

Riferimento dei Plug-in



NUENDO 5

Advanced Post, Live and Audio Production System



Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Marion Bröer, Sabine Pfeifer, Heike Schilling

Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a variazioni senza preavviso e non rappresentano un obbligo da parte di Steinberg Media Technologies GmbH. Il software descritto in questo manuale è soggetto ad un Contratto di Licenza e non può essere copiato su altri supporti multimediali, tranne quelli specificamente consentiti dal Contratto di Licenza. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere copiata, riprodotta o in altro modo trasmessa o registrata, per qualsiasi motivo, senza un consenso scritto da parte di Steinberg Media Technologies GmbH.

Tutti i nomi dei prodotti e delle case costruttrici sono marchi registrati (™ o ®) dei rispettivi proprietari. Windows XP è un marchio registrato Microsoft Corporation. Windows Vista e Windows 7 sono marchi registrati o marchi di Microsoft Corporation negli Stati Uniti d'America e/o nelle altre Nazioni. Il logo Mac è un marchio registrato usato su licenza. Macintosh e Power Macintosh sono marchi registrati. MP3SURROUND e il logo MP3SURROUND sono marchi registrati di Thomson SA, negli Stati Uniti d'America e nelle altre Nazioni, e possono essere utilizzati sotto licenza da parte di Thomson Licensing SAS.

Data di pubblicazione: 13 Aprile 2010

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2010.

Tutti i diritti riservati.

Indice

5	Gli effetti plug-in inclusi
6	Introduzione
6	Plug-in di Delay
9	Plug-in di Distorsione
11	Plug-in di Dinamica
20	Plug-in di Equalizzazione
22	Plug-in di Filtro
29	Plug-in Generatori
31	Plug-in di Modulazione
38	Altri plug-in
40	Plug-in di Pitch Shift
42	Plug-in di restauro dell'audio
46	Plug-in di Reverbero
54	Plug-in Spaziali e Panner
58	Plug-in Surround
66	Tools – MultiScope
68	Effetti MIDI
69	Introduzione
69	Arpatche 5
70	Arpatche SX
72	Auto LFO
72	Beat Designer (solo Nuendo Expansion Kit)
78	Chorder
81	Compressor
81	Context Gate
83	Density
83	Micro Tuner
83	MIDI Control
84	MIDI Echo
85	MIDI Modifiers
86	MIDI Monitor
86	Note to CC
87	Quantizer
87	StepDesigner
90	Track Control
91	Transformer
92	Appendice di MixConvert
93	Conversioni disponibili
95	Indice analitico

Introduzione

Questo capitolo contiene le descrizioni degli effetti plug-in inclusi e dei relativi parametri.

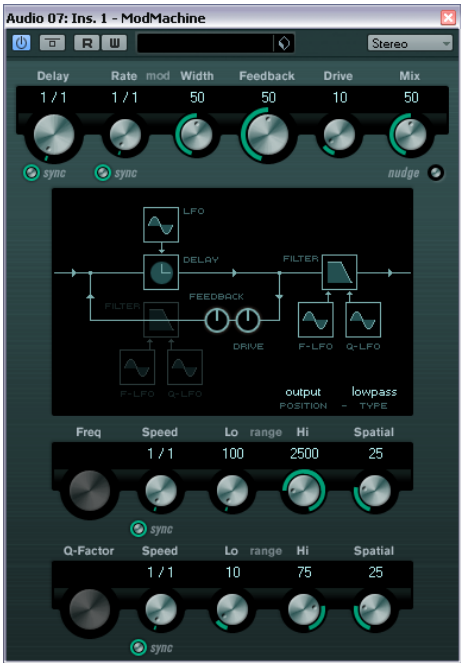
In Nuendo, gli effetti plug-in sono organizzati in numerose differenti categorie. Questo capitolo è organizzato allo stesso modo, con i diversi plug-in elencati in sezioni separate per ciascuna categoria di effetti.

⇒ La maggior parte degli effetti inclusi è compatibile con lo standard VST3; ciò è indicato da un'icona davanti al nome del plug-in, come visualizzato nei menu di selezione (per maggiori informazioni, consultare il capitolo “Gli Effetti Audio” del Manuale Operativo).

Plug-in di Delay

Questa sezione contiene le descrizioni dei plug-in della categoria “Delay”.

ModMachine



ModMachine combina la modulazione del delay e la modulazione di frequenza/risonanza ed è in grado di offrire molti interessanti effetti di modulazione. Esso fornisce anche un parametro Drive per generare effetti di distorsione.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Delay	Viene qui specificato il valore nota di base per il delay se il pulsante sync è attivato (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Se il pulsante sync non è attivato, il tempo del delay può essere impostato liberamente in millisecondi.
Delay – pulsante Sync	Il pulsante sotto la manopola Delay consente di attivare o disattivare la sincronizzazione al tempo per il parametro Delay.

Parametro	Descrizione
Rate	Il parametro Rate imposta il valore nota di base per sincronizzare la modulazione del delay (da 1/1 a 1/32, regolari, terzine o col punto). Se il pulsante sync sotto la manopola è disattivato, questo parametro può essere impostato liberamente.
Rate – pulsante Sync	Il pulsante sotto la manopola Rate consente di attivare o disattivare la sincronizzazione al tempo per il parametro Rate.
Width	Imposta la quantità di modulazione dell'altezza del delay. Si noti che sebbene la modulazione agisca sul tempo del delay, il suono viene percepito principalmente come vibrato o come effetto tipo chorus.
Feedback	Imposta il numero di ripetizioni per il delay.
Drive	Aggiunge una distorsione al loop del feedback. Più lungo è il Feedback, più distorte diventano le ripetizioni del delay col passare del tempo.
Mix	Imposta il bilanciamento del livello tra il segnale effettato e il segnale non effettato. Se ModMachine viene usato come effetto in send, impostare questo parametro sul valore massimo (100%), dato che è possibile controllare il bilanciamento del segnale effettato/non effettato tramite il send (mandata).
Pulsante Nudge	Facendo clic sul pulsante Nudge una sola volta, si velocizza momentaneamente l'audio in entrata nel plug-in, simulando un effetto sonoro del nudge tipico delle piastre analogiche.
Grafico del percorso del segnale e posizione dei filtri	I filtri possono essere posizionati sia nel loop del feedback del delay, che nel percorso di uscita dell'effetto (dopo i parametri Drive e Feedback). Per alternare le posizioni "loop" e "output", fare clic sulla sezione Filter visualizzata nel grafico, oppure fare clic sul campo Position nella parte inferiore destra del grafico stesso.
Tipo di filtro (nel display del grafico)	Il pulsante Type consente di selezionare un tipo di filtro. Sono disponibili un filtro low-pass (passa-basso), band-pass (passa-banda) e high-pass (passa-alto).
Freq	Definisce la frequenza di cutoff per il filtro. Questo parametro è disponibile solamente se la sincronizzazione al tempo per il parametro Speed (vedere di seguito) è disattivata e il parametro è impostato su "0".
Speed	Imposta la velocità della modulazione del LFO per la frequenza del filtro. Se il pulsante sync è attivato, il parametro Speed imposta il valore nota di base per sincronizzare la modulazione al tempo (da 1/1 a 1/32, regolari, terzine o col punto). Se il pulsante sync sotto la manopola è disattivato, questo parametro può essere impostato liberamente.
Speed – pulsante Sync	Il pulsante sotto la manopola Speed consente di attivare o disattivare la sincronizzazione al tempo per il parametro Speed.

Parametro	Descrizione
Range Lo/Hi	Queste manopole specificano l'intervallo (in Hz) della modulazione di frequenza del filtro. Possono essere impostati sia valori positivi (ad es. Lo impostato su 50 e Hi su 10000) che negativi (ad es. Lo impostato su 5000 e Hi su 500). Se il pulsante sync è disattivato e Speed è impostato su zero, questi parametri non sono attivi e la frequenza del filtro viene controllata dal parametro Freq.
Spatial	Introduce un offset (compensazione) tra i canali per creare un effetto di panorama stereo per la modulazione di frequenza del filtro. Girare la manopola in senso orario per ottenere un effetto stereo più pronunciato.
Q-Factor	Controlla la risonanza del filtro. Questo parametro è disponibile solamente se la sincronizzazione al tempo (pulsante sync) del LFO alla risonanza del filtro è disattivata e il parametro Speed (vedere di seguito) è impostato su "0". Se il pulsante sync è attivato, la risonanza viene controllata dai parametri Speed e Range.
Speed	Imposta la velocità della modulazione del LFO per la risonanza del filtro. Se il pulsante sync è attivato, il parametro Speed imposta il valore nota di base per sincronizzare la modulazione al tempo (da 1/1 a 1/32, regolari, terzine o col punto). Se il pulsante sync sotto la manopola è disattivato, questo parametro può essere impostato liberamente.
Speed – pulsante Sync	Il pulsante sotto la manopola Speed consente di attivare o disattivare la sincronizzazione al tempo per il parametro Speed.
Range Lo/Hi	Con queste manopole si specifica l'intervallo di frequenze della modulazione della risonanza del filtro. Possono essere impostati sia valori positivi (ad es. Lo impostato su 50 e Hi su 100) che negativi (ad es. Lo impostato su 100 e Hi su 50). Se il pulsante sync è disattivato e Speed è impostato su zero, questi parametri non sono attivi e la risonanza del filtro viene controllata dal parametro Q-Factor.
Spatial	Introduce un offset (compensazione) tra i canali per creare un effetto di panorama stereo per la modulazione della risonanza del filtro. Girare la manopola in senso orario per ottenere un effetto stereo più pronunciato.

MonoDelay



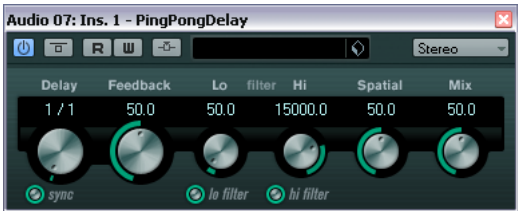
Si tratta di un effetto delay mono che può essere basato sul tempo, oppure che può utilizzare impostazioni di tempo impostate liberamente.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Delay	Viene qui specificato il valore nota di base per il delay se il pulsante sync è attivato (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Se il pulsante sync è disattivato, si imposta qui il tempo del delay in millisecondi.
Pulsante Sync	Il pulsante sotto la manopola Delay si usa per attivare/disattivare la sincronizzazione al tempo.
Feedback	Imposta il numero di ripetizioni per il delay.
Filter Lo	Il filtro agisce sul loop del feedback del segnale dell'effetto e consente di tagliare le basse frequenze da 10Hz fino a 800Hz. Il pulsante sotto la manopola attiva/disattiva il filtro.
Filter Hi	Il filtro agisce sul loop del feedback del segnale dell'effetto e consente di tagliare le alte frequenze da 20Hz fino a 1.2kHz. Il pulsante sotto la manopola attiva/disattiva il filtro.
Mix	Imposta il bilanciamento del livello tra il segnale effettato e il segnale non effettato. Se MonoDelay viene usato come effetto in send, impostare questo parametro sul valore massimo, dato che è possibile controllare il bilanciamento del segnale effettato/non effettato tramite il send (mandata).

⇒ Il delay può anche essere controllato da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Quando il segnale side-chain supera il valore la soglia, le ripetizioni del delay vengono silenziate. Quando il segnale torna sotto la soglia, le ripetizioni del delay ricompaiono. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo “Gli Effetti Audio” del Manuale Operativo.

PingPongDelay



Si tratta di un effetto delay stereo che alterna ciascuna ripetizione del delay tra i canali sinistro e destro. L'effetto può essere basato sul tempo oppure può utilizzare impostazioni di tempo del delay specificate liberamente.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Delay	Viene qui specificato il valore nota di base per il delay se il pulsante sync è attivato (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Se il pulsante sync è disattivato, si imposta qui il tempo del delay in millisecondi.
Pulsante Sync	Il pulsante sotto la manopola Delay Time consente di attivare/disattivare la sincronizzazione al tempo.
Feedback	Imposta il numero di ripetizioni per il delay.
Filter Lo	Questo filtro agisce sul loop del feedback e consente di tagliare le basse frequenze fino a 800Hz. Il pulsante sotto la manopola attiva/disattiva il filtro.
Filter Hi	Il filtro agisce sul loop del feedback e consente di tagliare le alte frequenze da 20Hz fino a 1.2kHz. Il pulsante sotto la manopola attiva/disattiva il filtro.
Spatial	Imposta l'estensione stereo per le ripetizioni sinistra/destra. Girare la manopola in senso orario per ottenere un effetto stereo “ping-pong” più pronunciato.
Mix	Imposta il bilanciamento del livello tra il segnale effettato e il segnale non effettato. Se PingPongDelay viene usato come effetto in send, impostare questo parametro sul valore massimo, dato che è possibile controllare il bilanciamento del segnale effettato/non effettato tramite il send (mandata).

⇒ Il delay può anche essere controllato da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Quando il segnale side-chain supera il valore la soglia, le ripetizioni del delay vengono silenziate. Quando il segnale torna sotto la soglia, le ripetizioni del delay ricompaiono. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo “Gli Effetti Audio” del Manuale Operativo.

StereoDelay



StereoDelay è caratterizzato da due linee di delay indipendenti, che utilizzano impostazioni di delay sia basate sul tempo, che specificate liberamente.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Delay 1 & 2	Usando questi controlli, si specifica il valore nota di base per il delay se il pulsante sync è attivato (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Se il pulsante sync è disattivato, i controlli definiscono il tempo del delay in millisecondi.
Pulsante Sync	I pulsanti sotto le manopole Delay vengono usati per attivare o disattivare la sincronizzazione al tempo per il rispettivo delay.
Feedback 1 & 2	Il controllo Feedback definisce il numero di ripetizioni per ciascun delay.
Filter Lo 1 & 2	Questi filtri agiscono sul loop del feedback e consentono di tagliare le basse frequenze fino a 800Hz. I pulsanti sotto le manopole attivano/disattivano il filtro.
Filter Hi 1 & 2	Questi filtri agiscono sul loop del feedback e consentono di tagliare le alte frequenze da 20Hz fino a 1.2kHz. I pulsanti sotto le manopole attivano/disattivano il filtro.
Pan 1 & 2	Questi controlli vengono usati per impostare la posizione stereo di ciascun delay.
Mix 1 & 2	Usare questi controlli per impostare il bilanciamento tra segnale dry (originale) e l'effetto. Se StereoDelay viene usato come effetto in send, impostare questi parametri sul valore massimo (100%), dato che è possibile controllare il bilanciamento del segnale effettato/non effettato tramite il send (mandata).

⇒ Il delay può anche essere controllato da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Quando il segnale side-chain supera il valore la soglia, le ripetizioni del delay vengono silenziate. Quando il segnale torna sotto la soglia, le ripetizioni del delay ricompaiono. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo “Gli Effetti Audio” del Manuale Operativo.

Plug-in di Distorsione

Questa sezione contiene le descrizioni dei plug-in della categoria “Distortion”.

AmpSimulator



AmpSimulator è un effetto di distorsione, che emula il suono di varie combinazioni di amplificatori per chitarra e cabinet di vario genere. È disponibile un'ampia selezione di amplificatori e modelli di cabinet.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Menu a tendina Amplifier	Questo menu a tendina si apre facendo clic sul nome dell'amplificatore visualizzato in cima alla sezione degli amplificatori; esso consente di selezionare un modello di amplificatore. La sezione degli amplificatori può essere bypassata selezionando “No Amp”.
Drive	Regola la quantità di overdrive dell'amplificatore.
Bass	Controllo di tono per le basse frequenze.
Middle	Controllo di tono per le medie frequenze.
Treble	Controllo di tono per le alte frequenze.
Presence	Enfatizza o smorza le alte frequenze.
Volume	Regola il livello in uscita generale.
Menu a tendina Cabinet	Questo menu a tendina si apre facendo clic sul nome del cabinet visualizzato in cima alla sezione dei cabinet; esso consente di selezionare un modello di cabinet. Questa sezione può essere bypassata selezionando “No Speaker”.
Damping Lo/Hi	Ulteriori controlli di tono per modellare il suono del cabinet selezionato. Fare clic sui valori, inserire un nuovo valore e premere il tasto [Invio].

DaTube



Questo effetto emula il caratteristico suono caldo e ricco di un amplificatore a valvole.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Drive	Regola il pre-gain dell'“amplificatore”. Usare valori più elevati per ottenere un suono di tipo overdrive al limite della distorsione.
Balance	Controlla il bilanciamento tra il segnale processato dal parametro Drive e il segnale in ingresso di origine. Per ottenere un effetto massimo, impostarlo al valore più elevato.
Output	Modifica il post-gain, o il livello di uscita dell'“amplificatore”.

Distortion



L'effetto Distortion aggiunge un suono crunch alle proprie tracce.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Boost	Aumenta la quantità di distorsione.
Feedback	Rimanda indietro parte del segnale all'ingresso dell'effetto, aumentando l'effetto di distorsione.
Tone	Consente di scegliere un intervallo di frequenze al quale applicare l'effetto di distorsione.

Parametro	Descrizione
Spatial	Modifica le caratteristiche della distorsione dei canali sinistro e destro, creando così un effetto stereo.
Output	Aumenta o diminuisce il segnale in uscita dall'effetto.

SoftClipper



Questo effetto aggiunge un leggero overdrive, con controlli indipendenti sui secondi e terzi armonici.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Input	Regola il pre-gain. Usare valori più elevati per ottenere un suono di tipo overdrive al limite della distorsione.
Mix	Impostando il parametro Mix su 0, al segnale originale non viene aggiunto alcun segnale processato.
Output	Regola il post-gain, o il livello di uscita.
Second	Consente di regolare la quantità del secondo armonico nel segnale processato.
Third	Consente di regolare la quantità del terzo armonico nel segnale processato.

Plug-in di Dinamica

Questa sezione contiene le descrizioni dei plug-in della categoria "Dynamics".

Compressor



Il compressore riduce l'intervallo dinamico dell'audio, rendendo più potenti i suoni più deboli o rendendo più deboli i suoni più potenti, oppure eseguendo entrambe le operazioni. Il Compressor offre controlli separati per i parametri threshold, ratio, attack, hold, release e make-up gain e dispone di un display separato che illustra graficamente la curva di compressione disegnata sulla base delle impostazioni dei parametri Threshold e Ratio. Il Compressor presenta anche un indicatore di Gain Reduction (GR) che visualizza la quantità di riduzione del guadagno in dB, le modalità di compressione Soft knee/Hard knee e una funzione Auto dipendente dal programma per il parametro Release.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Threshold (da -60 a 0dB)	Determina il livello al quale il compressore "entra in funzione". I livelli del segnale al di sopra di questo valore soglia vengono influenzati dall'effetto, mentre i livelli al di sotto non vengono processati.
Ratio (1:1-8:1)	Determina la quantità di gain reduction (riduzione del guadagno) applicata ai segnali oltre la soglia impostata. Un valore di 3:1 significa che per ogni aumento di 3dB del livello di ingresso, il livello di uscita aumenta di solo 1 dB.
Pulsante Soft Knee	Se questo pulsante è disattivato, i segnali al di sopra della soglia verranno compressi istantaneamente, in base al valore ratio (hard knee) impostato. Quando Soft Knee è attivato, l'avvio della compressione sarà più graduale, producendo un risultato meno drastico.

Parametro	Descrizione
Make-up (da 0 a 24dB o modalità Auto)	Questo parametro viene usato per compensare le perdite di guadagno in uscita causate dalla compressione. Se è attivo il pulsante Auto, la manopola diventa scura e l'uscita viene automaticamente regolata in base alla perdita di guadagno.
Attack (da 0.1 a 100ms)	Determina la rapidità con la quale il compressore risponderà ai segnali che superano la soglia impostata. Se il tempo di attacco è lungo, un'ampia porzione della prima parte del segnale (attacco) passerà oltre non processata.
Hold (da 0 a 5000ms)	Imposta il tempo in cui la compressione applicata agirà sul segnale dopo aver superato il valore soglia (Threshold). Tempi brevi sono utili per ottenere un effetto ducking in "stile DJ", mentre tempi più lunghi sono necessari per un effetto ducking musicale, ad esempio quando si lavora a un documentario.
Release (da 10 a 1000ms o modalità Auto)	Determina la quantità di tempo impiegata dal gain per ritornare al suo livello originale quando il segnale va sotto il livello Threshold. Se è attivo il pulsante Auto, il compressore automaticamente individua un'impostazione di release ottimale, che varia a seconda del materiale audio utilizzato.
Analysis (da 0 a 100) (Da puro picco (Peak) a puro RMS)	Determina se il segnale d'ingresso viene analizzato in base ai valori di picco (Peak) o RMS (o un insieme dei due). Un valore di 0 corrisponde a puro picco, mentre 100 a puro RMS. La modalità RMS opera usando la potenza media del segnale audio come base, mentre la modalità Peak agisce più sui livelli di picco. Come regola generale, la modalità RMS funziona meglio su materiale con pochi transienti come le voci, mentre la modalità Peak si adatta meglio con materiale percussivo, caratterizzato da molti picchi di transienti.
Pulsante Live	Quando questo pulsante è attivo, viene disabilitata la funzione "look ahead" del Compressor. Il look ahead produce un processing più accurato ma aggiungerà un determinato quantitativo di latenza come compromesso. Quando la modalità Live è attivata, non si ha latenza, il che potrebbe essere più indicato per il processamento "live".

⇒ La compressione può anche essere controllata da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Quando il segnale side-chain supera il valore soglia, la compressione viene attivata. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo "Gli Effetti Audio" del Manuale Operativo.

DeEsser



Un de-esser viene usato per ridurre un sibilo eccessivo, principalmente nelle registrazioni vocali. Di base, questo effetto è un particolare tipo di compressore che viene sintonizzato per essere sensibile alle frequenze prodotte dal suono “s”, da qui il nome de-esser. Un posizionamento microfonico molto ravvicinato e l'equalizzazione possono portare a situazioni di suono complessivamente buono, ma con problemi con le sibilanti.

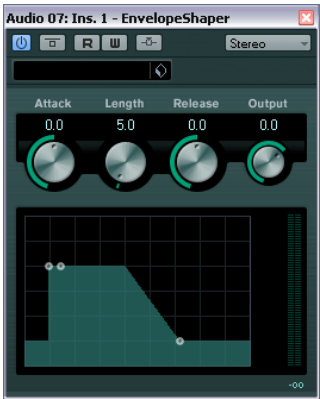
Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Reduction	Controlla l'intensità dell'effetto de-esser.
Threshold	Quando l'opzione Auto Threshold è disattivata, è possibile usare questo controllo per impostare un valore soglia per il livello del segnale in entrata, sopra il quale il plug-in inizia a ridurre le sibilanti.
Auto	La funzione Auto Threshold sceglie automaticamente e in maniera continua una soglia ottimale, indipendente dal segnale di ingresso. La funzione Auto Threshold non funziona per segnali di basso livello (livello di picco < -30db). Per ridurre le sibilanti in un file di questo tipo, impostare il valore soglia manualmente.
Release	Determina la quantità di tempo impiegata dall'effetto di de-essing per ritornare al livello zero, quando il segnale va sotto il valore Threshold.
Indicatore di livello	Indica i valori in dB dei segnali di ingresso (IN) e di uscita (OUT), oltre al valore al quale il livello delle sibilanti (o frequenza s) viene ridotto (GR). L'indicatore di riduzione del guadagno visualizza valori tra 0dB (nessuna riduzione) e meno 20dB (la frequenza delle s viene ridotta di 20dB).

Posizionare il DeEsser nella catena del segnale

Quando si registra una voce generalmente il de-esser si trova, nella catena del segnale, dopo il pre-amp microfonico e prima di un compressore/limiter. Ciò consente di evitare che il compressore/limiter vada a limitare in maniera non necessaria le dinamiche del segnale complessivo.

EnvelopeShaper

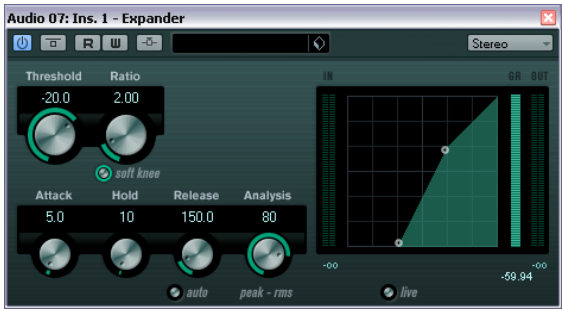


L'effetto EnvelopeShaper può essere usato per tagliare o enfatizzare il guadagno della fase di attacco (Attack) e rilascio (Release) del materiale audio. È possibile sia utilizzare le manopole, oppure trascinare i nodi nel display grafico per cambiare i valori dei parametri. Fare attenzione ai livelli quando si va a enfatizzare il guadagno e se necessario ridurre il livello di uscita (Output) per diminuire il clipping.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Attack (da -20 a 20 dB)	Modifica il guadagno della fase di attacco del segnale.
Length (da 5 a 200 ms)	Determina la lunghezza della fase d'attacco.
Release (da -20 a 20 dB)	Modifica il guadagno della fase di rilascio del segnale.
Output (da -24 a 12 dB)	Imposta il livello di uscita.

Expander



L'effetto Expander riduce il livello in uscita in relazione al livello in ingresso per i segnali che stanno al di sotto della soglia impostata. Ciò è utile se si desidera enfatizzare l'intervallo dinamico o ridurre il rumore in passaggi silenziosi. È possibile sia utilizzare le manopole oppure trascinare i nodi nel display grafico per cambiare i valori dei parametri Threshold e Ratio.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Threshold (-60 to 0dB)	Determina il livello al quale l'espansione "entra in funzione". I livelli del segnale al di sopra di questo valore soglia vengono influenzati dall'effetto, mentre i livelli al di sotto non vengono processati.
Ratio (1:1-8:1)	Determina la quantità di enfattizzazione del guadagno applicata ai segnali che stanno al di sotto della soglia impostata.
Pulsante Soft Knee	Se questo pulsante è disattivato, i segnali al di sotto della soglia verranno espansi istantaneamente, in base al valore ratio (hard knee) impostato. Quando Soft Knee è attivato, l'avvio dell'espansione sarà più graduale, producendo un risultato meno drastico.
Attack (da 0.1 a 100ms)	Determina la rapidità con la quale l'Expander risponderà ai segnali che si trovano sotto la soglia impostata. Se il tempo di attacco è lungo, un'ampia porzione della prima parte del segnale (attacco) passerà oltre non processata.
Hold (da 0 a 2000ms)	Imposta il tempo in cui l'espansione applicata agirà sul segnale sotto il valore soglia (Threshold).
Release (da 10 a 1000ms o modalità Auto)	Determina la quantità di tempo impiegata dal gain per ritornare al suo livello originale quando il segnale supera il livello Threshold. Se è attivo il pulsante Auto, l'Expander automaticamente individua un'impostazione di release ottimale, che varia a seconda del materiale audio.

Parametro	Descrizione
Analysis (da 0 a 100) (Da puro picco (Peak) a puro RMS)	Determina se il segnale d'ingresso viene analizzato in base ai valori di picco (Peak) o RMS (o un insieme dei due). Un valore di 0 corrisponde a puro picco, mentre 100 a puro RMS. La modalità RMS opera usando la potenza media del segnale audio come base, mentre la modalità Peak agisce più sui livelli di picco. Come regola generale, la modalità RMS funziona meglio su materiale con pochi transienti come le voci, mentre la modalità Peak si adatta meglio con materiale percussivo, caratterizzato da molti picchi di transienti.
Pulsante Live	Quando questo pulsante è attivo, viene disabilitata la funzione "look ahead" dell'Expander. Il look ahead produce un processing più accurato ma aggiungerà un determinato quantitativo di latenza come compromesso. Quando la modalità Live è attivata, non si ha latenza, il che potrebbe essere più indicato per il processamento "live".

⇒ L'espansione può anche essere controllata da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Quando il segnale side-chain supera il valore soglia, l'espansione viene attivata. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo "Gli Effetti Audio" del Manuale Operativo.

Gate



Il gate, o noise gate, silenzia i segnali audio che si trovano sotto un determinato livello di soglia (threshold). Non appena il livello del segnale supera il valore soglia, il gate si apre per lasciar passare il segnale.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Threshold (da -60 a 0dB)	Determina il livello al quale il Gate si attiva. I livelli del segnale sopra il valore soglia fanno aprire il gate, mentre i livelli del segnale sotto il valore soglia lo fanno chiudere.
LED State	Indica se il gate è aperto (il LED si illumina di verde), chiuso (il LED si illumina di rosso) o una via di mezzo (il LED si illumina di giallo).
Pulsanti di Filtro (LP, BP e HP)	Quando il pulsante Side-Chain (vedere sotto) è attivo, è possibile usare questi pulsanti per impostare il tipo di filtro su passa basso (LP), passa banda (BP) o passa alto (HP).
Pulsante Side-Chain	Questo pulsante (sotto la manopola Center) attiva il filtro side-chain. Il segnale di ingresso può quindi essere modellato in base ai parametri dei filtri impostati. Il side-chain interno può essere usato per regolare il modo in cui opera il Gate.
Center (da 50Hz a 20000Hz)	Quando il pulsante Side-Chain è attivo, questa opzione regola la frequenza centrale del filtro.
Q-Factor (da 0.01 a 10000)	Quando il pulsante Side-Chain è attivo, questa opzione regola la risonanza del filtro.
Pulsante Monitor	Consente di monitorare il segnale filtrato.
Attack (da 0.1 a 1000ms)	Imposta il tempo impiegato dal gate per aprirsi. Se il pulsante Live (vedere di seguito) è disattivato, il parametro Attack assicura che il gate sarà già aperto quando un segnale sopra il livello di soglia viene riprodotto. Il Gate gestisce ciò, tramite un "look ahead" nel materiale audio, cercando cioè dei segnali sufficientemente potenti da poter oltrepassare il gate.
Hold (da 0 a 2000ms)	Determina quanto a lungo il gate rimane aperto dopo la caduta del segnale sotto il livello di soglia.
Release (da 10 a 1000ms o modalità Auto)	Determina la quantità di tempo impiegata dal gate per chiudersi (dopo il valore Hold impostato). Se è attiva il pulsante Auto, il Gate individua un'impostazione di release ottimale, che varia a seconda del materiale audio utilizzato.
Analysis (da 0 a 100) (Da puro picco (Peak) a puro RMS)	Determina se il segnale d'ingresso viene analizzato in base ai valori di picco (Peak) o RMS (o un insieme dei due). Un valore di 0 corrisponde a puro picco, mentre 100 a puro RMS. La modalità RMS opera usando la potenza media del segnale audio come base, mentre la modalità Peak agisce più sui livelli di picco. Come regola generale, la modalità RMS funziona meglio su materiale con pochi transienti come le voci, mentre la modalità Peak si adatta meglio con materiale percussivo, caratterizzato da molti picchi di transienti.
Pulsante Live	Quando questo pulsante è attivo, viene disabilitata la funzione "look ahead" del Gate. Il look ahead produce un processing più accurato ma aggiungerà un determinato quantitativo di latenza come compromesso. Quando la modalità Live è attivata, non si ha latenza, il che potrebbe essere più indicato per il processamento "live".

⇒ Il gate può anche essere controllato da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Quando il segnale side-chain supera il valore soglia, il gate si apre. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo "Gli Effetti Audio" del Manuale Operativo.

Limiter



L'effetto Limiter è disegnato per garantire che il livello di uscita non vada mai oltre a un determinato livello, in modo da evitare il clipping nelle periferiche successive. Il Limiter è in grado di regolare e ottimizzare automaticamente il parametro Release in base al materiale audio, oppure questo può essere impostato automaticamente. Il Limiter dispone anche di un indicatore separato per l'ingresso, l'uscita e la quantità di limitazione (indicatore centrale).

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Input (da -24 a +24 dB)	Consente di regolare il guadagno d'ingresso.
Output (da -24 a +6 dB)	Determina il livello massimo di uscita.
Release (da 0.1 a 1000ms o modalità Auto)	Questo parametro imposta la quantità di tempo impiegata dal gain per ritornare al suo livello di origine. Se è attivo il pulsante Auto, il Limiter individua automaticamente un'impostazione di release ottimale, che varia a seconda del materiale audio utilizzato.

Maximizer



Il Maximizer può essere usato per aumentare la potenza del materiale audio senza incorrere nel rischio di generare dei clipping. In alternativa, è disponibile una funzione soft clip che elimina dei brevi picchi nel segnale d'ingresso e aggiunge al segnale una distorsione calda tipica del suono valvolare.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Output (da -24 a +6 dB)	Determina il livello massimo di uscita. Andrebbe normalmente impostato su 0 (per evitare il clipping).
Optimize (da 0 a 100)	Determina la potenza del segnale.
Pulsante Soft Clip	Quando questo pulsante è attivo, il Maximizer avvia il limiting (o il clipping) del segnale in maniera "leggera", generando allo stesso tempo degli armonici che aggiungono un carattere caldo, tipico del suono valvolare, al materiale audio.

MIDI Gate



Gli effetti di Gate, nella loro forma fondamentale, silenziano i segnali audio che si trovano al di sotto di un determinato livello di soglia. Quando un segnale supera il livello impostato, il Gate si apre in modo da lasciar passare il segnale, mentre i segnali sotto il livello impostato vengono tagliati. Il MIDI Gate non viene però attivato dai livelli soglia, ma dalle note MIDI. Per tale motivo necessita sia di dati audio che MIDI per funzionare.

Configurazione

Per configurare il MIDI Gate, procedere come segue:

1. Selezionare l'audio sul quale si desidera che agisca il MIDI Gate.

Può essere usato materiale audio proveniente da qualsiasi traccia audio, o anche un ingresso audio live (sempre che si abbia una scheda audio con bassa latenza).

2. Selezionare MIDI Gate come effetto in insert per la traccia audio.

Si apre il pannello di controllo del MIDI Gate.

3. Selezionare una traccia MIDI per controllare l'effetto MIDI Gate.

Può essere una traccia MIDI vuota o una traccia MIDI contenente dei dati, non importa. Comunque, per poter usare il MIDI Gate in tempo reale – anziché usare una parte registrata – la traccia deve essere selezionata in modo che l'effetto riceva l'uscita MIDI.

4. Aprire il menu a tendina Assegnazione Uscita della traccia MIDI e selezionare l'opzione MIDI Gate.

L'uscita MIDI della traccia viene ora assegnata all'effetto MIDI Gate.

Le operazioni da eseguire a questo punto dipendono dal fatto che si stia usando una parte suonata dal vivo o del materiale audio registrato e che si stia suonando il MIDI in tempo reale o si stia usando materiale MIDI registrato. Per gli scopi di questo manuale, si presuppone che si stia usando materiale audio registrato e si stia riproducendo il MIDI in tempo reale.

5. Assicurarsi che la traccia MIDI sia stata selezionata e avviare la riproduzione.

6. Suonare qualche nota sulla propria tastiera MIDI. Come si può sentire, il materiale della traccia audio viene influenzato da ciò che si suona sulla tastiera MIDI.

Sono disponibili i seguenti parametri per il MIDI Gate:

Parametro	Descrizione
Attack	Determina il tempo necessario affinché il gate si apra dopo aver ricevuto un segnale che lo attiva.
Hold	Regola il tempo in cui il Gate rimane aperto dopo un messaggio di Note On o Note Off (vedere Hold Mode di seguito).
Release	Determina il tempo impiegato dal Gate per chiudersi (in aggiunta al valore impostato col parametro Hold).
Note To Attack	Determina in quale misura i valori di velocity delle note MIDI influiscono sull'attacco. Maggiore è il valore, più il tempo di attacco aumenterà con valori di velocity elevati. Valori negativi daranno tempi di attacco brevi, con elevate velocity. Se non si intende usare questo parametro, impostarlo alla posizione 0.
Note To Release	Determina in quale misura i valori di velocity delle note MIDI influiscono sul rilascio. Maggiore è il valore, più il tempo di rilascio aumenterà. Se non si intende usare questo parametro, impostarlo alla posizione 0.
Velocity To VCA	Controlla in quale misura i valori di velocity delle note MIDI determinano il volume di uscita. A un valore pari a 127, il volume viene interamente controllato dai valori di velocity, mentre a un valore di 0, le velocity non avranno effetto sul volume.
Hold Mode	Usare questo pulsante per impostare la modalità hold (Hold Mode). In modalità Note-On, il Gate rimarrà aperto solamente per il tempo impostato con i parametri Hold e Release, indipendentemente dalla lunghezza della nota MIDI che ha attivato il Gate. In modalità Note-Off, il Gate rimarrà aperto per il tempo in cui la nota MIDI viene suonata/riprodotta e quindi vengono applicate i parametri Hold e Release.

