

<b>Introduzione</b> .....	<b>3</b>
Contenuto della confezione .....	3
Registrazione prodotto .....	3
Uso del manuale .....	3
Funzioni MIDI principali .....	4
Funzioni Audio principali .....	4
Funzioni sintetizzatore .....	4
<b>Guida d'avvio rapido</b> .....	<b>5</b>
Convenzioni del manuale .....	5
Collegamenti .....	5
Funzionamento in Stand Alone .....	6
Suonare il sintetizzatore .....	6
Software USB Driver.....	7
Installazione del software USB Driver in Windows XP .....	7
Installazione del software USB Driver in Mac OS X .....	8
Selezionare X-Station come dispositivo Audio .....	9
Selezionare X-Station come dispositivo Audio in Cubase SX o SX 2 .....	9
Pannello di controllo X-Station .....	10
Latenza .....	10
Selezionare X-Station come dispositivo MIDI in Cubase SX o SX 2 .....	11
Selezionare X-Station come dispositivo Audio in LOGIC .....	11
Selezionare X-Station come dispositivo MIDI in Logic .....	12
Selezionare X-Station come dispositivo Audio in REASON .....	13
Selezionare X-Station come dispositivo MIDI in REASON .....	14
Controllo di un plug-in VSTi o uno strumento REASON .....	14
Modelli di fabbrica (Template) .....	14
Usare i controlli programmabili dei Template .....	16
Trasmettere un'istantanea dei controlli (snapshot) .....	17
Selezionare un suono da dispositivi MIDI esterni .....	17
Modificare la funzionalità del joystick Pitch/Mod .....	18
Collegamento e configurazione Audio .....	18
Configurare gli ingressi Microfono e Strumento .....	19
Monitoraggio .....	19
Registrazione e ascolto .....	20
Registrazione e ascolto con effetti .....	21
<b>Guida MIDI</b> .....	<b>23</b>
Introduzione .....	23
Uso delle porte MIDI .....	23
Messaggi MIDI .....	24
<b>Operazioni dettagliate</b> .....	<b>28</b>
Pannello frontale .....	28
Modalità e Menu .....	29
Uso dei Menu .....	29
Inserire una scritta .....	30
Menu Template Common .....	31
Menu Template Edit .....	33
Pagine Template Edit 'CC' .....	34
Pagine Template Edit 'NRPN & RPN' .....	36
Pagine Template Edit 'MMC' .....	36
Pagine Template Edit 'Note On/Off' .....	37
Pagine Template Edit 'SYSEX MESSAGE' .....	38
Pagine Template Edit 'Program Change' .....	39
Uso del Touchpad X / Y .....	40
Uso dei pedali Sustain ed Expression .....	41
Salvare un Template in memoria .....	42
Processore multieffetti duale .....	43

Effetto Delay .....	44
Effetto Reverb .....	45
Effetto Chorus .....	46
Effetto Compressor .....	47
Effetto Distortion .....	49
Processore EQ .....	50
<b>Funzioni avanzate .....</b>	<b>51</b>
Uso dei pulsanti di trasporto .....	51
Menu Global Mode .....	51
Salvare in memoria le impostazioni generali .....	55
Aggiornare il sistema operativo via MIDI .....	56
<b>Guida alla sintesi sonora .....</b>	<b>57</b>
Elementi di un suono .....	57
Gli Oscillatori ed il Mixer .....	59
Il Filtro .....	62
Involuppi e Amplificatore .....	64
LFO .....	67
Memorie .....	68
Riassunto .....	68
<b>Il Synth KS .....</b>	<b>69</b>
Introduzione .....	69
Selezionare una patch .....	69
Editing di una patch (Suono) .....	71
Salvare una patch .....	72
Menu .....	73
Sezione Oscillatore/Mixer .....	74
Sezione Filtri .....	78
Sezione LFO .....	80
Sezione Involuppi .....	81
Sezione Arpeggiator .....	84
Sezione Effetti .....	85
Menu Oscillator .....	86
Menu Mixer .....	90
Menu Filter .....	91
Menu LFO .....	92
Menu Arpeggiator .....	95
Menu Sync .....	97
Menu Wheels .....	99
Menu Aftertouch / Breath .....	101
Menu Pan .....	103
Menu KS Synth Mode Global.....	105
Assegnare il MIDI al/dal Synth KS .....	106
Impostazioni generali del Synth KS .....	107
Salvare le impostazioni generali del Synth KS .....	108
<b>Appendice .....</b>	<b>109</b>
Problemi .....	109
Usare X-Station con Reason .....	111
Anomalie riscontrate con Reason .....	111
Elenchi dei Template Preset .....	112
Elenchi preset Patch Synth KS .....	120
Mappa d'implementazione MIDI .....	122

## Introduzione

Grazie per aver acquistato la tastiera di controllo synth **X-Station**: è un prodotto all'avanguardia che trasforma qualsiasi computer in una workstation completa per la produzione di audio & musica dotata di sintetizzatore hardware, interfaccia audio e MIDI, superficie di controllo e processori d'effetti – tutto in un'unica unità alimentata via USB, tensione di rete o batteria!

Se usata con un computer provvisto di sequencer audio/MIDI consente di realizzare un ottimo ambiente di registrazione, completo e compatto.

Può essere usata per controllare sequencer, normali strumenti software virtuali su computer (VSTi) oppure strumenti hardware tradizionali attraverso una connessione USB o un'interfaccia MIDI standard. Oltre alle funzioni di controllo, **X-Station** ha due pre-amplificatori audio e un processore multieffetti duale che permette di registrare e riprodurre segnali audio stereo e mono su/da un computer.

Il pannello frontale presenta una serie di controlli programmabili disposti come quelli di un sintetizzatore tradizionale, ciascuno dei quali può essere configurato in base alle esigenze dello strumento da controllare. Ogni controllo si può memorizzare in un modello (**Template**) ed essere richiamato in qualsiasi momento.

**X-Station** può essere utilizzata in casa, dal vivo o in studio come sintetizzatore stand-alone, tastiera MIDI di controllo e dispositivo di registrazione. Grazie al suo set completo di controlli è possibile modificare dinamicamente in tempo reale e con molta precisione tutti i parametri di un suono, registrando o riproducendo contemporaneamente i dati audio stereo.

## Contenuto della confezione

La confezione **X-Sistem** contiene i seguenti elementi:

- La tastiera principale **X-Station**.
- L'alimentatore AC/DC Novation PSU 6.
- Il manuale operativo.
- Un cavo USB.
- Una serie di serigrafie **Template**.
- Il CD-ROM con i driver e la documentazione **X-Station**.

Assicurarsi che la confezione contenga tutti gli elementi descritti; in caso contrario, contattare il proprio rivenditore di fiducia.

## Registrazione prodotto – [www.novationmusic.com](http://www.novationmusic.com)

Si prega di registrare la vostra Novation **X-Station**. Andare sul sito [www.novationmusic.com](http://www.novationmusic.com) e completare il modulo di registrazione; visitare periodicamente il sito [www.novationmusic.com](http://www.novationmusic.com) per scaricare gli aggiornamenti e la relativa documentazione.

## Uso del manuale

Questo manuale è costituito da sette capitoli: **Introduzione**, **Guida d'avvio rapida**, **Guida MIDI**, **Operazioni dettagliate**, **Funzioni avanzate**, **Guida alla sintesi sonora** e **Il Synth KS**. Per una rapida consultazione, il nome di ogni capitolo è indicato in cima ad ogni pagina. Il capitolo **Appendice** offre inoltre una guida di riferimento per impiegare **X-Station** in varie applicazioni host e con i diversi VSTi.

Si presuppone che l'utente abbia una conoscenza di base del MIDI per poter configurare i **Template** utente. Chi non ha molta esperienza MIDI troverà utile il capitolo **Guida MIDI** (sebbene per utilizzare **X-Station** con i **Template** programmati in fabbrica sia sufficiente una conoscenza sommaria del MIDI).

Si raccomanda di leggere tutto il manuale, capitolo per capitolo.

Le funzioni principali MIDI e Audio sono elencate in seguito:

## Funzioni MIDI principali

**X-Station** ha un'eccellente tastiera sensibile alla velocity di due, quattro o cinque ottave semi-pesate con i joystick **Pitch Bend** e **Modulation**; la tastiera si può trasportare su e giù lungo l'intero intervallo di note MIDI (**MIDI note range**) e trasmette messaggi MIDI **Aftertouch**.

Una superficie **Touchpad X/Y** programmabile permette il controllo simultaneo di più parametri.

Operatività MIDI o USB: MIDI e USB possono essere utilizzati contemporaneamente. Sono disponibili inoltre una porta **MIDI OUT**, una porta **MIDI IN**, ingressi **Foot** e **Footswitch**.

L'alimentazione può essere fornita da una porta USB, dalle batterie o da un adattatore a 9V DC.

**X-Station** presenta un pannello di controllo del synth virtuale costituito da 28 pulsanti, 16 manopole, 3 encoder e 9 cursori, assegnabili ad ogni **Template**. Per il controllo della maggior parte dei sintetizzatori non servono etichette **Template**.

Ogni controllo del pannello frontale può essere configurato per la trasmissione su qualsiasi canale MIDI e verso qualsiasi destinazione utilizzando le rispettive specifiche MIDI. Le opzioni disponibili comprendono: numeri dei controller, NRPN e RPN, Bank Change, Program Change e stringhe definibili System Exclusive. Le stringhe System Exclusive possono essere lunghe fino a 20 byte. I dati di controllo si possono inserire ovunque all'interno del messaggio System Exclusive. Sono disponibili 40 memorie **Template** modificabili. Ogni Template contiene le definizioni per tutti i controlli del pannello frontale. I **Template** si possono nominare singolarmente per un comodo riferimento e salvare su/da un sequencer esterno con l'archiviazione di massa MIDI Sysex (MIDI Sysex bulk dump).

## Funzioni Audio principali

I pre-amplificatori audio ad ampia banda passante, basso rumore ed alta precisione di Novation con alimentazione phantom ed un margine di 70 dB offrono un segnale audio caldo e pulito, tipico della tradizionale qualità audio Novation.

Su ogni canale sono disponibili processori multi-effetto completi che offrono simultaneamente Riverbero/Chorus-Phaser/Delay/Compressore/Distorsore ed EQ.

Porta USB integrata Audio e MIDI a bassa latenza (basta una semplice connessione USB ad un computer).

Uscita cuffie indipendente ad alta potenza, con convertitori separati stereo per un monitoraggio a latenza zero del segnale d'ingresso, con o senza effetti.

Operatività simultanea a 44.1 / 48 KHz – 24 bit sui due canali Audio d'ingresso e uscita.

Driver software incluso per il funzionamento sui sistemi operativi Windows XP o Mac OS X.

## Funzioni sintetizzatore

**X-Station** ha 3 oscillatori virtuali analogici basati sulla nota serie Novation KS con 8 voci di polifonia.

La ricca interfaccia di controllo consente l'accesso immediato alla maggior parte dei parametri, in modo da rendere facile ed intuitiva la creazione dei suoni. Il sintetizzatore si integra completamente alle configurazioni di registrazione del computer. L'uscita audio stereo è inviata direttamente attraverso il cavo USB sulla traccia di un qualsiasi sequencer ASIO compatibile.

Ci sono 200 ottimi Programmi suoni di fabbrica (studiati e costruiti appositamente per soddisfare la maggior parte degli stili musicali) che si possono facilmente importare ed esportare in una libreria sysex.

## Guida d'avvio rapido

### Convenzioni del manuale

Il termine **Template** indica un insieme delle impostazioni di manopole, encoder e pulsanti (oltre alle funzioni **Footswitch**, **Pedal** e **Touchpad**). Ogni **Template** è numerato da **1** a **40** e può essere salvato nella memoria non-volatile di **X-Station**.

Il termine **Template Label** si riferisce ad una "serigrafia" colorata o neutra situata nell'area del pannello di controllo del sintetizzatore.

Il termine **Preset** indica un **Template** realizzato in fabbrica, allo scopo di mostrare alcune delle potenti possibilità di controllo. I **Template Preset** possono essere sostituiti da nuove impostazioni.

Il termine **Controllo (Control)** indica una qualsiasi manopola, pulsante assegnabile, encoder, footswitch, pedal, joystick o **X-Y touchpad** del pannello frontale all'interno del singolo Template. Ogni controllo può essere configurato singolarmente per trasmettere vari tipi di informazioni MIDI, indirizzate ad una combinazione qualsiasi delle porte **MIDI OUT/USB**.

Il termine **Impostazione (Setting)** indica un qualsiasi parametro modificato in un menu.

Il termine **Patch Synth** si riferisce ad una memoria del sintetizzatore alla quale si accede con **X-Station** in modalità **Synth**.

Il testo in **MAIUSCOLO** indica un controllo o legenda del pannello frontale (anche se in realtà il nome del controllo sul pannello frontale può essere scritto in minuscolo). Può essere una manopola, un pulsante, un cursore o un encoder circolare.

### Collegamenti

Per registrare o riprodurre i dati Audio o MIDI si deve collegare **X-Station** ad un computer fisso (desktop) o portatile (laptop) con l'opportuno software di registrazione Audio e MIDI installato.

Una volta collegata al computer, **X-Station** è alimentata direttamente dal cavo USB e, in genere, non è necessario collegarla a batterie o alimentatori esterni.

### Computer portatile (laptop)

---

Quando si usa una connessione USB per alimentare **X-Station** da un computer portatile la tastiera potrebbe non accendersi correttamente, poiché non riesce ad assorbire dal computer portatile la corrente necessaria al suo funzionamento.

**X-Station** assorbe circa **350 mA**, dipende da varie condizioni; attivazione dell'alimentazione phantom, aumento del volume d'ascolto in cuffia, ricarica delle batterie aumentano il consumo di corrente. Sebbene gli standard USB garantiscano **500 mA** per tutti i portatili (valore più che sufficiente per **X-Station**), alcuni laptop non sono in grado di fornire tale valore di corrente.

Le soluzioni possono essere:

1. Alimentare **X-Station** con l'adattatore esterno AC/DC Novation **PSU 6**.
2. Inserire batterie a secco (dry) o ricaricabili.
3. Collegare **X-Station** ad una porta USB potenziata.

**X-Station** funziona con tutti i tipi di batterie "**C**", a secco o ricaricabili.

Le batterie al Nichel-Cadmio sono ricaricabili e durano circa 6 ore.

Le batterie alcaline sono normali celle a secco ad alta potenza.  
Non sono ricaricabili e durano circa 12 ore.

Le batterie Duracell sono celle a secco ad alta potenza e lunga durata.  
Non sono ricaricabili e durano circa 24 ore.

**X-Station** rileva automaticamente il tipo di batteria installata e calcola la velocità di ricarica in base alle condizioni della batteria stessa.

### Sostituzione delle batterie

---

Capovolgere **X-Station** e togliere l'alloggiamento delle batterie premendo con due dita sulle clip. Per inserire le 6 batterie di tipo "C" seguire lo schema di connessione stampato sulla plastica a destra del coperchio.

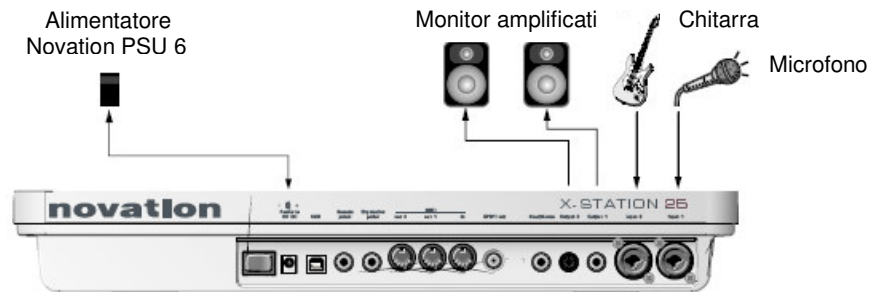
### Alimentazione

---

**X-Station** può essere configurata per caricare o meno le batterie (ovviamente se sono state inserite batterie ricaricabili), dalla porta USB, dall'alimentatore Novation PSU 6 o da entrambi. Per i dettagli, vedere il paragrafo **Menu Global Mode** a pag. 51).

### Funzionamento in Stand Alone

**X-Station** può essere usata come sintetizzatore stand alone, controller MIDI e/o Pre-amp/Mixer stand alone a 2 canali con processori d'effetti. In questo caso non è necessario collegarla ad un computer.

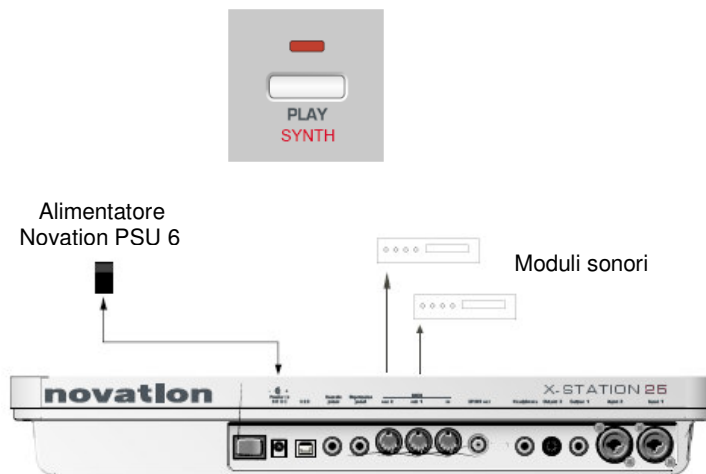


**Configurazione stand alone Audio.**

Se non si hanno monitor amplificati, collegare le uscite di **X-Station** ad un amplificatore che a sua volta alimenti monitor passivi. Se ci sono le batterie (vedere in precedenza) non è necessario utilizzare l'alimentatore Novation **PSU 6** esterno.

### Suonare il sintetizzatore

In modalità stand alone si può usare il sintetizzatore dal vivo; per attivarlo, premere il pulsante **PLAY/SYNTH**.



**Configurazione stand alone Audio.**

I moduli sonori esterni possono essere collegati direttamente ai connettori d'uscita MIDI. Se ci sono le batterie non è necessario utilizzare l'alimentatore Novation **PSU 6** esterno.

## Software USB Driver

Per poter usare tutte le funzioni di **X-Station**, essa deve essere collegata ad un computer con un cavo USB. Il connettore **USB** si trova su pannello posteriore. Prima che **X-Station** possa comunicare con la porta USB del computer, però, bisogna installare il software **USB Driver**.

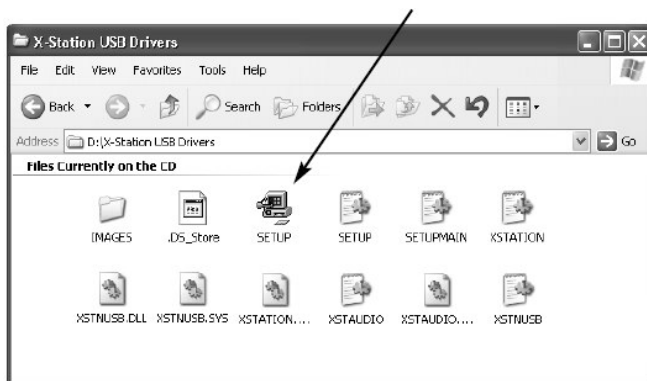
Il software **USB Driver** converte le informazioni in arrivo alla porta USB del computer nel corretto formato Audio e MIDI utilizzato dall'interfaccia software Audio e MIDI impiegata dal sistema operativo del computer. La maggior parte delle applicazioni software musicali (Cubase, Logic, Cakewalk, Sonar, Digital Performer, ecc.), utilizza questa interfaccia software Audio e MIDI per comunicare con i dispositivi hardware esterni (come **X-Station** o altre tastiere e moduli sonori).

Il software **USB Driver** è sul CD ROM e deve essere usato con il sistema operativo Windows XP. Se si usa un PC con altri sistemi operativi (Linux, Windows 95, Windows 98 SE o 2000) **il supporto USB non è disponibile**.

