

Gli Effetti

Introduzione

Compressori e Limiters

Il Noise Gate

I Flangers

I Delays

Il Chorus

I Phasers

Filtri a 4-Poli

L'EQ Parametrico

Dither / Shaper

MIDI Remote

[Torna Al Sommario Principale](#)

Introduzione

Questo capitolo descrive gli effetti Pulsar e mostra come usarli.

I dispositivi degli effetti possono essere **aggiunti a un progetto** nella finestra Project, usando il solito metodo del drag-and-drop dal File Browser. Un dispositivo effetti è rappresentato nella finestra Project come un modulo con collegamenti audio. Con un click col tasto destro su questo modulo, appare un menu in cui potete **aprire la**



superficie di controllo del dispositivo effetti. Tramite la superficie di controllo, potete eseguire le impostazioni, **bypassare** l'effetto e richiamare la sua **lista di preset**.

Effetti Insert E Aux (Ausiliari)

Vi sono due classi principali di effetti Pulsar: effetti **insert** ed effetti **aux** (ausiliari).

Gli effetti Insert sono pensati per il collegamento diretto al Big Mixer. Ognuno è fornito in due varietà – mono per l'inserimento nel singolo canale, o stereo per l'inserimento nel mix principale. Oltre al classico metodo per aggiungere un effetto a un progetto nella finestra Project, collegandolo e aprendo la sua superficie di



controllo, un effetto insert può anche essere trascinato dal File Browser e lasciato direttamente su un punto di inserimento del mixer. La sua superficie di controllo può poi essere aperta con un doppio click su questo punto di inserimento. Una finestra di display sulla superficie indica il canale del mixer in cui è inserito l'effetto associato.

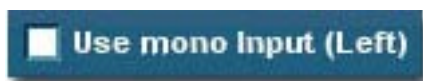
Gli effetti Aux, nel loro insieme, offrono algoritmi relativamente complessi rispetto a quelli degli effetti insert (e consumano perciò più capacità dei DSP). Non sono



pensati per l'inserimento contemporaneo in molti canali differenti del mixer, ma piuttosto per l'uso singolo in un percorso ausiliario del mixer. Ogni effetto aux ha un cassetto **Connections** che mostra per nome i segnali collegati. Il cablaggio può anche avvenire tramite questo



cassetto – per esempio, cliccate sulla finestra Input-Left, e poi sulla finestra Aux Send 1 nella sezione aux BigMixer, per collegare le mandate ausiliarie (aux) all'ingresso dell'effetto, etc.



Nella maggior parte degli effetti, le quantità di segnale in ingresso (**Dry**) e dell'effetto (**Wet**) inviati in uscita possono essere regolate separatamente. Il controllo Wet ha la sua impostazione col valore di uscita zero al centro della sua rotazione. Ruotandolo verso sinistra aumenta la quantità Wet in uscita, ma con **fase invertita**.

Gli effetti stereo possono essere applicati a sorgenti di segnali mono per produrre un'uscita stereo. Per far questo, attivate l'opzione **Use mono input (left)** e immettete la sorgente di segnale tramite l'ingresso sinistro.

Effetti esterni possono essere usati con Pulsar collegandoli alla scheda (tramite gli I/O analogici, S/P-DIF o ADAT a seconda dei casi) e collegandoli tramite i moduli hardware I/O nella finestra Project.

Compressori e Limiters

Pulsar include un compressore e un limiter (ognuno nelle versioni mono e stereo). Vengono usati di norma come effetti insert e perciò si trovano in ..\Pulsar\Devices\Inserts.

Il compressore risponde principalmente al livello medio del segnale in ingresso. Il limiter si focalizza maggiormente su picchi del segnale. I controlli sono identici per entrambi, come descritto sotto.

I singoli parametri sono:

LA (Look-Ahead): Il compressore/limiter "guarda nel futuro", valutando il segnale in ingresso prima del punto in cui avviene effettivamente la compressione.

Att (Attack): Il tempo di reazione del Compressor/limiter. Permette di regolare la velocità della risposta ai picchi del segnale in ingresso (cioè, la rapidità dell'aumento del rapporto di compressione).

Rel (Release): Il tempo di "rilassamento" del Compressor/limiter. Controlla la velocità con cui si riduce il rapporto di compressione dopo che il segnale scende al di sotto del livello di soglia (threshold).

