

K - S T A T I O N



# K-Station

polyphonic synthesizer

▲ Manuale dell'Utente

*Copyright: Novation E.M.S Limited 2002 Guida utente di K-Station Versione 1.1a*

*Le caratteristiche e le specifiche possono essere modificate senza preavviso a seguito di miglioramenti*

**[www.novationmusic.com](http://www.novationmusic.com)**

<b>Introduzione</b> .....	<b>2</b>	<b>Caratteristiche avanzate</b> .....	<b>23</b>
Utilizzo di questo manuale .....	2	Menu oscillatore .....	23
Caratteristiche principali .....	2	Menu filtro .....	25
Convenzioni utilizzate in questo manuale .....	2	MenuLFO .....	25
		Menu involuppi .....	26
<b>Per cominciare</b> .....	<b>3</b>	<b>Menu effetti</b> .....	<b>28</b>
Collegamento all'impianto audio e MIDI .....	3	Menu delay .....	28
Ascolto dei suoni preimpostati dalla fabbrica .....	3	Menu riverbero .....	29
Selezione dei suoni .....	3	Menu chorus .....	29
Modifica di un suono .....	4	Menu distorsione .....	30
Salvataggio di un suono .....	4	Menu EQ .....	31
Ascolto della presentazione preimpostata dalla fabbrica .....	4	Menu Panning .....	32
		Menu Vocoder .....	33
		Menu Utility .....	33
		Menu Global .....	35
		Menu manopole .....	37
		Menu Aftertouch e Breath .....	37
		Menu arpeggiatore .....	38
		Diagramma collegamento avanzato .....	39
<b>Introduzione alla sintetizzazione</b> .....	<b>5</b>	<b>Elencazione dei suoni preimpostati dalla fabbrica</b> .....	<b>40</b>
Elementi di un suono .....	5		
Oscillatori e Forme d'onda .....	5	<b>Appendice</b> .....	<b>A-1</b>
Il mixer .....	6	Specifiche tecniche .....	A-1
Il filtro .....	7	Elenco controllerMIDI .....	A-2
Involuppi e amplificatore .....	8	ElencoMIDI NRPN .....	A-4
LFO .....	9	Controller compatto / Dettagli NRPN .....	A-5
Memorie .....	9	Messaggi esclusivi di sistema MIDI .....	A-6
Riepilogo .....	9	Grafico d'implementazioneMIDI .....	A-12
		<b>Indice</b> .....	<b>I-1</b>
<b>Istruzioni per il MIDI</b> .....	<b>12</b>		
Informazioni sul MIDI .....	10		
Messaggi MIDI utilizzati dalla K-Station .....	10		
MIDI e sequencer .....	12		
Riepilogo .....	12		
<b>Caratteristiche principali e funzionamento</b> .....	<b>13</b>		
Layout del pannello anteriore .....	13		
Modalità e Menu .....	14		
Sezione oscillatore .....	15		
Sezione mixer .....	16		
Sezione filtro .....	17		
Sezione LFO .....	18		
Sezione involuppi .....	18		
Controlli del volume e delle ottave della tastiera .....	19		
Sezione arpeggiatore .....	19		
Sezione effetti .....	20		
Sezione display e inserimento dati .....	21		
Sezione modalità e tastierino .....	22		

La ringraziamo per aver acquistato il Sintetizzatore K-Station della Novation.

Questo strumento è una versione a tastiera del popolare modulo A-Station sound. Il design della K-Station si è evoluto dalla classica Novation Bass Station, utilizzando la più aggiornata e blasonata tecnologia Novation, come si ritrova in famosi prodotti quali Nova e SuperNova II. La K-Station è in grado di produrre un'enorme gamma di suoni sintetizzati di elevata qualità; è una macchina ideale per l'allestimento di uno studio in casa o per l'utente professionale che voglia aggiungere una dimensione extra di potenza sonora controllabile.

### Utilizzo del manuale

Il presente manuale è costituito da sei capitoli, **Introduzione, Per cominciare, Introduzione alla sintetizzazione, Istruzioni MIDI, Caratteristiche principali e funzionamento, e Caratteristiche avanzate**. Per facilitare la consultazione il nome del capitolo è stampato a piè di pagina in ciascuna pagina. Un' **Appendice** nelle pagine finali descrive i suoni preimpostati dalla fabbrica, i controller MIDI e il grafico d'implementazione MIDI.

Per arrivare a essere un utente esperto il prima possibile, si consiglia di leggere il manuale nell'ordine in cui sono disposti i capitoli. Nel caso in cui la sintetizzazione dei suoni fosse un argomento non familiare, il capitolo **Introduzione alla sintetizzazione** fornirà un'utile introduzione alle tecniche utilizzate per simulare elettronicamente il suono di uno strumento musicale attraverso un sintetizzatore musicale analogico.

Un altro capitolo, **Istruzioni MIDI** presenta un'utile introduzione all'argomento MIDI e spiega come questo venga utilizzato per la comunicazione fra strumenti e / o sequencer. Il capitolo descrive inoltre come la K-Station trasmetta e riconosca vari tipi di messaggi MIDI

Se i principi generali della sintetizzazione dei suoni e il MIDI sono già familiari, allora il capitolo Per cominciare è quello giusto. Dopo aver preso confidenza con le caratteristiche principali della macchina, la sezione Caratteristiche avanzate riguarderà gli Effetti, l'Arpeggiatore, la Sincronizzazione, il Triggering e le utility e fornirà tutte le informazioni necessarie per lavorare con la K-Station nel modo più creativo ed efficiente.

Buon divertimento!

### Caratteristiche principali

#### \* **Quattrocento posizioni sonore programmabili**

Sono inclusi duecento suoni preimpostati in fabbrica e sono fornite altre duecento posizioni di memoria musicale utente (i duecento suoni preimpostati possono essere sovrascritti).

#### \* **Oscillatori potenti**

Tre Oscillatori forniscono onde a Dente di sega, Quadre, a Impulso Variabile, Triangolari e Sinusoidali. Le forme d'onda a Dente di sega, Triangolari e Sinusoidali possono essere duplicate all'interno di un Oscillatore per ottenere forme d'onda sonore più spesse. La Sincronizzazione e l'FM tra due Oscillatori consente la generazione di timbri metallici o percussivi. Una sorgente di rumore bianco completa il generatore delle forme d'onda.

#### \* **Ingresso audio esterno**

Il Mixer consente che un segnale audio esterno sia combinato con gli Oscillatori ed elaborato attraverso il Filtro e gli Involuppi. Gli involuppi possono anche essere avviati automaticamente da un segnale esterno.

#### \* **Filtro**

Il filtro nel Sintetizzatore K-Station produce il suono liquido di un filtro analogico. Curve passa-basso, curve di taglio 12dB o 24dB selezionabili con Risonanza, Overdrive e Risonanza rendono semplice ricreare fedelmente qualsiasi suono, dagli urli di entusiasmo a pezzi sonori di basso.

#### \* **Vocoder**

Il Vocoder a 12 bande rende semplice creare effetti sonori "Robotizzati" e di chiacchiere.

#### \* **Arpeggiatore**

L'arpeggiatore presenta sei tipi diversi di schemi con gate time regolabile per gli effetti di staccato.

#### \* **Specifica di controllo MIDI completa**

La regolazione di tutti i comandi trasmette numeri del MIDI Controller o NRPN per la registrazione in tempo reale da un sequencer o da un computer.

#### \* **Effetti potenti**

Il processore effetti comprende Distorsione, Stereo Chorus, Phaser, Riverbero, Delay Sincronizzato e Stereo Panning Sincronizzato. Timbri complessi e dinamici possono essere creati utilizzando le impostazioni degli effetti sincronizzati al tempo. Un EQ in uscita finale e una sezione Filtro completi di LFO sincronizzato al tempo consentono che un'esecuzione venga automaticamente filtrata e bloccata al tempo da terzine di trentaduesimi a diverse battute.

#### \* **Compatibilità dati**

La K-Station è stata progettata per essere compatibile con i dati della Novation A-Station. Ciò assicura che librerie di suoni già esistenti e impostazioni generali possano essere trasferite fra i due tipi di macchina.

### Convenzioni utilizzate in questo manuale

La parola "Programma" si riferisce a una serie di impostazioni di manopole e pulsanti che definiscono un singolo "Suono". Queste impostazioni sono salvate come un "Programma" che ha un numero corrispondente nella memoria non volatile della macchina.

Nel manuale si citano spesso le parole "Suono" e "Programma", che hanno essenzialmente lo stesso significato.

La parola "Preset" si riferisce ad un programma che è stato impostato in fabbrica per mostrare alcune delle potenti possibilità di suono della K-Station. Le memorie preimpostate possono effettivamente essere sovrascritte con nuovi suoni, ma è possibile ripristinare i suoni originali preimpostati in fabbrica nel caso in cui questi siano stati sovrascritti per errore.

Il testo in MAIUSCOLO si riferisce ad un comando o scritta sul pannello anteriore (anche se il nome del comando può essere in minuscolo sul pannello anteriore). Può essere una manopola o un pulsante. Ad esempio, FREQUENCY si riferisce alla manopola di controllo della frequenza Filtro. MENUS si riferisce al pulsante Menu Mode.

Il modo più rapido per imparare a conoscere la K-Station è seguire queste istruzioni per cominciare. Esse riguardano il collegamento della K-Station, l'ascolto dei suoni preimpostati dalla fabbrica, la selezione dei suoni, la modifica di un suono e il salvataggio di un suono in memoria.

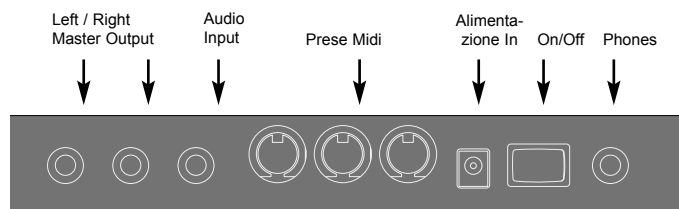
## Collegamento all'impianto audio e MIDI

Prima di collegare la K-Station alle altre unità del sistema, assicurarsi che tutte le unità siano spente. Collegare un cavo audio dalle prese master output Left e Right alle prese di un amplificatore o di un mixer idoneo. Se la K-Station funzionerà in MONO, una qualsiasi delle due prese può essere utilizzata.

Collegare l'alimentatore (Novation PSU-6) alla presa "Power In 9VDC" e collegare l'adattatore alla linea a Corrente Alternata. Accendere l'alimentazione. Il display della K-Station inserirà **modalità di Programma** e mostrerà un numero di Programma.

Infine, accendere le altre unità del sistema Audio (amplificatore, mixer ecc.).

Sebbene la K-Station abbia la sua tastiera che dovrebbe essere normalmente usata per avviare i suoni interni, è ancora possibile, se si desidera, suonare la K-Station collegando una tastiera master esterna. Se si desidera utilizzare una tastiera master esterna o un sequencer/computer, si prega di fare riferimento al diagramma di installazione illustrato a pagina 39.



Pannello posteriore

## Ascolto dei suoni preimpostati dalla fabbrica

Impostare il comando VOLUME a un livello di uscita sufficientemente alto. Ciò permetterà di mantenere un buon rapporto segnale-rumore. Assicurarsi che la regolazione del volume di ingresso sull'amplificatore del sistema o sul mixer sia inizialmente impostata su zero.

La K-Station è inizialmente programmata dalla fabbrica per ricevere sul canale MIDI 1, quindi, nel caso in cui si utilizzi una tastiera master esterna o un sequencer per avviare la K-Station, assicurarsi che siano programmati per trasmettere su questo canale. Suonando la tastiera della K-Station, la tastiera master o il sequencer riprodurranno il suono selezionato preimpostato dalla fabbrica.

A pagina 40 si trova un elenco completo dei suoni preimpostati dalla fabbrica. Le prime poche posizioni della memoria utente - suoni 300-305 contengono degli esempi di inizializzazione. Le descrizioni di questi esempi si trovano a pagina 40.

## Selezione dei suoni

Ci sono quattro modi per gestire i suoni preimpostati dalla fabbrica.

Nella K-Station i suoni sono organizzati in 4 banchi, ognuno dei quali contiene 100 suoni. Questi saranno chiamati banco 1, 2, 3, e 4.

Banco 1	100 - 199	- Primo banco di suoni preimpostati dalla fabbrica
Banco 2	200 - 299	- Secondo Banco di suoni preimpostati preimpostati dalla fabbrica
Banco 3	300 - 399	- Primo banco di suoni utente*
Banco 4	400 - 499	- Secondo banco di suoni utente

### 1 - Utilizzo dei pulsanti 0 - 9 del tastierino

Assicurarsi che il Menu Mode non sia attivo (il LED al di sopra del pulsante MENUS non deve lampeggiare). Se la K-Station è già in Menu Mode, premere ancora, semplicemente, il pulsante MENUS per cancellare Menu Mode.

Deve sempre esserci un numero di tre cifre sul tastierino, per esempio: per selezionare Banco 1 suono 8, premere i pulsanti **1, 0 e 8**. Il display indicherà che è stato selezionato il **Programma 108**.

A condizione che la K-Station non sia al momento in un menu, i pulsanti del tastierino possono essere utilizzati per selezionare un nuovo Programmain qualsiasi momento.

### 2 - Utilizzo dei pulsanti PAGE

Assicurarsi che la K-Station sia in **Programma Select Mode** premendo il pulsante PROGRAM . Il display mostrerà il testo "Programma" con il numero del programma corrente.

I pulsanti PAGE possono ora essere utilizzati per muoversi in su o in giù verso il Programma successivo. Premendo e tenendo premuto il pulsante per un breve lasso di tempo, il numero del programma avanzerà/tornerà indietro di un altro 9 e quindi di un auto incremento di + o - 10 posizioni. Questo è utile per testare i suoni preimpostati dalla fabbrica che si scostano di dieci posizioni. Per esempio i suoni tipo Basso sono a 100, 110, 120 ecc.

### 3 - Utilizzo della manopola DATA

Assicurarsi che la K-Station sia in Modalità Selezione Programma premendo il pulsante PROGRAM . Il display mostrerà il testo "Programma" con il numero del programma corrente.

La manopola DATA può ora essere utilizzata per muoversi in su o in giù verso il Programma successivo. Girando lentamente la manopola, la selezione corrente avanzerà di un Programma. Muovendo la manopola più velocemente, aumenterà il numero dei Programmi in avanzamento. Una volta raggiunta la fine di un banco di Programma, verrà automaticamente selezionato il primo programma del banco successivo.

### 4 - Utilizzo comandi Variazione Programma Midi

Un messaggio di cambio del Programma MIDI inviato da un sequencer esterno o da una tastiera controller selezionerà immediatamente il Programma appropriato all'interno del banco di Programma selezionato al momento.

Un messaggio di cambio di banco MIDI (CC32) ricevuto insieme con un messaggio di cambio di Programma selezionerà immediatamente il Programma appropriato all'interno del banco specificato dal messaggio di Cambio di Banco.

Se vengono utilizzati i messaggi di Cambio di Banco, si consiglia di inviare il messaggio di Cambio di Banco *immediatamente* prima del Cambio di Programma seguente. Per selezionare il Banco 1 viene utilizzato un valore di Cambio di Banco 001, per selezionare il Banco 2 viene utilizzato un valore di 002 ecc.

Ogni volta che viene selezionato un nuovo programma sulla K-Station, sia il Cambio di Banco, sia il Cambio di Programmasono trasmessi via MIDI Out.

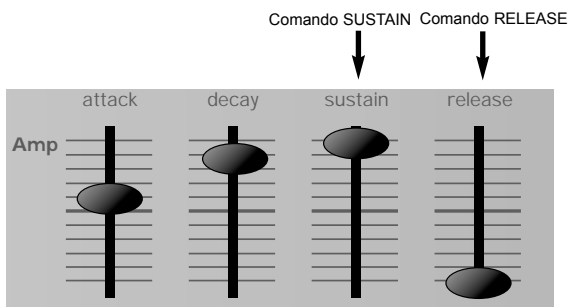
Da notare che la K-Station non deve essere in Modalità Selezione Programma per rispondere a questi messaggi MIDI. Questi possono essere ricevuti in qualsiasi momento.

## Modifica di un suono

Una volta a conoscenza dei suoni disponibili, selezionare il numero di programma 499. Si tratta di un suono sintetizzato base che può essere utilizzato come punto di partenza per creare un suono personalizzato più interessante.

Quando questo suono viene suonato dalla tastiera, si potrà notare che il volume del suono raggiungerà immediatamente il suo massimo livello quando il tasto viene premuto, per discendere immediatamente non appena il tasto viene rilasciato. I comandi di modifica più utili sulla K-Station si trovano sul pannello frontale e alcuni di essi saranno ora utilizzati per modificare (edit) questo programma base.

Mentre si suona la tastiera, regolare il comando SUSTAIN dell'Involuppo dell'Amplificatore. Da notare come il livello del suono cambi mentre si tiene premuto un tasto. Impostare questo comando a un po' più di metà. Ora regolare il comando RELEASE. Si noti come, dopo aver rilasciato il tasto, il suono cali ora gradualmente.



La velocità con cui il suono si affievolisce dipende dall'impostazione di questo comando. Il suono è ancora un po' troppo brillante. Regolare il comando FREQUENCY nell'area del filtro. Si noti come il suono diventi più tenue quando il comando è ruotato in senso antiorario. Continuare a fare regolazioni fino a che si sente il suono desiderato. La prima piccola modifica alla K-Station è ora completata!

Il suono modificato va ora salvato in memoria per usarlo all'occorrenza in futuro.

## Salvataggio di un suono

I suoni possono essere salvati in qualsiasi posizione. Si consiglia, comunque, di utilizzare prima le posizioni utente (Banchi 3 e 4, 300-499) per salvare nuove creazioni sonore. Se lo si desidera anche i suoni preimpostati nei Banchi 1 e 2 possono essere sovrascritti. Una volta che queste preimpostazioni vengono sovrascritte, possono essere recuperate soltanto effettuando un ripristino dalla fabbrica - Si veda a Pagina 33 (Un backup delle preimpostazioni di fabbrica o dei programmi utente, singolarmente o per banco possono essere effettuati su un sequencer MIDI esterno - Si veda anche Pagina 33).

NOTA: quando la K-Station parte dalla fabbrica, l'interruttore di protezione di memoria globale è impostato su on. L'interruttore di protezione di memoria è una caratteristica di sicurezza progettata per evitare di sovrascrivere accidentalmente delle memorie. Per salvare un suono, quindi, la protezione di memoria globale deve essere impostata su off.

Se si effettua un tentativo di salvare una memoria mentre la protezione di memoria globale è ancora impostata su on, la K-Station visualizzerà un messaggio di avvertimento. Nessun dato sarà stato scritto in memoria.

### Disattivazione Protezione di Memoria Globale

Premere il pulsante MENUS Il LED al di sopra del pulsante MENUS ora sarà acceso, indicando che la K-Station è in **Menu Mode**. Selezionare il Menu Global premendo il tasto "7" del tastierino numerico 0 - 9. Se necessario, utilizzare i pulsanti PAGE (immediatamente a sinistra della finestra del display) per far scorrere avanti e indietro le pagine all'interno del menu, finché il display mostrerà **Mem Protect** e la sua impostazione corrente (**ON** o **OFF**). Usare la manopola DATA per impostare la protezione di memoria su **OFF**.

Nota: per rendere permanente (mantenuta anche quando si stacca la corrente) qualsiasi variazione apportata alle impostazioni globali della K-Station, si veda a Pagina 35.

Uscire dal Menu Mode sia premendo nuovamente il pulsante MENUS, sia premendo il pulsante PROGRAM. Il LED al di sopra del pulsante MENUS si spegnerà, indicando che la K-Station non è più in Menu Mode.

### Salvare un programma nella stessa posizione

Premere il pulsante WRITE. Il display mostrerà ora il numero di Programma corrente e il numero di memoria di destinazione in cui sta per essere salvato. In questo esempio, **Scrivere su 499?** Si noti che inizialmente la memoria di destinazione è sempre impostata sul numero di programma selezionato corrente.

Premere nuovamente il pulsante WRITE. Sarà visualizzato **Sovrascrivere 499?** È possibile interrompere la procedura di salvataggio in qualsiasi momento premendo il pulsante PROGRAM. La K-Station tornerà alla Modalità Selezione Programma senza aver salvato il programma in memoria.

Per proseguire con la procedura di salvataggio, è sufficiente premere nuovamente, alla fine, il pulsante WRITE. Questo permetterà di salvare il Programma modificato in memoria e una volta che il suono è stato scritto, la K-Station tornerà al **Modalità Selezione Programma**.

### Salvataggio di un programma in una posizione diversa

Premere il pulsante WRITE. Il display mostrerà ora il numero di Programma corrente e il numero di memoria di destinazione in cui sta per essere salvato. In questo esempio, **Scrivere su 499?** Si noti che inizialmente la memoria di destinazione è sempre impostata sul numero di programma selezionato corrente.

La memoria di destinazione può ora essere selezionata usando i pulsanti del tastierino, la manopola DATA o i pulsanti PAGE in modo simile a quando vengono selezionati i suoni in Modalità Selezione Programma. In questo esempio selezionare **498**

Premere il pulsante WRITE. Sarà visualizzato **Sovrascrivere 499?** È possibile interrompere la procedura di salvataggio in qualsiasi momento premendo il pulsante PROGRAM. La K-Station tornerà alla Modalità Selezione Programma senza aver salvato il programma in memoria.

Per proseguire con la procedura di salvataggio, è sufficiente premere nuovamente, alla fine, il pulsante WRITE. Questo permetterà di salvare il Programma modificato in memoria e una volta che il suono è stato scritto, la K-Station tornerà alla **Modalità Selezione Programma**.

### Utilizzo della Funzione di Confronto

Dopo aver modificato un suono, può essere utile confrontarlo con il programma originariamente in memoria.

A questo scopo, selezionare il Programma 498 (se non è già selezionato) e regolare la manopola di comando del filtro FREQUENCY nella sezione filtro finché il suono è meno brillante.

Tenere premuto il pulsante COMPARE. Il suono ascoltato sarà ora il programma memorizzato in origine. Da notare in questo esempio come il suono sia ora nuovamente brillante Rilasciando il pulsante COMPARE si tornerà ad ascoltare nuovamente il suono modificato (meno brillante).

Per completare la sezione "Per cominciare", è utile ascoltare i suoni che la K-Station è in grado di produrre, operazione che agevolerà la creazione di nuovi suoni quando sarà il momento.

## Ascolto della presentazione preimpostata dalla fabbrica

Premere il pulsante MENUS - il LED al di sopra del pulsante sarà acceso. Premere contemporaneamente sia il tasto **1** (oscis), sia il pulsante **2** (filtro) del tastierino. La presentazione preimpostata inizierà. Dopo che la prova sarà conclusa, la K-Station inserirà **Modalità Selezione Programma**.

È anche possibile interrompere la prova in qualsiasi momento mentre si suona, premendo il pulsante PROGRAM che riporterà immediatamente alla **Modalità Selezione Programma**.

Si consiglia di leggere attentamente questo capitolo se non si ha familiarità con la sintetizzazione musicale analogica. Gli utenti che hanno familiarità con questo argomento possono saltare questo capitolo e passare al successivo - **Istruzioni MIDI** a Pagina 10.

## Elementi di un suono

Per capire come un Sintetizzatore generi il suono è utile conoscere i componenti di un suono, sia esso musicale o non musicale.

L'unico modo per percepire un suono è attraverso la vibrazione regolare e periodica del timpano provocata dall'aria. Il cervello interpreta queste vibrazioni (con estrema precisione) come uno degli infiniti tipi di suono.

Va notato, *che ogni suono* può essere descritto da soli *tre termini*, presenti *sempre*\* in tutti i suoni. Essi sono:

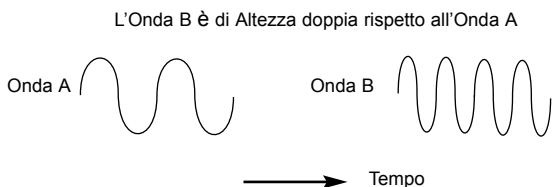
- \* Volume
- \* Altezza
- \* Tono

Ciò che rende un suono differente da un altro è la proporzione di queste tre qualità inizialmente presenti nel suono e come questi tre termini *cambiano* durante la durata del suono.

Con un sintetizzatore musicale stabiliamo deliberatamente di avere un controllo preciso su questi tre termini e, in particolare, stabiliamo come possano essere cambiati durante la durata del suono. Questi termini hanno spesso nomi diversi, il Volume è chiamato Ampiezza, l'Altezza è chiamata Frequenza e il Tono è chiamato Timbro.

### Altezza

Utilizzando l'esempio dell'aria che fa vibrare il timpano, l'altezza è determinata dalla velocità delle vibrazioni. Per un essere umano adulto la più bassa vibrazione percepita è di venti volte al secondo, che il cervello interpreta come un tipo di suono basso e la più alta è di molte migliaia di volte al secondo, che il cervello interpreta come un suono estremamente acuto.



Se viene contato il numero dei picchi nelle due forme d'onda (vibrazioni), si vedrà che nell'onda B è presente esattamente il doppio dei picchi rispetto all'onda A. (L'onda B è effettivamente di un'ottava più alta rispetto all'onda A). È il numero di vibrazioni in un determinato periodo che determina l'altezza di un suono. Questo è il motivo per cui talvolta l'altezza è definita come frequenza. È la frequenza dei picchi di una forma d'onda che viene contata durante un determinato periodo di tempo.

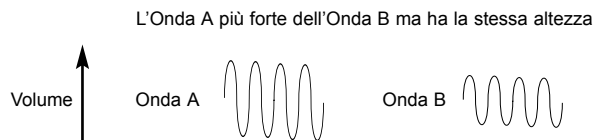
### Tono

I suoni musicali consistono di altezze differenti collegate che occorrono simultaneamente. La più alta viene definita come altezza "Fondamentale" e corrisponde alla nota percepita del suono. Le altezze collegate alla fondamentale vengono definite armoniche. Il livello sonoro relativo di tali armoniche paragonato al livello sonoro di tutte le altre armoniche (compresa la fondamentale) determina il tono o "Timbro" del suono.

Consideriamo due strumenti come un arpicordo e un pianoforte che suonano le stesse note sulla tastiera allo stesso volume. Sebbene con lo stesso volume e la stessa altezza, gli strumenti suonerebbero in modo nettamente diverso. Questo perché le armoniche presenti in un pianoforte sono diverse rispetto a quelle che si trovano nel suono di un arpicordo.

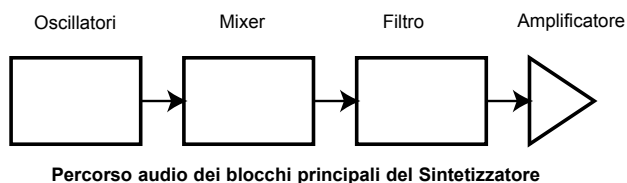
### Volume

Il Volume, che è detto ampiezza o livello sonoro del suono, è determinato dall'ampiezza delle vibrazioni. Per fare un esempio semplice, il volume un pianoforte ascoltato a una distanza di un metro risulta più alto che se ascoltato a una distanza di cinquanta metri.



Avendo visto che tre soli elementi costituiscono qualsiasi suono, ora questi elementi devono essere messi in relazione con il sintetizzatore musicale. È ovvio che una parte diversa del sintetizzatore "sintetizza" (o crea) questi elementi diversi.

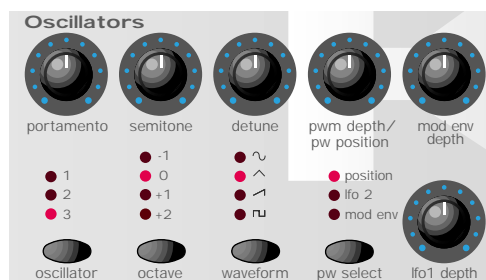
Una sezione del sintetizzatore, gli **Oscillatori**, può generare forme d'onda multiple che forniscono l'altezza del suono insieme con il suo contenuto armonico grezzo (tono). Queste forme d'onda possono essere mixate in una sezione chiamata **Mixer**. Il segnale mixato viene poi introdotto in una sezione chiamata il **Filtro** che è responsabile delle ulteriori alterazioni del tono del suono. Questo viene effettuato rimuovendo (filtrando) alcune frequenze armoniche non desiderate. Infine, il segnale filtrato viene introdotto in una sezione finale, l'**Amplificatore** che determina il volume finale del suono.



Sezioni aggiuntive del sintetizzatore; gli **LFO** e gli **Inviluppi** consentono di alterare l'altezza, il tono e il volume interagendo con gli **Oscillatori**, il **Filtro** e l'**Amplificatore**. Essi introducono variazioni nel carattere di un suono che evolve per tutta la durata del suono. Dal momento che l'unico scopo degli **LFO** e degli **Inviluppi** è quello di controllare (modulare) le altre sezioni del sintetizzatore, essi sono comunemente conosciuti come "modulatori".

Queste diverse sezioni del sintetizzatore verranno ora illustrate più dettagliatamente.

## Oscillatori e Forme d'onda



L'Oscillatore rappresenta il battito del cuore del Sintetizzatore. Esso genera un'onda elettronica (che produce le vibrazioni). Questa **Forma d'onda** viene prodotta ad un'altezza musicale controllabile, determinata inizialmente dalla nota suonata sulla tastiera della K-Station o su un messaggio MIDI ricevuto. Il tono o il timbro distintivo iniziale della forma d'onda viene effettivamente determinato dalla forma dell'onda.

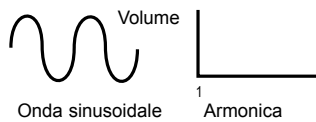
Molti anni fa i pionieri della sintetizzazione musicale scoprirono che poche onde particolari contenevano la maggior parte delle armoniche utili alla sintetizzazione musicale. I nomi di queste onde riflettono la loro forma effettiva quando vengono visualizzate con uno strumento chiamato **Oscilloscopio**, e sono conosciute come onde Sinusoidali, onde Quadre, onde a Dente di Sega, onde Triangolari e onde di Rumore.

Ciascuna ha una quantità specifica fissa di armoniche collegate (fatta eccezione per le onde di rumore) che possono essere manipolate da altre sezioni del sintetizzatore.

\*Il rumore è un caso speciale, poiché contiene tutte le frequenze.

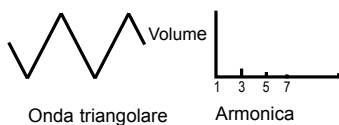
I grafici mostrano come queste onde appaiono su di un Oscilloscopio e illustrano i relativi volumi delle loro armoniche. Ricordatevi, sono i volumi relativi delle varie armoniche presenti in una forma d'onda che determinano il tono del suono finale.

In sintesi, l'Oscillatore genera *Forme d'onda* a un'altezza controllabile. Queste forme d'onda determinano il carattere iniziale (Timbro) del suono.



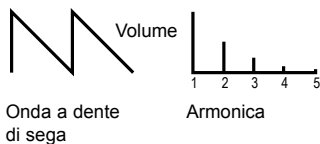
## Onde sinusoidali

Queste hanno solo una singola frequenza. Questa forma d'onda produce il suono più puro perché ha solo questa singola altezza (frequenza).



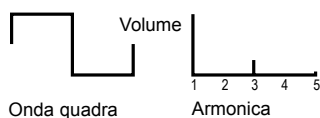
## Onde triangolari

Queste contengono solo armoniche dispari. Il volume di ciascuna è il quadrato inverso della sua posizione nella serie armonica. Per esempio la 5<sup>a</sup> armonica ha un volume di un 1/25 della fondamentale.



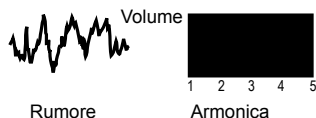
## Onde a dente di sega

Queste hanno una gran parte di armoniche e contengono tutte le armoniche della frequenza fondamentale. Il volume di ciascuna armonica è inversamente proporzionale alla sua posizione nella serie armonica.



## Onde quadre

Queste presentano solo le armoniche dispari. Queste sono allo stesso volume delle armoniche dispari in un'onda a dente di sega.



## Onde di Rumore

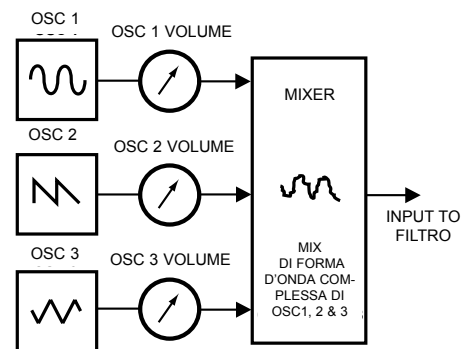
Queste non hanno frequenza fondamentale (e quindi nessun elemento di altezza). Tutte le frequenze sono allo stesso volume. Siccome non presentano alcuna altezza percepibile, le onde di rumore sono spesso utili per creare effetti sonori e suoni simili a percussioni.

## Il Mixer

Per estendere la gamma di suoni che possono essere riprodotti, un Sintetizzatore analogico ha più di un Oscillatore. Utilizzando più di un Oscillatore nella creazione di un suono, è possibile ottenere mix armonici molto interessanti. È anche possibile desintonizzare leggermente i singoli Oscillatori uno contro l'altro per creare un suono "pieno" molto caldo. La K-Station ha tre Oscillatori indipendenti e un Generatore di Rumore separato.



Per mantenere la flessibilità, è inclusa una sezione mixer, in modo che l'ampiezza (livello di volume) di ciascun Oscillatore possa essere regolata indipendentemente e mixata per formare una forma d'onda armonicamente complessa.



Mixando gli Oscillatori singoli come mostrato nel grafico qui sopra, la sezione mixer della K-Station consente anche di programmare i livelli del volume dell'Oscillatore di Rumore, del Modulatore ad Anello e di qualsiasi sorgente sonora esterna.



## IL filtro

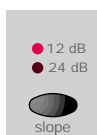
L'A-Station è un sintetizzatore musicale digitale di tipo *sottrattivo*. *Sottrattivo* significa che parte del suono è sottratto da qualche parte nel processo di sintetizzazione.

Gli Oscillatori forniscono forme d'onda grezze con un alto contenuto armonico ed è il *Filtro* che sottrae le armoniche indesiderate in modo controllabile.



Il Filtro nella K-Station è del tipo passa-basso. Viene scelto un punto di taglio e tutte le frequenze al di sotto di tale punto vengono accettate, mentre quelle al di sopra vengono eliminate. La programmazione della manopola della FREQUENZA sul pannello della K-Station determina il punto al di sotto del quale le frequenze vengono rimosse. Questo processo di eliminazione delle armoniche dalle forme d'onda ha come effetto la modifica del carattere o del timbro dei suoni. Quando la manopola della FREQUENZA è programmata in senso orario, il filtro è completamente aperto e non viene rimossa alcuna frequenza dalle forme d'onda grezze dell'Oscillatore.

In pratica si verifica una graduale riduzione del volume delle armoniche al di sopra del punto di taglio. La velocità di riduzione del volume di queste armoniche al di sopra della frequenza di taglio è determinata dalla pendenza del Filtro. Questa pendenza viene misurata in "unità di volume per ottava". Poiché il Volume è misurato in decibel, questa pendenza è espressa in numero di decibel per ottava (dB). Valori tipici sono 12 dB o 24 dB per Ottava. Più alto è il numero, più velocemente le armoniche sono eliminate e più accentuato è l'effetto del filtraggio.

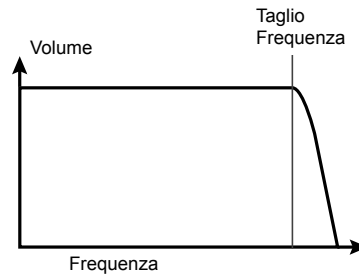


Il pulsante sul pannello anteriore contrassegnato con SLOPE consente di selezionare sia la pendenza di filtro da 12dB, sia quella da 24dB.

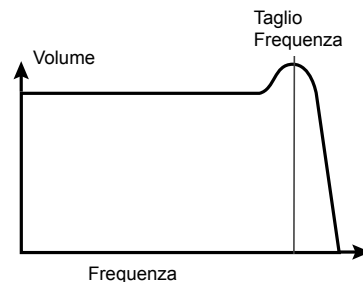


Un'altra importante caratteristica del filtro è il controllo della Risonanza. Le Frequenze al punto di taglio possono essere aumentate di volume grazie a questo comando. Questo è utile per mettere in risalto alcune armoniche del suono.

Aumentando la RESONANCE, sarà introdotto nel suono, passando attraverso il filtro, una sorta di fischio. Quando viene programmata su livelli molto alti, la RESONANCE porta effettivamente il filtro ad auto oscillare ogni volta che un segnale vi passa attraverso. Il tono risultante prodotto, simile ad un fischio, è in effetti un'onda sinusoidale pura, la cui altezza dipende dalla programmazione della manopola della FREQUENCY (il punto di taglio del filtro). Quest'onda di risonanza prodotta può effettivamente essere usata, se lo si desidera, come sorgente aggiuntiva di suono per alcuni suoni.



