

Manuale dei parametri del sintetizzatore

Introduzione

Il presente manuale illustra i parametri e i termini tecnici utilizzati per i sintetizzatori che incorporano i generatori di suoni Yamaha AWM2 e FM-X.

Utilizzare questo manuale insieme alla documentazione specifica del prodotto.

Leggere per prima la documentazione, quindi utilizzare questo Manuale dei parametri per saperne di più sui parametri e sui termini relativi ai sintetizzatori Yamaha. Ci auguriamo che questo manuale contenga tutte le informazioni necessarie per comprendere il funzionamento dei sintetizzatori Yamaha.

Informazioni

Il contenuto del presente manuale e i relativi copyright sono proprietà esclusiva di Yamaha Corporation.

I nomi di società e prodotti presenti in questo manuale sono marchi di fabbrica o marchi registrati delle rispettive società.

È possibile che alcune funzioni e determinati parametri in questo manuale non siano presenti nel prodotto.

Le informazioni in questo manuale sono aggiornate al mese di settembre 2018.

Sommario

1	Parametri Part	4
1-1	Termini basilari	4
1-1-1	Definizioni	4
1-2	Parametri di sintesi	7
1-2-1	Oscillator	7
1-2-2	Pitch	10
1-2-3	Pitch EG (Pitch Envelope Generator)	12
1-2-4	Filter Type	17
1-2-5	Filter	23
1-2-6	Filter EG (Filter Envelope Generator)	25
1-2-7	Filter Scale	29
1-2-8	Amplitude	30
1-2-9	Amplitude EG (Amplitude Envelope Generator)	33
1-2-10	Amplitude Scale	37
1-2-11	LFO (Low-Frequency Oscillator)	39
1-3	Parametri operativi	45
1-3-1	General	45
1-3-2	Part Setting	45
1-3-3	Portamento	46
1-3-4	Micro Tuning List	47
1-3-5	Arpeggio	48
1-3-6	Motion Sequencer	51
1-3-7	Controller Set	53
1-3-8	Effect	56
1-3-9	EQ (Equalizer)	58
1-3-10	Envelope Follower	59
2	Effetti	60
2-1	Termini basilari	60
2-1-1	Definizioni	60
2-2	Tipi di effetti	60
2-2-1	Reverb	60
2-2-2	Delay	61
2-2-3	Chorus	61
2-2-4	Flanger	61
2-2-5	Phaser	62
2-2-6	Tremolo e Rotary	62
2-2-7	Distortion	62
2-2-8	Compressor	63
2-2-9	Wah	64
2-2-10	Lo-Fi	64
2-2-11	Tech	65
2-2-12	Misc	66

2-3	Parametri effetti	67
2-3-1	A	67
2-3-2	B	67
2-3-3	C	68
2-3-4	D	69
2-3-5	E	70
2-3-6	F	71
2-3-7	G	72
2-3-8	H	72
2-3-9	I	73
2-3-10	K	73
2-3-11	L	74
2-3-12	M	75
2-3-13	N	76
2-3-14	O	77
2-3-15	P	77
2-3-16	R	78
2-3-17	S	79
2-3-18	T	80
2-3-19	U	81
2-3-20	V	81
2-3-21	W	81
3	MIDI	82
3-1	Panoramica	82
3-1-1	Informazioni sull'interfaccia MIDI	82
3-1-2	Canali MIDI	82
3-1-3	Porte MIDI	83
3-1-4	Messaggi MIDI	83
3-2	Messaggi di canale	84
3-2-1	Note On/Off	84
3-2-2	Pitch bend	84
3-2-3	Program Change	84
3-2-4	Control Change	84
3-2-5	Channel Mode message	87
3-2-6	Channel After Touch	88
3-2-7	Polyphonic After Touch	88
3-3	Messaggi di sistema	89
3-3-1	Messaggi di sistema esclusivi	89
3-3-2	Messaggi di sistema in tempo reale	89

1 Parametri Part

1-1 Termini basilari

1-1-1 Definizioni

Parte	<p>Una parte è il suono di uno strumento musicale incorporato in uno strumento musicale elettronico.</p> <p>Esistono tre tipi di parte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Parti normali (AWM2) ■ Parti normali (FM-X) ■ Parti di batteria
Parte normale (AWM2)	<p>Le parti normali (AWM2) sono principalmente suoni di tipo strumentale, quali piano, organo, chitarra e sintetizzatore. Possono essere riprodotte sull'intera estensione della tastiera con il pitch standard per ogni tasto. Le parti normali (AWM2) sono composte da più elementi (vedere "Elemento").</p>
Parte normale (FM-X)	<p>Le parti normali (FM-X) sono principalmente suoni di tipo strumentale, creati da un generatore di suoni FM-X. Possono essere riprodotte sull'intera estensione della tastiera con il pitch standard per ogni tasto. Le parti normali (FM-X) sono composte da più operatori, mediante i quali vengono prodotte le forme d'onda fondamentali (vedere "Operatore").</p>
Parte di batteria	<p>Le parti di batteria sono prevalentemente suoni di batteria o percussione. Una parte di batteria è composta essenzialmente da suoni di percussioni/ batteria assegnati a singole note sulla tastiera o da una serie di wave di percussioni/batteria. Le parti di batteria sono dette anche kit di batteria.</p>

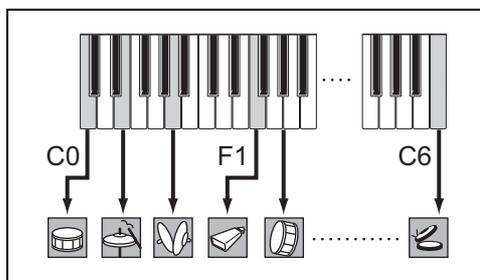


Figura 1: Singoli suoni di batteria, diversi per ogni tasto.

Elemento	<p>L'unità base e più piccola di una parte normale (AWM2) è detta "elemento".</p> <p>Un elemento viene creato applicando parametri delle parti al materiale sonoro. Una singola parte normale (AWM2) può essere creata combinando vari elementi.</p>
Operatore	<p>Un operatore è un dispositivo per la creazione di forme d'onda fondamentali per le parti normali (FM-X).</p> <p>Un suono per una parte normale (FM-X) viene creato modulando una frequenza o una forma d'onda fondamentale con un'altra forma d'onda.</p> <p>Un operatore che genera una forma d'onda fondamentale è detto "portante", mentre un operatore che modula queste forme d'onda è detto "modulatore". Ognuno degli operatori può fungere da portante o da modulatore, a seconda dell'algoritmo.</p>

Algoritmo

La combinazione di più operatori è detta "algoritmo". Quando l'uscita della forma d'onda dell'operatore è una semplice wave sinusoidale, non vengono incluse altre armoniche oltre alla nota fondamentale. Tuttavia, è possibile creare delle armoniche modulando la forma d'onda con altri operatori. La modalità di creazione delle armoniche dipende dai livelli di uscita dei modulatori e dagli indici di frequenza di portanti e modulatori. D'altra parte, il pitch di base è determinato dalla frequenza della portante, mentre il livello di uscita è determinato dal livello di uscita della portante stessa. Nella figura di seguito è illustrato un metodo base per creare suoni FM utilizzando un sintetizzatore analogico.

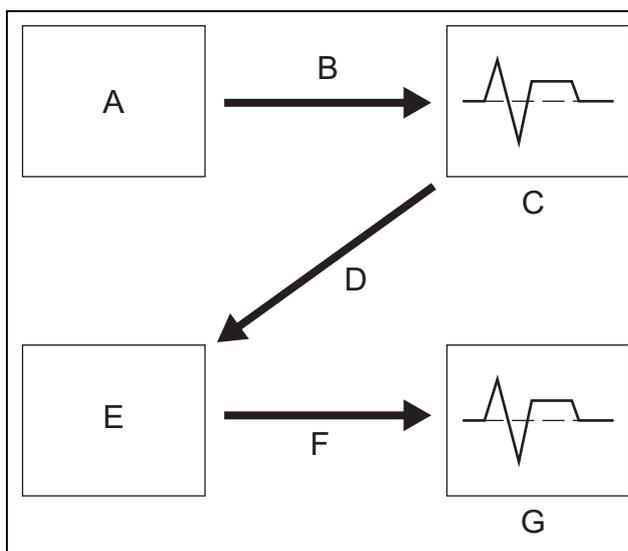


Figura 2: Metodo base per creare suoni FM utilizzando due operatori.

- A:** OP modulatore: Il rapporto di frequenza del modulatore e della portante determina la forma d'onda base, incluse le armoniche specifiche dell'oscillatore.
- B:** Il livello di uscita del modulatore determina la frequenza di taglio del filtro.
- C:** L'involuppo del modulatore determina l'involuppo del filtro.
- D:** Modulazione
- E:** OP portante: la frequenza della portante determina il pitch dell'oscillatore.
- F:** Il livello di uscita della portante determina il volume mediante l'amplificatore.
- G:** L'involuppo della portante determina l'involuppo dell'amplificatore.

Feedback

Le forme d'onda possono essere modificate trasmettendo di nuovo alcuni dei segnali generati da un operatore attraverso tale operatore. Questa funzione viene definita "feedback".

Drum key

L'unità base e più piccola di una parte di batteria è detta drum key. Un drum key viene assegnato a singole note sulla tastiera. La wave di percussioni o batteria è assegnata a un drum key.

Part Edit	<p>Funzione che consente di creare parti personali. Utilizzare questa modalità per modificare o applicare i parametri delle parti a una parte.</p> <p>Per le parti normali (AWM2):</p> <ul style="list-style-type: none">■ Utilizzare Element Common Edit per modificare le impostazioni comuni a tutti gli elementi;■ Utilizzare Element Edit per modificare le impostazioni dei singoli elementi. <p>Per le parti normali (FM-X):</p> <ul style="list-style-type: none">■ Utilizzare Operator Common Edit per modificare le impostazioni comuni a tutti gli elementi;■ Utilizzare Operator Edit per modificare le impostazioni di ciascun operatore separatamente. <p>Per le parti di batteria:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Utilizzare Key Common Edit per modificare le impostazioni comuni a tutti i tasti;■ Utilizzare Key Edit per modificare le impostazioni dei singoli tasti.
GM	<p>GM (General MIDI) è uno standard universale per l'organizzazione delle voci e delle funzioni MIDI di sintetizzatori e generatori di suoni. Questo standard garantisce che tutte le song vengano riprodotte in modo sostanzialmente identico sui dispositivi GM di qualsiasi produttore. Il banco GM del sintetizzatore è progettato per riprodurre in modo opportuno i dati delle song GM. Tuttavia, il suono potrebbe non corrispondere esattamente a quello riprodotto dal generatore di suoni originale.</p>

1-2 Parametri di sintesi

1-2-1 Oscillator

Un oscillatore è un'unità del blocco generatore di suoni dello strumento musicale elettronico e controlla la forma d'onda e gli operatori.

Key On Delay Tempo Sync	Determina se il Key On Delay (il tempo di delay tra il momento in cui viene premuta una nota e il momento in cui il suono viene effettivamente emesso) è sincronizzato al tempo dell'arpeggio o della frase.
Key On Delay Note Length	Determina la temporizzazione del parametro Key On Delay quando Delay Tempo Sync è impostato su On. Esiste peraltro un altro parametro, denominato "Key On Delay Length", che determina la temporizzazione di Key On Delay quando Delay Tempo Sync è impostato su Off.
Velocity Limit	Determina il valore massimo e minimo della velocità entro cui risponderà un elemento. L'elemento verrà suonato solo per le note riprodotte entro il limite di velocità specificato. Questo significa che sarà possibile riprodurre il suono di un elemento quando si suona in modo delicato e attivare un altro suono quando si suona in modo più energico. Se viene specificato prima il valore massimo e poi quello minimo, ad esempio "da 93 a 34", l'intervallo di velocità coperto sarà "da 1 a 34" e "da 93 a 127", con un "buco" di velocità tra 34 e 93.
Velocity Cross Fade	Determina il livello di riduzione del volume del suono di un elemento rispetto alla distanza delle modifiche di velocità che sono esterne all'impostazione del limite di velocità. <ul style="list-style-type: none"> ■ Più alto è il valore, più gradualmente viene ridotto il volume. ■ 0: non viene prodotto alcun suono al di fuori del limite di velocità (vedere "Velocity Limit").
Note Limit	Determina la nota più bassa e quella più alta sull'estensione della tastiera per un elemento. L'elemento selezionato viene riprodotto soltanto se si suonano le note all'interno di questo intervallo. Se si specifica prima la nota più alta e poi quella più bassa, ad esempio "da C5 a C4", l'intervallo di note coperto sarà "da C-2 a C4" e "da C5 a G8", e non verrà emesso alcun suono per l'elemento compreso tra C4 e C5.
Element Switch	Consente di attivare o disattivare l'elemento selezionato. Gli elementi per i quali è disattivato questo parametro non verranno riprodotti.
Bank	Indica il banco della forma d'onda di un elemento o di un drum key (parte di batteria).
Waveform Category and Number	Indica una categoria e un numero della forma d'onda di un elemento o di un drum key. La forma d'onda viene specificata selezionando la funzione Category Search oppure immettendone direttamente il numero.

XA Control	<p>Determina il funzionamento della funzione XA (Expanded Articulation, articolazione estesa) di un elemento.</p> <p>La funzione XA è un sistema avanzato di generazione dei suoni che consente di ricreare più efficacemente sonorità realistiche e performance naturali. Offre inoltre altre modalità esclusive per modifiche alternative e casuali del suono mentre si suona.</p> <p>È possibile impostare i seguenti valori per ogni elemento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Normal: l'elemento viene riprodotto normalmente ogni volta che si suona la nota. ■ Legato: se il parametro Mono/Poly è impostato su Mono, l'elemento viene riprodotto al posto di quello impostato su "Normal" per il parametro XA Control quando si suona la tastiera in stile legato (la nota successiva a una singola nota o melodia viene suonata prima di rilasciare la nota precedente). ■ Key off: l'elemento viene riprodotto ogni volta che viene rilasciata la nota. ■ Cycle (per più elementi): ogni elemento viene riprodotto alternativamente a seconda del rispettivo ordine numerico. In altre parole, riproducendo la prima nota viene emesso l'elemento 1, riproducendo la seconda viene emesso l'elemento 2, ecc. ■ Random (per più elementi): ogni elemento viene riprodotto casualmente ogni volta che si suona la nota. ■ A.SW1 On (Assignable Switch 1 On): quando il pulsante [ASSIGN 1] è in posizione On, l'elemento verrà riprodotto. ■ A.SW2 On (Assignable Switch 2 On): quando il pulsante [ASSIGN 2] è in posizione On, l'elemento verrà riprodotto. ■ A.SW Off (Assignable Switch Off): quando entrambi i pulsanti [ASSIGN 1] e [ASSIGN 2] sono in posizione Off, l'elemento verrà riprodotto. <p>Per creare il suono desiderato, assegnare lo stesso gruppo di elementi a tutti gli elementi con le stesse funzioni XA. Vedere "Element Group Number".</p>
Element Group Number	<p>Determina il gruppo per XA Control.</p> <p>Gli elementi di un gruppo possono essere richiamati in sequenza o casualmente. Tutti gli elementi con lo stesso tipo di caratteristiche XA devono avere lo stesso numero di gruppo.</p> <p>Questa impostazione non è disponibile se i parametri di XA Control di tutti gli elementi sono impostati su "Normal".</p>
Element Connection Switch	<p>Determina quale effetto Insertion (A o B) viene usato per elaborare ogni singolo elemento. Impostare questo parametro su "Thru" per ignorare gli effetti Insertion per l'elemento specificato.</p>

Key Assign Mode	<p>Attiva o disattiva la riproduzione doppia della stessa nota.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Single: la riproduzione doppia o ripetuta della stessa nota non è possibile. La prima nota verrà arrestata e quella successiva verrà suonata. ■ Multi: tutte le note vengono suonate contemporaneamente. Ciò consente la riproduzione della stessa nota quando viene suonata più volte in rapida successione, in particolare per suoni di tamburello e di piatti che devono essere emessi con un decay completo. <p>In generale, si utilizza l'impostazione Multi. Tenere presente che l'impostazione Multi adotta la polifonia globale che i suoni potrebbero essere tagliati.</p>
Receive Note Off (per parti di batteria)	<p>Determina se un drum key risponde ai messaggi MIDI Note Off.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ On: arresta il suono quando si rilascia il tasto (drum key). Ideale per suoni di batteria con sustain e senza dissolvenza. ■ Off: continua l'emissione del suono in dissolvenza quando si rilascia il tasto (drum key).
Alternate Group (per parti di batteria)	<p>Impedisce che vengano riprodotti drum key con combinazioni non naturali. I drum key che non possono essere suonati contemporaneamente su un vero kit di batteria (come il charleston aperto e chiuso) devono essere assegnati allo stesso gruppo alternativo. Selezionare Off per i drum key che possono essere riprodotti contemporaneamente.</p>
Oscillator Key On Reset	<p>Determina se l'oscillatore viene resettato ogni volta che si suona una nota.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Off: l'oscillatore continua ciclicamente e liberamente senza essere sincronizzato con i tasti. Quando si preme un tasto, la wave dell'oscillatore viene avviata qualunque sia la fase in cui si trova l'oscillatore in quel momento.
Spectral Form	<p>Determina una forma d'onda base dell'operatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sine: semplici wave sinusoidali senza armoniche ■ All 1: wave contenenti un'ampia gamma di armoniche ■ All 2: wave contenenti una gamma ridotta di armoniche ■ Odd 1: wave contenenti un'ampia gamma di armoniche di ordine dispari ■ Odd 2: wave contenenti una gamma ridotta di armoniche di ordine dispari ■ Res 1: wave contenenti un'ampia gamma di picchi armonici ■ Res 2: wave contenenti una gamma ridotta di picchi armonici
Spectral Skirt	<p>Questo parametro è efficace per le forme d'onda selezionate come "Spectral Form", ad eccezione della forma d'onda sinusoidale. Imposta la diffusione della cosiddetta coda ("skirt") nella parte inferiore della curva dell'armonica. Valori più elevati producono una coda più ampia, mentre valori ridotti producono una coda più ristretta.</p>
Spectral Resonance	<p>Questo parametro è efficace quando è selezionato "Res 1" o "Res 2" per "Spectral Form". La frequenza centrale si sposta su frequenze più alte ed è possibile creare suoni complessi con risonanza.</p>
Oscillator Frequency Mode	<p>Determina il pitch dell'oscillatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ratio: imposta il pitch dell'oscillatore in modo che corrisponda al pitch standard della tastiera. ■ Fixed: determina un pitch fisso dell'oscillatore utilizzando i valori Coarse e Fine.

1-2-2 Pitch

L'unità di elaborazione controlla il pitch di uscita della wave emessa dall'oscillatore sul blocco generatore di suoni dello strumento musicale elettronico.

È possibile eseguire il detuning (scordatura) di elementi/operatori separati, applicare il pitch scaling e così via. Inoltre, impostando il parametro Pitch Envelope Generator (Pitch EG) è possibile controllare le variazioni del pitch nel tempo.

Coarse Tune	Determina il pitch di ciascun elemento operatore/drum key.
Fine Tune	Regola con precisione il pitch di ciascun elemento operatore/drum key.
Pitch Velocity Sensitivity	<p>Determina il modo in cui il pitch di un elemento operatore/drum key risponde alla velocità (Velocity).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valori positivi: il pitch aumenta di più se si suona la tastiera con più forza. ■ Valori negativi: il pitch diminuisce di più se si suona la tastiera con più forza. ■ 0: il pitch non cambia. <p>Questo parametro per la creazione di parti normali (FM-X) è disponibile solo quando "Oscillator Freq Mode" è impostato su "Fixed".</p>
Pitch Fine Key Follow Sensitivity	<p>Determina il grado con cui le note, specificatamente la loro posizione o l'intervallo di ottava, influenzano il pitch nell'accordatura fine.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valori positivi: il pitch delle note più basse diminuisce e quello delle note più alte aumenta. ■ Valori negativi: il pitch delle note più basse aumenta e quello delle note più alte diminuisce.
Random Pitch Depth	<p>Consente di variare casualmente il pitch dell'elemento operatore per ogni nota suonata.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Più alto è il valore, maggiore è la variazione del pitch. ■ 0: il pitch non cambia.
Pitch Key Follow Sensitivity	<p>Determina la sensibilità dell'effetto Key Follow (intervallo di pitch delle note adiacenti), considerando il pitch del tasto centrale come standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ +100% (impostazione normale): le note adiacenti sono divise da pitch di un semitono. ■ 0%: tutte le note hanno lo stesso pitch del tasto centrale. ■ Valori negativi: le impostazioni vengono invertite. <p>Questo parametro è utile per creare accordature alternative, oppure per usare i suoni che non devono essere distanziati in semitoni, come i suoni accordati della batteria in una parte normale.</p> <p>Nel caso delle parti normali (FM-X), l'intervallo dei valori di impostazione disponibile per il parametro è compreso tra 0 e 99. Se è impostato su 0, il pitch della nota è lo stesso della nota successiva sulla tastiera. Se è impostato su 99, il pitch corrisponde al pitch normale (+100%). Questo parametro è disponibile solo quando "Oscillator Freq Mode" è impostato su "Fixed".</p>

**Pitch Key Follow
Sensitivity Center Key**

Determina la nota centrale o il pitch di Pitch Key Follow Sensitivity.
Il numero di nota qui impostato ha lo stesso pitch "normale",
indipendentemente dall'impostazione di Pitch Key Follow Sensitivity.

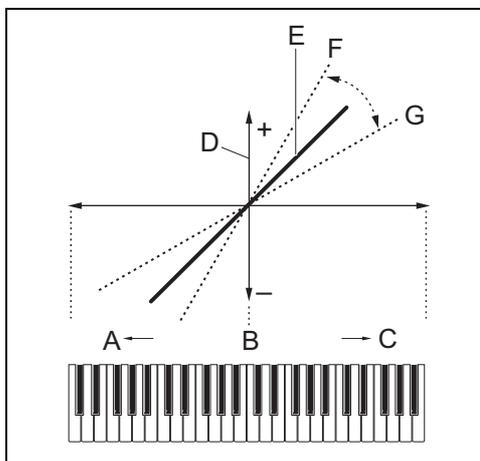


Figura 3: Pitch Key Follow Sensitivity e Center Key

- A: Estensione inferiore
- B: Tasto centrale
- C: Estensione superiore
- D: Grado di modifica del pitch
- E: Quando Pitch Key Follow Sensitivity = +100%
- F: Elevata
- G: Ridotta

Questo parametro è fissato a C3 per le parti normali (FM-X).
Non è possibile modificarne il valore. Questo parametro è disponibile
solo quando "Oscillator Freq Mode" è impostato su "Fixed".

**Detune (per le parti
normali (FM-X))**

Aumenta o diminuisce leggermente il pitch di uscita dell'operatore.
Anche nel caso sia stato impostato lo stesso valore per i parametri
"Coarse Tune" e "Fine Tune", è possibile agire sul parametro Detune per
aumentare o diminuire leggermente il pitch di ciascun operatore, così da
variare la dimensione del suono e ottimizzare le caratteristiche spaziali.

1-2-3 Pitch EG (Pitch Envelope Generator)

Consente di controllare la transizione del pitch dal momento in cui un suono inizia fino a quando si interrompe. Il pitch EG può essere creato mediante l'impostazione dei parametri descritti di seguito. Quando si preme un tasto sulla tastiera, il pitch della parte cambia in base alle impostazioni di Pitch EG.

Ciò è utile per la creazione di variazioni automatiche del pitch, efficaci per i suoni sintetizzati degli ottoni.