Thres (Threshold): Imposta il livello del segnale oltre il quale inizia la compressione (ritardata dal tempo Attack). Quando il segnale in ingresso scende ancora del livello di soglia, la compressione si riduce (trascorso il tempo impostato con Release).

Ratio imposta l'effettivo rapporto di compressione. **Gain** regola il livello di uscita.



Nell'azione, il **limiter** è "più duro" del compressore – perciò è utile quando il sovraccarico *deve* essere evitato. Unico, il limiter di Pulsar offre un rapporto di compressione regolabile.

Il Noise Gate

Il Pulsar Noise Gate è molto completo, ma ciononostante richiede relativamente poca potenza del DSP. Potete usare senza problemi più noise gates in molti canali del mixer nello stesso momento. Sulla superficie di controllo, i valori dei tempi (LA, Att, Hold, Rel) appaiono in msec (millesimi di secondo), mentre le impostazioni del livello (Thres, Hyst, Floor, Gain) sono in dB relativi allo 0 dB massimo.

I singoli parametri sono:

LA (Look-Ahead): Il compressor/limiter guarda nel futuro, valutando il segnale in ingresso prima del punto in cui avviene effettivamente la compressione. Questa impostazione è particolarmente importante con tempi di Attack e Release veloci.

Att (Attack): Il tempo necessario per l'apertura completa del gate quando il segnale in ingresso ha superato la soglia di attivazione (superiore).

Hold: La durata minima dell'apertura del gate una volta che è stato attivato (cioè, il ritardo minimo tra la fine dell'attacco e l'inizio del release).

Rel (Release): Il tempo impiegato dal gate per chiudersi completamente dopo aver iniziato a chiudersi (cioè, una volta che il segnale in ingresso è sceso al di sotto della soglia di disattivazione (inferiore), e trascorso il tempo restante impostato con Hold).



Thres (Threshold): Imposta in dB il livello del segnale sopra al quale si apre il gate. Questa è la soglia di attivazione (superiore), indicata nel display da un punto giallo. La soglia di disattivazione (inferiore) viene regolata in tandem con la soglia di attivazione, con una differenza determinata dal controllo Hyst (hysteresis).

Hyst (Hysteresis): Regola la differenza tra le soglie di attivazione (superiore) e di disattivazione (inferiore). La soglia di disattivazione (inferiore) appare come un punto rosso nel display. Può essere impostata a 10 dB sotto la soglia di attivazione.

Floor: Imposta il livello a cui il guadagno scende quando il gate si chiude. Il gate può perciò essere impostato così che non si chiuda completamente.

Gain: regola il livello del segnale in uscita.

I Flangers

I Flangers di Pulsar permettono l'uso di impostazioni estreme. Il **Mono Flanger** è un effetto insert, mentre lo **Stereo Flanger** e il **Cross Flanger** sono effetti aux.

Operativamente, vi sono solo differenze minori tra i vari flangers. I controlli includono:

Delay: Imposta il ritardo interno che produce l'effetto di base. (L'effetto in sé non è ritardato.) Valori più bassi di delay hanno il massimo effetto sulle basse frequenze. Con delays più lunghi, le frequenze più acute sono maggiormente influenzate.

Rate: Controlla la velocità di modulazione del delay.

Depth: Controlla la quantità di modulazione del delay.

FB (Feedback): Controlla la quantità del segnale dell'effetto (cioè, ritardato) che rientra nell'ingresso del flanger. Per lo **Stereo Flanger**, che ha ritardi destro e sinistro separati, il feedback è dall'uscita del delay sinistro all'ingresso sinistro e dall'uscita del delay destro all'ingresso destro – lo Stereo Flanger è essenzialmente due flangers separati in uno. Il **Cross Flanger** è di base uno Stereo Flanger che usa collegamenti del feedback incrociati e accoppiati.

L/R Phase: Un controllo aggiuntivo sui flangers Stereo e Cross che permette di regolare la differenza di fase tra la modulazione del delay della parte sinistra e quella della parte destra.



I Delays

Pulsar offre tre effetti di Delay (ritardo). Il **Mono Delay** è un effetto insert. Lo **Stereo Delay** e il **Cross Delay** sono effetti stereo aux, con la maggior parte dei controlli che agiscono sulle linee di ritardo sinistra e destra insieme.

Operativamente, vi sono solo differenze minori tra i vari effetti di delay. I controlli includono:

Time: Imposta il tempo di ritardo in millisecondi. I Delays Stereo e Cross offrono controlli dei tempi sinistro e destro separati.