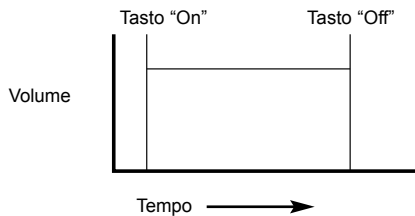
Questo grafico mostra la risposta di un tipico filtro passa basso. Le frequenze al di sopra del punto di taglio sono ridotte di volume.



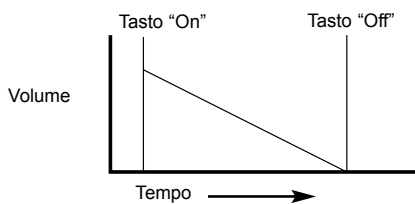
Quando viene aggiunta la risonanza, le frequenze al punto di taglio sono aumentate di volume.

## Involuppi e Amplificatore.

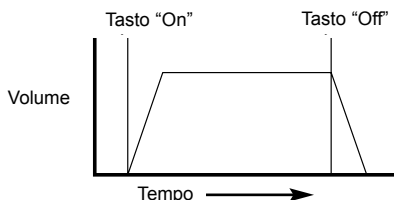
Nei paragrafi precedenti è stato stabilito come l'altezza e il timbro di un suono sono sintetizzati. Questa parte finale dell'Introduzione alla Sintetizzazione descrive come viene controllato il volume del suono. Il volume per tutta la durata di un suono creato da uno strumento musicale spesso varia di molto in base al tipo di strumento.



Il suono di un organo raggiunge rapidamente il volume massimo quando viene premuto un tasto. Esso mantiene il volume massimo finché viene rilasciato il tasto, e a quel punto il volume scende a zero.



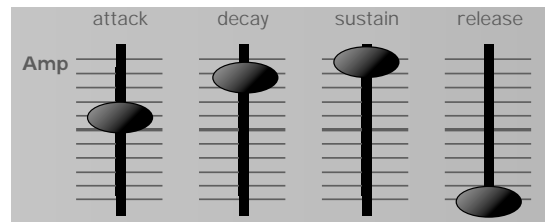
Un Pianoforte raggiunge rapidamente il massimo volume quando viene premuto un tasto e ritorna gradualmente a zero dopo alcuni secondi anche se il tasto viene tenuto premuto.



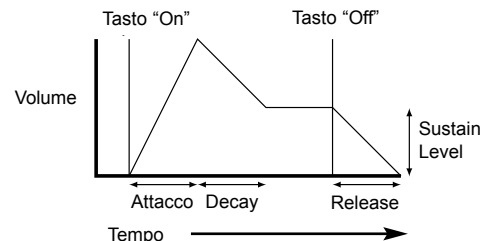
L'emulazione di una Sezione di archi raggiunge il massimo volume gradualmente quando viene premuto un tasto. Rimane al massimo volume mentre il tasto è premuto, ma una volta che il tasto viene rilasciato, il volume scenderà gradualmente a zero.

Su di un sintetizzatore Analogico le variazioni che avvengono per tutta la durata della nota sono controllate da una sezione conosciuta come Generatore di Involuppi. La K-Station è fornita di due Generatori di Involuppi. Il circuito di uno di questi è sempre collegato ad un *Amplificatore*, che controlla il Volume del suono quando viene suonata una nota.

Va notato che sulla K-Station non ci sono comandi in una sezione del pannello anteriore riferiti direttamente all'Amplificatore. L'unico modo per sentire e controllare un segnale audio che passa attraverso l'Amplificatore e di modularlo utilizzando i comandi dell'inviluppo Amp.



Ogni generatore d'inviluppo ha quattro comandi che sono utilizzati per regolare la forma dell'inviluppo. L'inviluppo che controlla l'amplificatore utilizza dei cursori.



Quando regolano il Volume, questi comandi regolano le seguenti fasi dell'inviluppo come mostrato nell'illustrazione.

### A = Tempo di attacco.

Regola il tempo che l'inviluppo impiega a passare da zero al valore massimo quando si preme un tasto. Può essere utilizzato per creare un suono con una lenta dissolvenza in apertura.

### D = Tempo di decadimento.

Regola il tempo impiegato dall'inviluppo a decadere, mentre un tasto è premuto, dal volume massimo al livello programmato dal comando Sustain.

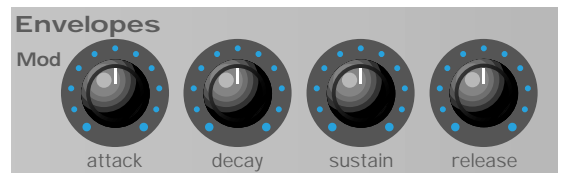
### S = Livello di Sustain.

Imposta il livello di volume in cui rimane l'inviluppo mentre un tasto è premuto, dopo che è passato il tempo di Decadimento.

### R = Tempo di rilascio.

Regola il tempo impiegato ad arrivare dal livello di Sustain a zero quando il tasto è rilasciato. Può essere utilizzato per creare suoni che lentamente si dissolvono nel volume.

Un tipico sintetizzatore ha uno o più involuppi. Un inviluppo è sempre applicato all'amplificatore per dare forma al volume di ogni nota suonata. Possono essere utilizzati involuppi addizionali per alterare dinamicamente altre sezioni del sintetizzatore per la durata di ogni singola nota.



La K-Station ha un secondo Generatore di Involuppi che può essere utilizzato in diversi modi interessanti. Ad esempio, può essere usato per modificare la frequenza di taglio del filtro o per cambiare l'altezza degli oscillatori sviluppata nella durata di una nota.

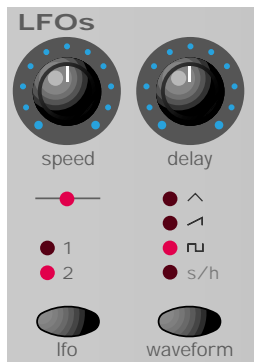
## LFO

Come i Generatori di Inviluppi, la sezione LFO su un sintetizzatore è un *Modulatore*. Questo significa che invece di formare una parte del processo di sintetizzazione musicale, viene utilizzata per modificare (modulare) altre sezioni del sintetizzatore. Ad esempio, alterando l'altezza dell'Oscillatore o la frequenza di taglio del Filtro.

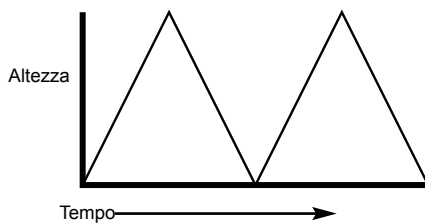
La maggior parte degli strumenti musicali producono suoni che variano non soltanto di volume ma anche di altezza e timbro. Talvolta questa variazione può essere minima, ma può contribuire comunque molto per formare il suono finale.

Laddove un Inviluppoviene utilizzato per controllare una modulazione one-off che si verifica durante l'intera durata di una nota, gli LFO modulano utilizzando un modello di onda ciclica ripetuto. Come accennato in precedenza, gli Oscillatori producono una forma d'onda costante che può prendere la forma di un'onda sinusoidale ripetuta, di un'onda triangolare, ecc. Gli LFO producono forme d'onda in un modo simile, ma ad una frequenza normalmente troppo bassa per produrre un vibrazione dall'altezza che possa essere percepita dall'orecchio umano. LFO infatti, sta per Oscillatore a bassa frequenza (Low Frequency Oscillator).

Le forme d'onda generate dagli LFO possono essere indirizzate in altre parti del sintetizzatore per creare i movimenti desiderati nel suono.



La K-Station è dotata di due LFO indipendenti che possono essere utilizzati per modulare diverse sezioni del sintetizzatore e funzionare a velocità diverse.



Una forma d'onda caratteristica per un LFO è un'onda Triangolare. Si immagini quest'onda che si muove lentamente applicata all'altezza sviluppata da un Oscillatore. Il risultato sarebbe che l'altezza dell'Oscillatore aumenta e diminuisce lentamente al di sopra e al di sotto della sua altezza originaria.

Questo simulerebbe, per esempio, un violinista che muove un dito sulla corda dello strumento mentre lo sta suonando con l'archetto. Questo lieve movimento oscillatorio dell'altezza è detto effetto "Vibrato".

In modo simile, se lo stesso LFO fosse applicato alla frequenza di Taglio del Filtro invece che all'altezza dell'Oscillatore, si sentirebbe un effetto tremolante simile, conosciuto come "wow-wow".

Oltre agli LFO, per modulare diverse sezioni del sintetizzatore è possibile usare contemporaneamente degli Inviluppi addizionali.

Chiaramente, maggiore è il numero di Oscillatori, Filtri, Inviluppi e LFO in un sintetizzatore, maggiore sarà la sua potenza.

## Memorie

La prima generazione di sintetizzatori, prodotta molti anni fa, era costituita da grandi apparecchiature modulari in cui ogni parte del sintetizzatore era alloggiata in un'unità separata (blocco). Questi blocchi potevano essere solo fisicamente collegati fra loro attraverso combinazioni di cavi. Un suono tipico prodotto da questo metodo avrebbe potuto richiedere dozzine di collegamenti.

Ogni volta che era necessario un nuovo suono, i cavi dovevano essere fisicamente scollegati e ricollegati. Le posizioni e le connessioni dei cavi dovevano essere annotate su carta, se mai ci c'era la speranza di ricreare nuovamente quel suono particolare! Se non fossero stati ricollegati esattamente allo stesso modo, il suono sarebbe andato perduto per sempre.

Le moderne apparecchiature come la K-Station hanno tutti i blocchi in un'unità compatta e i blocchi che generano e modulano il suono sono disposti in modo razionale. Gli switch e le manopole sul pannello anteriore determinano come le funzioni di ogni blocco e dove i blocchi per la modifica del suono, come gli LFO e gli Inviluppi, sono instradati, invece di doverli collegare fisicamente con cavi.

Inoltre, le impostazioni di questi comandi sul pannello anteriore (che naturalmente determinano il suono corrente o "patch") possono essere memorizzate nelle posizioni di memoria della macchina, da dove possono essere richiamate in qualsiasi momento.

## Riepilogo

Un sintetizzatore analogico può essere suddiviso in cinque blocchi principali che generano o modificano (modulano) il suono.

- 1 Oscillatori che generano Forme d'onda ad altezze determinate.
- 2 Un mixer che mixa ciò che viene generato dagli Oscillatori.
- 3 Un filtro che rimuove determinate armoniche, che modifica la caratteristica o il timbro di un suono.
- 4 Un amplificatore che è controllato da un generatore d'Inviluppi, che modifica il suono nel tempo quando viene suonata una nota.
- 5 LFO e Inviluppi che possono essere usati per modulare i suoni di cui sopra.

Gran parte del divertimento nell'utilizzare un Sintetizzatore è di sperimentare i suoni preimpostati e crearne di nuovi. Non c'è nulla che possa sostituire l'esperienza pratica. Esperimenti con le manopole e i pulsanti di modifica porteranno alla fine ad una piena comprensione di come i vari comandi modificano e aiutano a creare nuovi suoni.

Forti delle nozioni di questo capitolo e capendo cosa avviene effettivamente nella macchina quando vengono apportate modifiche alle manopole e ai pulsanti, il processo di creare nuovi ed eccitanti suoni diventerà facile. Divertitevi!

## Il MIDI - Messaggi MIDI utilizzati dalla K-Station

Si consiglia di leggere attentamente questo capitolo se non si conosce il funzionamento del MIDI. Gli utenti esperti possono saltare questo capitolo e passare al successivo - **Caratteristiche principali e Funzionamento** a Pagina 13.

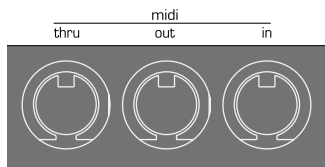
### Informazioni sul MIDI

MIDI è un acronimo per Musical Instrument Digital Interface. Lo standard MIDI venne concepito nei primi Anni 80 come un mezzo per consentire agli strumenti musicali di comunicare fra loro così come con altre apparecchiature, quali sequencer o computer. Prima dell'avvento del MIDI era molto difficile (se non impossibile) per gli strumenti comunicare fra loro, specialmente se erano stati realizzati da produttori diversi. Oggi la maggior parte dell'attrezzatura per la musica elettronica è dotata di un'interfaccia MIDI fornita come standard, che comprende drum machine, sampler, sequencer, computer e anche alcune unità per gli effetti.

Lo standard MIDI consente di controllare diversi strumenti allo stesso momento (per esempio da un sequencer) utilizzando la stessa rete di cavi MIDI. Ogni strumento nella catena MIDI è solitamente assegnato al proprio canale MIDI e risponderà soltanto alle informazioni che può ricevere su quel particolare canale. Lo standard MIDI permette di assegnare sedici differenti canali a diversi strumenti in una rete MIDI, il che significa, naturalmente, che è possibile avere fino a sedici strumenti che suonano contemporaneamente all'interno di un sistema MIDI.

Si potrebbe obiettare che essendo ristretto a soli sedici canali MIDI sarebbe un po' limitativo, specialmente nel caso di pezzi musicali particolarmente complessi. Alcuni sequencer e porte MIDI per computer, tuttavia, offrono una soluzione precisa per questo problema. Essi possono offrire numerosi output MIDI, ognuno dei quali è considerato come un sistema MIDI indipendente con i suoi sedici canali MIDI.

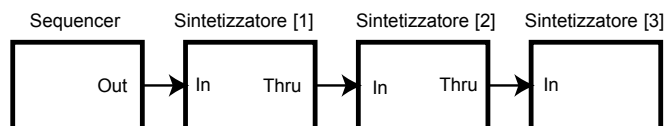
La K-Station ha tre prese MIDI situate sul retro, con le scritte "In", "Out" and "Thru". Ognuna di queste prese ha uno scopo specifico:



La presa **MIDI In** è utilizzata per ricevere informazioni MIDI sulla K-Station, come, ad esempio, comunicare ad essa quali note suonare da un sequencer.

La presa **MIDI Out** trasmette qualsiasi informazione MIDI che potrebbe essere generata dalla K-Station. Ad esempio se una nota fosse suonata sulla tastiera della K-Station o se fosse spostata una manopola sul pannello anteriore.

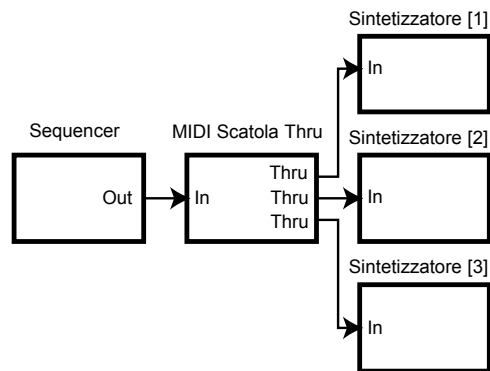
La presa **MIDI Thru** ritrasmette semplicemente qualsiasi informazione MIDI che è stata ricevuta nella presa MIDI In. Questa presa è utile per collegare altri strumenti nella stessa rete MIDI. Collegando un cavo dal MIDI Thru della K-Station alla presa MIDI In di un altro strumento è possibile, da un sequencer, controllare simultaneamente sia la K-Station, sia il secondo strumento.



Metodo "Chain" per il collegamento di tre dispositivi MIDI ad un sequencer

Come si è visto sopra, se lo si desidera, il processo può essere ripetuto; potrebbe essere aggiunto un terzo strumento alla stessa rete MIDI, collegando semplicemente un cavo dal MIDI Thru del secondo strumento al MIDI In del terzo strumento e così via.

Alcuni strumenti non possono avere una presa MIDI Thru. In questi casi lo strumento dovrebbe essere sistemato alla fine della catena MIDI o dovrebbe essere incorporata una scatola Thru nel sistema MIDI.



Metodo "Star" per il collegamento di tre dispositivi MIDI ad un sequencer

Una scatola Thru fornisce semplicemente un numero di prese MIDI Thru identiche da un singolo MIDI In.

È importante comprendere che le informazioni MIDI *scorrono in una direzione solo lungo il cavo*. Non è possibile, ad esempio, avere una presa MIDI In collegata ad un'altra presa MIDI In. Se ciò avvenisse, la rete MIDI, semplicemente, non funzionerebbe! Gli unici instradamenti possibili, infatti, sono da MIDI Out a MIDI In o da MIDI Thru a MIDI In.

Alcuni dispositivi conosciuti come controller sono forniti di una sola presa MIDI Out e sono utilizzati esclusivamente per generare dati MIDI per controllare altri strumenti. Esempi di comuni controller MIDI sono le tastiere controller (si tratta di semplici tastiere non collegate al sintetizzatore), pad percussivo o controller footswitch.

### Messaggi MIDI utilizzati dalla K-Station

La K-Station è in grado di trasmettere e di rispondere a vari tipi di eventi MIDI. Si tratta dei seguenti:

#### MESSAGGI DI NOTA

Un messaggio di nota viene trasmesso ogni volta che si preme o si rilascia un tasto della tastiera. Quando una nota della tastiera viene premuta, il messaggio MIDI comprende anche le informazioni sulla velocità. Il valore della velocità nel messaggio MIDI rappresenta con quale forza era stato premuto il tasto. Questo valore della velocità può essere usato per aggiungere dinamiche al suono, in base alla forza con cui la nota è stata suonata.

#### MESSAGGI DI VARIAZIONE DEI COMANDI

Questi messaggi sono trasmessi ogni volta che una delle manopole o dei cursori della K-Station viene spostato sul pannello anteriore. La maggior parte delle impostazioni in un menu trasmetterà anche messaggi di variazione dei comandi MIDI quando viene modificata l'impostazione con la manopola DATA. La specifica MIDI consente 128 tipi diversi di messaggio controller. Spesso ci si riferisce ad essi con Continuous Controllers (da CC0 a CC127).

Alcuni controller sono rigidamente definiti dallo standard MIDI per funzioni specifiche. Ad esempio, CC1 è sempre usato per la rotella di modulazione. Ogni volta che si sposta la rotella di modulazione della K-Station, quindi, verranno trasmesse informazioni sulla variazione del comando MIDI utilizzando CC1. Anche tutte le altre marche di sintetizzatori utilizzeranno CC1 per i dati della rotella di modulazione. Alcuni altri numeri di variazione del comando tuttavia, non hanno uno scopo di impostazione all'interno della specifica MIDI. Ad esempio, ogni volta che la manopola FREQUENCY del filtro della K-Station viene spostata, essa trasmetterà utilizzando CC105. Non è garantito, tuttavia, che altre marche di sintetizzatori useranno questo numero di variazione del comando allo stesso scopo.

La K-Station, effettivamente, ha più di 128 impostazioni di comando diverse che possono essere trasmesse dal MIDI, ma, poiché il numero dei diversi tipi di messaggio di variazione di comando è limitato proprio a 128, la K-Station deve talvolta ricorrere a soluzioni più complicate per trasmettere alcune impostazioni. Questo metodo impiega ciò che è conosciuto come NRPNs.

(NRPN sta per Non Registered Parameter Number). Gli utenti nuovi all'uso del MIDI devono solo sapere a questo punto che l'NRPNs consiste di tre messaggi di variazione del comando raggruppati insieme, invece che di un singolo messaggio di variazioni di comando che viene normalmente usato.

Un elenco completo dei messaggi di Variazione del Comando MIDI e di NRPNs utilizzati dalla K-Station si trova nell'Appendice, nella parte finale di questo manuale.

### MESSAGGI PITCH BEND

Questi messaggi vengono trasmessi ogni volta che viene spostata la rotella pitch bend della K-Station.

### MESSAGGI AFTERTOUCH

Questi messaggi vengono trasmessi da alcune tastiere ogni volta che note della tastiera già suonate vengono nuovamente premute o mosse. I messaggi Aftertouch possono essere usati per aggiungere ulteriore espressività ad un suono, ad esempio un effetto vibrato extra. Sebbene la tastiera della K-Station non possa generare autonomamente dei messaggi aftertouch MIDI, il generatore del sintetizzatore della K-Station può ancora rispondere all'aftertouch se questo è ricevuto dalla presa MIDI In da un'altra tastiera o sequencer.

La specifica MIDI definisce effettivamente due diversi tipi di messaggio aftertouch; mono e poly. La K-Station riconosce il tipo mono. L'aftertouch poly include informazioni nel messaggio MIDI su quale nota della tastiera sia stata usata per il triggering dell'effetto aftertouch. L'aftertouch poly si trova molto raramente oggi e pochi sintetizzatori lo hanno mai usato.

### MESSAGGI PROGRAM CHANGE

Questi messaggi vengono trasmessi dalla K-Station ogni volta che un nuovo suono viene richiamato dal pannello anteriore. La Specifica MIDI, in ogni caso, consente ad un messaggio di variazione di programma MIDI di selezionare soltanto uno dei 128 diversi suoni. Quando venne originariamente progettata la specifica MIDI si trattava di un problema poco ricorrente, poiché i sintetizzatori di allora difficilmente disponevano di più di 128 memorie. I moderni sintetizzatori di oggi come la K-Station spesso offrono molte più memorie (la K-Station dispone di ben 400 memorie divise in quattro banchi da 100 memorie ciascuno), così spesso conviene inviare una variazione di programma MIDI preceduta da un messaggio MIDI aggiuntivo che specifichi da quale "banco" di suoni avverrà la selezione da parte del messaggio di variazione del programma seguente.

Il messaggio MIDI di selezione del banco è in effetti un messaggio di variazione del comando (CC32 è il numero di variazione del comando utilizzato). Ogni volta che è selezionato un nuovo suono sulla K-Station, viene trasmesso il messaggio MIDI di selezione del banco, seguito subito dopo dal messaggio appropriato di variazione del programma MIDI. Se questi messaggi vengono in seguito riprodotti nella K-Station da un sequencer, il suono appropriato verrà selezionato immediatamente.

Non è strettamente necessario inviare sempre un messaggio di selezione del banco prima del messaggio di variazione del programma (anche se è consigliato farlo). È possibile omettere la selezione del banco, ma in questo caso il messaggio di variazione del programma selezionerà il suono da qualsiasi banco di suoni selezionato correntemente.

### Messaggi di canale

Tutti questi tipi diversi di messaggi MIDI descritti sopra comprendono informazioni relative a quale canale MIDI sia stato usato dopo la trasmissione del messaggio. I messaggi di canale MIDI hanno effetto solo su dispositivi in ricezione che utilizzano lo stesso canale MIDI. Ad esempio, un messaggio pitch bend inviato utilizzando il canale 1 MIDI non potrebbe avere alcun effetto se fosse ricevuto su di un sintetizzatore impostato per rispondere sul canale 2 MIDI.

Alcuni messaggi MIDI non includono alcuna informazione di canale MIDI in essi. Eccone alcuni esempi:

### MESSAGGI MIDI CLOCK

Si tratta di messaggi di sincronizzazione inviati da un sequencer. Quando vengono ricevuti, essi permettono alle caratteristiche collegate al tempo della K-Station, come l'arpeggiatore e le impostazioni di vari

effetti (come il panning e il delay sinc) di seguire il tempo del sequencer. La K-Station stessa non trasmette messaggi MIDI clock, quindi essa può essere sincronizzata solo per seguire il tempo di altri dispositivi e non viceversa.

Ogni volta che viene acceso un sequencer esterno, viene solitamente trasmesso un messaggio MIDI Start Song. Alcune caratteristiche sulla K-Station possono essere programmate per ristabilire la loro sincronizzazione quando viene ricevuto un messaggio Start Song.

### MESSAGGI SYSTEM EXCLUSIVE

Si tratta di uno speciale tipo di messaggio MIDI che può effettivamente contenere qualsiasi tipo di dati, in base alle decisioni del produttore. L'unica limitazione con i messaggi esclusivi di sistema è che essi contengono sempre alcune informazioni nell'intestazione che sono utilizzate esclusivamente dal produttore (e solitamente per il particolare modello di sintetizzatore). Ciò significa che una K-Station accetterà solo messaggi esclusivi di sistema concepiti in particolare per essa. Se una K-Station dovesse ricevere un messaggio esclusivo di sistema trasmesso da un sintetizzatore di un'altra marca, il messaggio sarebbe semplicemente ignorato. In modo simile, altre marche di sintetizzatori ignoreranno ogni messaggio esclusivo di sistema inviato originariamente dalla K-Station.

Novation ha utilizzato messaggi esclusivi di sistema per due scopi precisi sulla K-Station. In primo luogo essi possono essere usati per il backup di tutte le memorie e i dati globali della K-Station. Questa caratteristica è molto utile per creare una biblioteca sonora su di un computer o per fare una copia di sicurezza dei suoni e dei dati globali. Questo formato di backup di dati è completamente compatibile con l'A-Station, così è possibile, in modo semplice, trasferire suoni dall'A-Station alla K-Station o viceversa. Il backup di dati è analizzato in dettaglio a Pagina 33 nel capitolo **Caratteristiche Avanzate**.

In secondo luogo Novation utilizza i messaggi esclusivi di sistema per permettere alla K-Station di aggiornare il suo intero sistema operativo via MIDI. Il sistema operativo più aggiornato per la K-Station è sempre disponibile gratuitamente nel sito web della Novation. Da qui può essere scaricato come SMF (Standard MIDI File).

Poiché l'aggiornamento del sistema operativo consiste solamente di messaggi esclusivi di sistema MIDI, esso può essere trasferito sulla K-Station semplicemente, inserendo il file in un sequencer direttamente nella K-Station. Per sicurezza, tuttavia, la K-Station deve essere posta in una modalità speciale in cui accetterà l'aggiornamento del sistema operativo. Dettagli completi relativi a questo procedimento saranno forniti al momento del download dell'aggiornamento.

Per un elenco completo degli ultimi aggiornamenti del sistema operativo è possibile controllare nel sito web Novation:

[www.novationmusic.com](http://www.novationmusic.com)

Una tabella d'implementazione MIDI consente di sapere in modo veloce quali messaggi MIDI può trasmettere o a quali può rispondere uno strumento. Una tabella d'implementazione MIDI per la K-Station si trova nell'appendice verso la fine di questo manuale.

## MIDI e Sequencer

Un sequencer è semplicemente un dispositivo in grado di registrare, memorizzare e di riprodurre informazioni MIDI. Utilizzando un sequencer è possibile creare arrangiamenti musicali molto complessi, che sarebbe normalmente impossibile riprodurre "dal vivo". È anche molto semplice modificare i dati MIDI e rimuovere qualsiasi errore non voluto o effettuare variazioni allo stile di esecuzione. Molte persone oggi utilizzano pacchetti di sequencing software su computer, ma esistono sequencer hardware apposti che hanno una resa simile.

Tutti i sequencer possono registrare informazioni MIDI esattamente come se fossero suonate sulla tastiera di un sintetizzatore. Per fare ciò con la K-Station, assicurarsi che il MIDI Out della K-Station sia collegato al MIDI In del sequencer e avviare la registrazione del sequencer. Verrà fedelmente registrato qualsiasi tasto suonato sulla tastiera o qualsiasi movimento effettuato sulla manopola/rotella. Questa è conosciuta come registrazione in "tempo reale". Per tutto il tempo in cui il MIDI Out è collegato al MIDI In della K-Station, queste informazioni MIDI possono quindi essere riprodotte nella K-Station, riproducendo esattamente tutte le azioni effettuate e le note suonate durante la registrazione della sequenza.

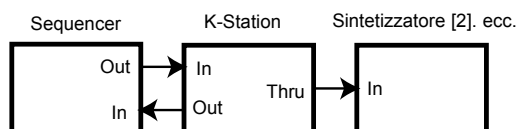
Sulla maggior parte dei sequencer è anche possibile inserire nuovi eventi MIDI in "step time", definendo chiaramente ogni evento MIDI senza dover fornire i dati del MIDI particolare alla presa MIDI In del sequencer. Ovviamente, per effettuare ciò è necessaria una certa conoscenza del MIDI.

Quasi tutti i sequencer offrono piste di registrazione multiple. Queste piste si comportano in modo simile ai registratori a nastro multitraccia, tranne per il fatto che, invece di conservare le registrazioni audio, essi conservano le proprie registrazioni dei dati MIDI. Ogni pista del sequencer, di solito, conterrà i dati MIDI associati ad un preciso canale MIDI. Utilizzando le piste di un sequencer in questo modo sarebbe possibile creare un arrangiamento complesso di una canzone, con una pista utilizzata per la batteria, un'altra per la linea di basso, un'altra per il suono principale e così via.

Va ricordato che la K-Station è uno strumento mono timbrico, il che significa che è in grado di riprodurre soltanto un tipo di suono per volta. Se si desidera creare pezzi musicali complessi utilizzando un sequencer, sarà quindi necessario utilizzare un registratore audio multitraccia per registrare ogni traccia suonata, oppure un registratore audio hard disk basato su computer, o, ancora, includere altri strumenti nella rete MIDI accanto alla K-Station.

Quando si usa un sequencer sarebbe bene considerare con cura il modo in cui le informazioni MIDI sono instradate attraverso il sequencer. Con la maggior parte dei sequencer, qualsiasi informazione che appare sulla presa MIDI In del sequencer viene immediatamente ritrasmessa di nuovo dalla presa MIDI Out della presa. Se lo si desidera è anche possibile talvolta disattivare questa opzione. Viene di solito chiamata "echo back" o "soft thru". Per i dettagli consultate il manuale del vostro sequencer.

È molto importante comprendere che se viene attivato "soft thru" su di un sequencer, le informazioni MIDI ritrasmesse dalla presa MIDI Out sono sempre convertite sul canale MIDI utilizzato dalla pista del sequencer selezionata in quel momento. Ciò significa che se viene selezionata una pista sul sequencer che utilizza il canale 2 MIDI e il sequencer riceve poi alcune informazioni da una K-Station inviate sul canale 1 MIDI, esse saranno ritrasmesse dal sequencer non sul canale 1 MIDI, ma sul canale 2 MIDI. (Questa è conosciuta come ricanalizzazione). Questo sarebbe abbastanza utile per la programmazione di parti nel sequencer per altri dispositivi MIDI, ma può portare ad alcuni risultati imprevedibili se non si considera attentamente quello che sta avvenendo!



Tipici esempi di uso della K-Station come tastiera Master in un sistema MIDI

Poiché molti sequencer ricanalizzano le informazioni MIDI in questo modo, è possibile usare la K-Station come tastiera master per fornire informazioni MIDI e note che il sequencer utilizzerà per controllare altre apparecchiature MIDI, ad esempio un sampler. Per fare ciò si deve, in primo luogo, selezionare la pista del sequencer in modo che corrisponda allo stesso canale MIDI che sta utilizzando il sampler. Si noterebbe, tuttavia, che nel momento in cui le note vengono suonate sul sequencer dalla tastiera della K-Station, la K-Station suonerebbe come il sampler. Per ovviare a questo problema è presente una caratteristica sulla K-Station chiamata **Local Control (Controllo locale)**.

### Local Control

**Local Control** è un'impostazione che si trova nel menu Global (si veda a pagina 34 per i dettagli): in pratica, è un pulsante che collega o scollega la tastiera della K-Station e i comandi del pannello dal generatore di sintesi della K-Station.

Quando viene suonata la tastiera o vengono spostati i comandi del pannello anteriore, essi trasmettono ancora le solite informazioni MIDI, ma non hanno un controllo diretto della K-Station. Quando **Local Control** è impostato su **OFF**, l'unico modo per utilizzare la tastiera o i comandi della K-Station è quando le informazioni MIDI inviate dalla K-Station sono instradate attraverso il sequencer (con la corretta pista del sequencer selezionata) verso la presa MIDI In della K-Station.

Se non è connessa correttamente al sequencer, e con **Local Control** impostato su **OFF**, è un errore comune pensare che la K-Station sia difettosa. Quando la K-Station sembra ignorare i comandi della sua tastiera e del pannello anteriore, l'impostazione di **Local Control** su **ON** o la selezione della pista di sequencer corretta dovrebbe solitamente risolvere il "problema".

## Riepilogo

La K-Station trasmette informazioni MIDI ogni volta che si suona la tastiera, che si spostano i comandi del pannello anteriore o quando viene selezionato un nuovo Programma.

Le informazioni MIDI sono suddivise in 16 canali. La K-Station può essere impostata per ricevere/trasmettere su ognuno di questi canali in qualsiasi momento.

Le informazioni MIDI viaggiano in una sola direzione lungo il cavo MIDI. I soli collegamenti possibili, infatti, sono da MIDI Out a MIDI In o da MIDI Thru a MIDI In.

I messaggi MIDI possono essere registrati in un sequencer a riprodotti successivamente nella K-Station, replicando qualsiasi azione avvenuta quando i messaggi MIDI erano stati originariamente trasmessi.

I sequencer solitamente ritrasmettono qualsiasi informazione MIDI che ricevono immediatamente, convertendo l'informazione del canale del messaggio in qualsiasi canale MIDI che sta utilizzando in quel momento la pista del sequencer selezionata.

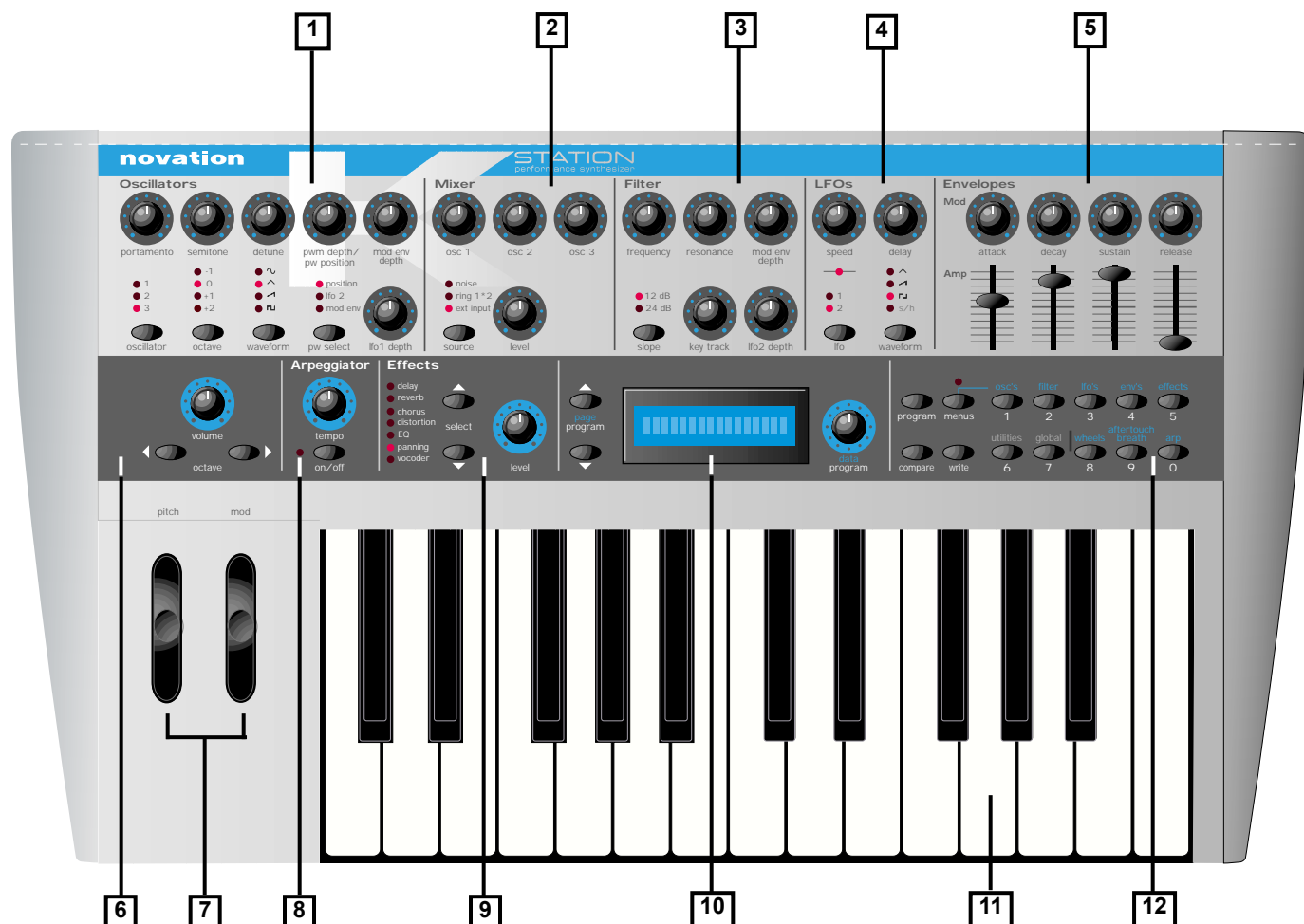
Per questa ragione la K-Station può essere usata come "Tastiera Master" per controllare tutti i dispositivi MIDI in una rete MIDI.

Un'opzione chiamata **Local Control** disattiva la tastiera e i comandi della K-Station dal generatore di sintesi della K-Station. Quando è impostata su **OFF**, suonando la tastiera della K-Station o muovendo i comandi del pannello anteriore porterà solo alla trasmissione di informazioni MIDI.

L'impostazione di **Local Control** su **OFF** permette alla K-Station di controllare altri strumenti MIDI senza il triggering di note o la variazione delle impostazioni direttamente sulla K-Station.