MultibandCompressor



Il MultibandCompressor consente di dividere un segnale fino a un massimo di quattro bande di frequenza, ciascuna con le proprie caratteristiche di compressione regolabili a piacere. Il segnale viene processato sulla base delle impostazioni definite nelle sezioni Bande di Frequenza e Compressore. È possibile specificare il livello, la banda e le caratteristiche della compressione per ciascuna banda, usando i diversi controlli.

L'editor delle Bande di Frequenza

L'editor delle Bande di Frequenza che si trova nella metà superiore del pannello, è la sezione in cui vengono impostate le bande di frequenza così come i relativi livelli dopo la compressione. Sono disponibili due scale di valori e numerose maniglie. La scala di valori verticale sulla sinistra visualizza il livello del guadagno d'ingresso di ciascuna banda di frequenza. La scala orizzontale visualizza l'intervallo di frequenze disponibile.

Le maniglie presenti nell'editor delle Bande di Frequenza possono essere trascinate col mouse e vengono utilizzate per impostare l'intervallo delle frequenze e i livelli di guadagno di ingresso per ciascuna banda di frequenza.

- Le maniglie ai bordi vengono usati per definire l'intervallo di frequenze delle diverse bande di frequenza.
- Usando le maniglie in cima a ciascuna banda di frequenza, è possibile tagliare o enfatizzare il guadagno d'ingresso di +/- 15dB dopo la compressione.

Bypassare le bande di frequenza

Ciascuna banda di frequenza può essere bypassata usando il pulsante "B" che si trova in ciascuna sezione del compressore.

Silenziare le bande di frequenza

Un banda di frequenza può essere silenziata usando il pulsante "S" che si trova in ciascuna sezione del compressore. È possibile silenziare solo una banda alla volta.

Usare la sezione Compressore

Spostando i nodi o usando le manopole corrispondenti è possibile specificare i valori Threshold e Ratio. Il primo nodo dal quale devia la linea rispetto alla diagonale rettilinea sarà il punto di soglia.

Per ciascuna delle quattro bande sono disponibili i seguenti parametri del compressore:

Parametro	Descrizione
Threshold (da -60 a 0dB)	Determina il livello al quale il compressore "entra in funzione". I livelli del segnale al di sopra di questo valore soglia vengono influenzati dall'effetto, mentre i livelli al di sotto non vengono processati.
Ratio (da 1000 a 8000) (da 1:1 a 8:1)	Determina la quantità di gain reduction (riduzione del guadagno) applicata ai segnali oltre la soglia impostata. Un valore di 3000 (3:1) significa che per ogni aumento di 3dB del livello di ingresso, il livello di uscita aumenta di solo 1dB.
Attack (da 0.1 a 100ms)	Determina la rapidità con la quale il compressore risponderà ai segnali che superano la soglia impostata. Se il tempo di attacco è lungo, un'ampia porzione della prima parte del segnale (attacco) passerà oltre non processata.
Release (da 10 a 1000ms o modalità Auto)	Determina la quantità di tempo impiegata dal gain per ritornare al suo livello originale quando il segnale va sotto il livello Threshold. Se è attivo il pulsante Auto, il compressore automaticamente individua un'impostazione di release ottimale, che varia a seconda del materiale audio.

Il controllo Output

La manopola Output controlla il livello di uscita totale che il MultibandCompressor invia a Nuendo. L'intervallo varia da -24 a +24dB.

VintageCompressor



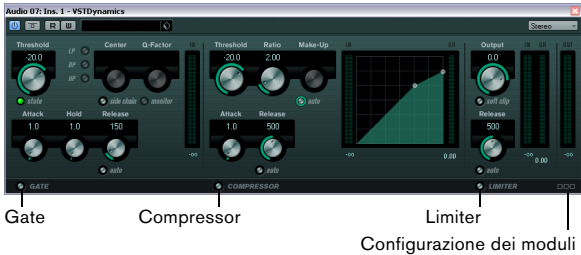
Questo effetto è stato creato sul modello dei compressori vintage; esso presenta dei controlli separati per guadagno d'ingresso e di uscita, attacco e rilascio. Inoltre, è disponibile una modalità Punch che preserva la fase d'attacco del segnale e una funzione Auto dipendente dal programma per il parametro Release.

I parametri disponibili funzionano come segue:

Parametro	Descrizione
Input (da -24 a 48dB)	In combinazione con il parametro Output, questo parametro determina la quantità di compressione. Maggiore è il valore di Input, minore sarà il valore di Output e più elevata sarà la quantità di compressione che viene applicata.
Output (da -48 a 24dB)	Imposta il guadagno in uscita.
Attack (da 0.1 a 100ms)	Determina la velocità con cui risponde il compressore. Se il tempo di attacco è lungo, un'ampia porzione della prima parte del segnale (attacco) passerà oltre non processata.
Punch (accesso/spento)	Se attiva, la fase di attacco iniziale del segnale viene preservata, mantenendo il "punch" originale nel materiale audio, anche con impostazioni del parametro Attack molto brevi.
Release (da 10 a 1000ms o modalità Auto)	Questo parametro imposta la quantità di tempo impiegata dal gain per ritornare al suo livello di origine. Se è attivo il pulsante Auto, il Vintage Compressor automaticamente individua un'impostazione di release ottimale, che varia a seconda del materiale audio.

⇒ La compressione può anche essere controllata da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Quando il segnale side-chain supera il valore soglia, la compressione viene attivata. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo “Gli Effetti Audio” del Manuale Operativo.

VSTDynamics



VSTDynamics è un processore di dinamica molto avanzato che combina tre processori separati: Gate, Compressor e Limiter, coprendo un'ampia varietà di funzioni di processamento delle dinamiche. La finestra è divisa in tre sezioni, contenenti controlli e indicatori dedicati per ciascun processore.

Attivare i singoli processori

Per attivare i singoli processori si usano i pulsanti che si trovano nella parte bassa del pannello del plug-in.

La sezione Gate

Il Gating, o noise gating, è un metodo di processamento delle dinamiche che silenzia i segnali audio al di sotto di un determinato valore soglia. Non appena il livello del segnale supera il valore soglia, il gate si apre per lasciar passare il segnale. Il segnale che attiva il Gate può anche essere filtrato usando un side-chain interno.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Threshold (da -60 a 0dB)	Determina il livello al quale il Gate si attiva. I livelli del segnale sopra il valore soglia fanno aprire il gate, mentre livelli del segnale sotto il valore soglia lo fanno chiudere.
LED State	Indica se il gate è aperto (il LED si illumina di verde), chiuso (il LED si illumina di rosso) o una via di mezzo (il LED si illumina di giallo).

Parametro	Descrizione
Pulsante Side-Chain	Questo pulsante attiva il filtro del side-chain interno, il quale può essere usato per filtrare parti del segnale che altrimenti attiverrebbero il gate in punti in cui non si desidera che ciò avvenga, oppure per enfatizzare delle frequenze che si desidera accentuare, offrendo così un controllo maggiore sulla funzione di gate.
LP (passa-basso), BP (passa-banda), HP (passa-alto)	Questi pulsanti impostano la modalità filtro di base.
Center (da 50 a 22000Hz)	Imposta la frequenza centrale del filtro.
Q-Factor (da 0.001 a 10000)	Imposta la risonanza o l'ampiezza del filtro.
Monitor (accesso/spento)	Consente di monitorare il segnale filtrato.
Attack (da 0.1 a 100ms)	Imposta il tempo impiegato dal gate per aprirsi.
Hold (da 0 a 2000ms)	Determina quanto a lungo il gate rimane aperto dopo la caduta del segnale sotto il livello di soglia.
Release (da 10 a 1000ms o modalità Auto)	Determina la quantità di tempo impiegata dal gate per chiudersi (dopo il valore Hold impostato). Se è attiva il pulsante Auto, il Gate individua un'impostazione di release ottimale, che varia a seconda del materiale audio utilizzato.

La sezione Compressor

Il compressore riduce l'intervallo dinamico dell'audio, rendendo più potenti i suoni più deboli o rendendo più deboli i suoni più potenti, oppure eseguendo entrambe le operazioni. Esso funziona come un compressore standard con controlli separati per i parametri threshold, ratio, attack, release e make-up gain e dispone di un display separato che illustra graficamente la curva di compressione disegnata sulla base delle impostazioni dei parametri Threshold, Ratio e Make-Up Gain. Sono presenti anche degli indicatori Gain Reduction e una funzione Auto programma-dipendente per il parametro Release.

I parametri disponibili funzionano come segue:

Parametro	Descrizione
Threshold (da -60 a 0dB)	Determina il livello al quale il compressore "entra in funzione". I livelli del segnale al di sopra di questo valore soglia vengono influenzati dall'effetto, mentre i livelli al di sotto non vengono processati.
Ratio (1:1-8:1)	Determina la quantità di gain reduction (riduzione del guadagno) applicata ai segnali oltre la soglia impostata. Un valore di 3:1 significa che per ogni aumento di 3dB del livello di ingresso, il livello di uscita aumenta di solo 1 dB.
Make-Up (da 0 a 24dB)	Questo parametro viene usato per compensare le perdite di guadagno in uscita causate dalla compressione. Quando è attivo il pulsante Auto, le perdite di guadagno vengono compensate automaticamente.
Attack (da 0.1 a 100ms)	Determina la rapidità con la quale il compressore risponderà ai segnali che superano la soglia impostata. Se il tempo di attacco è lungo, un'ampia porzione della prima parte del segnale (attacco) passerà oltre non processata.
Release (da 10 a 1000ms o modalità Auto)	Determina la quantità di tempo impiegata dal gain per ritornare al suo livello originale quando il segnale va sotto il livello Threshold. Se è attivo il pulsante Auto, il compressore automaticamente individua un'impostazione di release ottimale, che varia a seconda del materiale audio.
Display grafico	Usare il display grafico per impostare graficamente i valori Threshold e Ratio. A sinistra e a destra del display grafico si trovano due indicatori che visualizzano la quantità di riduzione del guadagno in dB.

La sezione Limiter

L'effetto Limiter è disegnato in modo da garantire che il livello di uscita non vada mai oltre un determinato valore soglia, così da evitare il verificarsi del clipping nelle periferiche successive della catena audio. I limiter convenzionali di solito necessitano di una configurazione molto accurata dei parametri di attacco e rilascio, per prevenire che il livello di uscita vada oltre il livello di soglia impostato. Il limiter invece regola e ottimizza automaticamente questi parametri, in base al materiale audio. È comunque possibile regolare anche manualmente il parametro Release.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Output (da -24 a +6dB)	Determina il livello massimo di uscita. I livelli del segnale al di sopra di questo valore soglia vengono influenzati dall'effetto, mentre i livelli al di sotto vengono lasciati non processati.

Parametro	Descrizione
Pulsante Soft Clip	Se questo pulsante è attivo, il limiter agisce in maniera differente. Quando il livello del segnale va oltre i -6dB, Soft Clip avvia il limiting (o il clipping) del segnale in maniera "leggera", generando allo stesso tempo degli armonici che aggiungono un carattere caldo, tipico del suono valvolare, al materiale audio.
Release (da 10 a 1000ms o modalità Auto)	Determina la quantità di tempo impiegata dal gain per ritornare al suo livello originale quando il segnale va sotto il livello Threshold. Se è attivo il pulsante Auto, il limiter automaticamente individua un'impostazione di release ottimale, che varia a seconda del materiale audio.

Il pulsante di Configurazione dei Moduli

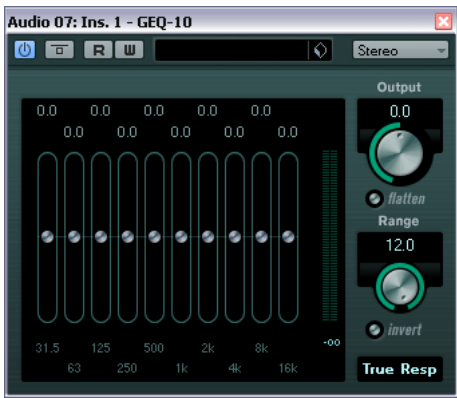
Usando il pulsante di Configurazione dei Moduli che si trova nell'angolo in basso a destra del pannello del plugin, è possibile impostare l'ordine del flusso del segnale per i tre processori. Cambiando l'ordine dei processori si possono ottenere risultati differenti e le opzioni disponibili consentono di trovare rapidamente la configurazione che meglio si adatta a una determinata situazione. Semplicemente fare clic sul pulsante di Configurazione dei Moduli per passare a una configurazione differente. Sono disponibili tre opzioni di configurazione:

- C-G-L (Compressor-Gate-Limit)
- G-C-L (Gate-Compressor-Limit)
- C-L-G (Compressor-Limit-Gate)

Plug-in di Equalizzazione

Questa sezione descrive i plug-in disponibili nella categoria "EQ".

GEQ-10/GEQ-30



Questi equalizzatori grafici sono identici tra loro in ogni dettaglio, eccetto per il numero delle bande di frequenza disponibili (10 e 30 rispettivamente). Ciascuna banda può essere tagliata o enfatizzata fino a 12 dB, consentendo un controllo dettagliato della risposta di frequenza. In aggiunta, sono disponibili diverse modalità preset, grazie alle quali è possibile aggiungere "colore" al suono del GEQ-10/GEQ-30.

- È possibile disegnare delle curve di risposta nel display principale, facendo clic e trascinamento con il mouse. Si noti che è necessario fare clic su uno dei cursori prima di eseguire il trascinamento nel display. È anche possibile puntare e fare clic per modificare le bande di frequenza individuali, oppure inserire i valori in forma numerica facendo clic su un valore di guadagno in cima al display.
- In fondo alla finestra, le singole bande di frequenza sono visualizzate in Hz.
- In cima al display, la quantità di taglio/enfatizzazione viene visualizzata in dB.

Oltre alle bande di frequenza, sono disponibili i seguenti parametri:

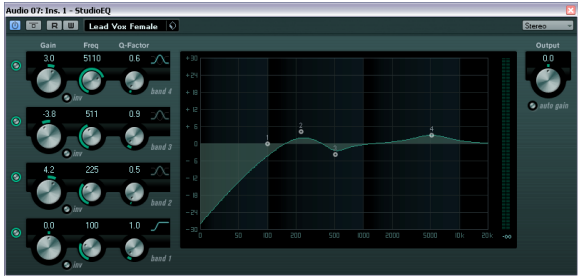
Parametro	Descrizione
Output	Controlla il guadagno complessivo dell'equalizzatore.
Pulsante Flatten	Riporta tutte le bande di frequenza a 0dB.
Range	Consente di modificare in senso relativo di quanto una curva impostata taglia o enfatizza il segnale. Se il parametro Range viene ruotato interamente in senso orario, l'intervallo disponibile è +/- -12 dB.
Pulsante Invert	Inverte la curva di risposta corrente.
Menu a tendina Modalità	La modalità di filtro impostata qui determina il modo in cui i diversi controlli delle bande di frequenza interagiscono per creare le curve di risposta, vedere di seguito.

Le modalità di filtro

Nel menu a tendina, nell'angolo in basso a destra, sono disponibili diverse modalità di EQ. Queste modalità possono aggiungere colore o un particolare carattere alle uscite equalizzate, in diversi modi. Segue una breve descrizione delle modalità di filtro:

- True Response – filtri in serie con risposta di frequenza accurata.
- Digi Standard – la risonanza dell'ultima banda dipende dalla frequenza di campionamento.
- Variable Q – filtri paralleli in cui la risonanza dipende dalla quantità di guadagno. Sonorità musicale.
- Constant Q u – filtri paralleli in cui la risonanza della prima e dell'ultima banda dipendono dalla frequenza di campionamento (u=asimmetrico).
- Constant Q s – filtri paralleli in cui la risonanza viene enfatizzata quando si aumenta il guadagno e viceversa (s=simmetrico).
- Resonant – filtri in serie in cui un aumento di guadagno di una banda abbasserà il guadagno nelle bande adiacenti.

StudioEQ



Si tratta di un equalizzatore stereo parametrico a 4 bande di elevata qualità, con due bande medie completamente parametriche. Le bande basse e alte possono funzionare sia da filtro shelving (tre tipi) che come filtro di picco (passa-banda) o di taglio (passa-basso/passa-alto).

Configurazione

1. Fare clic sul pulsante On corrispondente, a sinistra del pannello del plug-in, per attivare una o tutte le 4 bande di equalizzazione (Low, Mid 1, Mid 2 e High).

Quando una banda è attiva, nel display delle curve compare un punto di EQ corrispondente.

2. Impostare i parametri per una delle bande di EQ attivate.

Ciò può essere ottenuto in diversi modi:

- Usando le manopole.
- Facendo clic sui valori numerici e inserendo i nuovi valori.
- Usando il mouse per trascinare i punti nel display delle curve di EQ.

Quando si usa il mouse per modificare le impostazioni del parametro, possono essere utilizzati i seguenti tasti modificatori:

Tasti modificatori	Descrizione
–	Quando non viene premuto alcun tasto modificatore e si trascina un punto di EQ nel display, i parametri Gain e Frequency vengono regolati contemporaneamente.
[Shift]	Tenere premuto il tasto [Shift] e trascinare il mouse per modificare il Q-Factor della banda di EQ corrispondente.
[Alt]/[Option]	Tenere premuto il tasto [Alt]/[Option] e trascinare il mouse per modificare la frequenza della banda di EQ corrispondente.
[Ctrl]/[Command]	Tenere premuto il tasto [Ctrl]/[Command] e trascinare il mouse per modificare il valore di guadagno della banda di EQ corrispondente.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Band 1 Gain (da -20 a +24 dB)	Imposta la quantità di taglio/enfaticazione per la banda Low (bassa).
Pulsante Band 1 Inv	Inverte il valore di guadagno del filtro. Usare questo pulsante per filtrare del rumore indesiderato. Mentre si sta cercando la frequenza da omettere, potrebbe in alcuni casi essere utile impostare il filtro sul guadagno positivo. Dopo che è stata individuata la frequenza, è possibile utilizzare il pulsante Inv per eliminarla.
Band 1 Freq (da 20 a 2000 Hz)	Imposta la frequenza della banda Low (bassa).
Band 1 Q-Factor (da 0.5 a 10)	Controlla l'ampiezza o la risonanza della banda Low (bassa).
Band 1 Modalità di filtro	Per la banda bassa è possibile selezionare tre tipi di filtri shelving, un filtro di picco (passa-banda) e un filtro di taglio (passa-basso/passa-alto). Se viene selezionata la modalità Cut, il parametro Gain è fisso. -Shelf I aggiunge risonanza nella direzione di guadagno opposta, leggermente oltre la frequenza impostata. -Shelf II aggiunge risonanza nella direzione di guadagno, alla frequenza impostata. -Shelf III è una combinazione di Shelf I e II.
Band 2 Gain (da 20 a +24 dB)	Imposta la quantità di taglio/enfaticazione per la banda Mid 1 (media).
Pulsante Band 2 Inv	Inverte il valore di guadagno del filtro (fare riferimento alla descrizione del pulsante Invert per il parametro Band 1).
Band 2 Freq (da 20 a 20000 Hz)	Imposta la frequenza centrale della banda Mid 1 (media).
Band 2 Q-Factor (da 0.5 a 10)	Imposta l'ampiezza della banda mid 1: più alto è il valore, "più stretta" sarà l'ampiezza.

Parametro	Descrizione
Band 3 Gain (da -20 a +24 dB)	Imposta la quantità di taglio/enfaticizzazione per la banda Mid 2 (media).
Pulsante Band 3 Inv	Inverte il valore di guadagno del filtro (fare riferimento alla descrizione del pulsante Invert per il parametro Band 1).
Band 3 Freq (da 20 a 20000Hz)	Imposta la frequenza centrale della banda Mid 2 (media).
Band 3 Q-Factor (da 0.5 a 10)	Imposta l'ampiezza della banda mid 2: più alto è il valore, "più stretta" sarà l'ampiezza.
Pulsante Band 4 Inv	Inverte il valore di guadagno del filtro (fare riferimento alla descrizione del pulsante Invert per il parametro Band 1).
Band 4 Gain (da -20 a +24 dB)	Imposta la quantità di taglio/enfaticizzazione per la banda High (alta).
Band 4 Freq (da 200 a 20000Hz)	Imposta la frequenza della banda High (alta).
Band 4 Q-Factor (da 0.5 a 10)	Controlla l'ampiezza o la risonanza della banda High (alta).
Band 4 Modalità di filtro	Per la banda alta, è possibile selezionare tra tre tipi di filtri shelving, un filtro di picco e un filtro di taglio. Se viene selezionata la modalità Cut, il parametro Gain è fisso. -Shelf I aggiunge risonanza nella direzione di guadagno opposta, leggermente sotto la frequenza impostata. -Shelf II aggiunge risonanza nella direzione di guadagno, alla frequenza impostata. -Shelf III è una combinazione di Shelf I e II.
Output (da -24 a +24 dB)	Questa manopola, che si trova nella parte superiore destra del pannello del plug-in consente di regolare il livello di uscita complessivo.
Pulsante Auto Gain	Se attivo, il guadagno viene regolato automaticamente, mantenendo il livello di uscita costante, indipendentemente dalle impostazioni di EQ.

Plug-in di Filtro

Questa sezione contiene le descrizioni dei plug-in della categoria "Filter".

DualFilter



Il effetto DualFilter consente di filtrare determinate frequenze, facendo in modo che altre invece possano passare.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Position	Imposta la frequenza di cutoff del filtro. Se si imposta su un valore negativo, il DualFilter funzionerà come un filtro passa-basso. Valori positivi fanno invece in modo che il DualFilter agisca da filtro passa-alto.
Resonance	Regola la caratteristica sonora del filtro. Con valori elevati, viene prodotto un suono squillante.

PostFilter



Il PostFilter è il plug-in di filtro da usare quando si lavora a dei mix di post-produzione, ma ovviamente lo si può utilizzare anche nella produzione musicale, come alternativa a complesse configurazioni di EQ. Questo plug-in consente di filtrare in maniera estremamente semplice le frequenze indesiderate, facendo così spazio ai suoni di maggiore rilevanza all'interno del proprio mix.

Il plug-in PostFilter combina un filtro low-cut, un filtro notch e un filtro high-cut. Le impostazioni possono essere definite sia trascinando le maniglie nel display grafico, che regolando uno dei controlli che si trovano sotto la sezione del display.

Usare i pulsanti Preview per comparare il risultato del filtraggio eseguito e delle frequenze filtrate.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Indicatore di livello	L'indicatore di livello a destra del display dell'EQ visualizza il livello di uscita, offrendo un'indicazione di come il filtraggio agisce sul livello complessivo dell'evento sul quale si sta lavorando.
Low Cut Freq (da 20 Hz a 1 kHz, o Off)	Usare questo filtro low-cut per eliminare il rumore delle basse frequenze. Il filtro è disattivato quando la maniglia/manopola è spostata completamente verso sinistra.
Menu a tendina Low Cut Slope	Consente di scegliere un valore di pendenza (slope) per il filtro low-cut.

Parametro	Descrizione
Pulsante Low Cut Preview	Usare il pulsante Preview (che si trova tra il pulsante Low Cut Freq e il display grafico) per passare da questo filtro a un filtro high-cut complementare. Ciò comporta la disattivazione di qualsiasi altro filtro, consentendo così di ascoltare solamente le frequenze che si desidera vengano filtrate.
Notch Freq	Imposta la frequenza centrale del filtro notch.
Notch Gain	Consente di modificare il guadagno della frequenza selezionata. Usare valori positivi per identificare le frequenze che si desidera filtrare.
Pulsante Notch Gain Invert	Inverte il valore di guadagno del filtro notch. Usare questo pulsante per filtrare del rumore indesiderato. Mentre si sta cercando la frequenza da omettere, potrebbe in alcuni casi essere utile impostare il filtro notch sul guadagno positivo. Dopo che è stata individuata, è possibile utilizzare il pulsante Invert per eliminarla.
Notch Q-Factor	Imposta l'ampiezza del filtro notch.
Pulsante Notch Preview	Usare il pulsante Preview (che si trova tra il pulsante del filtro notch e il display grafico) per creare un filtro passa-banda con la frequenza e il Q del filtro del picco. Ciò comporta la disattivazione di qualsiasi altro filtro, consentendo così di ascoltare solamente le frequenze che si desidera vengano filtrate.
Pulsanti Notch (1, 2, 4, 8)	Questi pulsanti sono dei filtri notch aggiuntivi, per filtrare gli armonici.
High Cut Freq (da 3 Hz a 20 kHz, o Off)	Usare questo filtro high-cut per eliminare il rumore delle alte frequenze. Il filtro è disattivato quando la maniglia/manopola è spostata completamente verso destra.
Menu a tendina High Cut Slope	Consente di scegliere un valore di pendenza (slope) per il filtro high-cut.
Pulsante High Cut Preview	Usare il pulsante Preview (che si trova tra il pulsante High Cut Freq e il display grafico) per passare da questo filtro a un filtro low-cut complementare. Ciò comporta la disattivazione di qualsiasi altro filtro, consentendo così di ascoltare solamente le frequenze che si desidera vengano filtrate.

Q



Q è un equalizzatore stereo parametrico a 4 bande di elevata qualità, con due bande medie completamente parametriche. Le bande basse e alte possono funzionare come filtri shelving standard, oppure come filtri high/low-cut a guadagno fisso.

Configurazione

1. Fare clic sul pulsante On corrispondente sotto il display delle curve di EQ per attivare una o più bande di equalizzazione Low, Mid 1, Mid 2 o High.

Quando una banda è attiva, nel display delle curve compare un punto di EQ corrispondente.

2. Impostare i parametri per una delle bande di EQ attivate.

Ciò può essere ottenuto in diversi modi:

- Usando le manopole.
- Facendo clic su un campo di valore e inserendo numericamente i valori.
- Usando il mouse per trascinare i punti nella finestra di visualizzazione delle curve di EQ.

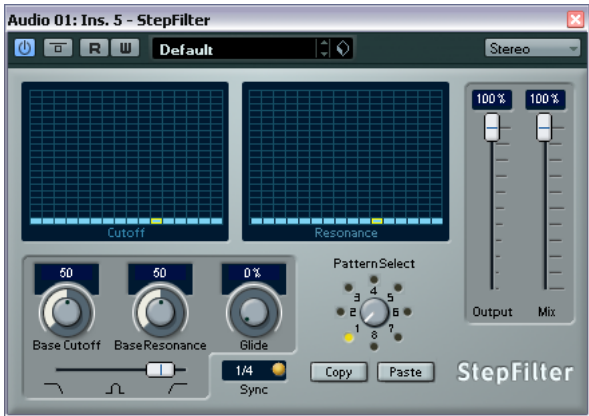
Usando questo metodo, si possono controllare simultaneamente i parametri Gain e Frequency. Le manopole si muovono in base a come vengono trascinati i punti. Inoltre, se le bande Mid 1 e Mid 2 (M1 e M2) sono attive, vi saranno due punti su ciascun lato del punto Gain/Frequency che controlla l'ampiezza (Q).

Se si preme [Shift] mentre si esegue il trascinamento, i valori possono essere inseriti con incrementi più ridotti.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Low Freq (da 20 a 2000 Hz)	Imposta la frequenza della banda Low (bassa).
Low Gain (da -20 a +20 dB)	Imposta la quantità di taglio/enfatizzazione per la banda Low (bassa).
Low Cut	Se questo pulsante è attivo per la banda bassa, esso agisce come filtro low cut e il parametro Gain sarà fisso.
Mid 1 Freq (da 20 a 20000 Hz)	Imposta la frequenza centrale della banda Mid 1 (media).
Mid 1 Gain (+/- -20 dB)	Imposta la quantità di taglio/enfatizzazione per la banda Mid 1 (media).
Mid 1 Width (da 0.05 a 5.00 Ottave)	Imposta l'ampiezza della banda Mid 1 in ottave. Più basso è il valore, "più stretta" è l'ampiezza.
Mid 2 Freq (da 20 a 20000 Hz)	Imposta la frequenza centrale della banda Mid 2 (media).
Mid 2 Gain (da -20 a +20 dB)	Imposta la quantità di taglio/enfatizzazione per la banda Mid 2 (media).
Mid 2 Width (da 0.05 a 5.00 Ottave)	Imposta l'ampiezza della banda Mid 2 in ottave. Più basso è il valore, "più stretta" è l'ampiezza.
High Freq (da 200 a 20000 Hz)	Imposta la frequenza della banda High (alta).
High Gain (da -20 a +20 dB)	Imposta la quantità di taglio/enfatizzazione per la banda High (alta).
High Cut	Se questo pulsante è attivo per la banda alta, esso agisce come filtro high cut e il parametro Gain sarà fisso.
Cursore Output (da -20 a +20 dB)	Consente di regolare il livello di uscita generale.
Modalità Left/ Stereo/Right/ Mono	Per i segnali stereo è possibile impostare delle curve indipendenti per i canali sinistro e destro, facendo clic sul pulsante corrispondente. Se il pulsante Stereo è attivo, la curva viene applicata a entrambi i canali. Quando sono state impostate delle curve indipendenti dai canali, le curve per i canali sinistro e destro sono colorate rispettivamente in verde e in rosso. Il canale che non è selezionato viene visualizzato con una curva tratteggiata. Se si attiva il pulsante Stereo dopo che sono state definite delle curve indipendenti, la curva attiva viene applicata a entrambi i canali. La modalità Mono viene attivata automaticamente per i segnali mono; con altri tipi di segnali, tale modalità non sarà disponibile.

StepFilter



Lo StepFilter è un filtro multimodale controllato dai pattern in grado di creare effetti di filtro ritmici e pulsanti.

Operazioni generali

Lo StepFilter è in grado di generare simultaneamente due pattern da 16 step per i parametri di cutoff e di risonanza del filtro, sincronizzati al tempo del sequencer.

Impostare i valori degli step

- La configurazione dei valori degli step avviene facendo clic nella finestra della griglia dei pattern.
- I singoli step possono essere trascinati liberamente verso l'alto o il basso lungo l'asse verticale, oppure possono essere impostati direttamente facendo clic in un box vuoto della griglia. Facendo clic e trascinando verso sinistra o destra, gli step consecutivi verranno impostati alla posizione del puntatore.
- L'asse orizzontale visualizza gli step dei pattern 1–16 da sinistra verso destra e l'asse verticale determina la frequenza di cutoff (relativa) del filtro e le impostazioni di risonanza.

Più in alto nell'asse verticale viene inserito il valore di uno step, maggiore sarà la frequenza di cutoff relativa del filtro o l'impostazione di risonanza del filtro.

- Avviando la riproduzione e l'editing dei pattern per i parametri di cutoff e di risonanza, è possibile ascoltare in che modo i pattern di filtro agiscono sulla sorgente sonora collegata allo StepFilter.

Selezionare dei nuovi pattern

- I pattern creati vengono salvati col progetto e possono essere salvati internamente fino a un massimo di 8 diversi pattern di cutoff e risonanza. Entrambe le impostazioni di cutoff e di risonanza vengono salvate insieme negli 8 slot dei Pattern.
- Usare il Pattern Selector che si trova sotto la griglia Resonance per selezionare un nuovo pattern. I nuovi pattern vengono tutti impostati allo stesso valore step di default.

Usare il copia e incolla con i pattern per creare delle variazioni

- È possibile usare i pulsanti Copy e Paste che si trovano sotto il selettore dei pattern per copiare un pattern in un'altro slot, il che è utile per creare delle variazioni su di un pattern.
- Selezionare il pattern che si desidera copiare, fare clic sul pulsante Copy, selezionare un'altro slot per il pattern e fare clic su Paste.
- Il pattern viene copiato nel nuovo slot e potrà ora essere modificato per creare delle variazioni usando il pattern originale come punto di partenza.

Parametri dello StepFilter

Parametro	Descrizione
Base Cutoff	Definisce la frequenza di cutoff di base per il filtro. I valori impostati nella griglia di Cutoff sono relativi al valore Base Cutoff.
Base Resonance	Definisce la risonanza di base del filtro. I valori impostati nella griglia di Resonance sono relativi al valore Base Resonance. Si noti che impostazioni di Base Resonance molto elevati possono produrre dei marcati effetti squilibrati a determinate frequenze.
Glide	Consente di applicare un passaggio progressivo tra i valori step dei pattern, facendo in modo che tra un valore e l'altro vi sia una transizione più uniforme.
Modalità di Filtro	Usare questo cursore per selezionare una modalità di filtro: passa-basso (LP), passa-banda (BP) o passa-alto (HP) (rispettivamente da sinistra a destra).
Pulsante Sync	Quando il pulsante Sync a destra del menu a tendina Sync è attivo (in giallo), la riproduzione del pattern viene sincronizzata al tempo del progetto.
Menu a tendina Sync (da 1/1 a 1/32, lineare, terza o col punto)	Usare questo menu a tendina per impostare la risoluzione dei beat del pattern, cioè i valori nota che il pattern riprodurrà in relazione al tempo.
Cursore Output	Imposta il volume generale.
Cursore Mix	Regola il mix tra segnale processato e non processato.

ToneBooster



ToneBooster è un filtro che consente di aumentare il guadagno in un intervallo di frequenze selezionato ed è particolarmente utile quando viene inserito prima dell'AmpSimulator nella catena dei plug-in (riferirsi a “AmpSimulator” a pag. 9), ampliando enormemente le varietà tonali disponibili.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Tone	Imposta la frequenza centrale del filtro.
Gain	Consente di regolare il guadagno dell'intervallo di frequenze selezionato, fino a 24dB.
Width	Imposta la risonanza del filtro.
Selettore Modalità	Imposta la modalità operativa di base del filtro: Picco o Modalità Banda.

Tonic

Tonic è un versatile e potente plug-in di filtro analogico di modellazione, basato sul modello del filtro del sintetizzatore monofonico Monologue. Le sue caratteristiche variabili, in aggiunta alle potenti funzioni di modulazione lo rendono una scelta eccellente per tutti gli stili musicali. Studiato per essere uno strumento più creativo che un mezzo per sistemare i problemi dell'audio, è in grado di aggiungere colore e spinta alle proprie tracce, pur in un ridotto impiego delle risorse della CPU.



Tonic presenta le seguenti proprietà:

- Filtro analogico dinamico di modeling multimodale (mono/stereo).
- Modalità 24Low pass, 18dB Low pass, 12dB Low pass, 6dB Low pass, 12dB Band pass e 12dB High pass.
- Controlli drive e resonance fino ad auto-oscillazione.
- Envelope follower per controllo dinamico del filtro con un segnale audio.
- Modalità di attivazione (trigger) Audio e MIDI.
- Potente step LFO con smoothing e morphing.
- Pad a matrice X/Y per modulazione in tempo reale aggiuntiva con accesso a tutti i parametri di Tonic.

Filter

Nella sezione Filter al centro del pannello del plug-in, sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Menu a tendina Mode	Imposta il tipo di filtro. I tipi disponibili sono 24dB Low pass, 18dB Low pass, 12dB Low pass, 6dB Low pass, 12dB Band pass e 12dB High pass.
Cutoff	Imposta la frequenza di cutoff del filtro. Il modo in cui questo parametro funziona è regolato dal tipo di filtro.
Res	Modifica la risonanza del filtro multi-modale. La piena risonanza genera l'auto-oscillazione del filtro.
Drive	Aggiunge una leggera saturazione di tipo valvolare al suono. Come per un filtro analogico, la quantità di saturazione dipende anche dal livello del segnale di ingresso.
Mix	Controlla il bilanciamento tra segnale dry (originale) e wet (effettato).
Selettore Canale (CH.)	Consente di scegliere tra la modalità operativa mono o stereo. Se impostato su mono, il segnale di uscita di Tonic sarà mono, indipendentemente dal segnale di ingresso.

