostazioni di banda possano essere controllate prima di continuare. I parametri di uscita possono a questo punto essere modificati, incluso l'indirizzamento (routing), delay linking e nomi di banda.

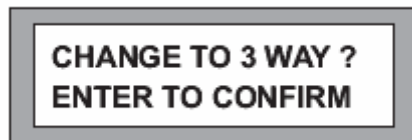


L'uso del DSP2648 permette di eseguire speciali configurazioni di sistema. Selezionare la configurazione più idonea alle vs. necessità e se necessario cambiare i parametri.

Quando un set-up viene memorizzato nella memoria utente, l'impostazione della configurazione viene salvata come parte di dati del programma.

Per selezionare la configurazione desiderata utilizzare i tasti ◀ e ▶ o l'encoder.

Verrà visualizzata una videata simile a quello sotto mostrata in cui viene chiesto di modificare l'impostazione della configurazione visualizzata.



Premere **Enter** per riconfigurare il DSP2648 nella impostazione desiderata.

La pressione di qualsiasi altro tasto cancellerà l'operazione e ritornerà alla configurazione precedente.

2.2 Modalità Mono

Quando si sceglie la configurazione Mono tutte le Uscite vengono indirizzate attraverso l'Input A.

Le frequenze di crossover vengono impostate su OUT, ossia sul funzionamento Full Range.

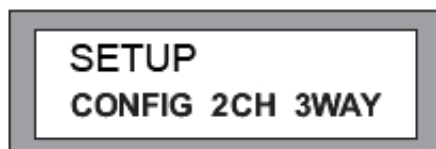
I default del Delay linking su off.

Il Collegamento Stereo non è disponibile.

I Nomi della Banda cambieranno da 'Band 1' a 'Band 6'.



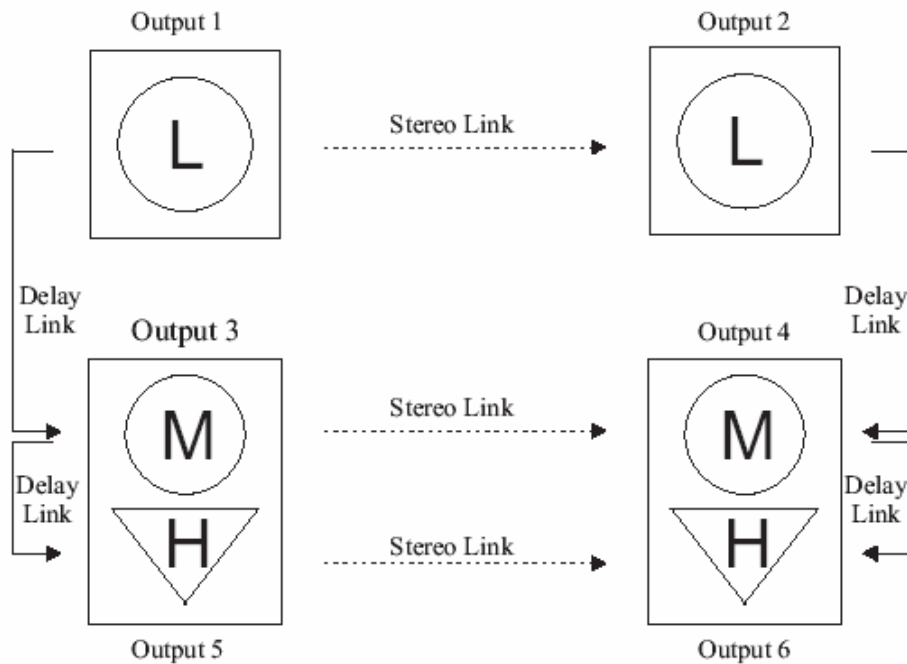
2.3 Modalità due canali-3 vie (Two channels – 3 way mode)



- Le Uscite 1,3 e 5 vengono indirizzate dall'Input A.
- Le Uscite 2,4 e 6 vengono indirizzate dall'Input B.
- Tutti i default del delay linking sono su off.
- Il Collegamento Stereo sarà sempre attivo.
- I Nomi delle Bande saranno i seguenti: 'low', 'mid', 'high', 'low', 'mid', 'high' per le Uscite 1~6 rispettivamente.

Le frequenze di crossover Low e High sono impostate con i seguenti valori di default:
se il DSP2648 è utilizzato in un sistema a solo due 2 vie stereo, le Uscite 3-6 verranno utilizzate come segue:
Low (3-4) e High (5-6).

