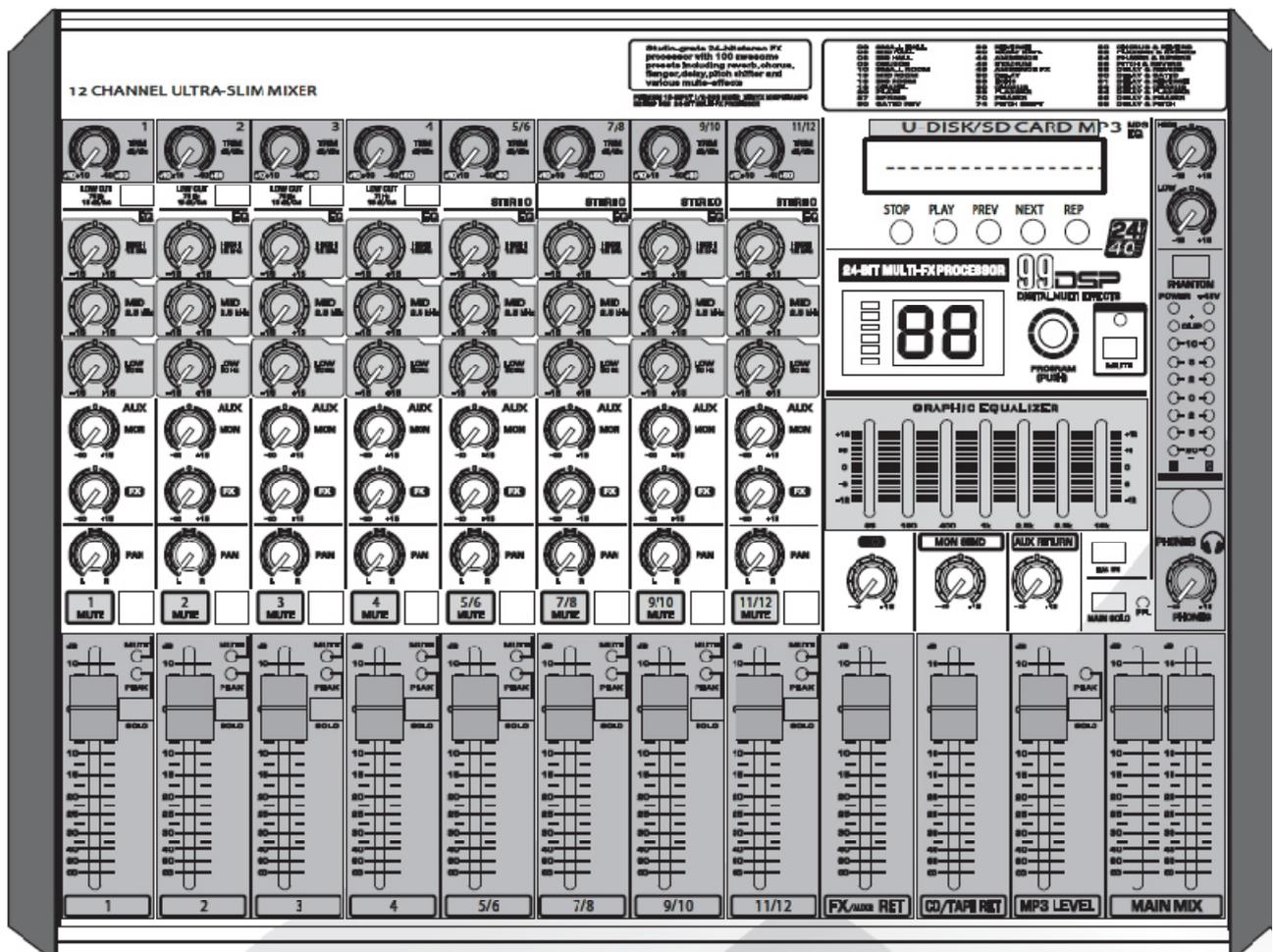


MIXER PROFESSIONALE CON DSP

MANUALE DI ISTRUZIONI



IMPORTANTI INFORMAZIONI DI SICUREZZA



ATTENZIONE: per ridurre il rischio di shock elettrico, non rimuovere la copertura superiore o il pannello posteriore. Non aprire l'unità, per eventuali riparazioni rivolgersi a personale qualificato. Per ridurre il rischio di incendio e scariche elettriche non esporre l'unità a pioggia o umidità.



Questo simbolo segnala la presenza all'interno dell'unità di voltaggi potenzialmente pericolosi.



Questo simbolo segnala che importanti informazioni sull'uso e la manutenzione del prodotto sono riportate sulla documentazione che lo accompagna. Per favore, leggete il manuale di istruzioni.