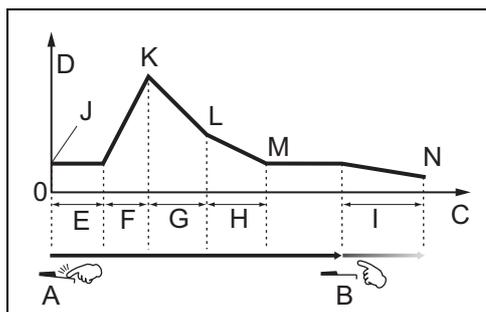


Figura 4: Pitch Envelope Generator (per le parti normali (AWM2))

- A:** Key On: pressione del tasto
- B:** Key Off: rilascio del tasto
- C:** Durata
- D:** Pitch
- E:** Tempo di mantenimento
- F:** Tempo di attacco
- G:** Tempo di decay 1
- H:** Tempo di decay 2
- I:** Tempo di rilascio
- J:** Livello di mantenimento
- K:** Livello di attacco
- L:** Livello di decay 1
- M:** Livello di decay 2 = Livello di sustain
- N:** Livello di rilascio

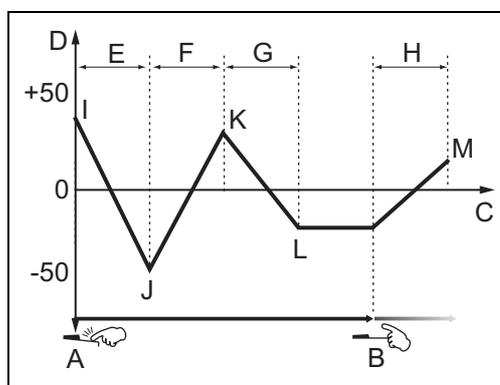


Figura 5: Pitch Envelope Generator (per le parti normali (FM-X))

- A:** Key On: pressione del tasto
- B:** Key Off: rilascio del tasto
- C:** Durata

D: Pitch
E: Tempo di attacco
F: Tempo di decay 1
G: Tempo di decay 2
H: Tempo di rilascio
I: Livello iniziale
J: Livello di attacco
K: Livello di decay 1
L: Livello di decay 2
M: Livello di rilascio

PEG Hold Time	Determina il tempo tra il momento in cui viene premuto un tasto sulla tastiera e il momento in cui l'inviluppo inizia ad aumentare.
PEG Attack Time	Determina la velocità di attacco dal pitch iniziale (Hold Level) al pitch normale della parte una volta scaduto il tempo di mantenimento.
PEG Decay 1 Time	Determina la velocità di riduzione dell'inviluppo dal pitch normale (livello di attacco) della voce al pitch specificato come livello di decay 1.
PEG Decay 2 Time	Determina la velocità di riduzione dell'inviluppo dal pitch specificato come livello di decay 1 Level al pitch specificato come livello di decay 2.
PEG Release Time	Determina la velocità di riduzione dell'inviluppo dal pitch specificato come livello di decay 2 al pitch specificato come livello di rilascio quando la nota viene rilasciata.
PEG Hold Level	Determina il pitch iniziale nel momento in cui viene premuto il tasto.
PEG Attack Level	Determina il pitch normale del tasto premuto.
PEG Decay 1 Level	Determina il livello raggiunto dal pitch del suono dal livello di attacco una volta scaduto il tempo di decay 1.
PEG Decay 2 Level	Determina il pitch del livello di sustain che sarà mantenuto quando viene mantenuta una nota.
PEG Release Level	Determina il pitch finale raggiunto dopo il rilascio della nota.
PEG Initial Level	Determina il pitch iniziale nel momento in cui viene premuto il tasto.
PEG Depth	<p>Determina l'estensione entro cui varia l'inviluppo del pitch.</p> <p>Per le parti normali (AWM2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0: il pitch non cambia. ■ Più il valore differisce da 0, maggiore sarà l'estensione del pitch. ■ Valori negativi: la modifica del pitch è inversa. <p>Per le parti normali (FM-X)</p> <p>Le impostazioni del parametro sono 8oct, 2oct, 1oc o 1/2oct.</p> <p>Se è selezionato 8oct e il PEG è impostato sul valore minimo, il pitch del suono di ingresso (0) si sposta di -4 ottave. Se il PEG è impostato sul valore massimo, il pitch del suono di ingresso si sposta di +4 ottave.</p>

PEG Depth Velocity Sensitivity

Determina il modo in cui l'estensione del pitch dell'elemento risponde alla velocità (Velocity).

- Valori positivi: l'estensione del pitch aumenta a velocità elevate (Figura 6) e diminuisce a velocità ridotte (Figura 7).
- Valori negativi (solo per le parti normali (AWM2)): l'estensione del pitch diminuisce a velocità elevate e aumenta a velocità ridotte.
- 0: l'involuppo del pitch non cambia, a prescindere dalla velocità.

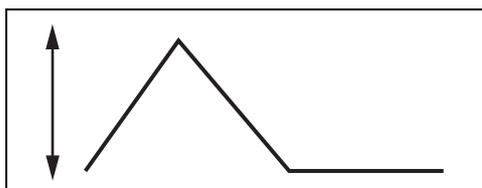


Figura 6: Velocità elevata, estensione ampia

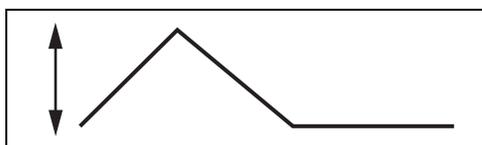


Figura 7: Velocità bassa, estensione ridotta

PEG Depth Velocity Sensitivity Curve (solo per le parti normali (AWM2))

Determina in che modo viene generata l'estensione del pitch in base alla velocità (forza) con cui si suonano le note sulla tastiera. La curva selezionata viene visualizzata sullo schermo.

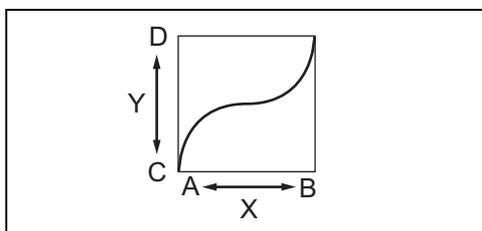


Figura 8: Pitch EG Depth Velocity Sensitivity Curve

- A: bassa
- B: alta
- C: stretta
- D: ampia
- X: velocità
- Y: variazione pitch

PEG Time Velocity Sensitivity (solo per le parti normali (AWM2))

Determina il modo in cui il tempo di transizione del PEG (velocità) risponde alla velocità (Velocity) o alla forza con cui il tasto viene premuto.

- Valori positivi: alte velocità (Velocity) generano una velocità elevata di transizione del PEG (Figura 9) mentre velocità basse (Velocity) generano una velocità ridotta (Figura 10).
- Valori negativi: alte velocità (Velocity) generano una velocità ridotta di transizione del PEG, mentre velocità basse (Velocity) generano una velocità elevata.
- **0**: la velocità di transizione del PEG non cambia, a prescindere dalla velocità (Velocity).

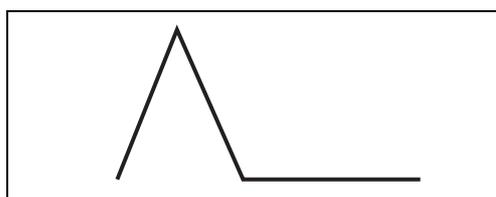


Figura 9: Velocità elevata (Velocity), alta velocità

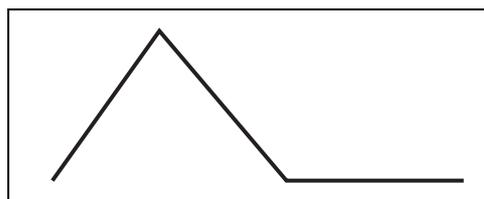


Figura 10: Velocità bassa (Velocity), velocità ridotta

PEG Time Velocity Sensitivity Segment (solo per le parti normali (AWM2))

Determina la parte del PEG interessata dal parametro PEG Time Velocity Sensitivity.

PEG Time Key Follow Sensitivity

Determina in che misura le note, specificamente la loro posizione o l'intervallo di ottava, influisce sul PEG.

- Valori positivi: le note alte causano una velocità di transizione del PEG superiore mentre le note basse generano una velocità di transizione inferiore.
- Valori negativi (solo per le parti normali (AWM2)): le note alte determinano una velocità di transizione del PEG inferiore, mentre le note basse generano una velocità di transizione superiore.
- **0**: la velocità di transizione del PEG non cambia, a prescindere dalla nota suonata.

PEG Time Key Follow Sensitivity Center Key Determina la nota centrale, o pitch, per PEG Time Key Follow Sensitivity. Quando si suona la nota centrale, il PEG si comporta secondo l'impostazione effettiva.
(solo per le parti normali (AWM2))

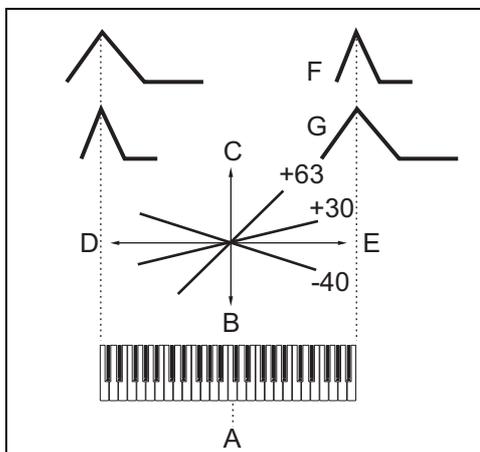


Figura 11: PEG Time Key Follow Sensitivity e Center Key

- A: Tasto centrale
- B: Velocità inferiore
- C: Velocità superiore
- D: Estensione inferiore
- E: Estensione superiore
- F: Valore positivo
- G: Valore negativo

1-2-4 Filter Type

LPF (Low-Pass Filter)

Questo è un tipo di filtro che lascia passare solo i segnali al di sotto della frequenza di taglio.

Il suono può essere reso più brillante aumentando la frequenza di taglio del filtro. Al contrario, il suono può essere reso più cupo (smorzato) diminuendo la frequenza di taglio del filtro. È possibile rendere più "incisivo" il suono aumentando la risonanza per potenziare il livello del segnale nell'area della frequenza di taglio.

Questo tipo di filtro è estremamente comune e utile per produrre i suoni di sintetizzatore classici.

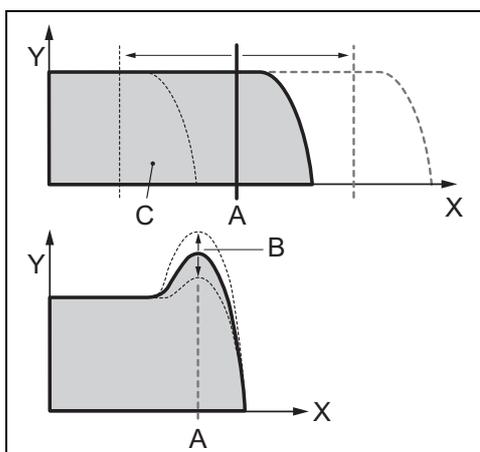


Figura 12: Low-Pass Filter

- A: Frequenza di taglio
- B: Risonanza
- C: Frequenze che vengono lasciate passare dal filtro
- X: Frequenza (pitch)
- Y: Livello

LPF24D

Un filtro passa-basso dinamico da -24 dB/ott. con un suono digitale caratteristico.

Rispetto al tipo LPF 24A, questo filtro può produrre un effetto di risonanza più pronunciato.

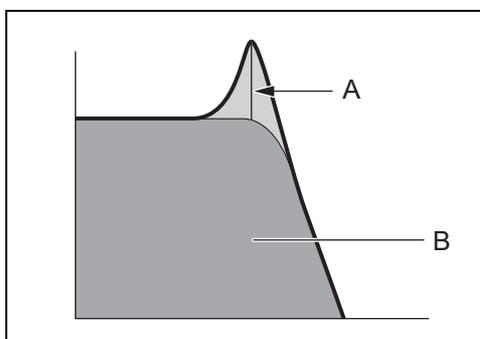


Figura 13: LPF24D

- A: Risonanza
- B: Frequenze che vengono lasciate passare dal filtro

LPF24A	Un filtro passa-basso dinamico digitale con caratteristiche simili al filtro di sintetizzatore analogico a 4 poli.
LPF18	Filtro passa-basso da -18 dB/ott. a 3 poli.
LPF18s	Filtro passa-basso da -18 dB/ott. a 3 poli. Questo filtro ha uno slope di tagli meno accentuato rispetto al tipo LPF18.
HPF (High-Pass Filter)	Tipo di filtro che lascia passare solo i segnali al di sopra della frequenza di taglio. È possibile usare il parametro Resonance per aggiungere maggiore carattere al suono.

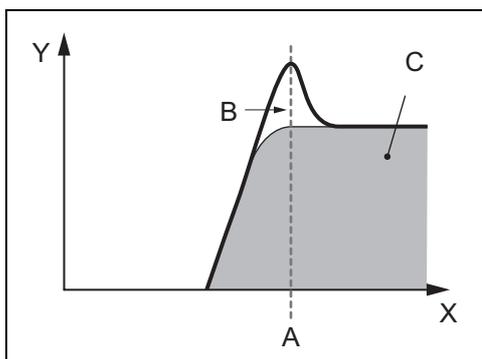


Figura 14: High-Pass Filter

- A:** Frequenza di taglio
- B:** Risonanza
- C:** Frequenze che vengono lasciate passare dal filtro
- X:** Frequenza (pitch)
- Y:** Livello

HPF24D	Un filtro passa-alto dinamico da -24 dB/ott. con un suono digitale caratteristico. È in grado di produrre un effetto di risonanza pronunciato.
---------------	---

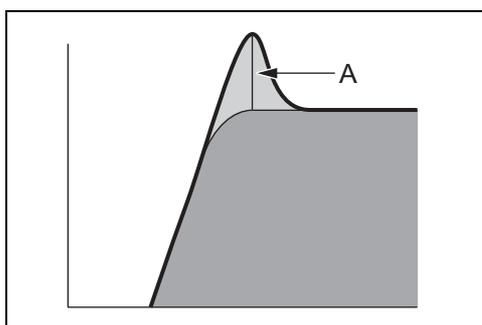


Figura 15: HPF24D

- A:** Risonanza

HPF12	Filtro passa-alto dinamico da -12 dB/ott.
--------------	---

BPF (Band-Pass Filter) Tipo di filtro che lascia passare solo una banda di segnali intorno alla frequenza di taglio.

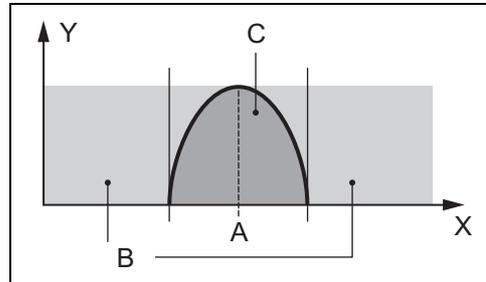


Figura 16: Band-Pass Filter

- A:** Frequenza centrale
- B:** Cutoff range
- C:** Frequenze che vengono lasciate passare dal filtro.
- X:** Frequenza
- Y:** Livello

BPF12D La combinazione di HPF e LPF da -12 dB/ott. con un suono digitale caratteristico.

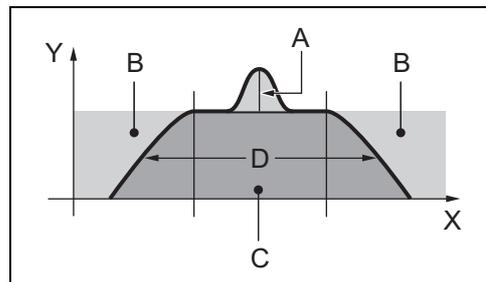


Figura 17: BPF12D

- A:** Risonanza
- B:** Cutoff range
- C:** Frequenze che vengono lasciate passare dal filtro.
- D:** -12 dB/ott.
- X:** Frequenza
- Y:** Livello

BPF6

La combinazione di un HPF e LPF da -6 dB/ott.

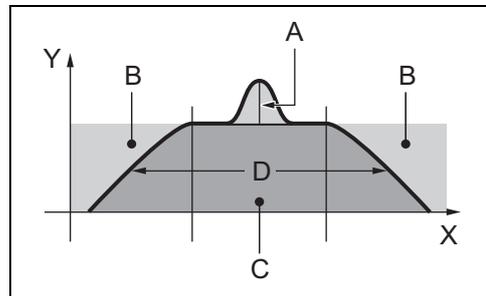


Figura 18: BPF6

- A:** Risonanza
- B:** Cutoff range
- C:** Frequenze che vengono lasciate passare dal filtro.
- D:** -6 dB/ott.
- X:** Frequenza
- Y:** Livello

BPFw

Un BPF da -12 dB/ott. che combina filtri passa-alto e passa-basso per ottenere impostazioni di larghezza di banda più ampie.

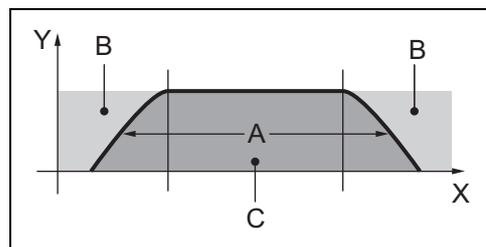


Figura 19: BPFw

- A:** La larghezza può essere aumentata
- B:** Cutoff range
- C:** Frequenze che vengono lasciate passare dal filtro
- X:** Frequenza
- Y:** Livello

BEF (Band-Eliminate Filter)

Il filtro di eliminazione della banda (Band-Eliminate Filter, BEF) ha un effetto opposto sul suono rispetto al filtro passa-banda (Band-Pass Filter, BPF). Quando questo tipo di filtro è selezionato, è possibile impostare la frequenza di taglio intorno alla quale il segnale audio viene silenziato o eliminato.

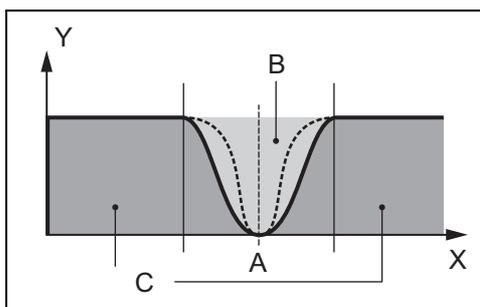


Figura 20: Band-Eliminate Filter

- A: Frequenza centrale
- B: Cutoff range
- C: Frequenze che vengono lasciate passare dal filtro
- X: Frequenza
- Y: Livello

BEF12	Filtro di eliminazione della banda da -12 dB/ott.
BEF6	Filtro di eliminazione della banda da -6 dB/ott.
Dual LPF	Due filtri passa-basso da -12 dB/ott. collegati in parallelo. È possibile modificare la distanza fra due frequenze di taglio. Il risultato del filtro viene visualizzato sullo schermo.

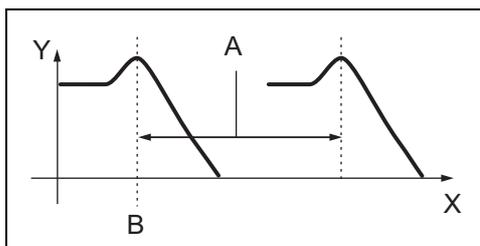


Figura 21: Filtri Dual LPF

- A: Distanza
- B: Frequenza di taglio inferiore (una volta impostata la frequenza di taglio inferiore, la frequenza superiore viene impostata automaticamente).
- X: Frequenza
- Y: Livello

Dual HPF	Due filtri passa-alto da -12 dB/ott. collegati in parallelo.
Dual BPF	Due filtri passa-banda da -6 dB/ott. collegati in parallelo.

Dual BEF

Due filtri elimina banda da -6 dB/ott. collegati in serie.

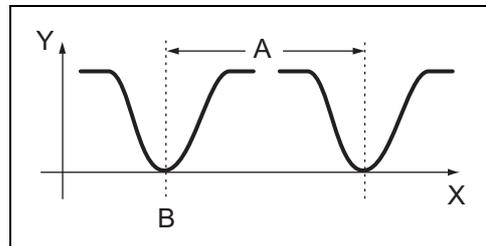


Figura 22: Filtri Dual BEF

- A:** Distanza
- B:** Frequenza di taglio inferiore (una volta impostata la frequenza di taglio inferiore, la frequenza superiore viene impostata automaticamente).
- X:** Frequenza
- Y:** Livello

LPF12+HPF12

Una combinazione di un filtro passa-basso da -12 dB/ott. e di un filtro passa-alto da -12 dB/ott. collegati in serie. Quando questo tipo di filtro è selezionato, è possibile impostare HPF Cutoff e HPF Key Follow Sensitivity.

LPF6+HPF6

Una combinazione di un filtro passa-basso da -6 dB/ott. e di un filtro passa-alto da -6 dB/ott. collegati in serie. Quando questo tipo di filtro è selezionato, è possibile impostare HPF Cutoff e HPF Key Follow Sensitivity.

LPF12+BPF6

Una combinazione di un filtro passa-basso da -12 dB/ott. e di un filtro passa-banda da -6 dB/ott. collegati in parallelo. È possibile modificare la distanza fra due frequenze di taglio. Il risultato del filtro viene visualizzato sullo schermo.

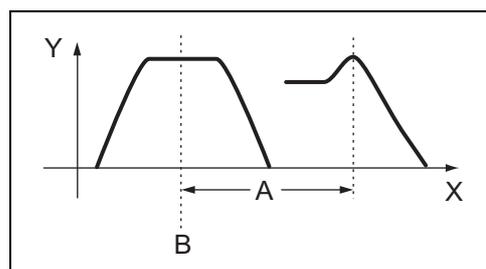


Figura 23: LPF12+BPF6

- A:** Distanza
- B:** Frequenza di taglio inferiore (una volta impostata la frequenza di taglio inferiore, la frequenza superiore viene impostata automaticamente).
- X:** Frequenza
- Y:** Livello

1-2-5 Filter

Un filtro è un circuito o un processore che modifica il suono bloccando o lasciando passare una gamma di frequenza specifica del suono.

I filtri lasciano passare parti del segnale inferiori o superiori a una frequenza specificata e tagliano il resto del segnale. La frequenza specificata viene definita frequenza di taglio. È possibile produrre un suono più brillante o cupo a seconda di come si imposta la frequenza di taglio.

Modificando la risonanza, che potenzia il livello del segnale nell'area della frequenza di taglio, si può produrre una sonorità più "incisiva", rendendo il suono più brillante e forte.

Nel blocco generatore di suoni dello strumento musicale elettronico, il segnale del suono emesso dall'unità di pitch è elaborato dall'unità di filtro.

Cutoff Frequency	Determina la frequenza di taglio del filtro, ovvero la frequenza centrale intorno alla quale viene applicato il filtro. Le caratteristiche tonali del suono e la funzione della frequenza di taglio differiscono in base al tipo di filtro selezionato.
Cutoff Velocity Sensitivity	Determina il modo in cui la frequenza di taglio risponde alla velocità (Velocity), o la forza con cui le note vengono riprodotte. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valori positivi: la frequenza di taglio aumenta quando si suona la tastiera con più forza. ■ Valori negativi: la frequenza di taglio aumenta quando si suona la tastiera con meno forza. ■ 0: la frequenza di taglio non cambia, a prescindere dalla velocità.
Distance	Determina la distanza fra le due frequenze di taglio per i tipi di filtro doppio (Dual Filter), composti da due filtri identici combinati in parallelo e di tipo LPF12+BPF6. Se si seleziona un tipo di filtro diverso, il parametro non è disponibile.
Resonance	Il parametro Resonance permette di impostare la quantità di risonanza (enfasi armonica) applicata al segnale nella frequenza di taglio. Questo parametro consente di amplificare il livello del segnale nell'area della frequenza di taglio. Enfatizzando gli armonici in questa area, si otterrà un suono "incisivo" distintivo, più forte e brillante. Questo parametro può essere combinato alla frequenza di taglio per aggiungere ulteriore carattere al suono. Questo parametro è disponibile se si seleziona LPF, HPF, BPF (eccetto BPFw) o BEF come tipo di filtro.
Width	Il parametro Width viene utilizzato per regolare l'ampiezza della banda delle frequenze di segnale che vengono lasciate passare dal filtro con il BPFw. Questo parametro è disponibile se si seleziona un filtro di tipo BPFw.
Resonance Velocity Sensitivity	Determina il grado di risposta della risonanza alla velocità (Velocity) o la forza con cui si suonano le note. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valori positivi: più alta è la velocità, maggiore sarà la risonanza. ■ Valori negativi: più bassa è la velocità, maggiore sarà la risonanza. ■ 0: il valore di risonanza non cambia. <p>Questo parametro è disponibile se si seleziona LPF, HPF, BPF o BEF come tipo di filtro.</p>
Gain	Determina il gain del segnale inviato al filtro. Più basso è il valore, minore è il gain dell'elemento.