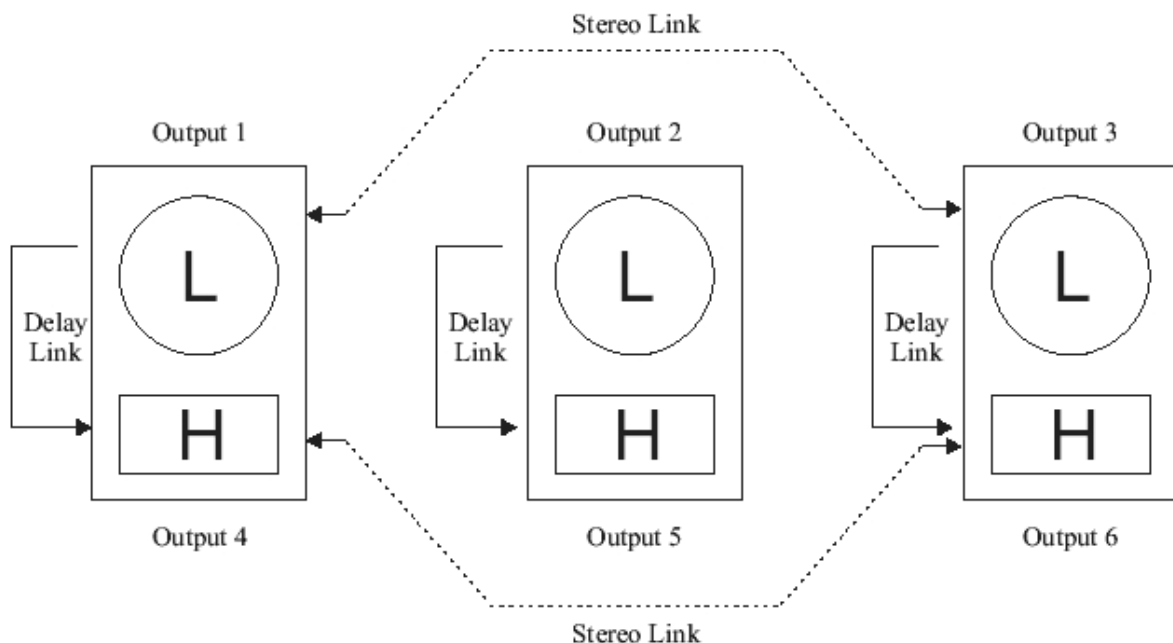
Questo permette di aggiungere in un secondo momento subwoofer sull'Uscita 1 e 2 senza dover ricablare l'impianto esistente.



2.4 Modalità LCR 2 vie

Quando si utilizza un sistema a cluster centrale come ad es. installazioni LCR (Left, Center, Right) (sinistra, centro, destra) la configurazione può essere modificata da 3 a 2 vie, dove il canale centrale è la somma di A e B.

- Le Uscite 1 e 4 vengono indirizzate dall'Input A.
- Le Uscite 3 e 6 vengono indirizzate dall'Input B.
- Le Uscite 2 e 5 vengono indirizzate dall'Input A+B
- Tutti i default del collegamento ritardo sono su off.
- Il Collegamento Stereo è attivo.
- I Nomi della Banda saranno impostati su 'Low' ed 'High'



3. COLLEGAMENTO STEREO (Stereo Link)

3.1 Collegamento stereo

Questo parametro regola il collegamento stereo dei vari parametri Input e Output. Il parametro viene anche memorizzato nei dati del Programma.



Nella modalità 2 canali 3 vie, sono collegate le coppie Uscita 1 e 2, 3 e 4 , 5 e 6.
Nella modalità LCR 2 vie, le uscite 1, 2 e 3 sono "Low", mentre le 4,5 e 6 "High".

3.2 Step and Offset

I parametri di collegamento possono essere di due diverse tipologie: Step e Offset.

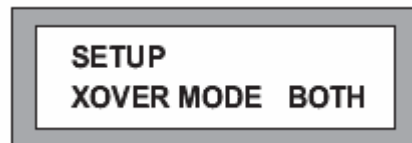
Un parametro **step** è caratterizzato da selezioni discrete come il tipo di filtro, la pendenza passa-alto, la polarità, ecc. Quando i canali sono posti in Link tra loro e viene modificato un parametro step, ad es. il tipo di pendenza passa-alto, i valori dei due canali saranno necessariamente uguali.

I parametri **offset** non sono caratterizzati da selezioni discrete bensì da una serie di valori numerici quali il guadagno, la frequenza o il ritardo. Ci può essere uno scarto (offset) tra questi parametri quando i canali vengono posti in Link. Se uno dei parametri posti in Link raggiunge il valore limite, nessuno degli altri parametri in Link potrà superare tale limite.

Parameter	Linking Type	2 Channel 3 Way	LCR 2 Way
Input Delay	Offset	A-B	A-B
Input EQ Type	Step	A-B	A-B
Input EQ Frequency	Offset	A-B	A-B
Input EQ +/-	Offset	A-B	A-B
Output Name	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Source	Offset	A(1, 3&5) / B(2, 4&6)	A(1&4) / B(2&6) / A+B(3&5)
Output Gain	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Limit	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Delay	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Output Delay Link	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Output Polarity	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Lo Shape	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Lo Frequency	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Hi Shape	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Hi Frequency	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output EQ Type	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output EQ Frequency	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output EQ +/-	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output EQ Width	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6

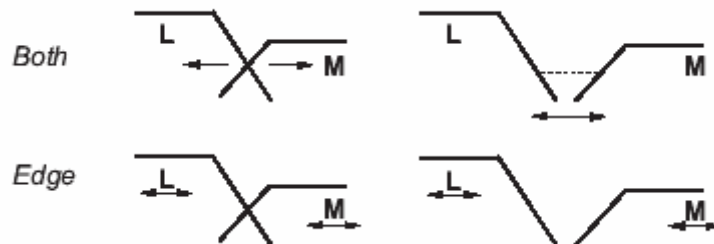
Table 1 – Rapporti tra parametri in Link

4. MODALITA' CROSSOVER (Crossover Mode)



Questa utilità permette di collegare tra loro le pendenze di crossover delle bande poste in link in modo da facilitare la regolazione.