Env Mod

Nella sezione Env Mod sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Menu a tendina Mode	Tonic offre tre tipi di modulazione degli inviluppi: "Follow" segue il volume dell'inviluppo del segnale d'ingresso per il controllo dinamico del cutoff del filtro. "Trigger" utilizza il segnale d'ingresso per attivare l'inviluppo e fare in modo che operi attraverso un singolo ciclo di inviluppo. "MIDI" utilizza qualsiasi nota MIDI per attivare l'inviluppo. Il cutoff del filtro segue i tasti suonati sulla tastiera. Inoltre, le velocity maggiori di 80, aggiungeranno un accento all'inviluppo, aumentando la profondità dell'inviluppo stesso e riducendo il tempo di decadimento. Per il controllo MIDI, impostare una traccia di controllo MIDI separata e selezionare "Tonic" dal menu a tendina Assegnazione Uscita della traccia.
Attack	Controlla il tempo di attacco dell'inviluppo. Tempi di attacco maggiori generano tempi di ascesa più lenti quando l'inviluppo viene attivato.
Release	Controlla il tempo di rilascio dell'inviluppo. Tempi di rilascio più elevati generano code di inviluppo più brevi.
Depth	Controlla la quantità di controllo di inviluppo applicato al livello di cutoff del filtro.
LFO Mod	Usando questo parametro, il livello dell'inviluppo modula la velocità del LFO. Un effetto piuttosto sbalorditivo.

Pad X/Y

Nella sezione Pad X/Y nella parte inferiore sinistra del pannello del plug-in, sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Menu a tendina X Par	Imposta il parametro da modulare sull'asse x del Pad XY. Tutti i parametri di Tonic sono disponibili come destinazioni.
Menu a tendina Y Par	Imposta il parametro da modulare sull'asse y del Pad XY.
XY Pad	Usare il mouse per controllare due qualsiasi dei parametri di Tonic in combinazione. Muovendo il mouse orizzontalmente è possibile controllare il parametro x, mentre muovendolo verticalmente si controlla il parametro y. È anche possibile registrare i movimenti del controller come dati d'automazione.

LFO Mod

Nella sezione LFO sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Menu a tendina Mode	Imposta la direzione della modulazione step LFO. Le modalità disponibili sono: Forward, Reverse, Alternating, e Random.
Depth	Controlla la quantità di controllo di modulazione LFO applicata al livello del filtro di cutoff.
Rate	Controlla la velocità della modulazione LFO. Il fattore del LFO è sempre in sync con il tempo del progetto. Un esempio: un fattore di 4.00 step per battito a un'indicazione tempo di 4/4, fa progredire lo step sequencer in note da un sedicesimo. Un fattore di 4.00 battiti per step a un'indicazione tempo di 4/4, causa l'avanzamento del LFO a un solo step per misura. Si noti che fattore del LFO corrente viene visualizzato nel campo al di sotto della sezione Env Mod.
Smooth	Controlla la levigazione dei passaggi del LFO. Questo parametro funziona come un effetto glide applicato al cutoff del filtro.
Morph	Controlla il valore di riproduzione del sequencer in step LFO e fa in modo che gli step LFO varino in maniera casuale. Si consiglia di sperimentare liberamente con il parametro Morph. Quando si riporta la manopola alla sua posizione di zero, il pattern di step ritornerà alla sua configurazione iniziale.
Menu a tendina Steps	Imposta il numero di step riprodotti in sequenza. Gli step disattivati vengono visualizzati in grigio nella Matrice degli Step.

Parametro	Descrizione
Menu a tendina Presets	Offre numerose forme d'onda per i pattern del LFO. Le scelte possibili includono: Sine, Sine+, Cosine, Triangle, Sawtooth, Square, Random e User (che è il pattern salvato con il rispettivo programma).
Matrice degli Step	Fare clic nella matrice degli step per impostare il livello per ciascuno dei 16 step LFO. Una quantità maggiore genera una modulazione del cutoff del filtro più profonda. Fare clic e trascinare lungo la matrice per "disegnare" una forma d'onda.

WahWah



L'effetto WahWah è un filtro slope passa-banda variabile che può essere controllato automaticamente da un segnale side-chain o modellando via MIDI il famosissimo effetto a pedale analogico (vedere di seguito). È possibile specificare in maniera indipendente la frequenza, l'ampiezza e il guadagno delle posizioni Lo e Hi Pedal. Il punto di crossover tra le posizioni Lo e Hi Pedal è a 50.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Pedal	Controlla il movimento della frequenza del filtro.
Menu a tendina Pedal Control (MIDI)	Consente di scegliere se il controller MIDI viene usato per controllare il plug-in. Impostare questo parametro su "Automation" se non si desidera usare i controller MIDI in tempo reale.
Freq Lo/Hi	Imposta la frequenza del filtro delle posizioni Lo e Hi Pedal.
Width Lo/Hi	Imposta l'ampiezza (risonanza) del filtro delle posizioni Lo e Hi Pedal.
Gain Lo/Hi	Imposta il guadagno del filtro delle posizioni Lo e Hi Pedal.
Selettore pendenza del filtro	Consente di scegliere tra due valori di pendenza del filtro: 6dB o 12dB.

⇒ Quando l'ingresso side-chain è attivo, un segnale assegnato a tale ingresso può controllare i parametri del Pedale. Più forte è il segnale, più la frequenza del filtro (Pedal) viene aumentata, in modo che il plug-in funzioni come un effetto "auto-wha". Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo "Gli Effetti Audio" del Manuale Operativo.

Controllo MIDI

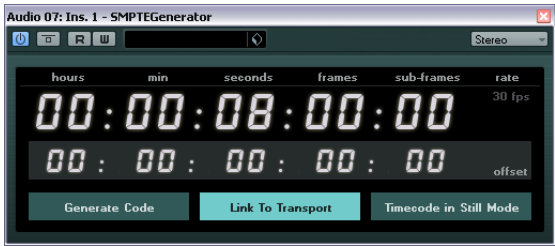
Per un controllo MIDI in tempo reale dei parametri del Pedale, il MIDI deve essere diretto al plug-in WahWah.

- Ogni volta che il WahWah viene aggiunto come effetto in insert (per una traccia audio o un canale FX), esso sarà disponibile nel menu a tendina Assegnazione Uscita per le tracce MIDI. Se nel menu a tendina Assegnazione Uscita è selezionato il WahWah, i dati MIDI verranno indirizzati al plug-in dalla traccia selezionata.

Plug-in Generatori

Questa sezione contiene le descrizioni dei plug-in della categoria “Generator”.

SMPTEGenerator



Questo plug-in non è un effetto audio vero e proprio. Esso invia un timecode SMPTE a un'uscita audio, consentendo di sincronizzare altre periferiche a Nuendo (sempre che queste siano in grado di sincronizzarsi direttamente al timecode SMPTE). Ciò può essere molto utile se non si ha accesso a un convertitore MIDI-to-timecode.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Display principale del timecode	Questo display visualizza il timecode corrente. Quando l'opzione “Link to Transport” è disattivata, il generatore è in modalità “free run”. È quindi possibile usare il display timecode per impostare il tempo di inizio SMPTE. Quando l'opzione “Link to Transport” è attiva, non è possibile modificare alcun valore. Questo display visualizza il timecode corrente, in sync con la Barra di Trasporto. Dove applicabile, l'offset definito nel display offset timecode viene tenuto in considerazione (vedere di seguito).
Display e menu a tendina del frame rate	Il frame rate visualizzato a destra del display timecode riporta al valore di default impostato nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto. Per generare il timecode in un frame rate differente (ad es. per strisciare un nastro), selezionare un altro formato dal menu a tendina (disponibile solamente se l'opzione “Link to Transport” è disattivata). Si noti che affinché un'altra periferica si possa sincronizzare correttamente a Nuendo, nella finestra di dialogo Project Setup, nell'SMPTE Generator e nella periferica ricevente deve essere impostato lo stesso valore di frame rate.

Parametro	Descrizione
Display Offset del timecode	Questo display è disponibile solamente se è attiva l'opzione “Link to Transport”. Esso consente di impostare un offset in relazione al timecode usato da Nuendo. L'offset agisce sul segnale SMPTE generato; la il cursore di posizione corrente in Nuendo rimane invariato. Ad esempio, usarlo quando si riproduce un video tramite una periferica esterna e il video ha inizio a una posizione timecode differente rispetto a Nuendo. Uno scenario potrebbe essere il seguente: è stato posizionato lo stesso video più volte sulla linea del tempo di Nuendo in modo da registrare diverse versioni audio di quel video, una dopo l'altra. Tuttavia, poiché la riproduzione video avviene tramite una macchina esterna, (che ripete lo stesso video) risulta necessario un offset per far coincidere le diverse posizioni timecode in Nuendo con la posizione di inizio (non soggetta a variazioni) nella macchina esterna.
Pulsante Generate Code	Quando si attiva questo pulsante, il plug-in genera un timecode SMPTE in modalità “free run”, nel senso che esso invia un timecode continuo, indipendente dalla Barra di Trasporto. Usare questa modalità se si desidera strisciare un nastro con il SMPTE.
Pulsante Link to Transport	Quando si attiva questo pulsante, il timecode viene sincronizzato alla Barra di Trasporto.
Pulsante Timecode in Still Mode	Quando si attiva questo pulsante, il plug-in genera il timecode SMPTE anche in modalità Stop. Si noti tuttavia, che non si tratta di un timecode continuo, ma del timecode generato alla posizione corrente del cursore. Ciò può essere utile ad esempio quando si lavora con un software di video editing che interpreta l'assenza di timecode come comando di Stop. Usando questa opzione, il software video è sarà in grado di entrare invece in modalità Pausa, in modo che venga visualizzato un fotogramma di Pausa al posto di uno schermo vuoto.

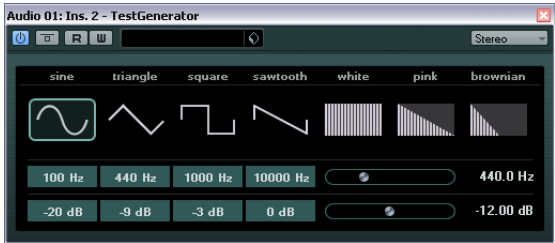
⇒ Per modificare uno dei valori di timecode (display timecode principale e display offset), fare doppio-clic su uno dei campi timecode e inserire un nuovo valore.

Un esempio – Sincronizzare una periferica a Nuendo

1. Usare l'SMPTE Generator come effetto in insert su una traccia audio e assegnare la traccia a un'uscita separata. Accertarsi che su questa traccia non sia in uso nessun altro effetto in insert o in send. Andrà inoltre disabilitata qualsiasi EQ.
2. Collegare l'uscita corrispondente nell'hardware audio all'ingresso timecode della periferica che si desidera sincronizzare a Nuendo. Effettuare tutte le regolazioni necessarie per la periferica esterna, in modo che questa si sincronizzi correttamente al timecode in entrata.
3. Regolare il livello del timecode se necessario, in Nuendo o nella periferica ricevente. Attivare il pulsante Generate Code (assicurarsi che la periferica invii un timecode SMPTE in modalità “free run”) per testare il livello.

4. Assicurarsi che il frame rate nella periferica ricevente coincida con il frame rate impostato nell'SMPTE Generator.
5. Attivare il pulsante "Link to Transport".
L'SMPTE Generator invia ora un timecode che corrisponde al display del tempo di Nuendo.
6. Nella Barra di Trasporto di Nuendo fare clic su "Inizia".
La periferica esterna viene quindi sincronizzata e seguirà qualsiasi modifica di posizione impostata con i controlli di trasporto di Nuendo.

TestGenerator



Questo plug-in di utility consente di generare un segnale audio che può essere registrato come file audio. Il file risultante può essere quindi usato per numerosi scopi:

- Per testare le specifiche di apparecchiature audio.
- Per misurazioni di vario genere, come ad esempio la calibrazione di registratori a nastro.
- Per alcuni metodi di test del processamento dei segnali.
- Per scopi di insegnamento.

Il TestGenerator è basato su un generatore di forme d'onda in grado di creare numerose classiche forme d'onda, come ad esempio curve sinusoidali e a dente di sega e vari tipi di rumori. Inoltre, è possibile impostare la frequenza e l'ampiezza del segnale generato.

Per tutto il tempo in cui viene aggiunto il TestGenerator come effetto a una traccia audio e lo si attiva, viene generato un segnale. È quindi possibile attivare la registrazione come di consueto per registrare un file audio, sulla base delle specifiche del segnale:

Parametro	Descrizione
Sezione forme d'onda e tipi di rumore	Consente di impostare la base per il segnale generato dal generatore di forme d'onda. È possibile selezionare una tra quattro forme d'onda di base (sinusoidale, quadra, a dente di sega e triangolare) e tre tipi di rumori (bianco, marrone e rosa).

Parametro	Descrizione
Sezione frequenze	Consente di impostare la frequenza del segnale generato. È possibile selezionare uno dei valori preset (100, 440, 1000, o 10000 Hz), oppure usare il cursore per impostare un valore tra 1 Hz e 20000 Hz.
Sezione gain	Consente di impostare l'ampiezza del segnale. Maggiori sono i valori (fino a 0 dB), più forte è il segnale. È possibile selezionare uno dei valori preset (ad es. -20 dB), oppure usare il cursore per impostare un valore compreso tra -81 e 0 dB.

Mastering – UV22HR



L'UV22HR è un plug-in di dithering, basato su un algoritmo avanzato sviluppato da Apogee. Per un'introduzione al concetto di dithering, consultare il capitolo "Gli Effetti Audio" nel Manuale Operativo.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Opzione	Descrizione
Risoluzione in Bit	L'UV22HR supporta il dithering a diverse risoluzioni: 8, 16, 20 o 24 bit. Per selezionare la risoluzione desiderata, fare clic sul pulsante corrispondente.
Hi	Per prima provare questa opzione, dato che è quella più "generica".
Lo	Questa opzione applica un livello più basso di rumore dither.
Auto black	Se attiva, il rumore dither viene "silenziato" durante i passaggi silenziosi nel materiale audio.

⚠ Il dithering andrebbe sempre applicato post-fader su un bus di uscita.

Plug-in di Modulazione

Questa sezione contiene le descrizioni dei plug-in della categoria “Modulation”.

AutoPan



Si tratta di un semplice effetto di auto-pan che utilizza diverse forme d'onda per modulare le posizioni stereo sinistra-destra (pan), utilizzando la sincronizzazione al tempo oppure le impostazioni manuali di velocità di modulazione.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Rate	Se il pulsante sync è attivato, viene qui specificato il valore nota di base per sincronizzare al tempo l'effetto (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Se il pulsante sync è disattivato, la velocità di auto-pan può essere impostata liberamente con la manopola Rate.
Pulsante Sync	Il pulsante sotto la manopola Rate si usa per attivare/disattivare la sincronizzazione al tempo.
Width	Imposta la profondità dell'effetto auto-pan.
Selettore delle Forme d'Onda	Consente di selezionare la forma d'onda di modulazione. Sono disponibili una forma d'onda sinusoidale e una triangolare.

⇒ Il parametro Width può anche essere controllato da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo “Gli Effetti Audio” del Manuale Operativo.

Chorus



Si tratta di un effetto chorus a singolo stadio che agisce duplicando tutto ciò che viene ad esso inviato, con una versione leggermente desintonizzata (riferirsi anche a “StudioChorus” a pag. 36).

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Rate	Se il pulsante sync è attivato, viene qui specificato il valore nota di base per sincronizzare al tempo la curva del chorus (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Se il relativo pulsante sync è disattivato, questo parametro può essere impostato liberamente con la manopola Rate.
Pulsante Sync	Il pulsante sotto la manopola Rate si usa per attivare/disattivare la sincronizzazione al tempo.
Width	Determina la profondità dell'effetto chorus. Valori maggiori producono un effetto più pronunciato.
Selettore delle Forme d'Onda	Consente di selezionare la forma d'onda di modulazione che altera il carattere del chorus. Sono disponibili una forma d'onda sinusoidale e una triangolare.
Spatial	Determina l'ampiezza stereo dell'effetto. Girare la manopola in senso orario per ottenere un effetto stereo più ampio.
Mix	Imposta il bilanciamento del livello tra il segnale effettato e il segnale non effettato. Se il Chorus viene usato come effetto in send, impostare questo parametro sul valore massimo, dato che è possibile controllare il bilanciamento del segnale effettato/non effettato tramite il send (mandata).
Delay	Agisce sull'intervallo di frequenze della modulazione, modificando il tempo di delay iniziale.
Filter Lo/Hi	Consente di filtrare le frequenze basse e alte del segnale dell'effetto.

⇒ La modulazione può anche essere controllata da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Quando il segnale side-chain supera la soglia, la modulazione verrà controllata dall'involuppo del segnale side-chain. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo "Gli Effetti Audio" del Manuale Operativo.

Cloner



Il plug-in Cloner aggiunge fino a un massimo di quattro voci desintonizzate e ritardate al segnale, per generare dei ricchi effetti di modulazione e chorus.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Voices	Consente di selezionare il numero di voci (fino a quattro). Per ciascuna voce aggiunta, nella metà destra del pannello vengono aggiunti un cursore Detune e un cursore Delay.
Spatial	Espande le voci aggiunte nello spettro stereo. Girare la manopola in senso orario per ottenere un effetto stereo più profondo.
Mix	Imposta il bilanciamento del livello tra il segnale effettato e il segnale non effettato. Se il Cloner viene usato come effetto in send, impostare questo parametro sul valore massimo, dato che è possibile controllare il bilanciamento del segnale effettato/non effettato tramite il send (mandata).
Output	Consente di ridurre o diminuire il guadagno in uscita fino a 12dB.
Cursori Detune 1-4	Controlla la quantità relativa di desintonizzazione per ciascuna voce. Possono essere impostati valori positivi e negativi, da -100 a 100. Un valore pari a zero significa nessuna desintonizzazione per quella voce.
Cursori Delay 1-4	Controlla la quantità relativa di delay per ciascuna voce. Un valore pari a zero significa nessun delay per quella voce.
Detune	Regola la profondità generale della desintonizzazione per tutte le voci. Se impostato su zero, non avviene alcuna desintonizzazione, indipendentemente dall'impostazione del cursore Detune.

Parametro	Descrizione
Pulsante Natural	Facendo clic sul pulsante Natural sotto la manopola Detune si modifica l'algoritmo di variazione dell'altezza.
Detune – Humanize	Controlla la quantità di variazione di desintonizzazione quando è disattivata l'opzione Static Detune. Con il parametro Humanize, la desintonizzazione viene modulata in maniera costante, in modo da generare un effetto più naturale. L'intervallo dei valori varia da 0 a 100 (variazione di desintonizzazione più marcata).
Pulsante Static Detune	Usare questo pulsante per attivare/disattivare la funzione Static Detune. Se è attivata, la quantità di desintonizzazione impostata è statica e la manopola Humanize viene visualizzata in grigio.
Delay	Regola la profondità generale del delay per tutte le voci. Se impostato a zero, non avviene alcun delay, indipendentemente dall'impostazione del cursore Delay.
Delay – Humanize	Controlla la quantità di variazione del delay quando è disattivata l'opzione Static Detune. Con il parametro Humanize, il delay viene modulato in maniera costante, in modo da generare un effetto più naturale. L'intervallo dei valori varia da 0 a 100 (variazione di delay più marcata).
Pulsante Static Delay	Usare questo pulsante per attivare/disattivare la funzione Delay. Se è attivata, la quantità di delay impostata è statica e la manopola Humanize viene visualizzata in grigio.

Flanger



Il plug-in Flanger è un classico effetto flanger con in aggiunta delle regolazioni stereo.
Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Rate	Viene qui specificato il valore nota di base per sincronizzare al tempo la curva del flanger, se il pulsante sync è attivato (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Se il relativo pulsante sync è disattivato, questo parametro può essere impostato liberamente con la manopola Rate.
Pulsante Sync	Il pulsante sotto la manopola Rate si usa per attivare/disattivare la sincronizzazione al tempo.
Range Lo/Hi	Imposta i limiti delle frequenze per il flanger.
Feedback	Determina il carattere dell'effetto flanger. Valori più elevati producono un effetto più "metallico".
Spatial	Determina l'ampiezza stereo dell'effetto. Girare la manopola in senso orario per ottenere un effetto stereo più ampio.
Mix	Imposta il bilanciamento del livello tra il segnale effettato e il segnale non effettato. Se il Flanger viene usato come effetto in send, impostare questo parametro sul valore massimo, dato che è possibile controllare il bilanciamento del segnale effettato/non effettato tramite il send (mandata).
Selettore delle Forme d'Onda	Consente di selezionare la forma d'onda di modulazione che altera il carattere del flanger. Sono disponibili una forma d'onda sinusoidale e una triangolare.
Delay	Agisce sull'intervallo di frequenze della modulazione, modificando il tempo di delay iniziale.
Manopola Manual	Consente di modificare la posizione di azione dell'effetto manualmente, quando il pulsante Manual è disattivato. L'intervallo dei valori varia da 0 a 100.
Pulsante Manual	Usare questo pulsante per attivare/disattivare la funzione Manual. Se attiva, il movimento del flanger è statico, cioè senza alcuna modulazione.
Filter Lo/Hi	Consente di filtrare le frequenze basse e alte del segnale dell'effetto.

⇒ La modulazione può anche essere controllata da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Quando il segnale side-chain supera la soglia, la modulazione verrà controllata dall'involuppo del segnale side-chain. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo "Gli Effetti Audio" del Manuale Operativo.

Metalizer



L'effetto Metalizer fa passare il segnale audio attraverso un filtro di frequenze variabile, e dispone di una funzione di sincronizzazione al tempo o di modulazione temporale e controllo del feedback.

Parametro	Descrizione
Feedback	Maggiore è il valore, più il suono sarà "metallico".
Sharpness	Regola il carattere dell'effetto di filtro. Maggiore è il valore, più ristretta sarà l'area di frequenze interessata, producendo un suono più acuto e un effetto più pronunciato.
Tone	Regola la frequenza del feedback. L'effetto di ciò sarà più evidente con impostazioni di Feedback elevate.
Pulsante On	Attiva o disattiva la modulazione del filtro. Quando è disattivato, il Metalizer funziona come un filtro statico.
Pulsante Mono	Quando è attivo, l'uscita del Metalizer è in mono.
Speed	Se il pulsante sync è attivato, viene qui specificato il valore nota di base per sincronizzare al tempo l'effetto (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Si noti che non vi è alcun modificatore del valore nota per questo effetto. Se il pulsante sync è disattivato, la velocità di modulazione può essere impostata liberamente con la manopola Speed.
Pulsante Sync	Il pulsante sopra la manopola Speed si usa per attivare (il pulsante si illumina) o disattivare il tempo sync.

Parametro	Descrizione
Cursore Output	Imposta il volume generale.
Cursore Mix	Imposta il bilanciamento del livello tra il segnale effettato e il segnale non effettato. Se il Metalizer viene usato come effetto in send, impostare questo parametro sul valore massimo, dato che è possibile controllare il bilanciamento del segnale effettato/non effettato tramite il send (mandata).

Phaser



Il Phaser produce il celebre effetto “swoosh” caratteristico, con in aggiunta delle regolazioni stereo.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Rate	Viene qui specificato il valore nota di base per sincronizzare al tempo la curva del phaser, se il pulsante sync è attivato (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Se il relativo pulsante sync è disattivato, questo parametro può essere impostato liberamente con la manopola Rate.
Pulsante Sync	Il pulsante sotto la manopola Rate si usa per attivare/disattivare la sincronizzazione al tempo.
Width	Determina l'ampiezza dell'effetto di modulazione tra le frequenze più alte e più basse.
Feedback	Determina il carattere dell'effetto phaser. Valori maggiori producono un effetto più pronunciato.
Spatial	Quando si utilizza audio multi-canale, il parametro Spatial crea un senso tridimensionale, ritardando la modulazione in ciascun canale.
Mix	Imposta il bilanciamento del livello tra il segnale effettato e il segnale non effettato. Se il Phaser viene usato come effetto in send, impostare questo parametro sul livello massimo, dato che è possibile controllare il bilanciamento del segnale effettato/non effettato tramite il send (mandata).

Parametro	Descrizione
Manopola Manual	Consente di modificare la posizione di azione dell'effetto manualmente, quando il pulsante Manual è disattivato. L'intervallo dei valori varia da 0 a 100.
Pulsante Manual	Usare questo pulsante per attivare/disattivare la funzione Manual. Se attiva, il flanger è statico, cioè senza alcuna modulazione.
Filter Lo/Hi	Consente di filtrare le frequenze basse e alte del segnale dell'effetto.

⇒ La modulazione può anche essere controllata da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Quando il segnale side-chain supera la soglia, la modulazione verrà controllata dall'involuppo del segnale side-chain. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo “Gli Effetti Audio” del Manuale Operativo.

RingModulator



Il Ringmodulator è in grado di generare suoni enarmonici molto complessi e agisce moltiplicando due segnali audio. I segnali sui quali viene applicata una ring modulation contengono frequenze aggiuntive generate dalla somma e dalla differenza tra le frequenze dei due segnali.

RingModulator dispone di un oscillatore integrato che viene moltiplicato con il segnale d'ingresso per produrre l'effetto.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Oscillator – LFO Amount	Controlla in quale misura la frequenza dell'oscillatore viene influenzata dal LFO.
Oscillator – Env. Amount	Controlla in quale misura la frequenza dell'oscillatore viene influenzata dall'involuppo (che viene attivato dal segnale d'ingresso). Possono essere impostati valori sia positivi che negativi, in cui la posizione centrale indica nessuna modulazione. A sinistra del centro, un segnale d'ingresso potente farà diminuire l'altezza dell'oscillatore, mentre a destra del centro, l'altezza dell'oscillatore aumenterà quando vi è un ingresso potente.
Oscillator – Pulsanti delle forme d'onda	Consente di selezionare la forma d'onda dell'oscillatore; quadra, sinusoidale, a dente di sega o triangolare.
Oscillator – Cursore Range	Determina l'intervallo di frequenze dell'oscillatore in Hz.
Oscillator – Frequency	Imposta la frequenza dell'oscillatore +/- 2 ottave all'interno dell'intervallo selezionato.
Oscillator – Roll-Off	Taglia le alte frequenze nella forma d'onda dell'oscillatore, in modo da ammorbidire il suono complessivo. Questa funzione trova il suo impiego ideale quando vengono selezionate forme d'onda ricche da un punto di vista armonico (ad es. forme d'onda quadre o a dente di sega).
LFO – Speed	Imposta la velocità del LFO.
LFO – Env. Amount	Controlla in quale misura il livello del segnale d'ingresso – attraverso il generatore d'involuppo – influenza la velocità del LFO. Possono essere impostati valori positivi e negativi; al valore pari allo 0% non viene applicata alcuna modulazione. Con valori negativi, un segnale di ingresso potente rallenta il LFO, mentre valori positivi vengono usati per velocizzarlo.
LFO - Forme d'onda	Consente di selezionare la forma d'onda del LFO; quadra, sinusoidale, a dente di sega o triangolare.
LFO – Invert Stereo	Inverte la forma d'onda del LFO per il canale destro dell'oscillatore, il quale produce una prospettiva stereo più ampia per la modulazione.
Sezione Generatore d'Involuppo – Attack e Decay	La sezione Generatore d'Involuppo controlla il modo in cui il segnale d'ingresso viene convertito in dati di involuppo, i quali possono poi essere usati per controllare l'altezza dell'oscillatore e la velocità del LFO. Sono presenti due controlli principali: Attack: determina il modo in cui il livello di uscita dell'involuppo cresce in risposta a un segnale d'ingresso crescente. Decay: determina il modo in cui il livello di uscita dell'involuppo decade in risposta a un segnale d'ingresso decrescente.
Pulsante Lock L<R	Quando questo pulsante è attivo, i segnali d'ingresso L ed R vengono uniti e produrranno lo stesso livello in uscita per l'involuppo, per entrambi i canali dell'oscillatore. Quando non è attivo, ciascun segnale possiede il proprio involuppo; gli involuppi agiranno sui due canali dell'oscillatore in maniera indipendente.

Parametro	Descrizione
Cursore Output	Imposta il volume generale.
Cursore Mix	Regola il mix tra segnale processato e non processato.

Rotary



Il plug-in Rotary simula il classico effetto di un altoparlante rotativo, il cui cabinet è caratterizzato da una serie di altoparlanti con velocità di rotazione variabile che producono un effetto chours con movimento circolare, usato comunemente con gli organi. L'effetto Rotary offre tutti i parametri necessari per riprodurre lo strumento reale.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Selettore della velocità (Stop/Slow/Fast)	Consente di controllare la velocità del plug-in Rotary in tre passaggi.
Modalità di variazione della velocità	Consente di selezionare se il parametro Slow/Fast è un interruttore (sinistra) o un controllo variabile (destra). Quando viene selezionata la modalità interruttore e il controller è il Pitchbend, la velocità cambierà con un colpo del controller verso l'alto o il basso. Gli altri controller scattano al valore MIDI di 64.
Speed Mod	Quando il parametro Slow/Fast è impostato su controllo variabile, è possibile selezionare la velocità di rotazione, da 0 (Stop) a 100 (Fast).
Menu a tendina controller MIDI	Consente di scegliere se il controller MIDI viene usato per controllare il plug-in. Impostare questo parametro su "Automation" se non si desidera usare i controlli MIDI in tempo reale.
Overdrive	Applica un leggero overdrive o una distorsione.
CrossOver	Imposta la frequenza di crossover (da 200 a 3000 Hz) tra gli altoparlanti delle basse e delle alte.
Horn – Slow	Consente una regolazione di precisione della velocità ridotta (Slow) del rotore delle alte.
Horn – Fast	Consente una regolazione di precisione della velocità rapida (Fast) del rotore delle alte.
Horn – Accel.	Consente una regolazione di precisione del tempo di accelerazione del rotore delle alte.

Parametro	Descrizione
Horn – Amp Mod	Controlla la modulazione d'ampiezza del rotore delle alte.
Horn – Freq Mod	Controlla la modulazione di frequenza del rotore delle alte.
Bass – Slow	Consente una regolazione di precisione della velocità ridotta (Slow) del rotore delle basse.
Bass – Fast	Consente una regolazione di precisione della velocità rapida (Fast) del rotore delle basse.
Bass – Accel.	Consente una regolazione di precisione del tempo di accelerazione del rotore delle basse.
Bass – Amp Mod	Regola la profondità della modulazione dell'ampiezza.
Bass – Level	Regola il livello complessivo dei bassi.
Microphones – Phase	Consente di regolare la quantità di phasing nel suono del rotore delle alte.
Microphones – Angle	Imposta l'angolo simulato del microfono: 0 = mono, 180 = un microfono per ciascun lato.
Microphones – Distance	Imposta la distanza simulata del microfono dall'altoparlante (in pollici).
Output	Consente di regolare il livello di uscita generale.
Mix	Consente di regolare il missaggio tra il segnale originale e quello processato.

Inviare i dati MIDI all'effetto Rotary

Per un controllo MIDI in tempo reale dei parametri di velocità (Speed), il MIDI deve essere inviato all'effetto Rotary.

▪ Ogni volta che il Rotary viene aggiunto come effetto in insert (per una traccia audio o un canale FX), esso sarà disponibile nel menu a tendina Assegnazione Uscita per le tracce MIDI.

Se nel menu a tendina Assegnazione Uscita è selezionato l'effetto Rotary, i dati MIDI verranno indirizzati al plug-in dalla traccia selezionata.

StudioChorus



Il plug-in StudioChorus è un effetto chorus a due stadi che aggiunge dei brevi delay al segnale e modula l'altezza dei segnali ritardati in modo da produrre un effetto di "duplicazione". I due stadi separati della modulazione del chorus sono totalmente indipendenti e vengono processati in serie (a cascata).

Per ciascuno stadio sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Rate	Se il pulsante sync è attivato, viene qui specificato il valore nota di base per sincronizzare al tempo la curva del chorus (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Se il relativo pulsante sync è disattivato, questo parametro può essere impostato liberamente con la manopola Rate.
Pulsante Sync	Il pulsante sotto la manopola Rate si usa per attivare/disattivare la sincronizzazione al tempo.
Width	Determina la profondità dell'effetto chorus. Valori maggiori producono un effetto più pronunciato.
Selettore delle Forme d'Onda	Consente di selezionare la forma d'onda di modulazione che altera il carattere del chorus. Sono disponibili una forma d'onda sinusoidale e una triangolare.
Spatial	Determina l'ampiezza stereo dell'effetto. Girare la manopola in senso orario per ottenere un effetto stereo più ampio.
Mix	Imposta il bilanciamento del livello tra il segnale effettato e il segnale non effettato. Se lo StudioChorus viene usato come effetto in send, impostare questo parametro sul valore massimo, dato che è possibile controllare il bilanciamento del segnale effettato/non effettato tramite il send (mandata).
Delay	Agisce sull'intervallo di frequenze della modulazione, modificando il tempo di delay iniziale.
Filter Lo/Hi	Consente di filtrare le frequenze basse e alte del segnale dell'effetto.

⇒ La modulazione può anche essere controllata da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Quando il segnale side-chain supera la soglia, la modulazione verrà controllata dall'involuppo del segnale side-chain. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo "Gli Effetti Audio" del Manuale Operativo.

Tranceformer



Tranceformer è un effetto di tipo "ring modulator", che permette di modulare l'audio in entrata tramite un oscillatore interno a frequenza variabile, producendo così dei nuovi armonici. Può essere usato un secondo oscillatore per modulare la frequenza del primo oscillatore, in sync con il tempo della song, se necessario.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Pulsanti delle forme d'onda	Consente di selezionare una forma d'onda per la modulazione dell'altezza.
Tone	Imposta la frequenza (altezza) dell'oscillatore della modulazione (da 1 a 5000Hz).
Depth	Regola la profondità della modulazione dell'altezza.
Speed	Se il pulsante sync è attivato, viene qui specificato il valore nota di base per sincronizzare al tempo l'effetto (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Si noti che non vi è alcun modificatore del valore nota per questo effetto. Se il pulsante sync è disattivato, la velocità di modulazione può essere impostata liberamente con la manopola Speed.
Pulsante Sync	Il pulsante sopra la manopola Speed si usa per attivare (il pulsante si illumina) o disattivare il tempo sync.
Pulsante On	Accende/spegne la modulazione dell'altezza.
Pulsante Mono	Determina se l'uscita è stereo o mono.

Parametro	Descrizione
Cursore Output	Consente di modificare il livello di uscita dell'effetto.
Cursore Mix	Imposta il bilanciamento del livello tra il segnale effettato e il segnale non effettato.

⇒ Si noti che facendo clic e trascinamento nel display, è possibile regolare i parametri Tone e Depth contemporaneamente!

Tremolo



L'effetto Tremolo produce una modulazione di ampiezza (volume). Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Rate	Se il pulsante sync è attivato, viene qui specificato il valore nota di base per sincronizzare al tempo l'effetto (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Se il pulsante sync è disattivato, la velocità di modulazione può essere impostata liberamente con la manopola Rate.
Pulsante Sync	Il pulsante sotto la manopola Rate si usa per attivare/disattivare la sincronizzazione al tempo.
Depth	Regola la profondità della modulazione dell'ampiezza.
Spatial	Aggiunge un effetto stereo alla modulazione.
Output	Consente di regolare il volume di uscita.

⇒ La modulazione può anche essere controllata da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Quando il segnale side-chain supera la soglia, la modulazione verrà controllata dall'involuppo del segnale side-chain. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo "Gli Effetti Audio" del Manuale Operativo.

Vibrato



Il plug-in Vibrato produce una modulazione dell'altezza. Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Rate	Se il pulsante sync è attivato, viene qui specificato il valore nota di base per sincronizzare al tempo l'effetto (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Se il pulsante sync è disattivato, la velocità di modulazione può essere impostata liberamente con la manopola Rate.
Pulsante Sync	Il pulsante sotto la manopola Rate si usa per attivare/ disattivare la sincronizzazione al tempo.
Depth	Regola la profondità della modulazione dell'altezza.
Spatial	Aggiunge un effetto stereo alla modulazione.

⇒ La modulazione può anche essere controllata da un'altra sorgente di segnale, tramite l'ingresso side-chain. Quando il segnale side-chain supera la soglia, la modulazione verrà controllata dall'involuppo del segnale side-chain. Per una descrizione dettagliata di come impostare le assegnazioni side-chain, consultare il capitolo “Gli Effetti Audio” del Manuale Operativo.

Altri plug-in

Questa sezione contiene le descrizioni dei plug-in nella categoria “Other”.