E'fondamentale seguire le seguenti indicazioni:

- Leggere attentamente e seguire le istruzioni contenute in questo manuale.
- Lo strumento è progettato solo per l'uso all'interno di locali. Proteggerlo da gocce d'acqua e dagli spruzzi, da condizioni di elevata umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 e 40 °C).
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Dev'essere garantita la libera circolazione dell'aria per dissipare il calore che viene prodotto all'interno dell'apparecchio. Non coprire le fessure d'aerazione.
- Non inserire oggetti nelle fessure d'aerazione. Si potrebbe generare una scarica elettrica pericolosa!
- Non mettere in funzione l'apparecchio e staccare subito la spina rete se:
 1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
 2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
 3. l'apparecchio non funziona correttamente.
- Per la riparazione rivolgetevi sempre a un centro assistenza qualificato.
- Scollegate il cavo di alimentazione afferrando la spina. Non tirate mai il cavo.
- Scollegate l'apparecchio durante i temporali o quando non viene utilizzato per un lungo periodo.
- Non invertite la polarità del cavo di alimentazione, e non sforzate la spina di alimentazione in una presa non idonea.
- Per la pulizia dell'unità utilizzate solamente un panno morbido e asciutto. Non utilizzate mai acqua o prodotti chimici.
- Monacor Italia non si assume nessuna responsabilità per danni a persone o cose seguiti a un uso improprio dell'apparecchio, a collegamenti sbagliati, a un impiego scorretto o a interventi di riparazione non a regola d'arte. In tutti questi casi decade anche la garanzia sull'unità.

Il vostro nuovo mixer è stato imballato accuratamente per garantirne un trasporto sicuro. Vi raccomandiamo comunque di esaminare accuratamente l'imballo e il suo contenuto dopo l'apertura.

Avete appena acquistato un mixer e ora siete pronti ad usarlo. Vi basterà effettuare tutti i collegamenti, e regolare i controlli... facile, no?

Se l'avete già fatto prima non avrete problemi, ma se è la prima volta che vi trovate di fronte a un mixer, vi consigliamo di leggere questo breve tutorial: vi spiegherò alcuni concetti base che vi aiuteranno a ottenere il meglio da questo prodotto.

Qual è la differenza tra bilanciato e sbilanciato?

Una sola parola: "rumore". Lo scopo principale di una linea bilanciata è ridurre il rumore, utilizzando l'inversione di fase. Qualunque cavo agisce come un'antenna che rileva le interferenze elettromagnetiche da cui siamo costantemente circondati: segnali radiotelevisivi, ma anche rumore elettromagnetico generato da linee elettriche, motori, apparecchiature elettriche e numerose altre sorgenti. Più il cavo è lungo, più raccoglie interferenze. Per questo le linee bilanciate sono la scelta ideale quando dovete usare diversi metri di cavo. Se il vostro set-up è di piccole dimensioni e i cablaggi non superano uno o due metri, va bene anche una linea sbilanciata (a meno che non siate circondati da livelli estremamente alti di interferenza elettromagnetica).

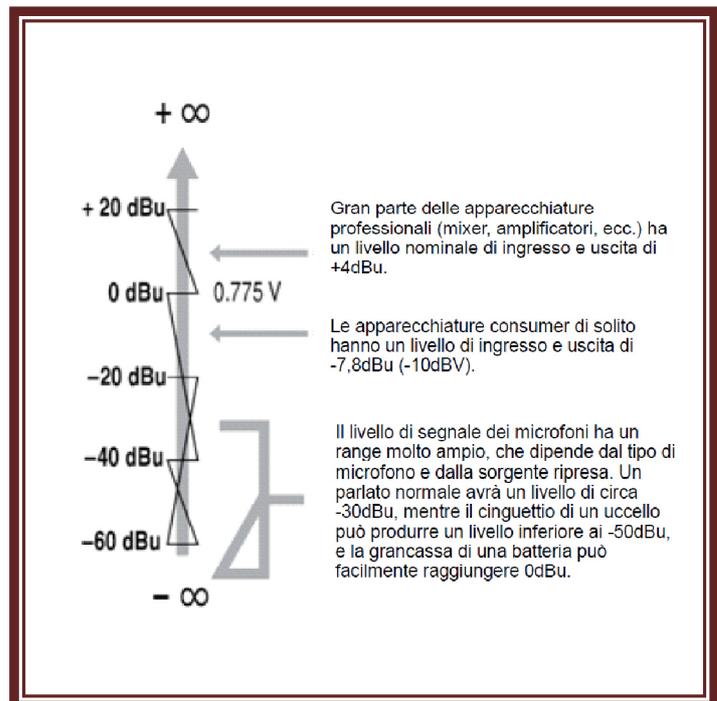
Inoltre, le connessioni bilanciate sono utilizzate quasi sempre per i microfoni. Il motivo è semplice: il livello di segnale della maggior parte dei microfoni è molto basso, quindi una quantità anche minima di rumore verrebbe amplificata a un livello non accettabile dai preamplificatori del mixer.

I livelli audio e il Decibel (dB)

Diamo un'occhiata a una delle unità di misura che incontriamo più di frequente nell'audio: il Decibel (dB). Se diamo il valore arbitrario di 1 al suono più debole percepibile dall'orecchio umano, il livello del suono più forte è circa 1.000.000 (un milione) di volte superiore. Per evitare di lavorare con cifre troppo grandi, per le misurazioni audio è stato introdotto il decibel. In questa scala, la differenza tra il suono più debole e più forte percepibili dall'uomo è di 120dB. E'una scala non lineare, e una differenza di 3dB comporta il raddoppio (o il dimezzamento) del volume.