Ad esempio, quando si trovano nella modalità 'Both', cambiando la frequenza della pendenza passa-alto di un canale di uscita impostato, ad es., come banda 'Low', varierà anche la frequenza della pendenza passabasso nel canale adiacente di uscita della banda 'Mid' (Media). Le bande non devono necessariamente incrociarsi alla stessa frequenza in quanto è possibile mantenere un offset tra di esse.

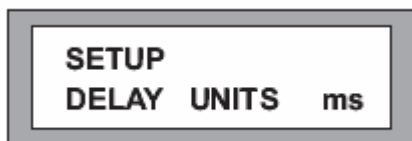


La modalità Edge mantiene le regolazioni separate di tutte le pendenze crossover. Questa modalità è utile nell'impostazione iniziale di un impianto per regolare la risposta individuale di ogni singolo componente/driver.



5. Unità di ritardo (Delay Units)

Quando si collega l'alimentazione, premendo il pulsante PREV/NEXT verrà selezionata la videata Unità di ritardo (Delay Units).



Le unità di ritardo possono essere modificate secondo l'applicazione specifica ed espresse in:

- Millisecondi (ms)
- Frames al secondo (24, 25 & 30 fps)
- Piedi/pollici (ft 'ins')
- Metri (m)

Utilizzare i tasti ◀ e ▶ oppure l'encoder per selezionare l'unità di misura desiderata.

Il ritorno al parametro di ritardo permetterà quindi la visualizzazione del valore di ritardo e la relativa regolazione nell'unità selezionata.

6. PROTEZIONE LOCKOUT(Security Lock Out)

6.1 Impostazioni di protezione

Esistono tre livelli di protezione dell'unità: Lock out, Lock OEM e Blocco utente (Owner Lock). Questi vengono utilizzati per evitare che parametri o programmi siano involontariamente modificati o manomessi da utenti non autorizzati o inesperti.

6.2 Lock Out

Si tratta del principale dispositivo di sicurezza. Quando il Lock Out è attivo non è possibile modificare alcun parametro (salvo Lock Out e Contrasto del display), le modalità Mute e Trim sono disattivate e nessuno dei Programmi può essere memorizzato o richiamato. A meno che si sappia come sbloccare l'apparecchio dalla pagina delle Utilità, l'apparecchio sarà protetto da qualsiasi modifica accidentale.



6.3 OEM Lock

OEM Lock permette all'utente di bloccare la modifica di uno o tutti i parametri di un programma. Tali protezioni vengono salvate con il programma stesso.



Premendo ► nella pagina SETUP mostrata sopra viene visualizzata la videata password.

La password assegnata è "ABCD" o "OEM" a seconda della versione del software. E' possibile inserire una nuova password alfabetica; per cambiare le lettere utilizzare i tasti ◀ e ▶ per muovere il cursore ed i tasti "giù" o l'encoder per cambiare le lettere.



Premendo brevemente Save/Enter appare il seguente messaggio e viene inserita la modalità Lock All (Protezione totale)



6.4 Protezione totale (Lock All)

Questa videata permette di bloccare immediatamente tutti i parametri, che possono poi essere successivamente sbloccati. Per bloccare tutti i parametri utilizzare ► o ruotare l'encoder in senso orario fino alla visualizzazione di "Yes"

Nel caso in cui siano già state impostate alcune protezioni e si desideri sbloccarle, portare questa opzione su "Yes" e quindi ritornare su "NO". Premere **Save/Enter** per tralasciare questa opzione.



6.5 Modalità Lock set up (Lock set up mode)

Un'ulteriore pressione dei tasti **PREV** o **NEXT** inserisce la modalità di blocco impostazione (Lock set up mode).

Una volta entrati in modalità Lock set up è possibile navigare normalmente nelle videate Input ed Output ma con le seguenti importanti differenze:

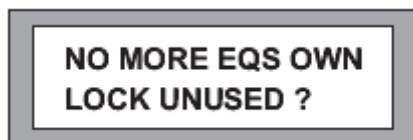
- I valori dei parametri non possono più essere modificati.
- Non è più possibile accedere alle videate SAVE e RECALL
- E' possibile bloccare solo le Config and Stereo Link Utilities
- L'unità è sempre scollegata.