BitCrusher



Se state lavorando con suoni lo-fi, BitCrusher è l'effetto che fa per voi. Esso offre la possibilità di decimare e troncare il segnale audio in ingresso tramite una riduzione di bit, in modo da ottenere un suono rumoroso e distorto. Ad esempio è possibile far suonare un segnale audio a 24-bit come un segnale a 8 o 4-bit, oppure anche renderlo completamente confuso e irriconoscibile.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Mode	Consente di selezionare una delle quattro modalità operative del BitCrusher. In ciascuna di queste modalità il plug-in suona in maniera differente. Le modalità I e III sono più sporche e rumorose, mentre le modalità II e IV sono più tenui.
Sample Divider	Definisce in che misura i campioni audio vengono decimati. Col massimo valore (65), verranno eliminate quasi tutte le informazioni che caratterizzano il segnale audio originale, trasformando il suono in un rumore irriconoscibile.
Depth	Definisce la risoluzione in bit. Con un valore pari a 24 si ottiene la massima qualità audio, mentre il valore 1 creerà principalmente del rumore.
Cursore Output	Regola il livello in uscita di BitCrusher. Trascinare il cursore verso l'alto per aumentare il livello.
Cursore Mix	Regola il bilanciamento tra l'uscita di BitCrusher e il segnale audio originale. Trascinare il cursore verso l'alto per ottenere un effetto più dominante, mentre verso il basso se si desidera che il segnale originale sia più prominente.

Chopper



Il plug-in Chopper è una combinazione di un effetto tremolo con un effetto autopan ed è in grado di utilizzare di diverse forme d'onda per modulare il livello (tremolo) o la posizione dell'immagine stereo sinistra-destra (pan). I parametri di modulazione possono essere regolati manualmente oppure usando la sincronizzazione al tempo. Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Pulsanti delle forme d'onda	Imposta la forma d'onda della modulazione.
Depth	Imposta la profondità dell'effetto Chopper. Questa può essere impostata anche facendo clic sul display grafico.
Speed	Se il pulsante sync è attivato, viene qui specificato il valore nota di base per sincronizzare al tempo l'effetto (1/1–1/32, regolari, terzine o col punto). Si noti che non vi è alcun modificatore del valore nota per questo effetto. Se il pulsante sync è disattivato, la velocità di tremolo/ auto-pan può essere impostata liberamente con la manopola Speed.
Pulsante Sync	Il pulsante sopra la manopola Speed si usa per attivare (il pulsante si illumina) o disattivare il tempo sync.
Pulsante Stereo/Mono	Determina se Chopper funziona come effetto auto-panner (pulsante impostato su "Stereo") o come tremolo (pulsante impostato su "Mono").
Mix	Imposta il bilanciamento del livello tra il segnale effettato e il segnale non effettato. Se Chopper viene usato come effetto in send, questo parametro andrebbe impostato sul valore massimo.

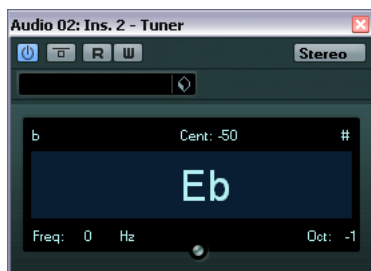
Octaver



Questo plug-in è in grado di generare due voci aggiuntive che seguono l'altezza del segnale di ingresso, rispettivamente a una o due ottave sotto l'altezza originale. L'effetto Octaver trova il suo impiego ideale con segnali monofonici. Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Direct	Regola il mix tra il segnale originale e le voci generate. Un valore pari a 0 significa che si sentirà solo il segnale generato e trasportato. Aumentando questo valore, si potrà sentire una porzione maggiore del segnale originale.
Octave 1	Regola il livello del segnale generato un'ottava sotto l'altezza originale. Un valore pari a 0 significa che la voce è in mute.
Octave 2	Regola il livello del segnale generato due ottave sotto l'altezza originale. Un valore pari a 0 significa che la voce è in mute.

Tuner



Si tratta di un accordatore per chitarra. Collegare semplicemente una chitarra o un altro strumento a un ingresso audio e selezionare Tuner come effetto in insert (assicurarsi di disattivare qualsiasi altro effetto che altera l'altezza, come chorus o vibrato). Quando lo strumento viene collegato, procedere come segue:

- Suonare una nota.

La tonalità viene visualizzata nel centro del display. Inoltre, nell'angolo in basso a sinistra viene visualizzata la frequenza in Hz, mentre nell'angolo in basso a destra viene visualizzato l'intervallo dell'ottava. Se la tonalità è sbagliata (se ad esempio si vuole accordare la corda E e la tonalità visualizzata è Fb), accordare per prima la corda in modo che venga visualizzata la tonalità corretta.

- Le due frecce indicano qualsiasi deviazione di tonalità dalle relative posizioni. Se la tonalità è in bemolle, verrà posizionata nella metà sinistra del display, se la tonalità è in diesis, verrà posizionata nella metà sinistra.

La deviazione viene anche visualizzata (in Cent) nell'area superiore del display.

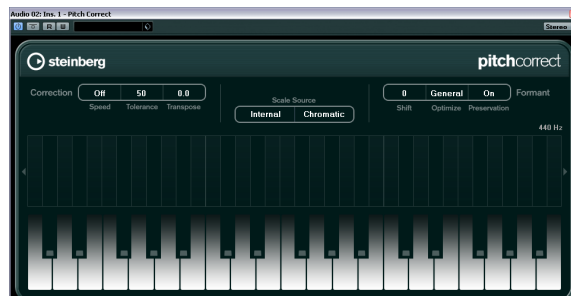
- Accordare lo strumento in modo che le due frecce si trovino al centro.

Ripetere questa procedura per ciascuna corda.

Plug-in di Pitch Shift

Questa sezione contiene le descrizioni dei plug-in della categoria "Pitch Shift".

PitchCorrect



PitchCorrect individua automaticamente, regola e fissa leggere inconsistenze di altezza e intonazione in performance vocali monofoniche e strumentali in tempo reale. Gli algoritmi avanzati di questo plug-in preservano le formanti del suono originale, consentendo in tal modo una correzione dell'altezza che suoni in maniera naturale, senza il tipico effetto "Micky Mouse".

Inoltre, è possibile usare il PitchCorrect in maniera creativa, realizzando ad esempio delle backing vocals, modificando le voci soliste o i suoni vocoder, impiegando dei valori estremi. Si può utilizzare un controller MIDI esterno, una traccia MIDI oppure la Tastiera Virtuale per "suonare" una nota o una scala di altezze di destinazione che andranno a determinare le note della scala corrente alle quali l'audio viene trasportato. Ciò consente di modificare il proprio materiale audio in maniera molto rapida e semplice, il che è estremamente utile per le performance dal vivo. Nel display a tastiera, l'audio originale verrà visualizzato in blu, mentre le modifiche verranno rappresentate in arancione.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Correction – Speed	Determina il modo in cui avviene la variazione di altezza. Valori elevati fanno in modo che il cambio di altezza avvenga immediatamente. 100 è un'impostazione molto drastica, indicata principalmente per effetti speciali (ad es. il famoso effetto "Cher").
Correction – Tolerance	Determina la sensibilità dell'analisi. Un valore basso di Tolerance fa in modo che PitchCorrect trovi rapidamente le modifiche di altezza. Quando invece il valore di Tolerance è elevato, le variazioni di altezza nell'audio (ad es. il vibrato) non verranno immediatamente interpretate come cambi di nota.
Correction – Transpose (da -12 a 12)	Con questo parametro è possibile regolare (o "ri-sintonizzare") l'altezza dell'audio in ingresso, in step di semitoni. Possono essere impostati valori positivi e negativi da -12 a 12. Un valore pari a zero significa che il segnale non viene trasportato.
Scale Source – Internal	Se si seleziona l'opzione Internal dal menu a tendina Scale Source, sarà possibile usare il menu a tendina che si trova di fianco, per scegliere la scala alla quale l'audio sorgente verrà adattato. Sono disponibili le seguenti opzioni: Chromatic: l'audio verrà trasportato al semitono più vicino. Major/Minor: l'audio verrà trasportato alla scala maggiore/minore specificata nel menu a tendina sulla destra. Ciò si rifletterà nel display a tastiera. Custom: l'audio verrà trasportato alle note che sono state specificate facendo clic sulle tonalità desiderate nel display a tastiera. Per resettare la tastiera, fare clic sulla linea arancione sotto il display.
Scale Source – External MIDI Scale	Selezionare questa opzione se si desidera che l'audio venga trasportato a una scala di altezze di destinazione tramite un controller MIDI esterno, la Tastiera Virtuale o una traccia MIDI. Si noti che è necessario assegnare la traccia audio come uscita per la propria traccia MIDI e il parametro Speed va impostato su un valore diverso da Off.
Scale Source – External MIDI Note	Selezionare questa opzione se si desidera che l'audio venga trasportato a una nota di destinazione, tramite un controller MIDI esterno, la Tastiera Virtuale o una traccia MIDI. Si noti che è necessario assegnare la traccia audio come uscita per la propria traccia MIDI e il parametro Speed va impostato su un valore diverso da Off.
Formant – Shift (da -60 a 60)	Modifica il timbro naturale, cioè le componenti caratteristiche della frequenza della sorgente audio.
Formant – Optimize (General, Male, Female)	Consente di specificare le caratteristiche audio delle sorgenti sonore. General è l'impostazione di default, Male è disegnata per altezze basse, mentre Female per altezze elevate.

Parametro	Descrizione
Formant – Preservation (On/Off)	Se impostato su Off, le formanti vengono aumentate e riodotte con l'altezza, provocando strani effetti vocali. Valori elevati di correzione dell'intonazione danno il cosiddetto effetto "Micky Mouse", valori bassi causano invece dei suoni tipo "Mostro". Se impostato su On, le formanti sono mantenute, preservando il carattere dell'audio.
Master Tuning	Desintonizza il segnale in uscita. L'impostazione di default è 440Hz.

PitchDriver



Il PitchDriver è stato creato per scopi di sound design in contesti di post-produzione. Questo plug-in può essere utilizzato per operazioni estreme di up o down pitching di voci o effetti particolari (ad esempio per creare versi e suoni di mostri o alieni). Lo spostamento dell'altezza mediante questo plug-in non mantiene le formanti.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Detune	Consente di desintonizzare l'audio in entrata. Possono essere impostati sia valori positivi che negativi.
Mix	Imposta il bilanciamento del livello tra il segnale effettato e il segnale non effettato.
Spatial	Il parametro Spatial viene usato per creare un effetto di ambiente. Esso introduce un leggero offset dell'altezza del segnale in entrata. Per i singoli canali di ingresso vengono usati dei diversi valori di offset, in modo da creare un effetto panorama. Si noti che l'effetto panorama creato potrebbe essere instabile. Per ottenere un panorama stabile, disabilitare il parametro Spatial. In tal caso, i segnali in entrata vengono sommati in un segnale mono.
Output	Consente di regolare il volume di uscita.

⇒ Per evitare artefatti udibili, si raccomanda di impostare il buffer ASIO della propria scheda audio ad almeno 128 samples. La dimensione del buffer può essere definita nel pannello di controllo del driver della scheda (che si apre tramite la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche in Nuendo).

Plug-in di restauro dell'audio

Questa sezione contiene le descrizioni dei plug-in della categoria "Restoration".

DeClicker



Il plug-in DeClicker è stato progettato in maniera specifica per eliminare dei singoli "click" o "pop" in una registrazione. Una sua tipica applicazione consiste nel "pulire" delle registrazioni realizzate da vecchi dischi in vinile, ma può essere utile anche per eliminare dei pop derivanti dagli interruttori dei microfoni, dei rumori provenienti da connettori ossidati, dei click dovuti a problemi di sincronizzazione in fase di trasferimento di materiale digitale, ecc.

⇒ Si noti che il modulo DeClicker non è ottimizzato per i cosiddetti "crackle" o crepitii (una serie di brevi click e fruscii). Tuttavia, essendo spesso difficile fare una distinzione netta tra click e crackle, questo plug-in potrebbe risultare utile per migliorare le proprie registrazioni anche sotto questo aspetto.

⇒ Se le registrazioni contengono anche dei rumori di sottofondo (hiss), si potrebbe provare a combinare il DeClicker con il plug-in DeNoiser.

Come funziona il DeClicker

Il processo del DeClicker è suddiviso in due passaggi:

- **Analisi** – quando il segnale audio passa attraverso il DeClicker, l'algoritmo di analisi selezionato individua i click all'interno della registrazione. Per avviare la fase di analisi, selezionare la modalità desiderata (Mode) e definire i valori dei parametri Threshold e DePlop.

- **Eliminazione** – viene applicato un algoritmo di de-click all'audio, con la conseguente eliminazione dei click. In molti casi, il materiale audio originale "nascosto" al di sotto di un click non può essere ripristinato. Ciò significa che una volta che è stato rimosso il click vi sarà uno spazio vuoto. Il DeClicker possiede la capacità di "ridisegnare" automaticamente le conseguenti parti mancanti della forma d'onda. Questa funzione può essere usata anche per eliminare dei dropout dei nastri che presentano una lunghezza fino a 60 campioni (circa un millisecondo a 44.1 kHz).

L'intero processo di de-clicking può essere monitorato visivamente nei display Input e Output del pannello del DeClicker (i quali visualizzano l'audio in entrata e l'audio processato, cioè ripulito dai click). Ciò può essere utile per la regolazione dei parametri. Inoltre, se si attiva il pulsante Audition, si potrà ascoltare solamente il materiale eliminato (che verrà visualizzato nel display Output).

⚠ Assicurarsi che al proprio materiale audio non sia stato applicato un filtro passa-basso prima di andare ad applicare il DeClicker. Ciò potrebbe influenzare il processo di individuazione dei click.

Parametri

Parametro	Descrizione
Pulsante Audition	Quando questo pulsante è attivo, si potrà sentire solamente il materiale che è stato eliminato. Il display Output mostrerà inoltre l'immagine della forma d'onda del materiale eliminato in questa modalità.
Pulsante Classic	Quando questo pulsante è attivo, il DeClicker tenta di eliminare sia i click udibili che il rumore crackle. Se non è attivato, vengono eliminati solamente i singoli click, mentre i crackle (click ripetuti in rapida successione) vengono ignorati. La scelta della modalità da usare dipende dal materiale sorgente. Si noti anche che la modalità Classic comporta un carico minore sulla CPU.

Parametro	Descrizione
Sezione Quality	È qui possibile determinare la qualità del processo di eliminazione dei click e di restauro dell'audio ("4" è l'impostazione di qualità più elevata). Si noti che selezionando il valore massimo, si avrà un carico maggiore sul processore del computer. Inoltre, in alcune situazioni risulta più efficace l'utilizzo di un valore di qualità più basso. Se ne ha un esempio quando si hanno due click in rapida successione o quando ci si imbatte in un click in una parte che suona a volume basso, seguita da una parte con volume più elevato.
Sezione Mode	La scelta della modalità da usare dipende dal materiale sorgente. La modalità Standard è adatta ad un'ampia varietà di materiali sorgente – provare per prima questa opzione. La modalità Vintage è adatta al restauro di registrazioni "antiche" (caratterizzate da un contenuto limitato di alte frequenze), mentre la modalità Modern si adatta meglio a delle registrazioni contemporanee, con un'ampia gamma di frequenze (mettendo una forte enfasi nel distinguere i click da altri impulsi potenti presenti nel materiale audio).
Cursore Threshold	Determina l'ampiezza (livello) necessaria affinché un click possa essere individuato. In molti casi, gli algoritmi di sensibilità del DeClicker identificano molti più click di quanti siano in realtà udibili. Per evitare il consumo inutile di potenza della CPU per la riduzione dei click non udibili dall'orecchio umano, si può aumentare questo parametro, quindi abbassarlo fino al punto in cui tutti gli artefatti che si desidera effettivamente eliminare vengono individuati. Minore è il valore impostato, maggiore sarà il numero di clic rilevati; sarà tuttavia più elevato il rischio di ottenere degli artefatti udibili. Se si è in dubbio, attivare la modalità Audition e verificare che il materiale eliminato non contenga effettivamente alcuna informazione ritmica o musicale, ecc.
Cursore DePlop	Controlla uno speciale filtro passa-alto che funziona su segnali al di sotto dei 150Hz e taglia i "rumori plop" che talvolta si verificano a seguito dell'eliminazione di un click. Il cursore regola la frequenza del filtro (Off-150Hz). Nota: questa funzione trova la sua applicazione ideale con vecchie registrazioni, caratterizzate spesso da una gamma ristretta di frequenze. Fare attenzione quando la si applica a delle registrazioni moderne, dato che si rischia di eliminare delle parti utili del segnale!

Trucchi e suggerimenti

- Combinando la modalità Vintage con impostazioni estreme di Threshold e DePlop, è possibile creare un interessante effetto che "attenua" il materiale audio caratterizzato da attacchi particolarmente marcati, ad es. parti di percussioni o di ottoni.
- Se si ha del materiale audio che presenta una distorsione digitale (clipping), si può provare ad applicare il DeClicker. Pur non facendo miracoli, esso è in grado di apportare comunque dei miglioramenti alla "durezza" complessiva introdotta dalla distorsione.

DeNoiser



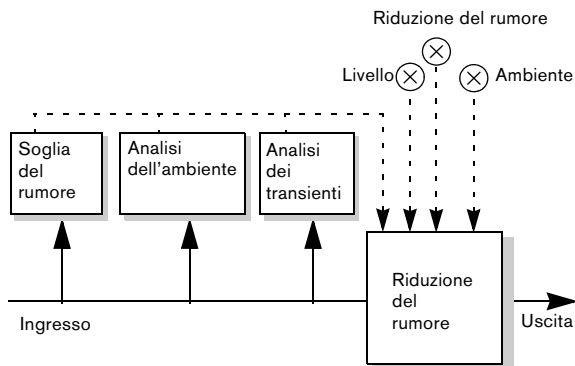
Il plug-in DeNoiser consente di sopprimere il rumore senza interferire sulla qualità sonora generale. Usando una terminologia tecnica, il DeNoiser elimina broad band noise (rumore rosa) da materiale audio arbitrario, senza lasciare alcuna “impronta digitale spettrale”. L’algoritmo sul quale si basa questo plug-in possiede la capacità di tracciare le variazioni all’interno del rumore di fondo e adattarsi a esse. Ciò significa che il rumore può essere ridotto senza che si verifichino effetti collaterali, preservando al contempo l’impressione spaziale e senza che il risultato finale sia “privo di colore”. Per lo sviluppo della tecnologia impiegata in questo processo sono stati impiegati anni di ricerche!

Le applicazioni tipiche del plug-in DeNoiser includono la pulizia o il remastering di registrazioni provenienti da vecchi nastri o dischi in vinile, oppure di registrazioni live eccessivamente rumorose.

Come funziona il DeNoiser

Il DeNoiser si basa sulla sottrazione spettrale. Ciascuna sezione dello spettro di frequenze che presenta un’ampiezza al di sotto della soglia del rumore (detta anche noise floor) stimata, viene ridotta in intensità, attraverso l’utilizzo di un’expander spettrale. Come risultato si ha una riduzione del rumore che non influenza la fase del segnale.

La figura qui sotto mostra il flusso del segnale:



La linea continua rappresenta il segnale audio vero e proprio, mentre le linee tratteggiate rappresentano i segnali di controllo.

Il segnale viene analizzato in maniera costante dal primo modulo della catena, in modo da valutare la soglia del rumore in tutti i punti del segnale stesso. Ciò risulta sufficiente quando il livello del rumore è costante o leggermente modulato. Quando invece il livello del rumore varia rapidamente, vengono in aiuto le analisi Ambience e Transient per la regolazione della risposta dell’unità di riduzione del rumore, facendo in modo che il materiale ricco di transienti possa preservare la propria vitalità e spazialità.

⇒ Quando si processa del materiale audio attraverso il DeNoiser, il plug-in necessita di un breve lasso di tempo (inferiore a un secondo) per analizzare l’audio e regolare di conseguenza i propri parametri. Dato che tale breve “sequenza di startup” non dovrà essere inclusa nel risultato finale, andrebbe presa l’abitudine di riprodurre prima una breve sezione di audio, lasciando in tal modo il tempo al DeNoiser di “apprendere” la soglia del rumore, e quindi interrompere il processo e riavviarlo nuovamente dall’inizio. Il plug-in quindi ricorderà internamente le impostazioni definite.

Il display Noisefloor

Il display che si trova a sinistra del pannello del DeNoiser è di fondamentale importanza quando si regolano le impostazioni. Esso contiene i seguenti tre elementi:

- Il grafico spettrale di colore verde scuro.

Visualizza lo spettro dell'audio che viene riprodotto. L'asse orizzontale mostra la frequenza (scala lineare). Le basse frequenze sono visibili sul lato sinistro, mentre quelle alte sul lato destro. L'asse verticale mostra l'ampiezza del segnale, quindi il suo livello (visualizzato in scala logaritmica in dB).

- La linea di colore giallo.

Rappresenta una stima spettrale della soglia del rumore. La media di questo valore viene visualizzata in forma numerica sotto il display.

- La linea di colore verde chiaro.

Si tratta di una semplice rappresentazione grafica del parametro Offset.

La linea Offset di colore verde chiaro andrebbe regolata in modo che stia più vicina possibile al grafico di colore giallo della soglia del rumore. Il diagramma dello spettro di colore verde scuro serve da aiuto per regolare con precisione il parametro Offset, in modo che venga eliminato solamente il rumore, e non parti del segnale (idealmente, la linea verde chiaro si dovrebbe trovare tra la linea gialla e il diagramma dello spettro).

Parametri

Parametro	Descrizione
Pulsante Freeze	Questo pulsante viene usato per applicare il "freeze" al processo di individuazione della soglia del rumore. Il grafico della soglia del rumore, di colore giallo nel display, porterà il relativo valore corrente (come avviene per il display del valore numerico Noisefloor che si trova sotto) fino a quando si disattiva la funzione di Freeze. Ciò consente di dare uno sguardo da vicino alle indicazioni dei valori.
Pulsante Classic	Se attivo, viene usata una versione dell'algoritmo del DeNoiser che comporta un minor carico sulla CPU. Usare la modalità Classic se si è a corto di potenza del processore. Tuttavia, per una soppressione del rumore ottimale, si raccomanda di disattivare la modalità Classic.
Pulsanti A/B/Store	Questi pulsanti sono descritti al di sotto di questa tabella.
Cursore Reduction	Regola la quantità di riduzione del rumore. Il display che si trova sopra questo cursore visualizza la quantità di dB del quale è stato ridotto il livello del rumore. Il risultato finale dipende anche dal parametro Ambience e dalle analisi automatiche Ambience e Transient del materiale originale, come descritto in precedenza.

Parametro	Descrizione
Cursore Ambience	Questo parametro viene usato per specificare un bilanciamento tra la soppressione del rumore e la quantità di ambiente naturale, fondamentale per ottenere un risultato naturale. Con un valore basso del parametro Ambience, il suono può diventare in qualche modo privo di vita e sterile. D'altro canto, un valore elevato preserva maggiormente le caratteristiche ambientali del suono, ma la soppressione del rumore sarà meno efficace.
Cursore Offset	Questo parametro funge da valore soglia, e governa il livello complessivo al quale viene eseguita la riduzione del rumore. Per una riduzione del rumore ottimale, con un minimo di colorazione del suono, questo parametro andrebbe impostato su un valore leggermente superiore rispetto al livello della soglia del rumore. Per favorire l'esecuzione di questa operazione, il valore offset viene visualizzato sotto forma di una linea verde chiaro nel display del rumore di fondo, mentre il rumore di fondo viene visualizzato sotto forma di una linea gialla.

Usare le configurazioni A/B

Con i pulsanti A/B è possibile alternare istantaneamente due diverse configurazioni del DeNoiser, potendo così sperimentare e comparare tra loro in maniera estremamente rapida diverse impostazioni. È anche possibile utilizzare questa funzione per definire impostazioni separate per due diverse sezioni di una registrazione audio. Procedere come segue:

1. Definire le impostazioni desiderate per la configurazione A.

2. Fare clic sul pulsante Store e quindi sul pulsante A.

3. Definire le impostazioni desiderate per la configurazione B.

4. Fare clic sul pulsante Store e quindi sul pulsante B.

Le due configurazioni vengono quindi salvate e sarà possibile passare da una all'altra semplicemente facendo clic sui pulsanti A o B.

Grungelizer



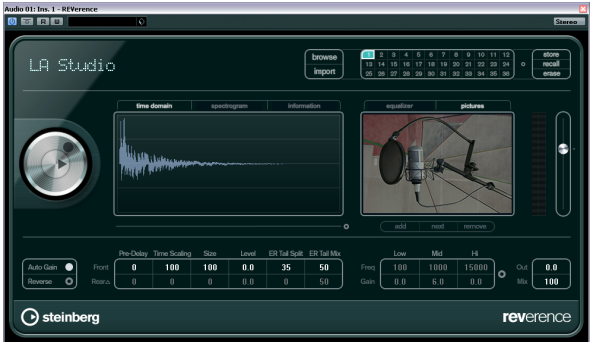
Grungelizer aggiunge rumore statico alle proprie registrazioni – una sorta di effetto simile alla cattiva ricezione di una radio o una registrazione su vinile molto rovinata o consumata. Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Crackle	Aggiunge dei crepitii per simulare il suono dei vecchi vinili. Più a destra si gira la manopola, maggiore è la quantità di crepitii che viene aggiunta.
Interruttore RPM	Quando si vuole emulare il suono di una registrazione su vinile, questo interruttore consente di impostare la velocità RPM (giri al minuto) della registrazione (33/45/78 RPM).
Noise	Regola la quantità di rumore statico che viene aggiunto.
Distort	Aggiunge una distorsione.
EQ	Ruotare questa manopola verso destra per tagliare le basse frequenze e creare un suono lo-fi più cupo.
AC	Emula un costante ronzio basso della corrente AC.
Interruttore Frequenza	Imposta la frequenza della corrente AC (50 o 60Hz), e quindi l'altezza del ronzio AC.
Timeline	Regola la quantità complessiva di effetto. Più a destra (1900) si gira la manopola, più l'effetto sarà evidente.

Plug-in di Reverbero

Questa sezione contiene le descrizioni dei plug-in della categoria “Reverb”.

REVerence



REVerence è uno strumento a convulsione che consente di applicare le caratteristiche di una stanza (reverbero) all'audio. Ciò avviene attraverso il processamento del segnale audio sulla base di una risposta d'impulso – una registrazione di un impulso in una stanza o in un'altro luogo, che viene usata per ricreare le caratteristiche della stanza stessa. Come risultato, l'audio processato suonerà come se fosse suonato in quel particolare luogo. Insieme al plug-in sono forniti dei campioni di elevatissima qualità riferiti a spazi reali, in modo da poter creare la relativa riverberazione.

⇒ REVerence può richiedere un'elevata quantità di risorse in termini di RAM. Questo a causa del fatto che le risposte d'impulso che vengono caricate negli slot di REVerence vengono precaricate nella RAM, in modo da poter garantire un passaggio tra i diversi programmi che sia privo di artefatti sonori. Andrebbero di conseguenza caricati solamente i programmi realmente necessari per una determinata operazione.

Usare la matrice dei programmi

Un programma è la combinazione di una risposta d'impulso con le relative impostazioni, incluse le impostazioni del reverbero (riferirsi a [“Modificare le impostazioni del reverbero”](#) a pag. 48), le impostazioni di EQ (riferirsi a [“Impostazioni di Equalizzazione”](#) a pag. 49), le impostazioni delle immagini (riferirsi a [“Caricare le immagini”](#) a pag. 50) e delle uscite (riferirsi a [“Regolare le impostazioni di uscita”](#) a pag. 50). La matrice dei programmi consente di caricare dei programmi e di visualizzare il nome del programma corrente, cioè la risposta d'impulso (riferirsi a [“Lavorare con risposte d'impulso personalizzate”](#) a pag. 50).



Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Nome Programma	Nell'angolo superiore sinistro del pannello del plug-in, viene visualizzato il nome del file della risposta d'impulso caricata oppure il nome del programma. Dopo aver caricato la risposta d'impulso, verranno visualizzati per alcuni secondi il relativo numero di canali e la lunghezza in secondi.
Pulsante Browse	Questo pulsante apre una finestra browser che visualizza i programmi disponibili. Quando si seleziona un programma nel browser, esso viene caricato all'interno dello slot attivo. Per poter filtrare l'elenco delle risposte d'impulso nella finestra del browser, ad esempio per tipo di stanza o numero di canali, è possibile attivare la sezione Filters (facendo clic sul pulsante “Configura il layout della finestra” che si trova nella parte inferiore sinistra della finestra).
Pulsante Import	Fare clic su questo pulsante per caricare i propri file di risposte d'impulso dal disco. I file dovrebbero avere una lunghezza massima di 10 secondi. File più lunghi vengono automaticamente tagliati. Per maggiori informazioni, riferirsi a “Lavorare con risposte d'impulso personalizzate” a pag. 50.
Slot del Programma (da 1 a 36)	In questi slot è possibile caricare tutte le risposte d'impulso (programmi) con le quali si desidera lavorare in una determinata sessione. Lo slot del programma selezionato viene indicato da una cornice bianca (luminosa). Gli slot occupati sono visualizzati con un colore differente. Facendo doppio-clic su un programma vuoto, si apre una finestra del browser che visualizza tutti i programmi disponibili. Facendo doppio-clic su uno slot del programma occupato, viene caricata all'interno di REVerence la corrispondente risposta d'impulso (“Recall”).

Parametro	Descrizione
Pulsante Smooth Parameter Changes	Il pulsante “Smooth Parameter Changes” si trova tra gli slot del programma e i pulsanti Store/Recall/Erase. Se viene attivato, viene eseguita una dissolvenza incrociata quando si passa da un programma all'altro. Lasciare disattivato questo pulsante mentre si cerca un programma adatto o un'impostazione appropriata per una risposta d'impulso. Una volta configurata la matrice del programma, attivare il pulsante per evitare di sentire artefatti audio quando si passa da un programma all'altro.
Pulsante Store	Salva la risposta d'impulso attiva e le relative impostazioni sottoforma di programma.
Pulsante Retcall	Ricarica il programma selezionato. Usarlo per riportare un programma alle relative impostazioni di default.
Pulsante Erase	Rimuove il programma selezionato dalla matrice.

Programmi e preset

È possibile salvare le impostazioni di REVerence sotto forma di preset plug-in VST o di programmi. Di seguito viene descritta la differenza tra i due metodi e i relativi vantaggi.

Entrambi utilizzano l'estensione file .vstpreset e compaiono nella stessa categoria all'interno di MediaBay (Plug-In Presets), ma sono rappresentati da icone differenti:

Icona	Descrizione
	Un preset di REVerence contiene tutte le impostazioni e i parametri del plug-in, cioè tutte le risposte d'impulso con le relative configurazioni dei parametri e posizioni nella matrice dei programmi. I preset vengono caricati tramite il menu a tendina Preset che si trova in cima al pannello del plug-in.
	Un programma di REVerence contiene solamente le impostazioni relative alle singole risposte d'impulso. I programmi vengono caricati e gestiti tramite la matrice dei programmi.

Preset

I preset sono utili nelle seguenti situazioni:

- Quando si ha necessità di salvare una configurazione completa, con diverse risposte d'impulso, per utilizzi futuri (ad esempio, diverse configurazioni per suoni di esplosioni da poter riutilizzare per altre scene o film).
- Quando si desidera salvare diversi set di parametri per la stessa risposta d'impulso, in modo da poter scegliere successivamente il set che meglio si adatta alle proprie esigenze.

Programmi

I programmi offrono i seguenti vantaggi:

- Nella matrice dei programmi possono essere caricati fino a 36 programmi, in modo da poterli richiamare istantaneamente.
- Un programma offre un modo rapido e semplice per salvare e richiamare un sotto-set di parametri del plug-in (cioè le impostazioni relative a una singola risposta d'impulso), garantendo tempi ridotti di caricamento.
- Quando si automatizza un progetto e si carica un programma di REVerence, vengono scritti solamente due eventi di automazione.
Se invece si carica un preset plug-in (il quale contiene molte più impostazioni rispetto a un programma), vengono scritti molti dati di automazione non necessari (relativi alle impostazioni che non vengono effettivamente utilizzate).

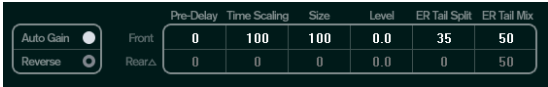
Configurare i programmi

Procedere come segue:

1. Nella matrice dei programmi, fare clic su uno slot per selezionarlo.
Una cornice bianca luminosa indica che quello slot è selezionato.
2. Fare clic sul pulsante Browse oppure cliccare nuovamente sullo slot vuoto per caricare uno dei programmi inclusi.
È anche possibile importare un nuovo file di risposta d'impulso, riferirsi a ["Importare le risposte d'impulso"](#) a pag. 51.
3. Nel browser che compare, selezionare il programma contenente la risposta d'impulso che si desidera utilizzare e fare clic su OK.
Il nome della risposta d'impulso caricata viene visualizzato nell'angolo superiore sinistro del pannello di REVerence.
4. Configurare i parametri di REVerence in base alle proprie esigenze e fare clic sul pulsante store per salvare la risposta d'impulso con le impostazioni correnti, sottoforma di un nuovo programma.
5. Seguendo i passaggi sopra descritti è possibile configurare tutti i programmi desiderati (fino a un massimo di 36).
⇒ Se si desidera usare il proprio set di programmi in altri progetti, salvare le proprie impostazioni sotto forma di preset plug-in, usando il menu a tendina dei preset che si trova in cima al pannello del plug-in.

Modificare le impostazioni del reverbero

Le impostazioni del reverbero consentono di modificare le caratteristiche della stanza.

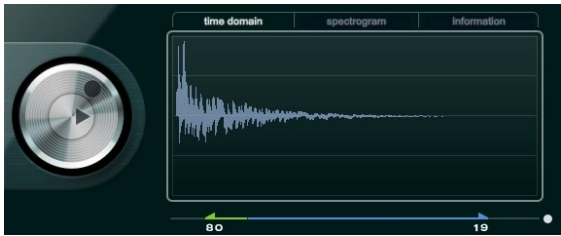


Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Front	Tutti i valori visualizzati nella riga in cima sono relativi agli altoparlanti frontali.
Rear Δ	Se si sta lavorando con tracce in surround fino a una configurazione 5.1 è possibile impostare un offset per i canali posteriori.
Pulsante Auto Gain	Se attivo, la risposta d'impulso viene automaticamente normalizzata.
Pulsante Reverse	Inverte la risposta d'impulso.
Pre-Delay	Controlla la quantità di tempo tra il segnale non effettato e l'attacco del reverbero. Con valori elevati di pre-delay è possibile simulare delle stanze di dimensioni maggiori.
Time Scaling	Controlla il tempo del reverbero.
Size	Determina la dimensione della stanza simulata.
Level	Un controllo di livello per la risposta d'impulso. Regola il volume del reverbero.
ER Tail Split	Imposta un punto di separazione tra le prime riflessioni e la coda, consentendo di determinare dove ha inizio la coda del reverbero. Un valore pari a 60 significa che le prime riflessioni verranno udite per 60 ms.
ER Tail Mix	Consente di definire la relazione tra le prime riflessioni e la coda. Valori oltre 50 attenuano le prime riflessioni, mentre valori sotto 50 attenuano la coda.

Il display delle risposte d'impulso

La sezione Display consente di visualizzare i dettagli delle risposte d'impulso e di modificarne la lunghezza (trimming).