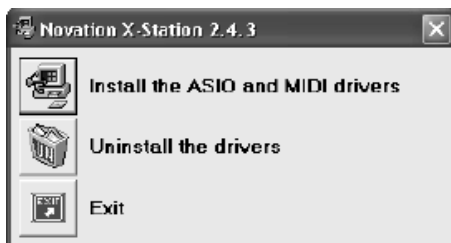
## Installazione del software USB Driver in Windows XP

Con **X-Station** scollegata dal computer, inserire il CD-ROM di **X-Station**. Se il computer non visualizza automaticamente un'icona del CD sul desktop, doppio-click del mouse su **Risorse del computer**. Il CD-ROM si chiama **X-Station**. Doppio-click del mouse su questa icona per visualizzare il contenuto del CD-ROM.

Individuare ed eseguire un doppio-click del mouse sulla directory **X-Station USB Drivers**, quindi doppio-click sull'icona **Setup** per avviare l'applicazione di configurazione. In base alle impostazioni grafiche in Windows, questa icona può apparire in un elenco come un file **setup.exe**.



Inizia l'installazione dei driver ASIO.



Cliccare sull'icona **Install the ASIO and MIDI drivers** e seguire le istruzioni sullo schermo per installare i driver di **X-Station**.

**(Se X-Station o il computer non si comportano correttamente, potrebbe essere necessario alimentare X-Station con l'alimentatore Novation PSU 6 esterno o le batterie – vedere a pag. 5).**

## Installazione del software USB Driver in Mac OS X

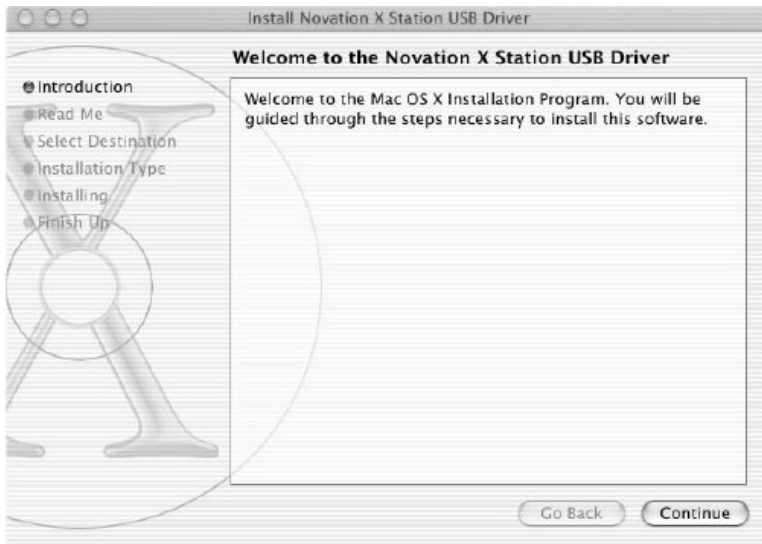
Con **X-Station** scollata dal computer inserire il CD **X-Station USB Drivers Resources** nel drive CD-ROM.

Trascinare sul desktop il file **X-Station.hqx** e doppio-click del mouse sulla sua icona per espanderlo. Sul desktop appare la cartella **X-Station**; aprirla per far apparire l'installativo di **X-Station**. Doppio-click sull'icona **X-Station Installer** e seguire le istruzioni sullo schermo. Per completare l'installazione si deve inserire la password amministratore. Al termine dell'installazione, il computer è pronto ad essere riavviato. Eseguire il riavvio.

### Avviso importante

Il driver core audio di **X-Station** non può essere caricato se **X-Station** è accesa e collegata al computer quando il computer si sta avviando. Collegare **X-Station** al computer o accenderla solo quando il computer ha terminato il riavvio.

Il driver core audio di **X-Station** si chiama **Novation X-Station**. Esso deve essere scelto come driver core audio dall'opportuna applicazione Audio, system preferences/sound o dall'applicazione **Audio MIDI setup**.



## Driver ASIO in Windows XP

Una volta installati i driver si può usare il driver **ASIO**. Il driver **ASIO** (**A**udio **S**tream **I**nput **O**utput) permette una comunicazione diretta molto rapida tra **X-Station** ed il sequencer musicale/registratore audio (Cubase, LOGIC, Sonar, ecc..) e riduce al minimo i ritardi audio (latenza).

In Windows, selezionare il driver **ASIO** per avere le prestazioni migliori.

## Driver Core Audio in Mac OS X

Come per Windows XP, una volta installati i driver si può usare il driver **Core Audio**. Anche questo driver permette una comunicazione diretta molto rapida tra **X-Station** ed il sequencer musicale/registratore audio (Cubase, LOGIC, Sonar, ecc..) e riduce al minimo i ritardi audio (latenza).

In Mac, selezionare il driver **Core Audio** per avere le prestazioni migliori.



## Selezionare X-Station come dispositivo Audio

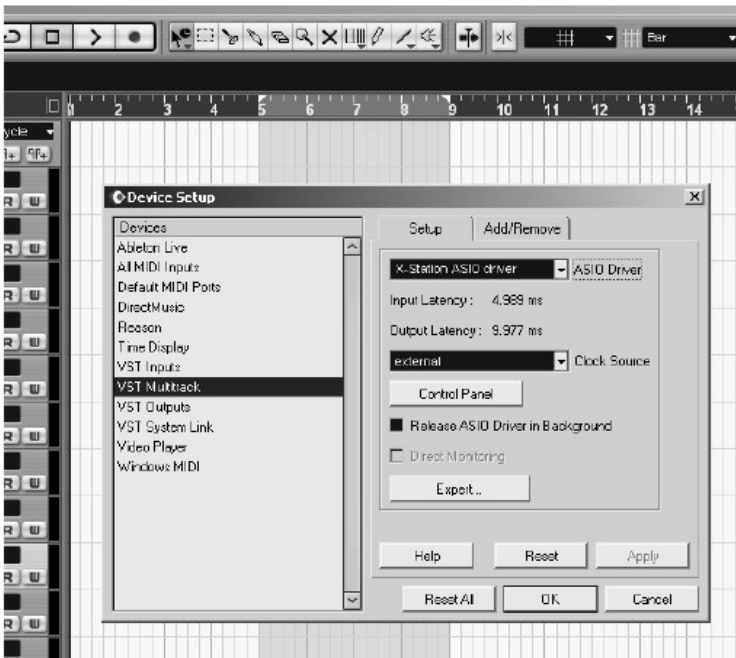
Aprire l'applicazione musicale (Cubase di Steinberg, Emagic di Logic, Cakewalk di Sonar, Digital Performer di MOTU o REASON di Propellerhead) e selezionare **X-Station** come dispositivo Audio e MIDI.

## Selezionare X-Station come dispositivo Audio in Cubase SX o SX 2

Dal menu a tendina **Devices** di Cubase SX o SX 2 aprire la finestra **Device Setup**.

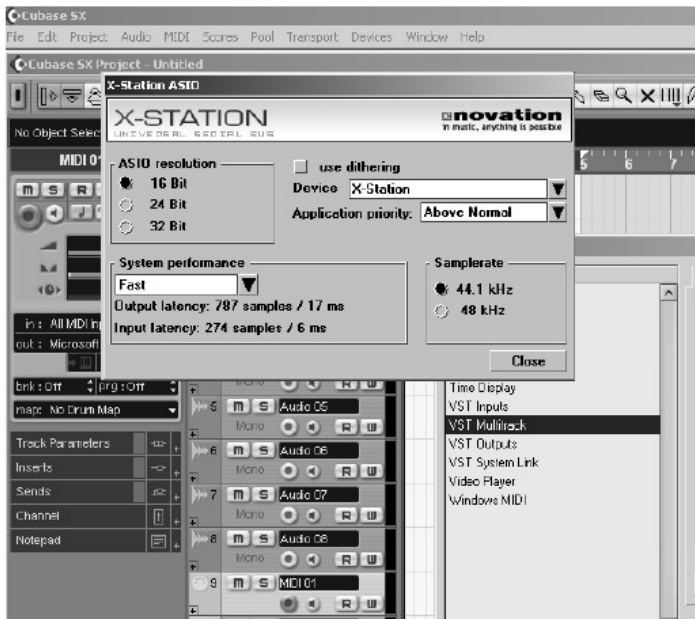


Nella finestra **Device Setup** cliccare su **VST Multitrack**; appare la finestra di dialogo seguente che presenta i menu a tendina **ASIO Driver** e **Clock Source**. Cliccare su **ASIO Driver** e selezionare **X-Station**.



## Pannello di controllo X-Station

Alcune impostazioni audio si possono modificare cliccando sul pulsante **Control Panel** nella finestra di dialogo **Device**. Appare il seguente pannello:



---

### Device

**X-Station** è selezionata come dispositivo di default. Altri dispositivi non sono selezionabili.

---

### Sample Rate

È di **48 KHz** e non può essere cambiata. Stabilisce che la velocità del flusso di dati trasmesso e ricevuto sul cavo USB è **48 KHz**. Non è da confondere con le frequenze di campionamento audio di **44.1 KHz** e **48 KHz**.

---

### Resolution

È a **24 bit** e non può essere cambiata. Stabilisce che la dimensione dei dati trasmessi e ricevuti sul cavo USB può arrivare fino a **24 bit**. Non è da confondere con la risoluzione bit audio di registrazione a **16 bit** o **24 bit**.

---

### Application Priority

È impostato su **High**. Stabilisce la priorità del sistema audio su qualsiasi altro processo attivo nel PC. Una priorità elevata consente un flusso audio ininterrotto dal sequencer. Impostando una priorità più bassa, si velocizzano le altre applicazioni del computer, ma si possono provocare rumori ed interruzioni nel flusso audio.

---

### Use Dithering

La qualità audio migliora leggermente con un po' di dithering; lasciare attivo questo box.

---

### Latenza

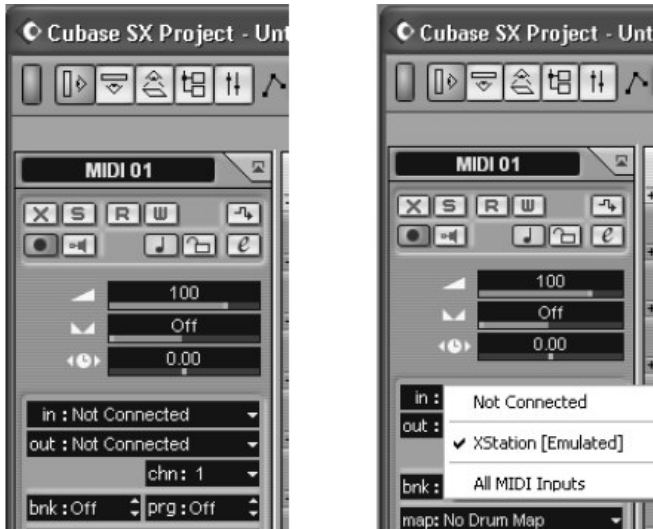
La latenza è il tempo impiegato dal segnale audio analogico in ingresso ad essere convertito in un segnale digitale, inviato al sistema USB, processato dal sequencer, quindi inviato di nuovo al sistema USB e riconvertito in un segnale analogico d'uscita. Un tempo di latenza superiore a **10 ms** inizia ad essere significativo ed evidente.

Il tempo di latenza si può impostare modificando le opzioni del menu a tendina **System Performance**. Più alti sono i valori impostati utilizzati dal computer (velocità CPU e memoria RAM), inferiore è la latenza. Si può scegliere una delle seguenti opzioni: **Highspeed, Rapid, Fast, Normal** e **Relaxed**. L'impostazione di default è **Medium**; per avere le prestazioni migliori selezionare l'opzione **Highspeed**.

Una volta scelta l'opzione desiderata, provare a registrare e riprodurre l'audio (vedere alle pagine seguenti). Se l'audio presenta rumori o interruzioni impostare le prestazioni ai valori inferiori più vicini.

## Selezionare X-Station come dispositivo MIDI in Cubase SX o SX 2

Per fare in modo che Cubase riceva le informazioni MIDI da **X-Station**, quest'ultima deve essere selezionata come dispositivo MIDI (**MIDI Device**) in Cubase.



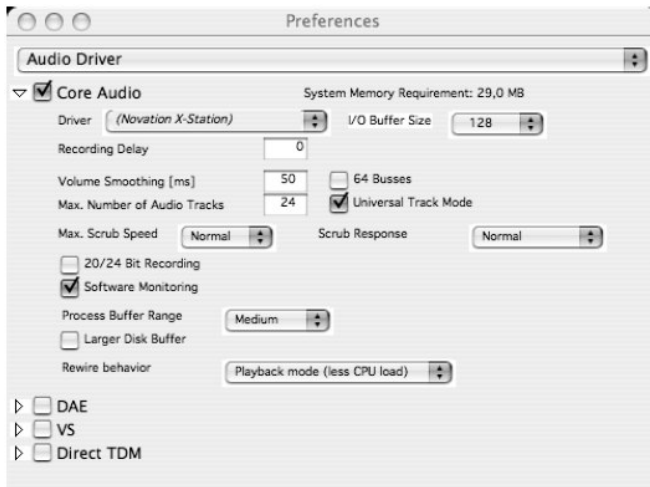
Nella finestra **Project** di Cubase, cliccare con il mouse nel box "in:" e selezionare **X-Station [Emulated]**.

Ora che **X-Station** è stata configurata per l'Audio e il MIDI, vedere i paragrafi **Collegamento e configurazione Audio** a pag. 18 (per maggiori informazioni sull'uso delle funzioni Audio) e **Controllo di un plug-in VSTI o uno strumento REASON** a pag. 14 (per maggiori informazioni sull'uso delle funzioni di controllo MIDI).

## Selezionare X-Station come dispositivo Audio in LOGIC

Dal menu **Audio** di Logic aprire la finestra **Audio Hardware & Drivers** (come indica la figura seguente):





Nella finestra delle preferenze **Audio Drivers** cliccare sul piccolo box blu **Core Audio** per aprire una finestra simile a quella indicata nella figura precedente. Dal menu a tendina **Driver** selezionare **Novation X-Station**.

**NOTA:** Se l'elenco contiene solo **X-Station**, spegnere e riaccendere **X-Station**; il computer riconoscerà quindi l'unità connessa e permetterà la selezione del driver **Novation X-Station** corretto.

### Regolazione del parametro Buffer Size

Il driver **Core Audio** memorizza temporaneamente i campioni audio d'ingresso e uscita in "buffer". Cliccare su **I/O Buffer Size** per regolare la dimensione del buffer. Buffer più grandi "ostacolano" attività del sistema che potrebbero interferire con il flusso audio e provocare rumori e interruzioni. Buffer più piccoli riducono la latenza. Sperimentare varie impostazioni fino ad ottimizzare le prestazioni audio del sistema.

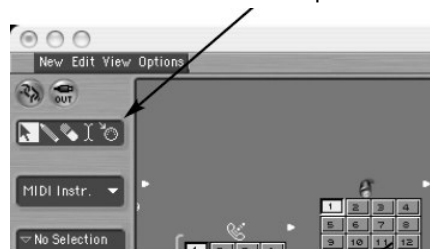
Cliccare **OK**; a questo punto **X-Station** è selezionata come dispositivo Audio di default.

### Selezionare X-Station come dispositivo MIDI in Logic

Per fare in modo che Logic riceva informazioni MIDI da **X-Station**, quest'ultima deve essere selezionata come dispositivo MIDI in Logic. Dalla finestra **Arrangement** principale di Logic cliccare sul menu **Windows** e selezionare **Environment**.

Appare una pagina simile a quella della figura seguente.

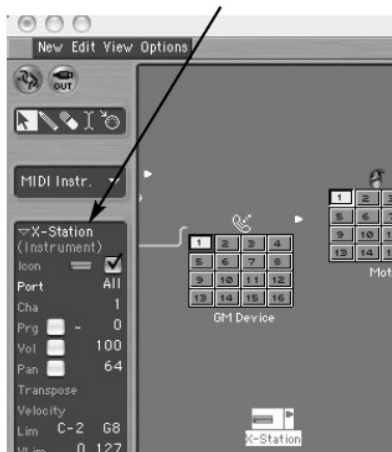
Cliccare sulla freccia in basso del menu **MIDI Instr.** per selezionare uno strumento MIDI.



Cliccare su **New** e selezionare **Instrument** dal menu a tendina.



È visualizzata una nuova icona di strumento MIDI. Cliccare sul testo in cima alla selezione e digitare "X-Station"; appare l'icona **X-Station**.

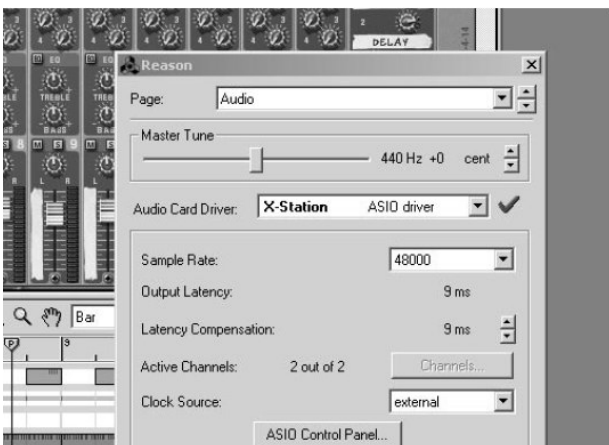


Chiudere la pagina **Environment**. A questo punto, **X-Station** può essere selezionata dalla finestra **Arrangement**. Ora che **X-Station** è stata configurata per l'Audio e il MIDI, vedere i paragrafi **Collegamento e configurazione Audio** a pag. 18 (per maggiori informazioni sull'uso delle funzioni Audio) e **Controllo di un plug-in VSTI o uno strumento REASON** a pag. 14 (per maggiori informazioni sull'uso delle funzioni di controllo MIDI).

### Selezionare X-Station come dispositivo Audio in REASON



Dal menu **Edit** della finestra principale di Reason aprire la finestra **Preferences**.



Nella finestra **Preferences**, cliccare nel menu a tendina **Audio Card Driver** e selezionare **X-Station ASIO driver**.

Per regolare con precisione le impostazioni Audio (la latenza, ad esempio) selezionare il pannello di controllo **X-Station** (come per Cubase) cliccando sul pulsante **ASIO Control Panel**. Una volta terminate le impostazioni, cliccare sul pulsante di chiusura (X) nell'angolo in alto a destra per chiudere la selezione. A questo punto, **X-Station** è selezionata come dispositivo Audio di default.

## Selezionare X-Station come dispositivo MIDI in REASON

Per fare in modo che REASON riceva informazioni MIDI da **X-Station**, quest'ultima deve essere selezionata come dispositivo MIDI in REASON. Aprire la finestra **Preferences** (come indicato in precedenza). Nel menu a tendina **Page**, cliccare sulla freccia in basso e selezionare **MIDI**.



Cliccare sul pulsante di chiusura (**X**) in alto a destra per chiudere la selezione. A questo punto, **X-Station** è selezionata come dispositivo MIDI di default.

## Controllo di un plug-in VSTi o uno strumento REASON

Il pannello di controllo di **X-Station** è simile a quello di un tradizionale synth a sintesi sottrattiva, mentre i **Template** sono organizzati in memorie elettroniche che contengono le informazioni di controllo specifiche per ogni strumento Preset di **X-Station**.