Questo capitolo descrive i comandi del pannello anteriore e come questi agiscono su di un suono, e il funzionamento della K-Station.

## Layout del pannello anteriore



### 1 - Sezione oscillatore

Contiene i comandi associati agli Oscillatori. Questi comprendono le manopole PORTAMENTO, SEMITONE, DETUNE, PWM DEPTH / PW POSITION, MOD ENV DEPTH e LFO 1 DEPTH e il select OSCILLATOR, i pulsanti OCTAVE, WAVEFORM e PW.

### 2 - Sezione mixer.

Contiene i comandi associati al Mixer. Questi comprendono le manopole OSC 1 level, OSC 2 level, OSC 3 level e source LEVEL e il pulsante mixer SOURCE.

### 3 - Sezione filtro.

Contiene i comandi associati al Filtro. Questi comprendono le manopole FREQUENCY, RESONANCE, MOD ENV DEPTH, KEY TRACK e LFO 2 DEPTH e il pulsante del filter SLOPE.

### 4 - Sezione LFO.

Contiene i comandi associati ai due LFO della K-Station. Questi comprendono le manopole SPEED e DELAY, LFO select e i pulsanti WAVEFORM.

### 5 - Sezione involuppi

Contiene i comandi associati ai due Involuppi della K-Station. Ci sono due serie di comandi ATTACK, DECAY, SUSTAIN e RELEASE. Le manopole sono usate per l'Involuppo Mod e i cursori per l'Involuppo Amp.

### 6 - Pulsanti Master Volume e Keyboard Octave

### 7 - Sezione comandi di esecuzione

Contiene il PITCH bend e le rotelle di MODulazione.

### 8 - Sezione arpeggiatore

Contiene i comandi associati all'Arpeggiatore. Questi comprendono la manopola TEMPO e il pulsante dell'Arpeggiatore ON / OFF.

### 9 - Sezione effetti

Contiene i comandi associati ai vari effetti. Si tratta della manopola Effects LEVEL e dei pulsanti Effects SELECT.

### 10 - Sezione display e inserimento dati

Contiene il display, la manopola DATA / PROGRAM e i due pulsanti PAGE / PROGRAM.

### 11 - Tastiera a due ottave

### 12 - Sezione modalità e tastierino

Contiene i pulsanti PROGRAM, MENUS, COMPARE e WRITE i pulsanti del tastierino/Menu select.

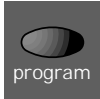
## Modalità e Menu

La K-Station ha tre modalità di funzionamento.

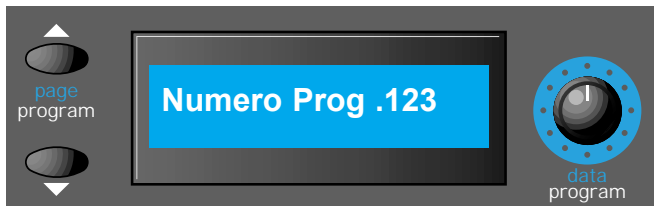
### 1. Modalità Selezione Programma

Questa modalità permette di selezionare un nuovo Programma dai comandi del pannello anteriore.

La Modalità Selezione Programma può essere scelta in qualsiasi momento premendo il pulsante PROGRAM.



Mentre la K-Station è in Modalità Selezione Programma il display visualizzerà il numero del Programma selezionato in quel momento. Ad esempio,



Una volta in Modalità Selezione Programma, è ora possibile selezionare un Programma diverso attraverso uno dei tre metodi.

i) La manopola DATA / PROGRAM può essere usata per selezionare un nuovo Programma. I Programmi possono essere scelti in avanti o indietro rispetto a quello selezionato al momento. Girando rapidamente la manopola aumenteranno gli intervalli saltati fra i Programmi.

ii) I PAGE / BUTTONS possono anche essere utilizzati per andare in avanti o indietro rispetto al Programma selezionato al momento. Se si mantiene premuto un pulsante PAGE / PROGRAM, i Programmi salteranno ad intervalli di dieci. Questo può risultare utile, poiché i Programmi Preimpostati sono stati riuniti a gruppi di dieci, in base al tipo.

iii) I Programmi possono anche essere chiaramente selezionati digitando una sequenza di tre numeri sul tastierino. Il programma non sarà selezionato finché non verrà inserita la terza cifra.

Va notato che la K-Station non deve essere in Modalità Selezione Programma per selezionare un nuovo programma via MIDI (da un sequencer, ad esempio). Può essere selezionato un nuovo Programma via MIDI in qualsiasi momento e in qualsiasi modalità.

### 2. Modalità Modifica Programma

Non appena viene modificata una delle impostazioni del pannello anteriore, la K-Station uscirà dalla Modalità Selezione Programma e il display visualizzerà il nuovo valore del comando appena modificato. Modificando un'impostazione in questo modo, la K-Station inserirà automaticamente la Modalità Modifica Programma.

Se, ad esempio, la manopola Filter FREQUENCY venisse regolata su 100, il display mostrerebbe ora



Nota: il carattere vicino alla prima cifra numerica modificherà la sua forma non appena i comandi verranno spostati. Questo è l'indicatore del valore Originario ed è spiegato in dettaglio a Pagina 22.

Una volta che l'impostazione è stata richiamata sul display in questo modo, la manopola DATA / PROGRAM può anche essere usata per regolare il valore dell'impostazione.

Mentre si è in Modalità Modifica Programma è possibile tornare alla Modalità Selezione Programma premendo il pulsante PROGRAM. Come in Modalità Selezione Programma, è anche possibile selezionare direttamente un nuovo Programma inserendo tre cifre sui pulsanti di selezione del menu 0 - 9. Dopo aver selezionato un nuovo Programma in questo modo, la K-Station inserirà la Modalità Selezione Programma.

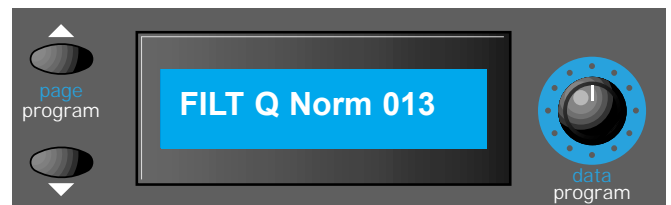
Nota: modificando l'impostazione globale **Prog Mode Display Control** è possibile far sempre tornare indietro la K-Station automaticamente alla Modalità Selezione Programma dopo un breve periodo di tempo. Per ulteriori dettagli si veda a Pagina 36 nel capitolo **Caratteristiche Avanzate**.

### 3. Modalità Menu

Molte delle caratteristiche e utility più avanzate della K-Station sono disponibili solo da questo menu. La K-Station ha dieci menu separati, ognuno dei quali consiste di diverse pagine collegate fra loro. Si può accedere alle pagine dei menu solo quando la K-Station è in Modalità Menu. La Modalità Menu viene inserita premendo il pulsante MENUS.

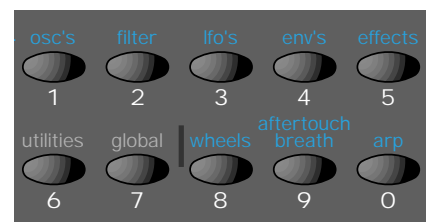


La K-Station indica sempre che la Modalità Menu è attivata accendendo il LED che si trova al di sopra del pulsante MENUS. Non appena viene inserita la Modalità Menu, il display visualizzerà una pagina del menu a cui si è avuto accesso la volta precedente in cui è stata usata la Modalità Menu. Se, ad esempio, fosse stato precedentemente selezionato il Menu filtro il display visualizzerebbe ora una delle pagine del menu filtro come sotto. - La pagina esatta dipenderà dall'impostazione del **New Menu Always Page 1** che si trova nel Menu Global, come descritto a pagina 36.



I pulsanti PAGE alla sinistra del display possono essere utilizzati per spostarsi in avanti e indietro fra le pagine del menu. Una volta che è stata raggiunta la pagina desiderata, l'impostazione può essere modificata utilizzando la manopola DATA.

In Modalità Menu è possibile selezionare un menu diverso premendo il pulsante appropriato Selezione Menu / 0 - 9. I dieci menu disponibili sono associati agli Oscillatori, al Filtro, agli LFO, agli Involuppi, agli Effetti, alle Utility, alle impostazioni Globali, alle Rotelle, al Comando Aftertouch / Breath e all'Arpeggiatore.



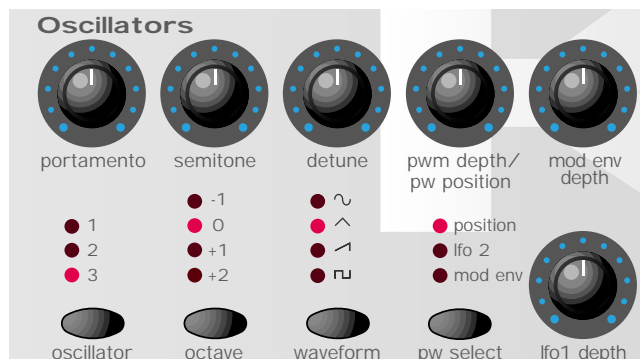
In Modalità Menu è ancora possibile modificare qualsiasi comando del pannello anteriore, ma si potrà notare che, quando viene spostata una manopola, il testo visualizzato per la manopola appena spostata sarà mostrato per breve tempo sullo schermo (come programmato dalla Funzione tempo di visualizzazione nel menu Global a Pagina 36). Dopo breve tempo, il display tornerà a mostrare la pagina del menu corrente.

È possibile lasciare la Modalità Menu e tornare alla Modalità Selezione Programma premendo nuovamente il pulsante MENUS (il LED sopra il pulsante MENUS smetterà di lampeggiare), o premendo il pulsante PROGRAM.



## Sezione oscillatore

Gli Oscillatori generano forme d'onda a una certa altezza (come è stato descritto nel capitolo sull'**Introduzione alla sintetizzazione**) che sono indirizzate nel mixer. La maggior parte dei comandi che determinano l'altezza e la forma d'onda degli Oscillatori e la loro reazione alla modulazione sono in quest'area.



### Pulsante di selezione OSCILLATORE

Sono presenti tre Oscillatori indipendenti e ognuno di questi può essere controllato in modo indipendente dai pulsanti e dalle manopole nella zona dell'Oscillatore. Per attivare i comandi e per vedere la forma d'onda e l'ottava per l'Oscillatore 1, premere il pulsante OSCILLATOR finché si illumina il LED 1, per l'Oscillatore 2 premere finché si illumina il LED 2 e per l'Oscillatore 3 premere finché si illumina il LED 3.

### Pulsante OCTAVE

Imposta l'altezza base degli Oscillatori 1, 2 o 3 a intervalli di Ottave. Per modificare l'altezza di base dell'Oscillatore selezionato all'ottava +1, ad esempio, premere ripetutamente il pulsante OCTAVE finché si illumina il LED +1.

NOTA: La posizione **0** corrisponde all'altezza di 440Hz quando viene suonato un "la" sopra un "do medio".

### Pulsante WAVEFORM

Questo comando imposta la forma d'onda dell'Oscillatore selezionato al momento. Premere ripetutamente finché si illumina il LED della forma d'onda desiderata.

### Pulsante PW (Pulse Width - larghezza degli impulsi) SOURCE e manopola PWM (Modulazione della larghezza degli impulsi) DEPTH / PW POSITION

La funzione della manopola PWM DEPTH/PW POSITION dipende dalla selezione del pulsante PW SELECT. Con l'impostazione POSITION selezionata, la manopola PWM DEPTH/PW POSITION controllerà manualmente la larghezza degli impulsi di una forma d'onda quadra (perché ciò accada la forma d'onda selezionata per l'Oscillatore deve essere Quadra). Per comprendere come la manopola Pulse Width (larghezza degli impulsi) agisca sulle diverse forme d'onda, verranno utilizzati degli esempi, sfruttando le preimpostazioni di fabbrica. Si veda il paragrafo seguente intitolato: **Ottenere un classico suono Square/Pulse PWM e Ottenere un suono desintonizzato "basso" Double Saw.**

Con la manopola PW POSITION in posizione centrale, l'onda della larghezza dell'impulso diventa un'onda quadra. Regolando la manopola in senso orario o in senso antiorario, la larghezza dell'impulso si restringe, producendo quella che viene definita Onda ad Impulso.

Con il pulsante PW SELECT selezionato in posizione LFO 2, la larghezza dell'Onda ad Impulso può essere modulata da LFO 2. L'intensità di questa modulazione è determinata dalla manopola PWM DEPTH. Con la manopola Pulse Width in posizione centrale non c'è alcun effetto. Ruotandola in senso orario o antiorario si inserisce l'effetto. Continue variazioni nella larghezza della forma d'onda dell'impulso (che è ciò che accade con la modulazione di LFO 2) modificano il contenuto armonico. Ciò è di piacevole ascolto, soprattutto ad altezze più basse dove tutte le armoniche associate rientrano nella gamma audio. Questo crea il classico suono PWM, come descritto qui di seguito.

Con la modulazione l'effetto è più evidente quando si utilizzano tempi d'attacco e MOD ENV e di decadimento piuttosto lunghi.

### Ottenere un classico suono Square/Pulse PWM

Il suono PWM è uno dei suoni classici del sintetizzatore analogico. Selezionare uno dei suoni preimpostati dalla fabbrica (311 - 499). Tutti

questi suono utilizzano, come sorgente di forma d'onda, l'Oscillatore 1. Selezionare una forma d'onda quadra utilizzando il pulsante WAVEFORM nella sezione Oscillatori. Da notare come il timbro cambi in un suono più "ruvido". Selezionare POSITION usando il pulsante PW SELECT.

Ruotare la manopola PWM DEPTH / PW POSITION e osservate come il suono divenga molto più acuto e nasale quando la manopola è posta in senso orario o antiorario nelle posizioni di fondo scala. (In effetti il suono svanirà completamente con impostazioni estreme). Lasciare la manopola in posizione ore 12.

2 Selezionare LFO 2 usando il pulsante PW SELECT. Ruotare lentamente la manopola PWM DEPTH / PW POSITION. Osservare che ci saranno ora alcuni movimenti nel suono. Selezionare LFO 2 nella sezione LFO utilizzando il pulsante LFO. Ruotare la manopola SPEED in questa sezione e notare come cambierà la velocità del movimento. Sperimentare i comandi di cui sopra finché si raggiunge il suono desiderato.

### Ottenere un suono desintonizzato "basso" Double Saw.

Un suono desintonizzato basso "Double Saw" utilizzando un solo Oscillatore, può essere creato in modo semplice. Se necessario questo suono può essere completato utilizzando Oscillatori aggiuntivi per produrre un suono "potente". Selezionare uno dei suoni preimpostati dalla fabbrica (311 - 499). Tutti questi suoni iniziali utilizzano soltanto l'Oscillatore 1 impostato su una forma d'onda a dente di sega. Selezionare POSITION usando il pulsante PW SELECT.

Ruotare in senso orario completamente la manopola PWM DEPTH / PW POSITION. Quando il comando viene ruotato viene generata una doppia onda a dente di sega. In questa posizione completamente in senso orario l'altezza sembrerà raddoppiare.

Selezionare LFO 2 usando il pulsante PW SELECT. Ruotare in senso orario completamente la manopola PWM DEPTH / PW POSITION. Osservare che ci saranno alcuni movimenti nel suono. Selezionare un'onda LFO a dente di sega utilizzando il pulsante WAVEFORM nella sezione LFO. Premere il pulsante LFO per selezionare LFO 2. Ruotare la manopola SPEED in questa sezione e notare come cambierà la velocità del movimento. Sperimentare i comandi di cui sopra finché si raggiunge il suono desiderato.

### Manopola PORTAMENTO

Questa manopola regola l'effetto Portamento. Con questo comando impostato su zero, quando viene suonata la tastiera, le altezze delle note cambieranno istantaneamente da un'altezza all'altra in base alle note suonate sulla tastiera. Girando la manopola in senso orario si introduce l'effetto Portamento. Le note scivoleranno in modo uniforme da un'altezza a quella successiva. Aumentando la quantità si rallenterà il tempo che l'altezza della prima nota impiega a raggiungere l'altezza della seconda nota suonata.

### Manopola SEMITONE

Alza o abbassa l'altezza sviluppata dagli Oscillatori selezionati con incrementi da un semitono a un'ottava completa. Se si imposta l'altezza dell'Oscillatore 1 su zero e si regola l'altezza sviluppata dagli Oscillatori 2 e 3 in modo differente si otterranno intervalli musicalmente piacevoli. Le impostazioni 5 (4ª perfetta), 7 (5ª perfetta), 3 (3ª minore), 4 (3ª maggiore), 8 (6ª minore) e 9 (6ª maggiore) danno i risultati migliori.

### Manopola DETUNE

Imposta la quantità di desintonizzazione in centesimi per gli Oscillatori selezionati 1, 2 o 3. Se è impostata completamente in senso orario, l'altezza sviluppata dagli Oscillatori sarà più acuta di 50 centesimi rispetto alla sua altezza base, impostata completamente in senso antiorario sarà di 50 centesimi più bassa.

Una lieve desintonizzazione tra ciascun Oscillatore arricchirà il suono grazie all'introduzione di un battimento tra gli Oscillatori (allo stesso modo, una chitarra a 12 corde ha un suono più pieno di una chitarra a 6 corde). Suoni bassi e di tipo lead possono essere resi più corposi grazie a una piccola quantità di desintonizzazione. Elevate quantità di desintonizzazione produrranno effetti più estremi.

### Manopola MOD ENV DEPTH

Controlla la modulazione dell'altezza nell'Oscillatore che si è selezionato dall'Inviluppo Mod. In posizione centrale non vi è alcun effetto sull'altezza dell'Oscillatore, in posizione antioraria l'effetto è negativo (cioè l'altezza si abbassa e poi si alza, e in posizione oraria è positivo (l'altezza si alza e poi si abbassa).

Si veda la **Sezione Inviluppi**, a Pagina 18 per l'impostazione dei temi di salita e di discesa.

## Sezione mixer

### Manopola LFO 1 DEPTH

Controlla la modulazione dell'altezza di un Oscillatore da LFO 1. Controlla quanto l'Oscillatore si alza e si abbassa regolarmente al di sopra e al di sotto dell'altezza base. Se l'LFO è impostato su Onda triangolare e la manopola della velocità dell'LFO è al di sopra del centro della sua gamma, si produrrà un effetto vibrato. Ulteriori effetti quali il suono di una sirena o il grido di un gabbiano sono possibili con impostazioni più estreme.

Altre funzioni associate agli Oscillatori si possono trovare nel menu Oscillatori. Si vedano le Pagine 23 - 24.

## Sezione mixer

Il Mixer rende possibile combinare i suoni prodotti dagli Oscillatori 1, 2 e 3, la sorgente di Rumore, il modulatore ad anello e l'ingresso Audio esterno. La possibilità di mixare tutte queste fonti sonore rende semplice la creazione di timbri complessi.



### Manopole OSC 1, OSC 2 e OSC 3

Comandi dei volumi dei tre Oscillatori. Ruotata completamente in senso antiorario nessun segnale è prodotto. In questa posizione e con tutti gli altri comandi del Mixer disattivati, non ci sarà uscita audio. Ruotata completamente in senso orario il volume di questo Oscillatore sarà al massimo.

### Pulsante SOURCE e manopola LEVEL

Il pulsante SOURCE seleziona quale sorgente sonora sarà controllata dalla manopola LEVEL.

In posizione NOISE controlla il volume del Generatore di rumore bianco. Il rumore bianco è utile per creare effetti sonori come l'effetto vento.

Nella posizione RING 1 \* 2 controlla il volume del Modulatore ad anello. La modulazione ad anello è utile per creare toni metallici più aspri.

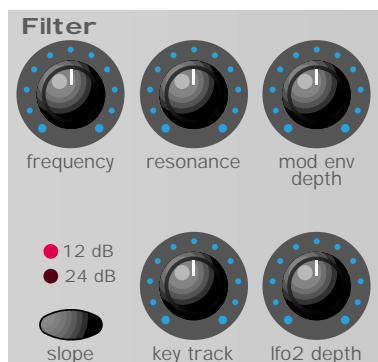
Nella posizione EXT controlla il volume di un segnale audio esterno collegato alla presa INPUT posta sul pannello posteriore della K-Station. Questo segnale può essere processato dal filtro, dagli inviluppi e dagli effetti.

Un segnale audio esterno può essere un microfono, un lettore CD, una chitarra, ecc. Con un po' di pratica si possono produrre variazioni del suono anche drastiche: filtraggio, wah-wah, gating, utilizzare la Sezione Effetti per aggiungere riverbero, chorus, ecc. Provate!

Nota: tutte e tre le fonti sonore possono essere usate simultaneamente, nel qual caso può essere necessario ridurre il volume del **Program Level dB** per evitare distorsione del segnale (si veda pagina 26).

## Sezione Filtro

Il filtro della K-Station è di tipo passa-basso. Regolando la manopola della frequenza in senso antiorario, le armoniche vengono gradualmente eliminate dal suono. Quando è quasi chiusa, rimane solo la frequenza fondamentale. Completamente chiusa, non passa alcun suono. Questo tipo di Filtro è il più utile dal punto di vista musicale, soprattutto per i suoni bassi.



### Manopola FREQUENCY

Questa controlla la frequenza di taglio base del filtro. Se impostata completamente in senso orario, il filtro è completamente aperto e consente così la riproduzione di tutte le frequenze (armoniche) prodotte dagli Oscillatori. Ruotando la manopola in senso antiorario, il filtro si chiude, tagliando le armoniche a partire dalle più alte per arrivare alle più basse, fino a quando può essere riprodotta solo la fondamentale o non ne può essere riprodotta nessuna (completamente in senso antiorario).

Se non si sente alcun suono quando la manopola VOLUME è girata all'insù, è molto probabile che il filtro sia completamente chiuso. Ruotare la manopola Frequency in senso antiorario per aprire il filtro.

### Manopola RESONANCE

Questa manopola controlla la Risonanza del Filtro. Il comando aumenterà le frequenze alla frequenza di taglio. In alcuni sintetizzatori questo comando è conosciuto come Emphasis, poiché mette in risalto alcune frequenze. In posizione zero non c'è alcun effetto. Ruotata in senso orario lentamente viene introdotta la messa in risalto.

Se ruotata completamente in senso orario, il Filtro comincerà ad auto-oscillare, producendo un elemento con una nuova altezza (simile al feedback in una chitarra elettrica).

Nota: Affinché la risonanza abbia effetto, deve essere inserito nel Filtro almeno un piccolo segnale. Non è possibile per il filtro auto-oscillare se non viene inserito alcun suono in esso.

Se la K-Station produce un suono molto alto simile a un fischio, ciò è probabilmente dovuto al fatto che la manopola è ruotata troppo in senso orario. Se non si desidera questo effetto auto-oscillante, non impostare il comando Resonance completamente in senso orario. L'aumento della Risonanza è molto utile per mettere in evidenza la modulazione (movimento o cambiamento) nella frequenza di taglio del filtro, come avviene per suoni stile acid bass e altri suoni molto spigolosi.

### Manopola MOD ENV DEPTH

Controlla il grado di cambiamento del taglio del filtro (che viene impostato con la manopola Frequency) causato dall'Involuppo di Modulazione. In posizione centrale non avviene alcun cambiamento nella frequenza di taglio del filtro. Regolando la manopola in senso antiorario a partire dal centro si introdurrà un grado crescente di modulazione negativa. Il filtro si chiuderà mentre il MOD ENV compie il suo ciclo. Regolando la manopola in senso orario a partire dal centro si introdurrà un grado crescente di modulazione positiva. Il filtro sarà aperto da MOD ENV.

### Pulsante SLOPE

Controlla quanto drasticamente sono eliminate dal suono le frequenze al di sopra del punto di taglio. Nella posizione 12dB la pendenza di taglio è lieve, pertanto le armoniche più alte non sono attenuate (ridotte di volume) così bruscamente come avviene nella posizione 24dB.

### Manopola KEY TRACK

Controlla il grado di cambiamento del taglio del filtro (che viene impostato con la manopola FREQUENCY) causato dall'altezza della nota che viene suonata. Se è impostata completamente in senso antiorario non avviene alcun cambiamento nella frequenza di taglio del filtro. Con un movimento in senso orario il grado di modulazione aumenterà. Il filtro si aprirà di più se sulla tastiera sono suonate note più alte. Questo comando è utilizzato per definire il cambio di un suono sulla tastiera.

Impostata completamente in senso orario, il filtro segue le variazioni di altezza con un rapporto di 1 a 1. Ciò significa che con RESONANCE impostato su di un livello alto, l'altezza dell'auto-oscillazione del Filtro aumenterà in semitoni quando vengono suonate le note sulla tastiera. Questo effetto è simile all'aggiunta di un Oscillatore (Onda Sinusoidale) extra al suono quando vengono suonate le note sulla tastiera.

### Manopola LFO 2 DEPTH

Controlla il grado di cambiamento della frequenza di taglio del filtro (che viene impostato dalla manopola Frequency) causato da LFO 2. In posizione centrale non avviene alcun cambiamento nella frequenza di taglio del filtro. Regolando la manopola in senso antiorario a partire dal centro si introdurrà un grado crescente di modulazione negativa. Il Filtro si chiuderà e si aprirà a tempo con l'LFO 2 (questo crea il famoso effetto wow wow, la forma d'onda LFO 2 è triangolare).

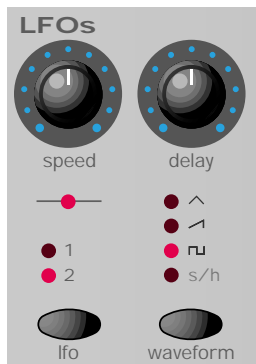
Regolando la manopola in senso antiorario a partire dal centro si introdurrà un grado crescente di modulazione negativa. Il filtro si aprirà e chiuderà a tempo con l'LFO 2.

NOTA : Un segnale audio esterno, come un microfono, una chitarra o un lettore CD, può essere processato dal filtro e dagli effetti. Per ulteriori dettagli sull'impostazione di questa caratteristica si veda a Pagina 36 nel Capitolo **Caratteristiche Avanzate**

Maggiori funzioni associate al Filtro si possono trovare nel menu Filtro. Si veda Pagina 25.

## Sezione LFO

Sulla K-Station sono disponibili due LFO - Oscillatori a bassa frequenza. Essi producono variazioni elettroniche regolari che sono troppo basse per essere udite quando vengono convertite in vibrazioni audio. Possono essere utilizzati per modificare vari elementi del suono, producendo modifiche regolari dell'altezza (vibrato), taglio della larghezza di impulso o del filtro.



### Manopola SPEED

Controlla la velocità delle Oscillazioni a bassa frequenza. Un LED direttamente sotto la manopola indica la velocità. Si possono impostare velocità maggiori ruotando la manopola in senso orario. Esse sono particolarmente indicate per gli effetti vibrato e tremolo. Velocità minori sono indicate per modifiche della Larghezza di impulso e per effetti speciali.

### Manopola DELAY

Controlla il tempo che intercorre tra il suono di una nota e l'entrata in funzione dell'LFO selezionato. Se è ruotata in senso antiorario l'effetto LFO selezionato inizierà immediatamente. Girando in senso orario l'effetto LFO andrà in dissolvenza. Il tempo di dissolvenza dipende dalla posizione della manopola. Questa viene utilizzata per gli effetti di vibrato.

### Pulsante LFO Select

Seleziona l'LFO a cui si riferiscono i comandi SPEED, DELAY e WAVEFORM. Selezionare posizione 1 per LFO 1 e 2 per LFO 2.

### Pulsante WAVEFORM

Seleziona la forma d'onda per l'LFO selezionato.

**TRI** - L'onda triangolare fornisce il cambiamento continuo più uniforme di livello nell'LFO. Se instradata all'altezza, introduce un effetto vibrato o tipo sirena che dipende dalla sua impostazione della velocità. Quando viene instradata al taglio del Filtro, viene prodotto un effetto Wow Wow.

**SAW** - La forma d'onda a dente di sega genera un livello ascendente che poi balza al livello zero. Se instradata al taglio del filtro, produce un effetto di pulsazione ritmica. Instradata all'altezza produce suoni tipo sirena.

**SQR** - L'onda quadra cambia istantaneamente il livello da minimo a massimo. Questa forma d'onda è utilizzata per trilli e effetti per giochi per computer.

**S/H** - Sample & Hold. A intervalli regolari (gestiti dalla manopola SPEED), il livello dell'LFO balza a un nuovo livello casuale e vi rimane fino al prossimo balzo. Ciò crea un effetto ritmico in particolare se instradato al taglio del Filtro. Se lo si instrada all'altezza si ottiene un risultato molto meno musicale, ma è utile per ottenere effetti sonori stile computer o macchinari.

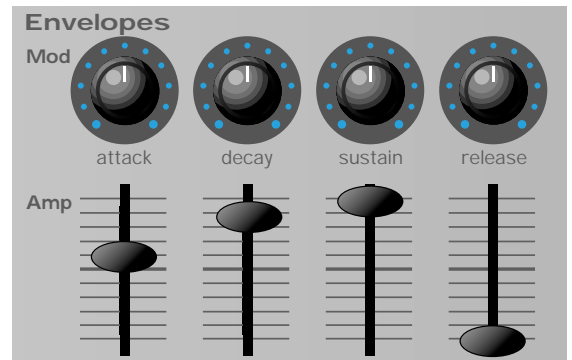
Impostazioni aggiuntive associate agli LFO si possono trovare nel Menu LFO. Si veda Pagina 25.

## Sezione involuppi

### Involuppi AMP e MOD

Gli involuppi sono utilizzati per dare forma ad un suono per tutta la sua durata. L'Involuppo AMP determina il volume del suono in rapporto alla sua durata.

L'Involuppo MOD può essere utilizzato per controllare altri elementi sonori del sintetizzatore per tutta la durata di un suono. Esso può controllare la larghezza di impulsi dell'Oscillatore, la frequenza del Filtro e l'altezza dell'Oscillatore.



### Manopola / cursore ATTACK

Imposta la velocità di salita di un involuppo al suo livello massimo quando viene suonata una nota. Impostata completamente in senso antiorario, questo tempo di salita o la pendenza è molto veloce, meno di un millesimo di secondo (percepito come istantaneo dall'orecchio) e sale esponenzialmente a venti secondi quando è impostata completamente in senso orario. Per abbreviare i tempi di attacco ruotare questa manopola verso zero e per allungare i tempi di attacco ruotarla verso il massimo.

Nota: Quando il tempo di attacco è impostato su Zero, il tempo di salita istantaneo dell'Involuppo può produrre dei "click" percepibili. Ciò non rappresenta un difetto e può essere utile per la creazione di certi suoni (ad esempio i "click dei tasti" nelle simulazioni di organo). Se non si vogliono più udire i click, aumentare il tempo di attacco finché non sono più percepibili.

### Manopola / cursore DECAY

Imposta la velocità di discesa dell'Involuppo a un livello di sostegno dopo il raggiungimento del livello massimo. Impostata su zero, questo tempo è di circa un millesimo di secondo (sempre percepito come istantaneo dall'orecchio) e sale esponenzialmente a venti secondi quando è impostata sul livello massimo. Per abbreviare i tempi di decadimento spostare questa manopola verso zero e per allungare i tempi di decadimento spostarla verso il massimo.

### Manopola / cursore SUSTAIN

Imposta il livello a cui l'involuppo rimane in seguito alla fase di decadimento, solo mentre si tiene premuto un tasto su una tastiera controller (o c'è una nota Midi presente nel comando). Quando è impostata su zero, l'involuppo decadrà senza essere interrotto. Quando il comando viene spostato verso il massimo il livello del sostegno cresce fino a quando, raggiunto il massimo, il livello di sostegno è al suo livello massimo.

### Manopola / cursore RELEASE

Imposta la velocità di discesa dell'involuppo dal livello sostegno a zero una volta rilasciata la nota. Quando è impostata su zero, questo tempo è di circa un millesimo di secondo (sempre percepito come istantaneo dall'orecchio) e sale esponenzialmente a venti secondi quando è impostata sul livello massimo. Per abbreviare i tempi di rilascio spostare questa manopola verso zero e per allungare i tempi di rilascio spostarla verso il massimo.

Impostazioni aggiuntive associate agli Involuppi si possono trovare nel Menu Involuppi. Si veda Pagina 26-27.

## Controlli del volume e delle sottave della tastiera



### Manopola VOLUME

Questo comando regola il *volume complessivo di uscita* su entrambe le uscite audio master Left e Right sul pannello posteriore e l'uscita delle cuffie, anch'essa sul pannello posteriore. Utilizzando un mixer come paragone, questo comando può essere considerato l'attenuatore di volume del canale.

### Pulsanti OCTAVE sulla tastiera

Questi pulsanti permettono alla tastiera a due ottave della K-Station di essere spostata di un'intera ottava verso l'alto o verso il basso. Si può accedere all'intera gamma di note MIDI da C-2 a G8.

Per ritornare alla posizione mid all'altezza di 440Hz in cui il LA è sopra un DO medio. Premere contemporaneamente ENTRAMBI i pulsanti di ottava Up e Down.

Nota: Quando sono regolati sull'impostazione di ottava più alta, le note più alte sulla tastiera oltre G8 non entreranno nella K-Station, né trasmetteranno messaggi di nota MIDI perché saranno al di fuori della gamma di note definita dalla specifica MIDI

L'impostazione delle ottave della tastiera è memorizzata insieme alle altre informazioni sonore quando un Programma viene scritto in memoria.

## Sezione arpeggiatore

La K-Station include un Arpeggiatore che divide gli accordi in singole note che vengono suonate una alla volta. Per esempio, se viene tenuto un accordo di "do" costituito da tre note, le note do, mi e sol verranno suonate una dopo l'altra in sequenza.

Quale pattern dell'arpeggiatore sia utilizzato e come venga suonata la sequenza di note viene determinato dalle impostazioni delle funzioni presenti nel Menu Arpeggiatore. Per ulteriori dettagli si veda a Pagina 38 nel capitolo **Caratteristiche Avanzate**.



### Manopola TEMPO

Questa controlla la velocità alla quale l'Arpeggiatore riproduce le note. Ruotata completamente in senso antiorario, l'Arpeggiatore passerà attraverso una sequenza di 64 battute al minuto. Il movimento in senso orario aumenta la velocità. La velocità massima possibile è di 191 battute al minuto.

Quando il valore Globale **Sorgente MIDI Clock** (si veda Pagina 35) è impostato su **INT**, questa manopola controlla anche il tempo di qualsiasi effetto Chorus, Delay, Panning o EQ sincronizzato. Si vedano le pagine 28, 29-30, 31 e 32 per ulteriori dettagli su come questi vengano sincronizzati.

Quando la **Sorgente MIDI Clock** è impostata su **EXT**, il tempo di qualsiasi Arpeggiatore, Chorus, Delay, Panning o EQ sincronizzato sarà controllato dal tempo di un sequencer esterno anziché dalla manopola TEMPO che non avrà effetto sulla velocità.

Se questa manopola sembra non avere alcun effetto sul tempo, la ragione è probabilmente riconducibile alla **Sorgente MIDI Clock** impostata su **EXT** o al fatto che il sequencer esterno è al momento spento (i sequencer spenti solitamente non trasmettono messaggi MIDI Clock).

### Pulsante ON / OFF

Questo attiva / disattiva l'Arpeggiatore. Quando l'arpeggiatore è attivo, il LED alla sinistra del pulsante sarà acceso.

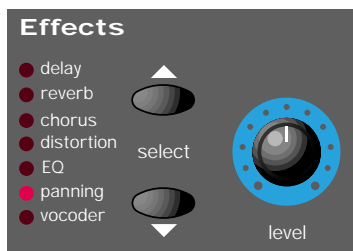
Mantenendo premuto questo pulsante ON/OFF per più di 1 secondo si arriverà al Latch dell'Arpeggiatore. Con il latch la sequenza dell'Arpeggiatore continuerà a suonare anche dopo che le note sono state rilasciate.

Una volta che tutte le note sulla tastiera sono state rilasciate, l'accordo successivo che sarà suonato sulla tastiera cancellerà la memoria latch e sarà Arpeggiato solo l'accordo appena suonato.

Sezione effetti

La K-Station è fornita di sette diversi effetti che possono essere utilizzati simultaneamente. Questi effetti vengono salvati come parte integrante di un suono mentre vengono scritti in memoria. Aggiungere Effetti ad un suono può arricchire in modo determinante la tessitura sonora generale. Alcuni tipi di Effetto sono particolarmente utili per dare ad un suono una posizione percepita in uno spazio tridimensionale. L'aggiunta di questi suoni al mix finale di un brano musicale può dare un maggiore senso di "profondità".

Ogni tipo di Effetto ha diverse impostazioni associate ad esso che danno un controllo preciso su come l'Effetto interagisca con un suono. Queste impostazioni possono essere modificate utilizzando i vari menu degli Effetti. Per ulteriori dettagli si veda a Pagina 28 nella sezione **Caratteristiche Avanzate**.