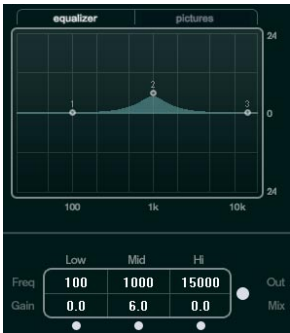


Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Pulsante Play/ Rotella Time Scaling	Quando si fa clic sul pulsante play per applicare la risposta d'impulso caricata, viene riprodotto un breve clic che offre un suono neutro di test, rendendo così più facile comprendere come le diverse impostazioni influenzano le caratteristiche del riverbero. La rotella di Time Scaling consente di modificare il tempo del riverbero.
Display Time Domain	Visualizza la forma d'onda della risposta d'impulso.
Display Spectrogram	Visualizza lo spettro analizzato della risposta d'impulso. Il tempo viene visualizzato lungo l'asse orizzontale, la frequenza lungo l'asse verticale e il volume è rappresentato dal colore.
Display Information	Mostra delle informazioni aggiuntive, ad esempio il nome del programma e della risposta d'impulso caricata, il numero di canali, la lunghezza e le informazioni Broadcast Wave.
Pulsante Activate Im- pulse Trimming	Usare questo pulsante che si trova nella parte inferiore destra del display delle risposte d'impulso, per attivare l'operazione di trim sugli impulsi. Il cursore Trim viene visualizzato sotto il display delle risposte d'impulso.
Cursore Trim	Consente di tagliare (trim) l'inizio e la fine della risposta d'impulso. Trascinare la maniglia di sinistra per ritoccare l'inizio della risposta d'impulso o la maniglia di destra per ritoccare la coda del riverbero. È anche possibile usare la rotellina del mouse per le operazioni di trimming. Si noti che la risposta d'impulso verrà tagliata senza alcuna dissolvenza.

Impostazioni di Equalizzazione

Nella sezione Equalizer è possibile regolare il suono del riverbero.

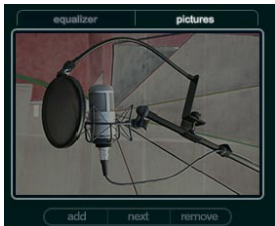


Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Display Equalizer	Visualizza la curva di EQ. È possibile usare i parametri di EQ che si trovano sotto il display per modificare la curva di EQ, oppure modificarla manualmente trascinando i punti curva.
Pulsante Activate EQ	Questo pulsante che si trova destra dei parametri di EQ attiva l'equalizzazione per l'effetto plug-in.
Pulsante Low Shelf On	Attiva il filtro low shelf che enfatizza o taglia le frequenze sotto la frequenza di cutoff, della quantità specificata.
Low Freq (da 20 a 500)	Imposta la frequenza della banda Low (bassa).
Low Gain (da -24 a +24)	Imposta la quantità di taglio/enfatizzazione per la banda Low (bassa).
Pulsante Mid Peak On	Attiva il filtro di picco medio che crea un picco o una tacca nella risposta di frequenza.
Mid Freq (da 100 a 10000)	Imposta la frequenza centrale della banda Mid (media).
Mid Gain (da -12 a +12)	Imposta la quantità di taglio/enfatizzazione per la banda Mid (media).
Pulsante Hi Shelf On	Attiva il filtro hi shelf che enfatizza o taglia le frequenze sopra la frequenza di cutoff, della quantità specificata.
Hi Freq (da 5000 a 20000)	Imposta la frequenza della banda High (alta).
Hi Gain (da -24 a +24)	Imposta la quantità di taglio/enfatizzazione per la banda High (alta).

Caricare le immagini

Nella sezione Pictures è possibile caricare dei file immagine che illustrano le impostazioni definite (ad esempio il luogo di registrazione o la sistemazione del microfono della risposta d'impulso caricata). Possono essere caricate fino a cinque immagini.



Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Pulsante Add	Apri una finestra di dialogo in cui è possibile navigare alla ricerca del file immagine che si desidera importare. I formati file supportati sono JPG, GIF e PNG.
Pulsante Next	Se vengono caricate numerose immagini, è possibile fare clic su questo pulsante per visualizzare l'immagine successiva.
Pulsante Remove	Elimina l'immagine attiva. Si noti che ciò non comporta l'eliminazione del file immagine dal proprio hard disk.

⇒ Le immagini rappresentano solamente un riferimento per il plug-in e non verranno copiate nella cartella di progetto.

Regolare le impostazioni di uscita

Nella sezione Output è possibile controllare il livello generale e determinare il mix suono originale/processato.



Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Indicatore di attività in uscita	Indica il livello generale della risposta d'impulso e delle relative impostazioni.
Cursore Output	Consente di regolare il livello di uscita generale.
Out (da -24 a +12)	Aumenta o diminuisce il segnale in uscita dall'effetto.
Mix (da 0 a 100)	Imposta il bilanciamento del livello tra il segnale effettato e non effettato.

Lavorare con risposte d'impulso personalizzate

Oltre a lavorare con le risposte d'impulso incluse in REVerence, è possibile importarne di proprie e salvarle come programmi o preset. Sono supportati file in formato WAV, AIF, e AIFF in configurazione mono, stereo, true-stereo, o multi-canale (fino a 5.0). Se un file multi-canale contiene un canale LFE, esso viene ignorato.

REVerence utilizza la stessa ampiezza canale della traccia in cui è inserito. Quando si importano delle risposte d'impulso che presentano un numero di canali superiore rispetto alla traccia corrispondente, il plug-in legge solamente i canali necessari. Se il file di risposta d'impulso contiene un numero di canali inferiore rispetto alla traccia, REVerence genera i canali mancanti (ad esempio il canale centrale come somma dei canali sinistro e destro). Se manca il canale posteriore (quando si importa ad esempio

un file di risposta d'impulso stereo su una traccia 4.0), per i canali posteriori vengono usati anche i canali sinistro e destro. In tal caso, è possibile usare il parametro Rear off-set per creare una maggiore spazialità.

Importare le risposte d'impulso

Per importare delle risposte d'impulso, procedere come descritto di seguito:

1. Nella matrice dei programmi, fare clic sul pulsante Import.

2. Individuare il file da importare e fare clic su Apri. Il file viene caricato in REVerence. I canali provenienti da un file interlacciato vengono importati nello stesso ordine utilizzato in altre aree di Nuendo (ad es. nella finestra Connessioni VST), vedere di seguito.

3. Definire le impostazioni appropriate e aggiungere una immagine, se disponibile.

Le immagini che si trovano nella stessa cartella del file di risposta d'impulso o nella cartella genitore, vengono automaticamente individuate e visualizzate.

4. Fare clic sul pulsante Store per salvare la risposta d'impulso e le relative impostazioni sotto forma di programma. In tal modo è possibile richiamare questa specifica configurazione in un qualsiasi momento.

Lo slot del programma diventa di colore blu, a indicare che è stato caricato un programma.

⇒ Quando si salva un programma, viene creato solamente un riferimento al file di risposta d'impulso. Tale file si troverà sempre nella stessa posizione di prima e non verrà modificato in alcun modo.

5. Ripetere questi passaggi per tutti file di risposta d'impulso con i quali si desidera lavorare.

REVerence legge i canali di ingresso nel seguente ordine:

Numero dei canali di ingresso	Ordine dei canali in REVerence
1	L
2	L/R
3	L/R/C
4	L/R/LS/RS (se inseriti in una traccia con configurazione canale 4.0, vedere di seguito)
4	LL/LR/RL/RR (se inseriti in una traccia con configurazione stereo, vedere di seguito)
5	L/R/C/LS/RS
6	L/R/C/LFE/LS/RS (LFE viene ignorato)

True stereo

Le risposte d'impulso registrate come file "true-stereo", consentono di creare un'impressione molto realistica della stanza corrispondente. REVerence è in grado di processare risposte d'impulso true-stereo che possiedono la seguente configurazione canale (in questo ordine preciso): LL, LR, RL, RR.

I canali sono definiti come segue:

Canale	Il segnale proveniente da questa sorgente...	...è stato registrato con questo microfono
LL	sorgente sinistra	microfono sinistro
LR	sorgente sinistra	microfono destro
RL	sorgente destra	microfono sinistro
RR	sorgente destra	microfono destro

⇒ Se le proprie risposte d'impulso sono disponibili solamente come singoli file mono, è possibile utilizzare la funzione Esporta Mixdown Audio in Nuendo per creare dei file interlacciati conformi con REVerence (consultare il capitolo "Esporta Mixdown Audio" del Manuale Operativo).

Di default, REVerence funziona automaticamente in modalità true-stereo quando il plug-in viene inserito in una traccia stereo e si carica una risposta d'impulso a 4 canali.

Di conseguenza, se si sta lavorando con dei file surround, cioè una risposta d'impulso a 4 canali registrata con una configurazione Quadro (L/R, LS/RS), è necessario inserire il plug-in in una traccia audio con una configurazione 4.0. Anche in una traccia stereo, questi file verrebbero processati in modalità true-stereo.

Come è quindi possibile evitare che REVerence processi inavvertitamente dei file surround in modalità true-stereo? La risposta è: un attributo "Recording Method" che può essere scritto nelle informazioni iXML della risposta d'impulso corrispondente. Ogni volta che si carica una risposta d'impulso con una configurazione a 4 canali in una traccia stereo, REVerence cerca le informazioni iXML del file. Se il plug-in rileva l'attributo Recording Method, avviene quanto segue:

- Se l'attributo è impostato su "TrueStereo", il plug-in funziona in modalità true-stereo.
- Se l'attributo è impostato su "A/B" o "Quadro", il plug-in funziona in modalità stereo normale e processa solamente i canali S/D del file surround.

⇒ È possibile utilizzare l'Inspector degli attributi in Media-Bay per etichettare i propri file delle risposte d'impulso con l'attributo Recording Method. Per maggiori informazioni, consultare il capitolo "MediaBay" nel Manuale Operativo.

Riposizionare i contenuti

Una volta che sono state importate le proprie risposte d'impulso in REVerence, è possibile lavorarci comodamente sul proprio computer. Come fare però se si desidera trasferire i propri contenuti su un altro computer, ad esempio se si lavora a volte su un PC fisso e altre su un notebook, oppure se si ha necessità di consegnare un progetto a un collega nello studio in cui si lavora?

Per quanto riguarda i contenuti di fabbrica, ciò non costituisce un problema, in quanto questi sono presenti anche sull'altro computer. Relativamente a queste risposte d'impulso, sarà sufficiente trasferire i propri programmi e preset di REVerence, in modo da poter accedere alle proprie configurazioni personali.

La situazione è invece diversa con i contenuti utente. Se i propri file audio sono stati trasferiti su un disco esterno, oppure in una posizione dell'hard disk differente all'interno del computer, REVerence non sarà più in grado di accedere alle risposte d'impulso, per il fatto che i percorsi dei file sono divenuti non validi.

Per avere nuovamente accesso alle proprie risposte d'impulso, procedere come segue:

1. Trasferire i propri file audio in una posizione alla quale sarà possibile accedere dal secondo computer (ad esempio su un disco esterno).

Se i file sono archiviati sul primo computer secondo la stessa struttura di cartelle, REVerence sarà in grado di individuare automaticamente tutti i file contenuti in tale struttura.

2. Trasferire tutti i preset o programmi di REVerence desiderati sul secondo computer.

Se non si è certi della posizione in cui devono essere posizionati i preset, è possibile individuare i relativi percorsi in MediaBay (consultare il capitolo "MediaBay" nel Manuale Operativo).

3. Aprire REVerence sul secondo computer e provare a caricare il preset o il programma col quale si desidera lavorare.

Si apre la finestra di dialogo Locate Impulse Response.

4. Raggiungere la cartella contenente le proprie risposte d'impulso. Fare clic su Apri.

REVerence sarà ora in grado di accedere a tutte le risposte d'impulso salvate in questa posizione.

⚠ Il nuovo percorso relativo a questi file audio non è stato ancora salvato. Per rendere i file disponibili in maniera permanente, senza dover utilizzare la finestra di dialogo Locate, è necessario salvare i propri programmi o preset con un nome differente.

RoomWorks



RoomWorks è un reverbero molto versatile e ampiamente regolabile, studiato per la creazione di effetti ambientali realistici in formato stereo e surround. L'utilizzo della CPU è modificabile, in modo da adattarsi alle richieste di qualsiasi sistema. Da riflessioni di piccole stanze, a reverberi tipici di grosse caverne, questo plug-in offre una riverberazione di elevata qualità.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Input – Lo Freq	Determina la frequenza alla quale agisce il filtro low-shelving. Entrambe le impostazioni hi e lo filtrano il segnale di ingresso prima di processare il reverbero.
Input – Hi Freq	Determina la frequenza alla quale agisce il filtro high-shelving. Entrambe le impostazioni hi e lo filtrano il segnale di ingresso prima di processare il reverbero.
Input – Lo Gain	Controlla la quantità di taglio/enfaticizzazione per il filtro low-shelving.
Input – Hi Gain	Controlla la quantità di taglio/enfaticizzazione per il filtro high-shelving.
Reverb – Pre-Delay	Controlla il tempo che passa prima dell'applicazione del reverbero. Consente di simulare spazi molto ampi, aumentando il tempo impiegato dalla prima riflessione per raggiungere l'ascoltatore.
Reverb – Reverb Time	Consente di impostare il tempo del reverbero in secondi.
Reverb – Size	Altera i tempi di delay delle prime riflessioni per simulare spazi ampi o ristretti.

Parametro	Descrizione
Reverb – Diffusion	Agisce sul carattere della coda del reverb. Valori elevati generano una maggiore diffusione e un suono più omogeneo, mentre valori inferiori danno un suono più chiaro.
Reverb – Width	Determina l'ampiezza stereo dell'effetto. 100% fornisce un reverb stereo completo. A 0%, il reverb è tutto in mono.
Reverb – Pulsante Variation	Premendo questo pulsante si genera una nuova versione dello stesso programma di reverb, usando dei pattern di riflessione alterati. Ciò è utile quando determinati suoni stanno causando risultati indesiderati. Creando una nuova variazione, si risolvono spesso questi problemi. Vi sono 1000 possibili variazioni.
Reverb – Pulsante Hold	Premendo questo pulsante, si congela (freeze) il buffer del reverb in un loop infinito (un cerchio giallo intorno al pulsante). È possibile creare alcuni interessanti suoni di pad usando questa funzione.
Damping – Lo Freq	Determina la frequenza sotto la quale avviene l'attenuazione (damping) delle basse frequenze.
Damping – High Freq	Determina la frequenza sopra la quale avviene un'attenuazione delle alte frequenze.
Damping – Low Level	Agisce sul tempo di decadimento delle basse frequenze. Un reverb di una stanza normale decade più rapidamente nell'intervallo alto e basso rispetto all'intervallo medio. Abbassando la percentuale del livello si farà in modo che le basse frequenze decadano più rapidamente. Valori sopra il 100% fanno sì che le basse frequenze decadano più lentamente rispetto alle medie.
Damping – High Level	Agisce sul tempo di decadimento delle alte frequenze. Un reverb di una stanza normale decade più rapidamente nell'intervallo alto e basso rispetto all'intervallo medio. Abbassando la percentuale del livello si farà in modo che le alte frequenze decadano più rapidamente. Valori sopra il 100% fanno sì che le alte frequenze decadano più lentamente rispetto alle medie frequenze.
Envelope – Amount	Determina il livello in cui i controlli di attacco (Attack) e rilascio (Release) dell'involuppo agiscono sul reverb. Valori più bassi generano un effetto più impercettibile, mentre valori elevati causano un suono più drastico.
Envelope – Attack	Le impostazioni degli involuppi nel plug-in RoomWorks controllano il modo in cui il reverb seguirà le dinamiche del segnale di ingresso in un modo simile a un noise gate o a un downward expander. Il parametro Attack determina il tempo impiegato (in millisecondi) dal reverb per raggiungere il pieno volume dopo un picco di segnale. Ciò è simile a un pre-delay ma il reverb sale gradualmente anziché partire tutto in una volta sola.
Envelope – Release	Determina per quanto tempo dopo un picco del segnale il reverb può essere udito prima di venire tagliato (simile al tempo di rilascio del gate).
Surround – Distance	Questo controllo è disponibile solamente per configurazioni surround. Con questo parametro è possibile controllare dove si trova la posizione di ascolto all'interno della stanza. Valori positivi posizionano l'ascoltatore vicino al fronte della stanza, mentre valori negativi lo posizionano vicino al fondo.

Parametro	Descrizione
Surround – Pulsante Rotate	Questo pulsante è disponibile solamente per configurazioni surround. Se attivo, la prospettiva della stanza viene ruotata di 90°.
Surround – Balance	Questo controllo è disponibile solamente per configurazioni surround. Il parametro Balance controlla i livelli relativi tra gli altoparlanti posteriori e frontali. Valori positivi danno maggior risalto agli altoparlanti frontali, mentre valori negativi favoriscono quelli posteriori. Quando è attiva l'opzione Rotate, quelle relazioni si ruoteranno di 90°.
Output – Mix	Determina il bilanciamento tra il segnale dry (non processato) e wet (processato). Quando si utilizza RoomWorks inserito in un canale FX, si consiglia di impostarlo sul 100% o utilizzare il pulsante Send.
Output – Pulsante Wet only	Questo pulsante disabilita il parametro mix, impostando l'effetto al 100% su wet (segnale processato). Questo pulsante andrebbe premuto normalmente quando RoomWorks viene usato come effetti in send inserito in un canale FX o gruppo.
Output – Efficiency	Determina la quantità di potenza del processore impiegata per RoomWorks. Più basso è il valore, maggiore sarà la quantità di risorse della CPU impiegate e più elevata sarà la qualità del reverb. Con impostazioni elevate (>90%) del parametro Efficiency possono essere creati effetti molto interessanti. Si consiglia di sperimentare di persona.
Output – Pulsante Export	Determina se durante l'esportazione dell'audio, RoomWorks utilizzerà la massima potenza della CPU per la massima qualità del reverb. In fase di esportazione si potrebbe avere necessità di mantenere un'impostazione a elevata efficienza, in modo da ottenere uno specifico effetto. Per ottenere la massima qualità del reverb durante l'esportazione, assicurarsi che questo pulsante sia attivato.
Output – Indicatore livello di uscita (Out)	Indica il livello del segnale di uscita.

RoomWorks SE



RoomWorks SE è una versione “ridotta” del plug-in RoomWorks. Questo plug-in offre una riverberazione di elevata qualità, ma presenta pochi parametri e un carico sulla CPU decisamente più ridotto rispetto alla versione completa. Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Pre-Delay	Controlla il tempo che passa prima dell'applicazione del reverbero. Consente di simulare spazi molto ampi, aumentando il tempo impiegato dalla prima riflessione per raggiungere l'ascoltatore.
Reverb Time	Consente di impostare il tempo del reverbero in secondi.
Diffusion	Agisce sul carattere della coda del reverbero. Valori elevati generano una maggiore diffusione e un suono più omogeneo, mentre valori inferiori danno un suono più chiaro.
Hi Level	Agisce sul tempo di decadimento delle alte frequenze. Un reverbero di una stanza normale decade più rapidamente nell'intervallo alto e basso rispetto all'intervallo medio. Abbassando la percentuale del livello si farà in modo che le alte frequenze decadano più rapidamente. Valori sopra il 100% fanno sì che le alte frequenze decadano più lentamente rispetto alle medie.
Lo Level	Agisce sul tempo di decadimento delle basse frequenze. Un reverbero di una stanza normale decade più rapidamente nell'intervallo alto e basso rispetto all'intervallo medio. Abbassando la percentuale del livello si farà in modo che le basse frequenze decadano più rapidamente. Valori sopra il 100% fanno sì che le basse frequenze decadano più lentamente rispetto alle medie.
Mix	Determina il mix di segnale dry (non processato) e wet (processato). Quando si utilizza RoomWorks SE inserito in un canale FX, si consiglia di impostarlo sul 100% o utilizzare il pulsante Send.

Plug-in Spaziali e Panner

Questa sezione contiene le descrizioni dei plug-in della categoria “Spatial/Panner”.

MonoToStereo



Questo effetto trasforma un segnale mono in un segnale “pseudo-stereo”. Il plug-in deve essere inserito in una traccia stereo che riprodurre un file mono.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Width	Controlla l'ampiezza o la profondità dell'espansione stereo. Ruotare in senso orario per aumentare l'espansione.
Delay	Aumenta la quantità di differenza tra i canali sinistro e destro per aumentare ulteriormente l'effetto stereo.
Color	Genera delle differenze aggiuntive tra i canali per aumentare l'effetto stereo.
Pulsante Mono	Porta l'uscita in mono, per verificare la presenza di possibile colore indesiderato nel suono che potrebbe talvolta verificarsi quando si crea un'immagine stereo artificiale.

StereoEnhancer

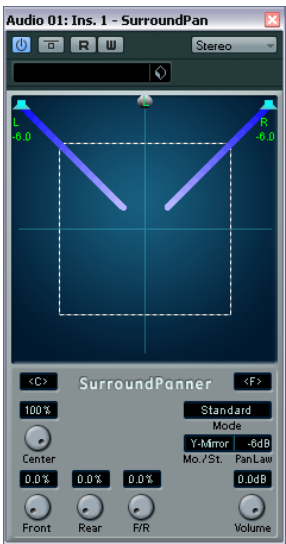


Questo plug-in espande l'ampiezza stereo di materiale audio (stereo). Non può essere utilizzato con file mono.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Width	Controlla l'ampiezza o la profondità dell'espansione stereo. Ruotare in senso orario per aumentare l'espansione.
Delay	Aumenta la quantità di differenza tra i canali sinistro e destro per aumentare ulteriormente l'effetto stereo.
Color	Genera delle differenze aggiuntive tra i canali per incrementare il miglioramento stereo.
Pulsante Mono	Porta l'uscita in mono, per verificare la presenza di possibile colore indesiderato nel suono che potrebbe talvolta verificarsi quando si espande l'immagine stereo.

SurroundPan



Il plug-in SurroundPanner consente di posizionare l'audio mono o stereo nel campo surround. Ciò consiste in una visualizzazione della disposizione degli altoparlanti, come definito dai bus di uscita selezionati nel menu a tendina Assegnazione Uscita, con la sorgente sonora indicata da una sfera grigia.

Sebbene il plug-in possa essere utilizzato come effetto in insert, esso viene più di frequente inserito nell'uscita di una traccia o di un canale. Di default, per le nuove tracce o canali viene usato il SurroundPanner V5, ma se necessario è possibile passare al plug-in SurroundPanner. Per informazioni dettagliate su questo argomento, consultare il capitolo "Sistema Surround" nel Manuale Operativo.

⇒ Il plug-in SurroundPan era utilizzato come panner di default prima dell'uscita di Nuendo 5, mentre è stato ora sostituito dal plug-in SurroundPanner V5. Tuttavia, i progetti creati con una versione precedente di Nuendo utilizzano ancora il vecchio plug-in SurroundPan.

Modalità Standard/Position/Angle

Il selettore Standard/Position/Angle, permette di lavorare in tre modalità:

- Nelle modalità Standard e Position, gli altoparlanti frontali sono allineati, come è normale che sia in una situazione tipo cinema. Ciò significa che gli altoparlanti frontali sono ad una distanza variabile dal centro. La modalità Standard (default) è quella migliore per spostare le sorgenti tra gli altoparlanti senza un'attenuazione di livello.
- La modalità Angle è quella tipica del tradizionale missaggio in surround. Si noti che qui gli altoparlanti si trovano ad uguale distanza dal centro. Non è una rappresentazione vera e propria ad esempio di un cinema, ma si è rivelata molto efficace in molte situazioni.

Altoparlanti

Gli altoparlanti nel pannello rappresentano la configurazione surround scelta.

Per attivare/disattivare gli altoparlanti, cliccarci sopra tenendo premuto il tasto [Alt]/[Option]. Quando un altoparlante è disattivato, nessun segnale audio viene inviato al rispettivo canale surround.

Posizionamento e livelli

⚠ Quanto segue presume che il menu a tendina Mono/Stereo sia impostato in "Mono Mix". Per maggiori informazioni sulle altre modalità, vedere sotto.

Per posizionare una sorgente sonora, si può fare clic sulla sfera grigia nel pannello o la si può trascinare (oppure usando i tasti di comando rapido, vedere di seguito).

- In modalità Standard, i livelli dei segnali provenienti dai singoli altoparlanti sono indicati da linee colorate dagli altoparlanti al centro del display.

Il modo esatto in cui si gestiscono i livelli richiede una breve spiegazione:

- Quando si sposta una sorgente sonora, un numero indica il volume in ogni altoparlante.
- È un valore in dB (decibel) ed è riferito al livello nominale della sorgente audio. In altre parole, 0.0 (dB) rappresenta il pieno livello.

- Se la sorgente viene posizionata sufficientemente lontano da un altoparlante, il suo livello andrà a zero (cioè è indicato da un segno di meno infinito).

- In modalità Standard, i livelli dei segnali provenienti dai singoli altoparlanti sono indicati da linee colorate dagli altoparlanti al centro del display.

- In modalità Position, i cerchi concentrici aiutano a determinare il livello del segnale in una certa posizione.

- Il cerchio giallo rappresenta 3dB sotto il livello nominale, il cerchio rosso è a 6dB e quello blu è situato a 12dB. Questi sono influenzati dall'attenuazione (vedere di seguito).

- In modalità Angle, un arco bianco aiuta a determinare l'intervallo percepito di una sorgente audio (bianco e blu per le tracce stereo). Il suono è al volume più alto nel mezzo dell'arco e scende di livello verso la fine dell'arco.

Si possono usare i tasti di modifica per limitare in vari modi il movimento:

In modalità Standard e Position:

Tasti	Limitazione movimento
[Ctrl]/[Command]	Solo verticale
[Ctrl]/[Command]-[Shift]	Solo orizzontale
[Alt]/[Option]	In diagonale (in alto a sinistra, in basso a destra)
[Ctrl]/[Command]-[Alt]/[Option]	In diagonale (in alto a destra, in basso a sinistra)
[Shift]	Il mouse viene impostato in modo da consentire movimenti di precisione.

In modalità Angle:

Tasti	Limitazione movimento
[Shift]	Solo dal centro al perimetro
[Ctrl]/[Command]	Solo lungo il perimetro (alla distanza corrente dal centro)

È presente anche uno speciale set di comandi da tastiera per lavorare nella finestra del SurroundPanner.

- ⚠ Per un elenco completo dei tasti di comando disponibili, fare clic sul logo del "SurroundPanner" quindi fare clic di nuovo!

L'encoder LFE (tutte le modalità)



Se la configurazione surround selezionata include un canale LFE, nella finestra SurroundPanner è disponibile un encoder di livello separato per il canale LFE; usarlo per impostare la quantità di segnale inviato al canale LFE. Per maggiori informazioni sulle possibilità di configurazione del livello del LFE, consultare il capitolo “Sistema Surround” del Manuale Operativo.

Menu a tendina Mono/Stereo (tutte le modalità)

Se è presente un canale mono, il menu a tendina Mono/Stereo (Mo./St.) viene impostato di default su Mono Mix. Il panner funziona quindi come è stato descritto in precedenza.

Con un canale stereo, si può scegliere una delle tre modalità Mirror (di riflessione). Appaiono quindi due sferette grigie, una per ogni canale (L/R). Ciò consente di spostare i due canali in modo simmetrico, trascinandone uno. Le tre modalità consentono di scegliere l'asse da usare per il mirroring (la riflessione).

- La modalità di default per i canali stereo è Y-Mirror.
- Inviando un segnale stereo nel Panner in modalità Mono Mix, i due canali sono missati tra loro prima di entrare nel plug-in.
- Inviando un segnale mono al plug-in in una delle modalità stereo, il segnale è separato prima di entrare nel plug-in.

Parametri aggiuntivi (modalità Standard)



▪ Livello centrale.

Il controllo Center determina il modo in cui i segnali della sorgente centrale vengono riprodotti da parte degli altoparlanti frontali. Con il valore 100%, l'altoparlante centrale fornisce la sorgente centrale. Con il valore 0%, la sorgente centrale è fornita dall'immagine sonora fantasma creata dagli altoparlanti sinistro e destro. Altri valori producono un mix tra questi due metodi.

▪ Controlli di divergenza.

I tre controlli di divergenza (Front, F/R, e Rear) stabiliscono le curve d'attenuazione usate per posizionare le sorgenti sonore, rispettivamente sull'asse X frontale (Front), sull'asse X posteriore (Rear) e sull'asse Y (F/R, front/rear). Se tutti i tre controlli di divergenza sono impostati sullo 0% (default), collocando una sorgente sonora in un altoparlante, tutti gli altri altoparlanti sono impostati a livello zero (-∞), tranne l'altoparlante centrale che dipende dal livello del parametro Center. Con valori elevati, gli altri altoparlanti ricevono una percentuale della sorgente sonora.

Parametri aggiuntivi (modalità Position e Angle)



▪ Attenuate.

Il parametro Attenuate si usa per amplificare o attenuare la sorgente sonora. L'effetto preciso che questo parametro ha sul livello in ogni altoparlante si determina dalla lettura dei livelli, dal cerchio concentrico (Position) e dall'arco (Angle).

▪ Normalize.

Normalize è una funzione che controlla il volume complessivo da tutti gli altoparlanti. Se impostato a 1.0 (piena normalizzazione), il livello proveniente da tutti gli altoparlanti insieme è esattamente 0dB. I singoli livelli sono poi amplificati o attenuati di conseguenza.



Si noti che questa non è una funzione dinamica, come compressione o limitazione. È solo uno strumento che serve per scalare i livelli nominali d'uscita dai canali surround.

SurroundPanner V5

Per una descrizione del plug-in SurroundPanner V5, consultare il capitolo “Sistema Surround” del Manuale Operativo.

Plug-in Surround

Questa sezione descrive i plug-in disponibili nella categoria "Surround".

MatrixDecoder



Il MatrixDecoder inverte il processo di codifica eseguito dal MatrixEncoder (vedere più avanti). Esso viene usato per monitorare il modo in cui un mix codificato suonerà quando verrà riprodotto su un sistema compatibile con Pro Logic. Quando un mix codificato viene riprodotto attraverso il decoder, i canali Lt/Rt vengono nuovamente convertiti per quattro uscite (LRCS).

⚠ Questo manuale non entra nel dettaglio del funzionamento di Pro Logic, ma si focalizza sulle modalità di utilizzo del MatrixEncoder/Decoder, in modo da poter produrre un mix che sia compatibile con questo standard.

MatrixEncoder



Il MatrixEncoder è stato progettato per la codifica compatibile con Pro Logic di file multi-canale. Si tratta di un processo in cui un mix surround a 4 canali viene "impacchettato" in due canali, ai fini ad esempio della trasmissione radio/televisiva o per realizzare una versione a due canali per il formato DVD. Il MatrixEncoder impiega quattro ingressi separati (LRCS = Left, Right, Center, e Surround) e crea due uscite finali: Left-total e Right-total (Lt e Rt).

Configurazione

1. Nella finestra Connessioni VST, creare un bus di uscita con configurazione canale "LRCS" e assegnarlo alle uscite fisiche della propria periferica hardware audio. Questo processo va utilizzato per realizzare un mix surround a quattro canali. Se si desidera creare un mix a cinque canali, riferirsi a ["Utilizzo del MatrixEncoder con il formato surround 5.0"](#) a pag. 59.
2. Posizionare il MatrixEncoder nel primo slot di insert "post fader" (#7) per il bus di uscita, seguito dal MatrixDecoder (#8).

Utilizzo del MatrixEncoder/Decoder

1. Eseguire una configurazione approssimativa del mix, secondo le proprie preferenze.
Usare il SurroundPanner V5 per posizionare i canali nel mix surround, oppure assegnare i canali alle singole uscite LRCS.
2. Attivare il MatrixEncoder.
Ciò che si potrà ora ascoltare è il mix stereo codificato, nel modo in cui esso suonerà quando viene riprodotto su un normale lettore stereo. Nel pannello di controllo del MatrixEncoder, è possibile regolare il Gain delle uscite Lt/Rt, tramite il fader.

3. Attivare il MatrixDecoder, aprire il pannello di controllo e fare clic sul pulsante Steering Mode.

Si potrà ora ascoltare il modo in cui il mix verrà riprodotto in surround su un sistema compatibile con Pro Logic.



▪ Il display “Steering” visualizza una ‘x’ all’interno del campo surround. La posizione di questo segno x indica la direzione dominante del mix, chiamata talvolta “vettore di dominanza”. Parte del processamento che viene applicato, per diverse ragioni di carattere tecnico ha come effetto un aumento di guadagno nel canale dominante e la sua riduzione nei canali non dominanti.

4. Attivando e disattivando il pulsante Bypass nel MatrixDecoder, è possibile comparare il mix decodificato con il mix stereo codificato ed effettuare delle regolazioni nel Mixer, se necessario.

Lo scopo principale consiste nel produrre un mix che suoni bene sia nella versione codificata che in quella decodificata. Per comparare il mix codificato o quello decodificato con il mix non processato, disattivare sia il MatrixEncoder che il Decoder.

⚠ Il processo di codifica/decodifica causa una perdita significativa del segnale, se comparato con il mix non processato. Si tratta di un fatto normale e non indica che qualcosa non sta funzionando in maniera appropriata. Tuttavia, tramite un’attenta modifica del mix è possibile ridurre la degradazione del segnale fino a un livello più accettabile. È necessario regolare i livelli e le altre impostazioni prima che il segnale entri nel MatrixEncoder, poiché né l’encoder né il decoder sono in grado di “controllare” il mix in alcun modo.

5. Una volta che si è raggiunto un risultato soddisfacente, bypassare il MatrixDecoder, oppure eliminarlo dallo slot degli effetti.

6. Collegare una periferica di registrazione master all’uscita del mix stereo ed eseguire il mixdown con le procedure solite.

Il mix stereo codificato risultante sarà compatibile con i comuni sistemi casalinghi che utilizzano lo standard Pro Logic.

Utilizzo del MatrixEncoder con il formato surround 5.0

Possono verificarsi situazioni in cui si ha necessità di eseguire un mix per diversi formati surround, ad esempio nel caso in cui si desideri missare lo stesso materiale per i formati 5.1 e LRCS.

5.1 è simile a LRCS e omettere il canale LFE è piuttosto semplice; un problema decisamente maggiore è invece rappresentato dal fatto che il formato LRCS ha un canale surround, mentre il 5.1 ne ha due.

Per tale ragione, il MatrixEncoder somma i canali surround in un segnale mono.

Procedere come segue:

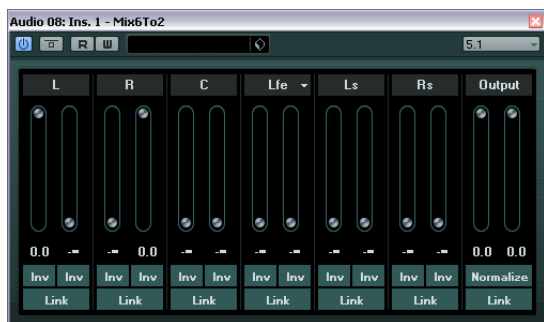
1. Creare il proprio mix per il formato 5.1.
2. Nella finestra Connessioni VST, creare un bus di uscita con configurazione canale “5.0” e assegnarlo alle uscite fisiche della propria periferica hardware audio.
3. Riprodurre il mix attraverso il MatrixEncoder.

Per prima cosa, i due canali surround vengono fusi insieme, in modo da rendere il mix compatibile con il formato LRCS. I quattro segnali risultanti vengono quindi codificati con le procedure solite. In tal modo, quando si lavora in contemporanea con i formati 5.1 e LRCS saranno necessarie solamente poche modifiche e regolazioni aggiuntive.

Utilizzo del MatrixDecoder con il formato surround 5.0

Normalmente, anche quando si riproduce il formato LRCS vengono usati due altoparlanti surround. I due altoparlanti utilizzano quindi semplicemente lo stesso materiale. Il MatrixDecoder simula ciò, inviando il canale surround a due uscite. In tal modo è possibile spostarsi da un formato all’altro e ascoltare le diverse situazioni senza dover riconfigurare in continuazione i canali altoparlante.

Mix6To2



Mix6To2 consente di eseguire rapidamente un mix down dei propri mix surround, in formato stereo. È possibile controllare i livelli dei canali surround, fino a un massimo di sei canali, e decidere per ciascuna striscia di canale fino a che livello essa verrà inclusa nel mix risultante.

⇒ Mix6To2 non simula un mix surround e non aggiunge alcun artefatto psico-acustico all'uscita risultante – si tratta semplicemente di un mixer. Il plug-in andrebbe posizionato in uno degli slot degli effetti in insert post-fader per il bus di uscita.