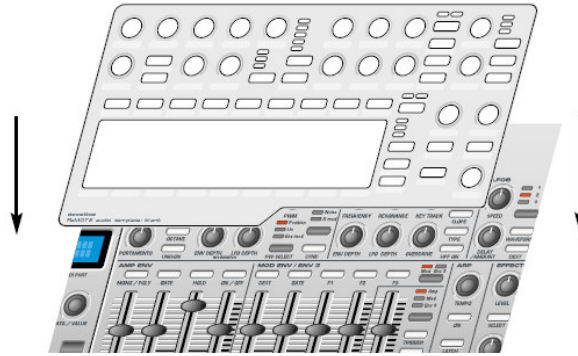


Molti synth hardware e software possono essere suonati direttamente da **X-Station** senza bisogno di applicare la serigrafia di un modello fisico. Per chiarezza, tuttavia, con alcuni sintetizzatori software o emulatori di strumenti reali è meglio collocare una delle serigrafie sul pannello frontale del sintetizzatore.

## Modelli di fabbrica (Template)

Costruttore	Strumento	Nome Template
Propellerhead	Reason - Malstrom	Malstrom
Propellerhead	Reason - ReDRUM	Drum
Propellerhead	Reason - Mixer	Mixer
Native Instruments	FM7	FM7
Native Instruments	B4	B4

Oltre alle 5 serigrafie pre-stampate ce ne sono 3 in bianco da personalizzare per ogni strumento specifico. Per applicare una serigrafia **Template** basta collocarla sopra il pannello di controllo dell'area sintetizzatore.



Controllare l'area display del pannello frontale e verificare che sia selezionata la modalità **PLAY** (il LED sopra il pulsante **PLAY** deve essere illuminato).



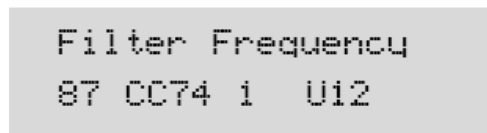
Ruotare la manopola encoder situata sotto il display per visualizzare un elenco dei **Template** disponibili. Con ogni "click" si seleziona un nuovo strumento **Template**. Continuare a ruotare la manopola fino a selezionare lo strumento desiderato.



Ruotare il controllo **FREQUENCY** del filtro (come indica la figura seguente) ed osservare come il display ne visualizzi il valore in tempo reale.



Il display appare simile a quello della figura seguente e la manopola di frequenza del filtro sullo strumento software ruota sullo schermo del computer insieme alla corrispondente variazione del suono.



## Usare i controlli programmabili dei Template

Ogni **Template** contiene le definizioni del tipo d'informazione MIDI da trasmettere quando è usato uno qualsiasi degli encoder, manopole, cursori, pulsanti o touchpad X-Y. Non necessariamente ogni controllo deve trasmettere un'informazione MIDI, quindi è possibile che i controlli in un **Template** siano definiti "**No Control**".

Il dato trasmesso da un controllo è indicato sulla linea inferiore del display. Muovendo il controllo il dato visualizzato può essere:

### Controller continui (CC)

---

Questo dato è indicato dalla scritta "**CC**" seguita dal numero del controller MIDI.

### Parametro non registrato (NRPN)

---

È indicato dalla scritta **NRPN**; non è visualizzato alcun numero di controller.

### Parametro Registrato (RPN)

---

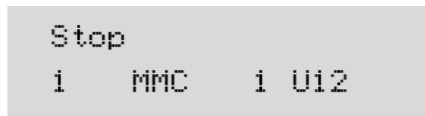
È indicato dalla scritta **RPN**; non è visualizzato alcun numero di controller.

### MIDI Machine Control

---

Lo schermo visualizza **MMC**; non è visualizzato alcun numero di controller.

Quando si muove un controllo, il display è leggermente diverso per i pulsanti **MMC**:



```
Stop
1  MMC  1 U12
```

È simile al display normale visualizzato quando sono trasmessi altri tipi d'informazioni MIDI, ma la linea superiore visualizza il tipo di comando **MMC** definito, mentre sulla linea inferiore a sinistra c'è il numero **MMC** del comando definito per il pulsante.

Solamente i pulsanti possono essere assegnati alla trasmissione di messaggi **MMC**. Quando è usato un **MMC** non c'è un nome **Control** utilizzato o visualizzato.

### Note ON / Note OFF

---

Il display indica **NOTE**; non è visualizzato alcun numero di controller.

### System Exclusive

---

Il display indica **SYSEX**; non è visualizzato alcun numero di controller.

### Program Change

---

Il display indica **PROGC**; non è visualizzato alcun numero di controller.

### Pitch Bend

---

Il display indica **PBEND**; non è visualizzato alcun numero di controller.



## Trasmettere un'istantanea dei controlli (snapshot)

È possibile trasmettere un'istantanea dei valori correnti ad un dispositivo MIDI collegato premendo il pulsante **SNAPSHOT** in modalità **PLAY**.


I dati dei valori trasmessi sono quelli memorizzati per ogni controllo nei dati **Template** (tranne quando si muove un controllo) da quando è stato caricato il **Template**. Se un controllo è stato mosso, viene trasmesso il nuovo valore rappresentato dalla posizione modificata invece del valore memorizzato.

Attenzione, poiché quando è inviata un'istantanea, **la posizione corrente di un controllo può non avere alcuna relazione con il valore del dato trasmesso nell'istantanea se quel controllo non è stato toccato da quando si è selezionato il Template.**

Per ogni controllo, il dato dell'istantanea è trasmesso alla porta **USB /MIDI** assegnata al controllo all'interno dei dati **Template**. Tutte le funzioni **MMC** assegnate ai pulsanti **non sono** trasmesse in un'istantanea. È possibile impostare ogni **Template** in modo che trasmetta automaticamente un'istantanea non appena **X-Station** si trova in modalità **PLAY** (vedere a pag. 29).

## Selezionare un suono da dispositivi MIDI esterni


In modalità **PLAY** è possibile selezionare direttamente i suoni dei dispositivi esterni MIDI con i pulsanti **PROGRAM UP / DOWN**. Premendo un pulsante **PROGRAM UP / DOWN** il display indica



```
MIDI Prog Change:  
104
```

ed è immediatamente trasmesso un messaggio **Program Change**. Se uno dei due pulsanti (**PROGRAM UP** o **DOWN**) è tenuto premuto per circa un secondo l'azione si ripete, incrementando o decrementando automaticamente il valore trasmesso. Al rilascio del pulsante, dopo circa mezzo secondo il display torna ad indicare il nome del **Template** corrente.

Usare i pulsanti **BANK UP / DOWN** per trasmettere un messaggio **MIDI Bank** ad un dispositivo MIDI. Premendoli, il display indica



```
MIDI Prog Bank:  
05
```

ed è immediatamente trasmesso un messaggio **Bank Change**. Dopo circa mezzo secondo il display torna ad indicare il nome del **Template** corrente.

Si noti che **X-Station** trasmette i messaggi **Bank Select** sul **CC32**. Questo numero di controller è impiegato dalla maggior parte dei dispositivi MIDI, ma alcuni potrebbero utilizzare il **CC0**. Se questa opzione non modifica il **Program Bank** sul dispositivo MIDI, bisogna definire un altro controllo **Template** che trasmetta i valori **CC0**. Per i dettagli sull'assegnazione dei numeri controller ai controlli, vedere a pag. 24.

## Modificare la funzionalità del joystick Pitch/Modulation

Per adattarsi ai vari stili musicali, il movimento in avanti e indietro del joystick di modulazione può essere impostato nelle modalità **Sprung** (a molla) o **Static** (statico).

L'impostazione di fabbrica è **Sprung**. Muovendo il joystick in avanti, la leva torna sempre alla posizione avanzata, impostando quindi qualsiasi dato assegnato ad essa nuovamente al valore originale.

Per esempio, se il joystick controlla l'intensità del vibrato di una voce o un oscillatore, il rilascio della leva rimuove l'effetto del vibrato.

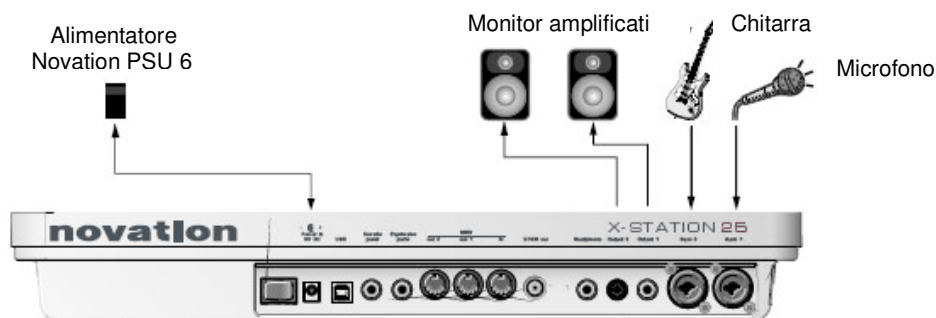
Per impostare la leva in **Static**, capovolgere **X-Station**. Premere sulla slitta di plastica sotto l'alloggiamento del joystick e spostare il selettore di plastica al lato opposto della cavità. Per tornare alla modalità **Sprung**, ripetere la stessa procedura al contrario.

La modalità **Static** consente alla leva del joystick di rimanere in una posizione nella quale è applicata la modulazione senza dover tenere un dito premuto sulla leva stessa. Ciò è utile, ad esempio, quando la rotellina di modulazione (**Mod Wheel**) è assegnata al controllo per la selezione di velocità dell'altoparlante rotante di un organo.

## Collegamento e configurazione Audio

In questa fase si presume che **X-Station** sia collegata ad un computer ed entrambi siano accesi.

Ora che i driver software sono stati installati, si può collegare **X-Station** ad altri dispositivi del sistema, come indica la figura seguente:



Si tratta di una connessione Audio elementare che consente di registrare sorgenti di segnali esterne (come quelle provenienti da un microfono o una chitarra) e riprodurre i dati Audio da un sequencer su una coppia di monitor amplificati e cuffie (anche le note MIDI suonate dalla tastiera ed i movimenti delle manopole sono trasmessi al sequencer).

Se non ci sono le batterie bisogna collegare l'alimentatore esterno Novation **PSU 6** (vedere a pag. 5). In questo caso, spegnere computer e **X-Station** ed inserire le batterie. Assicurarsi che **X-Station** sia comunque collegata al computer con il cavo USB, quindi accendere nello stesso momento **X-Station** e computer.

Collegare tutti gli altri dispositivi esterni quali pedali sustain ed espressione (se necessario) ai rispettivi jack sul pannello posteriore. Infine, alimentare tutti gli altri dispositivi (i monitor amplificati, ad esempio).

Ciascuno dei due ingressi Audio può accettare un'ampia gamma di segnali audio, dall'uscita a basso livello di un microfono a condensatore fino al livello di linea di un lettore CD. I jack d'uscita in linea forniscono un segnale audio sbilanciato che può pilotare direttamente un mixer audio, un amplificatore di potenza audio o una coppia di casse amplificate.

## Configurare gli ingressi Microfono e Strumento

Entrambi gli ingressi audio presentano connettori jack da 1/4" o XLR e si può regolare la sensibilità d'ingresso dei pre-amplificatori ad alta qualità in base ai vari livelli del segnale.

### Regolare il guadagno d'ingresso

---

Il canale d'ingresso 1 si seleziona premendo il pulsante **INPUT 1**. Con un microfono collegato al canale 1, aumentare il valore della manopola **GAIN** fino a quando il LED verde accanto alla manopola **GAIN** è sempre illuminato durante il parlato o il cantato quello rosso lampeggia occasionalmente.



In questo modo s'impone il guadagno del pre-amplificatore al livello microfonico corretto, evitando la distorsione o un livello troppo basso durante la registrazione.

Verificare inoltre che il livello dell'audio inviato da **X-Station** al software di registrazione non sia troppo alto o basso. Per farlo, osservare gli indicatori dei livelli d'ingresso sul software host di registrazione.

Regolare la manopola **LINE OUT LEVEL** in modo che il livello sugli indicatori d'ingresso non sia troppo alto (a questo proposito, consultare la documentazione del software host di registrazione).



### Alimentazione Phantom

---

Se il microfono utilizzato è del tipo a "condensatore" per funzionare deve essere alimentato da una tensione continua (in genere **48 V**). Alcuni microfoni hanno la propria alimentazione, ma nel caso serve **X-Station** può fornire.

Una volta selezionato il canale d'ingresso (il rispettivo LED s'illumina) premere il pulsante **PHANTOM** ed il LED accanto ad esso s'illumina ad indicare che l'alimentazione Phantom è applicata al microfono sul canale selezionato.

**AVVERTENZA!** Alcuni microfoni a nastro, dinamici e piezoelettrici **NON** devono essere alimentati con il **48 V** dell'alimentazione Phantom perché possono essere danneggiati! Consultare le specifiche tecniche del microfono per verificare se serve o meno l'alimentazione Phantom!

### Monitoraggio

Grazie al monitoraggio, il materiale audio già registrato nel sequencer è ascoltato dall'artista o dall'ingegnere del suono durante il mixaggio con nuovo materiale audio (voci, strumenti, ecc.).

Per fare in modo che il microfono utilizzato per registrare la voce non riprenda alcuna traccia già registrata (ad esempio, batteria, basso, ecc.), il cantante utilizza le cuffie. Un mix del cantato ripreso dal microfono e del materiale registrato in precedenza è quindi inviato alle cuffie.

In una configurazione audio tradizionale serve un mixer audio separato per miscelare il segnale "live" proveniente dal microfono con quello già registrato. Tuttavia, poiché **X-Station** ha manopole indipendenti per il livello di cuffie e monitor non è necessario avere un mixer esterno.

## Monitoraggio a latenza zero

---

Il segnale d'ingresso proveniente sia da un microfono che da uno strumento è convertito in un segnale digitale ed inviato al computer tramite il cavo USB; entra quindi nell'applicazione software musicale e poi torna indietro per l'ascolto. Con i driver ASIO installati in precedenza, i tempi di ritardo causati da questo processo sono ridotti al minimo. Per il musicista che registra nuovo materiale, però, questa anomalia può diventare fastidiosa, poiché la latenza è percepita come un qualcosa di "fuori tempo" o un eco (specialmente quando è particolarmente evidente).

**X-Station** ha quindi una funzione per il monitoraggio a latenza zero, grazie alla quale con una manopola si può bilanciare il materiale registrato in precedenza con il suono "live" da registrare.

C'è anche la manopola **LINE OUT LEVEL** che controlla il livello del segnale inviato ai monitor amplificati. Con il controllo del livello d'uscita diretto agli altoparlanti si può passare facilmente dall'ascolto di una nuova registrazione (ad esempio, una nuova ripresa vocale aggiunta) ad una situazione di solo ascolto in cuffia, per la registrazione di un'altra voce.

## Registrazione e Ascolto

### Ascolto

---

Verificare che microfono(i), cuffie e monitor siano collegati e configurati come descritto in precedenza. Se la sessione è puramente d'ascolto, alzare la manopola **LINE OUT LEVEL** e attivare il Play del sequencer software musicale: tutto il materiale audio registrato in precedenza si deve sentire nei monitor.



Si noti che con la manopola **PHONES VOL** è possibile controllare il livello delle cuffie in modo indipendente.

### Registrazione Mono

---

Se microfono e monitor sono nella stessa sala, ruotare la manopola **LINE OUT LEVEL** completamente in senso antiorario (per essere sicuri che nessuna traccia audio registrata in precedenza sia inviata ai monitor).

Ruotare la manopola **MONITOR** completamente in senso antiorario, per ascoltare solamente il segnale d'ingresso del microfono. Mettere le cuffie e parlare nel microfono; si deve sentire il parlato nelle cuffie.

In caso contrario, verificare che sia attivo il pulsante monitor sulla traccia del sequencer software musicale (consultare la relativa documentazione per sapere come fare). Quando si registra una nuova traccia, in questo esempio la voce, attivare i pulsanti Play e Record del sequencer (consultare la documentazione del software musicale per sapere come si fa) ed iniziare a parlare o cantare nel microfono.

L'equilibrio tra le tracce precedentemente registrate e la nuova traccia vocale si può regolare a piacere ruotando la manopola **MONITOR input/output**.

Utilizzando il canale 1 e con la manopola **BALANCE** ruotata completamente in senso antiorario, la voce "live" è inviata all'uscita sinistra delle cuffie o dei monitor. Ruotare la manopola **BALANCE** in una posizione qualsiasi del campo sonoro stereo. Al termine della registrazione, la registrazione finita e aggiornata può essere riprodotta ed ascoltata nelle cuffie, nei monitor o da entrambi regolando le manopole **LINE OUT LEVEL** e **PHONES VOL**.

## Registrazione Dual Mono

---

Se si desidera registrare due ingressi diversi simultaneamente (ad esempio, una chitarra e una voce), ripetere la procedura di configurazione descritta in precedenza ed impostare in modo indipendente i guadagni d'ingresso di chitarra e voce. Usare il pulsante **INPUT** per passare da un ingresso all'altro e regolare il livello del segnale utilizzando i rispettivi LED (**Input 1 e 2**). Iniziare la registrazione ed usare la manopola **BALANCE** per spostare a sinistra o destra del campo sonoro stereo la posizione dei due ingressi. Nel sequencer, assegnare una traccia al canale 1 e l'altra al canale 2.



## Registrazione Stereo

---

Collegare una sorgente stereo (ad esempio, un lettore CD) e premere il pulsante **STEREO**. Entrambi i LED d'ingresso s'illuminano. Utilizzare la manopola **GAIN** per regolare il livello d'ingresso più opportuno (come descritto in precedenza).

La manopola **BALANCE** si comporta in modo diverso registrando un dispositivo Stereo; ruotandola completamente in senso antiorario, il segnale è sommato in un segnale **MONO**. Ruotandola completamente in senso orario, invece, si ottiene un ampio segnale **STEREO (WIDE Stereo)**.

Come per gli esempi precedenti, l'equilibrio tra le tracce registrate prima ed il nuovo ingresso "live" stereo si regola a piacere ruotando la manopola **MONITOR input/output**.

## Registrazione e ascolto con effetti

La maggior parte dei sequencer software audio attuali permettono di monitorare il segnale d'ingresso con una bassa latenza, ma è solo una copia di qualsiasi cosa collegata all'ingresso(i) audio.

Un'importante funzione di **X-Station** è la capacità di registrare e/o monitorare l'audio con effetti (ad esempio, il riverbero) senza bisogno di un box d'effetti hardware esterno o processori d'effetti aggiuntivi all'interno del software di registrazione.

Ciò è particolarmente utile durante la registrazione delle voci (poiché spesso il cantante preferisce avere in cuffia un po' di riverbero mentre registra); in genere, questo l'aiuta ad immaginare di trovarsi in una situazione dal vivo con un po' d'ambiente nella sala di ripresa.

Ci sono tre opzioni legate alla registrazione e monitoraggio con effetti:



### 1. Bypass

Questa opzione disabilita la sezione effetti; il computer registra quindi tutto il materiale audio "dry", cioè una versione amplificata del segnale presente agli ingressi audio. Anche il monitoraggio del segnale sia dalle cuffie che dalle uscite principali left e right è "dry".

### 2. Listen -Record

Questa opzione abilita la sezione effetti; il computer registra quindi tutto il materiale audio "wet", cioè una versione amplificata del segnale presente agli ingressi audio insieme a tutti gli effetti audio (ad esempio, un riverbero). Anche il monitoraggio del segnale sia dalle cuffie che dalle uscite principali left e right è "wet".

### 3. Listen – No Record (Ascolto wet e registrazione dry)

Questa opzione abilita la sezione effetti **MA** il computer registra l'audio "dry" (cioè una versione amplificata del segnale presente agli ingressi audio). Il monitoraggio del segnale sia dalle cuffie che dalle uscite principali left e right è "wet". È considerata un'opzione molto utile quando registrando una voce, ad esempio, il segnale è registrato "dry" ma il cantante sente la sua esecuzione con gli effetti.

## **Aggiunta di riverbero**

---

Nella sezione effetti, premere i pulsanti **FRECCIA SU/GIU'** per selezionare il riverbero (il LED corrispondente s'illumina). Regolare la manopola **LEVEL** per stabilire la quantità di riverbero desiderata.

I processori d'effetti sono potenti multieffetti grazie ai quali, se si desidera, è possibile applicare uno o più effetti simultaneamente.