Incontrerete numerose varianti di questa unità di misura: dBu, dBV, dBm... Ma l'unità base è il dBu. "0dBu" rappresentano un segnale da 0,775 Volt. Per esempio, se il livello di uscita di un microfono è -40dBu (0.00775V), per portarlo a 0dBu il preamplificatore del vostro mixer dovrà amplificarlo di 100 volte.

Un mixer deve gestire segnali a una grande varietà di livelli, ed è necessario combinare al meglio i livelli di ingresso e uscita. Solitamente, il livello nominale degli ingressi e delle uscite di un mixer è indicato sull'unità stessa o sul manuale di istruzioni.



Equalizzare o non equalizzare?

In generale: meno è meglio. Ci sono svariate situazioni in cui è necessario tagliare delle frequenze, ma usate il boost con moderazione – e con attenzione. Un uso appropriato dell'equalizzazione può ridurre le interferenze tra gli strumenti in un mix, dandogli maggior definizione. Un'equalizzazione sbagliata (e di solito un uso scorretto del guadagno) suona in modo terribile.

Tagliare per un mix più definito.

Un esempio: i piatti hanno molta energia sulle frequenze medie e basse, che non viene percepita come suono musicale ma interferisce con la definizioni di altri strumenti nello stesso range. Potete tagliare le basse frequenze sui piatti di una batteria senza che il loro suono nel mix ne sia influenzato, ma noterete che gli altri strumenti nel range delle basse frequenze acquisteranno immediatamente una maggior definizione.

Anche il pianoforte ha delle basse molto potenti, che possono trarre beneficio da un leggero taglio per far spazio nel mix a altri strumenti (in particolare basso e batteria). Ovviamente non tagliate se il piano sta suonando da solo!

Il discorso opposto vale per strumenti come la cassa della batteria e il basso: spesso potete tagliare le alte per creare spazio nel mix senza compromettere il carattere di questi strumenti. E' comunque necessario affidarsi al proprio udito, perché ogni strumento è diverso, e spesso vorrete metterne in evidenza una particolare caratteristica.

Usate il guadagno dell'eq con moderazione. Sperimentatene l'uso per ottenere effetti particolari e inusuali. Ma se il vostro obiettivo è migliorare il suono del vostro mix, utilizzatelo solo con incrementi minimi. Un piccolo boost delle medie può migliorare la presenza della voce. Un minimo guadagno sulle alte può migliorare la brillantezza di determinati strumenti. Ascoltate, e se il suono non vi sembra ben definito e pulito lavorate con i tagli per eliminare le frequenze che disturbano.

Uno dei problemi principali del guadagno, è che amplifica anche il rumore, e quando è usato in modo eccessivo rischia di mandare in saturazione il sistema.

Ambienti

Per rifinire i vostri mix potete aggiungere effetti di ambiente, quali riverbero e delay. Potete usare il multi effetto interno u una unità esterna.

Tempo di riverbero / delay

Il tempo di riverbero (tempo di decadimento) ideale dipende dalle caratteristiche del brano che si sta mixando. In generale i tempi più lunghi sono indicati per brani lenti, mentre per quelli più veloci è meglio usare un riverbero più corto. Il tempo di delay può essere settato in modo da ottenere una varietà di effetti e groove. Su una voce per esempio può essere interessante settare il delay in ottavi.

Tono del riverbero

I diversi preset di riverbero hanno sonorità diverse dovute alla differente risposta alle varie frequenze. Troppo riverbero (in particolare sulle alte) può generare un suono innaturale, o creare interazioni di frequenza fastidiose con gli altri elementi del mix. Cercate sempre un effetto che vi dia la profondità voluta senza minare la definizione del vostro lavoro.

Livello del riverbero

Le vostre orecchie possono perdere prospettiva in modo straordinariamente rapido, e portarvi a credere che un mix completamente asciutto (o troppo carico di effetto) sia invece perfetto. Per evitare di incorrere in questo errore, iniziate con il livello del riverbero completamente abbassato, poi alzate gradualmente finché non iniziate a percepirlo. Un livello più alto di solito diventa un “effetto speciale”.

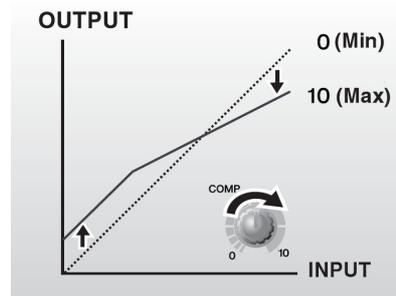
Le modulazioni: phaser, chorus e flanger

Tutti questi effetti si basano sullo stesso principio: una porzione del segnale audio viene ritardata e poi sommata al segnale originale. L'ammontare del ritardo viene controllato – modulato - da un LFO (Low Frequency Oscillator, oscillatore in bassa frequenza). Per il phaser si tratta di uno spostamento minimo. La differenza di fase tra il segnale originale e quello modulato crea rinforzi su alcune frequenze e cancellazioni su altre, creando la sonorità tremolante che percepiamo.