Cutoff Key Follow Sensitivity	<p>Determina il grado con cui le note, specificamente la loro posizione o l'intervallo di ottava, influisce sulla frequenza di taglio del filtro.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valori positivi: la frequenza di taglio diminuisce per note più basse e aumenta per quelle più alte. ■ Valori negativi: la frequenza di taglio aumenta per note più basse e diminuisce per quelle più alte.
Cutoff Key Follow Sensitivity Center Key	<p>Indica che la nota centrale di Cutoff Key Follow Sensitivity è C3. Il valore di impostazione è fisso e non può essere modificato.</p>

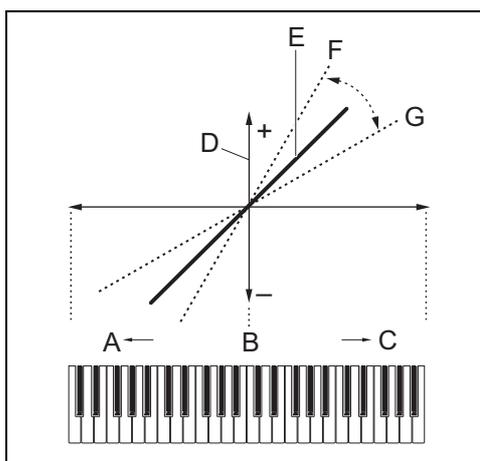


Figura 24: Cutoff Key Follow Sensitivity e Center Key

- A: Estensione inferiore
- B: Tasto centrale = C3
- C: Estensione superiore
- D: Quantità di modifica della frequenza di taglio
- E: Se Cutoff Key Follow Sensitivity = 100
- F: Elevata
- G: Ridotta

HPF Cutoff Frequency	<p>Determina la frequenza di taglio del filtro passa-alto. Questo parametro è disponibile solo per i filtri di tipo LPF12+HPF12 e LPF6+HPF6.</p>
HPF Cutoff Key Follow Sensitivity	<p>Determina il grado con cui le note, specificamente la loro posizione o l'intervallo di ottava, influisce sulla frequenza di taglio dell'HPF.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valori positivi: la frequenza di taglio diminuisce per note più basse e aumenta per quelle più alte. ■ Valori negativi: la frequenza di taglio aumenta per note più basse e diminuisce per quelle più alte. <p>Questo parametro è disponibile solo per i filtri di tipo LPF12+HPF12 e LPF6+HPF6.</p>
HPF Cutoff Key Follow Sensitivity Center Key	<p>Indica che la nota centrale di HPF Cutoff Key Follow Sensitivity è C3. Il valore di impostazione è fisso e non può essere modificato.</p>

1-2-6 Filter EG (Filter Envelope Generator)

Consente di controllare la transizione del tono dal momento in cui un suono inizia fino a quando si interrompe. È possibile creare un Filter EG personalizzato mediante l'impostazione dei parametri descritti di seguito. Quando si preme un tasto sulla tastiera, la frequenza di taglio cambia in base a queste impostazioni EG.

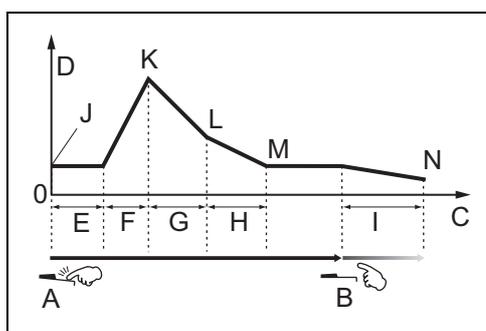


Figura 25: Filter Envelope Generator

- A:** Key On: pressione del tasto
- B:** Key Off: rilascio del tasto
- C:** Durata
- D:** Frequenza di taglio
- E:** Tempo di mantenimento
- F:** Tempo di attacco
- G:** Tempo di decay 1
- H:** Tempo di decay 2
- I:** Tempo di rilascio
- J:** Livello di mantenimento
- K:** Livello di attacco
- L:** Livello di decay 1
- M:** Livello di decay 2 = Livello di sustain
- N:** Livello di rilascio

FEG Hold Time	Determina il tempo tra il momento in cui viene premuto un tasto sulla tastiera e il momento in cui l'inviluppo inizia ad aumentare.
FEG Attack Time	Determina la velocità dell'attacco dalla frequenza di taglio iniziale (Hold Level) al livello massimo della parte una volta scaduto il tempo di mantenimento.
FEG Decay 1 Time	Determina la velocità di riduzione dell'inviluppo dalla frequenza di taglio massima (Attack Level) alla frequenza di taglio specificata come Decay 1 Level.
FEG Decay 2 Time	Determina la velocità di riduzione dell'inviluppo dalla frequenza di taglio specificata come Decay 1 Level alla frequenza di taglio specificata come Decay 2 Level.
FEG Release Time	Determina la velocità di riduzione dell'inviluppo dalla frequenza di taglio specificata in Decay 2 Level alla frequenza di taglio specificata come Release Level quando la nota viene rilasciata.
FEG Hold Level	Determina la frequenza di taglio iniziale nel momento in cui viene premuto il tasto.

FEG Attack Level	Determina la frequenza di taglio massima raggiunta dall'involuppo quando viene premuto un tasto.
FEG Decay 1 Level	Determina il livello in cui la frequenza di taglio raggiunge l'Attack Level una volta scaduto Decay 1 Time.
FEG Decay 2 Level	Determina la frequenza di taglio che sarà mantenuta quando viene premuta e tenuta una nota.
FEG Release Level	Determina la frequenza di taglio finale raggiunta dopo il rilascio della nota.
FEG Time Key Follow Sensitivity	<p>Determina il grado con cui le note, specificamente la loro posizione o l'intervallo di ottava, influisce sulla frequenza di taglio dell'FEG.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valori positivi: le note alte causano una velocità di transizione del FEG superiore mentre le note basse generano una velocità di transizione inferiore. ■ Valori negativi: le note alte causano una velocità di transizione del FEG inferiore mentre le note basse generano una velocità di transizione superiore. ■ 0: la velocità di transizione del FEG non cambia, a prescindere dalla nota suonata.
FEG Time Key Follow Sensitivity Center Key	Determina la nota centrale, o pitch, per FEG Time Key Follow Sensitivity. Quando si suona la nota centrale, il FEG si comporta secondo l'impostazione effettiva.

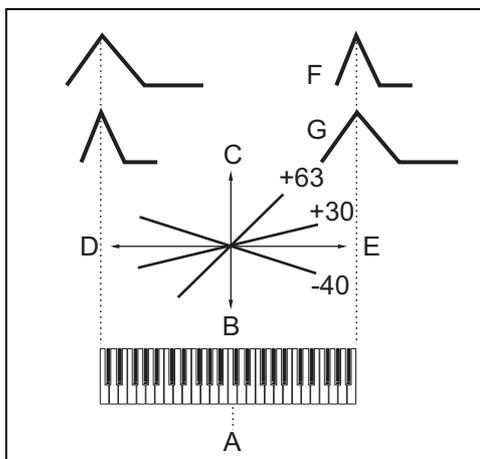


Figura 26: Filter EG Time Key Follow Sensitivity e Center Key

- A:** Tasto centrale
- B:** Velocità inferiore
- C:** Velocità superiore
- D:** Estensione inferiore
- E:** Estensione superiore
- F:** Valore positivo
- G:** Valore negativo

FEG Time Velocity Sensitivity

Determina il modo in cui il tempo di transizione del FEG (velocità) risponde alla velocità (Velocity), oppure la forza con cui viene premuto il tasto.

- Valori positivi: alte velocità (Velocity) generano una velocità elevata di transizione del FEG (Figura 27) mentre velocità basse (Velocity) generano una velocità ridotta (Figura 28).
- Valori negativi: alte velocità (Velocity) generano una transizione dell'FEG lenta, mentre velocità basse (Velocity) generano una velocità maggiore.
- **0**: la velocità di transizione del pitch non cambia, a prescindere dalla velocità.

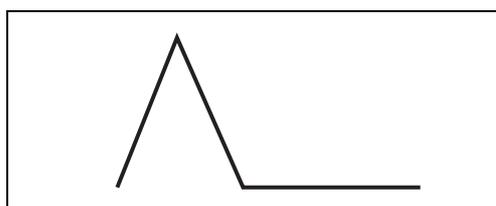


Figura 27: Velocità elevata (Velocity), alta velocità

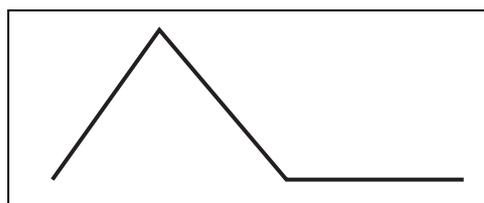


Figura 28: Velocità bassa (Velocity), velocità ridotta

FEG Time Velocity Sensitivity Segment

Determina la parte del FEG interessata dal parametro FEG Time Velocity Sensitivity.

FEG Depth

Determina l'estensione entro cui varia la frequenza di taglio dell'involuppo.

- **0**: la frequenza di taglio non cambia.
- Più il valore differisce da 0, maggiore sarà l'estensione della frequenza di taglio.
- Valori negativi: la modifica della frequenza di taglio viene invertita.

FEG Depth Velocity Sensitivity

Determina il modo in cui l'estensione della frequenza di taglio risponde alla velocità.

- Valori positivi: l'estensione del filtro FEG diminuisce a velocità elevate (Figura 29) e aumenta a velocità ridotte (Figura 30).
- Valori negativi: l'estensione del filtro FEG diminuisce a velocità elevate e aumenta a velocità ridotte.
- 0: l'estensione del FEG non cambia, a prescindere dalla velocità.

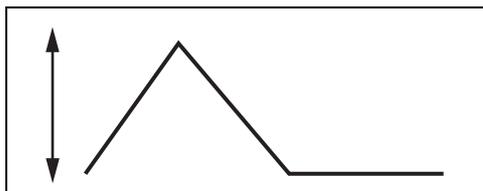


Figura 29: Velocità elevata, estensione ampia

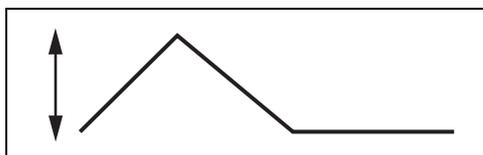


Figura 30: Velocità bassa, estensione ridotta

FEG Depth Velocity Sensitivity Curve

Questa curva determina la modalità di variazione dell'estensione della transizione del FEG in base alla velocità (forza) con cui si suonano le note sulla tastiera.

La Figura 31 mostra un esempio in cui l'intervallo medio di velocità non comporta una variazione dell'estensione della transizione del FEG e gli intervalli di velocità superiore/inferiore comportano invece variazioni più rapide.

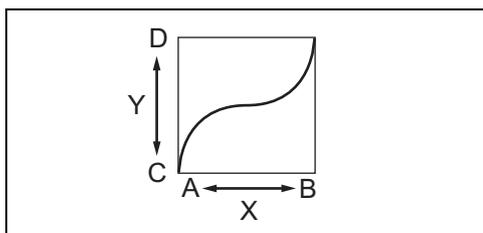


Figura 31: Filter EG Depth Velocity Sensitivity Curve

- A: Bassa
- B: Alta
- C: Stretta
- D: Ampia
- X: Velocità
- Y: Filter EG Transition Range (estensione della frequenza di taglio)

1-2-7 Filter Scale

Controlla la frequenza di taglio del filtro in base alla posizione delle note sulla tastiera. È possibile dividere tutta la tastiera in aree diverse impostando quattro punti (break point) e assegnare loro valori diversi di offset della frequenza di taglio. La frequenza di taglio cambia in modo lineare fra tutti i break point successivi.

La Tabella 1 e la Figura 32 mostrano un esempio in cui il valore della frequenza di taglio di base è 64 e i valori di offset dei break point cambiano di conseguenza il valore di base.

Tabella 1: Offsets sui break point

Break point	1	2	3	4
Nota	C#1	D#2	C3	A4
Offset	-4	+10	+17	+4

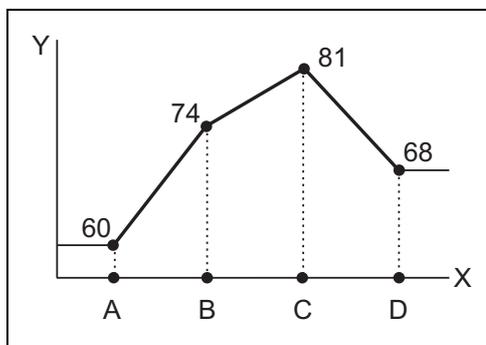


Figura 32: Filter Scale

- A: Break point 1
- B: Break point 2
- C: Break point 3
- D: Break point 4
- X: Nota
- Y: Frequenza di taglio

Break Point 1 - 4 Determina i quattro break point della scala del filtro (Filter Scale) mediante la specifica dei rispettivi numeri di nota.

Offset 1 - 4 Determina il valore di offset della frequenza di taglio per ogni break point della scala del filtro.

1-2-8 Amplitude

L'unità Amplitude controlla il livello di uscita (ampiezza o volume) dell'elemento/operatore/drum key. I segnali vengono inviati con questo livello di uscita al blocco Effect (vedere il capitolo 2 Effetti).

Impostando il parametro Amplitude Envelope Generator (AEG) è possibile controllare le variazioni di ampiezza nel tempo.

Level	Determina il livello di uscita dell'elemento/operatore/drum key.
Level Velocity Sensitivity	Determina il modo in cui il livello di uscita dell'elemento/operatore/drum key risponde alla velocità. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valori positivi: l'uscita aumenta proporzionalmente alla forza con cui si suona la tastiera. ■ Valori negativi: l'uscita aumenta in modo inversamente proporzionale alla forza con cui si suona la tastiera. ■ 0: Il livello di uscita non cambia.
Level Velocity Sensitivity Offset	Aumenta o diminuisce il livello specificato in base al valore del parametro Level Velocity Sensitivity. Se il risultato è superiore a 127, la velocità verrà impostata su 127.

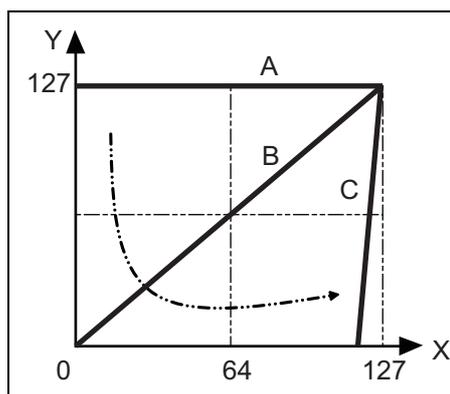


Figura 33: Level Velocity Sensitivity Offset = 0

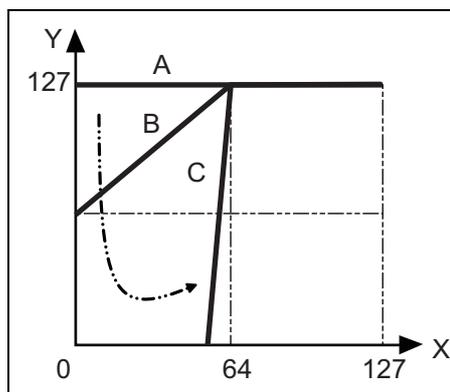


Figura 34: Level Velocity Sensitivity Offset = 64

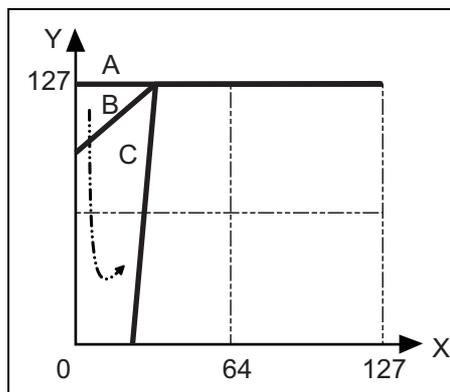


Figura 35: Level Velocity Sensitivity Offset = 96

- A: Level Velocity Sensitivity = 0
- B: Level Velocity Sensitivity = 32
- C: Level Velocity Sensitivity = 64
- X: Velocità con cui viene suonata una nota
- Y: Velocità effettiva risultante (che influenza il generatore di suoni)

Level Velocity Sensitivity Curve Determina in che modo viene generata la velocità effettiva in base alla velocità (forza) con cui si suonano le note sulla tastiera. La curva selezionata viene visualizzata sullo schermo.

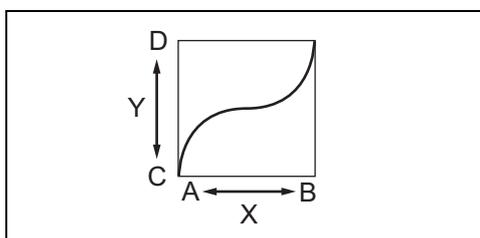


Figura 36: Level Velocity Sensitivity Curve

- A: Leggera
- B: Forte
- C: Bassa
- D: Alta
- X: Velocità (intensità di esecuzione)
- Y: Volume

Element Pan Regola la posizione del pan stereo del suono.
Il parametro Element Pan può avere un effetto ridotto o non udibile se il pan di un elemento specifico viene impostato sulla posizione sinistra e il pan di un altro elemento viene impostato sulla posizione destra.

Alternate Pan Determina in che misura il suono viene distribuito alternativamente a sinistra e a destra nell'immagine stereo del suono per ogni tasto che si preme.
L'impostazione Pan viene utilizzata come posizione centrale di pan.
I valori superiori aumentano la profondità di estensione del pan.

Random Pan	Determina in che misura viene eseguito il pan del suono dell'elemento selezionato secondo la modalità casuale a sinistra e a destra per ciascun tasto premuto. L'impostazione Pan viene utilizzata come posizione centrale di pan.
Scaling Pan	Determina il grado con cui le note, specificatamente la loro posizione o l'intervallo di ottava, influenzano la posizione di pan (sinistra e destra). Per la nota C3 (do3), l'impostazione principale del pan serve come posizione del pan di base. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valori positivi: sposta la posizione di pan verso sinistra per le note più basse e verso destra per le note più alte. ■ Valori negativi: sposta la posizione di pan verso destra per le note più basse e verso sinistra per le note più alte.
Level Key Follow Sensitivity	Determina il grado con cui le note, specificamente la loro posizione o l'intervallo di ottava, influenzano il livello di ampiezza dell'elemento selezionato. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valori positivi: riduce il livello di uscita per le note basse e lo aumenta per quelle più alte. ■ Valori negativi: aumenta il livello di uscita per le note basse e lo riduce per quelle più alte.
Level Key Follow Sensitivity Center Key	Indica che la nota centrale di Level Key Follow Sensitivity è C3 (do3). Il valore di impostazione è fisso e non può essere modificato.

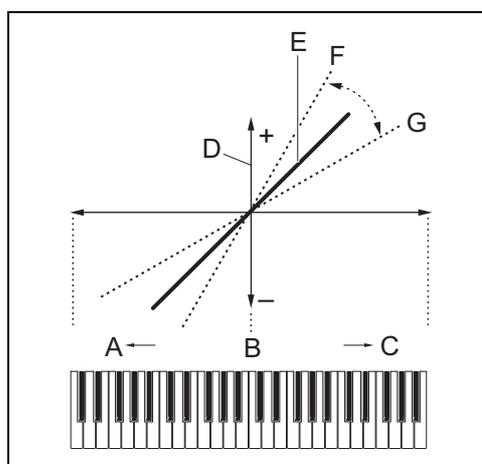


Figura 37: Level Key Follow Sensitivity e Center Key

- A:** Estensione inferiore
- B:** Tasto centrale = C3
- C:** Estensione superiore
- D:** Variazione del livello AEG
- E:** Level Key Follow Sensitivity = +32
- F:** Elevata
- G:** Ridotta

1-2-9 Amplitude EG (Amplitude Envelope Generator)

Consente di controllare la transizione dell'ampiezza dal momento in cui un suono inizia fino a quando si interrompe. È possibile creare un AEG personalizzato mediante l'impostazione dei parametri descritti di seguito. Quando si preme un tasto sulla tastiera, il volume cambia in base a queste impostazioni EG.

- Per le parti normali (AWM2) e le parti di batteria

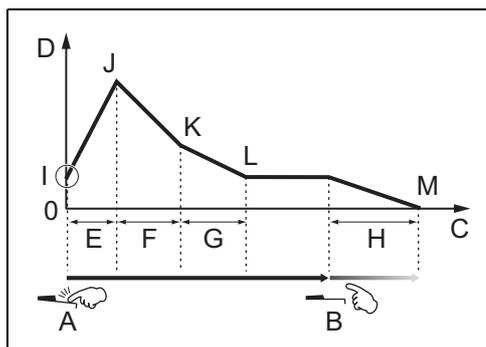


Figura 38: Generatore di inviluppo dell'ampiezza

- A:** Key On: pressione del tasto
- B:** Key Off: rilascio del tasto
- C:** Durata
- D:** Livello (volume)
- E:** Tempo di attacco
- F:** Tempo di decay 1
- G:** Tempo di decay 2
- H:** Tempo di rilascio
- I:** Livello iniziale
- J:** Livello di attacco
- K:** Livello di decay 1
- L:** Livello di decay 2 = Livello di sustain
- M:** Livello di rilascio

- Per le parti normali (FM-X)

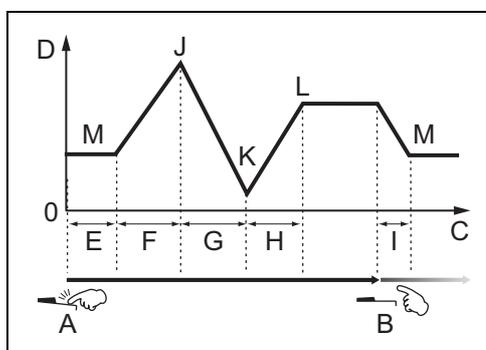


Figura 39: Generatore di inviluppo dell'ampiezza

- A:** Key On: pressione del tasto
- B:** Key Off: rilascio del tasto

- C:** Durata
D: Livello (volume)
E: Tempo di mantenimento
F: Tempo di attacco
G: Tempo di decay 1
H: Tempo di decay 2
I: Tempo di rilascio
J: Livello di attacco
K: Livello di decay 1
L: Livello di decay 2
M: Livello di rilascio (mantenimento)

AEG Attack Time	Determina la rapidità con cui il suono raggiunge il suo livello massimo dopo aver premuto il tasto.
AEG Decay 1 Time	Determina la velocità con cui l'involuppo diminuisce dal livello di attacco al livello di decay 1.
AEG Decay 2 Time	Determina la velocità con cui l'involuppo diminuisce dal livello di decay 1 al livello di decay 2 (livello di sustain).
AEG Release Time	Determina la rapidità di decay del suono fino al silenzio, dopo il rilascio di un tasto.
AEG Initial Level	Determina il livello iniziale quando viene premuto il tasto.
AEG Attack Level	Determina il livello massimo raggiunto dall'involuppo quando viene premuto un tasto.
AEG Decay 1 Level	Determina il livello raggiunto dall'involuppo dal livello di attacco una volta scaduto il tempo di decay 1.
AEG Decay 2 Level	Determina il livello che sarà mantenuto quando viene mantenuta una nota.
AEG Release (Hold) Level (per le parti normali (FM-X))	Determina il livello finale raggiunto dopo il rilascio della nota.
AEG Hold Time	Determina il tempo tra il momento in cui viene premuto un tasto sulla tastiera e il momento in cui viene raggiunto il livello di mantenimento specificato.
AEG Time Key Follow Sensitivity	<p>Determina il grado con cui le note, specificamente la loro posizione o l'intervallo di ottava, influenzano i tempi dell'AEG.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valori positivi: le note alte causano una velocità di transizione dell'AEG maggiore, mentre le note basse causano una velocità di transizione minore. ■ Valori negativi (per le parti normali (AWM2)): le note alte causano una velocità di transizione dell'AEG minore, mentre le note basse causano una velocità di transizione maggiore. ■ 0: la velocità di transizione dell'AEG non cambia, a prescindere dalla nota suonata.

AEG Time Key Follow Sensitivity Center Key

Determina la nota centrale di AEG Time Key Follow Sensitivity. Quando si suona la nota centrale, l'AEG si comporta secondo l'impostazione effettiva.

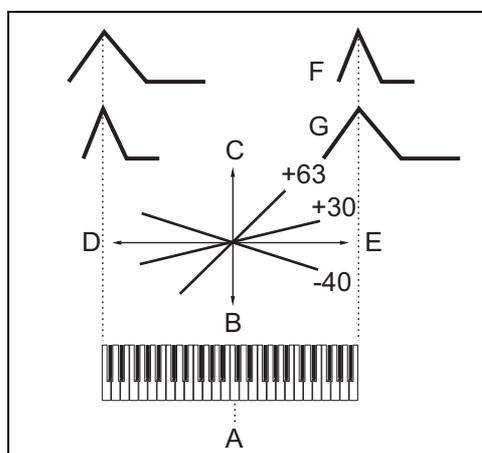


Figura 40: Amplitude EG Time Key Follow Sensitivity e Center Key

- A: Tasto centrale
- B: Velocità inferiore
- C: Velocità superiore
- D: Estensione inferiore
- E: Estensione superiore
- F: Valore positivo
- G: Valore negativo

AEG Time Key Follow Sensitivity Release Adjustment

Determina la sensibilità di AEG Time Key Follow Sensitivity su AEG Release.

Più basso è il valore, minore è la sensibilità.