FB (Feedback): Controlla la quantità del segnale dell'effetto (cioè, ritardato) che rientra nell'ingresso del delay. Per lo **Stereo Delay**, che ha ritardi destro e sinistro separati, il feedback è dall'uscita del delay sinistro all'ingresso sinistro e dall'uscita del delay destro all'ingresso destro – lo Stereo Delay è essenzialmente due linee di delay separate in uno. Il **Cross Delay** è di base uno Stereo Delay che usa collegamenti del feedback incrociati e accoppiati.

HDamp (High-frequency Damping): attenua le frequenze acute nei percorsi del feedback, facendo sì che gli echi divengano progressivamente "più smorzati".



Il Chorus

Pulsar offre uno **Stereo Chorus** come effetto aux. Essenzialmente, è uno Flanger Stereo con algoritmi modificati e tempi di ritardo più lunghi. I controlli includono:

Delay: Imposta il ritardo interno che produce l'effetto di base. (L'effetto in sé non è ritardato.) Valori più bassi di delay hanno il massimo effetto sulle basse frequenze. Con delays più lunghi, le frequenze più acute sono maggiormente influenzate.

Rate: Controlla la velocità della modulazione del delay.

Depth: Controlla la quantità della modulazione del delay.

FB (Feedback): Controlla la quantità del segnale dell'effetto (cioè, ritardato) che rientra nell'ingresso del chorus.

L/R Phase: Permette di regolare la differenza di fase tra la modulazione del delay della parte sinistra e quella della parte destra.



I Phasers

I Phasers di Pulsar sono funzionalmente simili ai flangers. Il **Mono Phaser** è un effetto insert, mentre lo **Stereo Phaser** e il **Cross Phaser** sono effetti aux.

Operativamente, vi sono solo differenze minori tra i vari phasers. I controlli includono:

Rate: Controlla la velocità di modulazione dell'effetto.

Offset: Imposta il ritardo interno che produce l'effetto di base. (L'effetto in sé non è ritardato.) Valori più bassi di offset hanno il massimo effetto sulle basse frequenze. Con valori più alti, le frequenze più acute sono maggiormente influenzate.

Depth: Controlla la quantità di modulazione dell'effetto.

L/R Phase: Un controllo aggiuntivo sui phasers Stereo e Cross che permette di regolare la differenza di fase tra la modulazione dell'effetto della parte sinistra e quella della parte destra.

FB (Feedback): Controlla la quantità del segnale in uscita dell'effetto che rientra nell'ingresso del phaser. Per lo **Stereo Phaser**, che ha sezioni destra e sinistra separate, il feedback è dall'uscita dell'effetto sinistra all'ingresso sinistro e dall'uscita dell'effetto destro all'ingresso destro – lo Stereo Phaser è essenzialmente due phasers separati in uno. Il **Cross Phaser** è di base uno Stereo Phaser che usa collegamenti del feedback incrociati e accoppiati.



