

# RSS V - Mixing System



Un sistema completo per il mixaggio audio che comprende la superficie di controllo, il trasporto audio e lo stage box in un unico sistema, modulare ed integrato.

Dopo un lungo periodo di test, è stato lanciato sul mercato il sistema di mixaggio audio di Roland Systems Group, il V-Mixing System. È composto dal mixer digitale M-400 e dall'ormai collaudato sistema di trasporto audio digitale Digital Snake. Il sistema si rivolge principalmente al mercato del live, anche se è ovviamente utilizzabile con profitto anche in applicazioni broadcast o recording. La console gestisce 48 canali d'ingresso su 26 bus d'uscita (16 aux + main L/R e 8 matrix). Dal punto di vista fisico, oltre a otto ingressi ed otto uscite analogiche su XLR, presenta due ingressi/uscite digitali multicanale in formato REAC, oltre ad una porta REAC Split/Backup. Sono presenti anche due ingressi RCA per una sorgente stereo a -10 dBu, ad esempio un lettore CD, ed un ingresso XLR dedicato ad un microfono di talkback. Per quanto riguarda le uscite, oltre agli otto XLR ci sono anche due canali di uscita S/PDIF, in formato ottico e coassiale, e l'uscita per le cuffie su jack stereo da 6,3 mm.

## Il trasporto

REAC (Roland Ethernet Audio Communication) è il protocollo di trasporto audio digitale su cavo Cat5e utilizzato dai sistemi Digital Snake. Permette di trasportare, per ciascun singolo cavo, fino a 40 canali

di audio digitale con risoluzione di 24 bit e sample rate fino a 96 kHz, oltre a MIDI e segnali di controllo, in entrambe le direzioni. Il segnale, tra l'altro, può essere "duplicato" (ad esempio per fornire i segnali a due regie differenti) in maniera molto semplice ed economica, per mezzo di un comune hub Ethernet di buona qualità (full duplex, Gigabit Ethernet compatibile 100 base-T) oppure tramite il dispositivo dedicato RSS S-4000-SP.

Non si possono trascurare alcune valutazioni sulla qualità del segnale: diverse decine di metri di cavo analogico, per quanto di buona qualità, influiscono senz'altro sulla banda del segnale, soprattutto in alta frequenza; e questo effetto di filtraggio aumenta all'aumentare della lunghezza del trasporto. Anche la diafonia introdotta dal trasporto analogico può essere sensibile. Digital Snake converte il segnale in digitale direttamente sul palco, vicino alla sorgente: da quel punto in poi il segnale viaggia in formato digitale, senza più perdite. Ma il vantaggio più facile da notare del trasporto su Cat5e riguarda l'ingombro: un cavo spesso meno di mezzo centimetro - e 100 m in una ruzzola di 4 o 5 kg - per 40 canali. Un trasporto analogico per la stessa quantità di informazioni è decisamente più ingombrante, pesante ed oneroso da installare. La distanza massima tra due dispositivi consecutivi connessi REAC via Cat5e è di 100 m. Il segnale può essere convertito in formato ottico (e viceversa) tramite l'interfaccia RSS S-OPT: il trasporto, su fibra, si può così estendere fino a 2 km per singola tratta.

Un sistema digitale come il V-Mixing System presenta, tra l'altro, il notevole vantaggio di eseguire tutta l'elaborazione e finanche il trasporto dei segnali di ritorno, fino a ridosso dell'ingresso agli amplificatori, senza mai uscire dal dominio digitale.

Naturalmente i preamplificatori sul palco sono completamente gestibili dalla console (guadagno, monitor, pad, phantom, ...), grazie ai segnali di controllo che viaggiano, in maniera trasparente, sullo stesso cavo che trasporta il segnale.

Il sistema dei pre con controllo remoto sul palco è comune su console di livello più elevato, mentre fino ad ora possono costituire un optional anche piuttosto oneroso per le console di questa classe di prezzo. Per capire di cosa stiamo parlando, un sistema V-Mixing tipico, con una console M-400 e 2 stage box S-1608, ovvero 32 ingressi e 16 uscite sul palco (più gli ingressi e le uscite in locale) non costa più di 9.000 Euro.

Il sistema è pensato per essere modulare: ad una console si possono abbinare varie combinazioni di preamplificazione e trasporto Digital Snake.

Il sistema di base prevede un mixer M-400 ed uno stage box S-1608, ed offre così 16 ingressi ed 8 uscite sul palco, oltre agli ingressi ed alle uscite in regia.

Il sistema forse più tipico è formato da una console e da due S-1608, così da ottenere un sistema con 32 ingressi e 16 uscite sul palco, divise in due stage box che, naturalmente, possono essere posizionati nei punti del palco più adatti per semplificare il cablaggio. In questo modo, tra il palco e la regia devono essere stesi due cavi Cat5e, uno per ciascuna S-1608.

L'utilizzo di un S-4000 e di un S-1608 permette di sfruttare appieno le possibilità del sistema: 48 ingressi e 16 uscite disponibili sul palco, sempre oltre agli ingressi e uscite in regia.