Per maggiori informazioni sul controllo audio e l'uso dei processori d'effetti in registrazione, vedere il paragrafo **Processore multieffetti duale** a pag. 43 (capitolo **Operazioni dettagliate**).

## Guida MIDI

### Introduzione

**MIDI** è l'acronimo di **Musical Instrument Digital Interface**. Lo standard MIDI è stato introdotto all'inizio degli anni '80 per consentire agli strumenti musicali di comunicare tra loro e con altri dispositivi (sequencer, computer, moduli sonori, ecc.). Prima del MIDI spesso era molto difficile (se non impossibile) per gli strumenti comunicare efficacemente tra loro (specialmente per quelli realizzati da diverse case costruttrici). Attualmente, la maggior parte degli strumenti musicali ha un'interfaccia MIDI standard, costituita da sintetizzatori, batterie elettroniche, campionatori, sequencer, computer e perfino unità d'effetti.

Lo standard MIDI consente il controllo simultaneo di molti strumenti diversi (da un sequencer o una tastiera controller come **X-Station**) utilizzando la stessa rete di cavi MIDI. In genere, ogni strumento della catena MIDI è assegnato al proprio canale MIDI e risponde solamente alle informazioni che può ricevere su quel particolare canale. Lo standard MIDI permette di assegnare 16 canali MIDI diversi ai vari strumenti di una rete MIDI. Normalmente, quindi, all'interno di un sistema MIDI è possibile avere fino a 16 strumenti che suonano contemporaneamente.

Alcuni possono sentirsi limitati dall'uso di soli 16 canali MIDI (specialmente se compongono brani musicali molto complessi). Tuttavia, la maggior parte di sequencer, porte MIDI di computer e tastiere master MIDI offrono una comoda soluzione a questo problema; hanno più uscite MIDI, ciascuna delle quali è trattata come un sistema MIDI a parte con il proprio set indipendente di 16 canali MIDI. A tal proposito, **X-Station** può utilizzare qualsiasi combinazione delle proprie porte **MIDI OUT** e **USB**.

### Uso delle porte MIDI

**X-Station** ha tre porte MIDI: una "In" e due "Out". Inoltre, c'è una porta **USB** che agisce come una combinazione delle porte **MIDI IN / MIDI OUT**. Ogni porta MIDI ha una funzione specifica:

#### Porte MIDI IN

---

**X-Station** le usa per ricevere messaggi MIDI entranti. Si può configurare **X-Station** in modo che ri-trasmetta immediatamente le informazioni MIDI ricevute ad una delle sue porte **MIDI OUT** o alla porta **USB** (vedere i dettagli a pag. 52).

**X-Station** può processare contemporaneamente il MIDI entrante dalla porta **MIDI IN** o **USB**.

#### Porte MIDI OUT

---

Queste porte possono trasmettere qualsiasi informazione MIDI generata da **X-Station** (ad esempio, una nota suonata sulla tastiera di **X-Station** o uno dei controlli regolati sul pannello frontale). Tale informazione MIDI è intelligentemente miscelata con tutti i messaggi MIDI da ri-trasmettere dopo il loro arrivo alle porte **MIDI IN / USB**.

#### Porta USB

---

Questa porta si usa per collegare **X-Station** ad un computer con una porta USB. Può essere trattata come una porta particolare che può inviare e ricevere contemporaneamente le informazioni MIDI; è il modo più semplice e comodo per collegare un computer, evitando due serie di cavi MIDI standard per collegare **X-Station** ad un'interfaccia MIDI separata. L'informazione trasmessa sul cavo USB è conforme allo standard dei messaggi MIDI.

Poiché *su un cavo MIDI standard l'informazione MIDI viaggia in una sola direzione*, non si può avere un connettore **MIDI In** collegato ad un altro connettore **MIDI In**. Con un simile collegamento la rete MIDI non funziona! Gli unici collegamenti consentiti, infatti, sono da **MIDI Out** a **MIDI In** o da **MIDI Thru** a **MIDI In**.

Le tastiere controller come **X-Station** generano dati MIDI che servono a controllare altri strumenti. Esempi di altri controller MIDI comuni sono i pad percussivi o i selettori a pedale (footswitch). Naturalmente, **X-Station** è in grado di fare molto di più di una semplice tastiera controller!

## Messaggi MIDI

**X-Station** può trasmettere vari tipi di eventi MIDI. Essi sono:

### Messaggi Note

---

Ogni volta che si preme o rilascia un tasto sulla tastiera di **X-Station** è trasmesso un messaggio **Note** (nota). Quando è premuta una nota sulla tastiera, il messaggio MIDI contiene anche un'informazione di velocity, che indica con quanta forza è stato premuto un tasto. Questo valore di velocity si può usare per dare dinamica al suono, in base alla forza con la quale una nota è stata suonata.

È possibile anche configurare i pulsanti del pannello frontale per la trasmissione dei messaggi **Note**, in modo che un messaggio **Note On** sia trasmesso quando il pulsante è premuto e quello **Note Off** corrispondente sia trasmesso quando il pulsante è rilasciato (vedere i dettagli a pag. 37).

### Messaggi Control Change

---

Questi messaggi sono comunemente usati per modificare con il MIDI i parametri del sintetizzatore. In molti dei **Template** preset si tratta in effetti di messaggi **Control Change** trasmessi quando si muovono i controlli del pannello frontale.

Le specifiche MIDI prevedono 128 tipi diversi di messaggi controller. Spesso sono definiti controller continui (da **CC0** a **CC128**).

Alcuni controller sono rigidamente definiti dal protocollo MIDI per specifiche funzioni. Per esempio, **CC1** si usa per la rotellina di modulazione (**Mod Wheel**). Ogni volta che si muove il joystick di modulazione di **X-Station** quindi è trasmessa un'informazione MIDI di **Control Change** con il **CC1**. Anche tutti i sintetizzatori utilizzano il controller **CC1** per trasmettere i dati della rotellina di modulazione.

I **CC** rigidamente definiti sono i numeri **0, 6, 32, 38, 96, 97, 98, 99, 100, 101** e da **120** a **127**, poiché sono destinati a funzioni speciali particolari.

Molti numeri **Control Change** non hanno un impiego ben definito all'interno delle specifiche MIDI. Per esempio, ogni volta che si muove la manopola **FREQUENCY** del filtro su una tastiera Novation della serie KS, il dato MIDI è trasmesso con il **CC105**. Non necessariamente però altri sintetizzatori usano questo numero **Control Change** per lo stesso scopo.

Un messaggio **CC** MIDI può contenere un valore qualsiasi compreso tra **0** e **127**.

L'uso dei messaggi **Control Change** è descritto nei dettagli a pag. 33.

### Messaggi parametri non registrati (NRPN)

---

Alcuni sintetizzatori (come la serie KS di Novation) in realtà hanno molto più di 128 parametri diversi che possono essere trasmessi via MIDI, ma poiché il numero dei vari tipi di messaggi **Control Change** è limitato a 128, per la trasmissione dei parametri aggiuntivi si usa un sistema un po' più complicato: i messaggi dei parametri non registrati (**NRPN**).

Il messaggio **NRPN** in realtà è costituito da tre messaggi MIDI di **Control Change** raggruppati tra loro (invece del singolo messaggio MIDI usato normalmente). I primi due messaggi **CC** definiscono il numero **NRPN** del messaggio. Il **CC98** si usa per specificare il byte meno significativo (**LSB**) del numero **NRPN**, mentre il **CC99** è usato per specificare il byte più significativo (**MSB**).



Per calcolare il byte più significativo, dividere il numero **NRPN** completo per 128. Il resto è il valore meno significativo (**LSB**).

Una volta trasmessi i valori **MSB** e **LSB** del numero **NRPN**, segue immediatamente il **CC6** (noto anche come **Data Entry**). Esso contiene il valore vero e proprio del dato trasmesso nel numero **NRPN**.

Un esempio: per trasmettere un valore del dato pari a **10** con il numero **NRPN 260** il gruppo dei tre messaggi **CC** sarà così formato:

CC98 (NRPN LSB)	4 (260 modulus 128 = 4)
CC99 (NRPN MSB)	2 (260 / 128 = 2)
CC6 (Data Entry)	10 (valore del dato)

Molti sintetizzatori non utilizzano i messaggi **NRPN**. Consultare il manuale operativo del sintetizzatore per sapere quali sono i messaggi **NRPN** riconosciuti.

L'uso dei messaggi **NRPN** è descritto nei dettagli a pag. 36.

### Messaggi parametri registrati (RPN)

---

Sono conosciuti con la sigla **RPN** ed il loro formato è simile a quello dei messaggi **NRPN**. Il **CC100** è usato per definire l'**RPN** meno significativo (**LSB**), mentre il **CC101** definisce l'**RPN** più significativo (**MSB**, in genere è zero). Come per i messaggi **NRPN**, il **CC6** contiene il valore vero e proprio del dato.

I numeri **RPN** assegnati dalla specifiche MIDI sono:

- 0 Sensibilità Pitch Bend (Pitch Bend sensitivity)
- 1 Regolazione di precisione (Fine Tuning)
- 2 Regolazione grossolana (Coarse Tuning)
- 3 Regolazione di selezione Programma (Tuning Program Select)
- 4 Regolazione di selezione Banco (Tuning Bank Select)

Molti sintetizzatori non utilizzano i messaggi **RPN**. Consultare il manuale operativo del sintetizzatore per sapere quali sono i messaggi **RPN** riconosciuti.

L'uso dei messaggi **RPN** è descritto nei dettagli a pag. 36.

### Messaggi Pitch Bend

---

Questi messaggi sono trasmessi ogni volta che il joystick di **X-Station** si muove sull'asse **X**. È possibile anche impostare il touchpad X-Y per la trasmissione dei messaggi **Pitch Bend**.

Come indica il nome, i messaggi **Pitch Bend** si usano per spostare in alto o in basso l'altezza delle note.

### Messaggi Aftertouch

---

Questi messaggi sono trasmessi da alcune tastiere ogni volta che i tasti già premuti sono schiacciati ulteriormente o mossi. I messaggi **Aftertouch** si possono usare per aggiungere un'espressione extra ad un suono (ad esempio, introducendo un effetto extra di vibrato).

In realtà, le specifiche MIDI definiscono due tipi diversi di messaggio **Aftertouch**: **Mono** e **Poly**. Quello trasmesso da **X-Station** è di tipo **Mono** (influenza simultaneamente tutte le note in riproduzione).

Il messaggio **Aftertouch** di tipo **Poly** include nel messaggio MIDI informazioni su quale nota della tastiera è usata per avviare l'effetto aftertouch, permettendo d'individuare le note alle quali l'effetto è applicato. In realtà, attualmente l'aftertouch di tipo **Poly** si trova raramente, poiché solamente pochi sintetizzatori lo hanno impiegato.

## Messaggi Program Change e Bank Select

---

Questi messaggi si usano per selezionare a distanza i suoni di un sintetizzatore.

Le specifiche MIDI consentono solamente ad un messaggio MIDI **Program Change** di selezionare uno dei 128 suoni diversi. Quando in origine furono progettate le specifiche MIDI, ciò non era un problema perchè i sintetizzatori raramente avevano più di 128 memorie. I sintetizzatori moderni (ad esempio, **K-Station** di Novation) hanno molte più memorie (**K-Station**, ad esempio, ha 400 memorie suddivise in quattro banchi da 100 memorie ciascuno). Spesso quindi è meglio trasmettere un messaggio MIDI di **Program Change** preceduto da un messaggio MIDI aggiuntivo che specifica quale banco di suoni è selezionato dal successivo messaggio di **Program Change**.

Il messaggio MIDI **Bank Select** utilizzato a questo scopo, in realtà è un messaggio MIDI **Control Change**. **CC32** è il numero **Control Change** usato da Novation e dalla maggior parte degli altri costruttori; alcuni, però, utilizzano il **CC0**. Consultare il manuale operativo del sintetizzatore utilizzato per i dettagli sul **CC Bank Select** utilizzato.

Per esempio, per selezionare il programma **A100** su una Novation **Supernova**, sono necessari i seguenti messaggi MIDI:

CC32	5 (5 seleziona il <b>Program Bank A</b> sulla Supernova)
Prog Change	100

Nei sintetizzatori che implementano la selezione del banco, in genere il messaggio **Bank Select** deve essere trasmesso prima del messaggio **Program Change** successivo. Ai sintetizzatori che non implementano la selezione del banco basta ricevere i messaggi **Program Change**.

**Attenzione: Molti sintetizzatori accettano un messaggio Program Change solo se prima hanno ricevuto un messaggio Bank Select!**

I messaggi **Bank Select** sono trasmessi da **X-Station** in modalità **PLAY** con l'encoder **DATA / VALUE** (è sempre trasmesso il **CC32**), oppure definendo un controllo all'interno di un **Template** per la trasmissione del **CC32** o **CC20**, secondo le esigenze.

I messaggi **Program Change** sono trasmessi da **X-Station** in modalità **PLAY** con i pulsanti **PROG / PAGE UP / DOWN** oppure definendo un controllo all'interno di un **Template** per la trasmissione dei messaggi **Program Change**.

## Messaggi Channel

---

Tutti i vari tipi di messaggi MIDI descritti finora comprendono le informazioni che specificano il canale MIDI usato per la trasmissione dei dati. I messaggi MIDI **Channel** riguardano solamente i dispositivi di ricezione che utilizzano lo stesso canale MIDI. Per esempio, un messaggio **Pitch Bend** trasmesso sul canale MIDI 1, non ha alcun effetto se ricevuto da un sintetizzatore configurato per rispondere sul canale MIDI 2.

Alcuni messaggi MIDI non hanno alcuna informazione di canale MIDI definita in essi. Alcuni esempi di questi messaggi sono:

## Messaggi System Exclusive

---

È un tipo di messaggio MIDI particolare, spesso indicato dall'abbreviazione **Sysex**. I messaggi **System Exclusive** possono contenere qualsiasi tipo di dati, dipende da quelli che il costruttore ha deciso d'inserire! L'unico vincolo per i messaggi **Sysex** è che devono sempre contenere una determinata informazione d'intestazione utilizzata esclusivamente dal costruttore (e in genere anche dal modello di synth). In pratica, ciò significa che un dispositivo MIDI accetta solamente un messaggio **Sysex** appositamente scritto per esso. Per esempio, se una tastiera **K-Station** di Novation ricevesse un messaggio **Sysex** trasmesso da un modello diverso di tastiera, tale messaggio sarebbe semplicemente ignorato. Analogamente, altri modelli di sintetizzatori non riconoscono qualsiasi messaggio **Sysex** trasmesso originariamente da una tastiera **K-Station**.

A differenza di altri tipi di messaggi MIDI, i messaggi **System Exclusive** non hanno una lunghezza fissa. Le specifiche MIDI consentono qualsiasi numero di byte dati (ciascuno con un valore compreso tra **0** e **127**) tra i byte **Sysex Start** e **Sysex End**. I primi byte dati in un messaggio **Sysex** contengono sempre l'identificativo (**ID**) del costruttore. È un numero peculiare ad ogni costruttore di synth.

Alcuni costruttori (Yamaha, ad esempio), utilizzano piccoli messaggi **Sysex** per modificare i parametri dei suoni invece di utilizzare messaggi **Control Change**. **X-Station** può trasmettere piccoli messaggi **Sysex** contenenti fino a 20 byte (compreso l'**ID** del costruttore). Per i dettagli vedere a pag. 38.

**X-Station** impiega i messaggi **System Exclusive** per due scopi distinti:

- Innanzitutto, questi messaggi possono essere usati per eseguire un backup di tutte le memorie e i dati generali (global) di **X-Station**. Questa funzione è molto utile per realizzare librerie di **Template** o Programmi del sintetizzatore su computer, in modo d'avere sempre una copia sicura se per qualsiasi motivo si perdono dati e impostazioni. Il backup dei dati è descritto nei dettagli a pag. 51, nel capitolo **Funzioni avanzate**.
- In secondo luogo, Novation utilizza i messaggi **Sysex** per aggiornare il sistema operativo di **X-Station** via MIDI. L'ultimo sistema operativo di **X-Station** è disponibile sul sito web di Novation, dal quale può essere scaricato ed installato grazie alla rispettiva utility d'installazione. Per i dettagli vedere a pag. 56.

### **Messaggi MIDI Machine Control (MMC)**

---

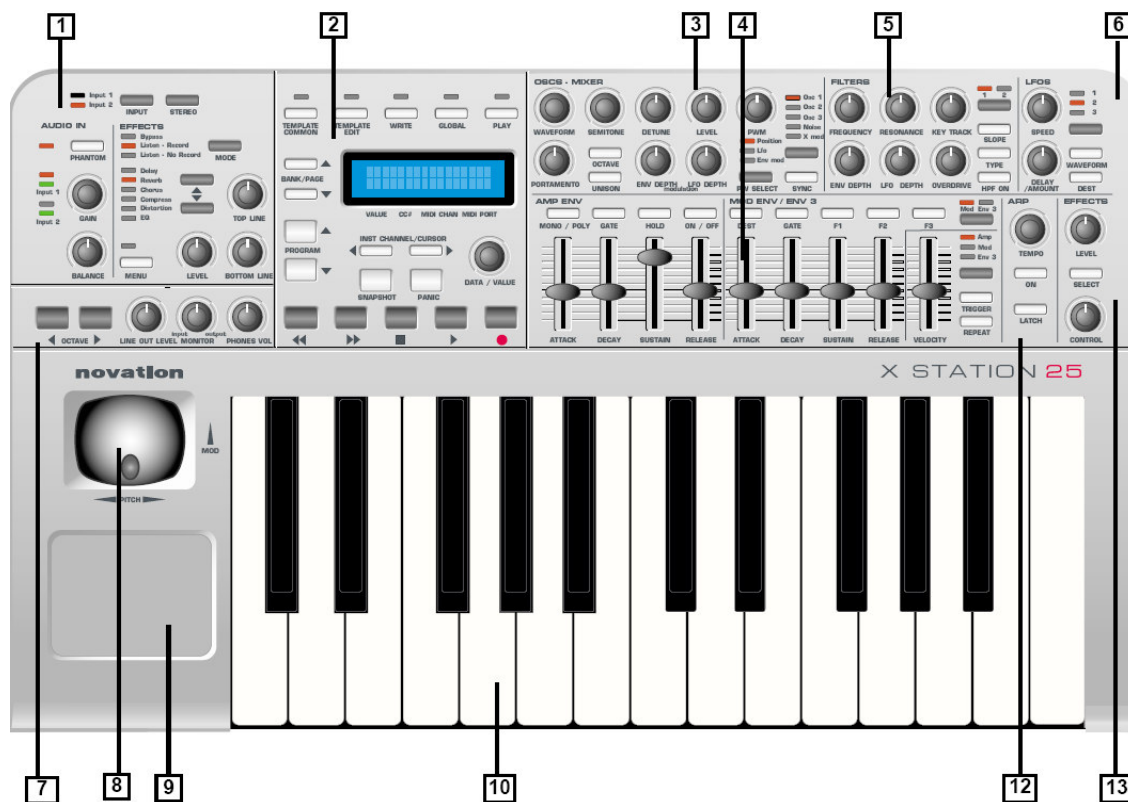
È un insieme di messaggi studiati per la comunicazione tra sequencer e dispositivi di registrazione. In realtà, i comandi **MMC** sono forme particolari di messaggi **System Exclusive** (denominati "Universali") progettati per essere riconosciuti da ogni casa costruttrice che supporti i messaggi **MMC**.

Quando si assegnano i comandi **MMC** ai controlli di **X-Station**, basta specificare solo il comando **MMC**. Il resto del messaggio **MMC Universal System Exclusive** è costruito automaticamente da **X-Station**. Per i dettagli sull'assegnazione dei messaggi **MMC**, vedere a pag. 36.