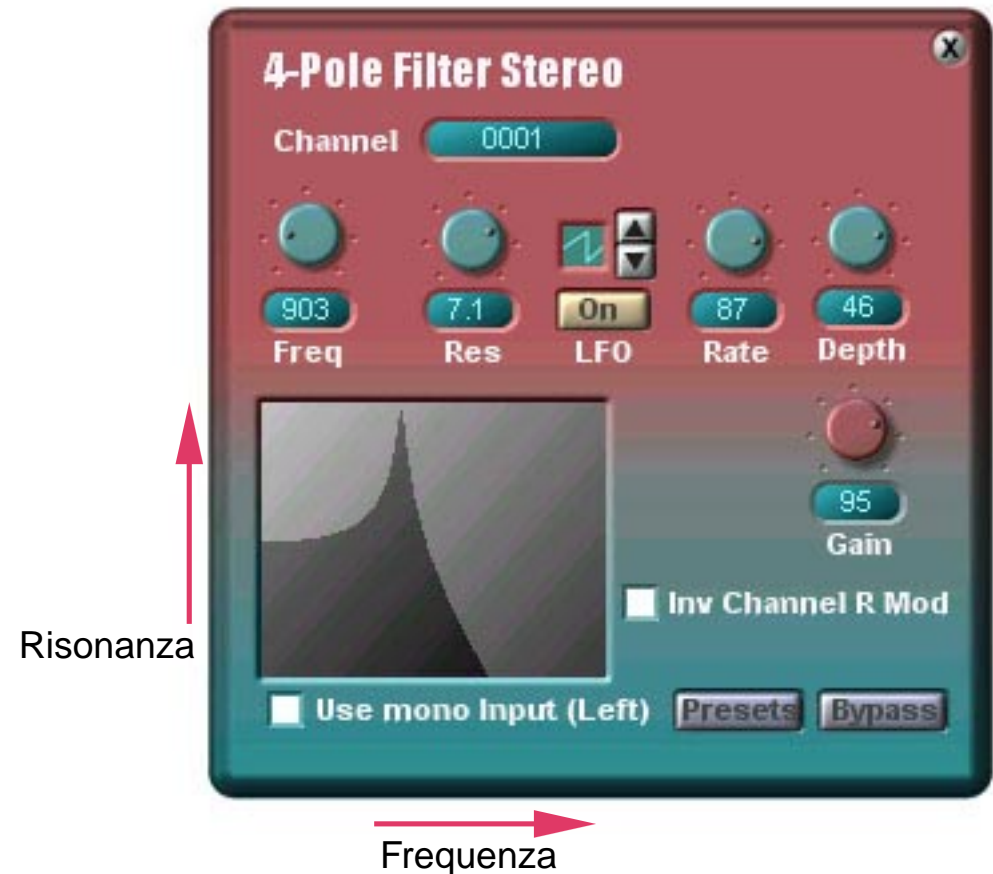
I Filtri a 4 Poli

Vi sono due versioni del **4-Pole Filter**: una versione mono-insert e una versione stereo-insert. Entrambe sono filtri passa-basso con Q (pendenza) regolabile con identiche funzionalità.



Il filtro può essere modificato facilmente ed intuitivamente tramite il display grafico indicato a destra. Usate il tasto sinistro del mouse con movimenti orizzontali per regolare la frequenza di taglio del passa-basso (**Freq**) e il tasto destro del mouse con movimenti verticali per regolare la risonanza (**Res**). Potete anche regolare il filtro tramite i controlli **Freq** e **Res**, che permettono di eseguire regolazioni più accurate.

È disponibile un **LFO** per la modulazione della frequenza di taglio. Ha controlli **Rate** e **Depth** e può essere inserito e disinserito tramite l'interruttore **LFO**. La **forma d'onda dell'LFO** può essere selezionata tramite i tasti freccia o direttamente nel campo del display della forma d'onda vicino ai tasti.



L'EQ Parametrico

L'EQ Parametrico è un effetto insert. È funzionalmente identico all'EQ che trovate in ogni canale del Big Mixer.

L'EQ Parametrico permette di usare sino a quattro filtri parametrici (bande del filtro) insieme. Questi sono rappresentati da piccoli punti rossi nella finestra grafica dell'EQ. Possono essere aggiunti nuovi filtri (sino a quattro) con un doppio click in questa finestra.

La **frequenza centrale (Freq)** di ogni filtro può essere cambiata cliccando e trascinando col tasto sinistro del mouse sul punto corrispondente nel grafico e spostandolo lateralmente. Muovendolo in alto o in basso, potete regolare il **gain (guadagno)** del filtro. Trascinando in alto o in basso col tasto destro del mouse si regola il **Q (pendenza)** del filtro.

Le stesse regolazione possono essere eseguite con le manopole corrispondenti o tramite immissione diretta di valori numerici nei campi di testo associati. I tasti **Freq 1-4** offrono un mezzo alternativo di selezionare le singole bande.

La **barra di zoom** può essere rimpicciolita cliccando e trascinando sulle sue estremità, "zoomando" così nel display grafico per una visione ravvicinata. Potete poi muovere la barra di zoom cliccando e trascinandola al centro per vedere la porzione di display desiderata. Un doppio-click sulla barra di zoom alterna tra la vista



ingrandita e quella dell'intero display. Con **Auto Range** attivato, la porzione di display viene selezionata automaticamente.

Il tasto **bypass** esclude l'EQ. Esclude anche l'EQ dal circuito del DSP, riducendo proporzionalmente il carico del DSP. (Allo stesso modo, ogni cancellazione o banda del filtro inutilizzata riduce leggermente il carico del DSP.)

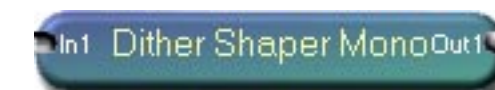
Dither / Shaper

I moduli Dither/Shaper sono stati pensati specialmente per l'uso durante la masterizzazione, per ridurre al minimo gli effetti indesiderabili degli errori di quantizzazione che possono verificarsi nel corso di questo processo.