Invece nel caso di chorus e flanger il segnale viene ritardato di diversi millisecondi, con il tempo di ritardo modulato dall'LFO. La differenza tra i due effetti sta nei tempi di delay utilizzati (di solito più lunghi nel flanger) e nella struttura del delay stesso (che per il chorus è solitamente più complessa). Il chorus viene utilizzato solitamente per “ingrossare” il suono di un determinato strumento, mentre il flanger è perfetto per creare effetti speciali e sonorità inusuali.

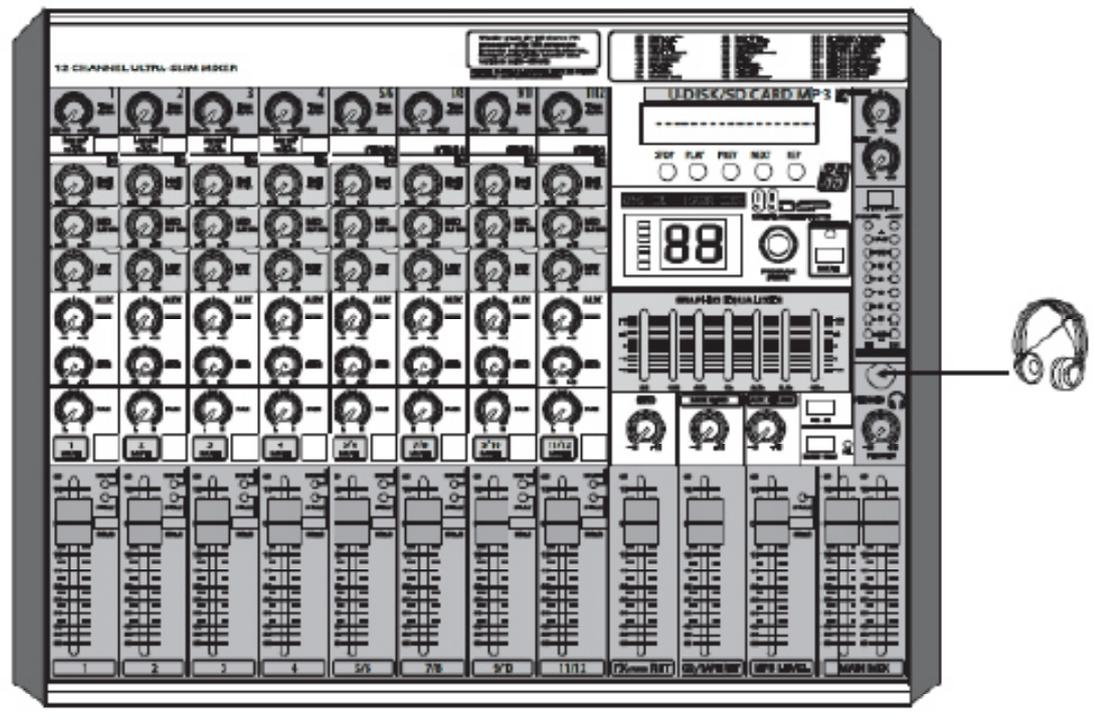
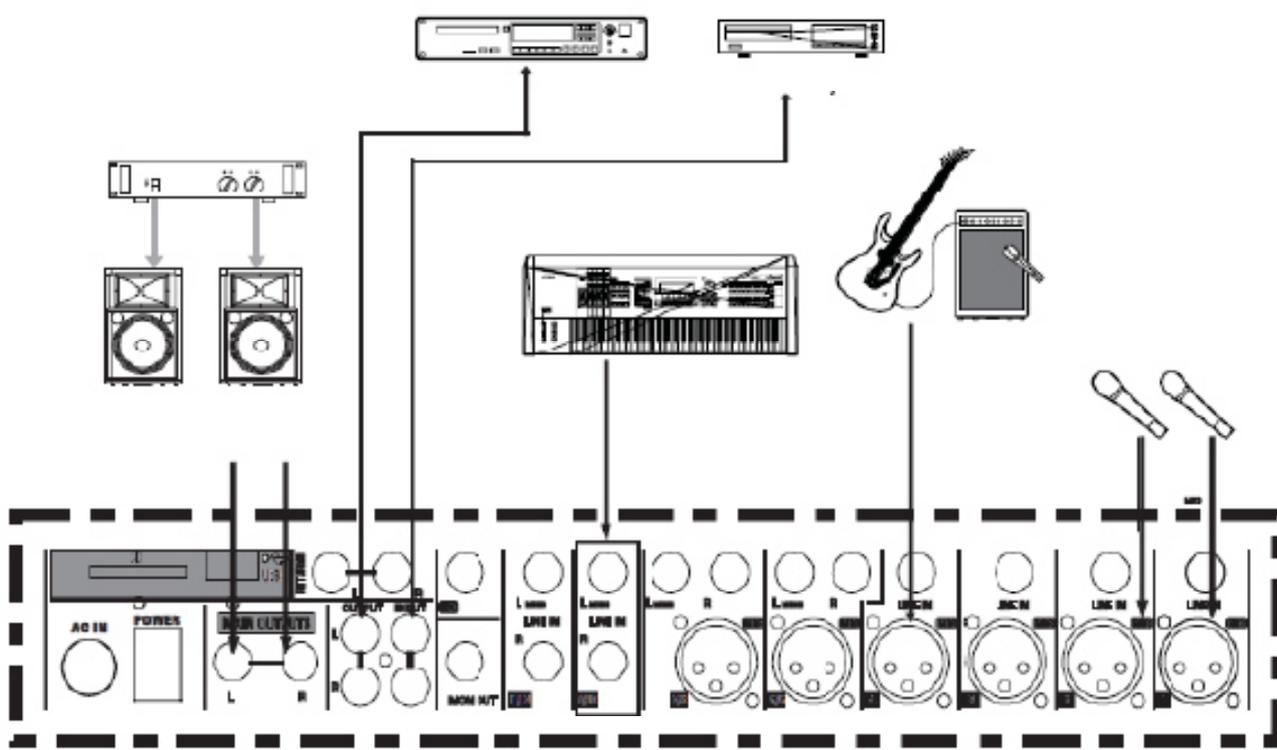
Compressione