Se un parametro non è protetto il nome e valore dello stesso vengono visualizzati normalmente. Premendo ► o ruotando l'encoder in senso orario è possibile modificare il valore visualizzato con un "check mark", come sotto mostrato, che indica che il parametro è ora bloccato. Selezionare i parametri specifici da bloccare e modificarne i valori

impostando le tacche di controllo. Al contrario, se è stato selezionato Lock All (blocco totale) è possibile selezione e modificare i parametri sbloccandoli



Gli EQ non vengono visualizzati nella modalità Lock set up se non sono stati assegnati, cioè se non è stato attribuito loro alcun valore di taglio/enfasi. Se si tenta di accedere ad un nuovo EQ apparirà la seguente schermata:



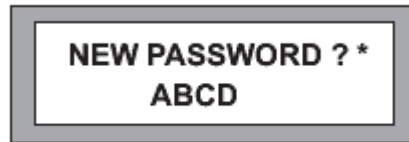
Ciò permette al programmatore di evitare che l'utente assegni altri EQ. In alternativa è possibile lasciare attiva la capacità di aggiungere altri EQ.

Se il DSP2648 viene spento quando è in modalità Lock set up, l'apparecchio tornerà a bloccarsi una volta riacceso e la password attuale sarà ancora valida.

IMPORTANTE: Trascrivere la password e custodirla in un luogo sicuro. Senza la password non è possibile disattivare il meccanismo di sicurezza.

6.6 Conferma della selezione Lock

Una volta che tutti i parametri sono bloccati, confermare il procedimento di protezione lock set up tramite il tasto **SAVE/ENTER**, come indicato appena si entra in questa modalità. L'unità a questo punto ritorna alla videata password con visualizzata la password attuale. Questa password può essere modificata se necessario, attraverso i tasti freccia ◀ e ▶ per muovere il cursore ed i tasti su e giù o l'encoder per cambiare le lettere.



Premendo **SAVE/ENTER** si salva la password e lo schermo ritorna al menu SETUP.

L'unità ora non visualizzerà i parametri protetti. Nel caso in cui siano stati bloccati tutti i parametri di uno specifico canale Input o Output il tasto selezione di quel canale non visualizzerà più le videate associate in quanto nessun parametro può essere modificato.

I parametri non protetti vengono visualizzati normalmente e possono essere anche editati sebbene il programma associato non può essere memorizzato nell'indirizzo originale di blocco ma dovrà invece essere salvato in una nuova memoria utente. E' possibile liberare l'indirizzo di memoria cancellando il programma protetto tramite la funzione Delete Progr nelle Utilità

La videata sottostante mostra un programma che è stato bloccato OEM (indicato dal simbolo diamante), e che sono stati editati parametri non protetti. (asterisco).

Il simbolo "*" non viene visualizzato nella modalità Lock set-up .



Per ritornare alla modalità Lock set-up e modificare la scelta dei parametri bloccati o togliere complessivamente tutte le protezioni, selezionare la modalità Utilità e posizionarsi sulla videata Lock. Premere il tasto ▶ o ruotare l'encoder in senso antiorario per visualizzare la videata password. Inserire la password e premere SAVE/ENTER: il blocco verrà a questo punto disinserito.

6.7 Protezione Proprietario (Owner Lock)

Questo secondo livello di sicurezza opera esattamente nello stesso modo del blocco OEM. L'unica differenza è che al posto di 'OEM' viene visualizzata la parola 'Own' e l'icona a diamante viene sostituita da un lucchetto (sopra a sinistra). È possibile utilizzare entrambe le modalità per consentire l'accesso ad alcuni parametri ma non ad altri. In tal caso i simboli del lucchetto e del diamante verranno entrambi visualizzati in un'unica icona. La password assegnata per il blocco Proprietario è MINI o SOMA a seconda della versione del software



7. CONTRASTO

I pulsanti dei parametri ◀ e ▶ o l'encoder rotativo permettono di aumentare/diminuire il contrasto del display e l'angolo di visualizzazione del LCD.

La modifica del parametro viene visualizzata graficamente mediante il simbolo di una linea che gira su sé stessa.



8. CANCELLAZIONE PROGRAMMA (Delete Program)

E' possibile cancellare un programma premendo il tasto ▶ o girando l'encoder in senso orario.



Scegliere il programma da cancellare utilizzando i tasti ◀ e ▶ o l'encoder rotante

Premere **Enter** per cancellare il programma.

La pressione in qualunque momento del pulsante **PREV/NEXT** permette di abbandonare la modalità Cancellazione programma.



Nota:

I programmi protetti devono essere sbloccati prima di poter essere cancellati, questo si riferisce al blocco Program lock e al OEM/Owner lock.

9. Funzionamento MIDI

9.1 Numero Canale MIDI (1-16)

Il MIDI serve a trasmettere e ricevere le modifiche del Programma e a trasmettere i dati relativi al system exclusive dump tra le unità. Utilizzare i pulsanti ◀ e ▶ oppure l'encoder rotante per impostare il numero del canale da 1 a 16.

Per poter comunicare correttamente sia l'apparecchio di trasmissione che quello di ricezione devono essere impostati sullo stesso canale MIDI

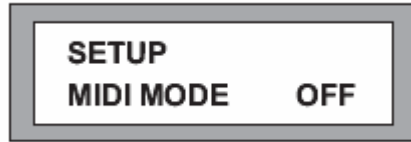


9.2 Modalità MIDI (OFF, PROGRAM, MASTER, THRU, PC PORT)

Questa modalità serve ad impostare il tipo di informazioni che il DSP2648 trasmette attraverso la presa MIDI out e dipende da come viene utilizzato dal DSP2648 nel sistema. Le selezioni possibili sono:

OFF

Non viene trasmesso alcun messaggio MIDI, salvo i systems exclusive dump.