Nel caso di utilizzo di due console, ad esempio per il FoH e per il monitoraggio, queste possono essere collegate tramite la porta REAC Split / Backup e condividere così una parte degli



stage box, ovvero una parte degli ingressi sul palco.

In pratica la porta Split / Backup replica il contenuto della porta A e i canali d'ingresso della porta B, ovvero contiene i primi 8 bus d'uscita ed i primi 32 canali d'ingresso.

Come già scritto, altre console (broadcast, recording, ...) possono essere aggiunte splittando il segnale REAC con uno o più hub Ethernet.

Tra le opzioni offerte dal protocollo REAC, non trascurabile è la possibilità di registrare il flusso multicanale inserendo il cavo Cat5e direttamente nella porta Ethernet di un computer su cui è installato il software Cakewalk Sonar 7 con gli appositi driver, anche senza alcuna scheda audio. Naturalmente, il segnale per la registrazione può provenire da un hub di rete inserito nel percorso del segnale.

## La console

Tutto il sistema V-Mixer è progettato per essere veloce ed intuitivo.

Il mixer M-400 offre pulsanti e controlli dedicati per ciascuna funzione della console, 25 fader touch-sensitive motorizzati, un display LCD TFT 800 x 480 full color. Ventiquattro fader più il master sono assegnabili in quattro livelli: ingressi da 1 a 24, ingressi da 25 a 48, 16 master aux + 8 DCA oppure 8 matrix, ed un quarto livello definibile dall'utente. Sopra ogni fader c'è un pulsante Mute, un meter a 7 LED, un pulsante Solo ed un pulsante Sel per la selezione del canale.

Ciascuno dei 48 canali di ingresso e delle 16 uscite aux, oltre al main L/R, è provvisto di equalizzatore parametrico a quattro bande con alti e bassi shelving, medio-alti e medio-bassi peaking. I canali d'ingresso hanno un ulteriore filtro parametrico, di tipo selezionabile tra passa-bassi, passa-banda, notch o passa-alti.

In alto:  
Il convertitore REAC S-OPT da e verso il formato ottico.

In basso:  
Lo splitter REAC di RSS S-4000-SP



La schermata con la vista globale delle impostazioni del canale

configurato come doppio equalizzatore grafico a 31 bande, ciascuno con un delay impostabile in metri, ms, frame, .... Sono quindi disponibili, in tutto, 12 equalizzatori grafici. È prevista una modalità in cui la regolazione delle varie bande di ciascun eq grafico può essere effettuata tramite i fader del pannello principale.

Tutti e 48 i direct-out sono disponibili per il patch d'uscita.

Sono disponibili anche 48 processori di dinamica, divisi in 24 gate/expander e 24 compressor, assegnabili liberamente a ciascuno dei 48 canali d'ingresso. Un limiter è disponibile su ciascuno dei bus d'uscita. Quattro processori d'effetti interni (stereo) sono utilizzabili in configurazione send/return utilizzando dei bus aux e dei canali di ritorno, oppure in insert sui canali, in ingresso e/o in uscita.

Sono presenti, inoltre, quattro equalizzatori grafici a 31 bande, inseribili nei bus di uscita (aux, main) o nei bus matrix. Oltre a questi, ciascuno dei quattro effetti interni può essere

lo principale. Ovviamente, per controllare 31 bande con 24 fader, il pannello può essere assegnato alternativamente alla parte bassa (20 Hz - 4 kHz) o alla parte alta (100 Hz - 20 kHz) della banda audio.

Sul lato destro della console è presente un connettore USB: M-400 può infatti registrare e riprodurre musica in formato WAV lineare a 16 bit direttamente sul supporto USB connesso (il sample-rate è determinato dall'impostazione della console). Sullo stesso supporto USB si possono anche salvare le impostazioni dell'utente, così come eseguire il backup di tutti i dati interni.

Il mixer rende disponibili 300 memorie di scena total recall per tutti i parametri di mixer, effetti e routing, oltre alle librerie che offrono la possibilità di memorizzare impostazioni di canale personalizzate, routing ed impostazioni degli effetti.

L'accesso protetto da password offre la possibilità di differenziare le regolazioni permesse a ciascun particolare tipo di utente.

Il software per PC (Windows) permette di salvare e caricare le impostazioni così come il controllo in tempo reale. ■



V-Mixing System è distribuito da:  
**Roland Systems Group Italy**  
 tel. 011 19710336 - fax 011 19710347  
 e-mail [infoitaly@rsgroup.com](mailto:infoitaly@rsgroup.com)  
 web [www.rolandsystemsgroup.net](http://www.rolandsystemsgroup.net)