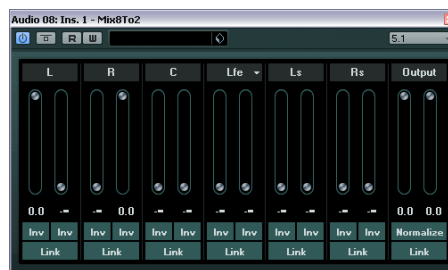
Per ciascun canale surround sono disponibili i seguenti parametri:

- Due fader del volume che regolano in modo in cui il segnale verrà incluso nei canali sinistro e/o destro del bus di uscita.
- Un pulsante Link che collega i due fader di volume.
- Due pulsanti Inv (Invert) che consentono di invertire la fase dei canali sinistro e destro del bus surround.

Per il bus di uscita (Output), sono disponibili i seguenti parametri:

- Un pulsante Link che collega i due fader di Output.
- Un pulsante Normalize. Se attivato, l'uscita missata verrà normalizzata, cioè il livello di uscita verrà automaticamente regolato in modo che il segnale più potente sia più alto possibile senza però andare in clipping.

Mix8To2



Mix8To2 consente di eseguire rapidamente un mix down dei propri mix surround, in formato stereo. È possibile controllare i livelli dei canali surround, fino a un massimo di otto canali, e decidere per ciascuna striscia di canale fino a che livello essa verrà inclusa nel mix risultante.

⇒ Mix8To2 non simula un mix surround e non aggiunge alcun artefatto psico-acustico all'uscita risultante – si tratta semplicemente di un mixer. Il plug-in andrebbe posizionato in uno degli slot degli effetti in insert post-fader per il bus di uscita.

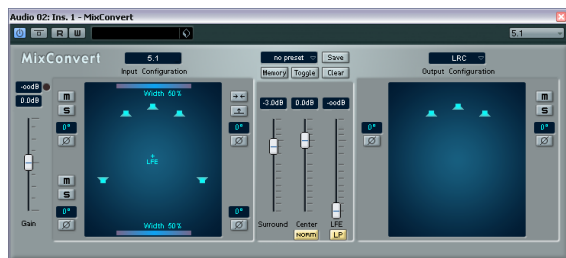
Per ciascun canale surround sono disponibili i seguenti parametri:

- Due fader del volume che regolano in modo in cui il segnale verrà incluso nei canali sinistro e/o destro del bus di uscita.
- Un pulsante Link che collega i due fader di volume.
- Due pulsanti Inv (Invert) che consentono di invertire la fase dei canali sinistro e destro del bus surround.

Per il bus di uscita (Output), sono disponibili i seguenti parametri:

- Un pulsante Link che collega i due fader di Output.
- Un pulsante Normalize. Se attivato, l'uscita missata verrà normalizzata, cioè il livello di uscita verrà automaticamente regolato in modo che il segnale più potente sia più alto possibile senza però andare in clipping.

MixConvert



Il plug-in MixConvert è simile al Mix6To2, nel senso che, quando usato come insert, anch'esso può essere utilizzato per convertire rapidamente un mix multi-canale in un altro formato che utilizza un numero inferiore di canali (ad esempio per convertire un mix surround 5.1 in un mix stereo). MixConvert converte i mix surround in altri formati surround, ad esempio dal formato surround 7.1 Cinema a un formato home theater 5.1.

Questo plug-in si adatta alla perfezione per alcune ovvie applicazioni:

- Per ascoltare il modo in cui un downmix generato in automatico suonerà in una specifica postazione.
- Per generare in maniera rapida un mix aggiuntivo che fa uso di un numero differente di canali o caratterizzato da una diversa configurazione di altoparlanti.
- Per inviare contemporaneamente alle uscite dell'apparecchiatura audio diverse configurazioni del mix in diversi formati surround, per scopi di trasmissione.

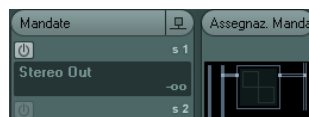
Gli utenti possono utilizzare i preset contenenti dei setup standard di upmix/downmix, per delle specifiche configurazioni. È possibile salvare fino a 64 preset personalizzati per ciascuna configurazione di ingresso/uscita.

MixConvert è un plug-in unico nel suo genere, dato che viene utilizzato automaticamente da parte di Nuendo in determinate situazioni (come avviene per il SurroundPanner). Nuendo sostituirà il MixConvert al posto del panner nelle posizioni del canale principale o del panner aux send, nei casi in cui è necessario un upmix o un downmix. Di seguito sono riportati i possibili scenari:

- Ogni volta che una traccia multi-canale (con più di tre percorsi audio) di tipo audio, canale gruppo o canale FX viene assegnata a un bus di uscita o a un canale gruppo caratterizzati da un numero differente di percorsi audio (ad es. da 5.1 a stereo), in quel canale viene inserito il plug-in MixConvert al posto del panner.



- Ogni volta che una traccia multi-canale di tipo audio, canale gruppo o canale FX, oppure un bus di uscita presentano un aux send che viene assegnato a un canale gruppo o a un bus di uscita caratterizzati da un numero differente di percorsi audio, MixConvert verrà inserito al posto del panner dell'aux send.



Interfaccia

Il pannello del plug-in presenta tre sezioni differenti. Sulla sinistra si trova la sezione Input Configuration, con tutti i parametri corrispondenti. Nella sezione centrale sono visualizzati i parametri dei livelli dell'upmix/downmix. Sopra questa sezione si trovano i controlli relativi ai preset. Sulla destra è disponibile la sezione Output Configuration con tutti i parametri corrispondenti. Inoltre, all'estrema sinistra si trova un fader relativo al Gain.

Nelle sezioni che seguono, vengono descritti nel dettaglio tutti i controlli. Si noti che quando si posiziona il puntatore del mouse sopra un controllo, viene visualizzato un tooltip informativo, in fondo alla finestra del MixConvert.

Sezione Gain

In questa sezione sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Fader Gain globale	Attenua o aumenta il livello di tutti i canali, in modo da compensare il clipping o dei livelli bassi nel segnale convertito. Il Gain dipende dal segnale in ingresso, dal numero di altoparlanti e dalla quantità di parametri di downmix (riferirsi a "Parametri di Upmix/Downmix" a pag. 62). È possibile usare questo fader per regolare globalmente il guadagno di ± 12 dB per tutti i canali.
Campo Max Output Level	Questo campo che si trova sopra il cursore Gain visualizza il livello massimo di uscita.
LED Max Output Level	Il LED a destra del campo indica se questo livello massimo sta al di sopra di 0 dB (clipping). Fare clic sul LED per resettare il campo valori e l'indicatore.

Sezione Input Configuration

La configurazione d'ingresso viene determinata dall'ampiezza canale della traccia, del gruppo o del bus di uscita in cui è inserito MixConvert.

In questa sezione sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Pulsante Mute – canali frontali o surround	Mette in Mute tutti i canali frontali o surround.
Pulsante Solo – canali frontali o surround	Mette in Solo tutti i canali frontali o surround. "Modalità Solo" a pag. 64
Pulsanti Phase Shift (0°, 90°, 180°, 270°)	Sposta la fase dei canali frontale sinistro o destro, oppure dei canali surround sinistro o destro. Fare clic sul pulsante corrispondente per aumentare la fase di 90°. Fare clic-destro/[Ctrl]-clic per riportare il valore a 0°. (Per maggiori informazioni sul phase shifting, riferirsi a "Phase shifting" a pag. 63).
Pulsante Solo to Center	Quando questo pulsante è abilitato, tutti gli altoparlanti in Solo possono essere ascoltati sul canale centrale (se disponibile). Se non è presente alcun canale centrale (come con il formato stereo), il segnale proveniente dal canale in Solo viene distribuito in maniera equa agli altoparlanti sinistro e destro.
Pulsante Rear to Front	Mette in Solo i canali posteriori e li invia agli altoparlanti frontali.

Parametro	Descrizione
Simboli altoparlante e LFE	Fare clic su uno dei simboli altoparlante per mettere in Solo il relativo altoparlante. Se si tiene premuto [Alt]/[Option] mentre si fa clic, il canale viene messo in Mute. Tenendo premuto [Ctrl]/[Command] si attiva il Solo esclusivo (vengono messi in Mute tutti gli altri canali, anche se sono in Solo). Facendo nuovamente clic (senza un tasto modificatore), il canale viene resettato.
Controlli Width	I controlli Width frontali e posteriori vengono usati per impostare l'ampiezza del panorama udibile. Al valore di ampiezza minimo (0%) il panorama è molto stretto. Nella maggior parte dei casi, un valore del 50% sarà appropriato, in quanto darà come risultato un segnale non alterato. Valori sopra il 50% creano un'espansione artificiale del panorama; un effetto simile al phase shifting. Fare attenzione a quando si modifica l'ampiezza del panorama se si desidera generare dei downmix a matrice. Trascinare i controlli Width (le linee colorate in cima e in fondo al display Input Configuration) per impostare l'ampiezza. È anche possibile fare clic sul nome del controllo per aprire un menu a tendina dal quale selezionare i valori impostati (0%, 25%, 50% e 100%)

⚠ Tutti i segnali che sono distribuiti equamente nei canali surround oppure nei canali sinistro e destro principali, saranno completamente fuori fase (180°) quando il parametro Width viene impostato al 100%. Ciò farà in modo che tali segnali vengano del tutto eliminati quando sono riprodotti su un sistema mono, come ad esempio una trasmissione radio AM o una televisione mono. Verificare sempre la compatibilità dei mix destinati alla trasmissione con il formato mono.

Parametri di Upmix/Downmix

I fader che si trovano nella sezione centrale del pannello di controllo del plug-in controllano i livelli dei canali surround, del canale frontale centrale e del canale LFE nell'upmix/downmix. I canali surround non possono essere modificati singolarmente. Per i canali centrale e surround, il livello può essere modificato tra -x e +6 dB, mentre per il canale LFE, varia tra -x e +10 dB, dato che in alcuni mix il canale LFE può essere attenuato di 10 dB (riferirsi a ["Canale LFE"](#) a pag. 63). I nomi Surround, Center e LFE si riferiscono ai canali corrispondenti nella configurazione d'ingresso (sezione Input Configuration).

In questa sezione sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Menu a tendina Preset	Consente di caricare un preset (riferirsi a "Caricare e salvare i preset" a pag. 63).
Pulsante Salva Preset	Consente di salvare un preset o eliminare il preset visualizzato nel menu a tendina Preset.

Parametro	Descrizione
Pulsante Memory	È possibile usare i pulsanti Memory, Toggle e Clear per alternare due diversi set di parametri di downmix per effettuare una comparazione diretta. Fare clic sul pulsante Memory per scrivere tutti i parametri correnti nel buffer dei parametri temporanei. Si noti che ciò non include la configurazione di uscita, la quale deve essere identica per entrambi i set di parametri.
Pulsante Toggle	Tramite il pulsante Toggle è possibile passare da un set di parametri nel buffer e impostare i relativi parametri (modificati).
Clear Memory	Azzera il buffer dei parametri temporanei.
Fader Surround	Imposta il livello del canale surround.
Fader Center	Imposta il livello del canale centrale.
Fader LFE	Imposta il livello del canale LFE.
Pulsante Norm	Normalizza tutti i canali altoparlante.
Pulsante LP	Abilita/disabilita il filtro passa-basso (120Hz) applicato al canale LFE.

Sezione Output Configuration

Nei casi in cui Nuendo sostituisce automaticamente il panner con MixConvert, la configurazione di uscita è determinata dalla destinazione del canale o dall'aux send. Tuttavia, essa può essere modificata quando il plug-in viene usato come effetto in insert, direttamente nel menu a tendina che si trova in cima alla sezione Output Configuration, oppure in maniera indiretta, caricando un preset.

In questa sezione sono disponibili gli stessi parametri presenti nella sezione Input Configuration (vedere in precedenza), tranne che per i controlli Width e per i pulsanti "Solo to Center" e "Rear to Front".

Note generali

Caricare e salvare i preset

Preset completi per MixConvert sono disponibili solamente quando il plug-in viene usato come effetto in insert. Nei casi in cui Nuendo posiziona automaticamente MixConvert al posto di un panner, il menu dei preset visualizza solamente i preset relativi alla configurazione di ingresso/uscita corrente.

I preset vengono selezionati e gestiti nella parte superiore della sezione centrale del pannello del plug-in. Il nome del preset selezionato viene visualizzato nel campo di testo. Fare clic sul simbolo a fianco del campo di testo per aprire un menu a tendina dal quale è possibile selezionare un

preset differente. I preset presenti in questo menu a tendina dipendono dalle opzioni di downmix disponibili per l'impostazione d'ingresso corrente. Per salvare un nuovo set di parametri, inserire un nome nel campo di testo e selezionare l'opzione Save Preset dal menu a tendina che compare quando si fa clic sul pulsante Save. È possibile salvare fino a 64 preset per ciascuna configurazione di ingresso/uscita. Per eliminare un preset utente, selezionare Delete Preset dal menu a tendina Save. Si noti che i preset di fabbrica non possono essere eliminati.

Phase shifting

La funzione di Phase shifting può essere usata per diversi scopi. In un downmix da 2 canali a 1, potrebbe essere utile introdurre un phase shift di 90° su un canale, in modo da evitare il verificarsi di aumenti di livello nel segnale del downmix (causati dalle frequenze presenti in entrambi i canali). Inoltre, questa funzione può essere usata per creare delle reverberazioni "virtuali", tramite l'eliminazione di tutte le informazioni centrali, e lasciando solamente l'ambiente risultante.

⚠ Come regola generale, fare attenzione quando si usano i phase shift, dato che potrebbero causare delle ripercussioni negative sullo spettro delle frequenze e sul livello del downmix. Inoltre, quando si generano dei matrixed downmixes, evitare di introdurre dei phase shift aggiuntivi, dato che questi impediscono la decodifica del mix per diverse configurazioni di altoparlanti.

Livello

Il volume del segnale generato dal downmix può essere diverso dal volume del mix originale, per diverse ragioni:

- I segnali d'ingresso devono essere scalati in modo da evitare il clipping.
- Il numero di altoparlanti utilizzati influenza il volume complessivo.
- Il livello del segnale del downmix dipende alla correlazione tra tutti i segnali aggiunti, e questa è la ragione per cui il phase shifting può alterare il livello del volume.

Canale LFE

Il canale LFE viene automaticamente filtrato tramite un filtro passa-basso. La frequenza di cutoff di tale filtro passa-basso è 120Hz, la sua pendenza è di 12dB/Oct. Un canale LFE presente nella configurazione di ingresso, ma

non nella configurazione di uscita, viene missato equamente sui canali frontale sinistro e frontale destro, dato che si suppone che questi saranno i canali con la più ampia gamma di frequenze.

Modalità Solo

Poiché non vi sono dei bus Solo dedicati, tutti i Solo sono in-place, cioè, tutti gli altri canali (non-Solo) vengono messi in Mute.

Conversioni disponibili

Non tutte le possibili combinazioni teoriche sono in realtà disponibili in MixConvert, dato che il plug-in è limitato ai canali con 8 percorsi audio (cioè significa che i formati 10.2 o 8.1 non sono supportati). Per un'elenco di tutte le combinazioni disponibili, riferirsi a ["Appendice di MixConvert"](#) a [pag. 92](#).

MixConvert-ControlRoom

Il plug-in MixConvert-ControlRoom è identico al plug-in MixConvert ed è in grado di convertire dei mix surround in altri formati surround (ad esempio missare da un formato surround 7.1 Cinema a un formato home theater 5.1). La differenza sostanziale con il MixConvert, sta nel fatto che questo plug-in non presenta alcuna latenza.

MixerDelay



Il MixerDelay consente di regolare e manipolare ciascun singolo canale presente in una traccia surround, gruppo o bus.

- Sopra i singoli controlli canale, sono disponibili dei pulsanti globali per disabilitare gli interruttori Mute, Solo e Input Phase per tutti i canali.

Per ciascun canale, sono disponibili i seguenti controlli:

Parametro	Descrizione
Pulsante Mute	Consente di mettere in Mute i singoli canali.
Pulsante Solo	Consente di mettere in Solo i singoli canali.
Pulsante Inv	Consente di invertire la fase o la polarità dei singoli canali.
Cursore Delay	Consente di inserire un delay (ritardo) ai singoli canali altoparlante. I tempi di delay sono visualizzati in millisecondi e centimetri, rendendo questa funzione molto utile per la compensazione della distanza quando si riproducono dei mix surround su diverse configurazioni degli altoparlanti, ecc.
Cursore Level	Consente di effettuare delle regolazioni di precisione sul bilanciamento del volume tra i canali surround.
Indicatore Volume	Visualizza il livello del segnale d'ingresso.
Sezione Routing	Consente di selezionare/alternare in maniera rapida le uscite desiderate per i canali. È possibile assegnare la stessa uscita a più canali, tenendo premuto il tasto [Alt]/[Option] mentre si definisce la selezione. Si noti che sono anche disponibili diversi preset relativi alle assegnazioni canale.

⇒ Capita di frequente che il canale centrale in una configurazione di altoparlanti 5.1 si trovi più vicino alla posizione del mix, in modo da favorire l'utilizzo di monitor video o schermi di proiezione di dimensioni particolarmente elevate. In questi casi, il MixerDelay può essere usato per compensare il fatto che il canale centrale sia troppo vicino. Regolare semplicemente il delay per il canale centrale, in base alla differenza tra la sua distanza (in cm) rispetto agli altri altoparlanti, nei confronti della posizione del mix. È necessario impostare un delay per l'altoparlante più vicino, in modo che il suono che proviene da esso arrivi in contemporanea con il suono proveniente dagli altoparlanti più distanti. Si noti che il MixerDelay presenta un intervallo di valori molto ampio (fino a 1000ms), di conseguenza, per effettuare delle regolazioni di precisione per l'allineamento degli altoparlanti si consiglia di inserire il tempo del delay in forma numerica.

⚠ Il MixerDelay non è un mixer – il numero di uscite è lo stesso del numero di ingressi. Se si desidera eseguire un mixdown da un segnale surround a un segnale stereo, usare i plug-in Mix6to2, Mix8to2 o MixConvert.

SurroundDither



SurroundDither non è un vero e proprio “effetto”. Il dithering è un metodo per il controllo del rumore prodotto dagli errori di quantizzazione nelle registrazioni digitali. La teoria che sta dietro questo processo afferma che durante passaggi con livelli bassi, vengono usati solo pochi bit per rappresentare il segnale, il che porta a errori di quantizzazione e quindi a distorsione. Ad esempio, quando vengono “troncati dei bit”, come risultato del passaggio tra la risoluzione da 24 a 16 bit, vengono aggiunti errori di quantizzazione ad una registrazione altrimenti immacolata. Aggiungendo un particolare tipo di rumore ad un livello estremamente basso, l’effetto di questi errori viene ridotto al minimo. Il rumore così aggiunto potrebbe essere percepito come un ridottissimo sibilo in condizioni di ascolto ideali. Tuttavia questo rumore è difficilmente udibile e decisamente preferibile alla distorsione che altrimenti si verificherebbe.

Quando usare il SurroundDither?

- In linea generale, ogni volta che si esegue un mixdown ad una risoluzione inferiore, sia in tempo reale (durante la riproduzione) che con la funzione Esporta Mixdown Audio, si dovrebbe considerare l'utilizzo del dithering.
- Dato che il SurroundDither è in grado di eseguire il dithering su un elevato numero di canali (fino a 8), si raccomanda di usare questo plug-in per i canali surround. In presenza di formati differenti, si potrebbe invece utilizzare l'UV22HR, riferirsi a ["Mastering – UV22HR" a pag. 30](#).

Nel pannello di controllo del SurroundDither possono essere impostate le seguenti opzioni:

Tipi di dithering

Non vi sono regole ferree e fisse per le opzioni che seguono: esse dipendono interamente dal tipo di materiale che si sta processando. Si raccomanda di sperimentare e di lasciare giudicare alle proprie orecchie:

Opzione	Descrizione
Off	Non viene applicato il dithering.
Type 1	Per prima provare questa opzione, dato che è quella più “generica”.
Type 2	Questo metodo enfatizza le alte frequenze in forma maggiore rispetto al Type 1.

Opzioni di Noise Shaping (Off, Type 1–3)

Questo parametro altera il carattere del rumore che viene aggiunto quando si applica il dithering. Anche in questo caso non valgono delle regole precise, ma come si può osservare, più alto è il numero qui selezionato, maggiore è la quantità di rumore che viene rimosso dall’intervallo più sensibile per l’orecchio umano, quello delle medie frequenze.

Ditherbits

Questa sezione si usa per specificare la risoluzione in bit desiderata per il risultato finale.

- Sono presenti otto pulsanti, uno per ciascun canale. Se il canale selezionato presenta meno di otto sotto-canali, i pulsanti dei canali aggiuntivi vengono visualizzati in grigio.
- Sopra ciascun pulsante si trova un campo valore che visualizza la risoluzione in bit alla quale il file verrà convertito. Facendo clic più volte su un pulsante, si alternano in ciclo i valori disponibili.

Un esempio

Si immagini di aver configurato un progetto per registrare dei file a 24 bit. Dopo il completamento, si desidera creare un master digitale a 16 bit per la masterizzazione su CD. Procedere come segue:

1. Per il bus di uscita, aggiungere il SurroundDither a uno slot di un effetto insert, in posizione post-fader. Potrebbe essere uno degli ultimi due slot.
2. Aprire il pannello di controllo del SurroundDither e selezionare il Dithering e il tipo Noise Shaping.
3. Impostare la destinazione del Ditherbit su "16" per tutte le uscite master del mix al momento in uso, come definito nella finestra di dialogo Connessioni VST.
Se non si stanno utilizzando dei canali surround, potrebbero essere i canali 1 e 2.
4. Quando si va ora a riprodurre il progetto, le uscite digitali del proprio hardware audio faranno uscire il mix con una risoluzione di 16 bit, con applicato il dithering.

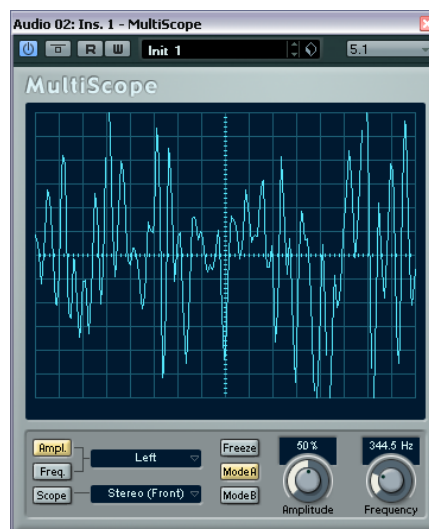
Tools – MultiScope

MultiScope può essere usato per visualizzare la forma d'onda, la linearità di fase o il contenuto in frequenze di un segnale. Sono disponibili tre modalità differenti:

- Oscilloscopio (Ampl.)
- Correlatore di Fase (Scope)
- Analizzatore Spettro di Frequenza (Freq.)

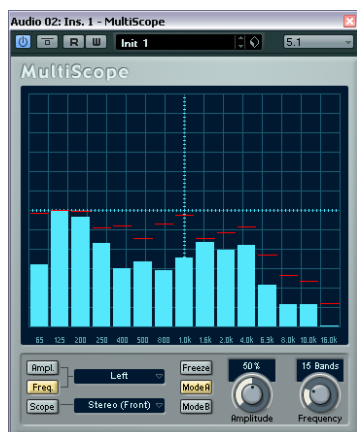
⇒ Il pulsante "Freeze" può essere usato per eseguire un freeze della visualizzazione delle tre modalità. Fare clic nuovamente per uscire dalla modalità freeze.

Modalità Oscilloscopio (Ampl.)



- Per visualizzare la forma d'onda di un segnale, aprire il pannello di controllo del MultiScope e assicurarsi che il pulsante "Ampl." nell'angolo in basso a sinistra sia illuminato.
- Se il segnale sorgente è stereo è qui possibile selezionare per la visualizzazione sia il canale sinistro (Left) che quello destro (Right), oppure Stereo per visualizzare entrambi i canali nella finestra. Se si ha un segnale mono, questa opzione non conta.
- Se MultiScope viene usato con una traccia o un bus di uscita multicanale, è possibile selezionare qualsiasi canale altoparlante per la visualizzazione, o l'opzione All Channels per visualizzarli tutti insieme.
- È ora possibile regolare la manopola Amplitude per aumentare/ridurre la dimensione verticale della forma d'onda e la manopola Frequency per selezionare l'area delle frequenze da visualizzare.

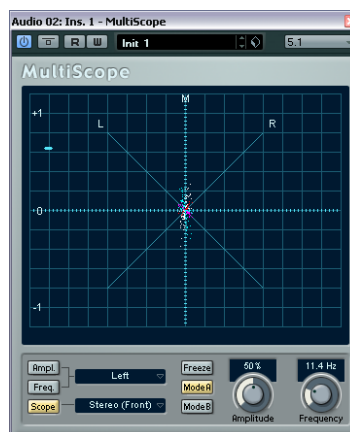
Modalità Analizzatore Spettro di Frequenza (Freq.)



- Fare clic sul pulsante Freq in modo che si illumini. Il MultiScope divide ora lo spettro di frequenza in bande verticali separate, grazie alle quali è possibile ottenere un riscontro visivo dell'ampiezza relativa delle differenti frequenze. Le bande di frequenza sono visualizzate da sinistra verso destra, partendo dalle frequenze più basse.
- Se il segnale sorgente è stereo, è qui possibile selezionare per la visualizzazione sia il canale sinistro (Left) che quello destro (Right), oppure Stereo per visualizzare entrambi i canali nella finestra. Se si ha un segnale mono, questa opzione non conta.
- Se MultiScope viene usato con una traccia o un bus di uscita multicanale, è possibile selezionare qualsiasi canale altoparlante per la visualizzazione, o l'opzione All Channels per visualizzarli tutti insieme.
- Regolare la manopola Amplitude per aumentare/diminuire l'intervallo verticale delle bande.
- Tramite la manopola Frequency è possibile dividere lo spettro di frequenza in 8, 15, o 31 bande, oppure, se lo si imposta su "Spectrum", si ottiene una vista ad alta risoluzione.
- Usare i pulsanti Mode A e Mode B per scorrere tra le diverse modalità visive.

Mode A è più dettagliata a livello grafico, e mostra una barra blu solida di ampiezza per ciascuna banda. Mode B è meno dettagliata, e mostra una linea blu continua che visualizza i livelli di picco per ciascuna banda. Queste modalità visive non hanno alcun effetto se è stato selezionato "Spectrum" con la manopola Frequency.

Modalità Correlatore di Fase (Scope)



- Fare clic sul pulsante Scope in modo che si illumini. Il correlatore di fase indica la fase e l'ampiezza della relazione tra i canali in una coppia stereo di una configurazione surround.

Per le coppie stereo, le indicazioni funzionano come segue:

- Una linea verticale indica un segnale mono perfetto (i canali sinistro e destro sono gli stessi).
- Una linea orizzontale indica che il canale sinistro è lo stesso del canale destro, ma con una fase invertita.
- Una forma casuale ma pressapoco circolare indica un segnale stereo ben bilanciato. Se la forma "tende" verso sinistra, si ha maggiore energia nel canale sinistro e viceversa (il caso estremo di ciò si ha con un lato silenziato, nel qual caso l'indicatore di fase visualizzerà una linea retta, angolata di 90° sull'altro lato).
- Un cerchio perfetto indica un'onda sinusoidale su un canale e la stessa onda sinusoidale ruotata di 90° sull'altro lato.
- In genere, più "linee" si vedono, maggiore è la presenza di bassi nel segnale, mentre più il display sarà di "tipo spray", maggiore sarà la presenza di alte frequenze.

Quando si usa il plug-in MultiScope con un canale surround in modalità Scope, il menu a tendina a destra del pulsante Scope determina il risultato:

- Se viene selezionata l'opzione "Stereo (Front)", il display indicherà la fase e la relazione di ampiezza tra i canali stereo frontali.
- Se viene selezionata l'opzione "Surround", il display indicherà la distribuzione dell'energia nel campo surround.

Introduzione

Questo capitolo descrive gli effetti MIDI in tempo reale inclusi nel programma, con i relativi parametri.

Le modalità di gestione e applicazione degli effetti MIDI sono descritte nel capitolo “Parametri ed effetti MIDI” del Manuale Operativo.

Arpace 5



Un tipico arpeggiatore accetta un accordo (un gruppo di note MIDI) come ingresso e riproduce ciascuna nota dell'accordo in maniera separata, con l'ordine di riproduzione e la velocità impostate dall'utente. L'arpeggiatore Arpace 5 è in grado di fare ciò e molto altro. Prima di descrivere i parametri si andrà a illustrare come è possibile creare un semplice e classico arpeggio:


1. Selezionare una traccia MIDI e attivare il monitoraggio (o abilitarla alla registrazione) in modo da poter eseguire la riproduzione “attraverso” la traccia.
Assicurarsi che la traccia sia stata configurata in maniera adeguata per la riproduzione, con uno strumento MIDI adatto.
2. Selezionare e attivare l'arpeggiatore.
Per ora, usarlo come effetto in insert per la traccia selezionata.
3. Nel pannello dell'arpeggiatore, usare le impostazioni Step Size per regolare la velocità dell'arpeggio.
La velocità si imposta come valore nota, relativo al tempo di progetto. Ad esempio, se si imposta Step Size su “16”, significa che l'arpeggio sarà un pattern di note da un sedicesimo.

4. Usare le impostazioni di Length per impostare la lunghezza delle note dell'arpeggio.
Ciò consente di creare arpeggi in staccato (con valori di Length minori dell'impostazione Step Size) o note dell'arpeggio che si sovrappongono tra loro (con valori di Length maggiori dell'impostazione Step Size).
5. Impostare il parametro Key Range su 12.
In questo modo le note arpeggiate saranno comprese nell'intervallo di un'ottava.
6. Suonare un'accordo sullo strumento MIDI.
A questo punto, al posto di sentire l'accordo, si potranno ascoltare le note dell'accordo, suonate una alla volta, in un arpeggio.
7. Provare le diverse modalità di arpeggio facendo clic sui pulsanti Play Order.
I simboli sui pulsanti indicano l'ordine di riproduzione per le note (Invert, Up Only, ecc.). Le impostazioni sono descritte di seguito.

Parametri

Arpace 5 presenta le seguenti impostazioni:

Impostazione	Descrizione
Pulsanti Play Order	Consentono di selezionare l'ordine di riproduzione per le note arpeggiate. Le opzioni disponibili sono Normal, Invert, Up only, Down only, Random, User. Se si seleziona User, è possibile impostare l'ordine di riproduzione manualmente, usando i 12 slot Play Order che vengono ora visualizzati in fondo alla finestra di dialogo.
Step Size	Determina la velocità dell'arpeggio, come valore nota in relazione al tempo del progetto. L'intervallo va da 32T (terzine da 1/32) a “1.” (valori nota col punto).
Length	Determina la lunghezza dell'arpeggio, come valore nota in relazione al tempo del progetto. L'intervallo è lo stesso dell'impostazione Step Size.
Key Range	Determina l'intervallo delle note arpeggiate, in semitoni, contati a partire dal tasto più basso suonato. Ciò funziona come segue: – Tutte le note suonate che si trovano al di fuori di questo intervallo vengono trasportate con step di un'ottava, in modo da stare nell'intervallo. – Se l'intervallo è maggiore di un'ottava, le copie delle note suonate trasportate di una o più ottave, verranno aggiunte all'arpeggio (di tante ottave quante sono necessarie per stare all'interno dell'intervallo).

Impostazione	Descrizione
Slot Play Order	<p>Se viene selezionata l'opzione play order "User", è possibile usare questi "slot" per specificare un ordine di riproduzione personalizzato per le note dell'arpeggio. Ciascuno dei 12 slot corrisponde a una posizione nel pattern dell'arpeggio. Per ciascuno slot, si possono specificare le note che devono essere riprodotte in quella posizione, selezionando un numero. I numeri corrispondono ai tasti suonati, contati a partire dal tasto più basso. Perciò, se si suonano le note DO3-MI3-SOL3 (un accordo di DO maggiore), "1" significherà DO3, "2" starà per MI3, e "3" per SOL3. Si noti che è possibile usare lo stesso numero in diversi slot, creando pattern di arpeggio che non potrebbero essere ottenuti usando le modalità standard di riproduzione.</p> <p>Si noti che è necessario partire dallo slot più a sinistra e quindi riempire gli slot andando verso destra.</p> 
MIDI Thru	<p>Se attiva, le note inviate all'arpeggiatore (cioè l'accordo suonato) attraverseranno il plug-in (verranno cioè inviate insieme alle note arpeggiate).</p>

Arpache SX



Si tratta di un arpeggiatore ancora più versatile e avanzato, in grado di creare dai più semplici arpeggi a dei pattern complessi in stile sequencer. Arpache SX possiede due modalità operative diverse: Classic e Sequence.

Le modalità Classic e Sequence

La modalità Classic determina il comportamento di base di Arpache SX. Quando è invece selezionata la modalità Sequence, Arpache SX utilizza gli eventi di una parte MIDI aggiuntiva come pattern. Questo pattern quindi costituisce la base dell'arpeggio, in unione all'ingresso MIDI.

Modalità Classic

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Direction	Consente di scegliere il modo in cui le note nell'accordo devono essere arpeggiate. In modalità Classic, è possibile scegliere un valore da un menu a tendina, mentre in modalità Sequence sono disponibili ulteriori opzioni, vedere più avanti.
One Shot Mode	Attivare questa opzione se si desidera che la frase venga suonata una sola volta. Se non è attiva, la frase verrà riprodotta in loop.
Transpose	Quando viene selezionata una impostazione diversa da "Off", l'arpeggio verrà esteso verso l'alto, il basso o entrambe le direzioni (a seconda della modalità). Ciò può essere ottenuto aggiungendo ripetizioni trasportate del pattern dell'arpeggio di base.
Repeats	L'impostazione "Repeats" determina il numero di ripetizioni trasportate.
Pitch Shift	L'impostazione "Pitch Shift" determina la trasposizione di ciascuna ripetizione.

Parametro	Descrizione
MIDI Thru	Se attiva, le note inviate all'arpeggiatore (cioè l'accordo suonato) attraverseranno il plug-in (verranno cioè inviate insieme alle note arpeggiate).
Step Size	Determina la risoluzione dell'arpeggio, cioè la sua "velocità" (in valori nota fissi o in PPQ, se è stato attivato il pulsante PPQ). In modalità Sequence è anche possibile attivare l'opzione "from sequence", vedere più avanti.
Length	Determina la lunghezza delle note dell'arpeggio, (in valori nota fissi o in PPQ, se è stato attivato il pulsante PPQ). In modalità Sequence è anche possibile attivare l'opzione "from sequence", vedere più avanti.
Max. Polyphony	Determina quante note possono essere accettate nell'accordo in ingresso. L'impostazione "All" indica che non si hanno limitazioni.
Sort by	Quando si riproduce un accordo all'interno di Arpache SX, l'arpeggiatore organizzerà le note nell'accordo, secondo l'ordine qui specificato. Ad esempio, se si suona un accordo DO-MI-SOL, con selezionata l'opzione "Note Lowest", il DO sarà la prima nota, il MI la seconda e il SOL la terza. Questa impostazione agisce sul risultato della funzione Arp Style.
Velocity	Determina la velocity delle note nell'arpeggio. Usando il cursore è possibile impostare una velocity fissa, oppure si può attivare il pulsante "via Input" per usare i valori di velocity delle note corrispondenti nell'accordo suonato. In modalità Sequence è anche possibile attivare l'opzione "from sequence", vedere più avanti.

Modalità Sequence

In modalità Sequence è possibile importare una parte MIDI in Arpache SX, trascinandola dalla Finestra Progetto e rilasciandola nel campo "Drop MIDI Sequence" che si trova in basso a destra nel pannello di Arpache SX.

A questo punto, le note nella parte MIDI rilasciata verranno organizzate internamente, sia in base alla loro altezza (con il box di spunta "MIDI Seq. sort by pitch" attivato) oppure in base al loro ordine di riproduzione nella parte. Come risultato si ha un elenco di numeri. Ad esempio, se le note nella parte MIDI sono DO MI SOL LA MI DO e queste vengono ordinate in base alla loro altezza, l'elenco dei numeri sarà 1 2 3 4 2 1. Si hanno qui 4 diverse note/numeri e 6 posizioni di attivazione (trigger).

L'ingresso MIDI (l'accordo che viene inviato nell'Arpache SX) genererà un elenco di numeri, in cui ciascuna nota nell'accordo corrisponde a un numero "Sort by".