La mappa d'implementazione MIDI (**MIDI Implementation Chart**) dice semplicemente e rapidamente quali messaggi MIDI uno strumento trasmette e a quali può rispondere. La mappa d'implementazione MIDI di **X-Station** è a pag. 122.

## Operazioni dettagliate

### Pannello frontale



#### 1. Ingresso Audio e sezione Effetti

Canale d'ingresso audio e selezione guadagno. Editing e selezione degli effetti.

#### 2. Area display e controllo principale

Controllo modalità, selezione Template e controlli di trasporto. Selezione dei menu e controllo del cursore display.

#### 3. Controllo Synth - Sezione Oscillatore

Selezione Osc, forma d'onda Osc, controlli Pitch e Modulation Osc. Controlli Voice, Portamento e Unison.

#### 4. Controllo Synth - Sezione Involuppi

Cursori assegnabili agli involuppi Amplificatore, Filtro e Modulazione. Pulsanti assegnabili di controllo involuppo.

#### 5. Controllo Synth - Sezione Filtro

Filter Cutoff, Resonance, Key tracking, modulazione Env e LFO, selezione tipo e modalità.

#### 6. Controllo Synth - Sezione LFO

Selezione LFO, forma d'onda, controlli Speed e Delay.

#### 7. Selezione ottava e sezione Monitor

Pulsanti di trasporto ottava. Volume Output Level, volume cuffie/monitor e controllo Mix input/output.

#### 8. Joystick combinato Mod/Pitch Bend

Modulazione selezionabile Sprung/Static.

#### 9. Touchpad X-Y programmabile

Fino a 4 parametri programmabili  
2 per l'asse X (orizzontale), 2 per l'asse Y (verticale).

#### 10. Tastiera semi-pesata Aftertouch

X-Station 25 ha 25 tasti nota (2 ottave),  
X-Station 49 ha 49 tasti nota (4 ottave),  
X-Station 61 ha 61 tasti nota (5 ottave).

#### 12. Controllo Synth - Sezione Arpeggiator

Controlli modalità e velocità arpeggiatore.

#### 13. Controllo Synth - Sezione effetti

Livelli Send effetti e manopola aggiuntiva CONTROL.

## Modalità e Menu

**X-Station** ha 5 modalità operative che si selezionano premendo i rispettivi tasti situati sopra il display principale del pannello frontale. Il LED illuminato sopra il tasto indica la modalità corrente attiva.



### Modalità Template Common

---

Si usa per modificare le impostazioni applicate a tutto il **Template** (ad esempio, il canale MIDI della tastiera). Per selezionare questa modalità premere il pulsante **TEMPLATE COMMON**. Per i dettagli, vedere a pag. 31.

### Modalità Template Edit

---

Si usa per editare / modificare il funzionamento di ogni singolo controllo programmabile contenuto in un **Template**; questa modalità si seleziona premendo il pulsante **TEMPLATE EDIT**. Per i dettagli, vedere a pag. 33.

### Modalità Global

---

Si usa per modificare le varie impostazioni applicate a tutti i **Template** e si seleziona premendo il pulsante **GLOBAL**; premendolo una seconda volta, il display visualizza le funzioni generali specifiche del **Synth KS**. Per i dettagli, vedere alle pagine 51, 52 e 70.

### Modalità Play

---

Si usa per l'impiego normale. Muovendo i controlli in modalità **Play** tutti i valori sono visualizzati sul display. Questa modalità si seleziona premendo il pulsante **PLAY**; la modalità **Play** è selezionata automaticamente all'accensione di **X-Station**.

### Modalità KS Synth

---

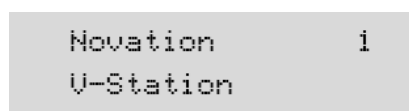
In questa modalità, **X-Station** può essere usata come un sintetizzatore **KS** di Novation; si seleziona premendo nuovamente il pulsante **PLAY** quando si è già in modalità **Play**. Premendo un'altra volta il pulsante **PLAY** si torna alla modalità **Play Template**. La modalità **KS Synth** è descritta nei dettagli alle pagine 69-108 del capitolo **II Synth KS**.

## Uso dei Menu



Tutte le modalità operative (tranne quella **Play**) permettono di modificare le varie impostazioni dai menu. Ogni modalità ha un solo menu ed a tutti si accede allo stesso modo, con i controlli indicati in precedenza.

Quando inizialmente si accede alla modalità **Play**, il display visualizza nome e locazione del **Template**. Per esempio:



Quando si attiva una modalità, è selezionata automaticamente la prima pagina del menu (questo vale per tutte le modalità). Per esempio, nella modalità **Template Edit**, la prima pagina del menu è:

```
Control Type:
                CC
```

Nei menu, il valore corrente di un parametro è sempre indicato sulla linea inferiore del display (giustificato a destra). Il valore di un parametro si modifica sempre ruotando l'encoder **DATA / VALUE**.

Talvolta, una pagina del menu ha più parametri, indicati tutti sulla linea inferiore del display. Per esempio, nel menu per l'editing dei messaggi **Sysex**:

```
SYSEX MESSAGE:
F0 30 2A 20 4D
```

Qui sono visualizzati 5 parametri simultaneamente. Un cursore indica il parametro corrente selezionato per l'editing con l'encoder **DATA / VALUE**. I pulsanti **CURSOR LEFT / RIGHT** si usano per spostare il cursore e selezionare un parametro diverso per l'editing.

### Inserire una scritta

Quando s'inserisce una scritta, un cursore indica un carattere nel nome selezionato in quel momento per l'editing. Per dare un nome ad un controllo, ad esempio:

```
Control Name:
Filter Cutoff
```

Con l'encoder **DATA / VALUE** si modifica il carattere che si trova alla posizione del cursore. I pulsanti **CURSOR LEFT / RIGHT** permettono di selezionare un altro carattere per l'editing.

Durante l'editing di testo, i cinque pulsanti di trasporto eseguono le seguenti utili funzioni:

Pulsante <b>REWIND</b>	:	Caratteri maiuscoli.
Pulsante <b>FF</b>	:	Caratteri minuscoli.
Pulsante <b>STOP</b>	:	Numeri 0 – 9.
Pulsante <b>START</b>	:	Caratteri speciali.
Pulsante <b>RECORD</b>	:	Sostituisce il carattere corrente con uno spazio.

Un'ulteriore pressione del pulsante **BANK / PAGE UP** consente di selezionare la pagina successiva del menu. Nei menu **TEMPLATE SELECT** e **GLOBAL**, una volta raggiunta l'ultima pagina, il pulsante **BANK / PAGE UP** non ha alcun effetto. Analogamente, il pulsante **BANK / PAGE DOWN** seleziona di nuovo la pagina precedente del menu.

Nel menu **TEMPLATE EDIT**, una volta raggiunta l'ultima pagina, premendo il pulsante **BANK / PAGE UP** si ritorna alla prima pagina del menu.

**NOTA:** Il contenuto delle pagine di un menu può variare in base al valore che un determinato parametro assume da qualche altra parte. In particolare, per il menu della modalità **Template Edit** le pagine disponibili dipendono dal valore corrente del parametro **Control Type** definito nella prima pagina del menu stesso.

In seguito sono descritte nei dettagli le pagine contenute nei menu delle varie modalità operative.

## Menu Template Common

Il menu della modalità **Template Common** serve per modificare le impostazioni applicate ad un intero **Template** (non riferite quindi ad uno specifico controllo programmabile).

Le pagine del menu disponibili sono:

Template Common Menu			
Page	Function	Display	Value
1	Keyboard Velocity Curve	Velocity Curve:	1...8
2	Keyboard MIDI channel	Keyb MIDI Chan:	1...16
3	Keyboard MIDI Port	Keyb MIDI Port:	---...U12
4	Override MIDI Channel	Override MIDI Ch:	Off, 1...16
5	Touchpad X Type	Touchpad X Type	No Spring..Spring Centre
6	Touchpad Y Type	Touchpad Y Type	No Spring..Spring Bottom
7	Auto Snapshot Send	Auto Snapshot	On, Off
8	Not Synth Type Template	Not Synth:	On, Off

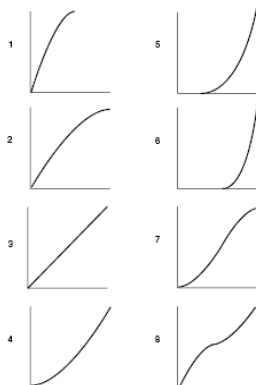
### Keyboard Velocity Curve (Page 1)

---

Seleziona una delle otto tabelle di velocity che determinano la risposta di velocity suonando la tastiera. Le curve di velocity disponibili sono:



La Curva 3 è quella di default per i **Template** pre-programmati ed è ideale per la maggior parte dei modi di suonare. Se serve un tocco più delicato (cioè colpi più deboli sui tasti che generino lo stesso valore di velocity in uscita), selezionare le Curve 1 o 2; per una risposta più incisiva, invece, usare le Curve 4, 5 o 6.



### Keyboard MIDI Channel (Page 2)

---

Stabilisce il canale MIDI utilizzato quando si suona la tastiera.

**NOTA:** il canale MIDI usato per il joystick **Pitch /Modulation** è programmabile all'interno del **Template**.

Questo canale è ignorato se si usa il parametro **Override MIDI Channel (Page 4)** di questo menu) o la modalità **Play**.

### Keyboard MIDI Port (Page 3)

---

Determina la porta **MIDI / USB** utilizzata per trasmettere le informazioni MIDI generate dalla tastiera quando è suonata.

Si possono scegliere otto combinazioni diverse delle porte d'uscita, con qualsiasi combinazione multipla possibile. La lettera "**U**" visualizzata sul display indica che i dati MIDI sono trasmessi dalla porta **USB**, il numero "**1**" indica l'utilizzo della porta **MIDI OUT (1)** e il numero "**2**" l'uso della porta **MIDI OUT (2)**.

### Override MIDI Channel (Page 4)

---

Questo parametro offre un canale MIDI sostitutivo da utilizzare al posto del canale MIDI definito per ciascuno dei controlli programmabili presenti sul pannello frontale.

Il canale sostitutivo riguarda anche la tastiera di **X-Station** ed il joystick **Pitch Bend / Mod**.

Impostandolo su **Off**, la funzione di sostituzione del canale MIDI è disabilitata ed ogni controllo trasmette il suo valore utilizzando le proprie impostazioni di canale MIDI.

Si noti che il parametro **MIDI Inst Chan** in modalità **Play** ha sempre una priorità superiore rispetto al valore del parametro definito qui.

### Touchpad X Type (Page 5)

---

Stabilisce la funzionalità del touchpad quando si mette un dito sul pad. **X Type** definisce il piano orizzontale. L'encoder **DATA / VALUE** permette di scegliere tre tipi di modalità "a molla" (**Spring**).

**No Spring** – Non appena si toglie il dito dal touchpad, il valore del touchpad rimane. Con un ulteriore tocco del touchpad si ottiene il nuovo valore "toccato".

**Spring Left** – Non appena si toglie il dito dal touchpad, il valore del touchpad torna indietro alla posizione **Start**, cioè al valore **Low Value** (per i dettagli, vedere a pag. 34).

**Spring Center** - Non appena si toglie il dito dal touchpad, il valore del touchpad scivola indietro alla posizione centrale (**Center**), cioè alla media dei valori **Low Value** e **High Value**. (Il valore medio si ha sommando i valori **Low Value** e **High Value** e dividendo il risultato per 2).

### Touchpad Y Type (Page 6)

---

Questo display è identico a quello **Touchpad X** precedente, ma **Type Y** definisce il comportamento del touchpad sul piano verticale, visualizzando gli opportuni messaggi.

### Auto Snapshot Send (Page 7)

---

Specifica se è trasmessa un'istantanea (snapshot) di tutti i valori dei dati di controllo non appena si attiva la modalità **Play**.

Per ogni controllo, il dato snapshot è trasmesso a qualunque porta **USB** o **MIDI** definita per il controllo nei dati **Template**. Tutte le funzioni **MMC** assegnate ai pulsanti **NON** sono trasmesse in uno snapshot.

Si noti che all'accensione **X-Station** si pone automaticamente in modalità **Play**. In questo momento, tuttavia, **non** è trasmessa un'istantanea automatica, anche se questo parametro è **On**.

### Note Synth Type Template (Page 8)

---

Con alcuni tipi di **Template** (ad esempio quelli **Mixer** o **Drum**) è meglio avere una configurazione nella quale i quattro pulsanti sopra i cursori **AMP ENV** ed i cinque pulsanti sopra i cursori **MOD ENV** selezionino tutti una seconda funzione quando si preme il pulsante **MOD / ENV**.

Per esempio, con qualsiasi tipo di **Template Drum**, premendo questo pulsante (rinominato **SOLO/MUTE**) si ri-assegnano tutti i nove pulsanti alle funzioni **SOLO** o **MUTE** di ogni canale. Quando si crea un tipo di **Template "Not synthesizer"** impostare questo parametro **On**, per attivare la funzione alternativa.



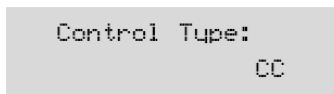
## Menu Template Edit

Il menu **Template Edit** si usa per definire le impostazioni di ciascuno dei controlli programmabili che costituiscono un **Template** presenti sul pannello frontale. Le pagine del menu si differenziano in base al tipo d'informazione MIDI trasmessa dal controllo. Per esempio, se è stato scelto un controllo di tipo **CC**, l'aspetto del menu è diverso rispetto a quello che ha se si sceglie un controllo di tipo **SYSEX**.

È sempre editato l'ultimo controllo toccato. Se nessun controllo è stato mosso da quando **X-Station** è stata accesa, quello di default selezionato per l'editing è il primo **Pot** (la manopola situata nell'angolo in alto a sinistra). I controlli editabili sono tutte le manopole programmabili, pulsanti o cursori a destra del display, i pedali, il joystick, il Touchpad X / Y, o uno qualsiasi dei pulsanti di trasporto.

Poiché le pagine dei menu visualizzate si riferiscono sempre al tipo di messaggio MIDI utilizzato dal controllo corrente selezionato (e, in alcuni casi, al tipo di controllo vero e proprio), l'informazione visualizzata sul display può cambiare se è toccato un nuovo controllo durante il processo d'editing.

La prima pagina del menu **Template Edit** è sempre visualizzata / pronta per il tipo di controllo; nell'esempio seguente si tratta di un tipo di controllo **CC**:



Il tipo di messaggio MIDI trasmesso per il controllo è specificato in questa pagina. Le opzioni disponibili dipendono dal tipo di controllo selezionato per l'editing e sono:

### **CC**

**Controller Continuo**. Può essere utilizzato un numero di controller qualsiasi. Tuttavia, lo standard MIDI riserva i numeri controller **0, 6, 32, 38, 96, 97, 98, 99, 100, 101** e da **120 a 127** a particolari funzioni specifiche. Questi valori non devono essere usati (a meno che si conoscano ed accettino le conseguenze sul dispositivo MIDI collegato).

### **NRPN**

Numero di parametro non registrato.

### **RPN**

Numero di parametro registrato.

### **MMC**

**MIDI Machine Control**; può essere selezionato solo per i pulsanti.

### **Note On/Off**

Messaggio **Note On / Off**; può essere selezionato solo per i pulsanti.

### **Messaggio SYSEX**

È una stringa di messaggio **System Exclusive**; può contenere un valore alterato dal controllo. Per ogni controllo si può definire una stringa di 20 byte.

### **Program Change**

Messaggio **Program Change**; può essere selezionato solo per i pulsanti.

### **Pitch Bend**

Messaggio **Pitch Bend**; può essere selezionato solo per il Touchpad X / Y.

### **No Control**

Il controllo, se toccato, non trasmette messaggi MIDI. Se è selezionata questa opzione, non ci sono altre pagine del menu disponibili.

## Pagine Template Edit 'CC'

Le pagine seguenti sono disponibili se il parametro **Control Type** in **Page 1** del menu è **CC**:

Template Edit 'CC' Pages			
Page	Function	Display	Value
2	Controller Number	Controller Num:	0...127
3	Value Display Type	Display Type:	0 - 127, -64 to +63
4	Low Value	Low Value:	0 - 127 or -64 to +63
5	High Value	High Value:	0 - 127 or -64 to +63
6	Button Action Type	Button Type:	Normal... Step
7	Pot / Slider Control Type	Pot/Slider Ctrl:	Jump, Pickup
8	MIDI Channel	MIDI Channel:	1...16
9	MIDI Ports	MIDI Ports:	...U12
10	Control Name	Control Name:	Text string

### Controller Number (Page 2)

---

Stabilisce il numero di controller continuo MIDI assegnato al controllo. Può essere assegnato un numero qualsiasi da **0** a **127**, ma lo standard MIDI riserva i numeri controller **0, 6, 32, 38, 96, 97, 98, 99, 100, 101** e da **120** a **127** a particolari funzioni specifiche. **Non usare questi valori, a meno che si conoscano ed apprezzino le conseguenze sul dispositivo MIDI collegato.**

### Value Display Type (Page 3)

---

Stabilisce se i valori del controllo sono indicati in un formato segnato (da **- 64** a **+ 63**) o meno (da **0** a **127**). Internamente, i valori sono sempre memorizzati nei dati **Template** da **0** a **127**. Questa impostazione determina solamente come sono **visualizzati** i valori sullo schermo.

Un valore **0** privo di segno è esattamente uguale al valore **- 64** segnato, **60** non segnato equivale a **- 4** segnato, **68** non segnato è come **+ 4** segnato, e così via.

Per esempio, un valore **Display Type** da **0** a **127** si usa per un controllo che modifica un parametro di volume, mentre un **Display Type** da **- 63** a **+ 63** per un controllo di bilanciamento stereo left / right.

### Low Value (Page 4)

---

Stabilisce il valore più basso del dato che può essere trasmesso dal controllo. Normalmente è **0**, ma si potrebbe definire un intervallo di valori tra **20** e **30** per l'intera escursione di un cursore. In tal caso, il valore **Low Value** è **20**. Si può anche invertire l'azione di un particolare controllo. Per farlo, basta scambiare i valori **Low Value** e **High Value**. Un normale controllo può avere un valore **Low Value** a **0** e **High Value** a **127**. Per invertire la sua azione, impostare **Low Value** a **127** e **High Value** a **0**.

### High Value (Page 5)

---

Stabilisce il valore più alto del dato che può essere trasmesso dal controllo. Normalmente è **127** (o **+ 63**), ma si potrebbe definire un intervallo di valori tra **20** e **30** per l'intera escursione di un cursore. In tal caso, il valore **High Value** è **30**.

### Button Action Type (Page 6)

---

Questa pagina del menu è accessibile solamente se per l'editing del controllo è stato selezionato un pulsante. Altrimenti, premendo **PAGE UP** da **Page 5** si scavalca questa pagina.

Questo parametro determina la funzionalità del pulsante. Ci sono quattro opzioni disponibili:

#### Normal

Quando è premuto, il pulsante trasmette il dato **High Value** (definito in **Page 5**); il dato è trasmesso solo quando il pulsante premuto, non quando è rilasciato.

### **Momentary**

Quando è premuto, il pulsante trasmette il dato **High Value** (definito in **Page 5**); al rilascio del pulsante è trasmesso il dato **Low Value**.

### **Toggle**

Premendo il pulsante si alterna la trasmissione dei dati **High Value** e **Low Value**. Alla prima pressione del pulsante è trasmesso il dato **High Value**; il dato è trasmesso solo quando il pulsante è premuto, non quando è rilasciato.

### **Step**

Con la prima pressione del pulsante è trasmesso il dato **Low Value**. Ogni pressione successiva del pulsante incrementa il valore del dato fino alla trasmissione del dato **High Value**. Un'ulteriore pressione del pulsante consente la trasmissione del dato **Low Value**, e così via; il dato è trasmesso solo quando il pulsante è premuto, non quando è rilasciato.