- **127**: imposta AEG Time Key Follow Sensitivity sul valore di Decay 1 o Decay 2.
- **0**: non produce alcun effetto in AEG Time Key Follow Sensitivity.

AEG Time Velocity Sensitivity

Determina il modo in cui il tempo di transizione dell'AEG (velocità) risponde alla velocità (Velocity), oppure la forza con cui viene premuto il tasto.

- Valori positivi: alte velocità (Velocity) generano una velocità elevata di transizione dell'AEG (Figura 41) mentre velocità basse (Velocity) generano una velocità ridotta (Figura 42).
- Valori negativi: alte velocità (Velocity) generano una velocità ridotta di transizione dell'AEG, mentre velocità basse (Velocity) generano una velocità ridotta.
- **0**: la velocità di transizione dell'ampiezza non cambia, a prescindere dalla velocità (Velocity).

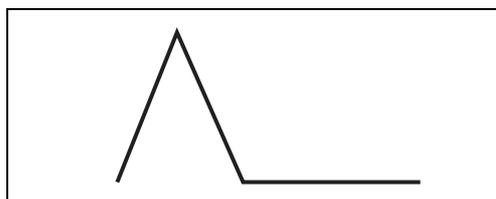


Figura 41: Velocità elevata (Velocity), alta velocità

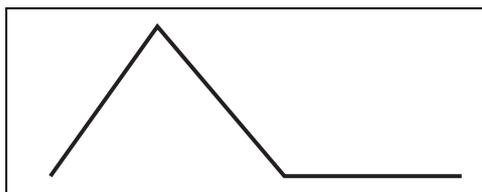


Figura 42: Velocità bassa (Velocity), velocità ridotta

AEG Time Velocity Sensitivity Segment

Determina la parte dell'AEG interessata da AEG Time Velocity Sensitivity.

Half Damper Switch

Determina se è attivata la funzione half damper. Quando Half Damper Switch è impostato su On, tenere premuto il foot controller FC3 per produrre un effetto "mezzo pedale" proprio come su un pianoforte acustico reale.

Half Damper Time

Determina la velocità di cessazione (decay) del suono quando si rilascia il tasto mentre viene premuto il foot controller FC3 con il parametro Half Damper Switch attivato. Dopo aver rilasciato il tasto, è possibile controllare il tempo di decay del suono mediante la posizione del foot controller, dove il parametro Half Damper Time dell'AEG corrisponde al valore di decay massimo e il tempo di rilascio dell'AEG corrisponde al valore di decay minimo. Quando si rilascia il pedale, il tempo di decay dopo il rilascio del tasto equivale a AEG Release Time. È possibile creare un effetto di tipo piano impostando Release Time su un valore minimo e Half Damper Time su un valore superiore.

1-2-10 Amplitude Scale

Controlla il livello di uscita dell'ampiezza in base alla posizione delle note sulla tastiera.

- Per le parti normali (AWM2) e le parti di batteria

È possibile dividere tutta la tastiera in aree diverse impostando quattro punti (break point) e assegnare loro valori diversi di offset dell'ampiezza.

L'ampiezza cambia in modo lineare fra i break point successivi.

La Tabella 2 e la Figura 43 mostrano un esempio in cui il valore dell'ampiezza (volume) per l'elemento selezionato è 80 e i valori di offset dei break point cambiano di conseguenza il valore di base.

Tabella 2: Offsets sui break point

Break point	1	2	3	4
Note	C1	C2	C3	C4
Offset	-4	+10	+17	+4

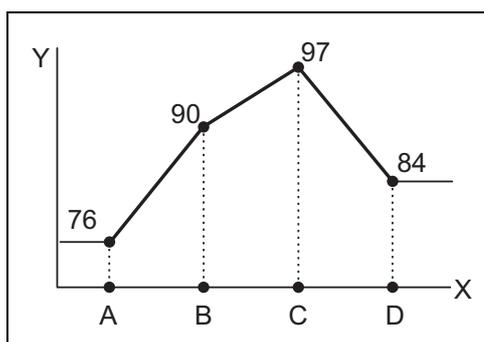


Figura 43: Scala di ampiezza

- A:** Break point 1
- B:** Break point 2
- C:** Break point 3
- D:** Break point 4
- X:** Nota
- Y:** Ampiezza

Break Point 1 - 4 Determina i quattro break point della scala di ampiezza (Amplitude Scale) mediante la specifica dei rispettivi numeri di nota.

Offset 1 - 4 Determina il valore di offset del livello di ogni break point della scala di ampiezza.

- Per le parti normali (FM-X)

La tastiera è divisa all'altezza in due sezioni in corrispondenza del break point.
 Il lato di pitch alto a destra è impostato utilizzando R Depth e R Curve; il lato di pitch basso a sinistra è impostato utilizzando L Depth e L Curve.

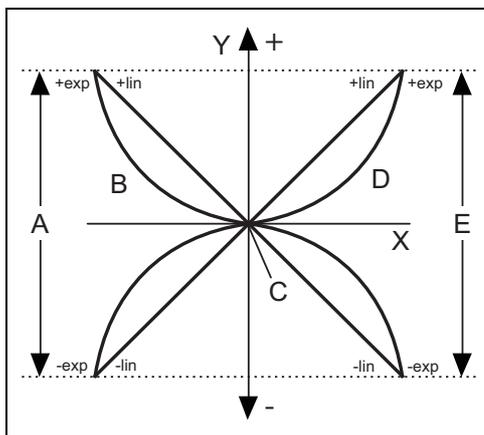


Figura 44: Amplitude Scale

- A:** Profondità ridotta
- B:** Curva ridotta
- C:** Livello di uscita BP
- D:** Curva elevata
- E:** Profondità elevata
- X:** Tasto
- Y:** Livello

Il livello di uscita del tasto impostato come Level Scaling Break Point dipende dall'impostazione di Operator Level. Per i tasti a sinistra di Level Scaling Break Point, il livello di uscita viene modificato in base alla curva determinata dai parametri Low Curve e Low Depth. Per i tasti a destra di Level Scaling Break Point, il livello di uscita viene modificato in base alla curva determinata dai parametri High Curve e High Depth. Il livello di uscita cambia in modo esponenziale dal break point sulla curva di tipo Exp, mentre il livello di uscita cambia in modo lineare dal break point sulla curva di tipo Linear. In entrambi i casi, maggiore è la distanza del tasto dal break point, più sensibile sarà la variazione del livello di uscita per il tasto.

Break Point	Determina il break point specificando il rispettivo numero di nota.
Low/High Curve	Determina la curva per la variazione del livello.
Low/High Depth	Determina il grado della curva.

1-2-11 LFO (Low-Frequency Oscillator)

L'unità LFO (Low-Frequency Oscillator, oscillatore di bassa frequenza) del blocco generatore di suoni genera un segnale di bassa frequenza.

Il segnale generato dall'LFO può essere usato per modulare intonazione, filtro e ampiezza. Modulando l'intonazione si produce un effetto di vibrato, modulando il filtro si produce un effetto wah e modulando l'ampiezza si produce un effetto di tremolo.

È possibile impostare Common LFO, che determina i parametri LFO di base comuni a tutti gli elementi/operatori della parte. Inoltre, è possibile impostare Element LFO, che determina i parametri LFO per ogni singolo elemento/operatore.

LFO Wave	Consente di selezionare la wave e determinare in che modo la forma d'onda LFO modula il suono.
Speed	Determina la velocità della wave LFO. Più alto è il valore, maggiore sarà la velocità.
Key On Reset	Determina se l'LFO viene reimpostato ogni volta che si suona una nota. <ul style="list-style-type: none"> ■ Off: l'LFO continua ciclicamente e liberamente, senza essere sincronizzato con i tasti. Quando si preme un tasto, la wave LFO viene avviata qualunque sia la fase in cui si trova l'LFO in quel momento.

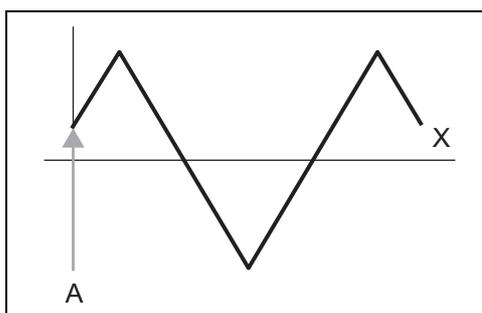


Figura 45: Key On Reset Off

A: Key On
X: Durata

- **Each-on:** l'LFO è reimpostato ogni volta che viene suonata una nota e avvia una forma d'onda nella fase specificata nel parametro Phase.

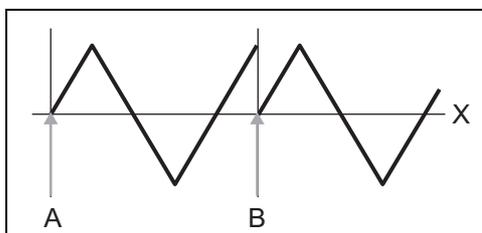


Figura 46: Key On Reset Each-on

A: Key On (prima nota)
B: Key On (seconda nota)
X: Durata

- **1st-on:** L'LF0 è reimpostato ogni volta che viene suonata una nota e avvia una forma d'onda nella fase specificata nel parametro Phase. Se si suona una seconda nota mentre si tiene premuta la prima, l'LF0 continua il ciclo secondo la stessa fase, come se fosse stato attivato dalla prima nota. In altre parole, l'LF0 viene reimpostato soltanto se viene rilasciata la prima nota prima di suonare la seconda.

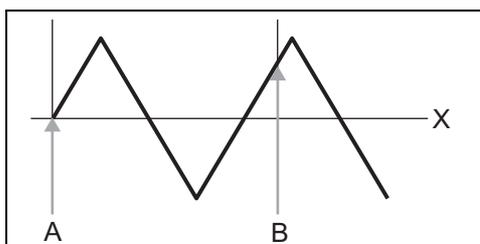


Figura 47: Key On Reset 1st-on

- A:** Key On (prima nota)
- B:** Key On (seconda nota)
- X:** Durata

Delay

Determina il tempo di delay tra il momento in cui si suona un tasto sulla tastiera e quello in cui entra in azione l'LF0.
Più alto è il valore, maggiore è il tempo di delay.

Fade-In Time Determina il tempo di fade-in (esecuzione graduale) dell'effetto LFO una volta scaduto il tempo di delay.

- Più alto è il valore, più lento sarà il fade-in.
- **0**: l'effetto LFO non va in "fade-in", ma raggiunge il livello massimo appena scade il tempo di delay.

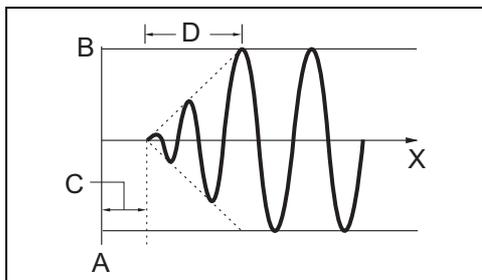


Figura 48: Valore basso: fade-in più veloce

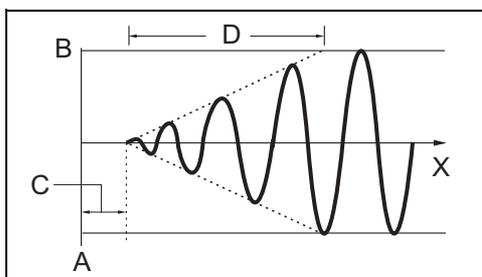


Figura 49: Valore alto: fade-in più lento

- A: Key On
- B: Massimo
- C: Delay
- D: Fade-in
- X: Durata

Pitch Modulation Depth	Determina la quantità, o profondità, con cui in la wave LFO varia (modula) il pitch del suono. Più alta è l'impostazione, maggiore è la profondità di controllo.
Filter Modulation Depth	Determina la quantità, o profondità, con cui in la wave LFO varia (modula) la frequenza di taglio del filtro. Più alta è l'impostazione, maggiore è la profondità di controllo.
Amplitude Modulation Depth	Determina la quantità, o profondità, con cui in la wave LFO varia (modula) l'ampiezza del suono. Più alta è l'impostazione, maggiore è la profondità di controllo.
Tempo Sync	Determina se la velocità dell'LFO è sincronizzata o meno al tempo della frase.
Random Speed	Determina in che misura la velocità LFO cambia in modo casuale. <ul style="list-style-type: none"> ■ Valori superiori producono un maggior cambiamento della velocità. ■ 0: genera la velocità originale. <p>Questo parametro non può essere impostato se Tempo Sync è impostato su On.</p>

Tempo Speed	<p>Questo parametro consente di impostare con precisione i valori delle note che determinano il modo in cui l'LFO entra in funzione in sincronia con la frase.</p> <p>Questo parametro è disponibile soltanto se Tempo Sync è impostato su On.</p>
Hold (Hold/Hold Time)	<p>Determina per quanto tempo l'LFO viene mantenuto al livello massimo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Più alto è il valore, più lungo sarà il tempo di mantenimento. ■ Hold: nessun fade-out.

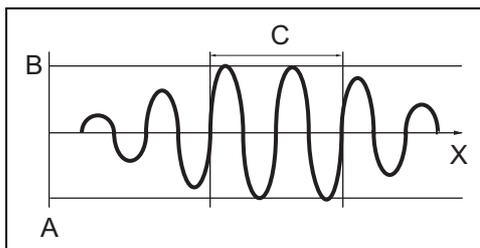


Figura 50: Hold (tempo di mantenimento)

- A: Key On
 - B: Massimo
 - C: Mantenimento
 - X: Durata
-

Fade-Out Time

Determina il tempo di "fade-out" (dissolvenza graduale) dell'effetto LFO, una volta scaduto il tempo di mantenimento. Più alto è il valore, più lento sarà il fade-out.

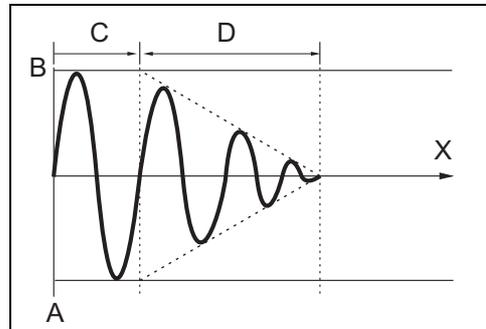


Figura 51: Valore basso: fade-out più veloce

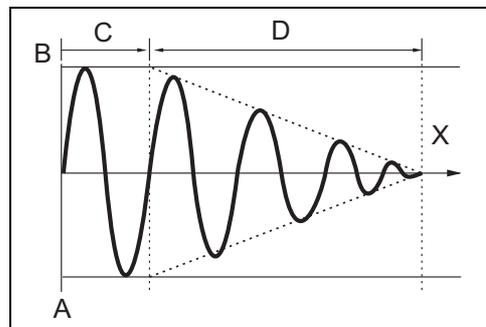


Figura 52: Valore alto: fade-out più lento

- A: Key On
- B: Massimo
- C: Mantenimento
- D: Fade-out
- X: Durata

Loop

Determina se l'LFO è ripetuto più volte ciclicamente (in loop) o se è riprodotto una sola volta (one shot).

Phase Determina il punto di fase iniziale della wave dell'LFO, quando viene reimpostata.

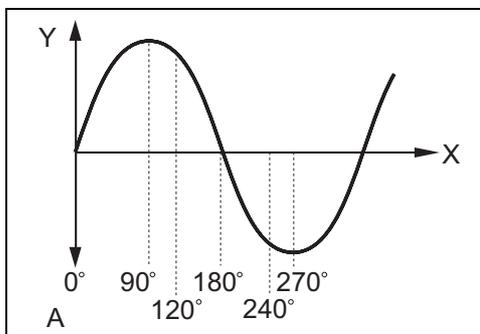


Figura 53: Fasi di una wave

A: Fase
X: Durata
Y: Livello

LFO Phase Offset Determina il valore di offset per il parametro Phase per i rispettivi elementi.

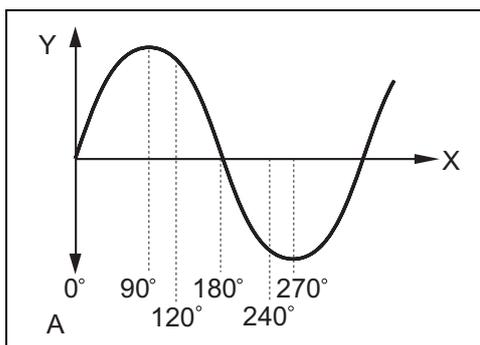


Figura 54: Fasi di una wave

A: Fase
X: Durata
Y: Livello

Control Destination Determina i parametri che devono essere controllati (modulati) dalla wave dell'LFO.
La wave dell'LFO può controllare vari parametri come profondità della modulazione dell'ampiezza, profondità della modulazione del pitch, modulazione del filtro e risonanza.

Control Depth Determina la profondità della wave dell'LFO.

Depth Offset Determina i valori di offset del parametro Control Depth per i rispettivi elementi.
Se il valore risultante di Control Depth è negativo, verrà impostato su 0.
Se il valore risultante di Control Depth è maggiore di 127, verrà impostato su 127.

1-3 Parametri operativi

1-3-1 General

Audition Phrase Number	Consente di selezionare la frase di ascolto. I programmi Preset forniscono diversi tipi di frasi di ascolto.
Audition Phrase Note Shift	Determina l'impostazione della trasposizione, espressa in semitoni, per l'innalzamento o l'abbassamento del pitch.
Audition Phrase Velocity Shift	Consente di regolare la velocità della frase di ascolto tra -63 e +63.
Assignable Switch 1 Mode/Assignable Switch 2 Mode	Determina se i pulsanti [ASSIGN 1] e [ASSIGN 2] operano in modo permanente (Latch) o temporaneo (Momentary). <ul style="list-style-type: none"> ■ Latch: la pressione del pulsante determina il cambiamento dello stato della spia da acceso a spento. ■ Momentary: se si preme o si tiene premuto il pulsante la spia si accende, mentre se si rilascia il pulsante la spia si spegne.
Ribbon Controller Mode	Determina la modalità di risposta del Ribbon Controller quando viene rilasciato. <ul style="list-style-type: none"> ■ Reset: togliendo il dito dal Ribbon Controller, il valore ritorna automaticamente al centro. ■ Hold: togliendo il dito dal Ribbon Controller il valore resta sull'ultimo punto di contatto.
Motion Seq Hold Mode	Determina la modalità di risposta del pulsante Motion Sequencer Hold quando viene premuto. <ul style="list-style-type: none"> ■ Latch: la pressione del pulsante determina il cambiamento dello stato della spia da acceso a spento. ■ Momentary: se si preme o si tiene premuto il pulsante la spia si accende, mentre se si rilascia il pulsante la spia si spegne.

1-3-2 Part Setting

Mono/Poly	Permette di selezionare la modalità mono o polifonica. <ul style="list-style-type: none"> ■ Mono: la parte selezionata viene riprodotta in modalità monofonica, una sola nota alla volta. ■ Poly: la parte selezionata viene riprodotta polifonicamente. Si possono riprodurre più note o accordi contemporaneamente. <p>Per molti suoni strumentali (come bassi e synth lead), Mono consente di eseguire performance in legato più morbide e naturali rispetto a Poly.</p>
------------------	---

Key Assign Mode	<p>Determina il metodo di esecuzione se le stesse note vengono ricevute continuamente, senza messaggi corrispondenti di disattivazione della nota.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Single: se la doppia riproduzione della stessa nota è trasmessa al generatore di suoni interno, la prima nota verrà interrotta e quella successiva verrà riprodotta. ■ Multi: se la doppia riproduzione della stessa nota è trasmessa al generatore di suoni interno, tutte le note sono riprodotte simultaneamente. <p>Single è utile quando due o più eventi della stessa nota vengono ricevuti pressoché simultaneamente oppure senza un messaggio corrispondente di disattivazione della nota. Per consentire la riproduzione di ogni ricorrenza della stessa nota, impostare questo parametro su Multi.</p>
Arp Play Only	<p>Determina se la parte per cui Arpeggio è impostato su On viene suonata o meno. Se questo parametro è impostato su On, la parte viene suonata con l'arpeggio. Se è impostato su Off, la parte non emette alcun suono.</p>
Element Pan Switch	<p>Imposta il pan elemento selezionato nell'ordine su Element Edit ([EDIT] → Selezione della parte → Selezione dell'elemento → [Amplitude] → [Level/Pan]) On/Off. Se impostato su "off", l'impostazione pan per Element Edit viene configurato come posizione centrale per il pan.</p>
Pitch Bend Range Upper/ Pitch Bend Range Lower	<p>Determina l'estensione massima del pitch bend in semitoni.</p> <p>Esempi:</p> <p>Se il parametro Upper è impostato su +12, muovendo la rotella del pitch bend verso l'alto si otterrà un innalzamento massimo del pitch pari a un'ottava.</p> <p>Se il parametro Lower è impostato su -12, muovendo la rotella del pitch bend verso il basso si otterrà un abbassamento del pitch fino a un massimo di un'ottava (12 semitoni).</p>
Micro Tuning Number	<p>Seleziona il numero di accordatura micro.</p> <p>Il banco preset ne prevede vari tipi, incluso quello più comune: Equal Temperament (temperamento equabile). Vedere la sezione 1-3-4 Micro Tuning List.</p>
Micro Tuning Root	<p>Imposta la nota di base per ciascuna scala.</p> <p>Per alcune scale, questa impostazione potrebbe non essere necessaria.</p>

1-3-3 Portamento

Il portamento consente di creare una transizione di pitch fluida dalla prima nota suonata sulla tastiera a quella successiva.

Portamento Master Switch	<p>Determina se il portamento viene applicato a tutte le parti o meno.</p>
Portamento Part Switch	<p>Determina se il portamento viene applicato a ciascuna parte o meno, quando Portamento Master Switch è impostato su On.</p>
Portamento Time	<p>Determina il tempo o la frequenza di transizione del pitch quando viene applicato il portamento.</p> <p>A valori superiori corrisponde una maggiore durata di variazione del pitch. L'effetto del parametro dipende dalle impostazioni di Portamento Time Mode.</p>

Portamento Mode	<p>Determina la modalità in cui il portamento viene applicato alle performance su tastiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Fingered: il portamento viene applicato solo quando si suona un legato (cioè se si suona la nota successiva prima di rilasciare la nota precedente). ■ Fulltime: il portamento è applicato a tutte le note.
Portamento Time Mode	<p>Determina in che modo il pitch cambia nel tempo.</p> <p>Rate1: il pitch cambia alla velocità specificata.</p> <p>Time1: il pitch cambia nel tempo specificato.</p> <p>Rate2: il pitch cambia alla velocità specificata entro un'ottava.</p> <p>Time2: il pitch cambia nel tempo specificato entro un'ottava.</p>
Legato Slope	<p>Regola l'attacco della parte per l'esecuzione in legato mono.</p> <p>Se il parametro Mono/Poly è impostato su Mono, la riproduzione del legato può produrre un attacco innaturale in base alla forma d'onda assegnata alla parte selezionata. Per risolvere questo problema, servirsi di questo parametro per regolare l'attacco della parte.</p> <p>In genere, questo deve essere impostato su un valore basso per le forme d'onda con tempi di attacco brevi e su un valore alto per le forme d'onda con tempi di attacco lunghi.</p>

1-3-4 Micro Tuning List

Equal Temperament	<p>L'intervallo di pitch di ogni ottava viene diviso equamente in 12 parti e ogni semitono è uguale agli altri. Si tratta dell'accordatura più comunemente utilizzata nella musica moderna.</p>
Pure Major, Pure Minor	<p>Queste accordature rispettano gli intervalli matematici puri di ciascuna scala, in special modo per gli accordi di triade (nota fondamentale, terza, quinta). La resa migliore di questa scala si ha con le armonie vocali, come cori ed esecuzioni canore "a cappella".</p>
Werckmeister, Kirnberger, Vallotti & Young	<p>Ognuna di queste scale unisce le scale mesotonica e pitagorica.</p> <p>La caratteristica principale di queste scale è costituita dal fatto che ciascuna tonalità ha un carattere univoco proprio.</p> <p>Erano comunemente utilizzate ai tempi di Bach e Beethoven e anche oggi vengono utilizzate frequentemente per l'esecuzione di brani per clavicembalo.</p>
1/4 shift	<p>La scala normale a temperamento equabile aumentata di 50 centesimi.</p>
1/4 tone	<p>Ventiquattro note equispaziate per ottava.</p> <p>Occorre suonare ventiquattro note per spostarsi di un'ottava.</p>
1/8 tone	<p>Quarantotto note equispaziate per ottava.</p> <p>Occorre suonare quarantotto note per spostarvi di un'ottava.</p>
Indian	<p>Si riscontra in genere nella musica indiana.</p> <p>Suonare solo i tasti bianchi.</p>
Arabic	<p>Si riscontra in genere nella musica araba.</p>

1-3-5 Arpeggio

Questa funzione permette di attivare automaticamente frasi musicali e ritmiche e pattern di accompagnamento mediante la performance corrente semplicemente premendo i tasti sulla tastiera.