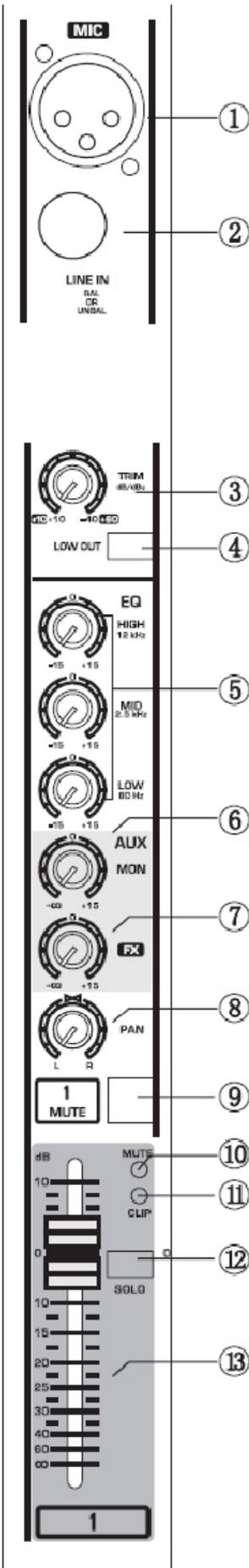
Usata propriamente, può creare un suono armonioso senza picchi eccessivi o distorsione. Un esempio comune di uso della compressione è per “addomesticare” una voce molto dinamica per incastonarla meglio nel mix. Con una regolazione accurata della compressione si possono far risaltare anche i passaggi più sussurrati, mentre eventuali parti urlate rimangono ben bilanciate nel mix. La compressione è utile anche sulla traccia di basso.



Usata in eccesso ovviamente può introdurre artefatti nel suono ed essere causa di feedback. Utilizzatela quindi con moderazione e attenzione.

Normalmente il compressore viene collegato al mixer usando la connessione “INSERT”.





1) MIC INPUT bilanciati su XLR (1 – schermo, 2 – caldo, 3 – freddo)

2) LINE INPUT (mono) bilanciati su JACK TRS (T – caldo, R – freddo, S – schermo) – permettono la connessione anche di sorgenti sbilanciate.

3) TRIM permette di regolare il guadagno sul segnale in ingresso del relativo canale. Per una regolazione ottimale, regolate il trim in modo che l'indicatore di CLIP (6) si accenda brevemente e sporadicamente, solo sui transienti più alti. La scala da -60 a +10 si riferisce al segnale microfonico; quella da -40 a +10 al segnale di linea.

4) LOW CUT attiva il filtro passa alto con taglio sugli 80Hz.

5) Equalizzatore a 3 bande permette di regolare basse, medie e alte frequenze. Lo 0 indica una risposta piatta per la relativa banda di frequenze. Ruotando il controllo a destra si ottiene un guadagno, a sinistra un taglio.

6) Mandata AUX MON permette di regolare il livello della mandata all'ausiliaria MON.

7) Mandata FX regola il livello del segnale indirizzato alla mandata effetti.

8) PAN permette di controllare la posizione del segnale del canale nell'immagine stereo.

9) MUTE blocca il segnale prima del fader, escludendo il canale dal mix.

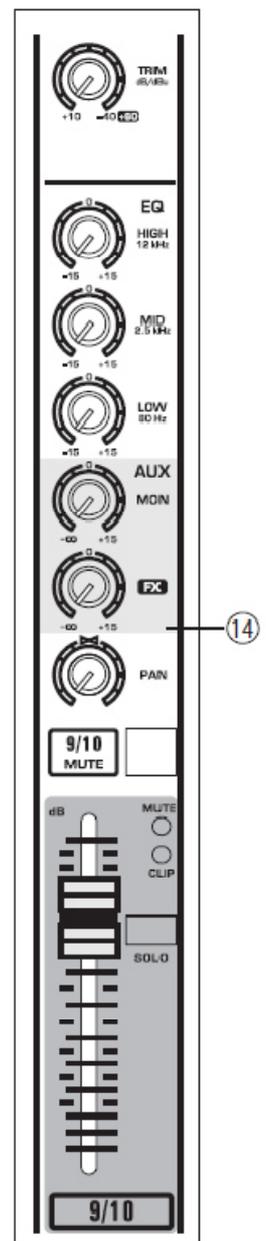
10) Indicatore MUTE segnala che il relativo canale è in MUTE.