Inoltre, i due elenchi di numeri verranno fatti coincidere – Arpache SX tenta di riprodurre il pattern dalla parte MIDI rilasciata, usando le note provenienti dall'ingresso MIDI (l'accordo). Il risultato dipende dall'impostazione Play Mode:

Opzione	Descrizione
Trigger	L'intero pattern proveniente dal file MIDI rilasciato verrà riprodotto, ma sarà trasportato in base a una delle note nell'ingresso MIDI. La scelta delle note che vengono usate per la trasposizione dipende dall'impostazione Sort by.
Trigger Cnt.	Come sopra, ma anche quando tutti i tasti vengono rilasciati, la frase continua la riproduzione a partire dall'ultima posizione (in cui è stata fermata), nel momento in cui sulla tastiera viene premuto un nuovo tasto. Ciò viene usato in genere quando si suona "live" attraverso Arpache SX.
Sort Normal	Fa coincidere le note nell'ingresso MIDI con le note nella parte MIDI rilasciata. Se nell'ingresso MIDI vi sono meno note (numeri), alcuni step nell'arpeggio risultante saranno vuoti.
Sort First	Come sopra, ma se nell'ingresso MIDI vi sono meno note, le note mancanti verranno sostituite dalla prima nota.
Sort Any	Come sopra, ma se nell'ingresso MIDI vi sono meno note, le note mancanti verranno sostituite da qualsiasi nota (a caso).
Arp. Style	Come sopra, ma se nell'ingresso MIDI vi sono meno note, le note mancanti verranno sostituite dall'ultima nota valida nell'arpeggio.
Repeat	In questa modalità, gli accordi suonati non verranno separati in note. Verranno invece usati come sono, e per la riproduzione verrà usato solamente il ritmo della parte MIDI rilasciata.

Si noti anche che è possibile decidere di mantenere il timing originale, la lunghezza e le velocity delle note della parte MIDI rilasciata, selezionando "from sequence" per le opzioni Step Size, Length e Velocity.

Auto LFO



Questo plug-in funziona come un LFO in un sintetizzatore, e consente di inviare dei messaggi controller MIDI che si modificano in maniera continua. Un tipico impiego di questo instrument consiste nel panning MIDI automatico; è comunque possibile selezionare qualsiasi tipo di evento controller MIDI continuo. L'effetto Auto LFO dispone dei seguenti parametri:

Waveform

Queste impostazioni determinano la forma della curva del controller che viene inviata. È possibile fare clic sul simbolo di una forma d'onda, oppure scegliere un valore dal menu a tendina.

Wavelength

Viene qui impostata la velocità dell'Auto LFO, oppure la lunghezza del ciclo di una singola curva di un controller. Usando il cursore o scegliendo una voce dal menu a tendina, è possibile impostarla sugli esatti valori nota ritmici (o valori PPQ se è attivato il pulsante PPQ). Minore è il valore nota, più bassa sarà la velocità. Ad esempio, se si imposta questa opzione su "1/8", la forma d'onda verrà ripetuta per ogni nota da un ottavo.

Controller Type

Determina il tipo di controller continuo che viene inviato. Scelte tipiche includono pan, volume e luminosità, ma il proprio strumento MIDI potrebbe avere dei controller mappati su diverse impostazioni, consentendo in tal modo di modulare i parametri del synth desiderati – consultare la MIDI implementation chart del proprio strumento per maggiori dettagli!

Density

Determina la densità delle curve del controller inviate. Il valore può essere impostato su "small", "medium", o "large", oppure sugli esatti valori nota ritmici (scegliendo dal menu a tendina la voce desiderata). Maggiore è il valore nota, più piana sarà la curva del controller. Ad esempio, se si imposta questa opzione su "1/16", verrà inviato un nuovo evento controller a ogni posizione nota da 1/16.

Value Range

Questi due cursori sono usati per determinare l'intervallo dei valori del controller inviati, cioè i limiti "inferiore" e "superiore" delle curve del controller.

Beat Designer (solo Nuendo Expansion Kit)

Beat Designer è un sequencer per la creazione di pattern MIDI, che consente di realizzare le proprie parti di batteria o "pattern" per un progetto. Con Beat Designer, è possibile impostare in maniera rapida e intuitiva le parti di batteria per un progetto, sperimentando e creando nuove sequenze percussive a partire da zero.

In linea generale, si lavorerà su brevi sequenze, modificandole e adattandole mentre le si riproduce in loop, fino al raggiungimento del risultato desiderato. I pattern di batteria possono quindi essere convertiti in parti MIDI su una traccia, oppure attivati usando le note MIDI durante la registrazione, riferirsi a ["Convertire i pattern in parti MIDI"](#) a pag. 77 e ["Attivare i pattern"](#) a pag. 77.

Per usare il Beat Designer, selezionarlo come effetto MIDI in insert per una traccia MIDI (assegnata a un VSTi o a una periferica esterna) o a una traccia instrument.

Panoramica

Quando si apre per la prima volta il pannello di controllo del Beat Designer, viene visualizzato un display con 8 corsie vuote, ciascuna contenente 16 step.



Pattern e sotto-banchi

I pattern del Beat Designer vengono salvati come banchi di pattern. Un banco di pattern contiene 4 sotto-banchi, i quali contengono a loro volta 12 pattern ciascuno.

Nel display dei pattern, nella parte inferiore del Beat Designer, i sotto-banchi e i pattern vengono visualizzati graficamente. Per selezionare un sotto-banco, fare clic su un numero (da 1 a 4) in cima al display. Per selezionare un pattern all'interno di questo sotto-banco, fare clic su un "tasto" nel display della tastiera in basso.

Impostazioni iniziali

Gli step rappresentano le posizioni dei battiti nel pattern. È possibile specificare il numero di step e la loro risoluzione, in maniera globale per un pattern:

- Fare clic sul campo valore "Numero di step per questo pattern" e inserire il valore desiderato.
- Il numero massimo di step consentito è 64. Di default, vengono visualizzati 16 step.

- La lunghezza di riproduzione, cioè il valore nota degli step, può essere specificato nel menu a tendina Risoluzione degli step che si trova vicino all'impostazione Numero di step.

In questo menu, è anche possibile impostare valori terzinati. Questi parametri hanno effetto anche sulle impostazioni Swing, riferirsi a ["Il parametro Swing"](#) a pag. 75. L'impostazione di default è 1/16.



Numero di step per questo pattern Risoluzione degli step

Selezionare i suoni di batteria

Per specificare un suono di batteria, fare clic sul campo del nome della batteria per una delle corsie e selezionare il suono desiderato dal menu a tendina. I suoni di batteria disponibili dipendono dalla drum map selezionata. Se per la traccia non è selezionata alcuna drum map, vengono usati i nomi delle batterie GM (General MIDI).

- Per trovare il giusto suono è possibile ascoltare il suono di batteria selezionato, facendo clic sul pulsante Anteprema instrument (l'icona altoparlante a sinistra del nome).

Inserire step di batteria

Per inserire uno step di batteria, fare clic nello step in cui si desidera aggiungere un beat. Si potrebbe aggiungere ad esempio un rullante su ciascun attacco di una corsia e una cassa su una seconda corsia. Quando si fa clic in un campo vuoto, questo "si riempie", a indicare che in quello step si potrà sentire un colpo di batteria.

È anche possibile fare clic e trascinamento per inserire un intervallo continuo di step di batteria.

⇒ Quando si lavora con dei pattern di batteria, è una buona idea riprodurre una sezione del progetto in loop mentre si inseriscono i suoni di batteria, in modo da poter ascoltare immediatamente il risultato.

Rimuovere gli step

- Per rimuovere uno step di batteria, fare semplicemente clic nuovamente sul campo corrispondente.
- Per rimuovere un intervallo di step di batteria, fare clic e trascinamento su di essi.

Impostare la velocity

Quando si inserisce uno step di batteria, l'impostazione della velocity per quello step è determinata dal punto di clic: fare clic nella parte superiore di uno step per ottenere la velocity massima, nella sezione a metà per la velocity media e nella parte inferiore per avere il valore più basso di velocity. Questo è un modo rapido di impostare approssimativamente la velocity al volo, mentre si inseriscono dei suoni di batteria. Nel display, le diverse impostazioni di velocity sono indicate da colori differenti.

- È possibile regolare nel dettaglio l'impostazione della velocity per uno step di batteria esistente, cliccandoci sopra e trascinando verso l'alto o verso il basso.

La velocity corrente viene indicata in forma numerica nel corso del trascinamento, consentendo così di trovare facilmente l'impostazione desiderata. L'intervallo disponibile varia da 1 a 127.

- È anche possibile regolare nel dettaglio la velocity per un intervallo di step di batteria. Fare clic sul primo step, trascinare verso l'alto o verso il basso per entrare in modalità di editing della velocity e quindi trascinare di lato e verso l'alto o verso il basso per modificare la velocity per tutti gli step.

- Se si tiene premuto [Shift] durante il trascinamento verso l'alto o il basso, è possibile modificare la velocity per tutti gli step in una corsia.

⇒ Se si modifica la velocity per più step contemporaneamente, le differenze di velocity relative verranno mantenute il più a lungo possibile (finché viene raggiunto il valore minimo o massimo).

La velocity per gli step verrà aumentata o diminuita dello stesso valore.

- È anche possibile creare un crescendo (o un decrescendo) per un intervallo di step di batteria esistente, tenendo premuto [Alt]/[Option], facendo clic sul primo step, trascinando verso l'alto o il basso e quindi trascinando verso sinistra o destra.

Operazioni di editing

- È possibile spostare tutti gli step di batteria in una corsia, tenendo premuto [Shift], facendo clic sulla corsia e trascinando verso sinistra o destra.

- È anche possibile "invertire" una corsia, cioè aggiungere suoni di batteria per tutti gli step che erano vuoti rimuovendo al contempo tutti gli step di batteria esistenti. Si possono in tal modo creare dei pattern ritmici inusuali. Per fare ciò, tenere premuto [Alt]/[Option] e trascinare il pulsante del mouse sopra la corsia.

- È possibile copiare il contenuto di una corsia in un'altra corsia, tenendo premuto [Alt]/[Option], facendo clic nella sezione a sinistra della corsia che si desidera copiare e trascinando alla posizione desiderata.

Quando si trascina, viene visualizzata una linea verticale e un simbolo più.

Gestione delle corsie

Se ci si rende conto che nel Beat Designer si hanno troppe o troppo poche corsie, è possibile aggiungerle o rimuoverle.

- Per aggiungere una corsia, fare sul pulsante "Aggiungi Strumento" che si trova in fondo a destra dell'ultima corsia visualizzata.

- Per rimuovere una corsia, fare clic sul pulsante "Elimina Strumento" nella sezione dei controlli all'estrema destra della corsia.

- È possibile modificare l'ordine delle corsie di batteria facendo clic su un'area vuota nella sezione a sinistra di una corsia (non su un pulsante) e trascinandola in un'altra posizione.

- È possibile mettere in mute o in solo una corsia, facendo clic sui rispettivi pulsanti a sinistra del display degli step.

⚠ Le operazioni sulle corsie agiscono sempre su tutti i pattern nell'istanza del Beat Designer, non solo su quella in fase di editing.

Il menu Funzioni Pattern



Questo menu contiene le seguenti funzioni di editing:

Opzione	Descrizione
Sposta verso Sinistra	Sposta tutti gli step del pattern corrente (tutti gli step su tutte le corsie) verso sinistra.
Sposta verso Destra	Sposta tutti gli step del pattern corrente (tutti gli step su tutte le corsie) verso destra.
Reverse	Inverte tutti i pattern, in modo che vengano riprodotti al contrario.
Copia Pattern	Copia i pattern negli appunti. I pattern copiati possono essere incollati in un altro sotto-banco di un pattern (vedere più avanti), e anche direttamente nel progetto. Il comando da tastiera di default è [Ctrl]/[Command]-[C].
Incolla Pattern	Consente di incollare un pattern completo, ad esempio in un altro sotto-banco di un pattern, anche in un'altra istanza del Beat Designer. Ciò risulta particolarmente comodo quando si desidera creare delle variazioni basate su dei pattern esistenti. Il comando da tastiera di default è [Ctrl]/[Command]-[V].
Cancella il contenuto del Pattern	Resetta il pattern corrente.
Inserisci Pattern al Cursore	Crea una parte MIDI per il pattern corrente e la inserisce nella Finestra Progetto, alla posizione del cursore di progetto (riferirsi anche a "Convertire i pattern in parti MIDI" a pag. 77).
Inserisci Sotto-banco al Cursore	Crea numerose parti MIDI (una per ciascun pattern utilizzato nel sotto-banco) e le inserisce una dopo l'altra, a partire dal cursore di progetto (riferirsi anche a "Convertire i pattern in parti MIDI" a pag. 77).
Inserisci Pattern al Locatore Sinistro	Crea una parte MIDI per il pattern corrente e la inserisce nella Finestra Progetto, al locatore sinistro (riferirsi anche a "Convertire i pattern in parti MIDI" a pag. 77).
Inserisci Sotto-banco al Locatore Sinistro	Crea numerose parti MIDI (una per ciascun pattern utilizzato nel sotto-banco) e le inserisce una dopo l'altra, a partire dal locatore sinistro (riferirsi anche a "Convertire i pattern in parti MIDI" a pag. 77).
Riempi il Loop col Pattern	Crea una parte MIDI per il pattern corrente e la inserisce nella Finestra Progetto in modo da riempire l'area del loop corrente (lo spazio tra i locatori destro e sinistro), riferirsi anche a "Convertire i pattern in parti MIDI" a pag. 77.

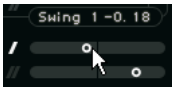
- È possibile impostare dei comandi da tastiera per le opzioni di inserimento e per il comando Riempi il Loop col Pattern, nella finestra di dialogo Comandi da Tastiera. Le modalità di impostazione e utilizzo dei comandi da tastiera sono descritte nel capitolo "Comandi da Tastiera" del Manuale Operativo.

Il parametro Swing

Questo parametro può essere utilizzato per creare un ritmo swing o shuffle che consente di aggiungere un tocco più "umano" ai pattern di batteria, che potrebbero altrimenti risultare statici. Ciò viene eseguito, spostando leggermente tutti i secondi step di batteria in una corsia. Se viene usata una risoluzione step in terzine, verrà invece spostato ogni terzo step di batteria.

Nella sezione inferiore destra del pannello del Beat Designer si trovano due cursori Impostazioni Swing. Se si trascina un cursore verso destra, viene ritardato ogni secondo (o terzo, vedere sopra) step di batteria nel pattern. Se si trascina verso sinistra, li si fa invece suonare leggermente in anticipo.

Grazie a questi cursori è possibile impostare due parametri swing e quindi passare da uno all'altro nel corso della riproduzione. Di default, la prima impostazione swing viene usata (attivata) in tutte le corsie, ma il cursore è impostato a zero (in posizione centrale). Provare a modificare l'impostazione di questo cursore per ascoltare il modo in cui il feel del pattern viene modificato.



Trascinare il fader superiore per regolare l'impostazione swing I e il fader inferiore per regolare l'impostazione swing II.

È possibile passare da una impostazione swing all'altra, usando i pulsanti Swing a destra del display step.



Fare clic sui pulsanti per selezionare la rispettiva impostazione swing, oppure fare clic su un pulsante selezionato per disattivare lo swing per quella corsia.

Aggiungere i flam

Il parametro Flam consente di aggiungere dei flam (breve colpi di batteria secondari, eseguiti prima o dopo il pattern di batteria principale vero e proprio).

È possibile aggiungere fino a tre flam per ciascuno step del pattern:

1. Fare clic nell'angolo inferiore sinistro dello step al quale si desidera aggiungere un flam.

Quando si porta il mouse sullo step, compaiono dei piccoli quadrati. Dopo aver fatto clic, il primo quadrato si riempie a indicare che è stato aggiunto un flam.

Fare clic qui per aggiungere fino a tre flam allo step.



2. Fare clic nuovamente per aggiungere il secondo e terzo flam, se necessario.
3. Nella sezione inferiore sinistra del pannello del Beat Designer è possibile regolare delle impostazioni per i flam che sono stati creati.

In questo punto, è possibile specificare la posizione dei flam per tutti gli step contenenti uno, due o tre flam, rispettivamente.



Con questi cursori è possibile specificare la velocity per i diversi flam.

- Il primo (più in cima) cursore Position, specifica la posizione del flam per tutti gli step contenenti un singolo flam, il secondo cursore indica la posizione dei flam per tutti gli step e il terzo cursore la posizione dei flam per tutti gli step contenenti tre flam.
- Spostare un cursore Position verso sinistra per aggiungere dei flam prima dello step di batteria e verso destra per aggiungerli dopo lo step.
- Quando si aggiungono dei flam prima del primissimo step di batteria in un pattern, ciò viene indicato nel display da una piccola freccia nell'angolo in alto a sinistra di quello step. Questo indica che quel pattern va trattato con particolare cura in fase di riproduzione e arrangiamento. Facendo infatti partire la riproduzione all'inizio normale del pattern, quei flam non verrebbero riprodotti.

- Usare i cursori verticali a destra dei cursori dei flam, per impostare la velocity per i flam.

4. Avviare la riproduzione per ascoltare i flam creati.

Aggiungere un offset alle corsie

A destra del display degli step, si trovano i cursori di Offset delle corsie che consentono di aggiungere un offset (compensazione) a tutti gli step di batteria di quella corsia. Trascinare verso sinistra un cursore per fare in modo che gli step di batteria partano leggermente in anticipo e verso destra per farli partire in ritardo.

La riproduzione ad es. di una cassa o di un rullante con leggero anticipo, consente di aggiungere più "urgenza" alla batteria; al contrario, ritardando questi suoni si avrà un pattern di batteria più rilassato. Si consiglia di sperimentare con le diverse impostazioni per trovare quella che meglio si adatta nel proprio progetto.

Si noti che questa funzione può anche essere usata per correggere dei campioni di batteria non perfetti: se un suono di batteria ad esempio presenta un attacco leggermente in ritardo, modificare semplicemente il cursore Offset per la corsia.

Salvare e caricare i preset

È possibile salvare tutti i 48 pattern del Beat Designer sotto forma di un banco di pattern, il quale poi può essere caricato in altri progetti. I banchi di pattern contengono tutte le impostazioni degli step e delle corsie per un pattern (Mute e Solo, numero e ordine delle corsie, altezza, ecc.).

Per salvare un banco di pattern, procedere come segue:

1. Nel Beat Designer, fare clic sul pulsante Gestione Preset a destra del campo nome dei preset.



2. Selezionare "Salva Preset" dal menu a tendina. Si apre una finestra di dialogo.
3. Inserire un nome per il preset e fare clic su OK.

Il preset sarà ora disponibile nel browser dei Preset, in MediaBay e nel menu a tendina Carica Preset Traccia dell'Inspector.

I banchi di pattern vengono gestiti pressapoco come i preset traccia in MediaBay. Per maggiori informazioni, riferirsi ai capitoli “MediaBay” e “Lavorare con i Preset Traccia” nel Manuale Operativo.

Utilizzo dei pattern di batteria nel proprio progetto

È possibile utilizzare i pattern di batteria creati col Beat Designer in due modi: convertendoli in parti MIDI in una traccia MIDI o Instrument, oppure attivando i diversi pattern usando le note MIDI.

Convertire i pattern in parti MIDI

È possibile convertire i pattern di batteria creati in Beat Designer in una parte MIDI, trascinandoli nella Finestra Progetto.

Procedere come segue:

1. Impostare uno o più pattern dello stesso sotto-banco.
2. Nella parte inferiore della finestra, fare clic su un pattern o un sotto-banco e trascinarli alla posizione desiderata in una traccia MIDI o instrument nella Finestra Progetto. Se si trascina il pattern o un sotto-banco in un'area vuota della Finestra Progetto, viene creata una nuova traccia MIDI. Questa sarà una copia esatta della traccia originale per cui è stato aperto il Beat Designer.

Fare clic qui e trascinare per convertire questo sotto-banco in parti MIDI separate.



Fare clic qui e trascinare per convertire questo pattern in una parte MIDI.

- Se si trascina un singolo pattern nella Finestra Progetto, viene creata una parte MIDI contenente i suoni di batteria del pattern.
- Se si trascina un sotto-banco nella Finestra Progetto, vengono create diverse parti MIDI (una per ciascun pattern utilizzato nel sotto-banco) e queste vengono inserite una dopo l'altra nel progetto.

⚠ Vengono inseriti solamente i pattern utilizzati in un sotto-banco, cioè se in un pattern non sono stati inseriti degli step di batteria, questo non verrà convertito in una parte MIDI.

È anche possibile usare il menu Funzioni Pattern per inserire pattern o sotto-banchi nel progetto, riferirsi a [“Il menu Funzioni Pattern”](#) a pag. 75.

⚠ Una volta create in questo modo delle parti MIDI per i pattern di batteria, assicurarsi di disattivare il Beat Designer, in modo da evitare la duplicazione delle batterie. Il Beat Designer continuerà a suonare per tutto il tempo in cui è attivato.

- Se si importano dei pattern che suonano prima del primo step (a causa dei flam o di offset delle corsie), la parte MIDI verrà allungata di conseguenza.

Le parti MIDI inserite possono ora essere editate come al solito nel progetto. Si possono ad esempio regolare con precisione le proprie impostazioni nell'Editor delle Percussioni.

⇒ Una volta che un pattern viene convertito in una parte MIDI, esso non può venire aperto ancora nel Beat Designer.

Attivare i pattern

Se si desidera avere la possibilità di modificare i propri pattern di batteria in Beat Designer mentre si sta lavorando al progetto, non è possibile convertirli in parti, dato che queste non possono essere aperte nuovamente in Beat Designer. È però possibile attivare i pattern dall'interno del progetto.

È possibile attivare i pattern nel Beat Designer usando gli eventi Note On. Questi possono essere eventi in una traccia MIDI, oppure possono essere suonati dal vivo tramite una tastiera MIDI. Il pattern che verrà attivato dipende dall'altezza delle note MIDI. L'intervallo di attivazione è di quattro ottave, a partire dal DO1 (cioè da DO1 a SI4).

Procedere come segue:

1. Aprire il Beat Designer per una traccia. Può trattarsi di una traccia MIDI o instrument.
2. Fare clic sul campo Jump per attivare la modalità Jump. In questa modalità, un evento MIDI note-on attiverà un nuovo pattern.



La modalità Jump è attiva.

- Se si desidera attivare i pattern usando una parte MIDI contenente eventi di attivazione (trigger), è possibile specificare se i pattern verranno alternati direttamente (nel momento in cui viene ricevuto l'evento) o alla misura successiva: fare clic nel campo a destra (con la scritta "Now") per attivare il salto diretto dei pattern. Quando il campo Now è disattivato, i pattern verranno alternati all'inizio della misura successiva nel progetto.

- Se si desidera attivare i pattern "live" tramite una tastiera MIDI, i nuovi pattern vengono sempre riprodotti quando viene raggiunta la misura successiva nel progetto. L'alternanza immediata produrrebbe sempre una interruzione non desiderata della riproduzione.

A questo punto, è possibile attivare i pattern nella maniera seguente:

1. Riprodurre il progetto e premere un tasto sulla propria tastiera MIDI per attivare il pattern successivo. Il pattern verrà avviato alla linea di misura successiva.
2. Creare una parte MIDI e inserire le note alle posizioni del progetto in cui si vuole che i pattern vengano alternati. A seconda della modalità di Jump, il nuovo pattern verrà riprodotto direttamente all'inizio della misura successiva.

- È anche possibile trascinare un pattern o un sotto-banco nel progetto quando la modalità Jump è attiva, per creare automaticamente delle parti MIDI contenenti gli eventi di attivazione (trigger).

⇒ Quando si attiva un pattern che contiene un suono prima del primo step (a causa di flam o offset della corsia), questo verrà anch'esso tenuto in considerazione.

Chorder

Chorder è un processore di accordi MIDI che consente di assegnare accordi completi a singoli tasti, in una moltitudine di variazioni. Questi possono quindi essere riprodotti dal vivo o usando delle note registrate in una traccia MIDI.

Sono disponibili tre modalità operative principali: "All Keys", "One Octave", e "Global Key". È possibile passare da una modalità all'altra usando il menu a tendina Chords, vedere più avanti.

Per ogni tasto è possibile registrare fino a otto differenti accordi o variazioni sui cosiddetti "layer". Ciò è descritto nel dettaglio nella sezione ["Utilizzare i Layer"](#) a pag. 80.



Modalità operative

Nella sezione inferiore sinistra della finestra di Chorder è possibile scegliere un'opzione dal menu a tendina Chords, per decidere quali tasti nel display a tastiera verranno usati per registrare i propri accordi.

Global Key

In questa modalità, è possibile assegnare gli accordi a ciascun tasto nel display a tastiera. Quando si suona uno qualsiasi di questi tasti, si potranno sentire gli accordi assegnati.

One Octave

La modalità One Octave è simile alla modalità All Keys, ma consente di impostare gli accordi per ciascun tasto di una singola ottava (perciò, fino a otto diversi accordi su dodici tasti). Quando si suona una nota (ad es. DO) su una diversa ottava, si potrà sentire una versione trasportata degli accordi impostati per quel tasto.

Global Key

Nella modalità Global Key, è possibile impostare degli accordi solamente per un singolo tasto. Questi accordi (che sono stati registrati sul DO3) vengono quindi riprodotti da tutti i tasti della tastiera, ma vengono trasportati in base alla nota che viene suonata.

La corsia di indicazione degli accordi

In cima al display a tastiera, si trova una sottile corsia con un piccolo rettangolo per ciascun tasto che è possibile usare per registrare un accordo. Questi rettangoli sono visualizzati in blu per tutti i tasti per i quali sono già stati assegnati degli accordi.



La corsia di indicazione degli accordi in modalità One Octave con accordi impostati per 5 dei 12 tasti di attivazione (trigger).

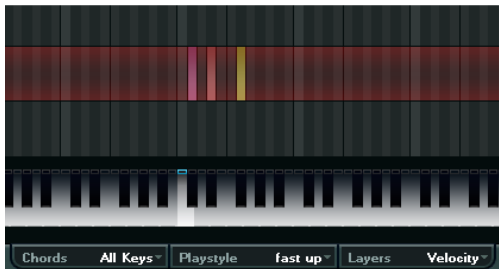
⇒ In modalità Global Key, il tasto DO3 è indicato in maniera speciale, poiché è l'unico tasto che viene utilizzato in questa modalità.

Inserire gli accordi

Per inserire degli accordi è necessario passare in modalità Learn (Apprendi). In questa modalità, una barra trasparente indica quale elemento è pronto per “apprendere” una nota o un accordo. Quando si sceglie la nota di attivazione (trigger) per un accordo, ad esempio, il display a tastiera viene visualizzato in rosso.



Il display a tastiera in modalità Learn



Il secondo layer in modalità Learn

Procedere come segue:

1. Fare clic sul pulsante Learn nella finestra del Chorder per attivare la modalità Learn.

La corsia indicatrice dell'accordo diventa rossa, a indicare che è attiva.

2. Selezionare il tasto al quale si desidera assegnare un accordo, cliccandoci sopra nel display a tastiera, oppure premendo il tasto su una tastiera MIDI collegata.

La barra rossa si sposta ora nel primo layer, a indicare che si è pronti per registrare il primo accordo.

⇒ In modalità Global Key non è necessario scegliere un tasto di attivazione (trigger). Viene attivato direttamente il primo layer.

3. Suonare un accordo nella tastiera MIDI e/o usare il mouse per inserire o modificare l'accordo nel display dei layer.

Tutte le note inserite vengono immediatamente visualizzate nel display del Chorder. Le note vengono visualizzate con colori differenti, a seconda dell'altezza.

- Se si stanno inserendo degli accordi tramite una tastiera MIDI, Chorder apprenderà l'accordo al momento del rilascio simultaneo di tutti i tasti della propria tastiera MIDI.

Finché un tasto viene mantenuto premuto, è possibile continuare a cercare l'accordo giusto.

- Se viene visualizzato più di un layer, Chorder salterà automaticamente al layer successivo, in cui sarà possibile registrare un altro accordo.

Quando tutti i layer per un tasto sono stati riempiti, la barra rossa tornerà verso il display a tastiera, in modo da poter scegliere un differente tasto di attivazione (trigger) – in modalità Global Key, la modalità Learn è invece disattivata.

- Se si stanno inserendo degli accordi con il mouse, Chorder non salterà automaticamente al layer successivo. È possibile selezionare/deselezionare tutte le note che si desidera e successivamente fare clic su un altro layer per disattivare la modalità Learn per continuare.

4. Ripetere quanto sopra con qualsiasi altro tasto si desidera utilizzare.

Utilizzare i Layer

Il menu a tendina Layers che si trova in basso a destra della finestra consente di impostare variazioni per gli accordi, nel display dei layer sopra la tastiera. Ciò funziona con tutte e tre le modalità e offre fino a otto variazioni per ciascun tasto assegnabile (perciò, fino a un massimo di 8 diversi accordi in modalità Global Key, 12 x 8 accordi in modalità One Octave e 128 x 8 accordi in modalità All Keys).

I diversi layer possono essere attivati tramite velocity o intervalli. Procedere come segue per impostare i propri layer:

1. Aprire il menu a tendina Layers e selezionare Velocity o Interval. Scegliere l'opzione Single Mode se si desidera impostare solamente un accordo per tasto.
2. Usare il cursore sotto il menu a tendina Layer per specificare il numero di variazioni (layer) che si desidera utilizzare.
3. Inserire gli accordi come descritto in precedenza.
4. A questo punto è possibile suonare la tastiera e attivare le variazioni secondo la modalità layer selezionata.

Le modalità layer funzionano nel modo seguente:

Modalità di attivazione (trigger)	Descrizione
Velocity	L'intero intervallo di velocity (1–127) è diviso in "zone", in base al numero di layer che è stato specificato. Ad esempio, se si stanno usando due variazioni (Il parametro Number of Layers è impostato su 2) vi saranno due "zone" di velocity: 1–63 e 64–127. Se si suona una nota con una velocity pari a 64 o maggiore, verrà attivato il secondo layer, mentre suonando una nota meno potente, verrà attivato il primo layer. Usando il cursore "Estensione velocity" attivato che si trova in fondo a destra della finestra, è possibile modificare gli intervalli di velocity dei layer, in modo che un diverso layer verrà attivato usando lo stesso valore di velocity.
Interval	In questa modalità, Chorder suonerà un accordo alla volta – non è possibile suonare diversi accordi contemporaneamente. Quando viene selezionata la modalità Interval, si devono premere due tasti sulla propria tastiera per attivare il layer desiderato, con il tasto inferiore che determina la nota base dell'accordo. Il numero dei layer sarà la differenza, cioè l'intervallo tra i due tasti. Per selezionare il layer 1, premere un tasto un semitono più in alto della nota base, per il layer 2, premere un tasto due semitoni sopra, e così via.
Single Mode	Selezionare questa modalità se non si intende usare diversi layer.

Layer vuoti

Se si inseriscono meno accordi rispetto al numero di layer presenti per un tasto, quei layer verranno riempiti automaticamente quando si termina la modalità Learn.

Ciò segue le seguenti regole base:

- I layer vuoti vengono riempiti dal basso verso l'alto.
- Se vi sono dei layer vuoti sotto il primo layer con un accordo, questi vengono riempiti dall'alto verso il basso.

Un esempio:

Se si ha una configurazione con 8 layer, e si inserisce l'accordo di DO nel layer 3 e di SOL7 nel layer 7, si otterrà il seguente risultato: l'accordo di DO nei layer da 1 a 6 e di SOL7 nei layer da 7 a 8.

Reset dei layer

In modalità Learn, è possibile usare il pulsante "Reset dei layer" che si trova nella parte superiore sinistra della finestra del Chorder per cancellare tutte le note nei diversi layer per il tasto di attivazione (trigger) selezionato.



Playstyle

Dal menu a tendina Playstyle, in fondo al pannello, è possibile scegliere uno dei sette diversi stili che determinano l'ordine in cui le note individuali degli accordi vengono riprodotte.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

Playstyle	Descrizione
simultaneous	In questa modalità tutte le note vengono riprodotte in contemporanea.
fast up	In questa modalità viene aggiunto un breve arpeggio, a partire dalla nota più bassa.
slow up	Simile all'opzione "fast up", ma utilizza un arpeggio più lento.
fast down	Simile all'opzione "fast up", ma parte con la nota più alta.
slow down	Simile all'opzione "slow up", ma parte con la nota più alta.

Playstyle	Descrizione
fast random	In questa modalità le note vengono riprodotte in un ordine casuale che si modifica in maniera rapida.
slow random	Simile all'opzione "fast random", ma i cambiamenti delle note avvengono in maniera meno rapida.

Compressor

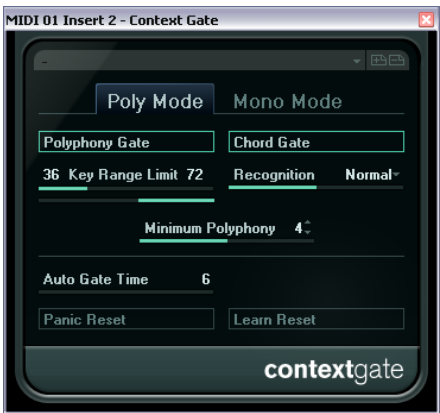


Questo compressore MIDI viene usato per livellare o espandere le differenze di velocity. Sebbene il risultato è simile a ciò che si può ottenere con il parametro traccia Compressione di Velocity, il plug-in Compressor presenta i controlli in una maniera molto più simile ai normali compressori audio.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Threshold	Solo le note con velocity sopra questo valore verranno interessate dalla compressione/espansione.
Ratio	Questo parametro determina il fattore di compressione applicato ai valori di velocity sopra il livello di soglia. Fattori superiori di 1:1 danno una compressione (cioè minore differenza di velocity) mentre fattori inferiori di 1:1 generano una espansione (cioè maggiore differenza di velocity). Ciò che in realtà accade è che la parte di valore di velocity che si trova sopra il valore soglia viene diviso del valore del fattore.
Gain	Aggiunge o sottrae un valore fisso dalle velocity. Dato che l'intervallo massimo dei valori di velocity è 0–127, potrebbe essere necessario utilizzare le impostazioni di Gain per compensare, mantenendo le velocity all'interno dell'intervallo. In genere, si useranno valori di Gain negativi quando si eseguirà un'espansione e positivi quando si andrà a effettuare una compressione.

Context Gate



Il Context Gate consente di attivare/filtrare i dati MIDI in maniera selettiva. Esso è caratterizzato da due modalità: in Poly Mode, il plug-in Context Gate riconosce determinati accordi che vengono suonati e in Mono Mode vengono lasciate passare solamente determinate note MIDI. Queste modalità possono essere usate per un controllo selettivo delle periferiche MIDI in base al singolo contesto e sono ad esempio molto utili in certi scenari live.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Poly Mode – Polyphony Gate

Consente di filtrare i dati MIDI in base al numero di tasti premuti all'interno di un determinato intervallo. Questo parametro può essere usato in maniera indipendente o insieme alla funzione Chord Gate.

- I cursori Key Range Limit vengono usati per impostare l'intervallo dei tasti.
Solo le note che si trovano all'interno di questo intervallo verranno lasciate passare.
- Il campo valore "Minimum Polyphony" consente di specificare il numero minimo di note necessarie per aprire il gate.

Poly Mode – Chord Gate

Quando il parametro Chord Gate è attivo, solamente le note negli accordi riconosciuti vengono lasciate passare.

- Sono disponibili due modalità di riconoscimento (Recognition): Simple e Normal. Nella modalità Simple, vengono riconosciuti tutti gli accordi standard (maggiori/minori/b5/dim/sus/maggiori7 ecc.), mentre la modalità Normal tiene in conto più tensioni.

Mono Mode – Channel Gate

Quando è attivo, vengono lasciati passare solo i singoli eventi nota in uno specifico canale MIDI, i quali possono essere utilizzati con i controller MIDI che sono in grado di inviare i dati MIDI su più canali contemporaneamente (ad esempio i controller per chitarra che possono inviare i dati per ciascuna corda su canali separati).

- È possibile impostare Mono Channel su un canale specifico (da 1 a 16), o su “Qualsiasi”, cioè con nessun canale che apre il gate.

