

L'importanza dei gruppi VCA

(Trad. da "Learning Zone – VCA Grouping", www.soundcraft.com)

Introduzione

La console Soundcraft MH2 ha imposto un nuovo standard nel settore dei banchi dotati di gruppi VCA a costo contenuto, ma molti fonici non hanno ancora idea dell'importanza dei VCA o di come utilizzare al meglio questi versatili controlli.

La maggioranza dei tecnici conosce molto bene l'uso dei subgruppi, anche se il loro utilizzo ad oggi è rimasto limitato.

Assegnando diversi canali ad un subgruppo è possibile controllare il livello master di ogni strumento o segnale vocale assegnato a quel gruppo operando da una postazione centrale sul banco, così da non costringere il fonico, ad esempio, a sporgersi in modo esagerato lungo il mixer per regolare il livello generale di un intero drum kit.

I gruppi audio si rivelano poi molto utili quando si deve inviare la somma di vari segnali ad un effetto o processore esterno, come un compressor/limiter, un noise gate o un delay, o qualora si voglia creare un mix separato per registrare su PC o su un sistema di hard disk recording, o anche se si deve inviare un mix secondario ad un sistema di amplificazione ulteriore.

Però, anche se rendono le cose semplici, i subgruppi audio hanno alcune limitazioni:

- Per creare una mandata stereo al mix o al registratore, bisogna necessariamente assegnare i vari canali a due gruppi, dirottandone il pan agli estremi Mix L e Mix R. Lavorando su una console con quattro gruppi, significa che si hanno a disposizione solo due subgruppi stereo.
- Il fader master di un subgruppo controlla solo il livello generale di una sommatoria di canali. Vuol dire che tutti i canali rimangono aperti, così che qualsiasi mandata aux post-fader di canale verso un effetto esterno continuerà a rimandare indietro un segnale processato verso il mix o verso quel solo gruppo, a seconda delle impostazioni.
- Il master di un subgruppo aggiunge un'altra serie di componenti e un fader al percorso del segnale, contribuendo perciò all'aumento del rumore e della distorsione nel mix, specialmente quelli dovuti all'umidità e alla polvere depositata sul fader.

Che cos'è un gruppo VCA?

Un VCA è un piccolo congegno elettronico, il cui nome completo è Voltage Controlled Amplifier (amplificatore controllato in tensione). In termini semplici, significa che il segnale audio passa attraverso l'amplificatore mentre un fader, che regola una tensione continua, permette il controllo del livello dell'uscita amplificata. Il segnale audio quindi NON passa sul fader del gruppo.

Un qualsiasi numero di canali può essere dirottato o assegnato ad un gruppo VCA, con un unico fader master collegato alle tensioni continue di controllo.

OK, per quanto detto fin qui, non c'è grossa differenza tra i due modi di realizzare un gruppo: dopo tutto, a chi importa come vengono regolati i canali? Bene, allora consideriamo di mettere insieme un certo numero di canali, e di controllarne i loro VCA tramite un singolo fader master, che regola globalmente tutti i VCA.



I vantaggi?

Primo – Dirottando i canali al mix, è possibile controllare direttamente il livello stereo di gruppo sul mix utilizzando un solo fader. Se per fare questo con un gruppo audio ci vogliono due fader di gruppo, con i VCA ne basta uno solo.

Secondo – Quando si regola un fader master VCA si sta regolando direttamente il livello di ciascun canale. Questo vuol dire che se si abbassa un fader master, si abbassano tutti i segnali di canale corrispondenti, e conseguentemente qualsiasi mandata aux post-fader viene ridotta, mantenendo quindi il giusto rapporto dry/wet dell'effetto esterno.

Terzo – Si riducono gli elementi elettronici sul percorso del segnale, evitando aumenti di rumore e distorsione.

Un altro vantaggio si ritrova quando si vuole variare il livello relativo dei canali all'interno di un subgroupo. Immaginiamo questo scenario: abbiamo un coro di tre voci maschili e tre femminili. È possibile riunire le voci maschili in un subgroupo (diciamo Group 3) e quelle femminili su un altro (diciamo Group 4), e regolare il bilanciamento delle voci maschili/femminili controllando i livelli master di subgroupo. In questo caso, per aumentare il livello di tutti i cantanti è necessario muovere due fader contemporaneamente.

Ma assegnando tutti i canali ad un singolo fader VCA, un unico master VCA può controllare il livello di tutti i cantanti che afferiscono ai due subgroupi, mentre i due subgroupi in sé contribuiscono a mantenere il bilanciamento tra voci maschili e femminili.

Gruppi VCA dentro altri gruppi VCA

Ma allora, possiamo controllare più di un gruppo VCA in una sola volta? Sì. Tipicamente, ciascun canale può essere assegnato ad un qualsiasi numero di gruppi VCA (fino al massimo numero di gruppi VCA presenti sulla console). Quindi, mentre la batteria può venire assegnata al gruppo VCA 1, può comunque essere assegnata anche al gruppo VCA 2 insieme al basso, per controllare tutta la sezione ritmica.