### caratteristiche principali del mixer M-400

A/D e D/A	24 bit; 44,1 kHz o 48 kHz
DSP interno	56 bit
Latenza	2,8 ms (tipica) dall'ingresso del S-1608 all'uscita REAC del banco, a 48 kHz e senza effetti in insert. Ogni dispositivo di split introduce tipicamente un ritardo aggiuntivo di 0,2 ms.
Risposta in frequenza	20 Hz - 20 kHz XLR out: -2 dB/+0 dB (20 kΩ load, +4 dBu) Jack cuffie: -3 dB/+0 dB (40 Ω load, 150 mW)
Distorsione (THD + N)	0,05 % tipico, +4 dBu
Gamma dinamica	110 dB tipico
Livello massimo in ingresso prima del clip	XLR input: +8 dBu (PAD off) / +28 dBu (PAD on) Stereo input: +18 dBu Talkback mic in: +8 dBu
Livello massimo in uscita prima del clip	XLR out: +22 dBu (1 kHz, 10 kΩ load) Jack cuffie: 150 mW + 150 mW (1 kHz, 40 Ω load)
Rumore di fondo (IHF-A) (Misurato su un XLR out; 150 Ω in ingresso)	-88 dBu (tutti i fader al minimo); -80 dBu (main a guadagno unitario, un fader di canale a guadagno unitario e pre al minimo); -61 dBu (main a guadagno unitario, un fader di canale a guadagno unitario e pre al massimo); -73 dBu (main a guadagno unitario, un S-4000 ed un S-1608 connessi, tutti e 48 i fader di canale a guadagno unitario e pre al minimo); -41 dBu (main a guadagno unitario, un S-4000 ed un S-1608 connessi, tutti e 48 i fader di canale a guadagno unitario e pre al massimo).
Rumore equivalente in ingresso (E.I.N.)	-126 dBu (main a guadagno unitario, un fader di canale a guadagno unitario e pre al massimo)
Peso	19,8 kg
Dimensioni	74,9 x 62,6 x 22,9 cm



## Performer A530: Diffusore wireless amplificato a 2 vie

Phonic è orgogliosa di presentare i primi diffusori audio professionali senza fili. I diffusori wireless della serie Performer sfruttano una larghezza di banda di 2.4GHz per comunicare senza fili con mixer, microfoni e altri diffusori ad una distanza massima di 90 metri. I diffusori Performer Wireless montano ingressi Mic/Line bilanciati, filtro passa alte (18 dB/oct a 75Hz), limitatore e indicatore di overload, sistema Wireless UHF. Possono essere utilizzati con un microfono senza fili, oppure con un mixer senza fili, riducendo così i tempi di installazione e messa in opera in assenza di cavi audio. La comodità di questo sistema di diffusione sonora professionale wireless la si scopre nelle installazioni di spettacoli dal vivo itineranti, sul palco, nelle fiere, nelle sale conferenza, per incrementare ad esempio la potenza di un impianto già presente, oppure per aggiungere una o più casse con il solo collegamento elettrico per alimentare l'amplificatore interno, in

assenza dei classici e spesso scomodi e lunghi cavi audio. Esteticamente accattivanti, grazie al cabinet in polipropilene resistente all'acqua e alle intemperie in genere, i diffusori della serie Performer possono essere posizionati anche all'aperto. In più, grazie alla particolare forma della tromba del tweeter e alla particolare costruzione dell'alloggiamento del woofer, questa cassa garantisce una diffusione molto più ampia rispetto ai diffusori tradizionali, andando così ad allargare il raggio di copertura del materiale audio diffuso. Ottimo per installazioni in grandi spazi.



### Caratteristiche principali:

- Diffusore bi-amplificato
- Potenza RMS: 275W
- Woofer da 15"
- Risposta in frequenza: 50/20.000Hz
- Limitatore e indicatore di overload integrati
- Alloggiamenti ricevitore/trasmittitore wireless
- Ingressi Mic/Line Jack da 1/4" e XLR bilanciati
- Impedenza: 20k Ohm bilanciato; 10 sbilanciato

### Moduli wireless opzionali per diffusori serie Performer

#### Caratteristiche in comune dei moduli Wireless:

- RF Frequency: 600 - 870 MHz
- Oscillation Type: PLL
- Risposta in frequenza: 50 - 18 kHz ±3dB
- Larghezza di banda: 24MHz



**WM 40-L & WM40-R:**  
 - Ricevitore Wireless singolo canale  
 - Installabile nei diffusori amplificati serie Performer  
 - Indicatore di funzionamento  
 - Selettore del canale di ricezione (16 posizioni/canali)  
 - RF Frequency: 600-870 MHz



**WM60**  
 - Trasmittitore stand-alone singolo canale  
 - Indicatore Segnale/Clip  
 - Interruttore Power On/Off  
 - Selettore di canale 16 posizioni/canali  
 - Alimentatore esterno



**WM70**  
 - Trasmittitore stand-alone due canali  
 - Controllo di volume  
 - Interruttore mono/stereo  
 - Indicatore Segnale/Clip  
 - Interruttore Power On/Off  
 - Connettori Combo (XLR/Jack)  
 - Selettore del canale di trasmissione (16 posizioni/canali)  
 - Alimentatore di corrente esterno



www.ekomusicgroup.com - info@ekomusicgroup.com Dal 1959 con Voi per la Musica.  
 Iscriviti al Mailing-list Club EKO Music Group e sarai costantemente informato su novità, eventi e prodotti.