Mono Mode – Velocity Gate

Questo parametro può essere usato in maniera indipendente o insieme alla funzione Channel Gate. Le note riprodotte suoneranno (nessun messaggio di note-off) finché una nota viene suonata all'interno dell'intervallo impostato (e in aggiunta, il canale Channel Gate impostato, se attivato).

- I cursori Key Range Limit vengono usati per impostare l'intervallo dei tasti.

Solo le note che si trovano all'interno di questo intervallo verranno lasciate passare.

- Le note al di sotto del valore soglia Minimum Velocity apriranno il gate.

Auto Gate Time

Se non si ha attività in uscita, a tutte le note risonanti viene inviato un messaggio di note-off dopo il tempo impostato, in secondi o millisecondi.

Pulsante Panic Reset

Invia un messaggio “All Notes Off” a tutti i canali, in caso di note sospese.

Pulsante Learn Reset

Quando è attivo, è possibile specificare un evento di attivazione (trigger) del comando Reset via MIDI. Ogni volta che questo evento MIDI specifico viene inviato, attiverà un messaggio di “All Notes Off”. Una volta impostato l'evento di Reset, il pulsante Learn andrebbe disattivato.

Alcuni esempi pratici

Poly Mode

In Poly Mode, si potrebbe usare il Context Gate durante una performance di chitarra dal vivo in cui si fa uso di un VST instrument. Per fare ciò, andrebbe usato un “guitar to MIDI converter”: si può in seguito programmare il Context Gate, ad esempio, per fare in modo che solo quelle note che fanno parte di un accordo di quattro note passino attraverso il gate. Durante la propria performance si suonerà quindi un accordo di quattro note ogni volta che si desidera attivare il VST instrument. L'instrument suonerà finché viene raggiunto il valore Auto Gate Time e quindi andrà in fade out. Per delle performance più complete, questo può essere combinato con un arpeggiatore, senza dover utilizzare pedali esterni per attivare l'effetto.

Mono Mode

In Mono Mode è possibile usare il Context Gate per attivare variazioni con una drum machine/VST instrument. Per fare ciò, servirà un “guitar to MIDI converter”: si potrà quindi filtrare il canale MIDI usando l'Input Transformer (opzionale) e programmare il Context Gate in modo da permettere solamente a determinate note sulla propria chitarra di oltrepassare il gate (ad esempio partendo alla dodicesima banda). Quando si suona ora una di queste note, il comando di note-off non verrà inviato e la nota corrispondente suonerà finché la nota non verrà suonata nuovamente, finché una nuova nota viene fatta passare o fino al punto in cui viene raggiunto il valore Auto Gate Time. In questo modo è possibile attivare molti effetti diversi o note usando le note alte sulla propria chitarra senza dover usare uno strumento MIDI aggiuntivo.

Density



Questo pannello di controllo generico agisce sulla “densità” delle note che vengono suonate da (o attraverso) la traccia. Quando è impostato sul 100%, le note non vengono influenzate. Abbassando il parametro Density sotto il 100% le note vengono filtrate o messe in “mute” in maniera casuale. Aumentando il parametro oltre il 100% vengono invece aggiunte a caso delle note che sono state suonate in precedenza.

Micro Tuner



Il plug-in Micro Tuner consente di impostare un diverso schema di accordatura per uno strumento, desintonizzando ciascun tasto.

- Ciascun cursore di desintonizzazione corrisponde a un tasto in un'ottava (come indicato dal display a tastiera). Modificare un campo Detune per aumentare o ridurre l'accordatura di quel tasto, in cent (centesimi di semitono).
- Tenendo premuto [Alt]/[Option], è possibile regolare tutti i tasti dello stesso quantitativo.

Micro Tuner contiene numerosi preset, incluse diverse scale di micro-accordatura classiche e sperimentali.

MIDI Control



Questo pannello di controllo generico consente di selezionare fino a otto diversi tipi di controller MIDI, e di usare i rispettivi campi valore o i cursori (che vengono visualizzati quando si fa clic su un campo valore tenendo premuto [Alt]/[Option]) per impostare dei valori per quei controller. Un utilizzo tipico si ha quando si sta usando uno strumento MIDI con dei parametri che possono essere controllati tramite dati dei controller MIDI (ad es. cutoff del filtro, risonanza, livelli, ecc.). Selezionando il tipo di controller MIDI appropriato, è possibile utilizzare il plug-in come un pannello di controllo per regolare il suono dello strumento da dentro Nuendo, in qualsiasi momento.

- Per selezionare un tipo di controller, usare i menu a tendina sulla destra.
- Per disattivare il cursore di un controller, impostarlo su “Off” (trascinare il controller completamente verso il basso).

MIDI Echo



Si tratta di un effetto Echo MIDI molto avanzato, in grado di generare note aggiuntive in eco, basate sulle note MIDI ricevute. Esso crea degli effetti simili a un delay digitale, ma offre anche una funzione di pitch shift MIDI e molto altro. Come sempre è importante ricordare che l'effetto non crea un "echo" dell'audio vero e proprio, ma delle note MIDI che genereranno infine il suono nel sintetizzatore.

Sono disponibili i seguenti parametri:

Velocity Offset

Questo parametro consente di incrementare o ridurre i valori di velocity per ciascuna ripetizione, in modo che il volume dell'eco sfumi o aumenti gradualmente (sempre che il suono utilizzato sia sensibile alla velocity). Per non avere modifiche di velocity, impostarlo a 0 (posizione a metà).

Pitch Offset

Se si imposta questo parametro su un valore diverso da 0, l'altezza delle note ripetute (in eco) verrà incrementata o ridotta, in modo che ciascuna nota successiva avrà un'altezza maggiore o minore di quella precedente. Il valore viene impostato in semitoni.

Ad esempio, impostandolo su -2, la prima nota dell'eco avrà un'altezza di due semitoni inferiore rispetto alla nota originale, la seconda nota dell'eco avrà un'altezza di due semitoni inferiore rispetto alla prima nota dell'eco e così via.

Repeats

Questo è il numero di echi (da 1 a 12) per ciascuna nota in entrata.

Beat Align

Nel corso della riproduzione, il parametro Beat Align quantizza la posizione della prima nota dell'eco. È possibile impostarlo su valori "ritmicamente esatti" (visualizzati come valori nota – vedere la tabella più avanti) o attivare il pulsante PPQ e selezionare un valore PPQ.

Impostando questo parametro su "1/8", ad esempio, si fa in modo che la prima nota dell'eco suonerà alla prima posizione dell'ottavo dopo la nota originale.

⇒ Il tempo dell'eco può anche venire influenzato dal parametro Delay Decay.

⇒ In modalità live, questo parametro non ha alcun effetto, dato che il primo eco verrà sempre suonato insieme all'evento nota stesso.

Delay

Le note dell'eco verranno ripetute come definito in base a questo parametro. È possibile impostarlo su valori "ritmicamente esatti" (visualizzati come valori nota – vedere la tabella più avanti) o attivare il pulsante PPQ e selezionare un valore PPQ. In tal modo è possibile individuare in maniera molto semplice valori di delay ritmicamente rilevanti, ma si possono anche sperimentare diverse regolazioni.

Delay Decay

Questo parametro consente di regolare il modo in cui il tempo dell'eco deve modificarsi con ciascuna successiva ripetizione. Il valore viene impostato in percentuale.

- Quando è impostato sul 100% (posizione a metà) il tempo dell'eco sarà lo stesso per tutte le ripetizioni (come impostato con il parametro Delay).
- Se si porta il valore oltre il 100%, le note dell'eco suoneranno con intervalli gradualmente più lunghi (cioè l'eco diventerà più lento).
- Se si abbassa il valore sotto il 100%, le note dell'eco diventeranno gradualmente più veloci, come il suono di una bouncing ball.

Length

Questo parametro determina la lunghezza delle note dell'eco. Può essere identica alla lunghezza delle note originali (il parametro impostato al suo valore più basso) oppure può avere la lunghezza specificata manualmente. È possibile impostarlo su valori "ritmicamente esatti" (visualizzati come valori nota – vedere la tabella più avanti) o attivare il pulsante PPQ e selezionare un valore PPQ.

⇒ La lunghezza può anche venire influenzata dal parametro Length Decay.

Length Decay

Questo parametro consente di definire il modo in cui la lunghezza delle note dell'eco debba modificarsi in ciascuna successiva ripetizione. Maggiore è il valore (25–100), più lunghe saranno le note dell'eco, rispetto alle rispettive note originali.

I tick e i valori nota

Il tempo e i parametri relativi alla posizione (Delay, Length e Beat Align) possono essere impostati in tick (o in PPQ, che qui indicano la stessa cosa). Vi sono 480 tick per ogni nota da un quarto. Mentre i parametri consentono di scorrere tra i valori ritmicamente rilevanti (visualizzati come valori nota), anche la seguente tabella può essere utile, dato che visualizza i valori nota comuni e i numeri di tick corrispondenti:

Valori nota	Tick
Nota da 1/32	60
Terzina da 1/16	90
Nota da 1/16	120
Terzina da 1/8	160
Nota da 1/8	240
Terzina da un quarto	320
Nota da 1/4	480
Nota da 1/2	960

MIDI Modifiers

Questo plug-in è essenzialmente un duplicato della sezione Parametri MIDI dell'Inspector. Esso può essere utile ad esempio se si ha bisogno di un'impostazione Casuale o Intervallo extra.

L'effetto MIDI Modifiers include anche una funzione aggiuntiva che non è disponibile tra i parametri traccia:

Trasposizione Scala



Questa funzione consente di trasportare ciascuna nota MIDI in entrata, in modo da farla coincidere con una scala musicale selezionata. La scala viene specificata selezionando un tasto (C, C#, D, ecc.) e un tipo di scala (maggiore, melodica o armonica minore, blues, ecc.).

⇒ Per disattivare la trasposizione della scala, selezionare "Nessuna Scala" dal menu a tendina Scala.

MIDI Monitor



Il plug-in MIDI Monitor viene usato per monitorare gli eventi MIDI in ingresso. È possibile decidere se analizzare gli eventi live o riprodotti e il tipo di dati MIDI da monitorare. Usarlo ad esempio per verificare gli eventi MIDI che vengono generati da una traccia MIDI, oppure per trovare eventi “sospetti”, come ad esempio note con velocity 0 che alcune periferiche potrebbero non essere in grado di interpretare come eventi di note-off.

Sezione Inputs

In questa sezione è possibile scegliere se monitorare eventi live (Live Events) o eventi riprodotti (Playback Events).

Sezione Show

È qui possibile attivare/disattivare i diversi tipi di eventi MIDI, ad es. note o eventi program change. Se si sceglie l'opzione Controller è anche possibile definire il tipo di controller da monitorare.

Tabella Dati

Nella tabella che si trova nella sezione inferiore della finestra, si trovano alcune informazioni dettagliate sugli eventi MIDI monitorati.

Menu a tendina Buffer

Nel menu a tendina Buffer è possibile impostare la dimensione del buffer su 100, 1000 o 10000 events. Questo rappresenta il numero massimo di eventi che vengono tenuti nell'elenco degli eventi monitorati. Una volta che l'elenco è pieno, le voci meno recenti vengono cancellate al ricevimento di nuovi eventi.

⇒ Maggiore è la dimensione del buffer, superiore è la potenza di calcolo richiesta. Per evitare un impatto negativo sulle performance del proprio sistema, assicurarsi di usare un valore di buffer minore possibile.

Funzione Export

Fare clic sul pulsante Export per esportare i dati di monitoraggio sottoforma di un semplice file di testo.

Pulsante Registra eventi

Usare questo pulsante che si trova a sinistra della sezione Inputs, per avviare o fermare il monitoraggio degli eventi MIDI.

Pulsante Pulisci elenco

Il pulsante Pulisci elenco che si trova a sinistra della sezione Show consente di azzerare la tabella degli eventi MIDI registrati.

Note to CC

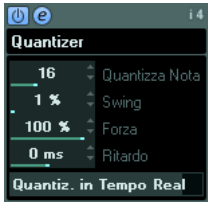


Questo effetto genera un evento controller MIDI continuo per ciascuna nota MIDI in entrata. Il valore dell'evento controller corrisponde alla velocity della nota MIDI, che viene quindi usata per controllare il controller MIDI selezionato (di default CC 7, Volume Principale). Per la fine di ciascuna nota, viene inviato un evento controller con valore 0. Le note MIDI in entrata passeranno attraverso l'effetto senza venirne influenzate.

La funzione di questo plug-in è quella di generare un effetto gate. Ciò significa che le note suonate vengono usate per controllare qualcos'altro. Ad esempio, se viene selezionato il Volume Principale (CC 7), le note con bassa velocity abbasseranno il volume nello strumento MIDI, mentre le note con velocity elevata faranno aumentare il volume.

⚠ Si noti che un evento controller viene inviato ogni volta che viene suonata una nuova nota. Se vengono suonate contemporaneamente note alte e basse, potrebbero generarsi dei risultati confusi. Perciò, l'effetto Note to CC si applica meglio su tracce monofoniche (suonando una nota alla volta).

Quantizer



La quantizzazione è una funzione che modifica il timing delle note, spostandole lungo una “griglia di quantizzazione”. Questa griglia potrebbe consistere ad esempio in note regolari da un sedicesimo (nel qual caso le note assumeranno tutte un timing perfetto sui sedicesimi), ma potrebbe anche essere legata in modo non preciso a posizioni nota regolari (applicando un “feel swing” al timing, ecc.).

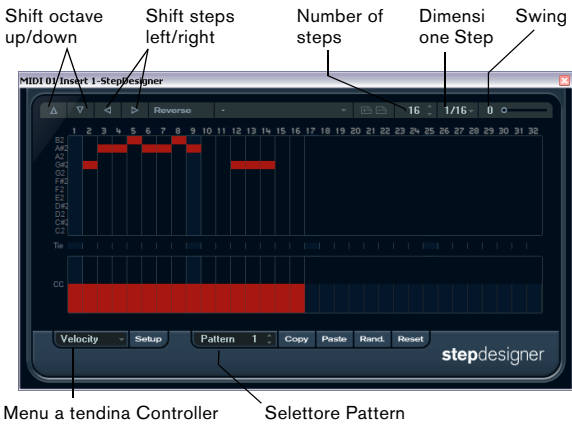
⇒ La funzione principale di Quantizzazione in Nuendo è descritta nel Manuale Operativo.

Mentre la funzione Quantizzazione nel menu MIDI si applica alle modifiche di timing delle note vere e proprie su una traccia, l'effetto Quantizer consente di applicare un quantizzazione “al volo”, modificando il timing delle note in tempo reale. Ciò rende più semplice sperimentare diverse impostazioni in fase di creazione di groove e ritmi. Si noti tuttavia, che la funzione di Quantizzazione principale, contiene impostazioni e funzioni che non sono disponibili nel plug-in Quantizer.

Quantizer contiene i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Quantizza Nota	Determina il valore nota sul quale si basa la griglia di quantizzazione. Sono disponibili note regolari, terzine e note col punto. Ad esempio, “16” significa note regolari da un sedicesimo, mentre “8T” significa terzine da un ottavo.
Swing	Consente di spostare (offset) ogni seconda posizione in griglia, creando un andamento ritmico swing o shuffle. Il valore è in percentuale – più alto viene impostato, più verso destra viene spostata ciascuna posizione della griglia.
Forza	Determina quanto le note debbano essere spostate vicino alla griglia di quantizzazione. Se impostato al 100%, tutte le note verranno forzate sulla più vicina posizione in griglia; se si abbassa il valore il timing diventa sempre meno preciso.
Ritardo	Fa in modo che le note siano in ritardo (valori positivi) o in anticipo (valori negativi) di valori in millisecondi. A differenza dell'impostazione Delay nei parametri traccia, questo delay può essere automatizzato.
Quantizzazione in Tempo Reale	Durante la modalità live, questa opzione può essere utilizzata per modificare il timing delle note suonate, in modo che queste si adattino alla griglia di quantizzazione.

StepDesigner



Lo StepDesigner è un sequencer di pattern MIDI in grado di inviare note MIDI e dati controller aggiuntivi, sulla base del pattern impostato. Esso non utilizza i dati MIDI in ingresso, tranne che i dati di automazione (come ad esempio delle modifiche registrate dei pattern).

Creare un pattern di base

1. Usare il selettore dei Pattern per selezionare il pattern da creare.

Ciascuno StepDesigner è in grado di gestire fino a 200 pattern diversi.

2. Usare l'impostazione "Step Size" per specificare la "risoluzione" del pattern.

In altre parole, questa impostazione determina la lunghezza di ciascuno step. Ad esempio, se viene impostata su "1/16", ciascuno step sarà una nota da un sedicesimo.

3. Specificare il numero di step nel pattern con l'impostazione "Number of steps".

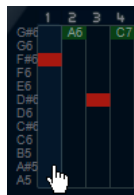
Come si può notare nel display delle note, il numero massimo di step è 32. Ad esempio, impostando "Step Size" su 16 e "Number of steps" su 32 si crea un pattern a due misure con step da note da un sedicesimo.

4. Fare clic nel display delle note per inserire le note.

È possibile inserire le note in uno qualsiasi dei 32 step, ma lo StepDesigner riprodurrà solamente il numero di step impostato tramite il parametro Step Size.

- Il display copre un'ottava (come indicato dall'elenco delle altezze nota sulla sinistra). È possibile scorrere l'ottava visualizzata verso l'alto o il basso, facendo clic nell'elenco delle altezze nota e trascinando verso l'alto o il basso.

In questo modo è possibile inserire note a qualsiasi altezza. Si noti che ciascuno step può contenere solamente una nota – lo StepDesigner è monofonico.



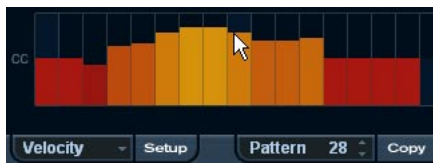
Fare clic e trascinamento per vedere le altre ottave.

- Per rimuovere una nota da un pattern, cliccarci sopra nuovamente.

5. Dal menu a tendina Controller selezionare Velocity.

Questo menu a tendina determina ciò che viene visualizzato nel display dei controller in basso.

6. Modificare la velocity delle note trascinando le barre di velocity nel display dei controller.



7. Per rendere più brevi le note, selezionare "Gate" nel menu a tendina Controller e abbassare le barre nel display dei controller.

Quando una barra viene impostata sul suo valore massimo (completamente verso l'alto), la nota corrispondente avrà la lunghezza totale dello step (così come impostato dal parametro Step Size).

8. Per rendere più lunghe le note è possibile legare due note insieme. Per fare ciò, inserire due note e fare clic nella colonna Tie per la seconda nota.

Quando due note sono legate, la seconda nota non verrà attivata – viene invece allungata la nota precedente. Inoltre, la nota legata (la seconda nota) assumerà automaticamente la stessa altezza della prima nota. È possibile aggiungere più note e legarle insieme nello stesso modo, creando note più lunghe.

9. Se ora si avvia la riproduzione in Nuendo, il pattern verrà riprodotto, inviando le note MIDI all'uscita e al canale MIDI della traccia (oppure, se lo StepDesigner è attivo come effetto in send, all'uscita e al canale MIDI del send nell'Inspector).

Aggiungere delle curve dei controller

Il menu a tendina Controller presenta altre due voci: due tipi di controller.

- È possibile scegliere i tipi di controller (cutoff del filtro, risonanza, volume, ecc.) da rendere disponibili nel menu a tendina, facendo clic sul pulsante Setup e selezionando i controller dall'elenco che compare.

Questa selezione è globale, cioè si applica a tutti i pattern.

- Per inserire informazioni sui controller in un pattern, selezionare il controller desiderato dal menu a tendina e fare clic nel display dei controller per disegnare degli eventi. Gli eventi controller MIDI verranno inviati durante la riproduzione, insieme alle note.



⇒ Se si trascina un evento controller completamente verso il basso, non verranno inviati valori dei controller su quello step.

Altre funzioni con i pattern

Le funzioni seguenti rendono più semplici le operazioni di editing, manipolazione e gestione dei pattern:

Funzione	Descrizione
Shift Octave up/down	Questi pulsanti consentono di spostare l'intero pattern verso l'alto o verso il basso in step di ottave.
Shift Steps left/right	Sposta il pattern di uno step verso sinistra o destra.
Reverse	Inverte tutti i pattern, in modo che vengano riprodotti al contrario.
Copy/Paste	Consente di copiare il pattern corrente e incollarlo in un'altra posizione (nella stessa istanza dello StepDesigner o in un'altra).
Reset	Pulisce il pattern, rimuovendo tutte le note e riportando i valori dei controller sulle impostazioni di default.
Randomize	Genera un pattern completamente casuale – utile per sperimentare.
Swing	Consente di spostare (offset) ogni secondo step, creando un andamento ritmico swing o shuffle. Il valore è in percentuale – più alto viene impostato, più verso destra viene spostato ciascuno step.
Preset	La gestione dei preset viene descritta nel capitolo "Parametri ed effetti MIDI in tempo reale" del Manuale Operativo. Si noti che un preset salvato contiene tutti e 200 i pattern nello StepDesigner.

Automatizzare i cambi di pattern

É possibile creare fino a 200 diversi pattern in ciascuno StepDesigner – semplicemente selezionare un nuovo pattern e aggiungere le note e i controller come descritto in precedenza.

In genere, si ha necessità che la selezione dei pattern cambi nel corso del progetto. Per fare ciò, si può automatizzare il selettore dei Pattern, sia in tempo reale attivando la funzione Scrittura Automazione e passando da un pattern all'altro durante la riproduzione, sia disegnando la traccia di automazione per la traccia MIDI dello StepDesigner. Si noti che è anche possibile premere un tasto sulla propria tastiera MIDI per cambiare pattern. Per fare ciò, è necessario impostare lo StepDesigner come effetto in insert per una traccia MIDI abilitata alla registrazione. Premere C1 per selezionare il pattern 1, C#1 per selezionare il pattern 2, D1 per selezionare il pattern 3, D#1 per selezionare il pattern 4 e così via. Se si desidera, è possibile registrare i cambi come eventi nota in una traccia MIDI.

Procedere come segue:

1. Selezionare la traccia MIDI desiderata o crearne una nuova e attivare lo StepDesigner come effetto in insert.
 2. Impostare diversi pattern come descritto sopra.
 3. Premere il pulsante Registra e premere i tasti desiderati sulla propria tastiera per selezionare i pattern corrispondenti.
I cambi di pattern verranno registrati sulla traccia MIDI.
 4. Fermare la registrazione e riprodurre la traccia MIDI.
Si potranno ora sentire i cambi di pattern registrati.
- ⇒ Ciò funzionerà solamente per i primi 92 pattern.

Track Control



L'effetto Track Control contiene tre pannelli di controllo pre-configurati per modificare i parametri su periferiche MIDI compatibili con i protocolli GS o XG. I protocolli Roland GS e Yamaha XG sono estensioni dello standard General MIDI, che consentono di avere più suoni e un migliore controllo su molteplici impostazioni degli strumenti. Se il proprio strumento è compatibile con GS o XG, il plug-in Track Control consente di modificarne i suoni e gli effetti da Nuendo.

Selezionare un pannello di controllo

In cima all'effetto Track Control si trova un menu a tendina, da cui è possibile selezionare il pannello di controllo da utilizzare:

Pannello di controllo	Descrizione
GS 1	Contiene i Send per gli effetti e numerosi parametri di controllo da usare con gli strumenti compatibili con lo standard Roland GS.
XG 1	Contiene i Send per gli effetti e numerosi parametri di controllo da usare con gli strumenti compatibili con lo standard Yamaha XG.
XG 2	Contiene diverse impostazioni globali (che influenzano tutti i canali) per gli strumenti compatibili con lo standard Yamaha XG.

I pulsanti Reset e Off

Indipendentemente dalla modalità selezionata, sono disponibili due pulsanti chiamati "Off" e "Reset" in cima al pannello di controllo:

- Facendo clic sul pulsante Off, tutti i controlli vengono impostati sul loro valore più basso, senza inviare alcun messaggio MIDI.
- Facendo clic sul pulsante Reset, tutti i parametri vengono impostati sui relativi valori di default e vengono inviati i corrispondenti messaggi MIDI.

Per la maggior parte dei parametri, i valori di default saranno zero o "nessuna modifica", ma vi sono delle eccezioni. Ad esempio, l'impostazione di default per "Send 1" è 64.

GS 1

Quando viene selezionata la modalità di controllo GS1 sono disponibili i seguenti controlli:

Controllo	Descrizione
Send 1	Livello di send per l'effetto reverbero.
Send 2	Livello di send per l'effetto chorus.
Send 3	Livello di send per l'effetto "variation".
Attack	Modifica il tempo di attacco del suono. Se si abbassa il valore si riduce l'attacco, mentre aumentandolo si ottiene un attacco più lento. La posizione centrale (64) indica che non sono state effettuate modifiche.
Decay	Modifica il tempo di decadimento del suono. Se si abbassa il valore si riduce il decadimento, mentre aumentandolo si ottiene un decadimento più lungo.
Release	Modifica il tempo di rilascio del suono. Se si abbassa il valore si riduce il rilascio, mentre aumentandolo si ottiene un tempo di rilascio più lungo.
Cutoff	Modifica la frequenza di cutoff del filtro.
Resonance	Modifica la risonanza del filtro.
Express	Consente di inviare messaggi di pedale d'espressione sul canale MIDI della traccia.
Ch. Press	Consente di inviare messaggi di aftertouch (channel pressure) sul canale MIDI della traccia. Ciò è utile se la propria tastiera non è in grado di inviare messaggi di aftertouch, ma si dispone di moduli sonori che rispondono all'aftertouch. Il valore di default per questo parametro è zero.
Breath	Consente di inviare messaggi di breath control sul canale MIDI della traccia.
Modul.	Consente di inviare messaggi di modulazione sul canale MIDI della traccia (come avviene normalmente con una modulation wheel di una tastiera MIDI).

XG 1

Quando viene selezionata la modalità XG1 sono disponibili i seguenti controlli:

Controllo	Descrizione
Send 1	Livello di send per l'effetto reverbero.
Send 2	Livello di send per l'effetto chorus.
Send 3	Livello di send per l'effetto "variation".
Attack	Modifica il tempo di attacco del suono. Se si abbassa questo valore si riduce l'attacco, mentre aumentandolo si ottiene un attacco più lento. La posizione centrale indica che non sono state effettuate modifiche.
Release	Modifica il tempo di rilascio del suono. Se si abbassa questo valore si riduce il rilascio, mentre aumentandolo si ottiene un tempo di rilascio più lungo. La posizione centrale indica che non sono state effettuate modifiche.
Harm.Cont	Modifica il contenuto armonico del suono.
Bright	Modifica la brillantezza del suono.
CutOff	Modifica la frequenza di cutoff del filtro.
Resonance	Modifica la risonanza del filtro.

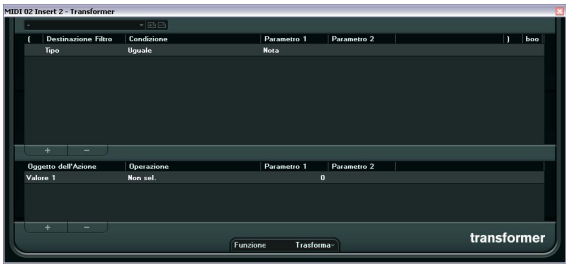
XG 2

In questa modalità, i parametri agiscono sulle impostazioni globali nello strumento. Modificando una di queste impostazioni per una traccia, verranno influenzati infatti tutti gli strumenti MIDI collegati alla stessa uscita MIDI, indipendentemente dalle impostazioni del canale MIDI della traccia. Perciò, per evitare confusione, potrebbe essere una buona idea creare una traccia vuota e usarla solamente per queste impostazioni globali.

Sono disponibili i seguenti controlli:

Controllo	Descrizione
Eff. 1	Consente di selezionare il tipo di effetto reverbero che deve essere usato: No effect (reverb disattivato), Hall 1–2, Room 1–3, Stage 1–2 o Plate.
Eff. 2	Consente di selezionare il tipo di effetto reverbero che deve essere usato: No effect (reverb disattivato), Chorus 1–3, Celeste 1–3 o Flanger 1–2.
Eff. 3	Consente di selezionare uno tra un ampio numero di tipi di effetto "variazione". La selezione dell'opzione "No Effect", corrisponde a disattivare l'effetto variazione.
Reset	Invia un messaggio XG reset.
MastVol	Viene usato per controllare il Volume Master di uno strumento. In genere va bene lasciarlo alla sua posizione più elevata, impostando il volume in maniera individuale per ciascun canale (con i fader del volume nel mixer di Nuendo o nell'Inspector).

Transformer



Transformer è una versione in tempo reale dell'Editor Logico. Con questo plug-in è possibile eseguire al volo operazioni di processing MIDI molto potenti, senza andare a toccare gli eventi MIDI veri e propri sulla traccia.

L'Editor Logico è descritto nel corrispondente capitolo del Manuale Operativo. Dato che i parametri e le funzioni sono quasi del tutto identiche, le descrizioni dell'Editor Logico si applicano anche al Transformer. Quando vi sono delle differenze tra i due, ciò viene indicato esplicitamente.

Conversioni disponibili

Le tabelle che seguono elencano tutte le combinazioni possibili relative all'utilizzo di MixConvert. Ciascuna colonna rappresenta una configurazione di uscita, mentre le righe sono le configurazioni di ingresso. Quando MixConvert viene usato come effetto in insert, è possibile eseguire solamente dei downmix. In tal caso, il numero di uscite può essere minore o uguale del numero di ingressi.

- D = Connessione diretta (1 a 1)
- M = Viene usato MixConvert
- P = Viene usato il Panner Standard (Panner Stereo Dual/ Panner Stereo Combinato/Panner Balance Stereo)
- S = Viene usato il SurroundPanner
- - = Viene usata la connessione diretta (che tenta di far coincidere la configurazione degli altoparlanti, ad esempio L-> L o C->C)

Output Config. Input Config.	Mono	Stereo	LRS	LRS +Lfe	LRC	LRC +Lfe	LRCS	LRCS +Lfe	Quadro	Quadro +Lfe	5.0	5.1	6.0 Cine	6.0 Music
Mono	D	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Stereo	P	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
LRS	M	M	D	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
LRS+Lfe	M	M	M	D	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
LRC	M	M	M	M	D	M	M	M	M	M	M	M	M	M
LRC+Lfe	M	M	M	M	M	D	M	M	M	M	M	M	M	M
LRCS	M	M	M	M	M	M	D	M	M	M	M	M	M	M
LRCS+Lfe	M	M	M	M	M	M	M	D	M	M	M	M	M	M
Quadro	M	M	M	M	M	M	M	M	D	M	M	M	M	M
Quadro+Lfe	M	M	M	M	M	M	M	M	M	D	M	M	M	M
5.0	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	D	M	M	M
5.1	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	D	M	M
6.0 Cine	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	D	M
6.0 Music	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	D
6.1 Cine	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
6.1 Music	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
7.0 Cine	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
7.0 Music	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
7.1 Cine	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
7.1 Music	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
8.0 Cine	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
8.0 Music	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
8.1 Cine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.1 Music	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Config. uscita Config. ingresso	6.1 Cine	6.1 Music	7.0 Cine	7.0 Music	7.1 Cine	7.1 Music	8.0 Cine	8.0 Music	8.1 Cine	8.1 Music	10.2
Mono	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Stereo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
LRS	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
LRS+Lfe	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
LRC	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
LRC+Lfe	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
LRCS	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
LCRS+Lfe	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
Quadro	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
Quadro+Lfe	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
5.0	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
5.1	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
6.0 Cine	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
6.0 Music	M	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
6.1 Cine	D	M	M	M	M	M	M	M	-	-	-
6.1 Music	M	D	M	M	M	M	M	M	-	-	-
7.0 Cine	M	M	D	M	M	M	M	M	-	-	-
7.0 Music	M	M	M	D	M	M	M	M	-	-	-
7.1 Cine	M	M	M	M	D	M	M	M	-	-	-
7.1 Music	M	M	M	M	M	D	M	M	-	-	-
8.0 Cine	M	M	M	M	M	M	D	M	-	-	-
8.0 Music	M	M	M	M	M	M	M	D	-	-	-
8.1 Cine	-	-	-	-	-	-	-	-	D	-	-
8.1 Music	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D	-
10.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D

Indice analitico

A

Altri plug-in [38](#)
AmpSimulator [9](#)
Apogee UV22HR [30](#)
Arpache 5 [69](#)
Arpache SX [70](#)
Arpeggiatore [69](#), [70](#)
Auto LFO (effetto MIDI) [72](#)
AutoPan [31](#)

B

Beat Designer (effetto MIDI) [72](#)
BitCrusher [38](#)

C

Chopper [39](#)
Chorder (effetto MIDI) [78](#)
Chorus [31](#)
Cloner [32](#)
Compressor [11](#)
Compressor (effetto MIDI) [81](#)
Context Gate MIDI (effetto MIDI) [81](#)

D

DaTube [10](#)
DeClicker [42](#)
DeEsser [12](#)
DeNoiser [44](#)
Density (effetto MIDI) [83](#)
Distortion [10](#)
Dither [30](#)
DualFilter [22](#)

E

EnvelopeShaper [12](#)
Expander [13](#)

F

Flanger [33](#)

G

Gate [13](#)
GEQ-10 [20](#)
GEQ-30 [20](#)
Grungelizer [46](#)

L

Limiter [14](#)

M

MatrixDecoder [58](#)
MatrixEncoder [58](#)
Maximizer [15](#)
Metalizer [33](#)
Micro Tuner (effetto MIDI) [83](#)
MIDI Control (effetto MIDI) [83](#)
MIDI Echo (effetto MIDI) [84](#)
MIDI Gate [15](#)
MIDI Modifiers (effetto MIDI) [85](#)
MIDI Monitor (effetto MIDI) [86](#)
MIDI Step Sequencer [87](#)
Mix6To2 [60](#)
Mix8To2 [60](#)
MixConvert [61](#)
MixConvert-ControlRoom [64](#)
MixerDelay [64](#)
ModMachine [6](#)
MonoDelay [8](#)
MonoToStereo [54](#)
MultibandCompressor [16](#)
MultiScope [66](#)

N

Note to CC (effetto MIDI) [86](#)

O

Octaver [39](#)

P

Pannello di Controllo GS [90](#)
Pannello di Controllo Roland GS [90](#)
Pannello di Controllo XG [90](#)
Pannello di Controllo Yamaha XG [90](#)
Pattern Sequencer [87](#)
Phase shift (MixConvert) [63](#)
Phaser [34](#)
PingPongDelay [8](#)
PitchCorrect [40](#)
PitchDriver [42](#)
Plug-in di Delay [6](#)
Plug-in di Dinamica [11](#)
Plug-in di Distorsione [9](#)
Plug-in di Equalizzazione [20](#)

Plug-in di Filtro [22](#)
Plug-in di mastering [30](#)
Plug-in di Modulazione [31](#)
Plug-in di Pitch Shift [40](#)
Plug-in di restauro dell'audio [42](#)
Plug-in di Reverbero [46](#)
Plug-in Generatori [29](#)
Plug-in Spaziali [54](#)
Plug-in Surround [58](#)
Plug-in Tools [66](#)
PostFilter [23](#)

Q

Q [24](#)
Quantizer (effetto MIDI) [87](#)

R

REVerence [46](#)
RingModulator [34](#)
RoomWorks [52](#)
RoomWorks SE [54](#)
Rotary [35](#)

S

SMPTE Generator [29](#)
SoftClipper [10](#)
StepDesigner (effetto MIDI) [87](#)
StepFilter [25](#)
StereoDelay [9](#)
StereoEnhancer [55](#)
StudioChorus [36](#)
StudioEQ [21](#)
SurroundDither [65](#)
SurroundPan [55](#)
SurroundPanner V5 [57](#)

T

TestGenerator [30](#)
ToneBooster [26](#)
Tonic [26](#)
Track Control (effetto MIDI) [90](#)
Tranceformer [37](#)
Transformer (Effetto MIDI) [91](#)
Tremolo [37](#)
Tuner [40](#)

U

UV22HR [30](#)

V

Vibrato [38](#)

VintageCompressor [17](#)

VSTDynamics [18](#)

W

WahWah [28](#)