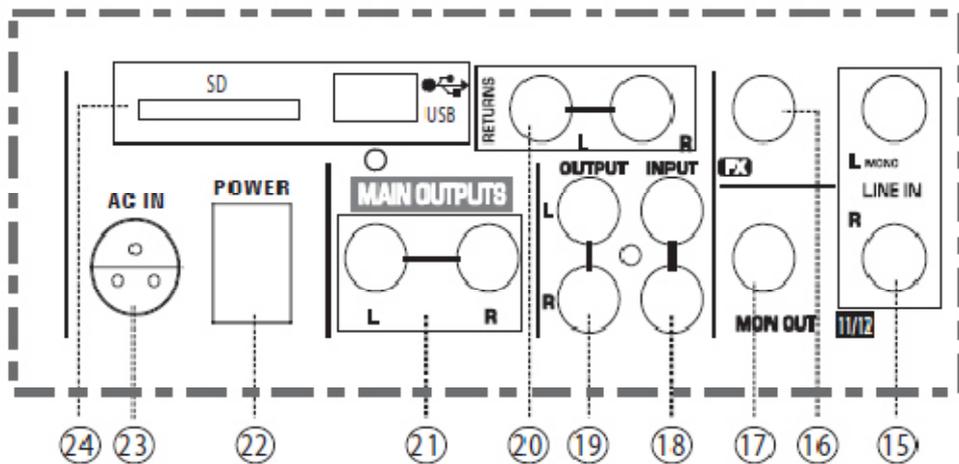
11) Indicatore di CLIP si illumina quando il livello del segnale in ingresso è troppo alto. In questo caso, regolate il trim. Eventualmente può essere necessario agire sull'equalizzatore del canale.

12) Pulsante SOLO attiva la funzione SOLO inviando il segnale al bus solo (solo in place) o PFL (pre-fader) che permette di ascoltare il segnale di un canale senza influenzare il segnale dell'uscita MAIN. Il segnale viene prelevato prima del pan (PFL mono) o dopo PAN e fader (Solo in place, stereo).

13) Fader regola il livello del canale. Utilizzatelo per regolare il bilanciamento tra i vari canali. ATTENZIONE: per minimizzare il rumore, abbassate completamente i fader dei canali che non state utilizzando.

14) Canale stereo funziona nello stesso modo dei canali mono.





15) STEREO LINE IN Ogni canale stereo dispone di due ingressi di linea su JACK bilanciati (accettano anche segnali sbilanciati) per i canali L e R. Se viene utilizzato solo l'ingresso L, il canale lavora in mono.

16) FX OUT porta il segnale presente sul bus FX.

17) MON OUT porta il segnale presente sul bus MON.

18) CD/TAPE INPUT le due prese RCA permettono di collegare direttamente al mixer una sorgente sonora stereo (ad esempio un lettore CD).

19) REC OUTPUT le due prese RCA producono una copia del segnale MAIN da inviare ad un registratore esterno.

20) AUX RETURNS sono due ingressi di linea sbilanciati, e vengono utilizzati solitamente per ricevere il segnale di un'unità effetti esterna.

21) MAIN OUT questi jack portano il segnale stereo in uscita dal vostro mixer. Utilizzateli per esempio per il collegamento all'amplificatore che comanda le vostre casse acustiche principali.

22) Switch POWER accende la vostra console. Prima di collegarla o scollegarla dalla rete elettrica, assicuratevi che lo switch sia posizionato su OFF.