Perciò, immaginiamo cosa succede se assegnamo TUTTI i canali ad un unico gruppo VCA... sì, si ha un solo fader che riduce tutti i livelli di tutti i canali in una volta sola, senza disturbare i fader del main mix. Questo può essere importante quando si vuole mandare un contributo playback al mix mentre la band va in fade out.

Questo controllo generale è spesso conosciuto con il nome di Grand Master.

Cosa sono i Mute ed i Gruppi di Mute?

Probabilmente si ha già un'idea di cosa siano i normali gruppi di mute. Sono ciò che permette di assegnare un canale ad una funzione master di mute (quattro o otto di tali master) in grado di silenziare tutti canali a sé assegnati, per non sprecare tempo prezioso e per eliminare ogni possibilità di errore nell'operazione. Ciò viene spesso utilizzato per selezionare diversi setup di scena o patch relativi a brani diversi.

Normalmente, i gruppi VCA sono anch'essi dotati di Mute, che agisce direttamente anche sul controllo dei mute di canale. Se la console è già dotata di gruppi di mute, significa perciò che si hanno ulteriori gruppi di mute se si impiegano anche i VCA, un arsenale molto ampio di cambiamenti di scena.

Posso utilizzare i gruppi VCA lavorando con i monitor?

Sì, poiché le mandate monitor sono pre-fader, è possibile comunque controllare un gruppo VCA detto sopra, senza influenzare i livelli inviati ai mix di monitoraggio.

Scene e snapshot

Molte console sono dotate di funzionalità aggiunte collegate ai VCA, la principale delle quali è l'automazione di snapshot. In parole povere, è possibile memorizzare diverse assegnazioni dei vari canali ai VCA disponibili, operando su un computer di bordo, assegnazioni che possono essere diverse tra un brano e l'altro, e richiamare tali impostazioni al momento opportuno. Questa funzione rende le operazioni molto veloci, ma si deve ricordare che questo tipo "statico" di automazione richiama solo le assegnazioni ai gruppi VCA, non i diversi livelli.

Ad esempio:

Nel mixaggio di un evento teatrale, con attori principali diversi in diverse scene, conviene creare un gruppo VCA cui assegnare solo il microfono di quel particolare attore. Ciò permette di gestire il livello della voce senza spostarsi dal centro della console. La possibilità di riassegnare questo VCA ad un canale differente dopo un richiamo di snapshot fa sì che possiamo mantenere il dito sullo stesso fader fisico, mentre il microfono da controllare cambia a seconda dell'attore in scena.

Se si vuole evitare di riassegnare un canale nel richiamo di una snapshot, esiste normalmente una modalità "safe" per isolare quel canale dall'automazione, oppure un modo di disabilitare completamente i richiami delle assegnazioni ai VCA.

I livelli all'interno di un gruppo VCA

La combinazione di un fader di controllo sul canale e di un VCA di controllo master necessita di alcune spiegazioni.

Immaginiamo di avere due soli canali assegnati ad un gruppo VCA. Il fader di un canale è a 0dB, l'altro è a -5dB. Assumendo di avere il master VCA a 0dB, i canali manderanno in uscita un segnale allo stesso livello al quale sono impostati.

Ora riduciamo il master VCA a -10dB. Adesso il primo fader è effettivamente impostato a -10dB, mentre il secondo è a -15dB.

Questo perché le tensioni di controllo di tutti i fader sono stati assegnati allo stesso controllo VCA.

Comunque, non si creda che si possa aumentare il livello d'uscita aumentando il fader di canale e più di un master VCA assegnato a quel canale a +10dB, così da avere +20dB di guadagno: le circuitazioni interne sono state infatti progettate per evitare tali rischi di overload.

Solo

Alcune, ma non tutte le console con VCA, sono dotate di una funzione VCA Solo, ad esempio la serie Soundcraft MH.

Premendo il pulsante SOLO di un gruppo VCA su un banco MH si selezionano tutti i channel SOLO come segnali stereo AFL, così che tutti i canali assegnati a quel gruppo VCA possono essere monitorati in stereo ed ascoltarne il bilanciamento nel mix (o come Solo-In-Place nel mix principale se è selezionata questa funzione).

I gruppi VCA hanno qualche limitazione?

Ovviamente sì, ma non tante. Un subgruppo audio può inviare il segnale ad un compressore singolo o stereo o un effetto esterno. Un gruppo VCA non ha un'uscita audio propria poiché è un puro dispositivo di controllo, perciò è necessario utilizzare i normali subgruppi audio per questo tipo di collegamenti.

Per la stessa ragione, se la console è dotata di una matrice, la sorgente di quella matrice sarà probabilmente un subgruppo, e quindi i gruppi VCA non possono essere indirizzati ad una matrice a meno di non assegnare i suoi canali anche ad un normale subgruppo audio.

Infine, siccome non c'è audio in uscita da un VCA, non è possibile avere un metering del livello d'uscita che mostri il livello combinato dei canali assegnati a quel VCA. Una contromisura possibile è quella di assegnare gli stessi canali anche ad un normale subgruppo audio, utilizzandone così i meter d'uscita, mantenendo però il master del subgruppo audio a 0dB per una corretta visualizzazione.

Quindi, subgruppi audio e gruppi VCA soddisfano necessità diverse, e nel live mixing c'è comunque posto per entrambe le tipologie.