La sequenza dell'arpeggio varia in risposta alle note e agli accordi suonati e fornendo un'ampia gamma di frasi e idee musicali, utili sia per la composizione che per l'esecuzione.

Arpeggio Master Switch	Determina se l'Arpeggio è inserito o disinserito per l'intera performance.
Arpeggio Part Switch	Determina se l'arpeggio per ciascuna parte è attivato o disattivato.
Synchro Quantize Value	Determina la temporizzazione per il passaggio da un tipo di arpeggio a un altro durante la riproduzione. Se è impostato su "off", la riproduzione del successivo arpeggio inizia non appena viene suonata ogni parte. Il valore visualizzato indica i clock.
Arpeggio Hold	<p>Determina se l'arpeggio continua in modo ciclico anche dopo che sono stati rilasciati i tasti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Off: l'arpeggio viene riprodotto solo fin quando si tengono premuti i tasti. ■ On: l'arpeggio viene ripetuto automaticamente in modo ciclico anche si rilasciano i tasti. ■ Sync-off: la riproduzione dell'arpeggio continua in modo silenzioso, anche quando si rilasciano i tasti. Premendo qualsiasi tasto la riproduzione dell'arpeggio viene nuovamente attivata e l'arpeggio è udibile dal punto del ciclo in cui viene ripresa la riproduzione.
Key Mode	<p>Determina in che modo viene riprodotto l'arpeggio quando si suona la tastiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sort: quando si suonano note specifiche, ad esempio le note di un accordo, viene riprodotta la stessa sequenza, qualunque sia l'ordine delle note suonate. ■ Thru: quando si suonano note specifiche, ad esempio le note di un accordo, la sequenza risultante cambia in base all'ordine delle note. ■ Direct: gli eventi di nota della sequenza dell'arpeggio non vengono suonati. Si sentono soltanto le note suonate sulla tastiera. Durante la riproduzione dell'arpeggio, vengono applicati al suono della performance della tastiera eventi quali Pan e Brightness. Utilizzare questa impostazione quando i tipi di arpeggio includono dati Control Change. ■ Sort+Drct: l'arpeggio viene riprodotto in base all'impostazione Sort e vengono riprodotte anche le note suonate. ■ Thru+Drct: l'arpeggio viene riprodotto in base all'impostazione Thru e vengono riprodotte anche le note suonate.
Change Timing	<p>Determina la temporizzazione effettiva per il passaggio da un tipo di arpeggio a un altro durante la riproduzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Real-time: il tipo di arpeggio selezionato viene cambiato immediatamente. ■ Measure: il tipo di arpeggio viene cambiato all'inizio della misura successiva.
Loop	<p>Determina se l'arpeggio viene eseguito una sola volta o continuamente mentre vengono tenuti premuti i tasti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ On: l'arpeggio continua ciclicamente mentre si tengono premute le note. ■ Off: l'arpeggio viene riprodotto solo una volta anche se si tengono premute le note.

Arpeggio Note Limit	<p>Determina la nota più bassa e la nota più alta nell'intervallo di note dell'arpeggio.</p> <p>Le note eseguite in questo intervallo attivano un arpeggio.</p> <p>Ad esempio, se si imposta come limite di note C5 - C4 (do5 - do4), l'arpeggio viene attivato suonando le note nei due intervalli da C-2 a C4 (da do-2 a do4) e da C5 a G8 (da do5 a sol8); le note riprodotte fra C4 e C5 (do4 - do5) non hanno effetto sull'arpeggio.</p>
Arpeggio Velocity Limit	<p>Determina la velocità più bassa e la velocità più alta che possono attivare la riproduzione dell'arpeggio.</p> <p>È possibile quindi impostare l'intervallo di velocità con cui si preme il tasto per attivare la riproduzione dell'arpeggio. È possibile anche creare un intervallo di attivazione basso e alto per la riproduzione dell'arpeggio, con un "buco" di velocità intermedio, specificando prima il valore massimo.</p> <p>Ad esempio, se si imposta un limite di velocità di 93 - 34, l'arpeggio potrà essere riprodotto fra due intervalli di velocità distinti: piano (da 1 a 34) e forte (da 93 a 127). Le note suonate con valori di velocità intermedi (da 35 a 92) non attiveranno l'arpeggio.</p>
Velocity Rate	<p>Determina l'offset della velocità di riproduzione dell'arpeggio dal valore originale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 100%: vengono utilizzati i valori originali di velocità. ■ Sotto 100%: riduce la velocità delle note dell'arpeggio. ■ Sopra 100%: aumenta la velocità. <p>Se il valore di velocità risultante è 0, verrà impostato su 1; se il valore di velocità risultante è superiore a 127, verrà impostato su 127.</p>
Velocity Rate Offset	<p>Determina il valore di offset della velocità per la riproduzione dell'arpeggio.</p> <p>Se il valore di velocità risultante è 0, verrà impostato su 1; se il valore di velocità risultante è superiore a 127, verrà impostato su 127.</p>
Gate Time Rate	<p>Determina l'offset del tempo di gate (lunghezza) delle note di arpeggio rispetto al valore originale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 100%: indica che vengono utilizzati i tempi di gate originali. ■ Sotto 100%: abbrevia i tempi di gate delle note dell'arpeggio. ■ Sopra 100%: allunga i tempi di gate delle note dell'arpeggio. <p>Il tempo di gate non può essere ridotto oltre il minimo normale di 1; qualsiasi valore al di fuori di tale intervallo verrà limitato automaticamente al minimo.</p>
Gate Time Rate Offset	<p>Determina il valore di offset del tempo di gate delle note dell'arpeggio.</p> <p>Il tempo di gate non può essere ridotto oltre il minimo normale di 1; qualsiasi valore al di fuori di tale intervallo verrà limitato automaticamente al minimo.</p>
Arp / Motion Seq Grid	<p>Determina su quali beat saranno allineati i dati della nota nell'arpeggio/sequencer di movimenti oppure su quali beat dell'arpeggio/sequencer di movimenti verrà applicato lo swing.</p> <p>Per il sequencer di movimenti, questo valore è impostato sull'unità.</p>
Quantize Strength	<p>Imposta la "forza" con cui gli eventi di nota vengono attirati verso il beat di quantizzazione più vicino.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0%: nessuna quantizzazione. ■ 50%: gli eventi di nota vengono attirati a metà fra 0% e 100%. ■ 100%: tempistica esatta impostata dal valore di quantizzazione.

Unit Multiply	<p>Regola il tempo di riproduzione dell'arpeggio in base al tempo. Utilizzando questo parametro, è possibile creare un tipo di arpeggio differente da quello originale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 200%: il tempo della riproduzione verrà raddoppiato e il tempo verrà dimezzato. ■ 100%: il tempo di riproduzione normale. ■ 50%: il tempo della riproduzione verrà dimezzato e il tempo verrà raddoppiato.
Swing	<p>Ritarda le note sui beat pari (in levare) per produrre uno stile swing.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ +1 e valori superiori: ritarda le note dell'arpeggio. ■ -1 e valori inferiori: anticipa le note dell'arpeggio. ■ 0: tempistica esatta impostata dal valore di quantizzazione (non viene applicato il swing). <p>Un uso appropriato di questa impostazione consente di creare ritmi swing e suonate in terzine, come shuffle e bounce.</p>
Output Octave Shift	Aumenta o diminuisce di un'ottava il pitch dell'arpeggio.
Octave Range	<p>Specifica l'intervallo di arpeggio massimo in ottave.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Valori positivi: aumenta l'intervallo di ottava per la riproduzione dell'arpeggio. ■ Valori negativi: riduce l'intervallo di ottava per la riproduzione dell'arpeggio.
Velocity Mode	<p>Regola la velocità delle note dell'arpeggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Original: l'arpeggio viene riprodotto alle velocità preprogrammate incluse nei dati di sequenza dell'arpeggio. ■ Thru: l'arpeggio viene riprodotto secondo la velocità dell'esecuzione. <p>Ad esempio, se si suona molto energicamente, il volume dell'arpeggio è alto.</p>
Trigger Mode	<p>Determina come viene avviata e interrotta la riproduzione dell'arpeggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gate: l'arpeggio viene riprodotto quando viene premuta una nota e interrotto quando la nota è rilasciata. ■ Toggle: l'arpeggio viene eseguito/interrotto alla pressione della nota e mentre il rilascio della nota non ha alcun effetto sull'arpeggio. Questa modalità va a sostituire l'impostazione di Arpeggio Hold. Pertanto, anche quando il parametro Arpeggio Hold è impostato su On, alla pressione di un tasto viene avviata/interrotta la riproduzione dell'arpeggio. <p>Normalmente, questo parametro dovrebbe essere impostato su Gate.</p>
Random SFX	<p>Determina se l'effetto sonoro casuale è attivo o meno. Alcuni tipi di arpeggio includono la funzione Random SFX (effetto sonoro) che permette di attivare un suono speciale quando la nota viene rilasciata, ad esempio il rumore delle corde della chitarra.</p>
Random SFX Velocity Offset	<p>Determina il valore di offset delle note Random SFX rispetto alle velocità originali.</p> <p>Se il valore risultante della velocità è pari a 0, verrà impostato su 1. Se il valore risultante della velocità maggiore di 127, verrà impostato su 127.</p>

Random SFX Key On Control	<p>Definisce in che modo viene determinata la velocità del suono speciale Random SFX.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ On: il suono speciale Random SFX viene riprodotto con la velocità generata alla pressione del tasto. ■ Off: il suono speciale Random SFX viene riprodotto con la velocità preprogrammata.
Accent Velocity Threshold	<p>Determina la velocità minima che attiva la frase di accento. Alcuni tipi di arpeggio includono dati di sequenza speciali, le cosiddette "frasi di accento", che possono essere riprodotte solo quando vengono ricevute le velocità superiori a una soglia specifica.</p>
Accent Start Quantize	<p>Determina il tempo di inizio della frase di accento quando viene ricevuta una velocità maggiore della soglia specificata nel parametro Accent Velocity Threshold.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Off: la frase di accento viene avviata non appena la velocità viene ricevuta. ■ On: la frase di accento viene avviata sul beat specificato per ciascun tipo di arpeggio dopo la ricezione della velocità.
Fixed SD/BD (per le parti di batteria)	<p>Determina se C1 e D1 sono le note fisse per rullante (SD) e grancassa (BD) nella riproduzione dell'arpeggio. Se questo parametro è impostato su On, C1 verrà utilizzato come nota del rullante e D1 come nota della grancassa nella riproduzione dell'arpeggio. Anche se la maggior parte dei kit di batteria utilizzano il suono di rullante su C1 e quello di grancassa su D1, alcuni kit di batteria assegnano questi suoni anche ad altre note e determinati tipi di arpeggio vengono creati utilizzando queste note diverse. Di conseguenza, è possibile che vengano emessi suoni non corretti, a seconda del tipo di arpeggio e del kit di batteria selezionati. Per risolvere questo problema è possibile impostare questo parametro su On.</p>

1-3-6 Motion Sequencer

La funzione Motion Sequencer consente di modificare dinamicamente i suoni utilizzando i parametri a seconda delle sequenze create in anticipo.

Offre il controllo in tempo reale per modificare i suoni in base alle varie sequenze, ad esempio il tempo, l'arpeggio o il ritmo dei dispositivi collegati esterni.

È possibile assegnare i tipi di sequenza desiderati per una linea.

Motion Seq Master Switch	<p>Determina se la funzione Motion Sequencer è attiva per l'intera performance o meno.</p>
Motion Seq Part Switch	<p>Determina se la funzione Motion Sequencer è attiva per la parte selezionata o meno.</p>
Lane Switch	<p>Determina se ciascuna linea attiva o meno.</p>
Amplitude	<p>Determina la variazione di ampiezza dell'intera sequenza. Sono disponibili tre parametri per intervalli diversi (di seguito).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Common Motion Seq Amplitude: applica un offset all'ampiezza della linea nella performance quando il parametro "MS FX" per la linea è impostato su On. ■ Part Motion Seq Amplitude: applica un offset all'ampiezza della linea nella parte quando il parametro "MS FX" per la linea è impostato su On. ■ Motion Seq Amplitude: determina l'ampiezza di ciascuna sequenza.

Pulse Shape	<p>Determina la forma di impulso della sequenza. Sono disponibili due parametri per intervalli diversi (di seguito).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Common Motion Seq Pulse Shape: applica un offset alla forma di impulso del parametro Lane nella performance quando il parametro "MS FX" per la linea è impostato su On e "Control" per il parametro è anch'esso impostato su On. ■ Part Motion Seq Pulse Shape: applica un offset alla forma di impulso del parametro Lane nella parte quando "Control" per il parametro è impostato su On.
Smoothness	<p>Determina la fluidità di variazione temporale della sequenza. Sono disponibili tre parametri per intervalli diversi (di seguito).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Common Motion Seq Smoothness: applica un offset alla fluidità della linea nella performance quando il parametro "MS FX" per la linea è impostato su On. ■ Part Motion Seq Smoothness: applica un offset alla fluidità della linea nella parte quando il parametro "MS FX" per la linea è impostato su On. ■ Motion Seq Smoothness: determina la fluidità di ciascuna sequenza.
Random	<p>Determina il livello di casualità applicato alla modifica del valore del passo. Sono disponibili due parametri per intervalli diversi (di seguito).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Common Motion Seq Random: applica un offset alla casualità della linea nella performance quando il parametro "MS FX" per la linea è impostato su On. ■ Motion Seq Random: determina l'impostazione Random di ciascuna parte.
Lane FX Receive	<p>Determina se ogni linea è influenzata o meno dal funzionamento della knob di ARP/MS FX.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ On: la linea è influenzata dai valori di parametro di ARP/MS FX (Swing, Unit Multiply, Gate Time Rate, Velocity Rate, Amplitude, Pulse Shape, Smooth e Random) e dal funzionamento del pulsante [MOTION SEQ HOLD].
Lane Trigger Receive	<p>Determina se la linea risponde ai messaggi MS Trigger o meno.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ On: la linea è influenzata dal funzionamento del pulsante [MOTION SEQ TRIGGER].
Lane Sync	<p>Determina se la riproduzione della sequenza di movimenti è sincronizzata al tempo di Performance, Beat, Part Arpeggio o Lane 1 (solo quando è selezionata una linea diversa da Lane 1.)</p>
Lane Speed	<p>Determina la velocità di riproduzione della sequenza di movimenti. Questo parametro è attivo quando Lane Sync è impostato su "Off".</p>
Lane Key On Reset	<p>Determina se la riproduzione della sequenza di movimenti viene arrestata o meno quando si suona la tastiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Off: la riproduzione della sequenza di movimenti continua anche dopo aver suonato la tastiera. ■ Each-on: ogni volta che si suona la tastiera, la riproduzione della sequenza di movimenti viene reimpostata. La riproduzione ricomincia dal primo passo. ■ 1st-on: quando si suona la prima nota sulla tastiera, la riproduzione della sequenza di movimenti viene reimpostata e riprende dal primo passo. Se si suona una seconda nota mentre si tiene premuta la prima, la posizione di riproduzione della sequenza di movimenti non viene reimpostata.

Lane Loop	<p>Determina se la sequenza di movimenti viene riprodotta una sola volta oppure ripetutamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ On: mentre si tengono premuti i tasti, la sequenza di movimenti viene riprodotta ripetutamente. ■ Off: anche mentre si tengono premuti i tasti, la sequenza di movimenti viene riprodotta una sola volta.
Lane Velocity Limit	<p>Determina il valore massimo e minimo della velocità entro cui risponderà una sequenza di movimenti.</p> <p>La sequenza di movimenti sarà disponibile soltanto per le note suonate entro i limiti di velocità specificati. Inoltre, se è stato precedentemente specificato prima il valore massimo e poi il valore minimo, e quest'ultimo è superiore al valore massimo, è possibile creare due limiti di velocità per riprodurre la sequenza di movimenti. Se, ad esempio, è stato specificato 93 come minimo e 34 come massimo, l'intervallo di velocità copre sia "da 1 a 34" che "da 93 a 127", con un "buco" di velocità nel mezzo. Per tale "buco" tra due limiti di velocità, la sequenza di movimenti non sarà disponibile.</p>
Lane Unit Multiply	<p>Regola il tempo di riproduzione del sequencer di movimenti in base al tempo.</p> <p>Utilizzando questo parametro, è possibile creare un tipo sequencer di movimenti differente da quello originale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 200%: il tempo della riproduzione verrà raddoppiato e il tempo verrà dimezzato. ■ 100%: il tempo di riproduzione normale. ■ 50%: il tempo della riproduzione verrà dimezzato e il tempo verrà raddoppiato. ■ Common: verrà applicato il valore impostato in Unit Multiply e comune a tutte le parti. ■ Arp: verrà applicato il valore impostato in Arpeggio Unit Multiply per la parte selezionata.

1-3-7 Controller Set

Utilizzando i controller come le knob del pannello frontale, è possibile modificare e regolare una serie di parametri per ciascuna parte, in tempo reale e simultaneamente. È ad esempio possibile utilizzare l'aftertouch della tastiera per controllare il vibrato e la rotella Modulation per controllare la brillantezza tonale.

Le impostazioni della funzione per tutti i controller sono denominate Controller Set ed è possibile creare più Controller Set per ciascuna parte. Al controller viene fatto riferimento come origine e alla funzione controllata come destinazione.

Source	<p>Determina quale controller del pannello assegnare e usare per il Controller Set selezionato.</p> <p>È possibile assegnare più funzioni a un controller.</p>
Destination	<p>Determina il parametro controllato dall'origine.</p> <p>È possibile selezionare uno qualsiasi dei parametri disponibili per ciascun controller, tra cui volume, pitch e profondità dell'LFO.</p>
Element Switch	<p>Determina se il controller selezionato influisce o meno no su ogni singolo elemento della parte corrente.</p> <p>Questo parametro viene disabilitato se la destinazione è impostata su un parametro non relativo agli elementi della parte.</p> <p>Per le parti normali (FM-X), questo parametro viene modificato in "Operator Switch".</p>

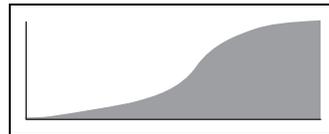
Curve Type

Determina il tipo di curva del parametro impostato come destinazione.

■ **Standard:**



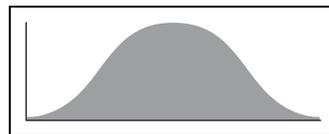
■ **Sigmoid:**



■ **Threshold:**



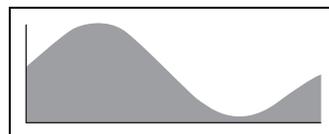
■ **Bell:**



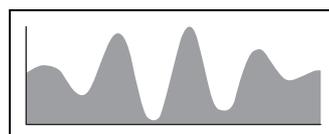
■ **Dogleg:**



■ **FM:**



■ **AM:**



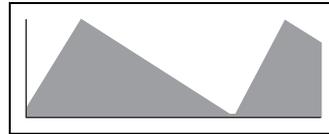
■ **M:**



■ **Discrete Saw:**



■ **Smooth Saw:**



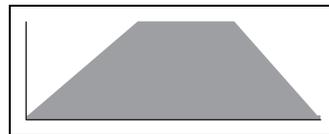
■ **Triangle:**



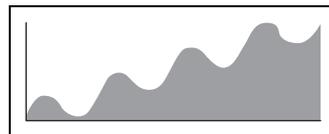
■ **Square:**



■ **Trapezoid:**



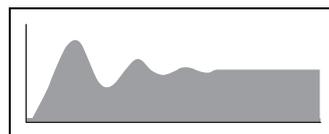
■ **Tilt Sine:**



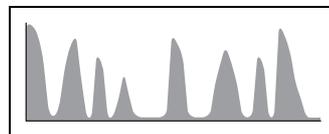
■ **Bounce:**



■ **Resonance:**



■ **Sequence:**



■ **Hold:**



Curve Polarity	Determina la polarità di curva del tipo di curva selezionato. <ul style="list-style-type: none"> ■ uni (unipolar): modifiche unipolari solo in direzione positiva o in direzione negativa da un valore di parametro base in funzione della forma della curva. ■ bi (bipolar): modifiche bipolari in entrambe le direzioni positiva e negativa da un valore di parametro base.
Curve Ratio	Determina il rapporto di curva.
Curve Parameter	Consente di regolare la forma della curva. Il numero di parametri della curva varia in base al tipo di curva.

1-3-8 Effect

L'unità Effect applica gli effetti al segnale in uscita del blocco generatore di suoni e del blocco ingresso audio, elaborando e arricchendo il suono. Gli effetti vengono applicati nelle fasi finali dell'editing e consentono di cambiare a piacimento il suono della parte creata. Il suono non elaborato è detto diretto o "dry", mentre quello elaborato è detto "wet".

Master Effect	Gli effetti Master vengono applicati al segnale finale di uscita dell'intero suono.
System Effect	Gli effetti System vengono applicati al suono generale, sia esso un'intera parte oppure un'intera performance o altro ancora. Con gli effetti System, il suono di ciascuna parte viene inviato all'effetto in base al livello di mandata dell'effetto per ciascuna parte. Il suono elaborato (detto "wet") viene rinviato al mixer, in base al livello di ritorno e trasmesso dopo essere stato missato con il suono non elaborato, definito anche suono "dry". Questa disposizione consente di preparare il bilanciamento ottimale del suono con l'effetto e del suono originale delle parti.
Insertion Effect	Gli effetti Insertion possono essere applicati singolarmente a ogni parte specificata prima di unire i segnali di tutte le parti. Si consiglia di utilizzarli per i suoni che si desidera modificare radicalmente. Il parametro Insertion Effect prevede unità A e B, che possono essere impostate separatamente su effetti diversi.
Side Chain/Modulator	Il parametro Side Chain/Modulator utilizza l'uscita di una traccia per controllare un effetto in un'altra traccia. È possibile specificare il tipo di effetto per attivare la funzione in modo che i segnali di ingresso per le parti diverse dalla parte selezionata o il segnale di ingresso audio possano controllare l'effetto specificato. Questo trigger è denominato " Side Chain " (catena laterale) o " Modulator " (modulatore), a seconda del tipo di effetto.
Element Connection Switch	Determina l'effetto Insertion (A o B) da usare nell'elaborazione di ogni elemento della parte normale corrente (AWM2). Impostare questo parametro su Thru per ignorare gli effetti Insertion per l'elemento specificato.
Drum Key Connection Switch	Determina l'effetto Insertion (A o B) da utilizzare per elaborare ogni singolo tasto della parte di batteria corrente, oppure specifica che non deve essere utilizzato alcun effetto Insertion. I parametri possono essere impostati per ogni drum key.
Insertion FX Switch	Determina se ciascun effetto Insertion (A o B) viene applicato.

Insertion Connection Type Consente di impostare l'instradamento degli effetti Insertion A e B.

- **Parallel** (per le parti normali (AWM2) e le parti di batteria): i segnali elaborati con i blocchi di effetti Insertion A e B vengono inviati ai blocchi Master Effect, Master EQ, Reverb, Variation ed Envelope Follower.

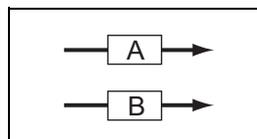


Figura 55: Connessione degli effetti Insertion in parallelo

- **Ins A>B**: i segnali elaborati con l'effetto Insertion A vengono inviati all'effetto Insertion B e i segnali elaborati con l'effetto Insertion B vengono inviati ai blocchi Master Effect, Master EQ, Reverb, Variation ed Envelope Follower.

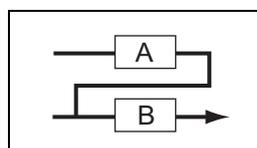


Figura 56: Connessione degli effetti Insertion di tipo Ins A>B

- **Ins B>A**: i segnali elaborati con l'effetto Insertion B vengono inviati all'effetto Insertion A e i segnali elaborati con l'effetto Insertion A vengono inviati ai blocchi Master Effect, Master EQ, Reverb, Variation ed Envelope Follower.