**Pulsanti Effects SELECT**

Questi due pulsanti sono utilizzati per selezionare quale dei sette Effetti sta per essere modificato. I sette Effetti disponibili sono:

**Delay**

Questo effetto simula le eco che sarebbero udite qualora un suono fosse riflesso da una superficie dura e piatta, come una parete di pietra. La K-Station incorpora effettivamente una versione stereo di questo effetto eco.

Per farvi un'idea di un'eco in stereo, immaginate un suono prodotto fra due pareti di pietra. Le eco del suono rimbalzerebbero da una parete all'altra, fino a svanire.

Utilizzare la manopola LEVEL per inserire l'effetto Delay.

**Riverbero**

L'effetto Riverbero simula le proprietà acustiche di una stanza. Nella vita quotidiana i materiali da cui è costituita una stanza e le dimensioni di questa determinano come le onde sonore siano riflesse dalle pareti della stanza. Si può considerare, ad esempio, quanto sia diverso il suono che si sente in un bagno con le pareti piastrellate. Il cantato in particolare può risultare notevolmente migliorato!

**Chorus**

Si tratta di un Effetto stereo vorticoso, spesso utile per "riempire" un suono: dà l'impressione che, invece che un solo sintetizzatore, ne vengano suonati diversi all'unisono.

Questo effetto si ottiene desintonizzando leggermente il suono e aggiungendolo nuovamente al segnale originale.

Un effetto simile collegato al Chorus e il Phaser. I Phaser spostano alcune frequenze di un suono e le aggiungono nuovamente al segnale originale. Il suono che passa attraverso un Phaser acquisirà un caratteristico effetto fruscante. Su impostazioni estreme può dare l'effetto di un jet che passa sopra la testa!

Nel Menu Chorus è possibile scegliere se l'Effetto Chorus della K-Station debba agire come un Chorus standard o come un Phaser.

Utilizzare la manopola LEVEL per reinserire l'effetto Chorus o Phaser.

**Distorsione.**

Come suggerisce il suo nome, l'Effetto Distorsione distorce il segnale di un suono. Può essere paragonato a quando un suono registrato su nastro è stato registrato con un livello di registrazione troppo alto. Molto amati dai chitarristi, i suoni distorti producono suoni taglienti e sporchi. Risultano particolarmente efficaci se applicati a suoni lead aggressivi.

L'Effetto Distorsione aumenta qualsiasi armonica a basso livello presente nel suono. L'aggiunta di Distorsione gioverà in particolare ai suoni che utilizzano un livello di RESONANCE nel Filtro.

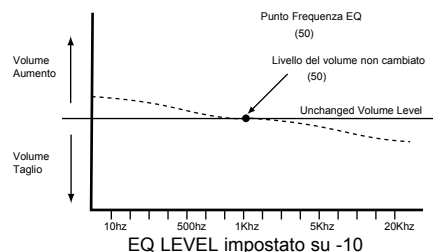
Utilizzare la manopola LEVEL per inserire l'effetto Distorsione.

**EQ**

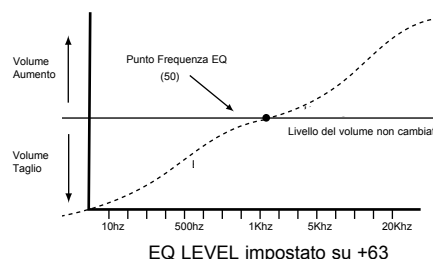
L'Effetto EQ (abbreviazione di Equalizzazione) dà la possibilità di diminuire o di enfatizzare una specifica gamma di frequenza all'interno del suono finale. Si tratta, infatti, di una forma di Filtro simile a quello che si trova nella sezione Filtro della K-Station. Ha una funzione simile, ma taglia o aumenta determinate frequenze.

La gamma di frequenze che saranno tagliate o aumentate è determinata dal Punto di Frequenza EQ (l'impostazione **Frequenza EQ**) che è impostata nel Menu Effetti. Per ulteriori dettagli relativi all'impostazione si veda a Pagina 31 nel capitolo **Caratteristiche Avanzate**.

La quantità di tagli o di aumenti dipenderà dalla posizione della manopola LEVEL Effetti. Quando è impostata sulle ore 12 non avvengono o aumenti. Se la manopola viene spostata in senso antiorario dalla posizione di ore 12, le frequenze *al di sotto* del punto di Frequenza EQ saranno aumentate e le frequenze al di sopra di tale punto saranno attenuate. Se la manopola viene spostata in senso orario dalla posizione di ore 12, le frequenze *al di sopra* della Frequenza EQ saranno aumentate e quelle al di sotto saranno attenuate.



Nell'esempio qui sopra il punto di **Frequenza EQ** è stato impostato su **50** e l'EQ LEVEL su **-10**. Questo ha l'effetto di aumentare leggermente le parti finali dello spettro della frequenza (bassi) e di tagliare le frequenze più alte (acuti).



In questo esempio l'EQ LEVEL è stato regolato sulla sua massima impostazione positiva possibile di **63**. Questo porta ad un enorme aumento delle frequenze più alte (acuti) e a una riduzione delle frequenze più basse (bassi).

**Panning**

L'effetto panning determina dove viene posizionato un suono nel campo stereo quando viene udito attraverso le casse stereo o le cuffie. È possibile posizionare un suono duro a sinistra, duro a destra o in una qualsiasi posizione intermedia.

La manopola LEVEL Effetti posiziona il suono nel campo stereo. Impostata completamente in senso orario permetterà di udire il suono solo dalla parte sinistra. Posizionata completamente in senso orario consentirà di sentire il suono solo dalla parte destra. Se impostata sulle ore 12 il suono si sentirà da entrambe le parti e allo stesso livello.

## Vocoder

Un Vocoder è un dispositivo che analizza le frequenze selezionate presenti in un segnale audio (noto come *Modulatore*), e sovrappone queste frequenze su di un altro suono (noto come *Portante*).

Questo avviene indirizzando il segnale Modulatore in un banco di filtri passa-banda. Ognuno di questi filtri (12 dei quali sulla K-Station) copre una banda impostata nello spettro audio dalle frequenze basse a quelle alte.

Nel Vocoder della K-Station un Programma (ad esempio un suono di uno strumento a corda) è sempre utilizzato come Portante. È instradato a un altro gruppo completo di 12 filtri che hanno le stesse impostazioni di banda di frequenza del banco filtri utilizzato per il Modulatore. Ciascuna uscita dai 12 filtri passa-banda nel banco del Modulatore controlla il volume di ogni filtro nel banco Portante.

Il carattere finale del suono vocoder dipenderà in gran parte dalle armoniche presenti nel Programma Portante. I migliori risultati si ottengono solitamente con i programmi molto ricchi di armoniche (che utilizzano ad esempio Onde a Denti di Segà).

Il segnale usato dal Vocoder potrebbe essere una voce umana che parla in un microfono. Questo crea i tipici suoni robotici o "talky" che sono recentemente tornati alla popolarità e che sono oggi sempre più frequentemente utilizzati nella musica Pop e Dance.

Va ricordato, tuttavia, che il segnale Modulatore non è solo ristretto alla voce umana. Possono essere utilizzati anche altri tipi di segnale Modulatore (ad esempio una chitarra elettrica o la batteria) che possono spesso portare a risultati interessanti e piuttosto insoliti.

I segnali audio Modulatore provenienti da un microfono o da un CD dovrebbero sempre essere indirizzati nella presa AUDIO IN della K-Station, situata sul pannello posteriore.

L'altezza del suono vocoder finale dipenderà da quale altezza sta riproducendo il Portante (Programma selezionato in quel momento). Le note possono essere suonate sia sulla tastiera della K-Station, sia ricevute via MIDI da una tastiera esterna o da un sequencer. Queste note devono essere suonate simultaneamente mentre è presente il segnale Modulatore, altrimenti l'effetto Vocoder sembrerà non funzionare.

Il Vocoder viene attivato e regolato utilizzando la manopola LEVEL Effetti. Quando questa manopola è posizionata completamente in senso antiorario, il Vocoder è disattivato. Se la manopola viene lentamente girata in senso orario dalla sua posizione in completo senso antiorario, si sentirà il segnale Portante. Se la manopola viene regolata sulla posizione ore 12, il segnale Portante diminuirà e il suono solo vocoder diverrà più distinto. In posizione ore 12 si sentirà soltanto il suono solo vocoder. I segnali Portante o Modulatore non saranno presenti. Se la manopola LEVEL è spostata dalla posizione ore 12 sarà introdotto più segnale Modulatore grezzo, finché, in posizione completamente oraria, sarà presente soltanto il segnale Modulatore.

Sono disponibili diverse impostazioni per dare forma all'Effetto Vocoder finale. Sono presentate in dettaglio a Pagina 33 nel capitolo **Caratteristiche Avanzate**.

Nota: Se vengono premuti entrambi i pulsanti Effect SELECT mentre è attivo il Menu Effetti in **Modalità Menu**, il display sarà aggiornato a mostrare le impostazioni relative all'Effetto appena selezionato.

## Manopola Effects LEVEL

Questa funzione di comando dipende dall'Effetto selezionato al momento dai pulsanti SELECT per la modifica. Nella maggior parte dei casi controllerà il livello dell'Effetto, ma ci sono delle eccezioni. Tutte le possibilità sono presentate in dettaglio nella tabella qui sotto.

Manopola Livello effetti			
Effetto selezionato	Funzione	Display	Valore
Delay	Livello di Delay	<b>Delay Send</b>	0...127
Riverbero	Livello di riverbero	<b>Reverb Send</b>	0...127
Chorus	Livello di Chorus	<b>Chrous Send</b>	0...127
Distorsione	Aumento distorsione	<b>Distorsione</b>	0...127
EQ	EQ taglio/aumento	<b>Equalizzazione</b>	-64...63
Panning	Posizione Stereo Pan	<b>Posizione Pan</b>	-64...63
Vocoder	Vocoder On/Balance	<b>Vocoder Bal</b>	0...127

## Sezione Display e Inserimento



Oltre al display questa sezione contiene anche i comandi che variano in base alla *modalità* in cui si trova in quel momento la K-Station. Per maggiori informazioni sulle modalità, fare riferimento alla sezione **Modalità e Menu** a Pagina 14.

### Pulsanti PAGE / PROGRAM

In **Modalità Selezione Programma** questi pulsanti possono essere utilizzati per passare al Programma successivo/precedente rispetto a quello selezionato al momento. Se mantenuti premuti, i Programmi cominceranno ad avanzare/retrocedere di 10 Programmi alla volta. Questo risulta molto utile, poiché sulla K-Station i tipi di suoni simili sono riuniti in gruppi di dieci Programmi.

In **Modalità Menu** questi pulsanti sono utilizzati per spostarsi in avanti o indietro attraverso le varie pagine collegate nel menu selezionato al momento.

### Manopola DATA / PROGRAM

In **Modalità Selezione Programma** questa manopola può essere utilizzata per balzare in avanti o indietro attraverso i suoni disponibili (programmi). L'intervallo dei balzi fra i Programmi è determinato dalla velocità con cui si gira la manopola.

In **Modalità Modifica Programma** questa manopola può essere utilizzata per regolare il valore di qualsiasi funzione visualizzata sullo schermo.

In **Modalità Menu** questa manopola è utilizzata per regolare il valore della funzione relativa alla Pagina di Menu selezionata in quel momento.

### Visualizzazione di una Modifica del Programma

Quando si suona la K-Station è utile sapere se il suono selezionato al momento è stato modificato in qualche modo rispetto al programma originale.

Se viene effettuata una qualsiasi modifica al programma (una manopola viene spostata o un pulsante ha selezionato una diversa funzione) apparirà un asterisco sul display subito dopo che l'eventuale modifica è stata effettuata. Apparirà immediatamente a sinistra del numero del Programma in **Modalità Programma**.

**NumeroProg .\*123**

Se la modifica viene annullata (il comando è riportato alla sua posizione in base al Programma originale), l'asterisco scomparirà.

**NumeroProg .123**

### Valori delle impostazioni originali

Nella regolazione di un comando è utile sapere quanto questo sia distante dal valore originale impostato dal programma. Supponiamo che la FILTER FREQ KNOB sia posizionata completamente in senso orario (fisicamente punta verso le ore 5) indicando un'impostazione completamente aperta (127).

L'impostazione del filtro del Programma che si sta ascoltando è in posizione ore 2 (diciamo 101). Un leggero spostamento della manopola porterà nel suono "secco" una sonorità più brillante. Questo a causa del fatto che la frequenza del filtro balzerà al massimo (127) rappresentato dalla posizione fisica della manopola sulle ore 5.

Per tornare al valore del programma originale, una barra di un cursore verticale con una freccia alla cima e una in fondo muoverà verso l'alto e il basso il display.



Sebbene non visibile, l'illustrazione qui sopra mostra la barra del cursore verticale che indica che la manopola è impostata su un valore troppo alto rispetto a quello originale del Programma.



In realtà sul display è visibile solo un piccolo punto vicino al valore numerico che indica che la manopola deve essere girata in senso antiorario per avvicinarsi al valore originale del Programma.



Ruotando la manopola in senso antiorario si può vedere la barra del cursore avvicinarsi al valore originale.



Un'ulteriore rotazione della manopola riporterà il valore originale. Questo è indicato dal cursore che si muove verso il basso per coprire l'intero carattere vicino al valore numerico. L'effetto è completamente bianco.

Fate delle prove con i comandi e notate come il cursore porterà al valore originale.

## Sezione modalità e tastierino

Questa sezione contiene i pulsanti associati alla selezione Modalità, alla scrittura dei Programmi in memoria, al raffronto dei Programmi in memoria con i Programmi modificati e alla selezione dei Programmi direttamente tramite l'inserimento delle tre cifre.

### Pulsante PROGRAM

La pressione di questo pulsante pone immediatamente la K-Station in **Modalità Selezione Programma**. In questa modalità un nuovo Programma può essere selezionato utilizzando i pulsanti PAGE / PROGRAM, la manopola DATA / PROGRAM o digitando la combinazione a tre cifre utilizzando il tastierino 0 - 9 / i pulsanti Selezione Menu.

Premendo questo pulsante si avrà la cancellazione della Modalità Selezione Programma o della Modalità Menu.

### Pulsante MENUS

Premendo questo pulsante si seleziona **Modalità Menu**. In **Modalità Menu**, il LED situato al di sopra del pulsante MENUS sarà illuminato. Se la K-Station fosse già in Modalità Menu al momento della pressione del pulsante, la Modalità Menu sarebbe cancellata e la K-Station tornerrebbe alla **Modalità Selezione Programma**. La **Modalità Selezione Programma** può essere anche scelta in qualsiasi momento premendo il pulsante PROGRAM.

Non appena viene inserita la Modalità Menu il display mostrerà la prima Pagina di qualsiasi Menu selezionato l'ultima volta, oppure l'ultima pagina del Menu cui si è avuto precedentemente accesso. (Questo dipende dall'impostazione della funzione Globale **Nuovo Menu Sempre Pagina 1** - Si veda pagina 36). È possibile selezionare immediatamente un nuovo Menu premendo l'apposito pulsante sul tastierino / Selezione Menu.

Nota: Se al momento è visualizzato un Menu Effetti, selezionando un Effetto diverso per una modifica (premendo i pulsanti SELECT Effetti posti nella Sezione Effetti), porterà il display a mostrare le impostazioni relative all'Effetto appena selezionato.

### Pulsante COMPARE

Mentre è premuto questo pulsante, la K-Station richiederà il Programma selezionato al momento dalla sua posizione in memoria, perdendo temporaneamente tutte le modifiche che sono state apportate al suono fin dalla sua selezione originale.

Rilasciando il pulsante si ristabilisce il buffer di modifica, riportando indietro qualsiasi modifica effettuata sul suono fin dalla sua selezione originale.

Questa caratteristica è utile quando si desidera verificare i contenuti originali della posizione di memoria del Programma corrente prima di sovrascriverla con il suono appena modificato.

### Pulsante WRITE

Premendo questo bottone si dà inizio alla procedura per salvare i Programmi in memoria. Questa procedura viene illustrata dettagliatamente nella sezione **Salvataggio di un Suono** a Pagina 4.

Se questo pulsante, tuttavia, viene premuto mentre il Menu Global è attivo in **Modalità Menu**, invece di salvare il Programma appena modificato, saranno salvate in memoria le impostazioni correnti di tutte le impostazioni Globali. (Il display mostrerà per un attimo "GLOBALS SAVED") Quando la K-Station verrà accesa, la volta successiva, saranno ricordati questi valori.

### Pulsanti Tastierino 0 - 9 / Selezione Menu

Mentre la K-Station è in **Modalità Menu**, questi pulsanti possono essere utilizzati per passare ad un Menu diverso.

In tutti gli altri casi questi pulsanti daranno inizio alla **Modalità Selezione Programma** e la K-Station rimarrà in attesa dell'inserimento del rimanente codice a tre cifre, affinché possa essere selezionato il Programma appropriato.

*Per questa ragione è importante assicurarsi che la K-Station sia già posizionata in **Modalità Menu** prima di utilizzare i pulsanti per selezionare un Menu diverso.*



Questo capitolo illustra le numerose caratteristiche avanzate disponibili sulla K-Station. La maggior parte di queste si trova nei vari menu quando la K-Station è posizionata in **Modalità Menu**. Si veda pagina 14 per i dettagli sulla selezione della Modalità Menu.

Verranno ora illustrati in dettaglio, uno per uno, i vari Menu.

## Il Menu Oscillatore

Per completare i comandi del pannello anteriore nella sezione Oscillatoreci sono molte altre funzioni poste nel Menu Oscillatori. Questo Menu viene selezionato premendo il tasto "1" del tastierino quando la K-Station è in **Modalità Menu**. Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

Menu Oscillatore			
Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Modalità voce	OSC Mode	MONO...POLY 2
2	Voci unisono	OSC Unison	OFF...8
3	Detune unisono	OSC UniDtune	0...127
4	Perdita VCO	OSC VcoDrift	0...127
5	Semitoni preglide	OSC Preglide	-12...12
6	Modalità Portamento	OSC Porta	EXP-LIN
7	Fase Start	OSC Start Ph	OFF...14
8	Osc 1 -2 Sync	OSC 12 Sync	OFF-ON
9	Osc 2 - 3 FM Livello manuale	OSC 23FM Lev	0...127
10	Osc 2 - 3 FM Env Amt	OSC 23FM Env	-64...63

### Modalità Voce (Voice Mode) (Menu Pagina 1)

Quest'impostazione determina se il Programma suoni in modo polifonico e monofonico.

Modalità voce	
<b>MONO</b>	Mono n. Auto Glide
<b>MONO AG</b>	Mono con Autoglide
<b>POLY 1</b>	Modalità Poly Normale
<b>POLY 2</b>	Poly - no note layering

Quando è impostato su **MONO** o su **MONO AG**, il Programma riproduce in modo monofonico (può essere suonata una sola nota per volta). Se viene suonato un accordo sulla tastiera, si noterà che ogni volta che viene rilasciata una nota, il suono della nota tornerà alla nota suonata più vicina.

L'impostazione **MONO AG** permette di inserire l'"Auto glide" (portamento) ogni volta che viene suonata una nota sulla tastiera prima che la nota premuta in precedenza sia stata rilasciata (esecuzioni stile legato). L'utilizzo dell'"Auto glide" in questo modo può aggiungere molta espressività ad un Programma. Risulta particolarmente efficace se applicato a suoni lead.

Le impostazioni monofoniche sono spesso utili nel replicare suoni nel "mondo reale" che sarebbero normalmente suonati in modo monofonico, come ad esempio un basso.

Come indica il loro nome, le impostazioni **POLY 1** e **POLY 2** permettono un funzionamento polifonico.

**POLY1** permette alla(e) nota(e) suonat(a)e successivamente di essere "accumulate" producendo gradualmente una tessitura sonora più forte quando la nota o le note vengono suonate ripetutamente.

Con **POLY2** se vengono suonate le stesse note ripetutamente, queste utilizzeranno la stessa voce del sintetizzatore utilizzata precedentemente, evitando però l'effetto di "accumulo delle note".

### Voci Unisono (Menu Pagina 2)

L'unisono consente di utilizzare più di una voce per ogni nota suonata sulla tastiera. Questo effetto è utile quando è richiesto un suono molto basso. La K-Station consente di sovrapporre una sull'altra fino a otto voci quando si suona una nota sola.

Per ascoltare l'effetto, selezionare Pagina e nel Menu Oscillatore e girare la manopola in senso orario finché il display mostrerà **2**. Suonare una nota e ascoltare il suono. Il suo suono sarà più basso. Aumentando il numero di note fino a un massimo di 8 si otterranno tessiture molto dense.

Nota: Se vengono assegnate più note all'Unisono, la polifonia disponibile si ridurrà di conseguenza. Utilizzando 8 voci nella modalità Unisono, ad esempio, porterà ad avere una sola nota di polifonia disponibile!

### Detune Unisono (Menu Pagina 3)

Il Detune Unisono è utilizzato insieme alla Voci Unisono come descritto sopra. Quando si utilizza più di una voce per nota, la quantità di detune dell'Unisono imposta quanto ciascuna nota sia desintonizzata in rapporto alle altre. Regolare la quantità fino a sentire l'effetto desiderato.

### VCO Drift (Menu Pagina 4)

Controlla la fluttuazione della sintonizzazione degli Oscillatori. Impostando un valore basso, 10 per esempio, l'Oscillatore perderà la tonalità lentamente di un valore frazionario. È noto che i Sintetizzatori analogici classici perdevano la tonalità quando i circuiti interni si scaldavano. Questa "instabilità" conferiva loro il loro carattere unico.

### Semitoni Preglide (Menu Pagina 5)

Un Preglide è applicato all'altezza sviluppata dagli Oscillatori a partire da un'altezza determinata dalla quantità di preglide nei semitoni. Il Glide (scivolamento) in alto da un'altezza avviene quando il display indica valori tra **-12** e **-1**, e il Glide in basso avviene quando il display indica valori tra **1** e **12**. Con l'impostazione su **0** non è applicato alcun preglide.

Il tempo richiesto per completare il Glide è determinato dalla manopola PORTAMENTO posta sul pannello frontale. Il Preglide è attivato da ogni nota ricevuta.

### Modalità Portamento (Menu Pagina 6)

Determina il tipo di curva applicata quando viene utilizzato il PORTAMENTO. Sono disponibili due tipi di curva Esponenziale e Lineare. Il Portamento lineare si muove attraverso intervalli di note costanti. Quando viene utilizzato il Portamento Esponenziale l'intervallo di oscillazione diminuisce per tutta la durata dell'oscillazione della nota

### Fase Start (Menu Pagina 7)

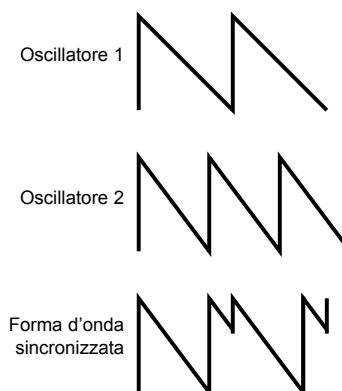
Quando si sintetizzano suoni di tipo percussivo o pizzicato esistono molte informazioni sulla forma d'onda all'inizio del suono. Spesso è utile fare iniziare l'onda dell'Oscillatore *esattamente* nello stesso punto ogni volta che si preme un tasto.

L'opzione fase di avvio consente di determinare il punto di avvio preciso dell'onda dell'Oscillatore. Su **0**, l'onda inizierà a zero Gradi. Ogni incremento sul display sposta il punto di avvio dell'onda di circa 24 gradi. L'onda inizierà con una fase casuale quando impostata su **OFF**.

### Osc 1 - 2 Sync (Menu Pagina 8)

Questa funzione permette di produrre suoni interessanti, penetranti e metallici. Questo è possibile grazie all'utilizzo della frequenza dell'Oscillatore 1 per riavviare periodicamente la forma d'onda utilizzata dall'Oscillatore 2. Questa tecnica è conosciuta come Sync Oscillatore. Impostare su **ON** per attivare il Sync.

Va ricordato che la *frequenza* di una forma d'onda corrisponde al numero di picchi di una forma d'onda (cicli) in un dato periodo. La frequenza determina anche l'altezza dell'Oscillatore. Perciò, se gli Oscillatori 1 e 2 sono desintonizzati fra loro, la forma d'onda dell'Oscillatore 2 sarà periodicamente interrotta e nuovamente avviata dall'inizio del ciclo della forma d'onda ogni volta che la forma d'onda dell'Oscillatore 1 incomincia un nuovo ciclo. Ciò è illustrato dal seguente grafico.



## Il Menu Oscillatore (Sintetizzazione FM)

Si può vedere che l'onda sincronizzata risultante è stata in seguito modificata nella sua forma. La modifica di una forma d'onda in questo modo introduce nuove armoniche che danno alla nuova forma d'onda le sue caratteristiche qualità sonore.

Ci si renderà conto che maggiore è la differenza nella sintonizzazione delle forme d'onda dell'Oscillatore, più pronunciato sarà l'effetto sync, poiché saranno apportate modifiche più drastiche alla forma d'onda sincronizzata. Variando l'altezza di uno degli Oscillatori nel corso della durata di una nota (modulata, ad esempio, da un LFO) si aggiungerà una qualità dinamica al suono sincronizzato.

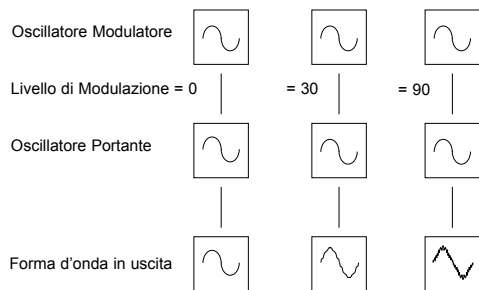
### Sintetizzazione FM

Le prossime due opzioni del menu consentono di creare suoni basati sulla sintetizzazione in FM (Modulazione di Frequenza). Prima di vedere i funzionamenti di questi comandi, ci sarà una breve spiegazione della sintetizzazione FM.

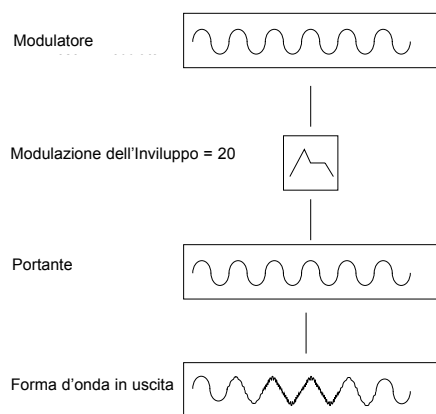
In precedenza sono stati introdotti i fondamenti della sintetizzazione sottrattiva. Sono stati introdotti termini quali armoniche, timbro, forme d'onda e oscillatori.

La sintetizzazione FM è la tecnica di utilizzare una forma d'onda per Modulare la Frequenza - FM - un'altra per produrre una forma d'onda risultante armonicamente più complessa.

Lo schema seguente illustra che più alta è la modulazione tra l'onda di Modulazione e la Portante, e più cambia la forma d'onda.



Nell'illustrazione gli Oscillatori stanno producendo Onde Sinusoidali. È la modifica delle armoniche nel tempo che rende un suono interessante per le nostre orecchie. Nella sintetizzazione FM, un generatore di involuipi viene inserito tra la forma d'onda di modulazione e la forma d'onda portante in modo da stabilire un controllo sulla quantità di modulazione di frequenza rispetto al tempo. L'aggiunta di questo involuppo costruisce il componente FM di base come illustrato sotto.



Si può notare che ha inizio la forma d'onda in uscita, identica a quella portante, ma che diventa più complessa (sono aggiunte delle armoniche) nel momento in cui la quantità di modulazione FM aumenta tramite l'involuppo. Ritorna a essere un'onda semplice con il decadimento dell'involuppo.

*Il timbro della Forma d'onda cambia col tempo.* il contrario della sintetizzazione sottrattiva dove un *Filtro passa-basso* è utilizzato per *eliminare le armoniche*.

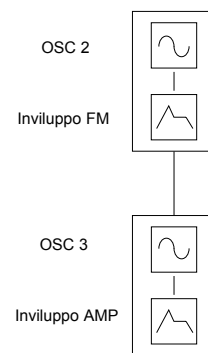
Per completare un sintetizzatore semplice, viene aggiunto un ulteriore involuppo per controllare il volume di uscita.

L'elemento costitutivo FM completo è illustrato sotto.



OSC 2 è in grado di Modulare in Frequenza FM OSC 3 tramite un involuppo FM dedicato. *È importante considerare che questo Involuppo è utilizzato solo per scopi FM e che non è uno degli Involuppi disponibili sul pannello anteriore della K-Station.*

Lo schema qui sotto mostra in un diagramma a blocchi come la K-Station possa produrre suoni FM.



Il modo più semplice per conoscere a fondo l'FM è di prendere uno dei suoni FM preimpostati, ad esempio Banco 2 - 09 (Suono 209), un suono tipo campana, ed esercitarsi a modificarne le varie impostazioni FM.

### OSC 2 - 3 FM Livello Manuale (Menu Pagina 9)

Controlla la quantità in cui l'Oscillatore 3 è direttamente Modulato in Frequenza dall'Oscillatore 2. Mentre si suona una nota, regola questo valore utilizzando la manopola DATA. Si noti come l'aumentare del livello di modulazione renda il suono più metallico.

### OSC 2 - 3 FM.Quantità Involuppo (Menu Pagina 10)

Molti suoni hanno movimenti armonici complessi all'avvio del suono. L'introduzione di modulazione dell'involuppo da un involuppo con un tempo di attacco e decadimento veloce per controllare la quantità di FM simulerà questo effetto armonico di cambiamento veloce.

Regolare questo valore utilizzando la manopola DATA. Si noti come può essere accentuato lo "spunto" all'inizio del suono. Esercitarsi con l'altezza dell'Oscillatore 2 utilizzando il pulsante OCTAVE e le manopole SEMITONE e DETUNE.

### Regolazione dei tempi di Attacco e Decadimento dell'Involuppo FM

La variazione dei diversi valori degli Involuppi FM è effettuata all'interno del Menu Involuppi. Per i dettagli si veda a Pagina 27.

## Il Menu Filtro

Per completare i comandi del pannello anteriore nella sezione Filtri sono molte altre funzioni poste nel Menu Filtro. Ciò viene selezionato premendo il tasto "2" del tastierino mentre la K-Station è in **Modalità Menu**. Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

Menu Filtro			
Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Q Normalise	FLT Q Norm	0...127
2	Overdrive	FLT Drive	0...127

### Q Normalise (Menu Pagina 1)

Questo valore controlla la Normalizzazione della Risonanza. A zero, quando viene applicata la risonanza, il segnale audio principale rimarrà a livelli normali. Se regolata in senso orario si ridurrà il livello del segnale in rapporto al livello di risonanza.

Questa caratteristica permette al Filtro di emulare molti Filtri classici come i tipi Moog, Oberheim e Roland TB303\*.

### Overdrive (Menu Pagina 2)

Il valore di questa funzione controlla quanto overdrive ci sia nel filtro. Se utilizzata a quantità elevate essa avrà l'effetto di rendere il suono più ricco e leggermene distorto.

## Il Menu LFO

Per completare i comandi del pannello anteriore, nella sezione LFOci sono molte altre funzioni poste nel Menu LFO. Ciò viene selezionato premendo il tasto "3" del tastierino mentre la K-Station è in **Modalità Menu**. Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

Menu LFO			
Pagina	Funzione	Display	Valore
1	LFO1 Delay Triggering	LFO1 DelTrig	SGL-MLT
2	LFO1 Keysync	LFO1 Keysync	OFF-ON
3	Scostamento fase KeySync LFO1	LFO1 Ksync PhO	OFF-ON
4	LFO1 Comune a tutte le voci*	LFO1 Common	OFF-ON
5	LFO1 Sync Rate	LFO1 Sync	OFF...12bars
6	LFO2 Delay Triggering	LFO2 DelTrig	SGL-MLT
7	LFO2 Keysync	LFO2 Keysync	OFF-ON
8	Scostamento fase KeySync LFO1	LFO2 Ksync PhO	OFF-ON
9	LFO2 Comune a tutte le voci*	LFO2 Common	OFF-ON
10	LFO2 Sync Rate	LFO2 Sync	OFF...12bars

\*Quando è comune, il keysync diventa un sync globale

### LFO Delay Triggering (Menu Pagine 1 e 6)

Quando la Modalità Voce è impostata su qualsiasi delle opzioni Mono (si veda Pagina 23), sono disponibili differenti impostazioni di delay LFO per esecuzioni stile legato (con sovrapposizione di note).

Quando viene suonata la prima nota di una frase musicale si potrebbe desiderare di avere un delay iniziale sull'LFO. (Se l'LFO viene instradato alla modulazione dell'altezza, sarà introdotto un effetto vibrato dopo il tempo di delay). Per le note di legato rimanenti può essere richiesto un vibrato non interrotto. Questo può essere ottenuto con l'impostazione su **SGL** (singolo).

L'impostazione su **MLT** (Multi) permette al delay LFO di essere applicato ad ogni nota suonata.

### LFO Keysync (Menu Pagine 2 e 7)

Ogni forma d'onda LFO può essere riavviata ogni volta che viene premuto un tasto.

Per esempio, se fosse stato necessario un effetto tipo sirena, un LFO che utilizza un'onda a dente di sega sarebbe stato impostato per modulare positivamente l'altezza. Alla pressione di un tasto, l'altezza salirebbe dallo stesso punto (perché la forma d'onda sarebbe riavviata) invece di trovarsi in un posizione d'altezza indeterminata.

Nota: Se la funzione **LFO Common To All Voices (comune a tutte le voci)** (descritta in dettaglio qui sotto) fosse impostata su **ON** per l'LFO *la variazione di questo valore non avrebbe effetto*. Il modo in cui un keysync è applicato all'LFO è determinato dalla variazione delle impostazioni della **Modalità Sync Globale** (si trovano nel Menu Global). Per i dettagli si veda a Pagina 35 nel capitolo **Caratteristiche Avanzate**.

### LFO Offset della Fase KeySync (Menu Pagine 3 e 8)

Questa impostazione fornisce un punto alternativo nel ciclo della forma d'onda dell'LFO dove la forma d'onda sarà stata riavviata da quando l'**LFO Keysync** è impostato su **ON**. Per sentire la differenza, impostare un LFO per modulare l'altezza dell'Oscillatore e fare delle prove con le diverse forme d'onda LFO e con le impostazioni **LFO Offset della Fase Keysync**.

### LFO Comune a Tutte le Voci (Menu Pagine 4 & 9)

Ciascuna delle otto voci ha due LFO - sedici in totale. Gli otto LFO identificati LFO 1 (uno per voce) possono essere fissati "in fase" assieme, e lo stesso vale per gli otto LFO identificati LFO 2.

Per illustrare ciò, supponiamo che la forma d'onda dell'LFO sia un'onda triangolare e in un momento specifico tutti e otto sono all'inizio della parte in salita dell'onda. In un momento successivo saranno tutti all'inizio della parte in discesa dell'onda. Se questa forma d'onda viene applicata all'altezza, quando diverse onde vengono suonate simultaneamente, l'altezza di tutte le onde si alzerà e si abbasserà precisamente nello stesso momento.

Se l'LFO non è fissato, allora ciascuna onda avrà una posizione casuale rispetto alle altre. In questo esempio sulla modulazione dell'altezza, l'altezza di tutte le note cambierà "fuori sincrono" rispetto alle altre.

S'immagini una sezione di archi di otto violinisti. Con l'LFO fissato e l'LFO utilizzato per creare un vibrato, tutti gli otto violinisti dovrebbero muovere l'archetto nella stessa posizione. Naturalmente ciò non accade in una vera sezione d'archi, e se accadesse il suono sarebbe alquanto insolito. In realtà l'archetto di ogni musicista sarebbe in una posizione diversa, il che porterebbe gli archi a produrre un suono tipo "chorus". Per simulare la sezione d'archi gli LFO non dovrebbero essere fissati.

L'impostazione su **ON** "fisserà" l'LFO.

Nota: Quando l'**LFO Comune a Tutte le Voci** è impostato su **ON**, la variazione dell'impostazione dell'impostazione della funzione **LFO Keysync** non avrà alcun effetto. Il modo in cui un keysync è applicato all'LFO, invece, è determinato dall'impostazione del valore delle **Modalità Sync Globale** (si trova nel Menu Global). Per ulteriori dettagli si veda a Pagina 35 nel capitolo **Caratteristiche Avanzate**.

### LFO Velocità Sync (Menu Pagine 5 e 10)

Entrambi gli LFO possono essere sincronizzati al MIDI Clock. Per esempio, si può ottenere un effetto audio molto piacevole quando un LFO modula la frequenza di taglio del filtro e questo viene sincronizzato al tempo di un brano musicale.

Per sincronizzare un LFO si deve modificare questo valore finché viene visualizzata la temporizzazione musicale desiderata. Si veda la tabella di Sincronizzazione qui sotto per i dettagli su come le impostazioni sono collegate al MIDI Clock.