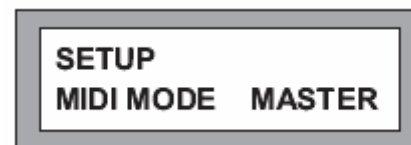
PROGRAMMA (Prog)

Permette all'unità di trasferire modifiche programma MIDI



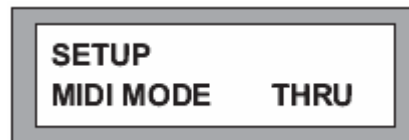
MASTER

Permette la trasmissione di tutte le modifiche di comando ad altri dispositivi sullo stesso canale MIDI ad es. far funzionare parallelamente due DSP2648 per applicazioni stereo.



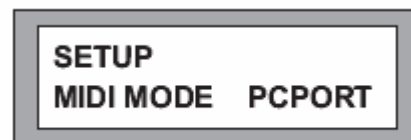
THRU

Consente il flusso dei dati ricevuti nella presa del MIDI in attraverso il MIDI out.



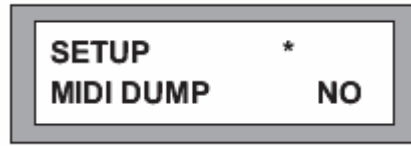
PCPORT

Questa modalità permette di utilizzare la porta RS-232 sul pannello posteriore dell DSP2648 per eseguire i MIDI systems exclusive dump e per controllare altri DSP2648.



9.3 MIDI Systems Exclusive Dump

Questa utilità serve a trasferire le informazioni del Programma tra più unità DSP2648 dello stesso modello nonché tra qualsiasi sequencer o computer predisposto per il MIDI Sysex (systems exclusive). Collegare il cavo MIDI al MIDI out dell'apparecchio trasmittente e al MIDI in dell'apparecchio ricevente.



Premendo il pulsante ► dell'apparecchio trasmittente apparirà la schermata seguente.



A questo punto viene inviato un messaggio MIDI sysex che comunica all'apparecchio ricevente l'arrivo di un MIDI dump. Il DSP2648 ricevente dovrebbe visualizzare un messaggio che chiede l'autorizzazione del dump in arrivo. Se non si desidera sovrascrivere la memoria dell'apparecchio ricevente premere il pulsante ◀ dell'apparecchio ricevente in modo da rispondere "No" al messaggio "Allow Dump?". L'apparecchio ricevente riprenderà a funzionare normalmente e ignorerà tutte le informazioni del Programma in arrivo.

Premendo in qualsiasi momento **PREV/NEXT** riporta l'unità di trasmissione alla modalità SETUP.

Premere **SAVE/ENTER** sull'apparecchio trasmittente per eseguire il dump.

L'unità di trasmissione visualizzerà a questo punto la seguente videata.



La riuscita della comunicazione viene indicata dalla visualizzazione sull'unità trasmittente di una percentuale di avanzamento. Quando questa raggiunge il 100% l'unità trasmittente ritornerà sulla videata del MIDI dump MIDI ed il MIDI dump sarà stato completato.

Nota:: Se un modello diverso riceve un system dump tutte le informazioni memorizzate nell'apparecchio potrebbero essere cancellate. Nel caso di molti modelli diversi collegati tra loro, prima di eseguire un sysex dump accertarsi che nessuno degli apparecchi che riceveranno le informazioni del dump sia spento o sia impostato su un altro canale MIDI.

10. MODALITA' INPUT

10.1 Modalità Input (Input Mode)

Esistono tre sezioni di ingresso: Input A, Input B e Input Sum(A+B). Il delay e l'EQ possono essere aggiunti agli Ingressi A, B e A&B collegati in stereo ma solo il ritardo è applicabile direttamente alla Somma A+B (SumA+B).

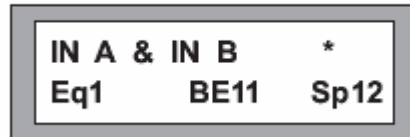


10.2 Input Delay

Il ritardo è applicabile a partire da 0-635 ms in incrementi da 21 us per Ingresso A, Ingresso B e Ingresso A+B. Non è permesso un ritardo superiore a 635.417 ms da qualsiasi ingresso ad un percorso di uscita. L'unità di misura del ritardo per rappresentare questo valore in millesimi di secondi, piedi o frames al secondo viene impostata nella sezione delle SETUP.

10.3 Input EQ

È possibile assegnare un'EQ agli Ingressi A, B (e A&B). Sono possibili EQ High e low shelving con pendenze di 12dB o 6dB/Ottava nonché curve parametriche a campana. Per aggiungere l'EQ alla Somma Ingresso A+B, regolare i parametri dell'EQ sui singoli ingressi non mixati (A,B) che vengono poi sommati agli Ingressi A+B.