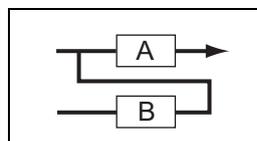


Figura 57: Connessione degli effetti Insertion di tipo Ins B>A

Reverb	Il blocco degli effetti System Reverb aggiunge un'ambientazione calda al suono, simulando le complesse riflessioni degli effettivi spazi in cui avviene l'esecuzione, come una sala di concerto o un piccolo club.
Reverb Send	Regola il livello di mandata del riverbero. Più è alto il valore, maggiore è la profondità del riverbero.
Variation	Il blocco degli effetti System Variation utilizza vari tipi di elaborazione della modulazione, oltre a Chorus, Reverb, and Delay.
Variation Send	Regola il livello di mandata della variazione. Più alto è il valore, più profondo è l'effetto Variation.
Variation to Reverb	Determina il livello di mandata del segnale inviato dall'effetto Variation all'effetto Reverb. Più è alto il valore, maggiore è la profondità con cui viene il riverbero è applicato al segnale elaborato con la variazione.
Reverb Return	Determina il livello di ritorno dell'effetto Reverb.
Variation Return	Determina il livello di ritorno dell'effetto Variation.
Reverb Pan	Determina la posizione pan del suono dell'effetto Reverb.
Variation Pan	Determina la posizione pan del suono dell'effetto Variation.

1-3-9 EQ (Equalizer)

In generale viene usato un equalizzatore (EQ) per correggere il suono emesso dagli amplificatori o dagli altoparlanti al fine di adattarlo al carattere speciale della stanza o di cambiare il carattere timbrico del suono.

Il suono viene diviso in varie bande di frequenza e le regolazioni vengono effettuate sul suono innalzando o abbassando il livello di ciascuna banda. Regolando il suono in base al genere (musica classica più rifinita, musica pop più grezza e musica rock più dinamica) è possibile definire le caratteristiche speciali della musica e rendere più gradevole la performance.

2-band EQ	Questo tipo di effetto è un equalizzatore che consente di equalizzare le bande dei bassi e degli alti. Viene applicato dopo gli effetti Insertion.
3-band EQ	Questo tipo di effetto è un equalizzatore che consente di equalizzare le bande dei bassi, dei medi e degli alti. Viene applicato prima degli effetti Insertion.
Boost 6, Boost 12, Boost 18	Potenzia tutta la banda dell'elemento selezionato di 6dB, 12dB e 18dB rispettivamente.
Parametric EQ (PEQ)	Utilizzare l'EQ parametrico per attenuare o potenziare i livelli del segnale (gain) intorno alla frequenza. È un equalizzatore in cui è possibile regolare tutti i parametri di equalizzazione. I parametri regolabili sono i seguenti: <ul style="list-style-type: none"> ■ Frequenza centrale ■ Gain (enfasi/taglio) della frequenza centrale ■ Ampiezza di banda (vedere "Q")

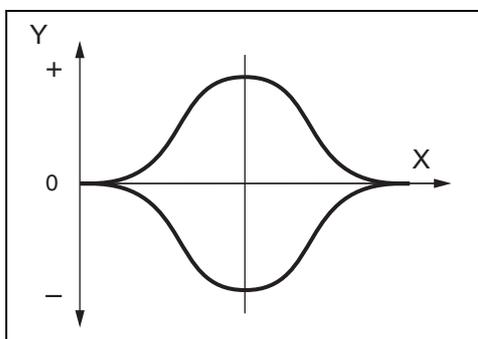


Figura 58: PEQ

Frequency	Determina la frequenza centrale. Le frequenze attorno a questo punto vengono attenuate/amplificate dall'impostazione Gain.
Gain	Determina il gain di livello della frequenza oppure il grado di attenuazione o amplificazione della banda di frequenza selezionata.
Q	Parametro che determina l'ampiezza di banda o la gamma di frequenze dell'EQ da attenuare o enfatizzare. Di conseguenza, questo parametro determina la curva caratteristica della frequenza. Nel caso di un equalizzatore a tre bande, l'impostazione Q è disponibile solo per la banda dei medi, che è un EQ di tipo "peaking". L'EQ Shape della banda degli alti e dei bassi è di tipo "shelving". Nel caso di un equalizzatore a due bande, l'impostazione Q è disponibile solo se è stato selezionato Peak/Dip come tipo di EQ.

1-3-10 Envelope Follower

Envelope Follower è una funzione che consente di rilevare l'involuppo del volume della forma d'onda del segnale di ingresso e modificare dinamicamente i suoni.

Envelope Follower Gain	Determina il gain di uscita del circuito di involuppo.
Envelope Follower Attack	Determina il tempo di attacco del circuito di involuppo.
Envelope Follower Release	Determina il tempo di rilascio del circuito di involuppo.

2 Effetti

2-1 Termini basilari

2-1-1 Definizioni

VCM (Virtual Circuitry Modelling)	VCM è una tecnologia che consente di modellare gli elementi all'interno di circuiti analogici (ad esempio resistori e condensatori). Nei tipi di effetto dove viene utilizzata la tecnologia VCM è possibile riprodurre i toni caldi caratteristici dei dispositivi di elaborazione di una volta.
REV-X	REV-X è un algoritmo di riverbero sviluppato da Yamaha. Fornisce una qualità audio di alta densità e fortemente riverberante, con una leggera attenuazione, diffusione e profondità che insieme producono un arricchimento del suono originale.

2-2 Tipi di effetti

2-2-1 Reverb

Detto anche "riverberazione" ovvero l'energia sonora che resta in una stanza o in uno spazio chiuso dopo che è terminato il suono originale. Simile ma al tempo stesso diverso dall'eco, il riverbero corrisponde al suono indiretto, diffuso e generato dalla riflessione sui muri e sul soffitto, che accompagna il suono diretto. Le caratteristiche di questo suono indiretto variano a seconda delle dimensioni della stanza e dei materiali e degli arredi in essa contenuti.

HD HALL	Riverbero che emula l'acustica di una sala da concerto.
REV-X HALL	Riverbero che emula l'acustica di una sala da concerto grazie alla tecnologia REV-X.
R3 HALL	Riverbero che emula l'acustica di una sala da concerto utilizzando l'algoritmo derivato da Yamaha ProR3.
SPX HALL	Riverbero che emula l'acustica di una sala da concerto derivato da Yamaha SPX1000.
HD ROOM	Riverbero che emula l'acustica di una stanza.
REV-X ROOM	Riverbero che emula l'acustica di una stanza grazie alla tecnologia REV-X.
R3 ROOM	Riverbero che emula l'acustica di una stanza utilizzando l'algoritmo derivato da Yamaha ProR3.
SPX ROOM	Riverbero che emula l'acustica di una stanza derivato da Yamaha SPX1000.
HD PLATE	Riverbero che emula una piastra di metallo.
R3 PLATE	Riverbero che emula una piastra di metallo utilizzando l'algoritmo derivato da Yamaha ProR3.
SPX STAGE	Riverbero idoneo per uno strumento solista, derivato da Yamaha SPX1000.
SPACE SIMULATOR	Riverbero che consente di impostare le dimensioni di spazio specificando larghezza, altezza e profondità.
GATED REVERB	Simulazione di riverbero con gate.
REVERSE REVERB	Simulazione di riverbero con gate riprodotto al contrario.

2-2-2 Delay

Un effetto (o dispositivo) che genera un ritardo nel segnale audio per effetti ambientali o ritmici.

CROSS DELAY	Il feedback dei due suoni con delay viene incrociato.
TEMPO CROSS DELAY	Delay incrociato sincronizzato con il tempo.
TEMPO DELAY MONO	Delay mono sincronizzato con il tempo.
TEMPO DELAY STEREO	Delay stereo sincronizzato con il tempo.
CONTROL DELAY	Delay con tempo di ritardo controllabile in tempo reale.
DELAY LCR	Produce tre suoni con delay: L, R e C (sinistra, destra e centro).
DELAY LR	Produce due suoni con delay in stereo: L e R (sinistra e destra).
ANALOG DELAY RETRO	Delay analogico determinato da chip BBD (bucket-brigade device) con impostazione di delay breve.
ANALOG DELAY MODERN	Delay analogico determinato da chip BBD (bucket-brigade device) con impostazione di delay lungo.

2-2-3 Chorus

In base ai parametri e al tipo di chorus, questo effetto può rendere il suono di una voce più "ampio" (come se più strumenti identici stessero suonando insieme) oppure può conferire maggior calore e profondità alla voce.

G CHORUS	Effetto Chorus che produce una modulazione più ricca e complessa rispetto al chorus normale.
2 MODULATOR	Effetto Chorus che consiste nella modulazione di pitch e ampiezza.
SPX CHORUS	Un effetto che utilizza un LFO a 3 fasi per aggiungere modulazione e spaziosità al suono.
SYMPHONIC	Chorus a tre fasi che utilizza un'onda LFO complessa.
ENSEMBLE DETUNE	Effetto Chorus senza modulazione, creato aggiungendo un suono con un leggero cambio di pitch.

2-2-4 Flanger

Questo effetto crea un suono circolare e metallico.

VCM FLANGER	Questi effetti emulano le caratteristiche dei flanger analogici utilizzati negli anni '70, ricreando un effetto flanger caldo e di elevata qualità.
CLASSIC FLANGER	Flanger di tipo convenzionale.
TEMPO FLANGER	Flanger sincronizzato sul tempo.
DYNAMIC FLANGER	Flanger controllato in modo dinamico.
CONTROL FLANGER	Flanger controllato in modo manuale

2-2-5 Phaser

Modula ciclicamente la fase per aggiungere modulazione al suono.

VCM PHASER MONO	Questo effetto emula le caratteristiche dei phaser analogici utilizzati negli anni 70, ricreando un effetto phaser caldo e di elevata qualità. Si tratta di un phaser mono con tecnologia VCM, per la produzione di un suono tipo vintage.
VCM PHASER STEREO	Questo effetto emula le caratteristiche dei phaser analogici utilizzati negli anni 70, ricreando un effetto phaser caldo e di elevata qualità. Si tratta di un phaser stereo con tecnologia VCM, per la produzione di un suono tipo vintage.
TEMPO PHASER	Phaser sincronizzato sul tempo.
DYNAMIC PHASER	Shifter di fase controllato in modo dinamico.
CONTROL PHASER	Phaser controllato in modo manuale

2-2-6 Tremolo e Rotary

L'effetto tremolo modula ciclicamente il volume. L'effetto Rotary Speaker simula il tipico effetto vibrato di un altoparlante rotante.

AUTO PAN	Effetto che prevede lo spostamento ciclico del suono da sinistra a destra, avanti e indietro e viceversa.
TREMOLO	Effetto che modula ciclicamente il volume.
ROTARY SPEAKER 1	Simulazione di un altoparlante rotante.
ROTARY SPEAKER 2	Simulatore di un altoparlante rotante, incluso il blocco dell'amplificatore.

2-2-7 Distortion

È possibile utilizzare questo tipo di effetto soprattutto per la chitarra, per aggiungere al suono una distorsione di una certa intensità.

AMP SIMULATOR 1	Simulazione di un amplificatore per chitarra.
AMP SIMULATOR 2	Simulazione di un amplificatore per chitarra.
COMP DISTORTION	Poiché un compressore viene incluso nella prima fase, è possibile produrre una distorsione fissa a prescindere dalle modifiche al livello del segnale di ingresso.
COMP DISTORTION DELAY	Gli effetti di compressione, distorsione e delay sono collegati in serie.
US COMBO	Simulazione di un amplificatore combo americano.
JAZZ COMBO	Simulazione di un amplificatore combo jazz.
US HIGH GAIN	Simulazione di un amplificatore high gain americano.
BRITISH LEAD	Simulazione di un amplificatore stack britannico.
MULTI FX	Elaborazione di più effetti per suoni di chitarra.
SMALL STEREO	Distorsione stereo di suoni di chitarra.
BRITISH COMBO	Simulazione di un amplificatore combo britannico.
BRITISH LEGEND	Simulazione di un amplificatore stack britannico.

2-2-8 Compressor

Compressor è un effetto che normalmente viene utilizzato per limitare e comprimere le dinamiche (piano/forte) di un segnale audio. Se utilizzato insieme al gain per aumentare il livello generale, crea un suono più potente e di livello molto più alto. La compressione può essere utilizzata per incrementare il sustain nelle chitarre elettriche, moderare la voce di un cantante o portare ancor più in primo piano nel mix un kit di batteria o un pattern ritmico.

VCM COMPRESSOR 376 Questo effetto emula le caratteristiche dei compressori analogici, ampiamente utilizzati negli studi di registrazione. Comprimendo le dinamiche, permette di creare un sound più corposo e più facile da enfatizzare in fase di missaggio, utile per i suoni di tipo drum & bass.

CLASSIC COMPRESSOR Compressione convenzionale.

MULTI BAND COMP Compressore a tre bande.

UNI COMP DOWN Il compressore utilizza un algoritmo "discendente" per ridurre il volume dei suoni forti.

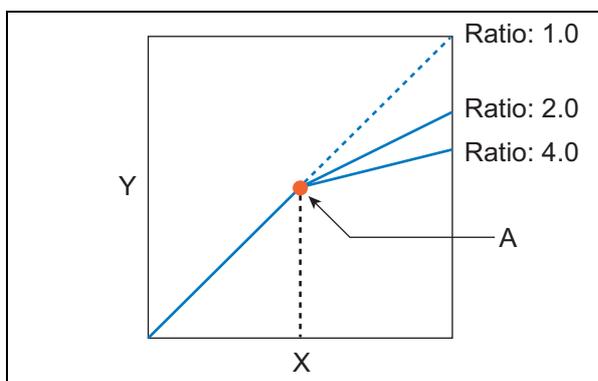


Figura 59: Uni Comp Down

A: Soglia
X: Ingresso
Y: Uscita

UNI COMP UP

Il compressore utilizza un algoritmo "ascendente" per aumentare il volume dei suoni deboli.

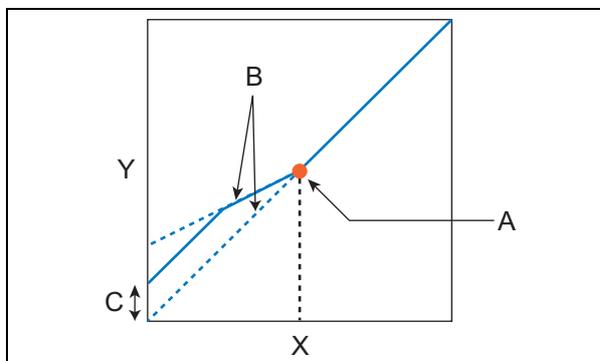


Figura 60: Uni Comp Up

- A:** Soglia
- B:** Rapporto
- C:** Limite del guadagno
- X:** Ingresso
- Y:** Uscita

PARALLEL COMP

Il compressore esegue l'elaborazione parallela dei suoni compressi e dry (non elaborati).

2-2-9 Wah

Questo effetto consente di modulare ciclicamente la luminosità del tono (frequenza di taglio di un filtro). Auto Wah modula il tono tramite LFO, Touch Wah modula il tono tramite il volume e Pedal Wah modula il tono con il pedale. Questi effetti emulano le caratteristiche degli effetti wah analogici utilizzati negli anni '70, ricreando un effetto wah-wah caldo e di elevata qualità.

VCM AUTO WAH

Modula il tono tramite LFO.

VCM TOUCH WAH

Modula il tono tramite l'ampiezza.

VCM PEDAL WAH

Modula il tono tramite il pedale.

Per un corretto utilizzo, assegnare il parametro Pedal Control di questo tipo di effetto al foot controller nella schermata Controller Set, quindi utilizzare il pedale per controllare questo effetto in tempo reale.

2-2-10 Lo-Fi

Questo effetto peggiora intenzionalmente la qualità audio del segnale di ingresso utilizzando diversi metodi, ad esempio la diminuzione della frequenza di campionamento.

LO-FI

Peggiora la qualità audio del segnale di ingresso per ottenere un suono lo-fi.

NOISY

Aggiunge rumore al suono attuale.

DIGITAL TURNTABLE

Simula il rumore di un'incisione analogica.

BIT CRUSHER

Produce una distorsione riducendo la risoluzione o l'ampiezza di banda del suono digitale.

2-2-11 Tech

Questo effetto consente di modificare radicalmente le caratteristiche tonali utilizzando un filtro e una modulazione.

RING MODULATOR	Effetto che modifica il pitch mediante l'applicazione della modulazione di ampiezza alla frequenza di ingresso.
DYNAMIC RING MODULATOR	Modulazione ring controllata in modo dinamico.
DYNAMIC FILTER	Filtro controllato in modo dinamico.
AUTO SYNTH	Elabora il segnale di ingresso trasformandolo in un suono di tipo sintetizzatore.
ISOLATOR	Controlla il livello di una banda di frequenza specifica del segnale di ingresso.
SLICE	Esegue lo slice dell'AEG del suono delle voci.
TECH MODULATION	Aggiunge una sensazione unica di modulazione, simile alla modulazione ring.
CONTROL FILTER	Filtro controllato in modo manuale
VINYL BREAK	Simula il rallentamento graduale di un giradischi (e la conseguente caduta del pitch) prima dell'arresto.
BEAT REPEAT (EVEN)	Aggiunge un beat meccanico riproducendo ripetutamente suoni campionati. Il beat è suddiviso in note pari: semiminime, crome o semicrome.
BEAT REPEAT (TRIPLET)	Aggiunge un beat meccanico riproducendo ripetutamente suoni campionati. Il beat è suddiviso in terzine.
BEAT REPEAT (EVEN+TRIPLET)	Aggiunge un beat meccanico riproducendo ripetutamente suoni campionati. Il beat è composto da note pari e da terzine.
BEAT REPEAT (FREE)	Aggiunge un beat meccanico riproducendo ripetutamente suoni campionati. Il beat è più complesso e consente suddivisioni meno comuni, quali sestine oppure ottine.
SPIRALIZER F	Filtro esclusivo che applica l'elaborazione flanger con variazioni ascendenti/discendenti apparentemente infinite del pitch.
TEMPO SPIRALIZER F	Spiralizer con l'LFO sincronizzato con il tempo.
SPIRALIZER P	Filtro esclusivo che applica l'elaborazione phaser con variazioni ascendenti/discendenti apparentemente infinite del pitch.
TEMPO SPIRALIZER P	Spiralizer con l'LFO sincronizzato con il tempo.

2-2-12 Misc

In questa categoria sono compresi gli altri tipi di effetti.

VCM EQ 501	Questo effetto emula le caratteristiche degli equalizzatori analogici utilizzati negli anni '70, ricreando un'equalizzazione calda e di elevata qualità.
PITCH CHANGE	Cambia il pitch del segnale di ingresso.
EARLY REFLECTION	Questo effetto isola solo i componenti di riflessione iniziale del riverbero.
HARMONIC ENHANCER	Sovrappone ulteriori armoniche al segnale di ingresso per dare risalto al suono.
STEREOPHONIC OPTIMIZER	Regola l'ampiezza del suono, riproducendo la distanza del suono naturale.
TALKING MODULATOR	Aggiunge un suono vocale al segnale di ingresso.
DAMPER RESONANCE	Simula la risonanza che si ottiene premendo il pedale damper di un pianoforte a coda.
NOISE GATE+COMP+EQ	In questo effetto vengono combinati noise gate, compressione e EQ a 3 bande per offrire un'elaborazione ottimale del segnale di ingresso del microfono, in particolare la voce.
PRESENCE	Effetto per far risaltare la presenza nascosta nei suoni di ingresso.
VOCODER	In questo effetto alcune caratteristiche dal suono del microfono vengono estratte e quindi applicate alla parte eseguita con la tastiera. In tal modo si crea un caratteristico effetto di "voce elettronica" che viene generato suonando la tastiera e parlando al microfono contemporaneamente.

2-3 Parametri effetti

2-3-1 A

AEG Phase	È un offset della fase AEG.
AM Depth	Determina la profondità della modulazione di ampiezza.
AM Inverse R	Determina la fase della modulazione di ampiezza per il canale R.
AM Speed	Determina la velocità della modulazione di ampiezza.
AM Wave	Consente di selezionare l'onda per la modulazione dell'ampiezza.
AMP Type	Consente di selezionare il tipo di amplificatore da simulare.
Analog Feel	Aggiunge al suono le caratteristiche di un flanger analogico.
Attack	Determina il tempo che intercorre fra la pressione del tasto e l'inizio dell'effetto di compressione.
Attack Offset	Determina il tempo che intercorre fra la pressione del tasto e l'inizio dell'effetto wah.
Attack Time	[Dynamic Flanger, Dynamic Phaser, Dynamic Ring Modulator, Dynamic Filter] Determina il tempo di attacco del circuito di involuppo. [Beat Repeat] Determina il tempo di attacco dell'effetto gate per l'intero suono.

2-3-2 B

Balance	Determina il bilanciamento tra le frequenze dei bassi e degli alti.
Bass	Determina la qualità del suono per le frequenze dei bassi.
Bit	Riduce la risoluzione (precisione di bit) del suono.
Bit Assign	Determina la modalità di applicazione al suono della lunghezza di parole.
Bit Link	Determina il valore dei bit di offset tra il microfono laterale e quello medio quando M/S (Mid/Side) è impostato su ON.
BPF1-10 Gain	Determina ogni gain di uscita dei BPF 1 - 10 dell'effetto vocoder.
Break	Imposta il punto di break su On.
Brilliant	Determina il volume del suono per il quale vengono tagliate le frequenze dei bassi.

2-3-3 C

Chorus	Seleziona il tipo di coro.
Click Density	Determina la frequenza di emissione del suono del clic.
Click Level	Determina il livello del clic.
Clipper	Determina la misura di applicazione dell'effetto clipper per la riduzione forzata del guadagno.
Clipper Source	Determina il segnale a cui viene applicato l'effetto clipper per la riduzione forzata del guadagno.
Color	Determina la modulazione di fase fissa. Il parametro Color potrebbe non essere attivo, in base ai valori dei parametri Mode e Stage.
Common Release	Determina il tempo che intercorre fra il rilascio di una nota e la fine dell'effetto. Questo è un parametro di Multi Band Comp.
Compression	Determina la misura di applicazione del compressore.
Compress	Determina il livello di ingresso minimo al quale viene applicato l'effetto di compressione.
Comp Attack	Determina il tempo che intercorre fra la pressione del tasto e l'inizio dell'effetto di compressione.
Comp Level	Determina il livello di uscita per l'effetto di compressione.
Comp Output Level	Determina il livello del segnale in uscita dall'effetto di compressione.
Comp Ratio	Determina il rapporto di compressione.
Comp Release	Determina il tempo che intercorre fra il rilascio di una nota e la fine dell'effetto di compressione.
Comp Sustain	Determina la durata del sustain di compressione.
Comp SW	Consente di attivare/disattivare il compressore.
Comp Threshold	Determina il livello di ingresso minimo al quale viene applicato l'effetto di compressione.
Control Type	Questo è un parametro di Control Delay. <ul style="list-style-type: none"> ■ Normal: L'effetto delay viene applicato sempre al suono. ■ Scratch: L'effetto delay non viene applicato se Delay Time e Delay Time Offset sono entrambi impostati su 0.
Crush Type	Determina la precisione di bit.
Curve	Determina la curva di velocità verso la fine del suono.
Cut	Taglia le frequenze degli alti.
Cutoff Frequency	Determina la frequenza di taglio del filtro per il suono dell'effetto.
Cutoff Frequency Control	Determina la frequenza di taglio del filtro.

2-3-4 D

Damper Control	Quando il footswitch FC3 compatibile con il pedale half-damper è collegato allo strumento, il parametro Damper Control (Controllo damper) viene controllato dall'FC3, consentendo effetti damper parziali.
Decay	Controlla la modalità di decadimento del suono di riverbero.
Delay Control	Determina la profondità/la quantità del tipo di effetto selezionato da Delay SW.
Delay Input Level	Determina il livello di ingresso del delay.
Delay Level	Determina il livello del suono con delay.
Delay Level C	Determina il livello del suono con delay per il canale centrale.
Delay Mix	Determina il livello del suono con delay missato quando vengono applicati più effetti.
Delay Offset	Determina il valore di offset della modulazione delay.
Delay SW	Determina il tipo di delay o di modulazione.
Delay Time	Determina il delay del suono in termini di valore di nota o tempo assoluto.
Delay Time C, L, R	Determina il tempo di delay per ciascun canale: centro, sinistra e destra.
Delay Time L>R	Determina il tempo che intercorre fra il momento in cui il suono entra dal canale L e quello in cui il suono esce sul canale R.
Delay Time Offset R	Determina il tempo di delay per il canale R come offset.
Delay Time R>L	Determina il tempo che intercorre fra il momento in cui il suono entra dal canale R e quello in cui il suono esce sul canale L.
Delay Transition Rate	Determina la velocità (tasso) con cui il tempo di delay passa dal valore corrente al nuovo valore specificato.
Density	Determina la densità dei riverberi o delle riflessioni.
Depth	Determina un valore specifico, in genere il grado o l'intensità dell'effetto, a seconda del tipo di effetto selezionato. Per Space Simulator, questo parametro determina la profondità della stanza simulata. Per VCM Flanger, questo parametro determina l'ampiezza dell'onda LFO che controlla la modifica ciclica della modulazione di delay. Per Phaser Type, questo parametro determina l'ampiezza dell'onda LFO che controlla la modifica ciclica della modulazione di fase. Per Jazz Combo, questo parametro determina la profondità del chorus/vibrato.
Detune	Determina la quantità di pitch da stonare.
Device	Consente di selezionare il dispositivo per modificare la modalità di distorsione del suono.
Diffusion	Per Reverb Type, questo parametro determina la diffusione del riverbero. Per Tempo Phaser e Early Reflection, questo parametro determina la diffusione dell'effetto selezionato.
Direction	Per gli effetti di flanger, phaser, wah e filtro, questo parametro determina la direzione della modulazione controllata dal circuito di involuppo. Per Tempo Spiralizer F e Tempo Spiralizer, questo parametro determina la direzione del pitch shift.
Distortion	Determina in che misura il suono viene distorto.