Questi moduli vanno sempre usati direttamente prima delle uscite audio (generalmente i drivers audio ASIO, Wave o altri), senza che intervengano regolazioni di livello.

Pulsar elabora i segnali audio internamente con una risoluzione di 32 bits. Però, quando il segnale finale in uscita lascia Pulsar – per esempio, quando un mixdown in Pulsar viene indirizzato a un sequencer audio tramite drivers audio a 24-bit o a 16-bit , così da poter essere registrato su disco (e poi su CD) – la risoluzione viene inevitabilmente ridotta. Nei momenti in cui il segnale audio si abbassa vicino all'estremità inferiore della gamma dinamica teorica di questo formato a risoluzione ridotta – cioè, quando vengono usati "solo un paio di bits", come alla fine del pezzo o nei passaggi più piano – gli effetti della quantizzazione possono farsi notare come una forma fastidiosa di distorsione audio.

I Ditherers elaborano il segnale così che una componente uniforme di rumore appaia al posto della distorsione. Mentre questo rumore può essere udibile nei passaggi a volume più basso, è generalmente ritenuto meno fastidioso per l'ascoltatore della distorsione di quantizzazione.



Effetto
Mono



Effetto
Stereo

Gli Shapers modificano la distribuzione del rumore, spostandolo verso le estreme frequenze acute- e /o basse dello spettro audio dove l'orecchio umano è meno sensibile, senza ridurre l'efficacia del dithering.

Le impostazioni di default dei moduli Dither/Shaper sono ottimizzate per la transizione dal formato a 32-bit a quello a 16-bit. Però, potete sperimentare con l'uso di varie opzioni di Dither, da solo o in combinazione con varie opzioni di Shaper.

MIDI Remote

I dispositivi **MIDI Remote** rendono semplice **integrare le vostre unità effetti esterne** nell'ambiente di Pulsar. I due dispositivi disponibili differiscono solo nel tipo di elemento di controllo impiegato, cioè cursori o manopole.

Assegnare i controllers MIDI

Iniziate impostando il MIDI Remote sullo stesso canale MIDI su cui è impostato l'effetto. I primi due controlli sono riservati alla trasmissione di messaggi MIDI Bank Select e Program Change. Potete liberamente assegnare messaggi MIDI di controller agli altri controlli tramite il pannello di controllo Controller Settings. Aprite semplicemente questo pannello di controllo e cliccate su una manopola o cursore MIDI Remote per selezionarlo, poi fate un doppio-click su qualsiasi numero di controller nella lista Controller Settings per assegnarlo al controllo selezionati. I messaggi MIDI Control Change corrispondenti ora vengono trasmessi dal MIDI Remote quando muovete il controllo associato. Fate di nuovo un doppio-click su un numero di controller già assegnato per cancellare l'assegnazione a quel numero.

Ora collegate l'uscita MIDI del MIDI Remote al modulo Pulsar MIDI Dest e collegate la vostra unità effetti esterna alla presa Pulsar MIDI Out. L'effetto ora può essere controllato via MIDI dall'interno di Pulsar.



Se il gruppo iniziale di otto controlli non è sufficiente per i vostri scopi, potete "espanderlo". Aprite il cassetto **Grid** ed aumentate l'impostazione **Cols** (Columns) per aggiungere controlli uno alla volta (per fila) o l'impostazione **Rows** per aggiungere un'intera fila di controlli al MIDI Remote.

I titoli sopra ad ogni controllo (inizialmente "Untit.") possono essere modificati, così che ogni controllo possa avere un nome distinto. (Questi nomi appaiono anche nella Controller List quando eseguite le assegnazioni ai controlli.) Per modificare il titolo di un controllo, cliccate sul titolo esistente e digitatene uno nuovo, seguito da <Invio>.

Collegamenti audio

Collegate i vostri effetti esterni agli ingressi e alle uscite della scheda Pulsar – per esempio, gli ingressi e le uscite analogiche. Ora aprite il cassetto **Connections**. A sinistra vi è una lista degli ingressi e delle uscite del dispositivo effetti. Selezionate ognuno di questi a turno, e per ognuno, selezionate nella lista a destra l'ingresso o l'uscita di Pulsar a cui è collegato.