Sincronizzazione LFO alla tabella MIDI clock					
Display	MIDI Clock	Sincronizzato su	Display	MIDI Clock	Sincronizzato su
OFF	-	Manual Rate			
32nd T	2	32nd Triplet	1bar D	144	1.5 Bars
32nd	3	32nd	2 bars	192	2 Bars
16th T	4	16th Triplet	4bar T	256	4 Bar Triplet
16th	6	sedicesimi	3 bars	288	3 Bars
8th T	8	8th Triplet	5bar T	320	5 Bar Triplet
16th D	9	16th Dotted	4 bars	384	4 Bars
8th	12	8th	3bar D	432	4.5 Bars
4th T	16	4th Triplet	7bar T	448	7 Bar Triplet
8th D	18	8th Dotted	5 bars	480	5 Bars
4th	24	4th	8bar T	512	8 Bar Triplet
2nd T	32	2nd Triplet	6 bars	576	6 Bars
4th D	36	4th Dotted	7 bars	672	7 Bars
2nd	48	2nd	5bar D	720	7.5 Bars
1bar T	64	1 Bar Triplet	8 bars	768	8 Bars
2nd D	72	2nd Dotted	9 bars	864	9 Bars
1 bar	96	1 Bar	7bar D	1008	10.5 Bars
2bar T	128	2 Bar Triplet	12bars	1152	12 Bars

Attenzione: se un LFO è sincronizzato su MIDI Clock, la manopola LFO SPEED sul pannello anteriore non avrà alcun effetto sulla velocità dell'LFO. La velocità effettiva dell'LFO sarà invece determinata dal tempo dei segnali del MIDI Clock trasmessi da un sequencer. Molti sequencer non trasmettono alcun messaggio MIDI Clock quando sono spenti.

L'impostazione di questa funzione su **OFF** permette all'LFO di girare alla sua velocità propria, che può essere controllata regolando la manopola LFO SPEED.

## Il Menu Inviluppi

Per completare i comandi del pannello anteriore nella sezione Inviluppi sono molte altre funzioni poste nel Menu Inviluppi. Ciò viene selezionato premendo il tasto "4" del tastierino quando la K-Station è in **Modalità Menu**. Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

Menu Inviluppo			
Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Program Level dB	PROG Level	-12...12
2	Velocità al livello Amp Env	ENV Amp Vel	-64...63
3	Velocità al livello Mod Env	ENV Mod Vel	-64...63
4	Velocità alla FM Mod Env	ENV FM Vel	-64...63
5	Triggering Inviluppo Amp	ENV Amp Trig	SGL-MLT
6	Triggering Inviluppo Mod	ENV Mod Trig	SGL-MLT
7	Triggering Inviluppo FM	ENV FM Trig	SGL-MLT
8	Attacco Env FM	ENV FM Attak	0...127
9	Decadimento Env FM	ENV FM Decay	0...127
10	Triggering ingresso audio	ENV Aud Trig	OFF-ON
11	Audio esterno agli effetti	ENV In to FX	OFF-ON

### Program Level dB (Menu Pagina 1)

Il valore di questa funzione regola il *livello di uscita del programma*.

Questa viene utilizzata per mantenere un livello di volume costante, evitando distorsioni per tutta la durata dei Programmi di suoni.

Utilizzando questo programma è possibile aumentare di volume i suoni delicati (come quelli che utilizzano un solo Oscillatore e impostazioni con filtro chiuso). Viceversa, si può diminuire il volume di suoni che utilizzano tutti gli Oscillatori e un alto livello di polifonia (da 6 a 8 note suonate contemporaneamente) utilizzando questo comando per evitare la distorsione. Utilizzando un mixer come paragone, questo comando può essere considerato il comando *guadagno* o *compensazione* del canale.

Nel caso in cui in un suono apparisse una distorsione indesiderata, specialmente nel caso in cui vengano suonati accordi complessi, è possibile ridurre il valore di questa impostazione.

### Velocità all'Env Level (Menu Pagina 2, 3 e 4)

Queste funzioni determinano come gli Inviluppi Amp, Mod e FM rispondano alle informazioni di velocità.

### Impostazione di un suono in modo che il suo volume risponda alla velocità

Selezionare la seconda Pagina in Menu Inviluppi (ENV Amp Vel). Regolare la manopola DATA. Sull'impostazione zero, una pressione lieve del tasto produrrà lo stesso suono di una pressione decisa del tasto. Al massimo valore positivo (63) pressioni lievi dei tasti saranno molto più lievi rispetto a pressioni decise. Al massimo valore negativo (-64) pressioni lievi dei tasti saranno molto più forti rispetto a pressioni decise.

### Impostazione di un suono in modo che la sua brillantezza o altezza risponda alla velocità

Selezionare la terza Pagina in Menu Inviluppi (ENV Mod Vel). Regolare la manopola DATA. Girare la manopola Filter FREQUENCY vicina a zero fino a che il suono quasi scompare. Girare la manopola MOD ENV DEPTH nella sezione Filtro fino ad una posizione massima in senso orario.

Nella sezione Inviluppi, impostare le manopole MOD ENV ATTACK e SUSTAIN su zero e impostare la manopola DECAY quasi al massimo. Regolare la manopola DATA mentre si suonano le note sulla tastiera. Con l'impostazione su zero non ci saranno effetti sulla brillantezza del suono.

Al massimo valore positivo (63) pressioni lievi dei tasti produrranno un tono molto più lieve rispetto a pressioni decise. Al massimo valore negativo (-64) pressioni lievi produrranno un tono molto più brillante rispetto a pressioni decise. Per modificare l'altezza, regolare la manopola MOD ENV nella sezione Oscillatore.

### Regolazione della Velocità di risposta dell'Inviluppo FM

Selezionare un suono FM preimpostato dalla fabbrica (come 209). Selezionare la quarta pagina in Menu Inviluppi (modulazione FM Env). Regolare la manopola DATA. Si noti come l'effetto FM all'avvio del suono dipenda dalla forza con cui sono premuti i tasti.

### Triggering Involuppo (Menu Pagine 5, 6 e 7)

Queste funzioni possono essere applicate solo a suoni che sono stati impostati per comportarsi in modo monofonico (si veda **Modalità Voce** a Pagina 23).

Quando la Modalità Voce è impostata su qualsiasi delle opzioni Mono, sono disponibili differenti opzioni di triggering dell'Involuppo per esecuzioni stile legato (con sovrapposizione di note).

Quando viene suonata la prima nota di una frase musicale si potrebbe desiderare di avere il trigger di entrambi gli involuppi Amp e Mod. Per le rimanenti note in legato, solo il re-triggering dell'involuppo Mode creerebbe l'effetto della frase che diviene sempre più lieve.

Quando questi sono impostati su **SGL** (singolo), l'Involuppo appropriato sarà avviato solo nel momento in cui viene suonata la prima nota della tastiera. Qualsiasi pressione seguente in stile legato non reinserirà l'Involuppo.

Quando sono impostati su **MLT** (multi), l'Involuppo appropriato si riavvierà sempre ad ogni pressione di tasto, senza considerare lo stile utilizzato.

### Attacco FM Env (Menu Pagina 8)

Quando viene utilizzata una sintetizzazione FM (si veda Pagina 24), questo valore determina il tempo di attacco dell'Involuppo FM.

Nota: L'Involuppo FM è utilizzato per la sintetizzazione FM e non dovrebbe essere confuso con gli Involuppi Amp o Mod presenti sul pannello anteriore della K-Station.

### Decadimento FM Env (Menu Pagina 9)

Quando viene utilizzata una sintetizzazione FM (si veda Pagina 24), questo valore determina il tempo di decadimento dell'Involuppo FM.

Nota: l'Involuppo FM è utilizzato per la sintetizzazione FM e non dovrebbe essere confuso con gli Involuppi Amp o Mod presenti sul pannello anteriore della K-Station.

### Triggering Ingresso Audio (Menu Pagina 10)

La K-Station è in grado di elaborare un segnale audio esterno attraverso la sezione Filtro e/o Effetti. Va ricordato, tuttavia, che l'amplificatore è controllato dai comandi AMP ENVELOPE sul pannello anteriore. A meno che l'Amplificatore non sia stato avviato (di solito suonando delle note sulla tastiera o da un sequencer) sarà impostato sul volume zero e nessun segnale audio passerà attraverso di esso.

Questo non è un problema quando il segnale audio esterno deve passare soltanto attraverso la Sezione Effetti (questo perché gli Effetti vengono dopo l'Amplificatore nel percorso di segnale della K-Station). Tuttavia, se si desidera elaborare il segnale audio esterno attraverso il Filtro della K-Station, è spesso preferibile essere in grado di avviare automaticamente l'Amplificatore e gli involuppi Mod ogniqualvolta sia presente un segnale audio esterno.

Impostando questa funzione su **ON** si avviano automaticamente gli Involuppi Amp e Mod (aprendo quindi l'Amplificatore) ogni volta che la forza del segnale audio esterno raggiunga un determinato livello di *soglia*. Questa caratteristica assicura che non è necessario suonare la K-Station dalla sua tastiera o da un sequencer per sentire il segnale audio esterno elaborato attraverso il Filtro.

L'impostazione di un livello di soglia (sensibilità alla forza di un segnale esterno) viene effettuata regolando il valore della **Sensibilità del Trigger in Entrata** che si trova nel Menu Global. Per i dettagli si veda a Pagina 36.

Quando gli Involuppi sono avviati automaticamente in questo modo, la K-Station "suona" effettivamente una nota predefinita di DO medio. Se i livelli del Mixer di uno dei tre Oscillatori sono al di sopra dello zero, si udirà un elemento di altezza nel suono (altezza su DO medio) ogni volta che l'Involuppo Amp è lanciato automaticamente. Per rimuoverlo, assicurarsi che ogni livello Mix dell'Oscillatore sia impostato su zero.

Per i dettagli sull'uso dei segnali audio esterni con la K-Station si veda a Pagina 35.

### Audio Esterno sugli Effetti (Menu Pagina 11)

Questa funzione determina dove sia indirizzato un segnale audio esterno sul percorso del segnale audio nella K-Station. Ci sono due possibilità.

#### 1. Indirizzare direttamente il segnale audio esterno agli Effetti

Il segnale audio esterno può essere indirizzato direttamente alla K-Station, evitando il Mixer, il Filtro e gli Involuppi. Dopo che la sensibilità dell'ingresso è stata impostata per il dispositivo d'ingresso (si veda Pagina 36), girare la manopola DATA finché il display mostrerà **ON**. Il segnale esterno dovrebbe essere ora sentito dalle uscite. A questo punto può essere elaborato dai vari effetti, compreso il Filtro EQ.

#### 2. Indirizzare direttamente il segnale audio esterno attraverso il Filtro

Con l'impostazione di questa funzione su **OFF**, il segnale audio esterno è indirizzato nella sezione Mixer e Filtro della K-Station. Per sentire il segnale filtrato, premere ripetutamente il pulsante SOURCE nella sezione Mixer finché si accende l'EXT INPUT LED e alzare la manopola LEVEL. L'amplificatore della K-Station necessita anche di essere avviato dall'Involuppo Amp. Ciò viene effettuato suonando una nota sulla tastiera della K-Station, utilizzando un messaggio di nota MIDI proveniente da un sequencer o impostando l'Involuppo Amp in modo che questo si riavvii quando è presente un segnale audio esterno. Si veda la funzione **Triggering Ingresso Audio** descritta sopra per dettagli relativi a questo procedimento.

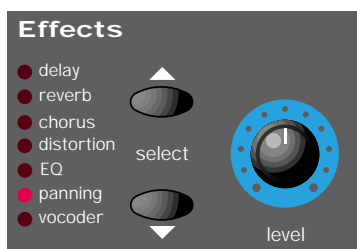
Una volta che il segnale audio è passato attraverso il Filtro della K-Station, può essere ancora elaborato dalla sezione Effetti come qualsiasi altra sorgente audio (forme d'onda dell'Oscillatore, ecc.).

Per i dettagli sull'uso dei segnali audio esterni con la K-Station si veda a Pagina 36.

## Il Menu Effetti

Per completare i comandi del pannello anteriore, nella sezione Effetti sono molte altre funzioni poste nel Menu Effetti. Queste sono selezionate premendo il tasto "5" del tastierino quando la K-Station è in **Modalità Menu**.

Il Menu Effetti è costituito da sette sotto Menu separati (uno per ogni diverso tipo di effetto disponibile sulla K-Station). Il sotto Menu cui si ha correntemente accesso sarà determinato da quale tipo di Effetto è selezionato al momento dal pulsante SELECT all'interno della Sezione Effetti.



Da un sotto menu è inoltre possibile, in qualsiasi momento, passare istantaneamente ad un altro sotto Menu relativo ad un effetto diverso, selezionando l'effetto attraverso i pulsanti Effects SELECT.

## Il Menu Delay

Gli effetti Delay hanno moltissime funzioni programmabili. Questi possono essere modificati per creare l'effetto delay desiderato per un suono particolare e salvati insieme al suono. Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

Menu Delay		
Pagina	Funzione	Valore
1	Tempo	Tempo DEL 0...127
2	Feedback	Feedback DEL 0...127
3	Tempo Sync	Sync DEL OFF...2 battute
4	Ampiezza Stereo	Ampiezza st DEL 0...127
5	Rapporto di tempo sinistra/destra	Rapporto D/S DEL 1/1...0/1
6	Livello della rotella	Rotella DEL -64...63

### Time (Menu Pagina 1)

Controlla il tempo che il segnale ritardato impiega perché sia udito dopo il suono originale.

### Feedback (Menu Pagina 2)

Controlla la parte del segnale ritardato che è immesso nell'ingresso delay. Nessun feedback produce un effetto eco, solo un suono ritardato senza ripetizioni. Piccole quantità di feedback producono suoni ripetuti che danno vita a un effetto eco multiplo. Grandi quantità di feedback producono echi infiniti.

### SyncTime (Menu Pagina 3)

Consente al tempo delle ripetizioni del delay di essere sincronizzato al tempo di una canzone.

La seguente tavola la gamma dei valori di sincronizzazione disponibile.

### Sincronizzazione delay alla tabella Midi clock

Display	MIDI Clock	Sincronizzato su
OFF	-	Manual Rate
32nd T	2	32nd Triplet
32nd	3	32nd
16th T	4	16th Triplet
16th	6	sedicesimi
8th T	8	8th Triplet
16th D	9	16th Dotted
8th	12	8th
4th T	16	4th Triplet
8th D	18	8th Dotted
4th	24	4th
2nd T	32	2nd Triplet
4th D	36	4th Dotted
2nd	48	2nd
1bar T	64	1 Bar Triplet
2nd D	72	2nd Dotted
1 bar	96	1 Bar
2bar T	128	2 Bar Triplet
1bar D	144	1.5 Bars
2 bars	192	2 Bars

Quando viene selezionato un intervallo sync, il tempo del Delay è controllato dalla manopola TEMPO dell'Arpeggiatore quando la **Sorgente MIDI Clock** è impostata su **INT**, o dal tempo di un sequencer esterno quando la **Sorgente MIDI Clock** è impostata su **EXT**. Si veda a Pagina 35 per l'impostazione globale della **Sorgente MIDI Clock** da **INT** a **EXT** o viceversa.

Controllando il Delay **Sync Time** da un sequencer, è importante assicurarsi che il sequencer stia trasmettendo messaggi MIDI Clock. Per i dettagli consultate il manuale del vostro sequencer.

Nota: Quando la funzione **Sync Time** è impostata su **OFF**, la temporizzazione delle ripetizioni del delay sarà controllata dall'impostazione della funzione **Time** (Menu Pagina 4). Qualsiasi messaggio in entrata MIDI clock o impostazione del TEMPO dell'Arpeggiatore sarà ignorato dall'effetto delay.

### Ampiezza stereo (Menu Pagina 4)

Imposta l'ampiezza stereo fra i tempi di Delay brevi e lunghi. Con un'ampiezza impostata a zero, entrambi i delay appaiono nel mezzo del campo stereo (Mono). All'impostazione di ampiezza massima, il delay più lungo apparirà su un'uscita e il più corto sull'altra, producendo uno strabiliante effetto stereo.

### Rapporto di TempoLeft / Right (Menu Pagina 5)

#### Rapporti di Delay Sinistra/destra

1/1  
4/3  
3/4  
3/2  
2/3  
2/1  
1/2  
3/1  
1/3  
4/1  
1/4  
1/OFF  
OFF/1

Regola automaticamente il rapporto tra il tempo di delay più lungo e il tempo di delay più breve, creando tempi musicalmente utili.

Utilizzare la manopola DATA per selezionare il rapporto più adatto. Un rapporto semplice 1 a 1 è la prima riga della tabella. Questa impostazione invia ai canali di uscita destro e sinistro un delay di tempo uguale. Il numero nella colonna di sinistra della tabella indica il rapporto di tempo di delay che sarà nel canale sinistro contrapposto al numero nella colonna di destra.

Per esempio, se è richiesto nel canale sinistro un tempo di delay doppio rispetto a quello destro, selezionare l'opzione **2/1**. Le opzioni finali **1/OFF** e **OFF/1** non produrranno alcun delay percepibile nel canale indicato con "OFF".

Nota: Selezionando un rapporto di 1/1 si produrrà un effetto mono, indipendentemente dall'impostazione dell'ampiezza stereo, poiché le temporizzazioni delle eco sono uguali.

### Livello della rotella (Menu Pagina 6)

Impostare la quantità di movimento della rotella di Modulazione della K-Station per introdurre l'effetto delay.

## Il Menu Riverbero

L'effetto Riverbero è la simulazione elettronica di una stanza o di un edificio che sono acusticamente riflettenti.

Quando viene prodotto un suono in una stanza o in un grande edificio, ci sono riflessioni provenienti da ogni direzione. Quando si applica l'effetto riverbero vengono aggiunte queste riflessioni del suono.

Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

Menu Riverbero			
Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Tipo	REV Type	CHAMBER...G HALL
2	Tempo di decadimento	REV Decay	0...127
3	Livello della rotella	REV Wheel	-64...63

### Type (Menu Pagina 1)

Tipi diversi di stanze e di sale hanno acustiche diverse, e di conseguenza caratteristiche di Riverbero diverse. Il processore di Riverbero della K-Station comprende sei tipi diversi di riverbero. Essi vanno da una piccola stanza a una grande sala.

Tipi riverbero	
<b>CHAMBER</b>	Camera ecoica
<b>S ROOM</b>	Piccola stanza
<b>L ROOM</b>	Grande camera
<b>S HALL</b>	Piccola sala
<b>L HALL</b>	Grande sala
<b>G HALL</b>	Sala molto grande

Girare la manopola DATA per sperimentare i sei diversi tipi di Riverbero; da notare come "stanze diverse" influiscano sulle proprietà acustiche del suono.

### Tempo di decadimento (Menu Pagina 2)

È il tempo che il Riverbero impiega a scomparire dopo il decadimento del suono originario. Stanze con acustica molto riflettente (come quelle in cui sono presenti superfici di metallo o di vetro) tendono ad avere tempi di decadimento lunghi e stanze non molto riflettenti hanno tempi di decadimento brevi.

### Livello della rotella (Menu Pagina 3)

Impostare la quantità di movimento della rotella di Modulazione della K-Station per introdurre l'effetto Riverbero.

## Il Menu Chorus

Questo effetto fu originariamente studiato per simulare il suono di molte persone che cantano insieme (da qui il nome Chorus, "Coro") in contrasto con una voce singola. Se pensiamo agli strumenti, si consideri il suono di una chitarra a 12 corde paragonato a quello di una chitarra a 6 corde. La leggerissima desintonizzazione degli archi singoli rende effettivamente più ricca la qualità del suono.

Il chorus è un effetto ottenuto mixando con la sua versione originale una versione del segnale audio ritardato continuamente. La temporizzazione della versione ritardata è minima ed è controllata dall'LFO interno del Chorus (da non confondersi con i due LFO presenti sul pannello anteriore della K-Station). Il risultato è il caratteristico effetto chorus vorticoso.

Il Chorus della K-Station è anche in grado di agire come un Phaser. Il funzionamento di Phaser, infatti, è completamente diverso da quello del Chorus. Una porzione del segnale audio è scissa e spostata di fase a certe frequenze. Viene poi remixata con il segnale originario per generare il caratteristico effetto sibilante.

Le funzioni disponibili nel Menu Chorus sono le seguenti:

Menu Chorus			
Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Tipo	CHOR Type	CHORUS-PHASER
2	Rate	CHOR Rate	0...127
3	Sync Rate	CHOR Sync	OFF...12 battute
4	Mod Depth	CHOR Mod Dep	0...127
5	Mod Centre	CHOR Centre	-64...63
6	Feedback	CHOR Feedback	-64...63
7	Posizione iniziale Sync LFO	CHOR Init Pos	OFF...RGT
8	Livello della rotella	CHOR Wheel	-64...63

### Type (Menu Pagina 1)

Determina se il Chorus della K-Station sta agendo come un Chorus standard o come un Phaser.

### Rate (Menu Pagina 2)

Controlla la velocità dell'oscillazione dell'LFO del Chorus dedicato. Si consiglia una velocità piuttosto bassa. Velocità più alte tendono a introdurre nel suono un qualità simile al vibrato.

Nota: L'LFO del Chorus dedicato non dovrebbe essere confuso con gli LFO presenti sul pannello anteriore della K-Station.

### SyncRate (Menu Pagina 3)

Simile al Delay Sync, l'LFO interno del Chorus può essere sincronizzato al tempo MIDI clock interno od esterno.

Le risoluzioni Sync disponibili sono le seguenti:

Sincronizzazione del Chorus alla tabella MIDI clock					
Display	MIDI Clock	Sincronizzato su	Display	MIDI Clock	Sincronizzato su
Off	-	Manual Rate			
<b>32nd T</b>	2	32nd Triplet	<b>1bar D</b>	144	1.5 Bars
<b>32nd</b>	3	32nd	<b>2 bars</b>	192	2 Bars
<b>16th T</b>	4	16th Triplet	<b>4bar T</b>	256	4 Bar Triplet
<b>16th</b>	6	sedicesimi	<b>3 bars</b>	288	3 Bars
<b>8th T</b>	8	8th Triplet	<b>5bar T</b>	320	5 Bar Triplet
<b>16th D</b>	9	16th Dotted	<b>4 bars</b>	384	4 Bars
<b>8th</b>	12	8th	<b>3bar D</b>	432	4.5 Bars
<b>4th T</b>	16	4th Triplet	<b>7bar T</b>	448	7 Bar Triplet
<b>8th D</b>	18	8th Dotted	<b>5 bars</b>	480	5 Bars
<b>4th</b>	24	4th	<b>8bar T</b>	512	8 Bar Triplet
<b>2nd T</b>	32	2nd Triplet	<b>6 bars</b>	576	6 Bars
<b>4th D</b>	36	4th Dotted	<b>7 bars</b>	672	7 Bars
<b>2nd</b>	48	2nd	<b>5bar D</b>	720	7.5 Bars
<b>1bar T</b>	64	1 Bar Triplet	<b>8 bars</b>	768	8 Bars
<b>2nd D</b>	72	2nd Dotted	<b>9 bars</b>	864	9 Bars
<b>1 bar</b>	96	1 Bar	<b>7bar D</b>	1008	10.5 Bars
<b>2bar T</b>	128	2 Bar Triplet	<b>12bars</b>	1152	12 Bars

Quando viene selezionato un intervallo sync, il tempo dell'LFO del Chorus è controllato dalla manopola TEMPO dell'Arpeggiatore quando la **Sorgente MIDI Clock** è impostata su **INT**, o dal tempo di un sequencer esterno quando la **Sorgente MIDI Clock** è impostata su **EXT**. Si veda a Pagina 35 per informazioni su come variare la **Global Sorgente Clock MIDI**.

## Il Menu Chorus - Il Menu Distorsione

Controllando il Chorus **Sync Rate** da un sequencer, è importante assicurarsi che il sequencer stia trasmettendo messaggi MIDI Clock. Per i dettagli consultate il manuale del vostro sequencer.

Nota: Quando il **Sync Rate** è impostato su **OFF**, la temporizzazione del Chorus sync sarà controllata dall'impostazione del **Rate**. Qualsiasi messaggio in entrata MIDI clock o impostazione del TEMPO dell'Arpeggiatore sarà ignorato dall'effetto Chorus.

### Mod Depth (Menu Pagina 4)

Il chorus ha il suo LFO che cambia continuamente il tempo di delay.

**Mod Depth** imposta quanto del delay fisso debba essere modulato. Grandi quantità di modulazione produrranno un effetto percettibile. Sono consigliate quantità moderate.

Nota: L'LFO del Chorus dedicato non dovrebbe essere confuso con gli LFO presenti sul pannello anteriore della K-Station.

### Mod Centre (Menu Pagina 5)

Si può pensare al Chorus stereo come a due delay che variano in continuazione. Le variazioni del delay sono controllate dall'LFO dedicato del Chorus. L'LFO varia costantemente le due quantità di delay da minimo a massimo. Quando un delay è al massimo, l'altro è al minimo (da ciò deriva l'effetto stereo).

La funzione **Mod Centre** muove il punto mediano fra i valori Min e Max. Fate delle prove con questo comando per ottenere l'effetto desiderato.

### Feedback (Menu Pagina 6)

Questa funzione controlla la quantità del segnale ritardato che è inviato nell'ingresso del generatore del Chorus. Si ottiene il meglio dall'effetto chorus con bassi livelli di feedback. Agendo come Phaser (si veda l'impostazione Chorus **Type** a pagine 29), l'effetto spesso richiede maggiori livelli di feedback.

### Posizione iniziale Sync LFO (Menu Pagina 7)

Così come è in grado di sincronizzare ad un MIDI clock (tempo) l'LFO del Chorus dedicato può essere impostata dopo che è stato ricevuto un evento MIDI specifico (si veda la **funzione Global Sync Mode** a Pagina 35).

Le posizioni iniziali disponibili sono mostrate nella tabella sopra. Ad esempio, se la posizione iniziale del Chorus è impostata su **RGT**, dopo un appropriato evento MIDI, l'effetto Chorus si sposterà da destra a sinistra.

Posizione iniziale Syn LFO Chorus	
<b>OFF</b>	OFF
<b>LFT</b>	Sinistra
<b>MID</b>	Centro
<b>RGT</b>	Destra

### Livello della rotella (Menu Pagina 8)

Imposta la quantità di movimento della rotella di Modulazione della K-Station per introdurre l'effetto delay.

## Il Menu Distorsione

La distorsione è un effetto comunemente usato dai chitarristi. Oggi, tuttavia, è in continua crescita il suo utilizzo nella produzione di moderna Dance music. L'effetto produce suoni taglienti, distorti e sporchi. Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

### Menu distorsione

Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Compensazione del livello	<b>DIST Comp</b>	<b>0...127</b>
2	Livello della rotella	<b>DIST Wheel</b>	<b>-64...63</b>

### Compensazione del livello (Menu Pagina 1)

Se si aggiunge distorsione ad un suono, questo tenderà a divenire più forte. Per contenere o comprimere il suono in modo che torni compatibile con gli altri programmi, utilizzare questa funzione che compensa la sensazione sonora percepita di un suono quando viene aggiunta la Distorsione.

### Livello della rotella (Menu Pagina 2)

Questa funzione determina la quantità di movimento della rotella di Modulazione della K-Station per introdurre l'effetto delay.



**Il MenuEQ**

All'interno della sezione Effetti è presente un Filtro EQ (Equalizzazione) che può aumentare o tagliare le frequenze alte (acuti) o basse (bassi) in modo simile ai comandi "tono" che si trovano spesso su di un impianto hi-fi domestico.

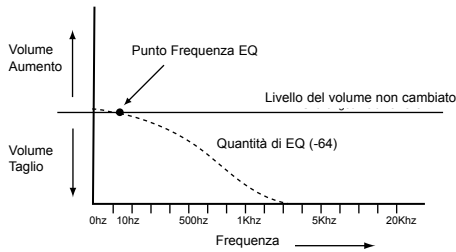
Oltre a poter aumentare frequenze alte o basse, il Filtro EQ in uscita finale può essere utilizzato per creare deflessioni automatiche dell'EQ e per creare filtraggio. L'elaborazione EQ può essere sincronizzata al tempo e fissata alle temporizzazioni da terzine di trentaduesimi a diverse battute.

Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

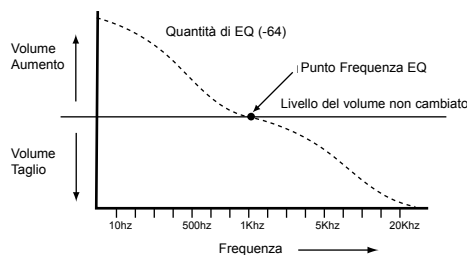
Menu EQ			
Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Frequenza	EQ Freq	0...127
2	Mod Depth	EQ Mod Dep	0...127
3	Mod Rate	EQ Mod Rate	0...127
4	Sync Mod Rate	EQ Sync	OFF...12 battute
5	Posizione iniziale Sync LFO	EQ Init Pos	OFF...HI

**Frequenza (Menu Pagina 1)**

Il punto di frequenza EQ impostato determina la posizione nello spettro sonoro dove l'aumento o il taglio avvengono. Il punto **Frequency** può essere spostato in qualsiasi posizione a partire frequenze molto basse (0 = meno di 10Hz) a frequenze molto alte (127 = oltre 20.000Hz)



Frequenza EQ impostata su 5



Frequenza EQ impostata su 50

Per modificare la frequenza EQ, selezionare Pagina 1 nel Menu EQ. Regolare la manopola DATA per raggiungere la frequenza EQ desiderata.

**Mod Depth (Menu Pagina 2)**

La vera forza del filtro EQ è la capacità di spostare automaticamente il punto di **Frequenza** impostato con l'LFO dedicato. L'intensità degli spostamenti dall'LFO è impostata da questo comando. Qualsiasi quantità di profondità determinerà cambiamenti nell'EQ alla velocità stabilita dal comando EQ rate.

Nota: L'LFO dell'EQ dedicato non dovrebbe essere confuso con gli LFO presenti sul pannello anteriore della K-Station.

Per modificare la profondità, selezionare Pagina 2 nel Menu EQ. Regolare la manopola DATA per raggiungere la profondità EQ desiderata.

**Mod Rate (Menu Pagina 3)**

Determina il rate (velocità) dell'LFO EQ dedicato. Questo LFO è in grado di modulare la frequenza EQ (si veda Mod Depth sopra). Per

modificare la velocità, selezionare Pagina 3 nel Menu EQ. Ruotare la manopola DATA in senso orario per aumentare la velocità e in senso antiorario per diminuirla.

Nota: l'LFO dell'EQ dedicato non dovrebbe essere confuso con gli LFO presenti sul pannello anteriore della K-Station.

**SyncModRate (Menu Pagina 4)**

La velocità dell'LFO EQ dedicato può essere collegata al tempo del brano musicale per consentire effetti di Filtraggio EQ automatici. La tabella seguente descrive le temporizzazioni musicali disponibili.

Sincronizzazione EQ alla tabella MIDI clock					
Display	MIDI Clock	Sincronizzato su	Display	MIDI Clock	Sincronizzato su
OFF	-	Manual Rate			
32nd T	2	32nd Triplet	1bar D	144	1.5 Bars
32nd	3	32nd	2 bars	192	2 Bars
16th T	4	16th Triplet	4bar T	256	4 Bar Triplet
16th	6	sedicesimi	3 bars	288	3 Bars
8th T	8	8th Triplet	5bar T	320	5 Bar Triplet
16th D	9	16th Dotted	4 bars	384	4 Bars
8th	12	8th	3bar D	432	4.5 Bars
4th T	16	4th Triplet	7bar T	448	7 Bar Triplet
8th D	18	8th Dotted	5 bars	480	5 Bars
4th	24	4th	8bar T	512	8 Bar Triplet
2nd T	32	2nd Triplet	6 bars	576	6 Bars
4th D	36	4th Dotted	7 bars	672	7 Bars
2nd	48	2nd	5bar D	720	7.5 Bars
1bar T	64	1 Bar Triplet	8 bars	768	8 Bars
2nd D	72	2nd Dotted	9 bars	864	9 Bars
1 bar	96	1 Bar	7bar D	1008	10.5 Bars
2bar T	128	2 Bar Triplet	12bars	1152	12 Bars

Quando viene selezionato un intervallo sync, il tempo dell'oscillazione del Filtro EQ è controllato dalla manopola TEMPO dell'Arpeggiatore quando la **Sorgente MIDI Clock** è impostata su **INT**, o dal tempo di un sequencer esterno quando la **Sorgente MIDI Clock** è impostata su **EXT**. Si veda a Pagina 35 per informazioni su come variare la **Global Sorgente Clock MIDI**.

Controllando l'**EQ Mod Rate** da un sequencer, è importante assicurarsi che il sequencer stia trasmettendo messaggi MIDI Clock. Per i dettagli consultate il manuale del vostro sequencer.

Nota: Quando il **Sync Mod Rate** è impostato su **OFF**, la temporizzazione del Chorus sync sarà controllata dall'impostazione del **Mod Rate**. Qualsiasi messaggio in entrata MIDI clock o impostazione del TEMPO dell'Arpeggiatore sarà ignorato dall'effetto EQ.

**Posizione iniziale Sync LFO (Menu Pagina 5)**

Oltre ad essere in grado di sincronizzare al MIDI clock (tempo) l'LFO dedicato usato per modulare la profondità dell'EQ, può essere impostata dopo la ricezione di un evento MIDI (come una Variazione di Programma, o l'Inizio di una Canzone - si veda la funzione **Global Sync Mode** a Pagina 35.).

Posizione iniziale Sync EQ	
OFF	Off
LOW	Freq bassa
MID	Freq media
HI	Freq alta

Per modificare la posizione iniziale EQ, selezionare Pagina 5 nel Menu EQ. Utilizzare la manopola DATA per selezionare una delle posizioni iniziali mostrate nella tabella qui sotto.

Ad esempio, se la posizione desiderata consiste nello spostamento verso l'alto, allora impostare questa funzione su **LOW**. Dopo un appropriato evento MIDI, l'onda LFO comincerà a salire da questa posizione bassa. Impostare su **MID** ed essa salirà dal centro della forma d'onda.

Nota: L'LFO dell'EQ dedicato non dovrebbe essere confuso con gli LFO presenti sul pannello anteriore della K-Station.

**Impostazione della quantità di EQ**

L'impostazione della quantità di taglio/aumento nella posizione **Frequency** viene effettuata variando la manopola LEVEL nella sezione Effetti del pannello frontale. Si veda Pagina 20.

## Il Menu Panning

La funzione Panning nella K-Station ha la stessa funzione della manopola di Panning su di una console di mixaggio. Può essere utilizzato per posizionare un suono in un posto qualsiasi da destra a sinistra nel campo stereo.

### Modifica della Posizione Pan di un suono

Assicurarsi che il Panning sia selezionato dai pulsanti SELECT nella sezione Effetti. Girare la manopola LEVEL della sezione Effetti in senso orario o antiorario per muovere il suono nel campo stereo.

Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

Menu Pan			
Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Mod Depth	PAN Mod Depth	0...127
2	Rate	PAN Rate	0...127
3	Sync Rate	PAN Sync	OFF...12 battute
4	Posizione iniziale Sync LFO	PAN Init Pos	OFF...RGT

### Mod Depth (Menu Pagina 1)

L'effetto Panning ha il proprio LFO dedicato (da non confondersi con i due LFO presenti sul pannello anteriore della K-Station) che può essere utilizzato per conferire un effetto panning al suono avanti e indietro nel campo stereo. Questa funzione controlla la profondità di questo effetto panning automatico.

Quando **Mod Depth** è impostata su zero, non verrà applicato alcun effetto di panning e la posizione di un suono nel campo stereo sarà statica, determinata solamente dalla posizione manuale dell'effetto panning.

### Velocità (Menu Pagina 2)

Questa funzione controlla la velocità dell'LFO del Panning. Se **Mod Depth** (vedi sopra) è impostata sul valore zero, l'LFO Panning muoverà il suono da Sinistra a Destra ad una velocità determinata da questa impostazione **Rate**

Nota: L'LFO del Panning non dovrebbe essere confuso con gli LFO presenti sul pannello anteriore della K-Station.

### Sync Rate (Menu Pagina 3)

Si può ottenere un effetto audio molto piacevole sincronizzando l'effetto Panning al tempo di un brano musicale. La seguente tavola mostra le temporizzazioni musicali disponibili.

Sincronizzazione panning alla tabella MIDI clock					
Display	MIDI Clock	Sincronizzato su	Display	MIDI Clock	Sincronizzato su
Off	-	Manual Rate			
32nd T	2	32nd Triplet	1bar D	144	1.5 Bars
32nd	3	32nd	2 bars	192	2 Bars
16th T	4	16th Triplet	4bar T	256	4 Bar Triplet
16th	6	sedicesimi	3 bars	288	3 Bars
8th T	8	8th Triplet	5bar T	320	5 Bar Triplet
16th D	9	16th Dotted	4 bars	384	4 Bars
8th	12	8th	3bar D	432	4.5 Bars
4th T	16	4th Triplet	7bar T	448	7 Bar Triplet
8th D	18	8th Dotted	5 bars	480	5 Bars
4th	24	4th	8bar T	512	8 Bar Triplet
2nd T	32	2nd Triplet	6 bars	576	6 Bars
4th D	36	4th Dotted	7 bars	672	7 Bars
2nd	48	2nd	5bar D	720	7.5 Bars
1bar T	64	1 Bar Triplet	8 bars	768	8 Bars
2nd D	72	2nd Dotted	9 bars	864	9 Bars
1 bar	96	1 Bar	7bar D	1008	10.5 Bars
2bar T	128	2 Bar Triplet	12bars	1152	12 Bars

Quando viene selezionato un intervallo sync, il tempo del Panning è controllato dalla manopola TEMPO dell'Arpeggiatore quando la **Sorgente MIDI Clock** è impostata su **INT**, o dal tempo di un sequencer esterno quando la **Sorgente MIDI Clock** è impostata su **EXT**. Si veda a Pagina 35 per informazioni su come variare l'impostazione Global **Sorgente Clock MIDI**.