Dist EQ	Permette di selezionare il tipo di EQ per regolare la qualità del suono distorto.
Dist Drive	Controlla la quantità di distorsione.
Dist Presence	Determina l'impostazione di ciascun tipo di distorsione.
Dist SW	Permette di selezionare i tipi di distorsione.
Dist Tone	Regola il livello del tono di distorsione.
Dist Type	Determina il tipo di distorsione.
Divide Freq High	Determina la frequenza degli alti per la divisione dell'intero suono in tre bande.
Divide Freq Low	Determina la frequenza dei bassi per la divisione dell'intero suono in tre bande.
Divide Min Level	Determina il livello minimo delle parti estratte tramite l'effetto slice.
Divide Type	Determina il modo in cui il suono (onda) viene suddiviso in base alla lunghezza delle note.
Drive	Determina di quanto cambia il valore di una serie di effetti specifici. Per gli effetti di distorsione, rumore, slice e altoparlante rotante 2, questo parametro determina la misura di distorsione del suono. Per uno degli effetti Misc, questo parametro determina la misura di applicazione dello strumento enhancer o talking modulator.
Drive Horn	Determina la profondità della modulazione generata dalla rotazione del corno.
Drive Rotor	Determina la profondità della modulazione generata dalla rotazione del rotore.
Dry Level	Determina il livello del suono diretto (non elaborato), o "dry".
Dry LPF Cutoff Frequency	Determina la frequenza di taglio del filtro passa-basso applicata al suono diretto.
Dry Mix Level	Determina il livello del suono diretto.
Dry Send to Noise	Determina il livello del segnale diretto inviato all'effetto noise.
Dry/Wet	Determina il bilanciamento del suono dry e del suono dell'effetto.
Dry/Wet Balance	Determina il bilanciamento del suono diretto e del suono dell'effetto.
Dyna Level Offset	Determina il valore di offset aggiunto all'uscita del circuito di involuppo.
Dyna Threshold Level	Determina il livello minimo a cui si attiva il circuito di involuppo.

2-3-5 E

Edge	Consente di impostare la curva che determina la modalità di distorsione del suono.
Emphasis	Determina la modifica delle caratteristiche per le frequenze degli alti.
EQ Frequency	Determina la frequenza centrale di ciascuna banda dell'EQ.
EQ Gain	Determina il gain di livello della frequenza centrale dell'EQ per ciascuna banda.
EQ High Frequency	Determina la frequenza centrale della banda alta EQ sottoposta ad attenuazione/amplificazione.
EQ High Gain	Determina l'entità di amplificazione o attenuazione applicata alla banda alta EQ.
EQ Low Frequency	Determina la frequenza centrale della banda bassa EQ sottoposta ad attenuazione/amplificazione.

EQ Low Gain	Determina la quantità di amplificazione o attenuazione applicata alla banda bassa EQ.
EQ Mid Frequency	Determina la frequenza centrale della banda media EQ sottoposta ad attenuazione/amplificazione.
EQ Mid Gain	Determina l'entità dell'amplificazione o attenuazione applicata alla banda media EQ.
EQ Mid Width	Determina l'ampiezza della banda EQ dei medi.
EQ Width	Determina l'ampiezza della banda EQ.
EQ1(LSH) Frequency	Determina la frequenza centrale di EQ1 (shelving basso).
EQ1(LSH) Gain	Determina il gain di livello della frequenza centrale di EQ1 (shelving basso).
EQ2 Frequency	Determina la frequenza centrale di EQ2.
EQ2 Gain	Determina il gain di livello della frequenza centrale di EQ2.
EQ2 Q	Determina l'ampiezza di banda di EQ2 o l'intervallo di frequenze EQ2.
EQ3 Frequency	Determina la frequenza centrale di EQ3.
EQ3 Gain	Determina il gain di livello della frequenza centrale di EQ3.
EQ3 Q	Determina l'ampiezza di banda di EQ3 o l'intervallo di frequenze EQ3.
EQ4 Frequency	Determina la frequenza centrale di EQ4.
EQ4 Gain	Determina il gain di livello della frequenza centrale di EQ4.
EQ4 Q	Determina l'ampiezza di banda di EQ4 o l'intervallo di frequenze EQ4.
EQ5(HSH) Frequency	Determina la frequenza centrale di EQ5 (shelving alto).
EQ5(HSH) Gain	Determina il gain di livello della frequenza centrale di EQ5 (shelving alto).
ER/Rev Balance	Determina il bilanciamento di livello di riflessione iniziale e dei suoni di riverbero.

2-3-6 F

F/R Depth	Determina la profondità del pan F/R (anteriore/posteriore). Questo parametro di Auto Pan è disponibile se Pan Direction è impostato su L turn o R turn .
FB Hi Damp Offset R	Determina il grado di decay nelle frequenze degli alti per il canale R come offset.
FB Level Offset R	Determina il livello di feedback per il canale R come offset.
Feedback	Determina il livello del segnale audio emesso dal blocco Effect e restituito al relativo ingresso.
Feedback (Level)	Determina un valore specifico, a seconda del tipo di effetto selezionato. Per gli effetti di riverbero e riflessione iniziale, questo parametro determina il livello di feedback del delay iniziale. Per gli effetti delay, chorus, flanger, delay con distorsione e compressione e Tech, questo parametro determina il livello di feedback in uscita dal delay e restituito all'ingresso. Per Analog Delay (Short) e Analog Delay (Long), questo parametro determina il livello di feedback del suono con delay. Per Tempo Phaser o Dynamic Phaser, questo parametro determina il livello di feedback in uscita dal phaser e restituito all'ingresso.

Feedback High Damp	Determina la quantità di decay per le frequenze degli alti del suono di feedback.
Feedback Level 1, 2	Determina il livello di feedback del suono con delay, sia nella prima che nella seconda serie.
Feedback Time	Determina il tempo di delay del feedback.
Feedback Time L, R	Determina il tempo di delay del feedback L e R.
Filter Output Level	Determina il livello di uscita del filtro.
Filter Type	Determina un valore specifico, a seconda dell'impostazione selezionata. Per Lo-Fi, questo parametro determina il tipo di caratteristica tonale. Per Dynamic Filter e Control Filter, questo parametro determina il tipo di filtro. Per Beat Repeat, questo parametro determina il tipo di filtro per il suono con effetto.
Fine 1, 2	Determina con precisione il pitch sia per la prima che per la seconda serie.
Flanger Control	Determina il valore di delay (valore di Comb Filter) della modulazione di delay.
Formant Offset	Questo parametro di vocoder consente di aggiungere il valore di offset alla frequenza di taglio di BPF per l'ingresso dello strumento.
Formant Shift	Questo parametro del vocoder consente di spostare la frequenza di taglio di BPF per l'ingresso dello strumento.
Freeze	Quando questo parametro è impostato su On, l'effetto si ripete finché il parametro non viene impostato su Off.

2-3-7 G

Gain	Determina il gain di livello del pre-amplificatore.
Gain Boost	Consente di selezionare il gain di livello dell'amplificatore.
Gain Limit	Determina il massimo livello di guadagno.
Gate Time	Per Slice, questo parametro determina il tempo di gate della parte suddivisa. Per Beat Repeat, questo parametro determina il tempo di gate dell'intero suono.

2-3-8 H

Height	Determina l'altezza della stanza simulata.
High Attack	Determina il tempo che intercorre fra il momento in cui viene premuto un tasto e quello in cui la compressione viene applicata alle frequenze degli alti.
High Cut	Taglia il livello delle frequenze degli alti.
High Damp Frequency	Determina le caratteristiche delle frequenze degli alti.
High Gain	Determina il gain di uscita per le frequenze degli alti.
High Level	Determina il livello delle frequenze degli alti.
High Mute	Consente di selezionare lo stato di esclusione delle frequenze degli alti.
High Ratio	Determina un valore specifico, a seconda del tipo di effetto selezionato. Per REV-X Hall, REV-X Room, HD Hall, HD Room e HD Plate, questo parametro determina il rapporto delle frequenze degli alti. Per Multi-band Comp, questo parametro determina il rapporto di compressione per le frequenze degli alti.

High Subband Gain Lch, Rch	Determina il livello di gain nelle frequenze degli alti per il suono stereo (canali R e L).
High Threshold	Determina il livello di ingresso minimo al quale viene applicato l'effetto sulle frequenze degli alti.
High Treble	Determina il livello di gain delle frequenze degli alti, che è superiore all'impostazione del treble (toni alti).
Horn Fast	Determina la frequenza del corno (estensione più alta) quando l'opzione Speed Control (Controllo della velocità) è impostata su Fast (Veloce).
Horn Fast/Slow	Quando si passa a una velocità di rotazione differente, determina il tempo necessario per modificare la velocità di rotazione del corno (estensione più alta) da Fast (Veloce) a Slow (Lenta).
Horn Slow	Determina la frequenza del corno (estensione più alta) quando l'opzione Speed Control (Controllo della velocità) è impostata su Slow (Lenta).
Horn Slow/Fast	Quando si passa a una velocità di rotazione differente, determina il tempo necessario per modificare la velocità di rotazione del corno (estensione più alta) da Slow (Lenta) a Fast (Veloce).
Horn Speed Fast	Determina la velocità del corno quando l'interruttore slow/fast (lento/veloce) è impostato su Fast.
Horn Speed Slow	Determina la velocità del corno quando l'interruttore slow/fast è impostato su Slow.
HPF Cutoff Frequency	Determina un valore specifico, a seconda del tipo di effetto selezionato. Per il tipo di effetto di riverbero, Tech o Misc, questo parametro determina la frequenza di taglio del filtro passa-alto. Per il vocoder, questo parametro determina la frequenza di taglio del filtro passa-alto applicato al suono del microfono.
HPF Output Level	Determina il grado di missaggio dell'uscita dal filtro passa-alto con l'uscita dal vocoder.

2-3-9 I

Initial Delay	Determina il tempo che intercorre fra il suono originale diretto e le riflessioni iniziali.
Initial Delay 1, 2	Determina il tempo di delay fino alla riflessione iniziale, sia per la prima che per la seconda serie.
Initial Delay Lch, Rch	Determina il tempo che intercorre fra il suono originale diretto e le riflessioni iniziali (eco) che lo seguono, sia per il canale R che per il canale L.
Input Level	Determina il livello di ingresso del segnale.
Input Mode	Consente di selezionare la configurazione mono o stereo del suono di ingresso.
Input Select	Consente di selezionare un canale di ingresso.
Inst Level	Determina il livello del suono delle performance da tastiera che deve essere immesso nel vocoder.

2-3-10 K

Knee	Determina come l'estensione della transizione cambia lungo la soglia. Più alto è il valore, più bassa è la curva di transizione.
-------------	--

2-3-11 L

L/R Depth	Determina la profondità dell'effetto pan L/R.
L/R Diffusion	Determina la diffusione del suono.
Lag	Determina l'intervallo di tempo aggiunto al suono con ritardo e specificato tramite una durata di nota.
Length	Determina la durata della ripetizione.
Length Change Quantize	Quantizza la temporizzazione per la modifica del parametro di lunghezza.
LFO Depth	Determina un valore specifico, a seconda del tipo di effetto selezionato. Per SPX Chorus, Symphonic, Classic Flanger o Ring Modulator, questo parametro determina la profondità della modulazione. Per Tempo Phase, questo parametro determina la frequenza della modulazione di fase.
LFO Phase Difference	Determina la differenza di fase L/R dell'onda modulata.
LFO Phase Reset	Determina come viene ripristinata la fase iniziale di LFO.
LFO Speed	Determina un valore specifico, a seconda del tipo di effetto selezionato. Per gli effetti chorus, flanger, tremolo o modulazione ring, questo parametro determina la frequenza della modulazione. Per Tempo Phaser o Tempo Flanger, questo parametro determina la velocità di modulazione tramite un tipo di nota. Per Auto Pan, questo parametro determina la frequenza di Auto Pan.
LFO Wave	Determina un valore specifico, a seconda del tipo di effetto selezionato. Per gli effetti flanger e modulazione ring, questo parametro determina la selezione dell'onda per la modulazione. Per Auto Pan, questo parametro determina la curva di pan. Per VCM Auto Wah, questo parametro determina la selezione dell'onda: sinusoidale o quadrata.
Liveness	Determina le caratteristiche di decay della riflessione iniziale.
Low Attack	Determina il tempo che intercorre fra il momento in cui viene premuto un tasto e quello in cui la compressione viene applicata alle frequenze dei bassi.
Low Cut	Taglia il livello delle frequenze dei bassi.
Low Gain	Determina il gain di uscita per le frequenze dei bassi.
Low Level	Determina il livello di uscita per le frequenze dei bassi.
Low Mute	Consente di selezionare lo stato di esclusione delle frequenze dei bassi.
Low Ratio	Determina il rapporto delle frequenze dei bassi. Quando viene selezionato "REV-X Hall" o "REV-X Room", questo parametro determina il rapporto delle frequenze dei bassi. Quando viene selezionato "Multi-band Comp", questo parametro determina il rapporto di compressione per le frequenze dei bassi.
Low Subband Gain Lch, Rch	Determina il livello di gain nelle frequenze dei bassi per il suono stereo (canali R e L).
Low Threshold	Determina il livello di ingresso minimo al quale viene applicato l'effetto sulle frequenze dei bassi.

Lower Range	[VCM Auto Wah, VCM Touch Wah, VCM Pedal Wah] Determina il valore minimo del filtro wah. Il parametro Bottom (Inferiore) è disponibile solo quando il valore è inferiore rispetto al parametro Top (Superiore). [Control Flanger] Determina il valore minimo di Flange Control. [Control Phaser] Determina il valore minimo di Phase Control. [Control Filter] Determina il valore minimo di Cutoff Frequency Control.
LPF Cutoff Frequency	Determina la frequenza di taglio del filtro passa-basso.
LPF Resonance	Determina la risonanza del filtro passa-basso per il suono di ingresso.

2-3-12 M

Manual	Determina un valore specifico, a seconda del tipo di effetto selezionato. Per VCM Flanger, questo parametro determina il valore di offset della modulazione di delay. Per VCM Phaser mono e VCM Phaser stereo, questo parametro determina il valore di offset della modulazione di fase.
Make Up Gain	Determina il guadagno di uscita del blocco di compressione.
Master Volume	Determina il livello di gain dell'amplificatore.
Mic Output Gate Switch	<ul style="list-style-type: none"> ■ Off: Passa sempre l'uscita HPF e l'uscita "Noise Generator". ■ On: Passa l'uscita HPF e l'uscita Noise Generator quando in "Inst." sono presenti dati di ingresso audio.
Mic Input Level	Determina il livello di ingresso per il suono del microfono.
Mic L-R Angle	Determina l'angolo L/R del microfono.
Mic Position	Determina la posizione del microfono rispetto all'altoparlante.
Mid	Determina le caratteristiche delle frequenze dei medi.
Mid Attack	Determina il tempo che intercorre fra il momento in cui viene premuto un tasto e quello in cui la compressione viene applicata alle frequenze dei medi.
Mid Cut	Taglia il livello delle frequenze dei medi.
Mid Gain	Determina il gain di uscita delle frequenze dei medi.
Mid Level	Determina il livello di uscita delle frequenze dei medi.
Mid Mute	Consente di selezionare lo stato di esclusione delle frequenze dei medi.
Mid Ratio	Determina il rapporto del compressore per le frequenze dei medi.
Mid Sweep	Determina l'intervallo di frequenza all'interno del quale vengono tagliate le frequenze dei medi.
Mid Threshold	Determina il livello di ingresso minimo al quale viene applicato l'effetto per le frequenze dei medi.
Mid Width	Determina l'ampiezza di banda per il taglio delle frequenze dei medi.
Mix	Determina il volume dell'audio degli effetti.
Mix Level	Determina il livello del suono con effetti missato con il suono diretto.
Mid1 Subband Gain Lch, Rch	Determina il livello di gain nelle frequenze Mid1 per il suono stereo (canali R e L).
Mid2 Subband Gain Lch, Rch	Determina il livello di gain nelle frequenze Mid2 per il suono stereo (canali R e L).

Mid3 Subband Gain Lch, Rch	Determina il livello di gain nelle frequenze Mid3 per il suono stereo (canali R e L).
Mod Depth	Determina la profondità della modulazione.
Mod Depth Offset R	Determina la profondità della modulazione per il canale R come offset.
Mod Feedback	Determina il livello di feedback per la modulazione.
Mod Gain	Determina il gain della modulazione.
Mod LPF Cutoff Frequency	Determina la frequenza di taglio del filtro passa-basso applicata al suono modulato.
Mod LPF Resonance	Determina la risonanza del filtro passa-basso per il suono modulato.
Mod Mix Balance	Determina il bilanciamento missaggio dell'elemento modulato.
Mod Speed	Determina la velocità di modulazione.
Mod Wave Type	Consente di selezionare il tipo di onda per la modulazione.
Modalità	Per VCM Phaser Mono e VCM Phaser Stereo, questo parametro determina il tipo di phaser o, più specificamente, il fattore di forma dell'effetto phaser. Per British Combo, questo parametro consente di attivare/disattivare il pre-amplificatore.
Modulation Phase	Determina la differenza di fase L/R dell'onda modulata.
Modulator Input Level	Determina il livello di ingresso del modulatore.
Move Speed	Determina quanto tempo occorre per portare il suono dallo stato corrente al suono specificato con il parametro Vowel.
M/S	Quando questo parametro è impostato su On, ciascun suono (centro, sinistra e destra) viene modulato separatamente.

2-3-13 N

Noise Gate Attack	Determina il tempo che intercorre fra la pressione del tasto e l'inizio dell'effetto noise gate.
Noise Gate Release	Determina il tempo che intercorre fra il rilascio di una nota e la fine dell'effetto noise gate.
Noise Gate Threshold	Determina il livello di ingresso minimo al quale viene applicato l'effetto noise gate.
Noise Level	Determina il livello di rumore.
Noise LPF Cutoff Frequency	Determina la frequenza di taglio del filtro passa-basso applicata al rumore.
Noise LPF Q	Determina la risonanza del filtro passa-basso applicata al rumore.
Noise Mod Depth	Determina la profondità della modulazione del rumore.
Noise Mod Speed	Determina la velocità di modulazione del rumore.
Noise Tone	Determina le caratteristiche tonali del rumore.
Normal	Determina il volume del suono standard.

2-3-14 O

Offset	Determina l'avvio del pitch in semitoni.
Ofs Transition	Determina il tempo che deve trascorrere dopo la modifica del valore di Offset.
On/Off Switch	Per Isolator, attiva o disattiva l'isolatore. Per Stereophonic Optimizer, attiva o disattiva l'effetto.
OSC Frequency Coarse	Determina la frequenza a cui l'onda sinusoidale modula l'ampiezza dell'onda di ingresso.
OSC Frequency Fine	Determina con precisione la frequenza alla quale l'onda sinusoidale modula l'ampiezza dell'onda di ingresso.
Output	Determina il livello del segnale in uscita dal blocco Effect.
Output Level	Determina il livello del segnale in uscita dal blocco Effect.
Output Level 1, 2	Determina il livello del segnale in uscita rispettivamente dal primo blocco e dal secondo blocco.
Overdrive	Determina il grado e il carattere dell'effetto di distorsione.

2-3-15 P

Pan 1, 2	Determina l'impostazione Pan per sia per la prima che per la seconda serie.
Pan AEG Min Level	Questo parametro dell'effetto Slice determina il livello minimo di AEG applicato al suono panpottato.
Pan AEG Type	Questo parametro dell'effetto Slice determina il tipo di AEG applicato al suono panpottato.
Pan Depth	Determina la profondità dell'effetto pan.
Pan Direction	Determina la direzione della posizione pan stereo del suono.
Pan Type	Determina il tipo di pan.
Panning	Determina la diffusione del chorus/vibrato.
Pedal Control	Determina la frequenza di taglio del filtro wah. Per ottenere i migliori risultati, assegnare questo parametro al foot controller nella schermata Controller Set, quindi utilizzare il foot controller per controllare questo parametro.
Phase Control	Determina la profondità della modulazione di fase.
Phase Shift Offset	Determina il valore di offset della modulazione di fase.
Phaser SW	Determina il tipo di phaser.
Pitch 1, 2	Determina il pitch in semitoni sia per la prima che per la seconda serie.
Pitch Sweep	Imposta il pitch in modo che cambi gradualmente in ciascuna ripetizione.
Plate Type	Determina il tipo di Echo del suono.
Play Speed	Determina la velocità di playback.
PM Depth	Determina la profondità della modulazione del pitch.
Post-comp HPF	Determina la frequenza di taglio del filtro passa-alto che segue il compressore.
Preamp	Determina il livello di gain del pre-amplificatore.

Pre Mod HPF Cutoff Frequency	Determina la frequenza di taglio del filtro passa-alto prima che venga applicata la modulazione.
Pre-LPF Cutoff Frequency	Determina la frequenza di taglio del filtro passa-basso prima che venga applicata la modulazione.
Pre-LPF Resonance	Determina la risonanza del filtro passa-basso per il suono di ingresso.
Presence	Per gli effetti del simulatore di amplificazione, questo parametro controlla le frequenze degli alti. Per la presenza, questo parametro determina il livello di applicazione dell'effetto.

2-3-16 R

R/H Balance	Determina il bilanciamento del volume del corno (estensione più alta) e del rotore (estensione più bassa).
Random	Crea una ripetizione casuale.
Ratio	Determina il rapporto di compressione.
Release	Determina il tempo che intercorre fra il rilascio del tasto e la fine dell'effetto di compressione.
Release Curve	Determina la curva di rilascio del circuito di involuppo.
Release Time	Per Dynamic Flanger, Dynamic Phaser, Dynamic Ring Modulator e Dynamic Filter, questo parametro determina il tempo di rilascio del circuito di involuppo. Per Beat Repeat, questo parametro determina il tempo di rilascio del gate dell'intero suono.
Repeat	Determina se l'effetto Repeat è attivo o meno.
Resonance	Per Dynamic Filter e Control Filter, questo parametro determina la risonanza del filtro. Per Beat Repeat, questo parametro determina la risonanza del filtro per il suono con effetto.
Resonance Offset	Determina la risonanza come offset.
Retrigger Attack Time	Determina il tempo di attacco del gate per l'intero suono.
Retrigger Cycle	Determina il ciclo per la ripetizione.
Retrigger Gate Time	Determina il tempo di gate dell'intero suono.
Retrigger Release Time	Determina il tempo di rilascio del gate per l'intero suono.
Retrigger Quantize	Quando questo parametro è impostato su On, il sequencer viene ripetuto all'inizio della misura.
Reverb Delay	Determina il tempo di delay dalle riflessioni iniziali fino ai riverberi.
Reverb Time	Determina il tempo di riverbero.
Reverse	Ripete il playback al contrario.
Room Size	Determina le dimensioni della stanza in cui lo strumento viene suonato.
Rotor Fast	Determina la frequenza del rotore (estensione più bassa) quando l'opzione Speed Control (Controllo della velocità) è impostata su Fast (Veloce).
Rotor Slow	Determina la frequenza del rotore (estensione più bassa) quando l'opzione Speed Control (Controllo della velocità) è impostata su Slow (Lenta).

Rotor Speed Fast	Determina la velocità del rotore quando l'interruttore slow/fast è impostato su Fast.
Rotor Speed Slow	Determina la velocità del rotore quando l'interruttore slow/fast è impostato su Slow.
Rotor/Horn Balance	Determina il bilanciamento del volume del corno e del rotore.
Rtr Fast/Slow	Quando si passa a una velocità di rotazione differente, determina il tempo necessario per modificare la velocità di rotazione del rotore (estensione più bassa) da Fast (Veloce) a Slow (Lenta).
Rtr Slow/Fast	Quando si passa a una velocità di rotazione differente, determina il tempo necessario per modificare la velocità di rotazione del rotore (estensione più bassa) da Slow (Lenta) a Fast (Veloce).