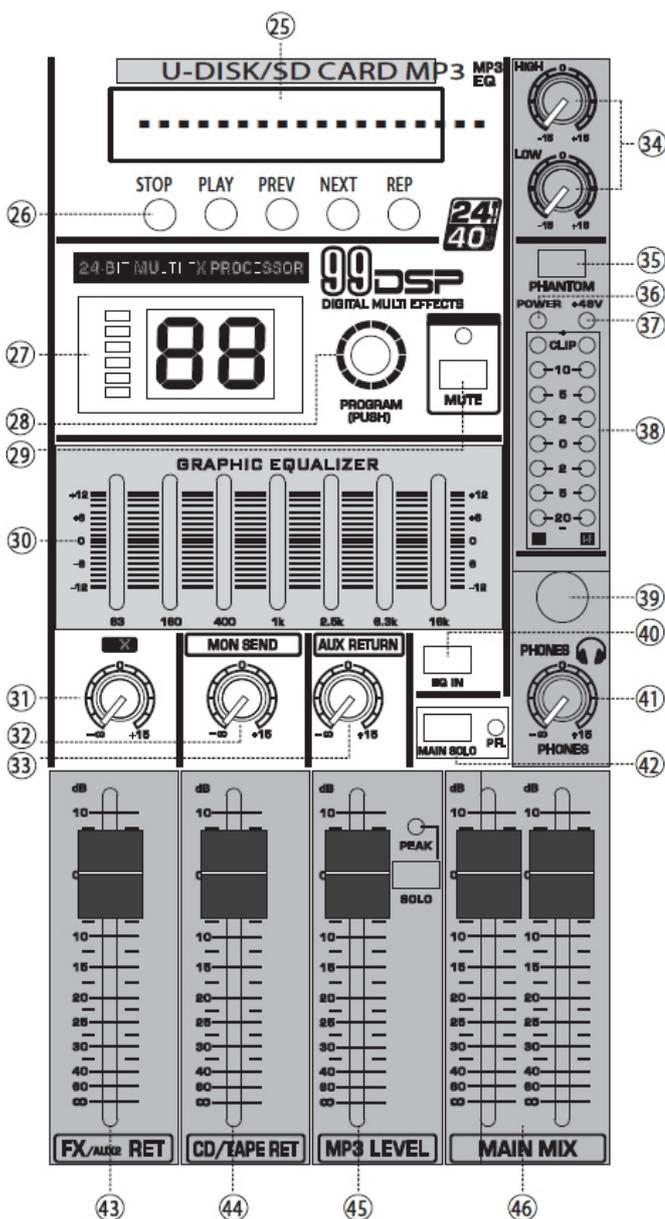
23) AC IN e contenitore del fusibile Il cavo fornito con il mixer risponde a tutti gli standard di sicurezza. Nel caso sia necessario sostituire il fusibile, è necessario sostituirlo con uno dello stesso tipo e caratteristiche.

24) Slot USB e SD permettono di inserire il supporto di memoria per la riproduzione dei file .mp3.

25) Display mp3 mostra le indicazioni sul funzionamento del lettore mp3 integrato.

26) Controlli del lettore MP3. PLAY – avvia la riproduzione dei brani; STOP – ferma la riproduzione; PREV – torna alla riproduzione del brano precedente; NEXT – salta al brano successivo; REP – funzione di ripetizione dei brani (singolo o ciclico).

ATTENZIONE: per attivare la registrazione del mix stereo sul supporto USB/SD tenere premuto il tasto



STOP per circa 2 secondi.

- 27) Display del multieffetto** indica il preset selezionato.
- 28) Encoder PROGRAM** permette di selezionare il preset, che viene richiamato premendo l'encoder.
- 29) MUTE** permette di escludere gli effetti dal mix. Quando è premuto, il relativo LED si illumina.
- 30) Equalizzatore grafico stereo a 7 bande** permette di ottimizzare il segnale in uscita sul bus MAIN.
- 31) FX** permette di regolare il livello in ingresso del multi effetto (e in uscita sul JACK FX-16).
- 32) MON SEND** permette di regolare il livello generale della mandata MON (e relativa uscita-17).
- 33) AUX RETURN** permette di regolare il livello del segnale in ingresso dai JACK AUX RETURNS(20).
- 34) Equalizzatore del lettore .mp3 a 2 bande.**
- 35) PHANTOM +48V** accende l'alimentazione phantom su tutti gli ingressi microfonici (XLR) del mixer. Usatela per alimentare eventuali microfoni a condensatore.
- 36) LED POWER** indica che l'unità è accesa.
- 37) LED +48V** si illumina quando l'alimentazione phantom è attiva.
- 38) Level meter** indica il livello in uscita. Lo 0 corrisponde al livello nominale in uscita. I LED rossi CLIP si illuminano quando il segnale raggiunge il livello di saturazione.
- 39) USCITA CUFFIE (PHONES)** permette di collegare delle cuffie con una connessione jack stereo (TRS).
- 40) EQ IN** attiva l'equalizzatore grafico(30).
- 41) PHONES** regola il volume dell'uscita cuffie
- 42) MAIN SOLO**
- 43) FX/AUX2 RET** il fader controlla il livello del segnale del multi effetto interno che viene inviato al mix.
- 44) CD / TAPE RET** regola il livello del segnale in ingresso su CD/TAPE INPUT(18)
- 45) MP3 LEVEL** controlla il livello del lettore .mp3 interno. Il relativo canale può essere messo in SOLO (il relativo LED si illumina).
- 46) Master fader** i due fader L+R regolano il livello del segnale che viene inviato alle uscite MAIN OUT.

Cablaggio

Per il cablaggio, fate riferimento a questi schemi:

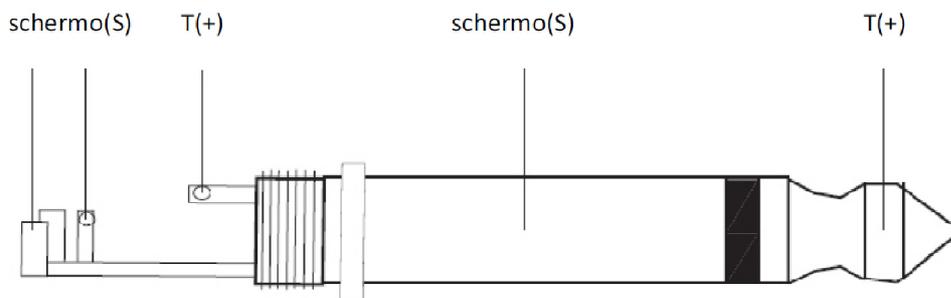
XLR

In caso di utilizzo sbilanciato, connettere i pin 1 e 3. Attenzione: non collegate connettori cablati in questo modo sugli ingressi microfonici se avete intenzione di utilizzare l'alimentazione phantom!