11. USCITE (Outputs)

Ci sono sei sezioni di uscita: output 1~ 6 output.
E' possibile accedere alle videate parametri uscita premendo il pulsante

11.1 Stereo Linked Outputs/Uscite collegate in stereo

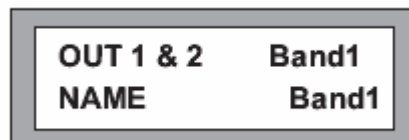
Se l'unità è Stereo Linked, diverse combinazioni di uscite sono collegate in modo che cambiando i parametri, ad es settaggi di EQ e Crossover, vengono modificati entrambi i canali.

Nella configurazione 2 canali 3 vie, vengono accoppiati: uscita 1 e 2, uscita e 4 e uscita 5 e 6.

Nella configurazione LCD 2 vie le uscite 1,3 e 5 sono collegate come 2,4 e 6.

Quando le uscite sono in Link, il nome banda deriva dal canale assegnato all'uscita numericamente più bassa. Allo stesso modo, nel caso in cui le uscite collegate siano offset, viene visualizzato il valore del parametro per l'uscita col numero più basso. Per vedere i valori impostati come numero uscita più alto rimuovete il collegamento stereo (Stereo Link off).

11.2 Denominazione uscita (Output Name)



E' possibile selezionare il nome della banda di uscita da una lista pre-programmata. Utilizzare i tasti ◀ e ▶ o l'encoder per scorrere la lista. Scegliere il nome che descrive in maniera più appropriata l'impiego di ogni canale.

Nomi a disposizione:

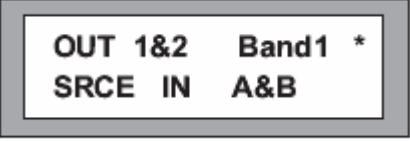
- L Low, L Mid, L High
- R Low, R Mid, R High
- C Low, C Mid, C High
- Subs, Low, Low Mid, Mid, Hi Mid, High
- Mid+High
- 1"Horn, 1.5"Horn, 2"Horn
- Bullet
- Flat
- Unused
- Bar, Bstage
- Delay
- Centre
- Mono
- Aux
- Delay 1-6
- 10", 12", 15", 18", 21", 24"
- L Subs, C Subs, R Subs

11.3 Source/Sorgente

Scegliere l'entrata o combinazione di entrate che alimentano il canale uscita.

Le opzioni sono: Input A, Input B o somma dell'entrata A e B indicata come Input A+B

In caso di modalità collegamento Stereo 2 canali 3 vie, la selezione è normalmente Inputs A&B



OUT 1&2 Band1 *
SRCE IN A&B

11.4 Guadagno (Gain)

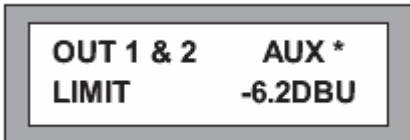
Il guadagno del canale di uscita può essere regolato da -15dB a +15dB con passi di 0.2dB. il settaggio nominale per le Uscite è 0dB.



OUT 1&2 BULLET
GAIN -13.4DB

11.5 Limitatore

Ogni canale di uscita ha un limitatore che può essere impostato ad una qualsiasi soglia tra -10 a +20dBu.



OUT 1 & 2 AUX *
LIMIT -6.2DBU

I limitatori hanno due importanti funzioni: 1) evitare il clipping dell'amplificatore, 2) limitare la potenza trasmessa ai trasduttori. In applicazioni in cui è i sistemi debbano funzionare a livelli di volume alto per lungo tempo, l'impostazione della corretta soglia limite è importante per la protezione dei driver dell'altoparlante.

Il valore impostato in questa videata è anche il valore metrico di riferimento del canale di uscita.

Se il limitatore è regolato a 2.0dBu, la misurazione dell'uscita per il canale selezionato rappresenterà limite a +2dBu con lettura -3,-6,-12 e -20 dB relativa a quel livello.

Es. -1dBu, -4dBu, -8dBu e -18dBu.

I limitatori sono solitamente impostati leggermente al di sotto della impostazioni massime.

Calcolo del livello limitatore

Il metodo per impostare il limite di soglia è dato dalla seguente equazione:

Limite di soglia (dBu)= Limite tensione trasduttore (dBu) – guadagno ampli. (dB)

11.6 Delay/Ritardo

Il ritardo del canale di uscita può essere regolato da 0-365 ms con passi di 21us. Non possono mai esserci più di 635ms di ritardo su qualsiasi percorso da entrata ad uscita. I tasti ◀ e ▶ selezionano i valori di ritardo con passi di 21 μs mentre l'encoder rotante può essere utilizzato per selezionare velocemente ritardi maggiori.



OUT 1 & 2 BAND 3 *
DELAY 4.958MS

Utilizzare i tasti ◀ e ▶ o l'encoder rotante per selezione l'unità di misura desiderata.

Ritornando al parametro di ritardo, premendo il tasto uscita associato, vengono ricalcolati i valori di ritardo e tale impostazione viene mantenuta fino a quando questa non viene nuovamente cambiata o memorizzata in un programma.