2-3-17 S

Sample Rate	Riduce la frequenza di campionamento.
Sample Rate Link	Determina il valore di offset della frequenza di campionamento tra il microfono laterale e quello medio quando M/S (Mid/Side) è impostato su ON.
Sampling Frequency Control	Consente di controllare la frequenza di campionamento.
Scale Type	Determina come cambia il pitch quando "Step Mode" è impostato su "Scale".
SC EQ Freq	Determina la frequenza centrale dell'effetto EQ della catena laterale.
SC EQ Gain	Determina il livello di guadagno dell'effetto EQ della catena laterale.
SC EQ Q	Determina l'ampiezza di banda EQ della catena laterale.
Semitones	Determina l'intervallo di cambio pitch quando "Step Mode" è impostato su "Semitone".
Sensitivity	Determina un valore specifico, a seconda del tipo di effetto selezionato. Per Dynamic Flanger, Dynamic Phaser o gli effetti Tech, questo parametro determina la sensibilità della modulazione applicata alla modifica dell'ingresso. Per gli effetti VCM Touch Wah, questo parametro determina la sensibilità della modifica del filtro wah applicata alla modifica dell'ingresso. Per l'effetto British Combo, questo parametro consente di selezionare il livello di gain del pre-amplificatore.
Side Bit	Riduce la risoluzione (precisione di bit) della catena laterale.
Side Chain EQ	Se questa opzione è attivata, l'effetto EQ viene applicato all'intervallo del livello di ingresso corrispondente della catena laterale.
Side Chain Lvl	Determina il livello di ingresso della catena laterale.
Side Chain Input Level	Determina il livello di ingresso della catena laterale.
Side Sample Rate	Riduce la frequenza di campionamento della catena laterale.
Slow-Fast Time of Horn	Quando si passa a un'altra velocità di rotazione, determina il tempo necessario per modificare la velocità di rotazione del corno dalla velocità corrente (lenta o veloce) all'altra velocità (veloce o lenta).
Slow-Fast Time of Rotor	Quando si passa a un'altra velocità di rotazione, determina il tempo necessario per modificare la velocità di rotazione del rotore dalla velocità corrente (lenta o veloce) a un'altra velocità (veloce o lenta).
Space Type	Consente di selezionare il tipo di simulazione di spazio.

Speaker Air	Determina le caratteristiche della cassa dell'altoparlante.
Speaker Type	Per Amp Simulator 1 e Comp Distortion Delay, questo parametro permette di selezionare il tipo di simulazione dell'altoparlante. Per US Combo, Jazz Combo, US High Gain, British Lead, Small Stereo, British Combo, British Legend e Multi FX, questo parametro permette di selezionare il tipo di altoparlante.
Speed	Determina un valore specifico, a seconda del tipo di effetto selezionato. Per VCM Flanger, questo parametro determina la frequenza dell'onda LFO che controlla la modifica ciclica della modulazione di delay. Per Phaser, questo parametro determina la frequenza dell'onda LFO che controlla la modifica ciclica della modulazione di fase. Per VCM Auto Wah, questo parametro determina la velocità dell'LFO. Per Vinyl Break, questo parametro il tempo che intercorre fra il momento in cui il suono inizia e quello in cui termina.
Speed Adjust	Consente di regolare con precisione la velocità.
Speed Control	Consente di selezionare la velocità di rotazione.
Spiral	Attiva/disattiva l'LFO.
Spiral Sync	Determina il periodo di tempo base rispetto al quale il pitch cambia passo passo.
Spread	Determina la diffusione del suono.
Stage	Determina il numero di passo dello shifter di fase.
Step Mode	Determina se il pitch cambia progressivamente o passo passo.
Step Transition	Determina quanto tempo occorre per l'impostazione del pitch sul valore successivo in caso di relativo cambio passo passo.

2-3-18 T

Texture	Determina il timbro dell'effetto sonoro.
Treble	Determina il livello di gain delle frequenze degli alti.
Threshold	Determina il livello di ingresso minimo al quale viene applicato l'effetto.
Time Sweep	Determina la modifica graduale della durata di ciascuna ripetizione.
Tone Shift	Consente di selezionare la caratteristica di controllo tonale.
Type	Determina un valore specifico, a seconda del tipo di effetto selezionato. Per VCM Flanger, questo parametro determina il tipo di flanger. Per gli effetti wah, questo parametro determina il tipo di Auto Wah. Per Early Reflection, Gated Reverb e Reverse Reverb, questo parametro determina il tipo di suono riflesso. Per US High Gain and British Lead, questo parametro consente di selezionare il tipo di amplificatore. Per Analog Delay (Short) e Analog Delay (Long), questo parametro determina la caratteristica dell'effetto delay. Per il compressore parallelo, questo parametro determina il tipo di compressore.

2-3-19 U

Upper Range	Per VCM Auto Wah, VCM Touch Wah e VCM Pedal Wah, questo parametro determina il valore massimo del filtro wah. Per Control Flanger, questo parametro determina il valore massimo di Flange Control. Per Control Phaser, questo parametro determina il valore massimo di Phase Control.
--------------------	---

2-3-20 V

Vib Speed	Determina la velocità del vibrato. Questo parametro è attivo quando Chorus è impostato su "Vib".
Vocoder Attack	Determina il tempo di attacco del suono del vocoder. A un valore maggiore corrisponde un attacco più lento.
Vocoder Release	Determina il tempo di rilascio del suono Vocoder. A un valore maggiore corrisponde un decay più lento.
Volume	Determina il volume di riampificazione.
Vowel	Consente di selezionare un tipo di vocale.

2-3-21 W

Wah Pedal	Determina la posizione del pedale wah.
Wah SW	Determina il tipo di effetto wah.
Wall Vary	Determina lo stato delle pareti della stanza simulata. Valori più alti producono riflessioni più diffuse.
Width	Determina la larghezza della stanza simulata.
Width Low	Determina il bilanciamento stereo delle frequenze dei bassi.
Width Mid1, 2, 3	Determina il bilanciamento stereo delle frequenze Mid1, Mid2 e Mid3.
Width High	Determina il bilanciamento stereo delle frequenze degli alti.
Word Length	Determina il grado di difformità dell'audio.

3 MIDI

3-1 Panoramica

3-1-1 Informazioni sull'interfaccia MIDI

Il protocollo MIDI (Musical Instrument Digital Interface, interfaccia digitale per strumenti musicali) è uno standard che consente agli strumenti musicali elettronici di comunicare tra loro inviando e ricevendo dati o messaggi MIDI compatibili. I dati MIDI sono di tipo Note, Control Change, Program Change e altro ancora.

Il presente sintetizzatore può controllare altri dispositivi MIDI trasmettendo dati relativi alle note e ai vari tipi di controller e può essere controllato a sua volta da messaggi MIDI in entrata che determinano automaticamente la modalità del generatore di suoni, selezionano i canali MIDI, le parti e gli effetti, modificano i valori dei parametri e ovviamente riproducono le parti.

3-1-2 Canali MIDI

I dati della performance MIDI vengono assegnati a uno dei sedici canali MIDI. Utilizzando i canali da 1 a 16, è possibile inviare simultaneamente attraverso un unico cavo MIDI i dati della performance per 16 parti strumentali diverse.

I canali MIDI possono essere paragonati ai canali TV. Ogni stazione televisiva trasmette i programmi della propria rete su un canale specifico. I televisori ricevono contemporaneamente i programmi di varie stazioni TV e sono gli utenti a scegliere il programma da guardare. L'interfaccia MIDI funziona secondo lo stesso principio di base.

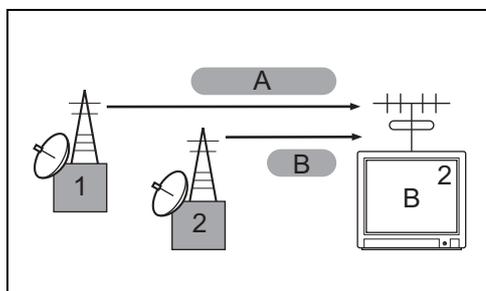


Figura 61: Canali MIDI

A: Previsioni del tempo

B: Notiziari

Lo strumento che trasmette invia i dati MIDI allo strumento ricevente su un canale MIDI specifico (canale di trasmissione MIDI) attraverso un cavo MIDI. Se il canale MIDI (canale di ricezione MIDI) dello strumento ricevente corrisponde al canale di trasmissione, lo strumento ricevente suonerà secondo i dati inviati dallo strumento che trasmette.

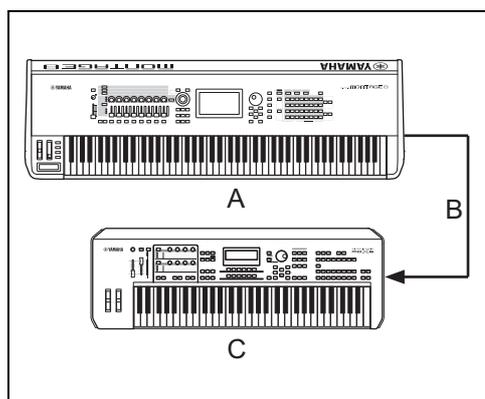


Figura 62: Cavo MIDI

A: Canale di trasmissione MIDI 2

B: Cavo MIDI

C: Canale di ricezione MIDI 2

3-1-3 Porte MIDI

Il limite di 16 canali può essere superato mediante l'utilizzo di "porte" MIDI separate, ognuna delle quali supporta sedici canali. Anche se un singolo cavo MIDI è in grado di gestire contemporaneamente un massimo di sedici canali, una connessione USB consente di gestirne molti di più grazie alla combinazione di più porte MIDI. Infatti, poiché con una connessione USB è possibile gestire fino a otto porte MIDI e ogni porta MIDI può gestire a sua volta sedici canali, il numero massimo di canali utilizzabili sul computer sale a 128.

3-1-4 Messaggi MIDI

I messaggi MIDI possono essere divisi in due gruppi:

- Messaggi di canale (vedere la sezione 3-2 Messaggi di canale) e
- Messaggi di sistema (vedere la sezione 3-3 Messaggi di sistema).

Di seguito si riportano alcuni esempi di messaggi MIDI. Per ulteriori dettagli sui messaggi MIDI, ad esempio per modificare i dati MIDI registrati, consultare una qualsiasi guida allo standard MIDI disponibile in commercio.

3-2 Messaggi di canale

3-2-1 Note On/Off

Messaggi generati quando si suona sulla tastiera.

- Note On: messaggio generato quando si preme un tasto.
- Note Off: messaggio generato quando si rilascia un tasto.

Ogni messaggio comprende un numero di nota specifico che corrisponde al tasto premuto, oltre ad un valore di velocità basato sulla pressione con cui si preme il tasto.

Intervallo di ricezione della nota = C -2 (0) - G8 (127); C3 = 60

Intervallo della velocità = 1 - 127 (si riceve solo la velocità Note On)

3-2-2 Pitch bend

I messaggi di pitch bend sono messaggi di controller continuo che consentono di alzare o abbassare dell'entità specificata e per una durata specifica il pitch delle note designate. Questo messaggio è una rappresentazione numerica della posizione della rotella del pitch bend.

3-2-3 Program Change

Messaggi che determinano quale performance viene selezionata per ogni parte.

In combinazione con la selezione dei banchi, consente di selezionare non solo i numeri delle performance base, ma anche i numeri dei banchi performance di variazione.



Quando si specifica Program Change come numero compreso tra 0 e 127, specificare un numero di un'unità inferiore rispetto al numero di programma riportato nell'elenco delle performance. (Il numero di programma di questo strumento inizia con 1.) Ad esempio, per specificare il numero di programma 128, sarà necessario inserire Program Change 127.

3-2-4 Control Change

I messaggi Control Change consentono di selezionare il banco performance, il volume di un controllo, il pan, la modulazione, il tempo di portamento, la luminosità e vari altri parametri di controller, attraverso numeri di Control Change specifici.

Ciascun numero di Control Change corrisponde a un determinato parametro.

Bank Select MSB (controllo 0) e Bank Select LSB (controllo 32)

Messaggi che selezionano i numeri dei banchi performance di variazione combinando e inviando MSB e LSB da un dispositivo esterno.

Le funzioni dei messaggi MSB e LSB dipendono dalla modalità del generatore di suoni:

- I numeri MSB permettono di selezionare il tipo di performance.
- I numeri LSB permettono di selezionare i banchi di performance.

La selezione di un nuovo banco non diventa operativa fino a quando non viene ricevuto il successivo messaggio Program Change. Per modificare le performance (inclusi i banchi delle performance), trasmettere Bank Select MSB, LSB, quindi Program Change in questo ordine.

Modulation (controllo 1)

Messaggi che controllano i parametri che utilizzano la modulation wheel.

- **127**: vibrato massimo.
 - **0**: nessuna modifica.
-

Portamento Time (controllo 5)	Messaggi che controllano la durata del portamento, ovvero il glide di pitch continuo fra due note successive.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 127: tempo massimo di portamento. ■ 0: tempo minimo di portamento.
	Quando il parametro Portamento Switch (Control #65) è impostato su On , il valore qui impostato può regolare la velocità di variazione del pitch.
Data Entry MSB (controllo 6) e Data Entry LSB (controllo 38)	Questi parametri specificano il valore di eventi RPN MSB e RPN LSB. Il valore del parametro è determinato dalla combinazione di MSB e LSB.
Main Volume (controllo 7)	Messaggi che controllano il volume di ogni parte.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 127: volume massimo. ■ 0: Volume disattivato.
	Consente un controllo dettagliato del bilanciamento del livello fra le parti.
Pan (controllo 10)	Messaggi che controllano la posizione del pan stereo di ogni parte (per l'uscita stereo).
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 127: posiziona l'audio all'estrema destra. ■ 0: posiziona l'audio all'estrema sinistra.
Expression (controllo 11)	Messaggi che controllano l'espressione dell'intonazione di ogni parte nel corso della performance.
	Questo parametro produce variazioni del volume durante la riproduzione.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 127: volume massimo. ■ 0: volume disattivato.
Hold1 (controllo 64)	Messaggi che controllano l'attivazione o la disattivazione del sustain. Le note suonate mentre si preme il pedale avranno l'effetto di sustain.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 64 - 127: sustain attivato. ■ 0 - 63: sustain disattivato.
	Se il pedale supporta la funzione half-damper, il controllo del sustain è continuo e non attivabile temporaneamente. Altrimenti detto, a un valore più elevato corrisponde un tempo di sustain più lungo, mentre a un valore più basso corrisponde un tempo di sustain più breve.
Portamento (controllo 65)	Messaggi che controllano l'attivazione e la disattivazione del portamento.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 64 - 127: portamento attivato. ■ 0 - 63: portamento disattivato.
	Quando Mono/Poly è impostato su Mono e questo parametro è On , è possibile eseguire i passaggi di legato suonando progressivamente le note successive senza interruzioni (in altre parole tenendo premuto il tasto fino alla nota successiva).
	La lunghezza (grado) dell'effetto di portamento è controllata da Portamento Time (controllo 5).
Sostenuto (controllo 66)	Messaggi che controllano l'attivazione o la disattivazione del sostenuto.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 64 - 127: sostenuto attivato. ■ 0 - 63: sostenuto disattivato.
	Se si premono note specifiche e quindi si tiene premuto il pedale del sostenuto, alle note suonate viene applicato il sustain mentre se ne suonano altre, finché non si rilascia il pedale.

Harmonic Content (controllo 71)	Messaggi che regolano la risonanza del filtro impostata per ogni parte. Il valore qui impostato è un offset che viene aggiunto o sottratto ai dati della parte.
Release Time (controllo 72)	Messaggi che regolano il tempo di rilascio dell'AEG impostato per ogni parte. È l'offset che viene aggiunto ai dati voce o sottratto dai dati della parte.
Attack Time (controllo 73)	Messaggi che regolano il tempo di attacco dell'AEG impostato per ogni parte. È l'offset che viene aggiunto ai dati voce o sottratto dai dati della parte.
Brightness (controllo 74)	Messaggi che regolano la frequenza di taglio del filtro impostata per ogni parte. È l'offset che viene aggiunto ai dati voce o sottratto dai dati della parte.
Decay Time (controllo 75)	Messaggi che regolano il tempo di decay dell'AEG impostato per ogni parte. È l'offset che viene aggiunto ai dati voce o sottratto dai dati della parte.
Effect1 Depth (Reverb Send Level) (controllo 91)	Messaggi che regolano il livello di mandata dell'effetto di riverbero.
Effect3 Depth (Chorus Send Level) (controllo 93)	Messaggi che regolano il livello di mandata dell'effetto Chorus.
Effect4 Depth (Variation Send Level) (controllo 94)	Messaggi che regolano il livello di mandata dell'effetto di variazione.
Data Increment (controllo 96) e Data Decrement (controllo 97)	Messaggi che aumentano o diminuiscono di una unità per volta il valore MSB della sensibilità del pitch bend, dell'accordatura fine o del coarse tune. Per assegnare uno di questi parametri occorre utilizzare prima l'RPN del dispositivo esterno.
NRPN MSB (controllo 99) e NRPN LSB (controllo 98)	Utilizzati principalmente come valori di offset per vibrato, filtro, EG e altre impostazioni. Data Entry () si utilizza per impostare il valore del parametro una volta specificato il parametro mediante MSB e LSB NRPN (Non-Registered Parameter Number, numero di parametro non registrato). Dopo aver specificato un NRPN, il messaggio data entry successivo ricevuto sullo stesso canale viene elaborato come valore di quel NRPN. Per evitare errori operativi, trasmettere un messaggio RPN Null (7FH, 7FH) dopo aver utilizzato questi messaggi per eseguire un controllo.
RPN MSB (controllo 101) e RPN LSB (controllo 100)	Usato principalmente come valore di offset per la sensibilità del pitch bend, dell'accordatura e di altre impostazioni delle parti. Inviare anzitutto i messaggi MSB e LSB RPN (Registered Parameter Number, numero di parametro registrato) per specificare il parametro da controllare. Utilizzare quindi i messaggi Data Increment/Decrement per impostare il valore del parametro specificato. Una volta impostato l'RPN di un canale, la successiva immissione di dati verrà riconosciuta come cambiamento del valore dell'RPN. Di conseguenza, dopo aver utilizzato l'RPN, conviene impostare un valore Null (7FH, 7FH) per evitare risultati imprevisti. Possono essere ricevuti i numeri RPN elencati nella Tabella 3: Elenco dei parametri RPN.



MSB e LSB NRPN non possono essere gestiti dal blocco del generatore di toni di alcuni sintetizzatori, ma possono essere registrati sulla traccia di una song o di un pattern.

Tabella 3: Elenco dei parametri RPN

RPN		Nome del parametro	Immissione dati (intervallo)		Funzione
MSB	LSB		MSB	LSB	
000	000	Pitch Bend Sensitivity	0 - 24	-	Specifica la quantità di pitch bend prodotta in risposta ai dati del pitch bend con incrementi di semitoni.
000	001	Fine Tune	0 - 127	0 - 127	Regola l'accordatura in incrementi di 100/8.192 centesimi. I valori di impostazione sono compresi tra -8.192 e +8.191 in base alla formula "MSB x 128 + LSB".
000	002	Coarse Tune	-24 - +24	-	Regola l'accordatura in incrementi di semitoni.
127	127	Null	-	-	Cancella le impostazioni di RPN e NRPN, per cui non viene modificata alcuna impostazione del generatore di suoni se si ricevono messaggi Data Entry successivi.

3-2-5 Channel Mode message

All Sounds Off (controllo 120)	Cancella tutti i suoni attualmente trasmessi sul canale specificato. Lo stato dei messaggi di canale quali Hold1 o Sostenuto viene mantenuto.
Reset All Controllers (controllo 121)	Riporta tutti i controller ai rispettivi valori iniziali. Alcuni controller, tuttavia, non sono interessati.
All Notes Off (controllo 123)	Cancella tutte le note attualmente attive per il canale specificato. Se è stato attivato il parametro Hold1 o Sostenuto, le note continueranno a suonare fin quando il parametro non verrà disattivato.
Omni Mode Off (controllo 124)	Esegue la stessa funzione di quando viene ricevuto il messaggio All Notes Off. Il canale di ricezione è impostato su 1.
Omni Mode On (controllo 125)	Esegue la stessa funzione di quando viene ricevuto il messaggio All Notes Off. Solo il canale di ricezione è impostato su Omni On.
Mono (controllo 126)	Esegue la stessa funzione di quando viene ricevuto il messaggio All Sounds Off. Se il parametro del terzo byte, ossia quello che determina il numero mono, è impostato su un valore compreso tra 0 e 16, le parti corrispondenti a quei canali verranno impostate su Mono.
Poly (controllo 127)	Esegue la stessa funzione di quando viene ricevuto il messaggio All Sounds Off. Imposta il canale corrispondente su Poly Mode.

3-2-6 Channel After Touch

Messaggi che permettono di controllare, su tutto il canale, i suoni in base alla pressione applicata ai tasti dopo la percussione iniziale.

3-2-7 Polyphonic After Touch

Messaggi che permettono di controllare i suoni di ogni tasto in base alla pressione applicata dopo la percussione iniziale dei tasti.

3-3 Messaggi di sistema

3-3-1 Messaggi di sistema esclusivi

Consentono di modificare le impostazioni del generatore di suoni interno per parti ed effetti, il controllo remoto degli interruttori, il cambio di modalità del generatore di suoni e altro ancora attraverso MIDI.

Il numero del dispositivo del sintetizzatore deve corrispondere al numero del dispositivo MIDI esterno durante la trasmissione/ricezione di dati bulk, di modifica dei parametri o altri messaggi esclusivi di sistema. I messaggi di sistema esclusivi controllano varie funzioni del sintetizzatore, tra cui il volume e l'accordatura master, la modalità del generatore di suoni, il tipo di effetti e molti altri parametri. Alcuni messaggi di sistema esclusivi sono chiamati "universali" (ad esempio GM System On) e non necessitano di un numero di dispositivo.

General MIDI (GM) System On	Se si riceve questo messaggio, il sintetizzatore riceverà i messaggi MIDI che sono compatibili con GM System Level 1 e conseguentemente non riceverà i messaggi di selezione dei banchi. Quando lo strumento riceve il messaggio GM System On, ogni canale di ricezione delle parti 1 - 16 (in una multi) verrà assegnato a 1 - 16. Per un risultato ottimale, accertarsi che l'intervallo fra questo messaggio e i primi dati di nota della song sia pari ad almeno una semiminima. Formato dei dati: F0 7E 7F 09 01 F7 (esadecimale).
MIDI Master Volume	Quando si riceve questo messaggio, il parametro System utilizzerà il volume MSB. Formato dei dati: F0 7F 7F 04 01 ll mm F7 (esadecimale), dove: ■ ll (LSB) = ignorato; ■ mm (MSB) = valore del volume appropriato.

3-3-2 Messaggi di sistema in tempo reale

I messaggi System Common controllano il sequencer.

Start (FAH)	Questo messaggio avvia l'esecuzione dei dati di una sequenza MIDI a partire dall'inizio. Questo messaggio verrà trasmesso quando si preme il pulsante [▶] (Play) all'inizio della song o del pattern.
Continue (FBH)	Questo messaggio avvia l'esecuzione dei dati di una sequenza MIDI a partire dalla posizione attuale nella song. Questo messaggio verrà trasmesso quando si preme il pulsante [▶] (Play) in una parte intermedia della song o del pattern.
Stop (FCH)	Questo messaggio arresta l'esecuzione dei dati di una sequenza MIDI (song). Questo messaggio verrà trasmesso quando si preme il pulsante [■] (Stop) durante la riproduzione.
Active Sensing (FEH)	Questo è un tipo di messaggio MIDI che impedisce che si verifichino risultati imprevedibili se un cavo MIDI viene scollegato o danneggiato mentre si suona lo strumento. Se si riceve questo messaggio e non si ricevono altri dati MIDI entro un determinato intervallo di tempo, viene eseguita la stessa funzione di quando sono stati ricevuti i messaggi All Sounds Off, All Notes Off e Reset All Controllers, pertanto il dispositivo ritorna allo stato in cui FEH non viene monitorato. L'intervallo è di circa 300 msec.
Timing Clock (F8H)	Tale messaggio viene trasmesso con un intervallo fisso (24 volte per ogni nota da un quarto) per sincronizzare gli strumenti MIDI collegati.

Yamaha Website (English only)
<http://www.yamahasyth.com>

Yamaha Downloads
<http://download.yamaha.com/>

Manual Development Group
©2011 Yamaha Corporation

Published 09/2018 LB-C0