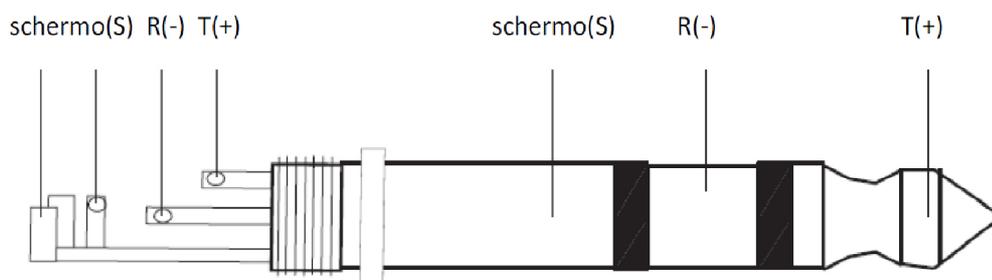


1. Terra/schermo
2. Caldo (+)
3. Freddo (-)

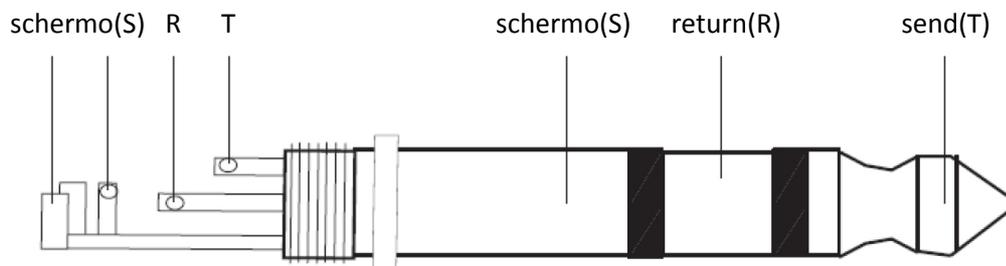
JACK TS (mono, sbilanciato)



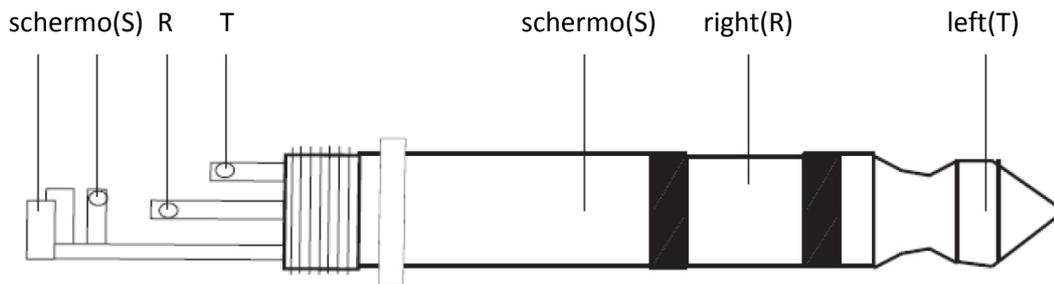
JACK TRS (stereo, bilanciato)



JACK TRS per la connessione insert



JACK TRS per la connessione delle cuffie



Risoluzione dei problemi:

Il mixer non si accende

- Verificate che il cavo di alimentazione sia collegato correttamente all'unità e alla rete elettrica, e che sulla rete elettrica ci sia corrente.

Non si sente alcun suono

- Verificate che tutte le vostre sorgenti siano accese e collegate correttamente.
- Controllate i collegamenti del mixer con le casse acustiche o l'amplificatore.
- Controllare che i controlli di trim, i fader dei singoli canali e il master fader siano settati correttamente.

Il suono è distorto e/o vi è presenza di rumore

- Controllare che i controlli di trim, i fader dei singoli canali e il master fader siano settati correttamente.
- Controllate di non aver collegato sullo stesso canale due strumenti usando le connessioni XLR e JACK, o JACK e RCA. Si può collegare una sola sorgente per ogni canale.
- Controllate che il livello di uscita delle vostre sorgenti sia appropriato.
- Controllate che il livello degli effetti sia appropriato.
- Controllate che i microfoni siano collegati agli ingressi MIC.
- Se utilizzate microfoni a condensatore che richiedono l'alimentazione a 48V, controllate di aver attivato la phantom.

Non si sentono gli effetti

- Controllate che la mandata effetti su ogni canale sia regolata correttamente.
- Controllate che il controllo FX e il fader EFFECT siano regolati correttamente.

Il parlato non è abbastanza definito

- Regolate l'equalizzazione dei singoli canali.

I meter non mostrano il livello di uscita

- Verificate di non avere attivato il SOLO su qualche canale che non state utilizzando.

ATTENZIONE: se nessuno di questi controlli risolve il problema, rivolgetevi all'assistenza.