Queste opzioni per i pulsanti permettono di controllare un'ampia gamma di applicazioni. Per esempio, se in un sintetizzatore software c'è un pulsante con tre opzioni, esso può rispondere ai numeri dei controller continui MIDI compresi nell'intervallo **0 – 2** (quindi sono possibili tre condizioni: **0**, **1** e **2**). Se si programma un pulsante per controllare il software, impostare il parametro **Low Value** a **0** (**Page 4**, vedere in precedenza) e il parametro **High Value** a **2** (**Page 5**, vedere in precedenza) quindi scegliere l'opzione **Step**.

### **Pot/Slider Control Type (Page 7)**

---

Questa pagina del menu è accessibile solamente se per l'editing è stato selezionato un controllo a manopola o cursore. Altrimenti, premendo **PAGE UP** da **Page 6** si scavalca questa pagina.

Questo parametro determina la funzionalità della manopola o cursore scelto. Ci sono due opzioni possibili:

#### **Jump**

La manopola (o il cursore) trasmette immediatamente il dato MIDI quando è regolata.

#### **Pickup**

Manopola o cursore trasmettono il dato MIDI solo una volta passata la posizione rappresentata dal valore del dato di controllo memorizzato nel **Template**.

**NOTA:** Tutti i controlli nei **Template** dei preset di fabbrica sono impostati in modalità **Jump**.

### **MIDI Channel (Page 8)**

---

Stabilisce il canale MIDI che il controllo utilizza per la trasmissione del dato.

### **MIDI Port (Page 9)**

---

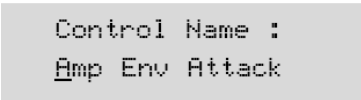
Stabilisce la porta **MIDI / USB** che trasmette l'informazione MIDI generata dal movimento del controllo.

Si possono scegliere otto combinazioni diverse delle porte d'uscita, con qualsiasi combinazione multipla possibile. La lettera "**U**" visualizzata sul display indica che i dati MIDI sono trasmessi dalla porta **USB**, il numero "**1**" l'utilizzo della porta **MIDI OUT (1)** e il numero "**2**" l'uso della porta **MIDI OUT (2)**.

### **Control Name (Page 10)**

---

Qui si può dare un nome al controllo per una rapida consultazione. È il nome visualizzato sullo schermo quando si muove un controllo del **Template**.



```
Control Name :  
Amp Env Attack
```

Un cursore indica il carattere nel nome che può essere modificato. Usare i pulsanti **CURSOR LEFT/RIGHT** per selezionare un carattere in una posizione diversa e l'encoder **DATA / VALUE** per cambiare il carattere.

Durante la modifica di un nome, i cinque pulsanti di trasporto eseguono le seguenti utili funzioni:

Pulsante **REWIND** : Caratteri maiuscoli.  
 Pulsante **FF** : Caratteri minuscoli.  
 Pulsante **STOP** : Numeri 0 – 9.  
 Pulsante **START** : Caratteri speciali.  
 Pulsante **RECORD** : Sostituisce il carattere corrente con uno spazio.

## Pagine Template Edit 'NRPN' e 'RPN'

Se in **Page 1** il parametro **Control Type** è **NRPN** o **RPN** sono disponibili le seguenti pagine:

Template Edit 'NRPN' Pages			
Page	Function	Display	Value
2	NRPN LSB Number	NRPN LSBank Num 0...127	
3	NRPN MSB Number	NRPN MSBank Num 0...127	
4	Value Display Type	Display Type:	0 - 127, -64 to +63
5	Low Value	Low Value:	0 - 127 or -64 to +63
6	High Value	High Value:	0 - 127 or -64 to +63
7	Button Action Type	Button Type:	Normal...Step
8	Pot / Slider Control Type	Pot/Slider Ctrl:	Jump, Pickup
9	MIDI Channel	MIDI Channel:	1...16
10	MIDI Ports	MIDI Ports:	---...U12
11	Control Name	Control Name:	Text string

### LSB Number (Page 2)

---

Stabilisce il byte meno significativo (**LSB**) del numero **NRPN / RPN**.

### MSB Number (Page 3)

---

Stabilisce il byte più significativo (**MSB**) del numero **NRPN / RPN**. Per i numeri inferiori a **128** (come quelli utilizzati dalle tastiere Supernova 1, Rack e Nova Laptop di Novation) assicurarsi che questo parametro sia impostato a **0**.

Le altre pagine del menu funzionano in modo esattamente uguale a quelle già viste per il menu **Template Edit 'CC'** (descritte nei dettagli alle pag. 34 e 35).

## Pagine Template Edit 'MMC'

Le pagine seguenti sono disponibili se il parametro **Control Type** in **Page 1** è **MMC** e solo se il controllo che si sta editando è un pulsante il quale, in genere, serve per controllare un sequencer o un dispositivo di registrazione:

Template Edit 'MMC' Pages			
Page	Function	Display	Value
2	Device ID	Device ID:	0...127
3	MMC Command	MMC Command:	Play...Stop
4	MIDI Ports	MIDI Ports:	---...U12

### Device ID (Page 2)

---

Stabilisce il numero identificativo (**ID**) del dispositivo per il messaggio **MMC**.

### MMC Command (Page 3)

---

Stabilisce il tipo di messaggio **MMC** trasmesso; quelli disponibili sono **Stop**, **Play**, **FF**, **Rewind** e **Record**.

Quando un pulsante di trasporto trasmette un messaggio **MMC**, mentre il pulsante è tenuto premuto il display visualizza la scritta seguente:

```

Stop
1  MMC 1 U12
  
```

È simile a quella visualizzata quando un controllo trasmette altri tipi d'informazioni MIDI. La linea superiore indica il tipo di comando **MMC** definito, mentre sulla linea inferiore a sinistra appare il numero **MMC** del comando, seguito dalle consuete indicazioni del tipo di messaggio MIDI, canale MIDI ed assegnazioni delle varie porte.

### MIDI Ports (Page 4)

---

Definisce la porta **MIDI / USB** che trasmette l'informazione MIDI generata dal movimento del controllo.

Si possono scegliere otto combinazioni diverse delle porte d'uscita, con qualsiasi combinazione multipla possibile. La lettera "**U**" visualizzata sul display indica che i dati MIDI sono trasmessi dalla porta **USB**, il numero "**1**" l'utilizzo della porta **MIDI OUT (1)** e il numero "**2**" l'uso della porta **MIDI OUT (2)**.

**NOTA:** I comandi **MMC** non sono trasmessi quando è attivato uno snapshot.

### Pagine Template Edit 'Note On/Off'

Le pagine seguenti sono disponibili se il parametro **Control Type** in **Page 1** è **Note On/Note Off** e solo se il controllo editato è un pulsante:

Template Edit 'Note On/Off' Pages			
Page	Function	Display	Value
2	Note Value	Note Value:	C-2...G8
3	Button Action Type	Button Type:	Normal...Toggle
4	Note Velocity Value	Velocity Value:	1...127
5	MIDI Channel	MIDI Channel:	1...16
6	MIDI Ports	MIDI Ports:	---...U12
7	Control Name	Control Name:	Text string

### Note Value (Page 2)

---

Stabilisce la nota suonata quando il pulsante è premuto. Può essere definito un qualsiasi valore nota all'interno dell'intervallo di note MIDI.

### Button Action Type (Page 3)

---

Questo parametro determina la funzionalità del pulsante. Per offrire una totale flessibilità, sono disponibili tre opzioni:

**Normal** – Il valore di velocity è trasmesso quando si preme il pulsante (vedere in seguito). Il dato è trasmesso solo quando il pulsante è premuto, non quando è rilasciato.

**NOTA:** *Utilizzare con cautela questa opzione, poiché un dispositivo riceve un messaggio **Note On** "permanente, ma non c'è un corrispondente messaggio **Note Off** che silenzia un crescente numero di note!*

**Momentary** – Il valore di velocity è trasmesso quando il pulsante è premuto ed un comando **Note Off** (cioè un messaggio **Note On** a velocity **0**) è trasmesso al rilascio del pulsante. Si tratta dell'opzione più comune utilizzata.

**Toggle** – Premendo il pulsante si alterna la trasmissione di un dato con il valore di velocity e quella di un comando **Note Off**. Il valore di velocity è trasmesso alla prima pressione del pulsante; il dato è trasmesso solo quando il pulsante è premuto, non quando è rilasciato.

È evidente che quando un pulsante è definito dall'opzione **Momentary**, può diventare un valido trigger per i suoni percussivi, oppure una campione "one shot", sebbene la velocity della nota sia fissa, non dinamica (vedere in seguito).

### Note Velocity Value (Page 3)

---

Stabilisce il valore fisso di velocity dei messaggi MIDI **Note On** trasmessi quando è premuto il pulsante.

Le altre pagine del menu funzionano in modo esattamente uguale a quelle già viste per il menu **Template Edit 'CC'** (descritte nei dettagli alle pag. 34 e 35).

## Page Template Edit 'SYSEX MESSAGE'

Le pagine seguenti sono disponibili se il parametro **Control Type** in **Page 1** è **SYSEX MESSAGE**:

Template Edit 'SYSEX MESSAGE' Pages			
Page	Function	Display	Value
2	Value Display Type	Display Type:	0 - 127, -64 to +63
3	Low Value	Low Value:	0 - 127 or -64 to +63
4	High Value	High Value:	0 - 127 or -64 to +63
5	Button Action Type	Button Type:	Normal...Step
6	Pot / Slider Control Type	Pot/Slider Ctr:	Jump, Pickup
7	MIDI Channel	MIDI Channel:	1...16
8	MIDI Ports	MIDI Ports:	---...U12
9	Sysex Byte Edit	SYSEX MESSAGE:	0..7F, EM, DV
10	Control Name	Control Name:	Text string

**Value Display Type (Page 2)**

**Low Value (Page 3)**

**High Value (Page 4)**

**Button Action Type (Page 5)**

**Pot / Slider Control Type (Page 6)**

**MIDI Channel (Page 7)**

**MIDI Ports (Page 8)**

Le pagine di questo menu funzionano in modo esattamente uguale a quelle già viste per il menu **Template Edit 'CC'** (descritte nei dettagli alle pag. 34 e 35).

### Sysex Byte Edit (Page 9)

---

Qui si definiscono i singoli byte del messaggio **System Exclusive**. In questa pagina si possono definire dati fino a 20 byte.

```
SYSEX MESSAGE:
F0 2B 3C 4D 5E
```

Tutti i byte di dati sono indicati in formato esadecimale. Un cursore indica il dato corrente da editare. Per stabilire il valore del byte, utilizzare l'encoder **DATA / VALUE**.

Può essere selezionato qualsiasi valore nell'intervallo da **0** a **7F**, **DV** o **F7**. **DV** (valore dato) indica dove è inserito il valore che sta per essere modificato dal controllo. **F7** è un marker di "Fine Messaggio" che rappresenta l'ultimo byte del messaggio **Sysex**. Indica dove è collocato il byte MIDI "**End Of Exclusive**". Tutti i byte successivi a **F7** non sono trasmessi. Utilizzando tutti i 18 byte del messaggio **System Exclusive**, il valore **F7** di fine messaggio è inserito automaticamente.

Usare i pulsanti **CURSOR LEFT/RIGHT** per selezionare un altro byte **System Exclusive** da editare. Una volta selezionato l'ultimo byte di dati, la linea inferiore del display scorre di due caratteri e uno spazio a sinistra, in modo che sia visibile la serie successiva di valori dei dati.

### Control Name (Page 10)

---

Qui si può dare un nome al controllo per una rapida consultazione. È il nome visualizzato sullo schermo quando si muove un controllo del **Template**.

```
Control Name :
Amp Env Attack
```

Un cursore indica il carattere nel nome che può essere modificato. Usare i pulsanti **CURSOR LEFT/RIGHT** per selezionare un carattere in una posizione diversa e l'encoder **DATA / VALUE** per cambiare carattere.

## Pagine Template Edit 'Program Change'

Le pagine seguenti sono disponibili se il parametro **Control Type** in **Page 1** è **Program Change** e solo se il controllo da editare è un pulsante:

Template Edit 'Program Change' Pages			
Page	Function	Display	Value
2	Program Change Value	Prog Chg Value:	0...127
3	MIDI Channel	MIDI Channel:	1...16
4	MIDI Ports	MIDI Ports:	---...U12
5	Control Name	Control Name:	Text string

### Program Change Value (Page 2)

---

Stabilisce il valore del dato **Program Change**.

**ATTENZIONE!** In alcuni dispositivi MIDI i numeri dei Programmi vanno da **0** a **127**, mentre in da **1** a **128** (il valore reale del dato MIDI trasmesso, tuttavia, è sempre compreso tra **0** e **127**). In questi casi può essere necessario diminuire di una unità questo parametro per selezionare il Programma corretto desiderato.

I pulsanti assegnati a **Program Change** hanno sempre un'azione momentanea (opzione **Momentary**). Il messaggio MIDI **Program Change** è trasmesso quando si preme il pulsante.

### MIDI Channel (Page 3)

---

Stabilisce il canale MIDI che il controllo utilizza per la trasmissione del dato.

### MIDI Ports (Page 4)

---

Definisce la porta **MIDI / USB** che trasmette l'informazione MIDI generata dal movimento del controllo.

Si possono scegliere otto combinazioni diverse delle porte d'uscita, con qualsiasi combinazione multipla possibile. La lettera "**U**" visualizzata sul display indica che i dati MIDI sono trasmessi dalla porta **USB**, il numero "**1**" l'utilizzo della porta **MIDI OUT (1)** e il numero "**2**" l'uso della porta **MIDI OUT (2)**.

### Control Name (Page 5)

---

Qui si può dare un nome al controllo per una rapida consultazione. È il nome visualizzato sullo schermo quando si muove un controllo del **Template**.

```
Control Name :  
Amp Env Attack
```

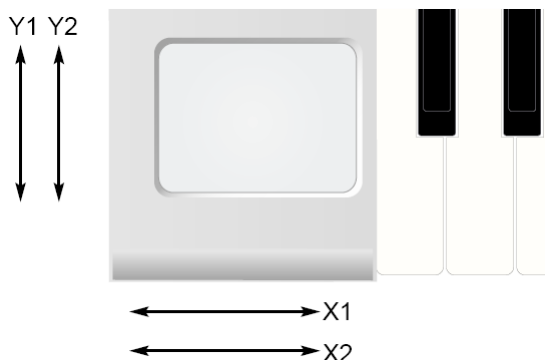
Un cursore indica il carattere nel nome che può essere modificato. Usare i pulsanti **CURSOR LEFT/RIGHT** per selezionare un carattere in una posizione diversa e l'encoder **DATA / VALUE** per cambiare carattere.

Durante la modifica di un nome, i cinque pulsanti di trasporto eseguono le seguenti utili funzioni:

- Pulsante **REWIND** : Caratteri maiuscoli.
- Pulsante **FF** : Caratteri minuscoli.
- Pulsante **STOP** : Numeri 0 – 9.
- Pulsante **START** : Caratteri speciali.
- Pulsante **RECORD** : Sostituisce il carattere corrente con uno spazio.

## Uso del Touchpad X / Y

Il touchpad permette di trasmettere fino a quattro valori dei dati MIDI. I valori dipendono dai movimenti del dito in orizzontale (asse **X**) e verticale (asse **Y**) sulla superficie del touchpad. Muovendo un dito in diagonale, si generano simultaneamente entrambi i valori dei dati **X** e **Y**.



## Modalità Play

---

In modalità **Play** il display indica i valori trasmessi a qualsiasi porta selezionata (**MIDI** o **USB**). Per esempio:

```
X1 = 3  Y1 = 10  
X2 = 127 Y2 = Off
```

Se uno dei due controlli **X** o **Y** è stato impostato su **No Control**, il display indica **Off** per quel controllo.

Nell'esempio precedente, il pad **Y2** è stato impostato su **No control**.

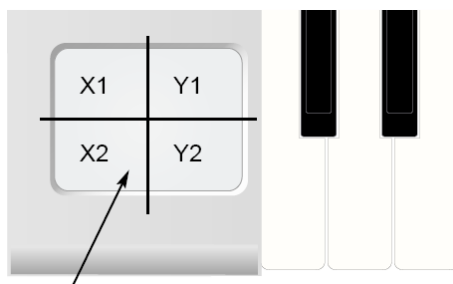
Il display consente di vedere facilmente cosa fa esattamente ogni controllo del touchpad ed il dato MIDI trasmesso. Non è possibile però vedere il tipo e numero di controller trasmesso. Per farlo, bisogna selezionare la modalità **Template Edit**.

## Modalità Template Edit

---

In questa modalità, toccando uno dei quattro quadranti si seleziona uno dei quattro controlli **X1**, **X2**, **Y1** o **Y2** da editare o rivedere.

È un metodo facile e rapido per vedere cosa è programmato a controllare ciascuno dei quattro controlli del touchpad.



Premere sulla superficie del touchpad in uno dei quattro quadranti indicati per selezionare il controllo da editare.

Quando il pad è premuto e tenuto premuto il display indica il nome del controllo (se già programmato nel **Template**), il tipo di controllo ed informazioni MIDI aggiuntive nello stesso formato utilizzato per qualsiasi altro controllo.



Premendo e tenendo premuto il quadrante **X1**, il display potrebbe visualizzare le seguenti informazioni:

```
Filter Freq
55  CC74 1  U12
```

Togliendo il dito dalla superficie del touchpad il display potrebbe indicare:

```
Control Type:
          CC
```

A questo punto il controllo può essere modificato al solito modo (come si fa con una manopola o cursore) e si può cambiare il tipo, i valori **High Value** e **Low Value**, il tipo di visualizzazione e le opzioni MIDI.

Nei due display precedenti, al pad **X1** è stato dato il nome di una frequenza di filtro ed è stato impostato un tipo di controllo **CC**. Il numero del **Controller Continuo** è **74** ed il suo valore corrente è **55**.

In modalità **Play**, muovendo il dito in orizzontale da sinistra a destra sulla superficie del touchpad s'incrementa da **0** a **127** il valore trasmesso in uscita.

In modalità **Template Edit**, per editare il valore successivo (ad esempio, **Y1**) premere il dito nel quadrante superiore sinistro; stessa operazione deve essere eseguita sugli altri quadranti per i controlli **X2** e **Y2**.

**NOTA:** Non necessariamente tutti i quattro controlli devono essere assegnati al touchpad. Si può avere benissimo un solo valore programmato per il touchpad (ad esempio, l'asse **X1**).

## Uso dei pedali Sustain ed Expression

Normalmente, i **Controller Continui MIDI (CC) 11** e **64** si usano rispettivamente per i pedali d'espressione (**Expression Pedal**) e **Sustain On/Off (Sustain Footswitch)**. Questi numeri **CC** sono definiti in tutti i preset di fabbrica dei **Template**, ma ovviamente si possono modificare all'interno di un **Template** (in modo che trasmettano un qualsiasi altro tipo di dato Controller).

### Sustain Footswitch

---

In modalità **Play**, attivando un selettore a pedale **Sustain** il display visualizza la scritta seguente:

```
Sustain Pedal
127 CC64 1  U12
```

Il valore in basso a sinistra indica se il selettore è **On** o **Off** (**On = 127**, **Off = 0**). Se si desidera, nella modalità **Template Edit** è possibile modificare il nome del pedale.

In genere il pedale **Sustain** trasmette i dati usando il **CC64**.

### Expression Pedal

---

In modalità **Play**, muovendo il pedale d'espressione appare la scritta seguente:

```
Expression Pedal
32  CC11 1  U12
```

Il valore in basso a sinistra (**32**, in questo esempio), indica la posizione corrente del pedale. Se si desidera, nella modalità **Template Edit** è possibile modificare il nome del pedale.

In genere il pedale d'espressione trasmette i dati usando il **CC11**.

Il connettore sul pannello posteriore accetta un Jack stereo (**Tip/Ring/Sleeve**) da **1/4"**; **X-Station** si collega attraverso le connessioni **Tip** e **Sleeve**, mentre il potenziometro del pedale fornisce una tensione di ritorno (da **0** a **5 Volts**) sulla connessione **Ring**.