Controllando il Panning **Rate** da un sequencer, è importante assicurarsi che il sequencer stia trasmettendo messaggi MIDI Clock. Per i dettagli consultate il manuale del vostro sequencer.

Quando **Sync Rate** è impostata su **OFF**, l'effetto di Panning sarà alla velocità determinata dall'impostazione Panning **Rate**. Qualsiasi messaggio in entrata MIDI clock o impostazione del TEMPO dell'Arpeggiatore sarà ignorato dall'effetto Panning.

### Posizione iniziale Sync LFO (Menu Pagina 4)

Così come può essere sincronizzato ad un MIDI clock (tempo), l'LFO di Panning può essere impostato inizialmente dopo aver ricevuto un evento MIDI specifico (si veda la funzione **Global Sync Mode** a Pagina 35).

#### Posizione iniziale sync LFO Pan

OFF	Off
LFT	Sinistra
MID	Centro
RGT	Destra

Le posizioni iniziali sono mostrate nella tabella sopra. Ad esempio, se il sync della posizione iniziale è impostato su **RGT** (Destra), dopo la ricezione di un evento MIDI appropriato il suono comincerà nel canale audio di uscita destro e poi si muoverà verso sinistra.

Nota: L'LFO del Panning non dovrebbe essere confuso con gli LFO presenti sul pannello anteriore della K-Station.

## Il Menu Vocoder

I suoni del Vocoder sono recentemente tornati alla ribalta e sono usati sempre più spesso nella moderna musica Pop e Dance, per produrre i caratteristici effetti di tipo "voce robotica".

### Attivazione del Vocoder

Questa viene effettuata utilizzando la manopola LEVEL che si trova nella sezione Effetti mentre il Vocoder è selezionato dai pulsanti SELECT. Questo comando è anche utilizzato per bilanciare i vari elementi utilizzati per creare l'effetto Vocoder. Si veda Pagina 21 nella sezione **Caratteristiche principali e Funzionamento** per dettagli completi e per una descrizione di come funzionano il Vocoder.

Si possono trovare funzioni aggiuntive relative al Vocoder nel Menu Vocoder. Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

Menu vocoder			
Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Ampiezza Stereo	VOC St Width	0...127
2	Livello di sibilo	VOC Sib Lev	0...127
3	Tipo di sibilo	VOC Sib Type	HP-Noi

### Ampiezza stereo (Menu Pagina 1)

Determina l'ampiezza dell'uscita stereo del Vocoder. Le 12 bande del Vocoder producono un effetto panning una per una a sinistra e a destra. L'aumento del valore sposta ulteriormente le singole bande dalla posizione centrale.

### Livello di Sibilance (Menu Pagina 2)

Determina la quantità di sibilo presente nel segnale vocoder finale. Tipicamente questi sono i suoni delle "S" nel parlato. L'aggiunta di sibilo dà al Vocoder un suono più definito e aiuta a rendere le voci più comprensibili.

### Sibilance Type (Menu Pagina 3)

Determina se il Vocoder utilizzi un reale sibilo passa-alto filtrato dal modulatore o se lo generi artificialmente utilizzando un rumore. Quando è impostato su **HP**, un filtro passa alto è utilizzato per estrarre il sibilo dal modulatore (Nota: questo permetterà di rendere percepibili alcuni dei segnali del modulatore). Quando è impostato su **NOI**, viene usato un Rumore per generare artificialmente il sibilo.

## Il Menu Utility

Il menu contiene varie funzioni utility associate ai dati copiati via MIDI, ristabilendo le memorie e la taratura della rotella. Il Menu Utility è accessibile tramite la pressione del tasto "6" del tastierino mentre la K-Station è già in **Modalità Menu**.

Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

Menu funzioni utility			
Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Trasmissione di copia Sysex Midi	Dump	CURR SOUND-GLOBAL DATA
2	Ripristino impostazioni di fabbrica	Restore	ONE PROG-GLOBAL D
3	Calibratura rotelle	Calibrate	BEND-MOD
4	Contrasto Display	Contrast	0...64

### Trasmissione Copia Sysex Midi (Menu Pagina 1)

La K-Station è in grado di utilizzare messaggi esclusivi di sistema MIDI (spesso abbreviati con Sysex) per trasferire una registrazione "copiata" dei suoi contenuti di memoria per la memorizzazione in un dispositivo MIDI, di solito un sequencer. Il salvataggio dei dati in questo modo è utile per realizzare delle biblioteche sonore o per creare backup di dati d'emergenza nel caso in cui le memorie della K-Station venissero accidentalmente sovrascritte.

È anche possibile collegare due K-Station o una K-Station e un'A-Station e utilizzare Sysex come mezzo per copiare direttamente contenuti di memoria da una macchina all'altra.

Trasmissione di copia Sysex Midi	
<b>CURR SOUND</b>	Suono corrente (modifiche incluse)
<b>PROG BANK 1</b>	Banco di programma 1
<b>PROG BANK 2</b>	Banco di programma 2
<b>PROG BANK 3</b>	Banco di programma 3
<b>PROG BANK 4</b>	Banco di programma 4
<b>ALL P BANKS</b>	Tutti i banchi di programma
<b>GLOBAL DATA</b>	Dati globali

Per dare inizio ad una copia Sysex, selezionare l'opzione utilizzando la manopola DATA. Cominciare la registrazione sequencer e premere il pulsante WRITE per dare inizio alla trasmissione dati Sysex. Se l'opzione **CURR SOUND** o **GLOBAL DATA** è selezionata, allora il display farà lampeggiare DONE a conferma dell'avvenuta trasmissione.

Se viene selezionato **PROG BANK1** fra **ALL P BANKS** il display indicherà il progresso della trasmissione indicando **DUMPING PROG XXX** (dove XXX è il numero del Programma).

Note: alcuni sequencer (come Cubase) talvolta hanno un'impostazione standard che elimina i messaggi Sysex. Se il sequencer sembra non aver registrato la copia Sysex in una traccia, controllare che il sequencer non sia programmato per eliminare i messaggi Sysex. Per i dettagli consultate il manuale del vostro sequencer.

### Ricezione di una Copia Sysex

Una volta che i dati Sysex sono stati memorizzati in una traccia del sequencer, possono essere ricaricati semplicemente sulla K-Station, riproducendo come al solito la traccia del sequencer.

Se viene ricevuto un singolo suono via Sysex, è importante comprendere che è stato modificato soltanto un *Buffer di Modifica del Programma*. Il suono appena ricevuto può essere riprodotto immediatamente sulla tastiera della K-Station, ma se il nuovo suono viene conservato, deve essere salvato manualmente in una posizione di memoria seguendo la normale procedura, simile alla modifica manuale di un Programma.

Quando vengono ricevuti via Sysex un intero banco di suoni o le impostazioni Globali, i dati sono posizionati direttamente nelle memorie delle K-Station. Per questa ragione è importante assicurarsi che la **Protezione di Memoria** Globale sia impostata su **OFF** (si veda Pagina 35) prima di caricare un intero banco di Programmi o di dati Globali; in caso contrario la copia non sarà accettata.

### Impostazioni di Ripristino della Fabbrica (Menu Pagina 2)

Alla consegna dalla fabbrica, la K-Station è dotata di due banchi da 100 memorie preimpostate. È possibile, tuttavia, sovrascrivere queste posizioni di memoria con nuovi suoni o cancellarle inavvertitamente.

Questa utility permette di ripristinare qualsiasi memoria preimpostata leggendo i dati dal chip ROM non cancellabile della K-Station.

Le **Impostazioni di Ripristino della Fabbrica** sono descritte nella tabella qui sotto e possono essere selezionate utilizzando la manopola DATA/PROGRAM quando si è in Menu Pagina 2.

Ripristino impostazioni di fabbrica	
ONE PROG	Un programma
ONE BANK	100 Programmi di fabbrica, Banco 1 o 2*
GLOBAL D	Dati globali

\* Al banco di programma selezionato al momento

### Ripristino di un Singolo Suono Preimpostato dalla Fabbrica - ONE PROG

Durante il ripristino di un singolo Programma, il Programma ripristinato sarà collocato in qualsiasi Programma selezionato al momento dalla K-Station. Se necessario, selezionare il Programma di destinazione appropriato dalla **Modalità Selezione Programma**, quindi reinserire la **Modalità Menu** e tornare a questa pagina del Menu Utility.

Premendo il pulsante WRITE, la K-Station preparerà il numero del Programma da ripristinare dal ROM, come indicato qui sotto.

Rest ? 100 < 100

La posizione "da" si trova sull'estrema destra del display e può essere variata utilizzando la manopola DATA/PROGRAM. Per rendere più agevole la collocazione di un suono desiderato, ogni preimpostazione dalla fabbrica può essere provata utilizzando la tastiera come ogni nuova collocazione selezionata. Il numero del Programma da ripristinare può essere anche selezionato utilizzando i tasti della Tastiera Numerica. Da notare che è possibile selezionare solamente un Programma ripristinato dai Banchi 1 o 2. (Programmi 100 - 299)

Premendo nuovamente il pulsante WRITE si scrive il Programma ripristinato nel Programma di destinazione come indicato dal display. Il display farà lampeggiare "DONE" e la K-Station tornerà alla **Modalità Selezione Programma**

Nota: È possibile ripristinare i Programmi soltanto se il pulsante della **Protezione di Memoria** Globale è posizionato su **OFF** (si veda Pagina 35).

Nota: È possibile interrompere la procedura di ripristino in qualsiasi momento premendo il pulsante PROGRAM.

### Ripristino di un intero Banco di Suoni Preimpostati dalla Fabbrica.

Durante il ripristino di un intero Banco di suoni, il Banco di 100 suoni sarà scritto su qualsiasi Banco cui appartiene il programma selezionato in quel momento. Se necessario, selezionare un Banco di Programma di destinazione (qualsiasi Programma di un Banco selezionerà il proprio Banco) da **Modalità Selezione Menu**, quindi reinserire **Modalità Menu** e tornare a questa pagina nel Menu Utility.

Premendo il pulsante WRITE, la K-Station preparerà il numero del Banco da ripristinare dal ROM, come indicato qui sotto.

Rest ? B1 < B1

Selezionare il Banco da ripristinare utilizzando la manopola DATA. Si noti che è possibile selezionare solamente i Banchi 1 o 2 come Banchi da ripristinare.

Premendo nuovamente il pulsante WRITE viene ripristinato l'intero Banco di 100 Programmi nel Banco di destinazione (il Banco utilizzato dal Programma selezionato in quel momento in **Modalità Selezione Programma**). Il display farà lampeggiare "DONE" e la K-Station tornerà alla **Modalità Selezione Programma**.

Nota: È possibile ripristinare i Programmi soltanto se il pulsante della **Protezione di Memoria** Globale è posizionato su **OFF** (si veda Pagina 35).

Nota: È possibile abbandonare la procedura di ripristino in qualsiasi momento premendo il pulsante PROGRAM e tornando alla **Modalità Selezione Programma**.

### Ripristino di dati Globali

Quando viene selezionata questa opzione, premere il pulsante WRITE per ripristinare tutti i dati Globali. Il display farà lampeggiare "DONE" e la K-Station tornerà alla **Modalità Selezione Programma**.

Nota: È possibile ripristinare i Dati Globali soltanto se il pulsante della **Protezione di Memoria** Globale è posizionato su **OFF** (si veda Pagina 35).

### Rotella di calibratura (Menu Pagina 3)

Questa utility consente alle rotelle di della curva dell'altezza e di Modulazione della K-Station di essere tarate per la migliore resa. Per calibrare le rotelle spingere la rotella bend (la più esterna) completamente in avanti e poi completamente indietro. La parte sinistra del display mostrerà un valore di BEND 0 quando la rotella è completamente indietro e BEND 256 quando la rotella è completamente in avanti. Ripetere questo movimento in avanti e indietro per l'altra rotella (Modulazione) Il display mostrerà MOD 0 fino a MOD 128. Premere infine una volta WRITE.

Sullo schermo lampeggerà un breve messaggio: "CAL WHEEL SAVED". La K-Station tornerà quindi alla modalità PROGRAM

I dati di taratura della rotella sono memorizzati con i dati globali, così fatto una volta, non sarà più necessario calibrare nuovamente le rotelle.

### Contrasto del Display (Pagina 4)

Ruotare la manopola DATA/PROGRAM per regolare il contrasto del display della K-Station fino a che sia facile la lettura.

## Il Menu Globale

Questo Menu è utilizzato per cambiare le varie impostazioni che rimangono costanti senza tener conto di quale Programma sia selezionato al momento. Il Menu Global viene selezionato premendo il tasto "7" del tastierino quando la K-Station è in **Modalità Menu**. Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

Global Menu (non memorizzato in programmi)			
Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Protezione memoria	Mem Protect	OFF-ON
2	Canale di ricezione Midi	Midi Rx Chan	1...16
3	Canale di trasmissione Midi	Midi Tx Chan	1...16
4	Canale di trasmissione tastiera	Kbd Tx Chan	1...16
5	Master Tune in centesimi	Master Tune	-64...63
6	Controllo locale	Local Cntrl	OFF-ON
7	Sorgente Midi Clock	Clock Source	INT-EXT
8	Stato ingresso Midi Clock	Ext Clock In	-- / ON / bpm value
9	Modalità sync global	Glob Sync	NOTE 1...SNG ST
10	Curva della velocità	Vel Curve	SOFT-HARD
11	Funzione tempo del Display*	Display Time	0...127
12	Comando Display Modalità Prog*	Disp Control	TIME-PERM
13	Nuovo menu sempre Pagina 1	NewMenu Page	OFF-ON
14	Gamma sensibilità ingresso	InSens	LIN-MIC
15	Input Trim dB	InTrim	-10...20
16	Sensibilità di triggering d'ingresso	In Trig Sens	0...127
17	Comando pulsanti ottave	<<oct>> Kill	OFF-ON

\* Per la visualizzazione delle impostazioni della manopola di controllo (non impostazioni di menu)

### Protezione Memoria (Menu Pagina 1)

Si tratta di uno switch di sicurezza, utilizzato per prevenire una cancellatura accidentale di memorie e la perdita di dati. Quando è impostato su **ON**, viene impedita la scrittura di Programmi o di dati Globali in memoria, e viene mostrato un breve messaggio di avvertimento sul display della K-Station.

Si consiglia di lasciare la Protezione di Memoria su **ON** a meno che non vengano modificati dei Programmi per la memorizzazione o si debba ricevere da un sequencer una copia System Exclusive.

### Salvataggio permanente di qualsiasi variazione effettuata sulle impostazioni Globali.

Qualsiasi variazione effettuata sulle impostazioni Globali rimarrà valida solo mentre la K-Station è accesa. Per salvare permanentemente qualsiasi nuova impostazione, la Memoria Globale deve essere salvata. Per fare ciò è necessario premere il pulsante WRITE in qualsiasi momento in cui è attivo il Menu Global. Apparirà per qualche istante sul display il messaggio **SAVING GLOBALS**. Una volta salvata, anche se la K-Station è spenta, qualsiasi nuova impostazione viene memorizzata.

NOTA: Dopo aver salvato permanentemente le impostazioni Globali, il Programma selezionato al momento sarà il Programma preimpostato dopo l'accensione.

### Canale di Ricezione MIDI (Menu Pagina 2)

Specificare il canale MIDI sul quale la K-Station accetterà i messaggi MIDI da un sequencer o da un altro apparecchio MIDI.

### Canale di Trasmissione MIDI (Menu Pagina 3)

Specificare il canale MIDI utilizzato dalla K-Station per trasmettere informazioni MIDI quando le manopole e gli switch sono modificati sul pannello anteriore.

### Canale di Trasmissione della tastiera (Menu Pagina 4)

Specificare quale canale MIDI sarà utilizzato per la trasmissione ogni volta che la tastiera della K-Station viene suonata o le rotelle di Pitch Band o di Modulazione sono spostate.

Questo numero dovrebbe essere solitamente programmato sullo stesso canale MIDI del **canale di Trasmissione MIDI**, ma ci possono essere casi in cui (ad esempio in occasione di una prestazione dal vivo) sarebbe auspicabile impostarlo su di un numero di canale diverso.

### Master Tune Cents (Menu Pagina 5)

Regola la sintonizzazione master della K-Station. All'uscita della fabbrica questo valore sarà stato impostato su **0**. Questa impostazione su zero corrisponde alla sintonizzazione altezza concerto (DO medio = 440 Hz).

### Comando Locale (Menu Pagina 6)

Questa funzione può essere considerata come uno switch che quando è impostato su **OFF**, scollega i comandi del pannello anteriore e della tastiera dal generatore di sintetizzazione della K-Station.

Suonando la tastiera o muovendo qualsiasi comando della K-Station si avrà ancora la trasmissione delle informazioni MIDI appropriate dalla presa MIDI OUT della K-Station, ma queste non avranno un effetto diretto sulla K-Station stessa. *Ci sarà un effetto sulla K-Station se i segnali MIDI saranno nuovamente instradati alla presa MIDI IN, probabilmente da un sequencer.*

Si consiglia di impostarla su **ON**, a meno che non si apprezzino i risultati MIDI che si hanno impostando su **OFF**. Si prega di vedere Pagina 12, nel capitolo **MIDI e Sequencer**, la sezione **Istruzioni MIDI** di questo manuale per avere maggiori dettagli.

### Sorgente MIDI Clock (Menu Pagina 7)

La K-Station necessita di un temporizzatore master di sincronizzazione per determinare il tempo (velocità) dell'arpeggiatore e per fornire un punto di riferimento temporale per la sincronizzazione con altre temporizzazioni musicali. Questo temporizzatore può essere interno o può venire da un dispositivo esterno che è in grado di inviare un temporizzatore master di sincronizzazione (spesso conosciuto come MIDI clock).

Questa impostazione determina se le caratteristiche di sincronizzazione del tempo della K-Station (Arpeggiatore, Chorus Sync, EQ Sync, Delay Sync & Panning Sync) seguiranno il tempo se un sequencer esterno (temporizzatore esterno) o se seguiranno il tempo impostato dalla manopola TEMPO che si trova nella sezione Arpeggiatore (temporizzatore esterno).

Quando è impostata su **EXT**, verrà utilizzata la sincronizzazione del temporizzatore esterno e il tempo sarà calcolato dai messaggi MIDI Clock ricevuti da un sequencer. Assicurarsi che il sequencer esterno sia programmato per trasmettere MIDI Clock. Per i dettagli consultate il manuale del sequencer.

Nota: La maggior parte dei sequencer non trasmettono MIDI Clock mentre sono fermi. La sincronizzazione della K-Station ad un MIDI Clock sarà possibile solo mentre il sequencer è in fase di registrazione o di riproduzione.

Quando è programmato su **INT**, il temporizzatore interno della K-Station è utilizzato per la sincronizzazione. Il tempo del temporizzatore interno è controllato dalla manopola TEMPO che si trova nella sezione Arpeggiatore.

### Modalità sync global

<b>NOTE 1</b>	Prima nota quando tutte le altre sono spente
<b>NOTE P</b>	Prima nota dopo il cambio di programma
<b>SNG ST</b>	Messaggio Midi Song Start (inizio canzone)

### Stato dell'Input MIDI Clock (Menu Pagina 8)

Talvolta è auspicabile monitorare se un sequencer sta trasmettendo informazioni MIDI Clock. Questo risulta particolarmente utile nella risoluzione dei problemi se la **Sorgente MIDI Clock** è impostata su **EXT**.

Per verificare se un dispositivo esterno sta inviando MIDI clock, selezionare Menu Pagina. Se si sta ricevendo una temporizzazione esterna, il display indicherà il tempo del temporizzatore esterno. Se ciò non avviene - - verrà mostrato. Se viene visualizzato **ON**, viene usata la sincronizzazione con il temporizzatore interno.

### Modalità Global Sync (Menu Pagina 9)

Se la **Sorgente MIDI Clock** è impostata su **EXT** (temporizzatore esterno), può essere selezionato il tipo di sincronizzazione del temporizzatore utilizzando questa funzione. Questo permette alla *prima nota suonata dopo tutte le altre di essere rilasciata o alla prima nota suonata dopo il Cambio di Programma MIDI o Messaggio MIDI Inizio Canzone* di sincronizzare il Panning, il filtro EQ, l'LFO del Chorus e l'LFO della voce, come descritto a pagina 26. Si può fissare la loro posizione di partenza a tempo con il brano musicale per ottenere effetti sbalorditivi.

### Curva della Velocità (Menu Pagina 10)

Con questa funzione è possibile programmare la risposta alle informazioni sulla velocità MIDI provenienti da un dispositivo esterno come una tastiera controller MIDI o un sequencer.

Un'impostazione **SOFT** indica che piccoli cambi nella velocità (stile di esecuzione leggero) creeranno un notevole cambiamento in risposta

alla velocità, sia esso del volume o di qualsiasi altra destinazione di modulazione cui la velocità è inestrada.

L'impostazione **HARD** indica che maggiori cambiamenti nella velocità e uno stile di esecuzione più vigoroso creeranno notevoli cambiamenti nella risposta alla velocità.

### Tempo di Visualizzazione della Funzione (Menu Pagina 11)

Durante il normale funzionamento, ogni volta che la K-Station è in modalità Menu o in Modalità Programma, il display mostrerà la pagina corrente all'interno del menu selezionato in quel momento. Se viene spostata una manopola sul pannello anteriore della K-Station, il display mostrerà per qualche istante il valore della manopola spostata. Dopo alcuni istanti il display tornerà a mostrare la pagina del menu precedentemente visualizzata.

Utilizzare questa funzione per determinare per quanto tempo questi messaggi temporanei saranno visualizzati prima di tornare al display precedente. Valori bassi indicheranno un periodo molto breve. Con l'aumento del valore aumenterà il tempo di visualizzazione. L'impostazione su **0** impedirà la visualizzazione contemporanea dei messaggi temporanei.

### Comando Display Modalità Prog (Menu Pagina 12)

Questa funzione può essere applicata solo quando la K-Station non è in Modalità Menu. Determina il comportamento della K-Station quando viene modificato il comando del pannello anteriore.

Quando è impostata su **TIME**, la K-Station tornerà automaticamente, dopo qualche secondo, alla Modalità Selezione Programma (determinata dalla funzione **Tempo di Display della Funzione** globale descritta sopra).

Se impostata su **PERM**, quando viene spostato un comando del pannello anteriore, la K-Station rimarrà in Modalità Modifica Programma fino a che non viene selezionata un'altra modalità di funzionamento.

### Nuovo Menu Sempre Pagina 1 (Menu Pagina 13)

Tutti i menu di visualizzazione (compreso quello globale) possono operare in una o due modalità diverse. La prima modalità (impostazioni predefinite dalla fabbrica) specifica che ogni volta che viene premuto il tasto di un nuovo menu, la *prima Pagina nella lista del menu sia sempre selezionata*. Ad esempio, premendo il tasto "2" del tastierino (selezionando il Menu Filtro) mentre si è in Modalità Menu, porterà sempre a selezionare la Pagina di menu che mostra l'impostazione del Filtro **Q Normalise**.

La seconda modalità specifica che *l'ultima Pagina cui si è avuto accesso nell'elenco del menu sarà selezionata la volta successiva in cui si accederà al menu*. Ad esempio, se l'impostazione **Overdrive** del Filtro viene regolata (menu Filtro Pagina 2) e si seleziona poi un nuovo menu (a esempio menu Oscillatori) e viene quindi selezionato nuovamente il menu Filtro, sarà ancora visualizzata la pagina **Overdrive**

Selezionare **OFF** per l'ultima pagina cui si è avuto accesso e che si vuole ricordare quando viene selezionato un menu e **ON** per un nuovo menu selezionato che visualizzi sempre la prima pagina nel suo elenco menu.

### Utilizzo dell'Ingresso Audio Esterno

Per utilizzare un ingresso audio esterno, la K-Station deve essere impostata correttamente per rispondere al livello (ampiezza) del segnale in entrata. Poiché i livelli di questi segnali possono variare di molto, le funzioni del menu Global **Gamma della Sensibilità d'Ingresso** e **Compensazione d'Ingresso dB** (illustrate in dettaglio qui sotto) devono essere regolate per la migliore resa. Ciò minimizzerà la distorsione del segnale e il rumore.

### Gamma della Sensibilità d'Ingresso (Menu Pagina 14)

Collegare il dispositivo di ingresso al jack INPUT del pannello posteriore. Quando si collegano dispositivi come lettori CD, giradischi, mixer o altre apparecchiature, impostare la **Gamma della Sensibilità d'Ingresso** su **LINE**.

\_\_\_\_\_ | InSens LIN

Sensibilità d'Ingresso impostata su LINE

Impostare su **MIC** per dispositivi a basso livello come Chitarre e Microfoni. Una volta programmato suonare (o parlare nel microfono).

■■■ | InSens MIC

I primi cinque blocchi di carattere (che formano una barra orizzontale) alla sinistra del display si illumineranno in base al livello del segnale. Probabilmente si illumineranno tutti, oppure il più basso o i due a sinistra. La funzione **Compensazione d'Ingresso dB** deve ora essere utilizzata per ottimizzare la resa.

### Compensazione d'Ingresso dB (Menu Pagina 15)

Dopo che è stata impostata la **Gamma della Sensibilità d'Ingresso** la sensibilità deve essere "compensata" per ottenere le prestazioni ottimali. Mentre è presente il segnale d'ingresso, regolare il valore utilizzando la manopola DATA fino a che i primi quattro blocchi sono accesi e le luci del quinto blocco si accendono di tanto in tanto, come mostrato nella figura qui sotto.

■■■■■ | InTrim -3

Il livello di sensibilità è ora impostato correttamente. Per ascoltare il segnale esterno attraverso il processore degli effetti o per far sì che il segnale avvii i suoni, il **PROGRAM** selezionato in quel momento deve avere l'audio esterno abilitato. Ciò viene effettuato nel Menu Involuppi (si vedano le funzioni **Triggering Ingresso Audio** e **Audio Esterno agli Effetti** a Pagina 27).

### Impostazione del Segnale Audio Esterno per Avviare gli Involuppi

È possibile fare avviare automaticamente la K-Station (aprendo così l'Amplificatore e il Filtro tramite gli Involuppi) ogni volta che è presente un segnale esterno. Per fare ciò è necessario stabilire il livello di soglia in cui gli Involuppi sono avviati ogni volta che il segnale raggiunga o superi un certo volume. La soglia viene impostata utilizzando la seguente funzione di **Sensibilità di Triggering dell'ingresso**.

### Sensibilità di Triggering d'Ingresso (Menu Pagina 16)

Questa funzione imposta il livello della soglia di ingresso audio, in altre parole, quanto alto debba essere il segnale esterno per avviare gli Involuppi. Valori bassi richiedono un segnale molto forte per l'auto triggering. Valori superiori permettono a segnali molto più deboli di avviare gli Involuppi.

È importante notare che è necessario per un Programma avere la sua impostazione di **Triggering d'Ingresso Audio** (nel Menu Involuppi) regolata su **ON** affinché avvenga l'auto triggering. Si veda Pagina 27 per i dettagli relativi a questa impostazione.

NOTA: Se un segnale audio esterno sembra essere distorto quando si utilizza una chitarra o un microfono (senza che l'effetto distorsione sia acceso) provate a selezionare **LINE** invece di **MIC** utilizzando la funzione di sensibilità d'ingresso.

Fate delle prove con le diverse impostazioni, finché il segnale audio esterno avvii la K-Station in modo esatto.

Ogni volta che la K-Station viene avviata in questo modo, si comporta effettivamente come se fosse stato suonato un DO medio sulla tastiera. Possono anche essere usati i comandi del Mixer per abbassare i livelli degli Oscillatori se un elemento di altezza del suono non è richiesto. Questo è particolarmente consigliato se si desidera che solo il segnale esterno passi attraverso il Filtro.

### Comando - KILL - Pulsanti delle Ottave (Menu Pagina 17)

Quando Octave KILL è impostato su ON, non appena viene premuto il pulsante OCTAVE UP o DOWN tutte le note vengono spente. Impostare su OFF e le note rimarranno accese anche quando la tastiera è suonata in un'altra ottava.

Le note sospese possono essere cancellate tornando all'ottava precedente e suonando di nuovo le stesse note. A scopo di sicurezza quando si è in questa modalità, tutte le note possono essere fermate premendo il pulsante PROGRAM.

## Il Menu Aftertouch e Breath

Questo menu controlla come la K-Station risponda ai messaggi Aftertouch o del comando Breath (CC2) MIDI. Viene selezionato premendo il tasto "9" del tastierino quando la K-Station è in **Modalità Menu**. Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

Menu Aftertouch/ Breath			
Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Atouch: Osc 1,2,3 Pitch Shift	AT Pitch	-64...63
2	Atouch: Osc 1,2,3 Pitch Mod (LFO1)	AT Pitch Mod	-64...63
3	Atouch: Spostamento frequenza filtro	AT Filtr Freq	-64...63
4	Atouch: Mod frequenza filtro (LFO2)	AT Freq Mod	-64...63
5	Atouch: Gain amplificatore (post distorsione)	AT Amp Gain	-64...63
6	Breath: Osc 1,2,3 Pitch Shift	BR Pitch	-64...63
7	Breath: Osc 1,2,3 Pitch Mod (LFO1)	BR Pitch Mod	-64...63
8	Breath: Spostamento frequenza filtro	BR Filtr Freq	-64...63
9	Breath: Mod frequenza filtro (LFO2)	BR Freq Mod	-64...63
10	Breath: Gain amplificatore (post distorsione)	BR Amp Gain	-64...63

Assicurarsi che un dispositivo MIDI sia configurato per trasmettere dati MIDI Aftertouch o del comando Breath (in caso di dubbi consultare per i dettagli il manuale del dispositivo).

Per udire l'effetto di queste impostazioni premere un tasto della tastiera collegata o soffiare nel controller breath mentre si regolano i valori.

Da notare che la tastiera della K-Station *non* genera dati Aftertouch. I messaggi Aftertouch possono essere inviati solo da una tastiera MIDI esterna o da un sequencer.

### Atouch: Osc 1, 2, 3 Spostamento di Altezza (Menu Pagina 1)

Questa impostazione è utilizzata per spostare l'altezza assoluta degli Oscillatori in alto o in basso in risposta ai dati Aftertouch in ingresso.

Impostare nella gamma da **-64** a **-1**, e ogni dato Aftertouch sposterà verso il basso l'altezza degli Oscillatori. Con una velocità di **1** a **63** ogni dato Aftertouch ricevuto sposterà verso l'alto l'altezza degli Oscillatori. Valori maggiori aumenteranno la quantità di spostamento dell'altezza applicata.

Con un'impostazione su **0**, i messaggi Aftertouch non avranno effetto.

### Atouch: Osc 1, 2, 3 Mod Altezza 1 (Menu Pagina 2)

Permette all'LFO 1 di modulare l'altezza degli Oscillatori, introducendo un effetto vibrato. Quando vengono ricevuti i messaggi Aftertouch, verrà applicata la modulazione LFO1. Quando i dati Aftertouch tornano verso zero, anche la quantità di modulazione dell'LFO1 sull'altezza degli Oscillatori diminuirà.

Regolare questo valore per impostare la profondità della modulazione dell'altezza da parte dell'LFO 1. Con un'impostazione su **0**, i messaggi Aftertouch non avranno effetto.

Per i migliori risultati, assicurarsi che l'LFO 1 stia utilizzando una forma d'onda triangolare. Ciò porterà ad un effetto vibrato classico ed omogeneo.

### Atouch: Spostamento della Frequenza del Filtro (Menu Pagina 3)

Questa impostazione è utilizzata per tagliare la FREQUENCY del Filtro in alto o in basso in risposta ai dati Aftertouch in ingresso.

Impostata in una gamma fra **-1** e **-64**, il Filtro si chiuderà (la FREQUENCY di taglio diminuirà) quando vengono applicati i dati Aftertouch. Con una gamma fra **1** e **63**, il Filtro si aprirà (la FREQUENCY di taglio aumenterà) quando vengono applicati i dati Aftertouch. Valori maggiori si apriranno (aumento della FREQUENCY di taglio) quando vengono ricevuti i dati Aftertouch. Con un'impostazione su **0**, i messaggi Aftertouch non avranno effetto.

### Atouch: Mod della Frequenza del Filtro 2 (Menu Pagina 4)

Permette all'LFO 2 di modulare la FREQUENCY di taglio del Filtro, introducendo un effetto "wow-wow". Quando vengono ricevuti i messaggi Aftertouch, verrà applicata la modulazione LFO 2. Quando i dati Aftertouch tornano verso zero, anche la quantità di modulazione dell'LFO1 sulla FREQUENCY di taglio del Filtro diminuirà.

Regolare questo valore per impostare la profondità della modulazione applicata dall'LFO 2. Con un'impostazione su **0**, i messaggi Aftertouch non avranno effetto.

Per i migliori risultati, assicurarsi che l'LFO 2 stia utilizzando una forma d'onda triangolare. Ciò porterà ad un effetto "wow-wow" classico ed omogeneo.

### Atouch: Guadagno Amp (post-distorsione) (Menu Pagina 5)

Permette ai messaggi Aftertouch di modificare direttamente il livello dell'Amplificatore, consentendo di variare il volume generale di un suono.

Valori positivi (da **1** a **63**) aumentano il volume in uscita dell'Involuppo Amp quando viene applicato l'Aftertouch. Valori negativi (da **-1** a **-64**) diminuiscono il volume in uscita dell'Involuppo Amp quando viene applicato l'Aftertouch. Con un'impostazione su **0**, i messaggi Aftertouch non avranno effetto.

### Comando Routing Breath

È anche possibile utilizzare messaggi MIDI del Comando Breath per modificare o modulare i suoni. L'uso principale del Comando Breath è del tutto simile al modo in cui è applicato l'Aftertouch.

Le rimanenti cinque pagine del menu offrono esattamente le stesse caratteristiche e gli stessi instradamenti disponibili per l'Aftertouch, ma queste informazioni si applicano alle informazioni del Comando Breath.

## Il Menu Rotelle

Questo menu controlla come la K-Station risponda alla Modulazione e all'Altezza dalla sua propria altezza e dalle rotelle mod. Viene selezionato premendo il tasto "8" del tastierino quando la K-Station è in **Modalità Menu**. Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

Menu rotelle			
Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Semitoni pitch bend Osc 1	BW Osc1 Bend	-12...12
2	Semitoni pitch bend Osc 2	BW Osc2 Bend	-12...12
3	Semitoni pitch bend Osc 3	BW Osc3 Bend	-12...12
4	Osc 1,2,3 Pitch Shift in semitoni	MW Pitch	-64...63
5	Osc 1,2,3 Pitch Mod (LFO1)	MW Pitch Mod	-64...63
6	Spostamento frequenza filtro	MW Filtr Freq	-64...63
7	Mod frequenza filtro (LFO2)	MW Freq Mod	-64...63
8	Gain amplificatore (post distorsione)	MW Amp Gain	-64...63

### Quantità di Pitch Bend Oscillatore 1, 2 e 3 (Menu Pagina 1)

Questa impostazione è utilizzata per spostare l'altezza assoluta degli Oscillatori in alto o in basso in risposta alla posizione della rotella (sinistra) dell'altezza. I valori da **1** a **12** porteranno ad un'altezza maggiore, da **1** a **12** semitoni, quando la rotella è spinta in avanti. Valori di display da **-1** a **-12** porteranno ad un'altezza inferiore.

NOTA: Se il programma in uso utilizza più Oscillatori, si consiglia di impostare la stessa quantità di bend uguale per entrambi gli Oscillatori. Se sono richiesti effetti tipo accordo quando si muove la rotella pitch, differenti quantità di bend dell'altezza possono essere impostate per ciascun Oscillatore.

### Spostamento in Semitoni dell'Altezza della Rotella di Modulazione (Menu Pagina 4)

Si può desiderare di cambiare drasticamente l'altezza di tutti gli Oscillatori utilizzando la Rotella di Modulazione. Questa impostazione è utilizzata per spostare l'altezza assoluta di tutti gli Oscillatori in alto o in basso in risposta alla posizione della rotella (destra) di Modulazione. I valori da **1** a **63** porteranno ad un'altezza maggiore, da **1** a **63** semitoni, quando la rotella è spinta in avanti. Valori da **-1** a **-64** porteranno ad un'altezza inferiore.