11.7 Delay Linking



Viene utilizzato per mantenere gli offset tra i diversi canali. Gli usi caratteristici includono l'impostazione degli offset di ritardo dei singoli trasduttori per l'ottimizzazione delle prestazioni es. allineamento driver. In caso di cambiamento del ritardo (delay), l'altro/i canale(i) collegato seguirà e manterrà l'offset. Solitamente vengono impostati prima i ritardi dei trasduttori e quindi qualsiasi ritardo in generale per allineamento cluster o torre di ritardo. La tabella seguente mostra i canali collegabili per ogni modalità.

OUTPUT	Mono	2 Channel 3 Way	3 Channel 2 Way
1	2	3	4
2	3	4	5
3	4	5	6
4	5	6	None
5	6	None	None
6	None	None	None

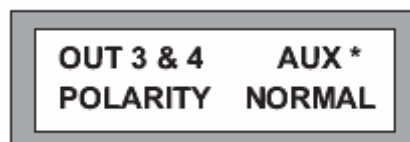
Quando si utilizza il Delay Linking, è consigliato seguire la seguente sequenza di regolazione:

- Allineamento driver all'interno dei cabinet
- Allineamento cabinet all'interno dei cluster
- Allineamento ritardo tra i cluster.

Nelle configurazioni 2 canali 3 vie e LCR 2 vie, le impostazioni di default includono sia il Delay Linking che il collegamento stereo Stereo Linking.

11.8 Polarità

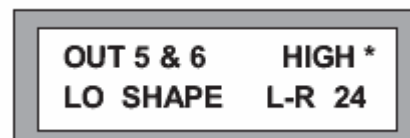
Utilizzando i tasti ◀ e ▶ o l'encoder rotante è possibile invertire la polarità del segnale d'uscita. Se viene modificata la polarità su un'uscita in Link, entrambe le uscite avranno la stessa selezione.



11.9 Pendenze e frequenze crossover

Tipo di filtro passa-alto

Il tipo di filtro low edge può essere Bessel 12,24dB/Ottava o Butterworth 6, 12, 18, 24 o 48dB/Ottava o ancora Linkwitz-Riley 12,24 e 48dB/Ottava.

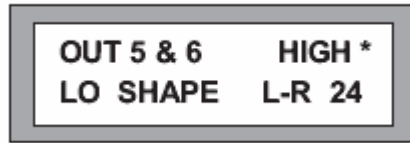


Le scelte sono visualizzate come segue:

BUT 6,
BUT12,BES12,L-R12,
BUT18,
BUT24,BES24,L-R24,
BUT48,L-R48.

Frequenza di taglio del filtro passa-alto

Questo comando regola la frequenza di taglio del crossover selezionato (passa-alto). Il campo varia da 15Hz a 16kHz con passi di 1/6 Ottava e 'Out' se escluso sulla parte più bassa delle frequenze e "off" se regolato oltre 16kHz.



Nota: se la frequenza del filtro va oltre i 16kHz, il canale di uscita si spegnerà.

Questo è differente dal muting del canale d'uscita in cui qualsiasi segnale assegnato non indicherà la misurazione d'uscita.

Tipo di filtro passa-basso

La frequenza di taglio del filtro può essere scelta tra Bessel 12, 24dB/Ottava o Butterworth 6,12,18, 24 o 48dB/Ottava o Linkwitz-Riley 12,24 e 48dB/Ottava.

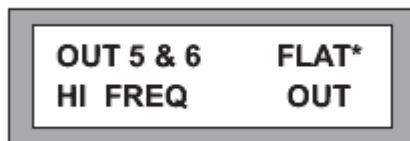


Le opzioni sono visualizzate come segue:

BUT 6, BUT 12, BES 12, L-R 12, BUT 18, BUT24, BES24, L-R 24, BUT48, L-R 48.

Frequenza di taglio del filtro passa-basso

Questo comando regola la frequenza di taglio del crossover passa-basso selezionato. Il campo varia da 15Hz a 16kHz con passi di circa 1/6 ottava ed "Out" oltre 16kHz.



12. ASSEGNAZIONE EQ

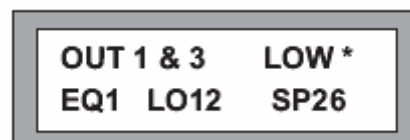
E' possibile assegnare EQ multipli a singoli canali di entrata ed uscita .

Se non vi è alcun EQ sull'attuale canale selezionato (e ci sono filtri disponibili), il tasto **PREV** permetterà di entrare in un EQ Bell inutilizzato con frequenza 1kHz, taglio/enfasi 0dB e campanatura 0.3. Possono essere assegnati altri EQ ad uno stesso canale ma solo dopo l'utilizzo di questo EQ come primo, applicando alcuni gradi di attenuazione o enfasi; premendo poi nuovamente il tasto **PREV** si entra in un nuovo EQ.

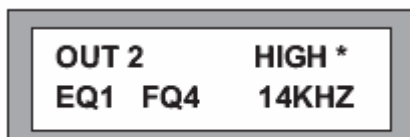
I parametri EQ sono in sequenza: tipo EQ, frequenza EQ, attenuazione/enfasi (EQ Cut/Boost) EQ e quindi Ampiezza di EQ (EQ Width - solo per filtri Bell).