## Salvare un Template in memoria

Una volta configurato un **Template** con il menu **Template Edit**, lo si può scrivere in una delle 40 memorie **Template** di **X-Station**. È possibile sostituire un qualsiasi preset **Template** memorizzato in **X-Station** dalla fabbrica.

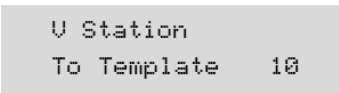
Per scrivere un **Template** in memoria, premere il pulsante **TEMPLATE WRITE** mentre ci si trova in modalità **Template Edit** o **Template Select**. Se la funzione **Memory Protect** è **On**, il display visualizza la scritta seguente:



```
MEMORY PROTECTED
```

Il processo di scrittura si ferma e dopo circa mezzo secondo **X-Station** torna in modalità **Play**. Le memorie di **X-Station** possono essere sostituite solamente dopo aver impostato la funzione **Memory Protect** in **Off** (vedere a pag. 51).

Altrimenti, premendo il pulsante **TEMPLATE WRITE** si apre la prima schermata del processo di scrittura:

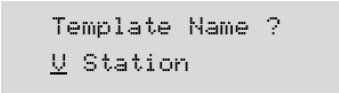


```
U Station  
To Template 10
```

La linea superiore visualizza il nome attuale del **Template**, che può essere cambiato più avanti nel corso del processo di scrittura (vedere in seguito). La linea inferiore indica la locazione di memoria nella quale saranno scritti i dati del **Template** (in default è la locazione corrente).

Con l'encoder **DATA / VALUE** si può selezionare una locazione di memoria diversa.

Con una seconda pressione del pulsante **TEMPLATE WRITE** il display visualizza la scritta:



```
Template Name ?  
U Station
```

Qui è possibile definire il nome strumento per il **Template**; la sua lunghezza è limitata a 16 caratteri.

Un cursore indica il carattere corrente selezionato per l'editing. Usare i pulsanti **CURSOR LEFT/RIGHT** per selezionare un altro carattere da modificare.

Il carattere corrente selezionato nel nome si può cambiare con l'encoder **DATA / VALUE**.

In questa schermata, i cinque pulsanti di trasporto eseguono le seguenti utili funzioni:

Pulsante <b>REWIND</b>	:	Caratteri maiuscoli.
Pulsante <b>FF</b>	:	Caratteri minuscoli.
Pulsante <b>STOP</b>	:	Numeri 0 – 9.
Pulsante <b>START</b>	:	Caratteri speciali.
Pulsante <b>RECORD</b>	:	Sostituisce il carattere corrente con uno spazio.

Con un'ulteriore pressione del pulsante **TEMPLATE WRITE** il display visualizza la scritta:

```
Manufact Name ?  
Novation
```

Qui si modifica il nome del costruttore in modo simile a quello del nome strumento per il **Template**. Il nome del costruttore è limitato a 13 caratteri ed è indicato sopra il nome dello strumento quando in modalità **Template Select** si seleziona un nuovo **Template**.

Premendo di nuovo il pulsante **TEMPLATE WRITE** si conclude il processo di scrittura ed il display visualizza una scritta che conferma il salvataggio del **Template** in memoria.

```
TEMPLATE SAVED
```

Dopo circa mezzo secondo **X-Station** torna in modalità **Template Edit** o **Template Select** (dipende da dove si trovava prima che iniziasse il processo di scrittura in memoria).

**NOTA:** Si può uscire in ogni momento dal processo di salvataggio del **Template** premendo uno qualsiasi dei pulsanti **TEMPLATE MODE**.

## Processore multieffetti duale

Questo capitolo spiega come applicare uno o più effetti ad uno o entrambi i segnali audio d'ingresso presenti ai canali 1 e 2.

Le tre manopole **LEVEL**, **TOP LINE**, **BOTTOM LINE** e i tre pulsanti **MENU**, **FRECCIA SU** e **FRECCIA GIU'** si usano per selezionare e regolare i vari parametri degli effetti.



Sono disponibili due processori multieffetti completamente indipendenti, uno per il canale d'ingresso 1 (**Input 1**), l'altro per il canale d'ingresso 2 (**Input 2**). Un classico esempio è un microfono collegato all'ingresso 1 ed una chitarra inserita nell'ingresso 2.

Un **Delay** (eco) con riverbero (**Reverb**) è usato per il microfono sul canale 1; per la chitarra s'impiega un distorsore (**Distortion**) sul canale 2.

Verificare che il LED **Input 1** (a sinistra del pulsante **INPUT**) sia illuminato: se non lo è, premere il pulsante **INPUT**. Quando il LED è acceso significa che il canale 1 è selezionato per l'editing degli effetti.

Con i pulsanti **FRECCIA SU/GIU'** selezionare l'effetto **Delay** (s'illumina il LED accanto alla scritta **Delay**). Ruotare in senso orario la manopola **LEVEL** fino a sentire il delay.

Premere una volta il pulsante **FRECCIA GIU'** per selezionare l'effetto **Reverb** (s'illumina il LED accanto alla scritta **Reverb**); ruotare in senso orario la manopola **LEVEL** fino a sentire il riverbero.

A questo punto, sono stati configurati gli effetti **Delay** e **Reverb** per il microfono sul canale 1.

Per applicare l'altro processore d'effetti al canale 2, premere il pulsante **INPUT**; il LED **Input 2** s'illumina (ad indicare che il canale 2 è selezionato per l'editing). Premere i pulsanti **FRECCIA SU** o **FRECCIA GIU'** fino a quando s'accende il LED accanto alla scritta **Distortion**.

Ruotare in senso orario la manopola **LEVEL** fino a sentire la distorsione.

Nel capitolo **Registrazione e ascolto con effetti** a pag. 21 è stato spiegato l'utilizzo del pulsante **MODE** della sezione effetti per registrare un segnale con o senza effetti ("dry" o "wet").

Il pulsante **MENU** e le manopole **TOP LINE** e **BOTTOM LINE** servono per regolare parametri aggiuntivi, in modo da modellare gli effetti secondo le proprie esigenze. Una volta modificate, le impostazioni si possono salvare in una memoria **Template** (vedere a pag. 42).

**NOTA: In modalità KS Synth gli effetti sul canale 2 sono sempre riservati alle patch synth.**

## Effetto Delay

Per regolare i parametri aggiuntivi del **Delay**, usare i pulsanti **FRECCIA SU** e **FRECCIA GIU'** fino a quando s'illumina il LED accanto alla scritta **Delay**. La manopola **LEVEL** determina la quantità dell'effetto. Muovendo una delle manopole **TOP LINE** o **BOTTOM LINE** il display visualizza i valori dei parametri **Delay Time** e **Feedback**:

```
Delay Time : 56
Feedback   : 30
```

---

### Delay Time

Controlla il tempo impiegato dal segnale ritardato ad essere sentito dopo il segnale diretto. Utilizzare la manopola **TOP LINE** per regolare questo parametro (la manopola si chiama così perché regola sempre il valore del parametro visualizzato sulla linea superiore del display).

---

### Feedback

Controlla la quantità del segnale ritardato inviata nuovamente all'ingresso del **Delay**. La mancanza di feedback provoca un eco "slapback" (un solo suono ritardato senza ripetizioni). Modesti valori di feedback producono suoni ripetuti in un effetto d'eco multiplo. Alti valori di feedback generano echi infiniti. Usare la manopola **BOTTOM LINE** per regolare questo parametro.

Per accedere agli altri controlli del **Delay**, premere il pulsante **MENU**.

Una volta entrati nel display **MENU** (s'illumina il LED sopra il pulsante **MENU**) si possono usare i pulsanti **BANK PAGE UP /DOWN** per scorrere avanti e indietro tutte le schermate aggiuntive del menu. Nel caso del **Delay** c'è solo una pagina del menu, come indicato dalla figura seguente:

```
Stereo Width: 54
L/R Ratio:   3/1
```

---

### Stereo Width

Determina la diffusione stereo tra tempi di ritardo brevi e lunghi. Con il parametro **Stereo Width** a zero, entrambi i ritardi si trovano al centro del campo sonoro stereo (**Mono**). Al valore massimo **Stereo Width**, il ritardo più lungo si ha ad un'uscita e quello più breve all'altra uscita; si ottiene così un effetto stereo molto marcato. Usare la manopola **TOP LINE** per regolare il valore di questo parametro.

---

### L / R Time Ratio

Questo parametro regola automaticamente il rapporto (**Ratio**) tra il tempo di ritardo più lungo e quello più breve, in modo da offrire tempi musicalmente significativi.

Usare la manopola **BOTTOM LINE** per selezionare il rapporto più opportuno. Un semplice **Ratio** di **1 a 1** è la prima opzione della tabella.

Con questo valore ai canali d'uscita sinistro e destro è inviato un ritardo di uguale durata. Il numero nella colonna sinistra della tabella indica il **Ratio** del tempo di ritardo che c'è nel canale sinistro rispetto al numero nella colonna destra.

Per esempio, se nel canale sinistro serve un ritardo del doppio del tempo rispetto al canale destro, selezionare l'opzione **2/1**. Scegliendo una delle ultime due opzioni (**1/OFF** e **OFF/1**) non si sente alcun ritardo nel canale indicato dalla scritta **OFF**.

**NOTA:** Selezionando un **Ratio** di **1/1** si genera un effetto mono, indipendentemente dal valore del parametro **Stereo Width** (poiché i tempi degli echi sono uguali).

Delay Ratios
Left/Right
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

**NOTA:** Il rapporto tra il delay sinistro/destro si sente solamente utilizzando una sorgente di segnale **Stereo**.

## Effetto Reverb

L'effetto **Reverb** è la simulazione elettronica di un ambiente o un edificio le cui pareti riflettono il suono. Generando un suono in una sala o un grande edificio, le riflessioni provengono da tutte le direzioni. Quando si applica un effetto di riverbero sono proprio queste riflessioni del suono ad essere aggiunte alla sorgente sonora originale diretta.

Per regolare i parametri dell'effetto **Reverb** premere i pulsanti **FRECCIA SU** e **FRECCIA GIU'** fino a quando s'illumina il LED accanto alla scritta **Reverb**; ruotare la manopola **LEVEL** fino a sentire il riverbero.

Muovendo una delle manopole **TOP LINE** o **BOTTOM LINE** il display visualizza i valori dei parametri **Reverb Type** e **Reverb Decay**:

```
Rev Type: L-Hall
Rev Decay: 59
```

## Reverb Type

---

Vari tipi di sale e ambienti hanno un'acustica diversa, quindi diverse caratteristiche di riverbero. Il processore **Reverb** di **X-Station** simula sei tipi di riverbero diversi, che vanno da una piccola stanza ad una grande sala da concerto. Essi sono: **Chamber**, **Small Room (S-Room)**, **Large Room (LRoom)**, **Small Hall (S-Hall)**, **Large Hall (L-Hall)** e **Grand Hall (G-Hall)**.

Ruotare la manopola **TOP LINE** per sperimentare i vari tipi di riverbero ed osservare come "ambienti" diversi influenzino le caratteristiche acustiche del suono.

## Reverb Decay Time

---

È il tempo impiegato dal riverbero ad esaurirsi dopo il decadimento del suono originale. Ambienti molto riflettenti (come quelli dotati di ampie superfici vetrose e metalliche) tendono ad avere tempi di decadimento più lunghi, mentre sale non riflettenti hanno tempi di decadimento più brevi. Ruotare la manopola **BOTTOM LINE**: valori bassi introducono tempi di decadimento inferiori, valori alti generano tempi di decadimento più lunghi.

Quando è selezionato l'effetto **Reverb** il pulsante **MENU** è disabilitato, poiché non ci sono parametri di riverbero aggiuntivi.

## Effetto Chorus

In origine, questo effetto fu inventato per simulare il suono di molte persone che cantavano all'unisono (da qui il nome Chorus) da contrapporre ad una singola voce. Da un punto di vista strumentale è come paragonare una chitarra a 12 corde con una a 6 corde. La lieve differenza d'intonazione tra le singole corde fornisce al suono una timbrica più ricca.

Il Chorus è un effetto che si ottiene miscelando continuamente versioni lievemente ritardate del segnale audio con il segnale originale. La temporizzazione delle versioni ritardate è molto breve ed è controllata dall'LFO interno del Chorus (da non confondere con i due LFO del pannello frontale).

Il risultato è proprio il caratteristico effetto "vortice" del Chorus.

Il Chorus può comportarsi anche come un Phaser. Il principio di funzionamento del Phaser, tuttavia, è completamente diverso da quello di un Chorus; il Phaser, infatti, taglia una porzione del segnale audio e sposta la fase di alcune frequenze. Questa porzione di segnale è poi miscelata di nuovo con il segnale originale, generando il caratteristico effetto sibilante.

Per regolare i parametri dell'effetto **Chorus** premere i pulsanti **FRECCIA SU** e **FRECCIA GIU'** fino a quando s'illumina il LED accanto alla scritta **Chorus**; ruotare la manopola **LEVEL** fino a sentire il Chorus.

Muovendo una delle manopole **TOP LINE** o **BOTTOM LINE** il display visualizza i valori dei parametri **Chorus Type** e **Chorus Rate**:

```
ChorType: Chorus
Chor Rate: 25
```

### Chor Type

---

Questo parametro stabilisce se il **Chorus** si comporta come un normale **Chorus** o un effetto **Phaser**. Ruotare la manopola **TOP LINE** per passare da **Chorus** a **Phaser**, e viceversa.

### Chor Rate

---

Questo parametro controlla la velocità d'oscillazione dell'LFO interno del **Chorus**. Si consiglia di utilizzare una velocità piuttosto bassa; alte velocità tendono ad introdurre l'effetto vibrato; ruotare la manopola **BOTTOM LINE** per sperimentare varie impostazioni.

Per accedere ai controlli aggiuntivi del processore d'effetti **Chorus/Phaser**, premere il pulsante **MENU**. A questo punto, con i pulsanti **BANK PAGE UP/DOWN** si può scorrere avanti e indietro tutte le schermate aggiuntive del menu.

```
Mod Depth : 95
Mod Centre : -10
```

### Mod Depth

---

Il **Chorus** ha un suo LFO interno che modifica in continuazione il tempo di ritardo. Il parametro **Mod Depth** stabilisce in che misura è modulato il tempo di ritardo fisso. Grandi quantità di modulazione generano un effetto più evidente (si consiglia d'impostare valori moderati); ruotare la manopola **TOP LINE** per regolare il valore del parametro **Mod Depth**.

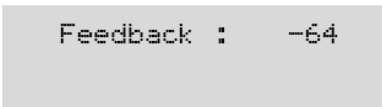
### Mod Centre

---

Il **Chorus Stereo** può essere visto come due ritardi variabili continuativi. Le variazioni del ritardo sono controllate dall'LFO interno del Chorus; questo LFO varia continuamente le due quantità di ritardo, dal valore minimo a quello massimo; quando un ritardo è al massimo, l'altro è al minimo (da qui l'effetto stereo).

Il parametro **Mod Centre** sposta il punto intermedio tra i valori **Min** e **Max**; ruotare la manopola **BOTTOM LINE** per sperimentare l'effetto desiderato.

Premendo il pulsante **BANK PAGE UP** appare l'ultima pagina del menu:



Feedback : -64

## Feedback

---

Questo parametro controlla la quantità di segnale ritardato inviata di nuovo all'ingresso del **Chorus**. Per avere un effetto **Chorus** più omogeneo si consiglia di usare bassi valori di feedback. Quando agisce da **Phaser** (vedere il parametro **Chor Type** a pag. 46) spesso l'effetto richiede valori di **Feedback** più elevati. Ruotare la manopola **TOP LINE** per sperimentare l'effetto desiderato.

## Effetto Compressor

In musica, è la dinamica di un'esecuzione a catturare l'attenzione del pubblico. Sebbene per l'ascoltatore questo sia un fattore positivo, spesso è difficile per l'ingegnere del suono tenere "sotto controllo" con i suoi dispositivi di registrazione l'ampia escursione dei livelli di segnale dovuta ad un'esecuzione particolarmente ricca di dinamica.

Con il termine "sotto controllo" s'intende la riduzione dei picchi di livello nel segnale per evitare la saturazione ed una conseguente distorsione.

Il Compressore esegue proprio questo tipo di controllo, riducendo la differenza tra le parti più forti e quelle più deboli del segnale d'ingresso, abbassando automaticamente il guadagno quando il segnale supera un determinato livello di soglia.

Per fare in modo che il Compressore si comporti in vari modi in base al tipo di segnale in ingresso (le impostazioni per la registrazione di una voce, ad esempio, sono piuttosto diverse da quelle utilizzate per registrare un solo di chitarra) sono previsti vari controlli.

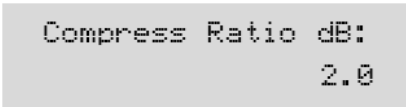
Essi sono: **Compression Ratio**, **Threshold**, **Attack**, **Release**, **Auto gain** e **Hold**. Per regolare i controlli del Compressore, usare i pulsanti **FRECCIA SU** e **FRECCIA GIU'** fino a quando s'illumina il LED accanto alla scritta **Compressor**.

## Compression Ratio

---

Quando il livello del segnale d'ingresso supera quello di soglia (**Threshold**), il compressore riduce il livello del segnale d'ingresso; l'esatta quantità di questa riduzione dipende dal parametro **Compression Ratio**.

La manopola **LEVEL** regola il rapporto di compressione (**Compression Ratio**), visualizzato nella la figura seguente:



Compress Ratio dB:  
2.0

Ruotando la manopola **LEVEL** si regolano i valori **Compression Ratio** da **1.0** a **13.7**, in divisioni di **0.1 dB**. Per esempio, con un **Ratio** di **2.0 dB**, tutte le parti del segnale d'ingresso che superano il livello di soglia sono attenuate di un fattore **2** a **1**. Naturalmente, l'effetto è quello di attenuare il volume dei picchi presenti nel segnale entrante.

Tale effetto “riduttivo” sulle parti più forti del segnale aumenta con l’aumentare del rapporto di compressione. Un valore **Compression Ratio** di **1.0** non ha alcun effetto sul segnale d’ingresso.

## Threshold

---

Muovendo la manopola **TOP LINE** si stabilisce il livello di soglia del segnale (**Threshold**) al quale interviene il compressore. Per comprimere l’intero segnale d’ingresso, regolare questo parametro a **- 60 dB**: saranno compressi tutti i livelli del segnale, da quello più basso (**- 60 dB** o meno) a **0 dB**, in base al rapporto di compressione (**Ratio**) definito con la manopola **LEVEL** (vedere in precedenza).

Se non serve comprimere il segnale, impostare il livello di soglia al valore massimo di **0 dB**: a questo punto, il livello di soglia è talmente elevato che anche i segnali più forti non provocano l’intervento del compressore. Un valore tipico (molto utile e comune) è **- 20 dB**, poiché con questa soglia la compressione interviene solo in presenza di segnali a livello piuttosto elevato.

Muovendo le manopole **TOP LINE** o **BOTTOM LINE**, il display visualizza i parametri **Threshold** e **Auto Gain**:

```
Threshold dB: -20
Auto Gain dB: 64
```

## Auto Gain

---

Per fare in modo che il segnale si mantenga ad un livello ragionevolmente alto e non diventi “rumoroso” è previsto un parametro **Auto Gain**.

Supponiamo che tutti i segnali con livello oltre i **- 20 dB** siano stati compressi con un **Ratio** di **2 : 0**. Se gran parte del segnale d’ingresso è sopra questa soglia, il livello del segnale risultante in uscita diventa tutto più basso. Il parametro **Auto Gain** si usa proprio in queste situazioni, per riportare il livello complessivo del suono ad un valore ragionevolmente alto.