### Modulazione dell'Altezza dell'Oscillatore 1, 2 e 3 dall'LFO 1 (Menu Pagina 5)

Permette all'LFO 1 di modulare l'altezza degli Oscillatori, introducendo un effetto vibrato. Quando la Rotella di Modulazione è spinta in avanti, si applica la modulazione LFO 1. Quando la rotella di Modulazione è tirata indietro, la quantità di modulazione LFO 1 dell'altezza degli Oscillatori diminuirà.

Regolare questo valore per impostare la profondità della modulazione applicata dall'LFO 1.

Per i migliori risultati, assicurarsi che l'LFO 2 stia utilizzando una forma d'onda triangolare. Ciò porterà ad un effetto "wow-wow" classico ed omogeneo.

## Il Menu Rotelle

### Aprire o chiudere il Filtro utilizzando la rotella di Modulazione (Menu Pagina 6)

La frequenza di taglio del filtro può essere aumentata (aprendo il filtro) o diminuita (chiudendo il filtro) direttamente dalla rotella di modulazione, utilizzando quest'opzione di menu.

Valori positivi da **1 a 63** apriranno il Filtro quando la rotella è spinta in avanti. Un valore negativo da **-1 a -64** chiuderà il Filtro quando la rotella è spinta in avanti.

### Modulazione di Frequenza del Filtro dall'LFO 2 utilizzando la Rotella di Modulazione (Menu Pagina 7).

Permette all'LFO 2 di modulare la FREQUENCY di taglio del Filtro. Si sentirà il popolare effetto "wow-wow" se la forma d'onda dell'LFO 2 è triangolare.

Un valore positivo da **1 a 63** aprirà il filtro a tempo con l'LFO 2 al di sopra della frequenza di taglio base. Un valore negativo da **-1 a -64** chiuderà il filtro a tempo con l'LFO 2 al di sotto della frequenza di taglio base.

Utilizzando un elevato valore e impostando l'LFO 2 su forme d'onda diverse si avranno effetti notevoli spostando la rotella di modulazione.

### Controllo del Volume Principale dalla rotella di Modulazione (Menu Pagina 8)

Instradando la rotella Modulation all'amplificatore, si può controllare il volume complessivo del suono. Valori positivi da **1 a 63** aumentano il volume di uscita dell'Involuppo Amp quando la Rotella di Modulazione viene spinta in avanti. Valori negativi da **-1 a -64** aumentano il volume di uscita dell'Involuppo Amp quando la Rotella di Modulazione viene spinta in avanti. Con un'impostazione su **0**, la rotella non avrà effetto.

## Il Menu Arpeggiatore

Per completare i comandi del pannello anteriore nella sezione Arpeggiatore ci sono molte altre funzioni poste nel Menu Arpeggiatore. Ciò viene selezionato premendo il tasto "0" del tastierino quando la K-Station è in **Modalità Menu**. Utilizzare i pulsanti PAGE up/down per scorrere le funzioni del Menu disponibili - Si veda la tabella qui sotto.

### Menu arpeggiatore

Pagina	Funzione	Display	Valore
1	Pattern	ARP Pattern	UP...RND
2	Gamma di ottave	ARP Octaves	1...4
3	Gate Time	ARP Gate Tim	0...127
4	Latch	ARP Latch	OFF-ON
5	Keysync	ARP Keysync	OFF-ON
6	Tipo Sync	ARP Sync	32T...1 bar
7	Destinazione nota Arp	ARP Notes	INT- EXT- I + E

### Pattern (Menu Pagina 1)

Questo determina il pattern d'Arpeggio suonato dall'Arpeggiatore. Ci sono sei tipi di pattern disponibili:

Arp pattern	
UP	Su
DN	Giù
UD1	Su/Giù
UD2	Su/giù - ripetizione finale
ORD	Ordine eseguito
RND	Casuale

### Up

L'arpeggio comincia dalla nota suonata più bassa per passare poi attraverso le note e raggiungere quella più alta. Poi ricomincia dal fondo e ripete la sequenza.

### Down

L'arpeggio comincia dalla nota suonata più bassa per passare poi attraverso le note e raggiungere quella più alta. Poi ricomincia dalla cima e ripete la sequenza.

### Up/Down

L'arpeggio comincia dalla nota suonata più bassa per passare poi attraverso le note e raggiungere quella più alta. Poi ritorna in basso. È utile quando si suonano tre note in canzoni con una indicazione di tempo in 3/4.

### Up/Down - end repeat (ripetizione finale)

L'arpeggio comincia dalla nota suonata più bassa, la suona due volte, per passare poi attraverso le note e raggiungere quella più alta. Poi suona la nota più alta e ritorna al fondo.

### Esecuzione in ordine

L'arpeggio suona le note nell'ordine in cui sono state suonate sulla tastiera. Una volta alla fine delle note suonate, ripete la sequenza.

### Random (casuale)

Le note suonate saranno arpeggiate in un ordine casuale.

### Gamma delle Ottave (Menu Pagina 2)

Imposta il numero di ottave attraverso il quale oscilla il pattern dell'Arpeggio. La gamma di movimento è selezionabile da 1 a 4 ottave.

### Gate Time (Menu Pagina 3)

Imposta il gate time o durata delle note suonate dall'Arpeggiatore. Valori bassi del gate time producono un effetto di Staccato. Valori alti di gate time producono un effetto di Legato. In senso antiorario il gate time è molto breve, in senso orario il gate time è lungo.

### Latch (Menu Pagina 4)

Quando è attivato, ricorda le note suonate sulla tastiera, anche dopo che queste sono state rilasciate.

Una volta che tutte le note sulla tastiera sono state rilasciate, l'accordo successivo che sarà suonato sulla tastiera cancellerà la memoria latch e sarà arpeggiato solo l'accordo appena suonato.

Nota: È possibile controllare il Latch On/Off da un Computer/Sequencer/Keyboard esterni. Trasmettere il MID CC 64 (Sustain) con un valore di 127 per porre il latch dell'Arpeggiatore su **ON** e trasmettere il numero 64 del controller con un valore 0 per porre il latch su **OFF**.

### Keysync (Menu Pagina 5)

Quando è attivato, il pattern dell'arpeggio ripartirà ogni volta che viene suonata una nota sulla tastiera.

### Sync Type (Menu Pagina 6)

Permette di sincronizzare l'arpeggiatore con un sequencer esterno. È disponibile una gamma di valori di sincronizzazione:

Sincronizzazione dell'arpeggiatore sync alla tabella MIDI clock		
Display	MIDI Clock	Sincronizzato su
OFF	-	Manual Rate
32nd T	2	32nd Triplet
32nd	3	32nd
16th T	4	16th Triplet
16th	6	sedicesimi
8th T	8	8th Triplet
16th D	9	16th Dotted
8th	12	8th
4th T	16	4th Triplet
8th D	18	8th Dotted
4th	24	4th
2nd T	32	2nd Triplet
4th D	36	4th Dotted
2nd	48	2nd
1bar T	64	1 Bar Triplet
2nd D	72	2nd Dotted
1 bar	96	1 Bar

Quando viene selezionato un intervallo sync, il tempo dell'Arpeggiatore è controllato dalla manopola TEMPO dell'Arpeggiatore quando la **Sorgente MIDI Clock** è impostata su **INT**, o dal tempo di un sequencer esterno quando la **Sorgente MIDI Clock** è impostata su **EXT**. Si veda a Pagina 35 per informazioni sulle impostazioni della **Sorgente Clock MIDI** globale.



## Il Menu Arpeggiatore

### Destinazione Arp (Menu Pagina 7)

Per una maggiore flessibilità, l'Arpeggiatore può essere instradato a diverse destinazioni. L'impostazione della destinazione Arp su **INT** instrada le note arpeggiate ad un generatore di suoni interno. Questa potrebbe essere considerata una normale modalità di funzionamento.

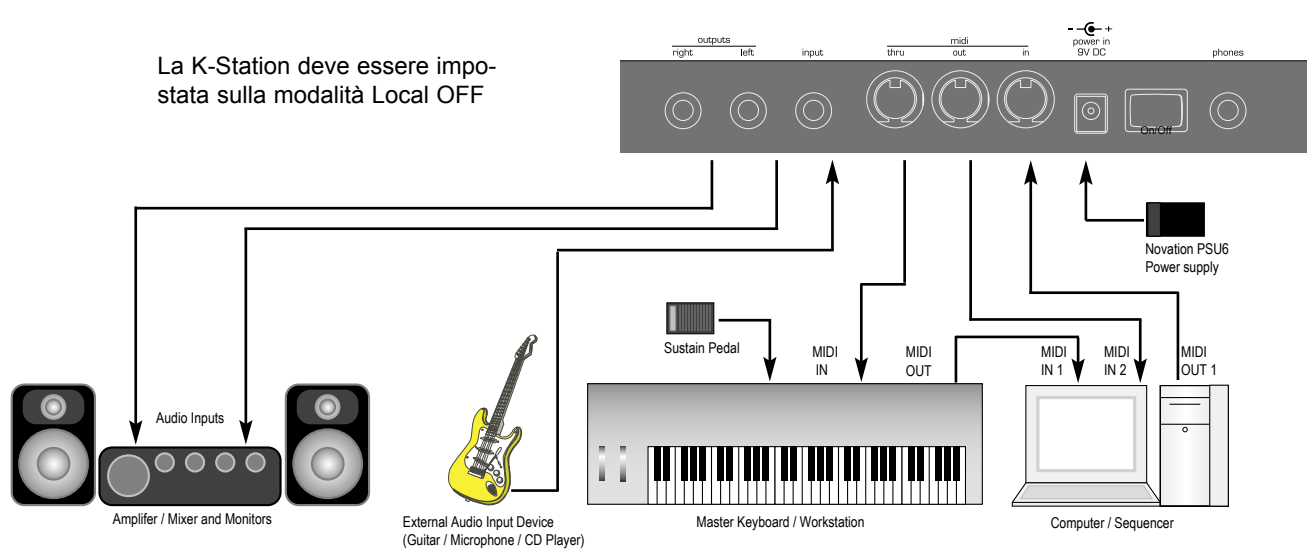
L'impostazione della destinazione su **EXT** instraderà le note arpeggiate SOLO alla presa output MIDI e saranno trasmesse come informazioni on/off di nota MIDI. Le informazioni di nota MIDI saranno presenti sul canale di **Trasmissione della Tastiera**. (Si veda pagina 35 GLOBAL Menu Pagina 4 per cambiare il numero di questo canale).

L'impostazione della destinazione su **I + E** (interno ed esterno) instraderà le note arpeggiate sia alla presa output MIDI, sia al generatore di suoni interno.

NOTA: Quando l'opzione è impostata sia su **EXT**, sia su **I + E** e il canale di trasmissione MIDI e quello della tastiera sono gli stessi, le normali informazioni on/off di nota saranno soppresse sul canale di trasmissione MIDI.

Se il canale di trasmissione MIDI e il canale di trasmissione della tastiera sono diversi, allora le note arpeggiate saranno presenti sul canale di trasmissione della tastiera e le note suonate normalmente saranno sul canale di trasmissione MIDI.

## Diagramma collegamento avanzato



Lo schema sopra illustra come la K-Station è collegata in una tipica impostazione di registrazione MIDI. Sono utilizzate tutte le possibilità di Entrata e di Uscita. Questa impostazione permette di registrare in tempo reale i movimenti della manopola in un Computer Software/Sequencer, poiché sia l'output MIDI della tastiera esterna, sia la K-Station sono collegati al Computer Software/Sequencer.

Il Computer/Sequencer DEVE avere almeno due entrate MIDI per permettere la registrazione dei movimenti delle manopole contemporaneamente al momento in cui si suona la tastiera. In caso contrario, una MIDI merge box deve essere utilizzata per unire le informazioni MIDI della tastiera e della K-Station in un flusso unico (consultare la guida d'uso del produttore della merge box per un collegamento corretto). Se la tastiera Master è una Workstation (ha un Sintetizzatore incorporato) impostarla su *Local Off* o l'equivalente nella sua impostazione MIDI.

Portare il *Soft Thru* (a volte chiamato *Echo Back*) del Computer/Sequencer sulla posizione *On* o *Enabled*. Selezionare un brano nel Computer/Sequencer e assegnarlo al canale di ricezione MIDI della K-Station.

Suonare la tastiera e si dovrebbe sentire un output audio dalla K-Station attraverso le Cuffie/i Monitor. I brani sul Computer/Sequencer che sono assegnati ai canali MIDI della workstation dovrebbero anche avviare i suoni nella workstation.

Elencazione dei suoni preimpostati

Banco 1 - Suoni 100 - 199

No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name
100	Bass1	110	Bass2	120	Bass3	130	Bass4	140	Bass5	150	Bass6	160	Bass7	170	Bass8	180	Bass9	190	Bass10
101	Hard Lead1	111	Hard Lead2	121	Hard Lead3	131	Hard Lead4	141	Hard Lead5	151	Hard Lead6	161	Hard Lead7	171	Hard Lead8	181	Hard Lead9	191	Hard Lead10
102	Arpeggio1	112	Arpeggio2	122	Arpeggio3	132	Arpeggio4	142	Arpeggio5	152	Arpeggio6	162	Arpeggio7	172	Arpeggio8	182	Arpeggio9	192	Arpeggio10
103	Dance1	113	Dance2	123	Dance3	133	Dance4	143	Dance5	153	Dance6	163	Dance7	173	Dance8	183	Dance9	193	Dance10
104	Pad1	114	Pad2	124	Pad3	134	Pad4	144	Pad5	154	Pad6	164	Pad7	174	Pad8	184	Pad9	194	Pad10
105	Keyboard1	115	Keyboard2	125	Keyboard3	135	Keyboard4	145	Keyboard5	155	Keyboard6	165	Keyboard7	175	Keyboard8	185	Keyboard9	195	Keyboard10
106	Strings1	116	Strings2	126	Strings3	136	Strings4	146	Strings5	156	Strings6	166	Strings7	176	Strings8	186	Strings9	196	Strings10
107	Brass1	117	Brass2	127	Brass3	137	Brass4	147	Brass5	157	Brass6	167	Brass7	177	Brass8	187	Brass9	197	Brass10
108	Organ1	118	Organ2	128	Organ3	138	Organ4	148	Organ5	158	Organ6	168	Organ7	178	Organ8	188	Organ9	198	Organ10
109	Soft Lead1	119	Soft Lead2	129	Soft Lead3	139	Soft Lead4	149	Soft Lead5	159	Soft Lead6	169	Soft Lead7	179	Soft Lead8	189	Soft Lead9	199	Soft Lead10

Banco 2 - Suoni 200 - 299

No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name	No.	Name
200	Bass11	210	Bass12	220	Bass13	230	Bass14	240	Bass15	250	Bass16	260	Bass17	270	Bass18	280	Bass19	290	Bass20
201	Hard Lead11	211	Hard Lead12	221	Hard Lead13	231	Hard Lead14	241	Hard Lead15	251	Hard Lead16	261	Hard Lead17	271	Hard Lead18	281	Hard Lead19	291	Hard Lead20
202	Arpeggio11	212	Arpeggio12	222	Arpeggio13	232	Arpeggio14	242	Arpeggio15	252	Arpeggio16	262	Arpeggio17	272	Arpeggio18	282	Arpeggio19	292	Arpeggio20
203	Dance11	213	Dance12	223	Dance13	233	Dance14	243	Dance15	253	Dance16	263	Dance17	273	Dance18	283	Dance19	293	Dance20
204	Pad11	214	Pad12	224	Pad13	234	Pad14	244	Pad15	254	Pad16	264	Pad17	274	Pad18	284	Pad19	294	Pad20
205	Keyboard11	215	Keyboard12	225	Keyboard13	235	Keyboard14	245	Keyboard15	255	Keyboard16	265	Keyboard17	275	Keyboard18	285	Keyboard19	295	Keyboard20
206	Trance1	216	Trance2	226	Trance3	236	Trance4	246	Trance5	256	Trance6	266	Trance7	276	Trance8	286	Trance9	296	Trance10
207	Brass11	217	Brass12	227	Brass13	237	Brass14	247	Brass15	257	Brass16	267	Brass17	277	Brass18	287	Brass19	297	Brass20
208	Motion1	218	Motion2	228	Motion3	238	Motion4	248	Motion5	258	SFX1	268	SFX2	278	SFX3	288	SFX4	298	SFX5
209	FM1	219	FM2	229	FM3	239	FM4	249	FM5	259	Vocoder1	269	Vocoder2	279	Vocoder3	289	Ex Aud Trig	299	Ex Aud to FX

Suoni d'Inizializzazione - Esempi

Suono 300 - Doppia Sega Esempio 1

Il doppio effetto funziona facendo produrre all'oscillatore due onde per ogni impostazione, sinusoidali, a dente di sega e triangolari. Queste sono normalmente in fase e appaiono come una sola forma d'onda. La differenza di fase tra ognuna delle due forme d'onda per un singolo oscillatore può essere spostata indipendentemente, regolando il comando della quantità degli impulsi. La fase può essere spostata da -180 a 180 gradi.

Questo può divenire automatico, utilizzando un LFO per regolare la differenza di fase fra due onde.

Quando viene selezionata un'onda LFO 2 a triangolo, questa accrescerà la differenza di fase delle onde doppie verso l'alto e verso il basso, portando ad un risultato simile all'effetto chorus. Con impostazioni da medie ad elevate questo suonerà come un PWM di un'onda quadra.

In questo suono viene utilizzato solo l'oscillatore 1. Esso è impostato su di un'onda a dente di sega. La posizione PWM è impostata centralmente e la posizione PWM dall'LFO 2 è impostata su +30. La velocità LFO 2 è impostata su 65 con una forma d'onda triangolare.

Provate a variare la velocità dell'LFO 2 e la posizione PWM dalla quantità LFO 2 per ottenere effetti diversi.

Suono 301 - Doppia Sega Esempio 2

Quando viene selezionata un'onda a dente di sega per l'LFO 2 e viene utilizzata per modulare la differenza di fase fra due onde E la quantità di impulsi dell'LFO 2 è impostata sul massimo, avviene una variazione completa nella fase fra le onde doppie dal massimo al minimo (da 180 a -180 gradi) durante il ciclo di 1 periodo dell'LFO. Questo si ripete immediatamente da 180 gradi. Ciò equivale a due onde con una desintonizzazione costante.

In questo esempio viene ancora utilizzato solo l'Oscillatore 1. Esso è impostato su di un'onda a dente di sega. La posizione PWM è impostata centralmente e la posizione PWM dall'LFO 2 è impostata su +63. La velocità LFO 2 è impostata su 50 con una forma d'onda dell'LFO 2 triangolare.

Provate a variare la velocità dell'LFO per regolare la quantità di detune fra i doppi oscillatori. Da notare che impostazioni della quantità degli impulsi per l'LFO 2 che non corrispondano ai valori massimo o minimo produrranno dei click nel suono, a causa della interruzione della differenza di fase.

Suono 302 - Oscillator Sync - Esempio

L'Oscillatore può sincronizzare l'Oscillatore 2, in modo che ogni volta in cui l'Oscillatore 1 completa il suo ciclo, resetta il ciclo di avvio dell'Oscillatore 2. Il suono dell'Oscillatore 2 è molto particolare.

Qui il livello dell'Oscillatore 2 è al 100% e i livelli per gli Oscillatori 1 e 3 sono allo 0%. L'Oscillatore 1 non ha una modulazione dell'involuppo, dove invece l'Oscillatore 2 ha una mod env depth di 45. L'involuppo di modulazione è impostato con un attacco di 080 e un decadimento di 100. I tempi di sostegno e di rilascio per l'involuppo mod sono 000. Il modo in cui l'altezza dell'Oscillatore sale e scende cambia il modo in cui l'onda dell'Oscillatore viene resettata.

Provate a sperimentare le impostazioni dell'involuppo di modulazione, la quantità di mod env depth per l'Oscillatore 2 e le impostazioni Ottave/Semtoni per gli Oscillatori 1 e 2.

Suono 303 - Mod ad anello - Esempi

Qui tutti i livelli dell'Oscillatore sono impostati su 000. Il livello del modulatore ad anello è impostato sul 100%. L'involuppo di modulazione ha un'impostazione d'attacco di 035 e un'impostazione di decadimento di 105. La quantità mod env è impostata su +50 per l'Oscillatore 2 e su -40 per l'Oscillatore 1.

Provate sperimentando le impostazioni dell'involuppo di modulazione, la quantità di mod env depth per l'Oscillatore 1 e 2 e le impostazioni Ottave/Semtoni per gli Oscillatori 1 e 2.

Suono 304 - Filtro EQ Uscita Principale - Esempio.

Filtro involuppo sincronizzato al tempo dell'uscita principale aggiuntiva.

Si tratta di un potente filtro eq che si trova nella fase di uscita del percorso del segnale della K-Station. È in grado di aumentare e di attenuare le frequenze, mentre il filtro passa-basso le può solo attenuare. Impostazioni positive del comando della quantità aumenteranno le frequenze al di sopra del punto di frequenza e attenueranno le frequenze al di sotto di esso. Impostazioni negative del comando della quantità diminuiranno le frequenze al di sopra del punto di frequenza e aumenteranno le frequenze al di sotto di esso.

Il punto chiave di questa caratteristica è il comando EQ Depth. Questo utilizzerà un LFO dedicato per spostare il punto di frequenza dell'eq. L'LFO eq può essere sincronizzato al midi clock o al temporizzatore dell'arpeggiatore e può essere anche impostata una posizione iniziale eq. solo per gli effetti di chorus e di panning.

Questo esempio è stato impostato per l'utilizzo di un ingresso esterno. Funzionerà particolarmente bene con loop di batteria, ecc. Provate a variare i comandi dell'involuppo amp e i comandi del livello eq, depth, rate e della frequenza.

## K-Station Technical Specification

### Oscillators 1, 2 and 3

Waveform	Square / Saw / Variable Pulse / Tri / Sine / Double Saw / Double Tri / Double Sine
Octave Range	Shift -1 / 0 / +1 / +2
Mod Env Depth	-100% to +100%
LFO1 Depth	-100% to +100%
PWM Source	Mod Env / Manual / LFO2
Ring Mod	1 * 2
FM	2 * 3
2 * 3 FM Level	0 – 100%
2 * 3 FM Mod Level	0 – 100%
FM Env Attack Rate	500uS-20 Seconds
FM Env Decay Rate	1mS-20 Seconds

Comprehensive Aftertouch, Breath and Pitch / Mod Wheel control of both static pitch and modulation of pitch

### Mixer

Osc 1 Level	0 – 100%
Osc 2 Level	0 – 100%
Osc 3 Level	0 – 100%
Noise Level	0 – 100%
FM Level	0 – 100%
External Input Level	0 – 100%

### Filter

Frequency	5Hz-24kHz
Resonance	0-Self Oscillation (24dB mode)
Mod Env Depth	-100% to +100%
LFO 2 Depth	-100% to +100%
Cut Off	0-100%
Keyboard Tracking	0-100%
Overdrive / Q normalise	0-100%

Comprehensive Aftertouch, Breath and Pitch / Mod Wheel control of both static filter freq and modulation of filter freq

### Amplifier Envelope

Velocity	-100% to +100%
Attack	250uS-20 Seconds
Decay	1mS-20 Seconds
Sustain	0-100%
Release	1mS – 20 Seconds

### Mod Envelope

Velocity	-100% to +100%
Decay	1mS-20 Seconds
Sustain	0-100%
Release	1mS – 20 Seconds

### LF01

Waveform	Sample & Hold / Tri / Saw / Squ
Speed	0 Hz – 1Khz
Delay Fade In	0 – 5 Seconds
LFO Sync	Internal – MIDI Clock

### LF02

Waveform	Sample & Hold / Tri / Saw / Squ
Speed	0 Hz – 1Khz
Delay Fade In	0 – 5 Seconds
LFO Sync	Internal – MIDI Clock

### Arpeggiator

Arpeggiator	Speed / Range / Gate Time / MIDI Clock / Sync / Keysync
-------------	--

### Interfacing

MIDI Sockets	In / Out / Thru
Audio Input	Line Level 1 x Mono 1/4" Jack
Audio Outputs	Line Level 2 x Mono 1/4" Jack

### Effects

Reverb	Level / Echo Chamber, Small Room Large Room, Small Hall, Large Hall Grand hall / Decay / Wheel Level
Chorus - Phaser	Level / Rate / Type / MIDI Clock Sync / Feedback / Mod Depth / Centre / MIDI clock sync initial Position Wheel Level
Distortion	Drive / Compensation / Wheel Level
Panning	Position / Mod Depth / Speed / MIDI clock Sync Initial Position
Delay	Depth / Time / Feedback / MIDI Clock Sync / Stereo Width / Ratio / Wheel Level
Vocoder	On -Off / Sibalance Level / Sibalance Type
EQ / Filter	Depth / Freq / Mod Depth / Mod Speed MIDI clock sync / MIDI clock sync Initial position

### General

Keyboard	2 Octave – 25 keys with velocity sensitivity - Pitch and Modulation Wheels
Power	9 Volt D.C. 600 mA
Dimensions	W=525mm H=94mm D=295mm
Weight	4.0 Kg

## MIDI Controller List

Some controllers adhere to the normal midi-specified use (eg modwheel, volume) but most are used arbitrarily and no claim is made of compatibility with other Novation products or other manufacturer's products. This is a common practice among manufacturers.

Whilst an attempt has been made to avoid misuse of "standard" controllers which could cause problems, Novation takes no responsibility for compatibility issues.

Unless noted, controllers are transmitted and received. Unless noted, values have the range 0-127.

- \*\*\* denotes a signed value where 64 represents zero.  
Unless noted, this is -64..0..+63 stored as 0..64..127  
another example is -12..0..+12 stored as 52..64..76
- denotes controller not used

Some controllers use the available 7 data value bits to control more than one parameter. These are noted as "packed parameters" and details are given.

The term "pulse width" is properly applied when squarewave is selected. For other waveforms, read "pulse width" as "double waveform phase offset". Double waveform phase offset is zero when the signed pulse width position parameter is 64 (meaning 0).

#	MIDI-SPECIFIED USE	K-STATION USE
0	bank msb	IGNORED/NOT TRANSMITTED
1	modwheel msb	MODWHEEL (receive only)
2	breath msb	BREATH CONTROL (receive only)
3	undefined msb	ARP PATTERN (0..5 = up, down, ud1, ud2, order, random)
4	foot controller msb	-
5	portamento time msb	PORTAMENTO TIME
6	data entry msb	USED FOR NRPN DATA VALUES
7	volume msb	VOLUME
8	balance msb	PREGLIDE SEMITONES *** -12..+12 (0=preglide disabled)
9	undefined msb	ARP RATE (64..191 bpm)
10	pan msb	PAN POSITION ***
11	expression msb	-
12	effect control 1 msb	NON-SYNC PAN RATE
13	effect control 2 msb	SYNC PAN RATE 0..34 (non-sync, 32Triplet..12bars)
14	undefined msb	VOCODER STEREO WIDTH
15	undefined msb	VOCODER SIBILANCE LEVEL
16	gen. controller 1 msb	MODWHEEL DISTORTION ***
17	gen. controller 2 msb	DISTORTION COMPENSATION
18	gen. controller 3 msb	MODWHEEL DELAY SEND
19	gen. controller 4 msb	NON-SYNC DELAY TIME
20	undefined msb	SYNC DELAY TIME 0..19 (non-sync, 32Triplet..2bars)
21	undefined msb	DELAY FEEDBACK
22	undefined msb	DELAY STEREO WIDTH
23	undefined msb	DELAY RATIO
24	undefined msb	MODWHEEL REVERB SEND ***
25	undefined msb	REVERB DECAY
26	undefined msb	MODWHEEL CHORUS SEND ***
27	undefined msb	NON-SYNC CHORUS RATE
28	undefined msb	SYNC CHORUS RATE 0..34 (non-sync, 32Triplet..12bars)
29	undefined msb	CHORUS FEEDBACK ***
30	undefined msb	CHORUS MOD DEPTH
31	undefined msb	CHORUS MOD CENTRE POINT
32	bank lsb	BANK SELECT 1..4
33	modwheel lsb	EQ LEVEL *** (0, 1..63, 64, 65..126, 127 = LP, LPshelf, flat, HPshelf, HP)
34	breath lsb	EQ FREQUENCY
35	undefined lsb	NON-SYNC EQ MOD RATE
36	foot controller lsb	SYNC EQ MOD RATE 0..34 (non-sync, 32Triplet..12bars)
37	portamento time lsb	EQ MOD DEPTH
38	data entry lsb	-
39	volume lsb	-
40	balance lsb	OSC1 SEMITONE *** -12..+12
41	undefined lsb	OSC1 CENT *** -50..+50
42	pan lsb	OSC1 BENDWHEEL PITCH AMOUNT ***
43	expression lsb	OSC1 LFO1 PITCH AMOUNT ***
44	effect control 1 lsb	OSC1 MOD.ENV PITCH AMOUNT ***
45	effect control 2 lsb	OSC1 PULSE WIDTH POSITION *** (0=50% or in-phase double wave)
46	undefined lsb	OSC1 LFO2 PULSE WIDTH MOD ***
47	undefined lsb	OSC1 MOD.ENV PULSE WIDTH MOD ***
48	gen. controller 1 lsb	OSC2 SEMITONE *** -12..+12
49	gen. controller 2 lsb	OSC2 CENT *** -50..+50
50	gen. controller 3 lsb	OSC2 BENDWHEEL PITCH AMOUNT ***
51	gen. controller 4 lsb	OSC2 LFO1 PITCH AMOUNT ***

#	MIDI-SPECIFIED USE	K-STATION USE
52	undefined lsb	OSC2 MOD.ENV PITCH AMOUNT ***
53	undefined lsb	OSC2 PULSE WIDTH POSITION *** (0=50% or in-phase double wave)
54	undefined lsb	OSC2 LFO2 PULSE WIDTH MOD ***
55	undefined lsb	OSC2 MOD.ENV PULSE WIDTH MOD ***
56	undefined lsb	OSC3 SEMITONE *** -12..+12
57	undefined lsb	OSC3 CENT *** -50..+50
58	undefined lsb	OSC3 BENDWHEEL PITCH AMOUNT ***
59	undefined lsb	OSC3 LFO1 PITCH AMOUNT ***
60	undefined lsb	OSC3 MOD.ENV PITCH AMOUNT ***
61	undefined lsb	OSC3 PULSE WIDTH POSITION *** (0=50% or in-phase double wave)
62	undefined lsb	OSC3 LFO2 PULSE WIDTH MOD ***
63	undefined lsb	OSC3 MOD.ENV PULSE WIDTH MOD ***
64	sustain pedal	SUSTAIN / MOMENTARY ARP LATCH ON
65	portamento on/off	ENVELOPE MODES / OSC WAVEFORM KEYSYNC (see packed parameter 1)
66	sostenuto pedal	-
67	soft pedal	UNISON / VOICE TYPE / FILTER TYPE (see packed parameter 2)
68	legato footswitch	UNISON DETUNE
69	hold 2	INDIVIDUAL OSCILLATOR RANDOM DETUNE
70	sound controller 1	OSC 1,2,3 WAVEFORM / PORTAMENTO MODE (see packed parameter 3)
71	sound controller 2	OSC 1,2,3 OCTAVE / OSC 1>2 SYNC (see packed parameter 4)
72	sound controller 3	OSC1 LEVEL (to filter)
73	sound controller 4	OSC2 LEVEL (to filter)
74	sound controller 5	OSC3 LEVEL (to filter)
75	sound controller 6	NOISE LEVEL (to filter)
76	sound controller 7	OSC 1*2 RINGMOD LEVEL (to filter)
77	sound controller 8	EXTERNAL INPUT (to filter)
78	sound controller 9	LFO 1,2 WAVEFORM / DELAY MULTI MODE (see packed parameter 5)
79	sound controller 10	LFO 1,2 KEYSYNC / LOCK / PHASE CONTROL (see packed parameter 6)
80	gen. controller 5 lsb	NON-SYNC LFO1 SPEED
81	gen. controller 6 lsb	SYNC LFO1 SPEED (0=NON-SYNC)
82	gen. controller 7 lsb	LFO1 DELAY (GRADUAL ONSET TIME)
83	gen. controller 8 lsb	NON-SYNC LFO2 SPEED
84	portamento control	SYNC LFO2 SPEED (0=NON-SYNC)
85	undefined	LFO2 DELAY (GRADUAL ONSET TIME)
86	undefined	- (may be used in future software releases)
87	undefined	ARPEGGIATOR SYNC SETTING 0..15 (32Triplet..1 bar)
88	undefined	ARPEGGIATOR GATE TIME (100+ GIVES TIED NOTE IN MONO MODE)
89	undefined	ARPEGGIATOR CONTROL (see packed parameter 7)
90	undefined	
91	effects 1 depth	REVERB SEND LEVEL
92	effects 2 depth	DELAY SEND LEVEL
93	effects 3 depth	CHORUS SEND LEVEL
94	effects 4 depth	PAN MOD DEPTH
95	effects 5 depth	VOCODER BALANCE (0=off 64=full vocoder 127=modulator only)
96	data increment	-
97	data decrement	-
98	nrpn lsb	NRPN NUMBER
99	nrpn msb	IGNORED / NOT TRANSMITTED (for future compatibility, assume value is 0)
100	rpn lsb	-
101	rpn msb	-
102	undefined	FILTER FREQUENCY LFO2 MOD DEPTH ***
103	undefined	FILTER Q NORMALISE (127=zero filter drive at max resonance)
104	undefined	FILTER OVERDRIVE
105	undefined	FILTER FREQUENCY
106	undefined	FILTER RESONANCE
107	undefined	FILTER FREQUENCY MOD.ENV DEPTH ***
108	undefined	AMPLITUDE ENVELOPE ATTACK
109	undefined	AMPLITUDE ENVELOPE DECAY
110	undefined	AMPLITUDE ENVELOPE SUSTAIN
111	undefined	AMPLITUDE ENVELOPE RELEASE
112	undefined	AMPLITUDE ENVELOPE VELOCITY DEPTH ***
113	undefined	- (may be used in future software releases)
114	undefined	MOD. ENVELOPE ATTACK
115	undefined	MOD. ENVELOPE DECAY
116	undefined	MOD. ENVELOPE SUSTAIN
117	undefined	MOD. ENVELOPE RELEASE
118	undefined	MOD. ENVELOPE VELOCITY DEPTH ***
119	undefined	VOICE LEVEL TO OUTPUT & EFFECTS
120	all sounds off	ALL NOTES OFF WITH FAST RELEASE (receive only)
121	reset controllers	RESET CONTROLLERS (receive only)
122	local on/off	LOCAL ON/OFF
123	all notes off	ALL NOTES OFF (receive only)
124	omni off	ALL NOTES OFF (receive only)
125	omni on	ALL NOTES OFF (receive only)
126	mono mode setup	ALL NOTES OFF (receive only)
127	poly mode on	ALL NOTES OFF (receive only)

## MIDI NRPN List

The K-Station uses a few NRPNs as detailed below. Since less than 128 of them are used, only one NRPN msb (bank) is needed. Therefore only the NRPN lsb is transmitted/received and the NRPN msb is ignored and is not transmitted.

For future compatibility, assume that the NRPN msb is 0.

NRPN lsb	K-STATION USE
0	FM FIXED LEVEL
1	FM ENVELOPE DEPTH ***
2	FM ENVELOPE VELOCITY DEPTH ***
3	FM ENVELOPE ATTACK
4	FM ENVELOPE DECAY
5	OSCs 1,2,3 MODWHEEL DIRECT PITCH DEPTH ***
6	OSCs 1,2,3 AFTERTOUCHE DIRECT PITCH DEPTH ***
7	OSCs 1,2,3 BREATH DIRECT PITCH DEPTH ***
8	OSCs 1,2,3 MODWHEEL LFO1 PITCH DEPTH ***
9	OSCs 1,2,3 AFTERTOUCHE LFO1 PITCH DEPTH ***
10	OSCs 1,2,3 BREATH LFO1 PITCH DEPTH ***
11	FILTER KEYBOARD TRACKING (0=NONE, 127=PRECISE PITCH TRACK)
12	FILTER MODWHEEL DIRECT FREQUENCY DEPTH ***
13	FILTER AFTERTOUCHE DIRECT FREQUENCY DEPTH ***
14	FILTER BREATH DIRECT FREQUENCY DEPTH ***
15	FILTER MODWHEEL LFO2 FREQUENCY DEPTH ***
16	FILTER AFTERTOUCHE LFO2 FREQUENCY DEPTH ***
17	FILTER BREATH LFO2 FREQUENCY DEPTH ***
18	AMPLITUDE MODWHEEL DIRECT DEPTH ***
19	AMPLITUDE AFTERTOUCHE DIRECT DEPTH ***
20	AMPLITUDE BREATH DIRECT DEPTH ***
21	EFFECTS TYPE CONTROL ( <b>see packed parameter 8</b> )
22	EFFECTS GLOBAL SYNC CONTROL ( <b>see packed parameter 9</b> )
23	EFFECTS, VOCODER & EXTERNAL AUDIO CONTROL ( <b>see packed parameter 10</b> )
24	RESERVED
25	EFFECTS SELECT/ KEYBOARD OCTAVE ( <b>see packed parameter 11</b> )
26	OSC SELECT, NOISE RING EXTERNAL SELECT PWM SOURCE SELECT LFO SELECT ( <b>see packed parameter 12</b> )
27-31	- (may be used in future software releases)

## NRPNs FOR GLOBAL DATA (not part of programs)

32	MIDI RECEIVE CHANNEL 0..15
33	MIDI TRANSMIT CHANNEL 0..15
34-37	- (may be used in future software releases)
38	MIDI CLOCK SOURCE (0=internal 1=external)
39	- (may be used in future software releases)
40	MASTER TUNE CENTS ***
41	VELOCITY CURVE (0=soft 1=hard)
42	EXTERNAL INPUT RANGE (0=line 1=mic)
43	EXTERNAL INPUT TRIM (-10..+20 dB)
44	EXTERNAL INPUT TRIGGER SENSITIVITY (0 is most sensitive)
45	GLOBAL SYNC TYPE (0,1,2 = note when all notes off, first note after prog change, midi song start)
46	PARAMETER MOMENTARY DISPLAY TIME (off.200..1200mS)
47	MENU INITIAL PAGE MODE (0=first 1=last used)
48	KEYBOARD TRANSMIT CHANNEL
49	NON MEMU MODE DISPLAY TIMEOUT NONE / PERMANENT 0=TIME 1=PERMANENT
50 -127	- (may be used in future software releases)

## Packed Controller / NRPN Details

Refer to the lists of MIDI Controllers and NRPNs on Pages 42 - 44.