12.1 Tipo di EQ

La videata sotto riportata mostra il primo EQ sulle uscite 1&3 (contrassegnato come "LOW") e l'impostazione della modalità stereo, indicata dalla lettera S, che indica anche che sono in uso due EQ (sui due canali)



E' stata scelto un tipo filtro passa-basso di 12dB/Ottava ed attualmente ci sono 26 filtri di ricambio ancora disponibili.

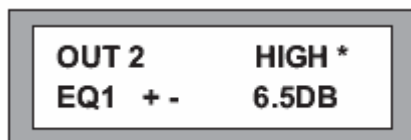


12.2 Frequenza dell'EQ

La frequenza dell'EQ può essere regolata da 15Hz a 16kHz con passi di 1/6 Ottava. La videata sopra riportata mostra il primo EQ sull'uscita 2 (contrassegnato come "HIGH"). La sua frequenza è di 14kHz.

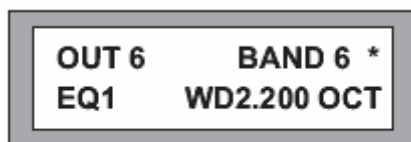
12.3 Attenuazione/enfasi EQ

Guadagno selezionabile da -15dB a +15dB con passi di 0.5dB. Impostando un attenuazione/enfasi EQ a 0dB il filtro non viene assegnato, permettendo così di destinare questo ad un altro canale.

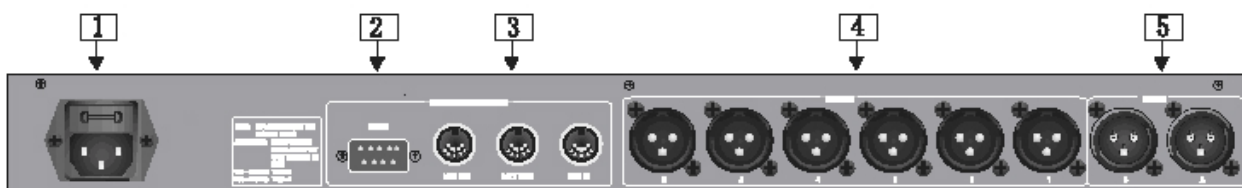


12.4 Larghezza di banda EQ

La larghezza è disponibile solo per modello EQ Bell da 0,05 a 3 ottave con passi di 0,05 ottave.



PANNELLO POSTERIORE



1. MAINS : Connettore d'alimentazione 90 ÷ 250VAC, ~ 50/60HZ con fusibile di protezione rete CA
2. RS232 : Connettore RS232 per la connessione a PC
3. MIDI OUT/ MIDI IN / MIDI THRU
4. USCITE: Connettori di Uscita 1~6
5. INGRESSI: Connettori di Ingresso A~B

Specifiche Tecniche

<i>MODEL</i>	<i>DSP2648</i>
Configurazione	2 Ingressi/ 6 Uscite (3 Vie Stereo)
Sezione Ingresso	
Impedenza Ingresso	10kOhm, bilanciato elettronicamente
Livello Massimo Ingresso	+20dBu
Guadagno Ingresso	+/-15dB variabile a step di 0.1dB
CMRR	> 50dB (30Hz-20kHz)
Connettore Ingresso	XLR-3 Femmina
Sezione Uscita	
Impedenza Uscita	<50 Ohms, bilanciato elettronicamente
Livello Massimo Uscita	+20dBu su 600 Ohms o migliore
Guadagno Uscita	+/-21dB variabile a step di 0.1dB
Connettore Uscita	XLR-3 Maschio
Filtri Crossover	
Pendenza	6, 12, 18, 24, o 48dB per ottava (a seconda del tipo di filtro)
Tipo Filtri Crossover	Bessel, Butterworth o Linkwitz-Riley
Delays	
Delay Step	21us
Massimo Delay	630ms, 216mt
EQ	
Numero Max. Filtri EQ	60 (a seconda delle pendenze crossover)
Tipo EQ	Parametrico, a campana o shelving su qualsiasi filtro. Nove filtri per EQ dinamico.
Gain EQ	+/-15dB variabile a step di 0.2dB
Q (larghezza di banda)	0.05 a 3 ottave, variabili di 0.05 passi
EQ freq	15Hz to 20kHz
Pendenza dinamica	2:1 a 20:1 (solo EQ dinamici)
Specifiche Generali	
Risposta in Frequenza (Senza Filtri)	15Hz - 20kHz, +/-0.25dB 15Hz - 40kHz, +/-3dB
Range Dinamico	>112dB non ponderato 22Hz to 22kHzB
Diafonia	>80dB, 30Hz to 20kHz
Distorsione (THD)	<0.005%, 20Hz - 20kHz @+10dBu output
Indicatore Ingresso	-20dB, -12dB, -6dB, -3dB, CLIP relativo al punto Clip (+20dBu)
Indicatore Uscita	SIG (-40dB), -20dB, -12dB, -6dB, -3dB, 0dB, OVER (+6dB) relativa all'impostazione del limitatore di soglia
Alimentazione	90÷250VAC ~ 50/60Hz
Dimensioni (LxAxP)	481x44x223mm
Peso (Netto)	3,2Kg