- 1     **ENVELOPES SINGLE-MULTI / OSC WAVEFORM KEYSYNC**  
bit 0            amp env trigger 0=single 1=multi  
bit 1            mod env trigger 0=single 1=multi  
bit 2            fm env trigger 0=single 1=multi  
bits 3-6         4-bit wave keysync phase  
                  0=free-running 1..15 = 0..336 degrees in 24 degree steps
  
- 2     **UNISON / POLY MODE / FILTER TYPE**  
bits 0-2         3-bit unison count  
                  0=off 1..7=2..8 voices  
bits 3-4         2-bit voice polyphony mode  
                  0=mono 1=mono autoglide 2=poly 3=poly with "same note voice stealing"  
bit 5            filter type 0=12dB 1=24dB per octave
  
- 3     **OSC 1/2/3 WAVEFORM / PORTAMENTO MODE**  
bits 0-1         2-bit osc1 waveform sine, tri, saw, square (pulse)  
bits 2-3         2-bit osc2 waveform sine, tri, saw, square (pulse)  
bits 4-5         2-bit osc3 waveform sine, tri, saw, square (pulse)  
bit 6            portamento mode 0=exponential 1=linear
  
- 4     **OSC 1,2,3 OCTAVE / OSC 1>2 SYNC**  
bits 0-1         2-bit osc1 octave -1,0,1,2  
bits 2-3         2-bit osc2 octave -1,0,1,2  
bits 4-5         2-bit osc3 octave -1,0,1,2  
bit 6            osc1>2 sync 1=on
  
- 5     **LFO 1,2 WAVEFORM / DELAY MULTI MODE**  
bit 0            lfo1 delay multi 1=on  
bit 1            lfo2 delay multi 1=on  
bits 2-3         2-bit lfo1 waveform tri, saw, square, s/h  
bits 4-5         2-bit lfo2 waveform tri, saw, square, s/h
  
- 6     **LFO 1,2 KEYSYNC / LOCK / PHASE CONTROL**  
bit 0            lfo1 keysync phase shift  
bit 1            lfo1 keysync 1=on  
bit 2            lfo1 lock 0=independent per voice 1=all voices same phase  
bit 3            lfo2 keysync phase shift  
bit 4            lfo2 keysync 1=on  
bit 5            lfo2 lock 0=independent per voice 1=all voices same phase  
note that when lock is on, keysync becomes global sync  
(ie note when all notes off, first note after prog change, song start message)
  
- 7     **ARPEGGIATOR CONTROL**  
bits 0-1         2-bit number of octaves 1,2,3,4  
bit 2            arpeggiator off/on 1=on  
bit 3            arpeggiator keysync control 1=on  
bit 4            arpeggiator latch control 1=on
  
- 8     **EFFECTS TYPE CONTROL**  
bits 0-2         3-bit reverb type Ec Sr Sh Lr Lh gh (values 6,7 not used)  
bit 3            chorus/phaser control 0=chorus 1=phaser
  
- 9     **EFFECTS GLOBAL SYNC CONTROL**  
bits 0-1         2-bit chorus global sync off,left,centre,right  
bits 2-3         2-bit pan global sync off,left,centre,right  
bits 4-5         2-bit eq frequency global sync off,low,mid,high
  
- 10    **EFFECTS, VOCODER & EXTERNAL AUDIO CONTROL**  
bit 3            vocoder sibilance type 0=hi-pass 1=noise  
bit 5            external audio trigger control 1=enabled  
bit 6            external audio to fx control 1=enabled
  
- 11    **EFFECTS SELECT/ KEYBOARD OCTAVE**  
bits 0-2         0=Delay 1=reverb 2=chorus 3=distortion 4=EQ 5=panning 6=vocoder  
bit 3,4,5,6      Signed value 0 = Nominal Octave where middle C is 261Hz -4 = Lowest Octave +5 = Highest octave
  
- 12    **OSC SELECT, NOISE RING EXTERNAL SELECT PWM SOURCE SELECT LFO SELECT**  
bits 0-1         Osc Select 0=1 1=2 2=3  
bits 2-3         0=Noise 1=Ring1,2 2=External Input  
bits 4-5         0=PW Position 1=LFO2 Mod 2=Mod Env Modbits 4-5  
bit 6            LFO Select 0= LFO1 1=LFO2

MIDI System Exclusive Message Formats

**SYSEX MESSAGE COMMON FORMAT**

F0h	SYSEX START	
00h	NOVATION ID 1	
20h	NOVATION ID 2	
29h	NOVATION ID 3	
01h	DEVICE TYPE	(1 = Synth)
41h	K-STATION	
SyCh	SYSEX CHANNEL	(Always transmitted as 7Fh for receive can be 7Fh or the receive channel)
M	MESSAGE TYPE	(Current Sound, Program, Global data etc. See following Messages)
C	CONTROL BYTE	(Used to control destination bank when program dumps are received)
Vv	SOFTWARE VERSION	(Bits:- 0VVVV.vvv eg 00001000 = version 1.0)
Vi	VERSION INCREMENT 0..99	(Hold keypad "5" during power-up to view the full version eg 1.0.06)
B	PROGRAM BANK 1..4	(Zero if not appropriate)
P	PROGRAM NUMBER 0..99	(Zero if not appropriate)

<b>DATA BLOCK</b>	(data block(s) )
.	(included if )
.	(appropriate to )
<b>DATA BLOCK</b>	(message type )

F7h END OF EXCLUSIVE

Note: Currently, the software version and version increment bytes are transmitted for information only and are ignored when a message is received. Future software releases may, on receipt of some message types from an earlier version, alter the data before storing it. This will only apply to messages which contain data blocks. To ensure future compatibility, librarian programs should always maintain a match between the Vv and Vi byte values and the data block content.

**SYSEX DATA DUMP MESSAGES**

**CURRENT SOUND DUMP**

When received, this will be the active sound. It is not stored in flash.  
The source bank and program number are irrelevant and the control byte is ignored.

F0h	SYSEX START	
00h	NOVATION ID 1	
20h	NOVATION ID 2	
29h	NOVATION ID 3	
01h	DEVICE TYPE	
41h	K-STATION	
SyCh	SYSEX CHANNEL	Transmitted 7Fh : Received 7Fh or current receive channel
00h	MESSAGE TYPE	Current sound dump
00h	CONTROL BYTE	Transmitted 0 : Received don't care
Vv	SOFTWARE VERSION	
Vi	VERSION INCREMENT	
00h	PROGRAM BANK	Transmitted 0 : Received don't care
00h	PROGRAM NUMBER	Transmitted 0 : Received don't care

**PROGRAM BLOCK 128 bytes** See PROGRAM DATA BLOCK On page **A-10** for format

F7h END OF EXCLUSIVE

**PROGRAM DUMP**

When received, the sound is stored in flash at the supplied bank and program number if C = 1.  
If C = 0, the bank used is the currently selected bank.

F0h	SYSEX START	
00h	NOVATION ID 1	
20h	NOVATION ID 2	
29h	NOVATION ID 3	
01h	DEVICE TYPE	
41h	K-STATION	
SyCh	SYSEX CHANNEL	Transmitted 7Fh : received 7Fh or current receive channel
01h	MESSAGE TYPE	Program dump
C	CONTROL BYTE	0 or 1 destination bank control
Vv	SOFTWARE VERSION	
Vi	VERSION INCREMENT	
B	PROGRAM BANK	Transmitted 1-4 : received don't care if C=0
P	PROGRAM NUMBER	0-99

**PROGRAM BLOCK 128 bytes.** See PROGRAM DATA BLOCK On page **A-10** for format

F7h END OF EXCLUSIVE



## MIDI System Exclusive Message Formats

### PROGRAM PAIR DUMP

Conveys two adjacent programs where the first is even-numbered eg 98+99. Note that P must be even. When received, the two sounds are stored in flash at the supplied bank and program number if C = 1. If C = 0, the bank used is the currently selected bank.

F0h	SYSEX START	
00h	NOVATION ID 1	
20h	NOVATION ID 2	
29h	NOVATION ID 3	
01h	DEVICE TYPE	
41h	K-STATION	
SyCh	SYSEX CHANNEL	Transmitted 7Fh : Received 7Fh or current receive channel
02h	MESSAGE TYPE	Program pair dump
C	CONTROL BYTE	0 or 1 destination bank control
Vv	SOFTWARE VERSION	
Vi	VERSION INCREMENT	
B	PROGRAM BANK	Transmitted 1-4 : received don't care if C=0
P	PROGRAM NUMBER	0,2,4 .98
	PROGRAM BLOCK 128 bytes.	Even numbered program - See PROGRAM DATA BLOCK On page A-10 for format
	PROGRAM BLOCK 128 bytes.	Odd numbered program - See PROGRAM DATA BLOCK On page A-10 for format
F7h	END OF EXCLUSIVE	

Note: the purpose of the program pair dump is for internal efficiency in flash memory storage. This message type is used for all bank dumps invoked from the front panel. A full bank dump consists of 50 program pair dumps.

When a single bank dump is transmitted, C=0 such that the receiving K-Station current bank will be the destination.

When an all banks dump is transmitted, C=1 such that the receiving Station will store the programs in the bank given in the B byte.

When a third party librarian or device receives either a program dump or program pair dump, it can ignore the C value but when it transmits one of these dumps to a K-Station, it must be aware of the effect of the C value.

### GLOBAL DATA DUMP

When received, the flash global data block is overwritten.

The source bank and program number are irrelevant and the control byte is ignored.

F0h	SYSEX START	
00h	NOVATION ID 1	
20h	NOVATION ID 2	
29h	NOVATION ID 3	
01h	DEVICE TYPE	
41h	K-STATION	
SyCh	SYSEX CHANNEL	Transmitted 7Fh : received 7Fh or current receive channel
03h	MESSAGE TYPE	Global data dump
00h	CONTROL BYTE	Transmitted 0 : received don't care
Vv	SOFTWARE VERSION	
Vi	VERSION INCREMENT	
00h	(PROGRAM BANK)	Transmitted 0 : Received don't care
00h	(PROGRAM NUMBER)	Transmitted 0 : Received don't care

**GLOBAL DATA BLOCK 256 bytes.** See GLOBAL DATA BLOCK On page **A-10** for format

F7h END OF EXCLUSIVE

### SYSEX REQUEST MESSAGES (receive only)

#### CURRENT SOUND DUMP REQUEST

F0h	SYSEX START	
00h	NOVATION ID 1	
20h	NOVATION ID 2	
29h	NOVATION ID 3	
01h	DEVICE TYPE	
41h	K-STATION	
SyCh	SYSEX CHANNEL	7Fh or current receive channel
40h	MESSAGE TYPE	Current sound dump request
00h	CONTROL BYTE	Don't care
Vv	SOFTWARE VERSION	Ddon't care
Vi	VERSION INCREMENT	Ddon't care
00h	PROGRAM BANK	Don't care
00h	PROGRAM NUMBER	Don't care
F7h	END OF EXCLUSIVE	

MIDI System Exclusive Message Formats - Receive Requests

SYSEX REQUEST MESSAGES (receive only)

PROGRAM DUMP REQUEST

F0h	SYSEX START	
00h	NOVATION ID 1	
20h	NOVATION ID 2	
29h	NOVATION ID 3	
01h	DEVICE TYPE	
41h	K-STATION	
SyCh	SYSEX CHANNEL	7Fh or current receive channel
41h	MESSAGE TYPE	Program dump request
C	CONTROL BYTE	Reply will copy this value for C
Vv	SOFTWARE VERSION	Don't care
Vi	VERSION INCREMENT	Don't care
B	PROGRAM BANK	1-4 : don't care if C=0
P	PROGRAM NUMBER	0-99
F7h	END OF EXCLUSIVE	

PROGRAM PAIR DUMP REQUEST

F0h	SYSEX START	
00h	NOVATION ID 1	
20h	NOVATION ID 2	
29h	NOVATION ID 3	
01h	DEVICE TYPE	
41h	K-STATION	
SyCh	SYSEX CHANNEL	7Fh or current receive channel
42h	MESSAGE TYPE	Program pair dump request
C	CONTROL BYTE	Reply will copy this value for C
Vv	SOFTWARE VERSION	Don't care
Vi	VERSION INCREMENT	Don't care
B	PROGRAM BANK	1-4 : Don't care if C=0
P	PROGRAM NUMBER	0,2,4É.98
F7h	END OF EXCLUSIVE	

GLOBAL DATA DUMP REQUEST

F0h	SYSEX START	
00h	NOVATION ID 1	
20h	NOVATION ID 2	
29h	NOVATION ID 3	
01h	DEVICE TYPE	
41h	K-STATION	
SyCh	SYSEX CHANNEL	7Fh or current receive channel
43h	MESSAGE TYPE	Global data dump request
00h	CONTROL BYTE	Don't care
Vv	SOFTWARE VERSION	Don't care
Vi	VERSION INCREMENT	Ddon't care
00h	(PROGRAM BANK)	Don't care
00h	(PROGRAM NUMBER)	Don't care
F7h	END OF EXCLUSIVE	

## MIDI System Exclusive Message Formats

### GLOBAL DATA BLOCK (256 bytes)

Byte	Parameter
0	POWER-UP PROGRAM BANK 1..4
1	POWER-UP PROGRAM NUMBER 0..99
2	MEMORY PROTECT (0=protected 1=not protected)
3	MIDI LOCAL CONTROL (0=off 127=on)
4	MIDI RECEIVE CHANNEL 0..15
5	MIDI TRANSMIT CHANNEL 0..15
6-9	--- (may be used in future software releases)
10	MIDI CLOCK SOURCE (0=internal 1=external)
11	--- (may be used in future software releases)
12	MASTER TUNE CENTS ***
13	VELOCITY CURVE (0=soft 1=hard)
14	EXTERNAL INPUT RANGE (0=line 1=mic)
15	EXTERNAL INPUT TRIM (-10..+20 dB)
16	EXTERNAL INPUT TRIGGER SENSITIVITY (0 is most sensitive)
17	GLOBAL SYNC TYPE (0,1,2 = note when all notes off, first note after prog change, midi song start)
18	PARAMETER MOMENTARY DISPLAY TIME (off.200..1200mS)
19	MENU INITIAL PAGE MODE (0=first 1=last used)
20	KEYBOARD/WHEELS MIDI TRANSMIT CHANNEL 0..15
21	PROGRAM MODE PARAMETER DISPLAY MODE (0=timed 1=permanent)
22	KEYBOARD OCTAVE SHIFT ALL-NOTES-OFF CONTROL (0=off 1=kill notes & send midi all-notes-off)
23-255	--- (may be used in future software releases) Zeros are transmitted. Use zeros for future compatibility

### DATA BLOCKS USED IN SYSEX MESSAGES

See Midi Controller Map for further details of parameters and meaning of \*\*\*.

### PROGRAM DATA BLOCK (128 bytes)

Byte	Parameter
0	UNISON / VOICE TYPE / FILTER TYPE (see packed parameter 2)
1	UNISON DETUNE
2	INDIVIDUAL OSCILLATOR RANDOM DETUNE
3	PORTAMENTO TIME
4	PREGLIDE SEMITONES *** -12..+12 (0=preglide disabled)
5	OSC 1,2,3 WAVEFORM / PORTAMENTO MODE (see packed parameter 3)
6	OSC 1,2,3 OCTAVE / OSC 1>2 SYNC (see packed parameter 4)
7	OSC1 SEMITONE *** -12..+12
8	OSC1 CENT *** -50..+50
9	OSC1 BENDWHEEL PITCH AMOUNT ***
10	OSC1 LFO1 PITCH AMOUNT ***
11	OSC1 MOD.ENV PITCH AMOUNT ***
12	OSC1 PULSE WIDTH POSITION *** (0=50% or in-phase double wave)
13	OSC1 LFO2 PULSE WIDTH MOD ***
14	OSC1 MOD.ENV PULSE WIDTH MOD ***
15	OSC2 SEMITONE *** -12..+12
16	OSC2 CENT *** -50..+50
17	OSC2 BENDWHEEL PITCH AMOUNT ***
18	OSC2 LFO1 PITCH AMOUNT ***
19	OSC2 MOD.ENV PITCH AMOUNT ***
20	OSC2 PULSE WIDTH POSITION *** (0=50% or in-phase double wave)
21	OSC2 LFO2 PULSE WIDTH MOD ***
22	OSC2 MOD.ENV PULSE WIDTH MOD ***
23	OSC3 SEMITONE *** -12..+12
24	OSC3 CENT *** -50..+50
25	OSC3 BENDWHEEL PITCH AMOUNT ***
26	OSC3 LFO1 PITCH AMOUNT ***
27	OSC3 MOD.ENV PITCH AMOUNT ***
28	OSC3 PULSE WIDTH POSITION *** (0=50% or in-phase double wave)
29	OSC3 LFO2 PULSE WIDTH MOD ***
30	OSC3 MOD.ENV PULSE WIDTH MOD ***
31	OSCs 1,2,3 MODWHEEL DIRECT PITCH DEPTH ***
32	OSCs 1,2,3 AFTERTOUCH DIRECT PITCH DEPTH ***
33	OSCs 1,2,3 BREATH DIRECT PITCH DEPTH ***
34	OSCs 1,2,3 MODWHEEL LFO1 PITCH DEPTH ***
35	OSCs 1,2,3 AFTERTOUCH LFO1 PITCH DEPTH ***
36	OSCs 1,2,3 BREATH LFO1 PITCH DEPTH ***

## MIDI System Exclusive Message Formats

## PROGRAM DATA BLOCK (continued)

37	OSC1 LEVEL (to filter)
38	OSC2 LEVEL (to filter)
39	OSC3 LEVEL (to filter)
40	NOISE LEVEL (to filter)
41	OSC 1*2 RINGMOD LEVEL (to filter)
42	EXTERNAL INPUT (to filter)
43	FILTER OVERDRIVE
44	FILTER RESONANCE
45	FILTER Q NORMALISE (127=zero filter drive at max resonance)
46	FILTER FREQUENCY
47	FILTER KEYBOARD TRACKING (0=NONE, 127=PRECISE PITCH TRACK)
48	FILTER MODWHEEL DIRECT FREQUENCY DEPTH ***
49	FILTER AFTERTOUCH DIRECT FREQUENCY DEPTH ***
50	FILTER BREATH DIRECT FREQUENCY DEPTH ***
51	FILTER FREQUENCY LFO2 MOD DEPTH ***
52	FILTER FREQUENCY MOD.ENV DEPTH ***
53	FILTER MODWHEEL LFO2 FREQUENCY DEPTH ***
54	FILTER AFTERTOUCH LFO2 FREQUENCY DEPTH ***
55	FILTER BREATH LFO2 FREQUENCY DEPTH ***
56	FM FIXED LEVEL
57	FM ENVELOPE DEPTH ***
58	FM ENVELOPE VELOCITY DEPTH ***
59	FM ENVELOPE ATTACK
60	FM ENVELOPE DECAY
61	AMPLITUDE ENVELOPE VELOCITY DEPTH ***
62	AMPLITUDE ENVELOPE ATTACK
63	AMPLITUDE ENVELOPE DECAY
64	AMPLITUDE ENVELOPE SUSTAIN
65	AMPLITUDE ENVELOPE RELEASE
66	MOD. ENVELOPE VELOCITY DEPTH ***
67	MOD. ENVELOPE ATTACK
68	MOD. ENVELOPE DECAY
69	MOD. ENVELOPE SUSTAIN
70	MOD. ENVELOPE RELEASE
71	--- (may be used in future software releases)
72	NON-SYNC LFO1 SPEED
73	SYNC LFO1 SPEED (0=NON-SYNC)
74	LFO1 DELAY (GRADUAL ONSET TIME)
75	NON-SYNC LFO2 SPEED
76	SYNC LFO2 SPEED (0=NON-SYNC)
77	LFO2 DELAY (GRADUAL ONSET TIME)
78	LFO 1,2 WAVEFORM / DELAY MULTI MODE (see packed parameter 5)
79	LFO 1,2 KEYSYNC / LOCK / PHASE CONTROL (see packed parameter 6)
80	ENVELOPE MODES / OSC WAVEFORM KEYSYNC (see packed parameter 1)
81	AMPLITUDE MODWHEEL DIRECT DEPTH ***
82	AMPLITUDE AFTERTOUCH DIRECT DEPTH ***
83	AMPLITUDE BREATH DIRECT DEPTH ***
84	ARPEGGIATOR/GENERAL SYNC RATE (64..191 bpm)
85	ARPEGGIATOR SYNC SETTING 0..15 (32Triplet..1 bar)
86	ARPEGGIATOR GATE TIME (100+ GIVES TIED NOTE IN MONO MODE)
87	ARP PATTERN (0..5 = up, down, ud1, ud2, order, random)
88	ARPEGGIATOR CONTROL (see packed parameter 7)
89	VOCODER BALANCE (0=off 64=full vocoder 127=modulator only)
90	VOCODER STEREO WIDTH
91	VOCODER SIBILANCE LEVEL

## MIDI System Exclusive Message Formats

### PROGRAM DATA BLOCK (continued)

92	EQ LEVEL *** (0, 1..63, 64, 65..126, 127 = LP, LP shelf, flat, HP shelf, HP)
93	EQ FREQUENCY
94	NON-SYNC EQ MOD RATE
95	SYNC EQ MOD RATE 0..34 (non-sync, 32Triplet..12bars)
96	EQ MOD DEPTH
97	DISTORTION LEVEL
98	MODWHEEL DISTORTION ***
99	DISTORTION COMPENSATION
100	DELAY SEND LEVEL
101	MODWHEEL DELAY SEND
102	NON-SYNC DELAY TIME
103	SYNC DELAY TIME 0..19 (non-sync, 32Triplet..2bars)
104	DELAY FEEDBACK
105	DELAY STEREO WIDTH
106	DELAY RATIO
107	REVERB SEND LEVEL
108	MODWHEEL REVERB SEND ***
109	REVERB DECAY
110	CHORUS SEND LEVEL
111	MODWHEEL CHORUS SEND ***
112	NON-SYNC CHORUS RATE
113	SYNC CHORUS RATE 0..34 (non-sync, 32Triplet..12bars)
114	CHORUS FEEDBACK ***
115	CHORUS MOD DEPTH
116	CHORUS MOD CENTRE POINT
117	PAN POSITION ***
118	NON-SYNC PAN RATE
119	SYNC PAN RATE 0..34 (non-sync, 32Triplet..12bars)
120	PAN MOD DEPTH
121	EFFECTS TYPE CONTROL (see packed parameter 8)
122	EFFECTS GLOBAL SYNC CONTROL (see packed parameter 9)
123	EFFECTS, VOCODER & EXTERNAL AUDIO CONTROL (see packed parameter 10)
124	--- (may be used in future software releases)
125	VOICE LEVEL TO OUTPUT & EFFECTS
126	EFFECT TYPE SELECTOR/KEYBOARD OCTAVE (see packed parameter 11)
127	OSC, SOURCE, PW, LFO SELECTORS (see packed parameter 12)

### GLOBAL DATA BLOCK (256 bytes)

Byte	Parameter
0	POWER-UP PROGRAM BANK 1..4
1	POWER-UP PROGRAM NUMBER 0..99
2	MEMORY PROTECT (0=protected 1=not protected)
3	MIDI LOCAL CONTROL (0=off 127=on)
4	MIDI RECEIVE CHANNEL 0..15
5	MIDI TRANSMIT CHANNEL 0..15
6-9	--- (may be used in future software releases)
10	MIDI CLOCK SOURCE (0=internal 1=external)
11	--- (may be used in future software releases)
12	MASTER TUNE CENTS ***
13	VELOCITY CURVE (0=soft 1=hard)
14	EXTERNAL INPUT RANGE (0=line 1=mic)
15	EXTERNAL INPUT TRIM (-10..+20 dB)
16	EXTERNAL INPUT TRIGGER SENSITIVITY (0 is most sensitive)
17	GLOBAL SYNC TYPE (0,1,2 = note when all notes off, first note after prog change, midi song start)
18	PARAMETER MOMENTARY DISPLAY TIME (off.200..1200mS)
19	MENU INITIAL PAGE MODE (0=first 1=last used)
20	KEYBOARD/WHEELS MIDI TRANSMIT CHANNEL 0..15
21	PROGRAM MODE PARAMETER DISPLAY MODE (0=timed 1=permanent)
22	KEYBOARD OCTAVE SHIFT ALL-NOTES-OFF CONTROL (0=off 1=kill notes & send midi all-notes-off)
23-255	...may be used in future software releases) Zeros are transmitted. Use zeros for future compatibility

# MIDI Implementation Chart

## MIDI Implementation Chart

Model : Novation K-Station

Date 24/1/02  
Version 1.0

Function		Transmitted	Recognised	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 - 16 1 - 16	1 - 16 1 - 16	Memorised
Mode	Default Messages Altered	X *****	MODE 3 - 4 X	Memorised in Program Data
Note Number	True Voice	0 - 127 *****	0 - 127	
Velocity	Note On Note Off	O v = 1 - 127 X	O v = 1 - 127 X	
Aftertouch	Keys Channel	X X	X O	
Pitch Bend		O	O	8 Bit data
Control Change		1, 3, 5 - 10 12 - 37, 40 - 65 67 - 85, 87 - 89 91 - 95, 98, 100 102 - 112, 114 - 119	1 - 3, 5 - 10 12 - 37, 40 - 65 67 - 85, 87 - 89 91 - 95, 98, 100 102 - 112, 114 - 127	See Controller & NRPN tables for full details
Program Change	True	0 - 99 *****	0 - 99	
System Exclusive		O	O	Program & Global data dumps, OS upgrades
System Real-Time		X	O	Start Song, Clock
System Common		X	X	
Aux Messages	Local On All Notes Off Active Sense Reset Control All Sound Off	O O X X X	O O X O O	

Mode 1 : OMNI ON, POLY  
Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 2 : OMNI ON, MONO  
Mode 4 : OMNI OFF, MONO

O : Yes  
X : No

<b>Aftertouch</b> .....	11, 37, A-4,A-9	Manopola/cursore DECAY .....	8, 18
Amp Gain .....	37	Multi Trigger .....	27
Filter Freq Shift .....	37	Manopola/cursore RELEASE .....	4, 8, 18
Osc Pitch Mod .....	37	Manopola/cursore SUSTAIN .....	4, 8, 18
Osc Pitch Shift .....	37	Effetto EQ .....	20, 31
InviluppoAMP .....	4, 18, 24, 27	Punto di frequenza .....	20, 31
Amplificatore .....	5, 8, 37	Mod Depth .....	31
Arpeggiatore .....	19, 38	Mod Rate .....	31
Gate Time .....	38	Posizione iniziale sync .....	31
Keysync .....	38	Sync Mod Rate .....	31
Latch .....	38	<b>Filtro</b> .....	2, 5, 7, 17, 25, 27, 37
Gamma delle ottave .....	38	Audio esterno .....	27
Pulsante ON / OFF .....	19	Manopola FREQUENCY .....	14, 17
Pattern .....	38	Manopola KEY TRACK .....	17
Sync Type .....	38	Manopola LFO 2 DEPTH .....	17
Manopola TEMPO .....	19	Manopola MOD ENV DEPTH .....	17
Ingresso audio .....	2, 27, 36	Overdrive .....	25
Sensibilità .....	36	Q Normalise .....	14, 25
Triggering .....	27, 36	Risonanza .....	7, 17, 20
Trim dB .....	36	Manopola RESONANCE .....	7, 17
Percorso audio .....	5	Pulsante SLOPE .....	7, 17
<b>Comando Breath</b> .....	37	Sintetizzazione FM .....	24, 26, 27
Amp Gain .....	37	Attacco Env .....	27
Filter Freq Shift .....	37	Decadimento Env .....	27
Osc Pitch Mod .....	37	Quantità d'inviluppo .....	24
Osc Pitch Shift .....	37	Livello manuale .....	24
<b>Effetto Chorus</b> .....	20, 29 - 30	Layout del pannello anteriore .....	13
Feedback .....	30	<b>Global Menu</b> .....	35
Mod Centr .....	30	Global Sync .....	30, 31, 32, 35
Mod Depth .....	30	<b>Contenuto armonico</b> .....	6
Velocità .....	29	<b>Tasti del tastierino</b> .....	3, 13, 14, 22
Posizione iniziale sync .....	30	<b>LFO</b> .....	5, 9, 18, 25 - 26
VelocitàSync .....	29	Comune a tutte le voci .....	25 - 26
Tipo .....	29	Manopola DELAY .....	18
Livello della rotella .....	30	Delay Multi Trigger .....	25
Pulsante COMPARE .....	4, 13, 22	Keysync .....	25
Programmi di raffronto .....	4, 22	Pulsante Select .....	18
Collegamenti .....	3	Manopola SPEED .....	18
Cambio del comando .....	2, 10, 40 - 43, A-12	Sync Rate .....	26
Frequenza di taglio .....	7	Controllo locale .....	12, 35, A-9
<b>Compatibilità dati</b> .....	2, 33	<b>Master Tune</b> .....	35
Manopola DATA / PROGRAM .....	3, 13, 21	Memorie .....	3, 9
Effetto Delay .....	20, 28	Protezione di memoria .....	4, 33, 34, 36
Feedback .....	28	Menu sempre Pagina uno .....	36
Ampiezza stereo .....	28	Modalità	
Sync .....	28	menu .....	14, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 33, 35, 37, 38
Tempo .....	28	Pulsante MENUS .....	13, 14
Rapporto di tempo .....	28	MIDI .....	3, 10 - 11, 19, 21, 28, 29, 31, 32, 35, A2-12
Livello della rotella .....	28	Messaggi di canale .....	11
Traccia Demo .....	4	Temporizzatore .....	11, 19, 28, 29, 31, 32, 35
Display .....	13, 21, 36	Stato di ingresso del temporizzatore .....	35
Contrasto Display .....	34	Collegamento .....	3, 10, 12
Tempi e frequenze di display .....	35	Controller .....	10
Visualizzazione di una modifica		Grafico d'implementazione .....	11, A-12
di programma .....	21	Canale di trasmissione della tastiera .....	35
Effetto distorsione .....	20, 30	Messaggi .....	10 - 11, A2-12
Compensazione del livello .....	30	Canale di ricezione .....	35
Livello della rotella .....	30	Prese .....	3, 10
<b>Modifica dei suoni</b> .....	4	Canale di trasmissione .....	35
Effetti .....	2, 20, 28 - 33	Guida .....	10 - 11
Ingresso audio esterno .....	27,36	Mixer .....	5, 6, 16
Manopola LEVEL .....	20 - 21	Manopola LEVEL .....	16
Pulsanti SELECT .....	20, 21, 22	Manopole OSC .....	16
SELECT LEDs .....	20, 36	Pulsante SOURCE .....	16
Elementi di un suono .....	5	Inviluppo MOD .....	8, 18, 27
Inviluppi .....	5, 8, 26 - 27		
Manopola/cursore ATTACK .....	8, 18		

Modalità Selezione	22	<b>Velocità</b>	10, 26, 35, A2-12
Rotella di Modulazione	13, 28, 29, 30, 34	Curva della velocità	35
Calibratura	34	Vibrato (impostazione)	37
<b>Rumore</b>	6, 16	Vocoder	2, 21, 33
Messaggi di nota	10, 19	Attivazione	21, 33
NRPN	2, 10 - 11, 42	Livello di sibilo	33
<b>Pulsanti OCTAVE (tastiera)</b>	13, 19	Tipo di sibilo	33
Aggiornamento del sistema operativo	11	Ampiezza stereo	33
Valore originale	21	Volume	5
Oscillatori	2, 5, 15, 23 - 24, 37	Manopola VOLUME	3, 19
Manopola DETUNE	15	<b>Forme d'onda</b>	5, 9, 15, 18, 23 - 24
Manopola LFO 1 DEPTH	15	Rumore	5
Manopola MOD ENV DEPTH	15	Sample & Hold	18
Pulsante OCTAVE	15	Dente di sega	5, 18
Manopola PORTAMENTO	15	Sinusoidali	5
Manopola SEMITONE	15	Quadre	5, 18
Pulsante Select	15	Triangolari	5
Fase Start	23	Pulsante WRITE	4, 13, 22, 33, 34
Sync	23 - 24		
Detune Unisono	23		
Voci Unisono	23		
Perdita VCO	23		
Modalità Voce	23		
Pulsante WAVEFORM	15		
Forme d'onda	5, 15		
Uscite	3		
<b>Pulsanti PAGE / PROGRAM</b>	3, 14, 21		
Effetto Panning	20, 32		
Mod Depth	32		
Rate	32		
Posizione iniziale Sync	32		
Sync Rate	32		
Funzione tempo del display	36		
Altezza	5, 9		
Messaggi Pitch Bend	11, A-12		
Rotella Pitch bend	13, 34		
Calibratura	34		
Polifonia	23		
Portamento	15, 23		
Presa di corrente	3		
Programmi preimpostati	3, 4, 34, 39		
Pulsante PROGRAM	3, 13, 14, 22		
Variazione Programma	3, 11, 31, 35, A-12		
Modalità Modifica Programma	14, 21		
Livello del Programma	26		
Modalità Selezione Programma	4, 14, 21, 22, 36		
Programmi	2, 3, 14		
Ampiezza dell'impulso	15		
<b>Dati Globali di Ripristino</b>	34		
Programmi di ripristino	34		
Effetto Riverbero	20, 29		
Tempo di decadimento	29		
Tipo	29		
Livello della rotella	29		
Modulazione ad anello	16		
<b>Salvataggio della memoria Globale</b>	36		
Salvataggio dei suoni	4, 22		
Selezione dei suoni	3		
Sequencer	3, 11 - 12, 19, 33		
Sincronizzazione	11, 19, 26, 28, 29, 31, 38		
System exclusive	11, 33		
<b>Tono</b>	5		
<b>Menu Utility</b>	33 - 34		



---

## FCC Information (U.S.A.)

1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT! This product, when installed as indicated in the instructions contained in this Manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Novation may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. IMPORTANT: When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. NOTE: This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (Circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

In the case of radio or TV interference, relocate/re orient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product.

The statements above apply ONLY to products distributed in the USA.

## CANADA

The digital section of this apparatus does not exceed the "Class B" limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the radio interference regulation of the Canadian Department of Communications.

Le present appareil numerique niemet pas de bruits radioelectriques depassant les limites applicables aux appareils numeriques de la "Classe B" prescrites dans le reglement sur le brouillage radioelectrique edicte par le Ministere Des Communications du Canada.

This only applies to products distributed in Canada.

Ceci ne s'applique qu'aux produits distribues dans Canada.

## Altri standard ( Resto del mondo )

Questo prodotto è conforme ai requisiti di interferenza di frequenza radio della Direttiva 89/336/EC.

Dette apparat overholder det gaeldenda EF-direktiv vedr [rendareadiost]. Cet appareil est conforme aux prescriptions de la directive communautaire 89/336/EC.

Diese Ger te entsprechen der EG-Richtlinie 89/336/EC.

### Caratteristiche soggette a modifica:

Le informazioni contenute in questo manuale sono considerate corrette al momento della stampa. In ogni caso, Novation si riserva il diritto di cambiare o modificare le caratteristiche senza preavviso o obbligo di aggiornare le unità esistenti.

Copyright 2002  
Novation Electronic Music Systems Ltd.

---

Part No: MAN-KST-ITA  
Vers. 1.1a



**novation**  
in music, anything is possible.

Novation EMS Limited  
Platinum House 32 Clivemont Road Maidenhead Berkshire England SL6 7BZ  
Phone +44 1 628 678520 Fax +44 1 628 671122 E-mail [sales@novationmusic.com](mailto:sales@novationmusic.com)

Novation USA Limited  
Int. Toll-free Tel: 011 - 800 - NOVATION (6682-8466) E-mail [salesusa@novationmusic.com](mailto:salesusa@novationmusic.com)

Specification subject to change without prior notice.

[www.novationmusic.com](http://www.novationmusic.com)