Con il valore **0** non interviene alcun guadagno automatico; ne consegue che, nell’esempio precedente, il livello complessivo del segnale si riduce impostando una soglia più bassa o un rapporto di compressione più elevato.

Valori superiori del parametro **Auto Gain** riportano il segnale ad un livello ragionevole. Al valore massimo di **127**, il parametro **Auto Gain** fa tornare il segnale allo stesso volume (anche con alti valori di **Ratio** e bassi valori di soglia).

Per accedere ai controlli aggiuntivi dell’effetto **Compressor**, premere il pulsante **MENU**. A questo punto, con i pulsanti **BANK PAGE UP/DOWN** si può scorrere avanti e indietro tutte le schermate aggiuntive del menu.

## Attack Time

---

Il compressore deve sapere con quale rapidità applicare la compressione stabilita dal **Ratio** quando il livello del segnale d’ingresso supera quello di soglia.

```
Attack      : 20
Release     : 65
```

Ruotando la manopola **TOP LINE** si regola il tempo d’attacco da **0.1 ms** a **200 ms**.

Con il parametro **Attack** ad un valore basso (tempo d’attacco più breve) la compressione è immediata.

Con un valore **Attack** più alto (tempo d’attacco più lungo) il segnale d’ingresso passa inalterato per un certo periodo di tempo prima di essere compresso.

Molto spesso, registrando strumenti percussivi (batterie e chitarre) tempi d’attacco medi (**20-40 ms**) esaltano le caratteristiche dello strumento, poiché la porzione di transitorio iniziale del colpo di batteria o della pennata di chitarra restano invariati; ciò fornisce più “spinta” al suono.



## Release Time

---

Il compressore deve sapere con quale rapidità togliere la compressione quando il livello del segnale d'ingresso torna sotto quello di soglia.

Ruotando la manopola **BOTTOM LINE** si regola il tempo di rilascio da **50 ms** a **5 sec**. Con il parametro **Release** ad un valore basso, la compressione se ne va molto rapidamente quando il livello del segnale d'ingresso scende sotto quello di soglia. Con un valore **Release** superiore, invece, la compressione scompare in un periodo di tempo più lungo; si consiglia d'iniziare con un valore di circa **64**.

## Hold Time

---

Se i tempi **Attack** e **Release** sono troppo brevi (valori bassi) è utile "mantenere" (**Hold**) la compressione per un certo periodo di tempo. Il parametro **Hold Time** permette di stabilire un lieve ritardo sulla fase di rilascio del compressore; con la manopola **TOP LINE** si regola il valore **Hold Time** da **0.1 ms** a **200 ms**. Un valore di circa **64** offre buoni risultati.

```
Hold Time : 64
```

## Effetto Distortion

Il distorsore è un effetto molto comune, utilizzato principalmente dai chitarristi. Tuttavia, attualmente è molto usato anche nella produzione di musica Dance; l'effetto **Distortion** applica al suono una timbrica più sporca e distorta.

Per regolare i parametri dell'effetto **Distortion**, premere i pulsanti **FRECCIA SU** e **FRECCIA GIU'** fino a quando s'illumina il LED accanto alla scritta **Distortion**; ruotare la manopola **LEVEL** fino a sentire la distorsione.

```
Distort Level : 75
```

## Level Compensation

---

Con la distorsione il suono tende ad essere più forte. Per contenere (o "comprimere") di nuovo il suono entro livelli ragionevoli, si usa un parametro di compensazione livello.

Muovendo le manopole **TOP LINE** o **BOTTOM LINE** il display visualizza i parametri **Compensation** e **Output Level**:

```
Compensation: 64  
Output Level: +05
```

Ruotare la manopola **TOP LINE** per regolare la quantità di compensazione del livello.

## Output Level

---

Se serve un suono molto distorto ed il valore **Compensation** è alto, il livello complessivo del suono in uscita diminuisce (anche se il suono è molto distorto); regolare il livello d'uscita complessivo (**Output Level**) con la manopola **BOTTOM LINE**.

Quando è selezionato l'effetto **Distortion** il pulsante **MENU** è disabilitato, poiché non ci sono parametri di distorsione aggiuntivi.

## Processore EQ

Talvolta è opportuno regolare Bassi, Medi e Alti del segnale entrante (ad esempio, potrebbe essere necessario togliere un po' di fastidiose frequenze medie da un ottone **prima** di registrarlo).

Il **Processore EQ** può enfatizzare o attenuare gli intervalli delle frequenze Basse, Medie e Alte presenti nel segnale d'ingresso; per regolare i parametri del **Processore EQ** premere i pulsanti **FRECCIA SU** e **FRECCIA GIU'** fino a quando s'illumina il LED accanto alla scritta **EQ**. Ruotare la manopola **LEVEL** per regolare l'intervallo delle frequenze Medie; il display visualizza il parametro **Mid Level**:

```
Mid Level:  +07
```

Muovendo le manopole **TOP LINE** o **BOTTOM LINE** il display visualizza i parametri **Treble Level** e **Bass Level**:

```
Treble Level: +09  
Bass Level:  -10
```

## Funzioni avanzate

### Uso dei pulsanti di trasporto



I pulsanti di trasporto possono essere definiti allo stesso modo di quelli programmabili presenti in modalità **Template Edit**. Tuttavia, sono più adatti al controllo di sequencer o dispositivi di registrazione. Quindi, possono essere assegnati alternativamente alla trasmissione dei comandi MIDI **MMC** (MIDI Machine Control).

Ciascuna delle 40 memorie **Template** può conservare i propri set di definizioni per questi cinque pulsanti.

I dettagli per assegnare i comandi **MMC** a questi pulsanti e l'intervallo dei comandi **MMC** disponibile sono descritti nei dettagli alle pagine 36 e 37.

Alcuni sequencer (Cubase, ad esempio), utilizzano altri tipi di messaggi MIDI per il controllo remoto, come i messaggi MIDI **CC**. Naturalmente, i pulsanti di trasporto possono essere configurati per trasmettere questi messaggi invece di quelli **MMC**. Consultare la documentazione del sequencer per sapere quali sono i messaggi MIDI utilizzati per il controllo remoto.

### Menu Global Mode

Il menu **Global Mode** si usa per modificare le impostazioni che si applicano globalmente a tutti i **Template**. Contiene inoltre varie utility e display informativi. Quando si seleziona la modalità **Global** (premendo il pulsante **GLOBAL**) è selezionata automaticamente **Page 1** del menu **Global**. Le pagine del menu sono:

#### Memory Protect (Page 1)

Global Menu			
Page	Function	Top Line Display	Value
1	Memory Protect	Mem Protect	OFF...ON
2	Memory Dump	Dump	CURR...BANK 2
3	USB To MIDI Out	USB to MIDI Out	---...-12
4	MIDI In To	MIDI In to	---...U12
5	Global MIDI Channel	Glob MIDI Chan	1...16
6	Pot / Slider Override	Pot/Slid Ovrde	OFF...PICKUP
7	Display Timeout	Display Timeout	0...PERMANENT
8	Calibrate Pitch Bend / Modulation	Cal Pitch/Mod	
9	Calibrate Aftertouch	Cal Aftertouch	
10	Battery Charge	Battery Charge	OFF...PSU/USB
11	Power Status	Pwr Status	
12	New Operating System From USB	New O/S from USB	
13	Retain Template Values	Retain Template	ON...OFF
14	Default Sample Rate	Def SampleRate	44.1K...48K

Serve per definire la condizione **Memory Protect**, una funzione di sicurezza utile ad evitare di sostituire accidentalmente parametri **Template** o **Global**. Impostando la funzione **Memory Protect** in **On** si evita inoltre che la memorie siano sostituite da dati (dump) di **Template System Exclusive**.

#### Memory Dump (Page 2)

Seleziona il **Template** corrente selezionato, tutti i dati **Template** o i dati delle patch di **KS Synth** per il salvataggio in formato **System Exclusive**. Utilizzare l'encoder **DATA / VALUE** per selezionare il tipo di dati (dump) da trasmettere. Questa funzione è utile per la creazione di librerie dei **Template X-Station / Synth Patch** o copie backup di sicurezza.

La trasmissione dei dump **Sysex** inizia premendo il pulsante **WRITE** mentre è visualizzata questa pagina.

Programmi **Sysex** editor/librerie si possono scaricare da Internet (in shareware o freeware).

L'uso di un programma simile è consigliato per realizzare librerie di **Template** e programmi dei sintetizzatori. Un dump **System Exclusive** può essere riprodotto in **X-Station** da un sequencer o una libreria **Sysex** in qualsiasi momento. Il dump di un singolo **Template** o di un programma synth è scritto nel buffer di editing del **Template** o del programma synth corrente selezionato.

Le modifiche non sono permanenti, a meno che il **Template** sia poi scritto manualmente in una memoria seguendo la procedura descritta alle pagine 42 e 43.

Al contrario, i dump **Template Sysex "All"** sono **sempre** scritti direttamente nelle memorie di **X-Station**. Ciò si può evitare impostando in **On** la funzione **Memory Protect** (vedere in precedenza).

Si noti che i programmi synth possono essere ricevuti solo se **X-Station** è in modalità sintetizzatore.

### **USB To MIDI Out (Page 3)**

---

Permette a **X-Station** di ri-trasmettere immediatamente ad una o entrambe le porte **MIDI OUT** il MIDI in arrivo alla porta **USB**; questa funzione è utile in alcune configurazioni delle reti MIDI (vedere a pag. 23).

Questa impostazione è applicata a tutti i **Template**.

### **MIDI In To (Page 4)**

---

Permette a **X-Station** di ri-trasmettere immediatamente il MIDI in arrivo alla porta **MIDI IN** alla porta **USB** o una delle porte **MIDI OUT**; questa funzione è utile in alcune configurazioni delle reti MIDI (vedere a pag. 23). La lettera "**U**" visualizzata sul display indica che i dati MIDI sono trasmessi dalla porta **USB**, il numero "**1**" l'utilizzo della porta **MIDI OUT (1)** e il numero "**2**" l'uso della porta **MIDI OUT (2)**.

Questa impostazione è applicata a tutti i **Template**.

### **Global MIDI Channel (Page 5)**

---

Oltre a selezionare un nuovo **Template** con la manopola **DATA / VALUE**, **Template** o patch **KS Synth** possono essere selezionati anche trasmettendo a **X-Station** un comando **Bank Select / Program Change** da un altro dispositivo MIDI (per i dettagli, vedere a pag. 69).

In modalità **KS Synth**, **X-Station** utilizza il parametro **Global MIDI Channel** come canale di ricezione/trasmissione MIDI.

### **Pot / Slider Override (Page 6)**

---

Permette di sostituire le impostazioni individuali **Pot / Slider Control** per ogni manopola o cursore (stabilite nel menu **Template Edit**, vedere a pag. 35). Sono disponibili tre opzioni:

**Off** – Ogni manopola o cursore si comporta in base alle proprie impostazioni memorizzate nel **Template**.

**Jump** – Ogni manopola o cursore trasmette immediatamente il dato MIDI quando viene mossa.

**Questa opzione è applicata globalmente, per tutte le manopole ed i cursori in tutti i Template.**

**Pickup** – Ogni manopola o cursore trasmette il dato MIDI solo una volta passata la posizione rappresentata dal valore del dato di controllo memorizzato nel **Template**.

**Questa opzione è applicata globalmente, per tutte le manopole ed i cursori in tutti i Template.**

### **Display Timeout (Page 7)**

---

Quando si regolano molti parametri (come il controllo **LEVEL** nella sezione effetti), il display cambia visualizzando un valore aggiornato per un certo periodo di tempo. Questo periodo di tempo è definito dal valore del parametro **Timeout**.

Il valore di default è **64**, che permette un tempo di visualizzazione pari a circa mezzo secondo prima che il display torni alla schermata precedente; l'intervallo di valori del parametro va da **0** (nessun timeout) ad un valore permanente (il display non torna mai ad una schermata precedente).

## Pitch Bend / Mod Calibration (Page 8)

---

Qui si può calibrare il joystick **Modulation / Pitch Bend**:



```
Cal Pitch/Mod:
  ---  ---
```

Muovere il joystick dall'estrema sinistra all'estrema destra; le cifre sotto la scritta **Pitch** vanno da **0** a **255**. Muovere il joystick dall'alto in basso; le cifre sotto la scritta **Mod** vanno da **0** a **128**.

A questo punto, il meccanismo del joystick è calibrato. La calibratura è salvata insieme alle impostazioni globali (vedere a pag. 51). Normalmente, non è necessario calibrare di nuovo il joystick.

## Aftertouch Calibration (Page 9)

---

Qui si può calibrare la risposta **Aftertouch** della tastiera:



```
Cal Aftertouch:
  ---  ---
```

Il numero a destra definisce la sensibilità e si regola manualmente con l'encoder **DATA /VALUE**.

Applicare la massima pressione su una nota della tastiera e ruotare l'encoder **DATA /VALUE** fino a quando le cifre a sinistra registrano un valore di **127**. Le cifre a destra devono visualizzare un valore di circa **100**.

Provare con varie note della tastiera, per assicurarsi che ogni tasto possa raggiungere un valore massimo **Aftertouch** di **127** senza un'eccessiva pressione.

A questo punto, la risposta **Aftertouch** della tastiera è calibrata. La calibratura è salvata con il salvataggio delle impostazioni globali. Normalmente, non è necessario calibrare di nuovo il joystick.

## Battery Charge (Page 10)

---

In questa pagina si stabiliscono le opzioni di carica delle batterie. Esse sono:

### Off

Nessuna carica; opzione raccomandata con le batterie a secco (ad esempio, Alcaline e Duracell).

### PSU Max Only

Massima velocità di carica quando si usa l'alimentatore Novation **PSU 6** esterno.  
Nessuna carica quando **X-Station** è alimentata dalla porta USB.

### PSU Max/USB Min

Massima velocità di carica quando si usa l'alimentatore Novation **PSU 6** esterno.  
Leggera carica quando **X-Station** è alimentata dalla porta USB.

### PSU Max/USB Med

Massima velocità di carica quando si usa l'alimentatore Novation **PSU 6** esterno.  
Media carica quando **X-Station** è alimentata dalla porta USB.

## Power Status (Page 11)

---

```
Pwr Status: PSU
Chg: OFF 10.1v
```

Questa pagina visualizza la condizione d'alimentazione di **X-Station**.  
L'encoder **DATA / VALUE** qui non ha alcuna funzione.

La linea superiore del display indica la sorgente d'alimentazione; **PSU** è l'alimentatore Novation esterno, **USB** indica l'alimentazione via USB e **BAT** se **X-Station** è alimentata dalle batterie.

Sulla linea inferiore sono indicati: a sinistra la velocità di carica (**OFF, LOW, MID** o **HI**), a destra il livello di tensione di ogni batteria collegata.

## Operating System Upgrade from USB (Page 12)

---

```
New O/S From USB
Press Write...
```

Questa pagina serve per l'aggiornamento ad un nuovo sistema operativo (**O/S**) rilasciato periodicamente da Novation attraverso la porta USB. Il display chiede di premere il pulsante **WRITE**; premendolo appare la scritta seguente:

```
Waiting New O/S
Press Write...
```

Il nuovo sistema operativo è trasmesso dal computer host. I sistemi operativi possono essere trasmessi grazie agli installativi Novation **OS** scaricabili con i sistemi operativi aggiornati da [www.novatiomusic.com](http://www.novatiomusic.com).

Non appena **X-Station** inizia a ricevere il sistema operativo appare un'indicazione in percentuale del processo in corso. Al termine dell'aggiornamento un messaggio chiede di spegnere e riaccendere **X-Station**.

## Retain Template Values (Page 13)

---

Stabilisce se i "valori correnti" di ogni controllo nel **Template** corrente sono "ricordati" da **X-Station** quando si seleziona un **Template** diverso.

In **ON** i "valori correnti" sono ricordati. Se in seguito si seleziona di nuovo il **Template** originale, sono questi valori ricordati ad essere considerati "correnti".

**NOTA:** I valori ricordati si perdono spegnendo **X-Station** (a meno che il **Template** sia salvato in memoria).

In **OFF** i valori non sono ricordati ed ogni volta che si seleziona un nuovo **Template** sono i valori memorizzati nei dati di memoria del **Template** salvato ad essere considerati "correnti".

**L'impostazione Retain Template Values deve essere usata con il controllo Pot / Slider Override (Page 6) impostato in modalità Pickup.**

## Default Sample Rate (Page 14)

---

Stabilisce la frequenza di campionamento audio interna quando **X-Station** non è collegata ad un computer via USB.

Quando c'è il cavo USB collegato è il computer che stabilisce la frequenza di campionamento e la modifica di questo parametro non ha alcun effetto.

## Salvare in memoria le impostazioni generali

Una volta modificate le impostazioni generali nel menu **Global Edit** è possibile scriverle in un'area di memoria particolare di **X-Station**, in modo da poterle richiamare immediatamente all'accensione successiva.

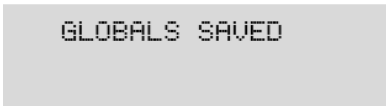
La procedura di scrittura generale (Global Write) inizia premendo il pulsante **WRITE** in modalità **Global Edit**. Se la funzione **Memory Protect** è **On** appare la seguente scritta:



MEMORY PROTECTED

La procedura di scrittura s'interrompe. Dopo circa mezzo secondo **X-Station** torna in modalità **Play**. Bisogna impostare la funzione **Memory Protect** in **Off** per poter sostituire le memorie di **X-Station**. (Vedere a pag. 51).

Altrimenti, premendo il pulsante **WRITE** tutte le impostazioni **Global** sono scritte in memoria. A questo punto il display visualizza la scritta seguente:



GLOBALS SAVED

Dopo circa mezzo secondo torna alla pagina precedente visualizzata in modalità **Global**.

**NOTA:** Quando le impostazioni **Global** sono scritte in memoria è memorizzato anche il numero del **Template** corrente selezionato.

All'accensione successiva di **X-Station** è selezionato immediatamente questo **Template** in modalità **Play**.

## Aggiornare il sistema operativo via MIDI

Oltre all'aggiornamento via USB (vedere a pag. 54), il sistema operativo può essere aggiornato anche dalla porta **MIDI IN**. La versione più aggiornata che Novation rilascia periodicamente è disponibile per il download dal sito web di Novation:

**<http://www.novationmusic.com>**

Per installare il sistema operativo da una tradizionale porta MIDI accendere **X-Station** tenendo premuti contemporaneamente i pulsanti **PHANTOM**, **INPUT** e **STEREO**. Trasmettere il file del sistema operativo dalla utility d'aggiornamento **Novation OS**.

**X-Station** può anche trasmettere il suo sistema operativo corrente installato (ad esempio, per aggiornare direttamente un'altra **X-Station** collegata); accendere **X-Station** tenendo premuti contemporaneamente i pulsanti **INPUT**, **STEREO** e **TEMPLATE COMMON**.



## Guida alla sintesi sonora

Se non si conosce la sintesi audio analogica si raccomanda di leggere attentamente questo capitolo. Gli utenti che la conoscono già possono invece passare direttamente al capitolo **II Synth KS** a pag. 69.

### Elementi di un suono

Per capire come un sintetizzatore genera un suono è importante conoscere le componenti che costituiscono il suono stesso (sia esso “musicale” o meno).

L'unico modo in cui un suono può essere rilevato da un essere umano è attraverso le vibrazioni dell'aria che muovono il timpano dell'orecchio in modo regolare e periodico. Il cervello interpreta queste vibrazioni (con molta precisione) identificando un numero infinito di tipi di suono.

**Ogni suono** ha **tre** caratteristiche e **tutti** i suoni le hanno **sempre**; esse sono:

- Intensità (Volume)
- Altezza (Pitch)
- Timbro (Tone)

Ciò che differenzia un suono da un altro è la proporzione con la quale queste tre caratteristiche sono presenti nel suono iniziale e come esse **cambiano** nel corso della sua durata.

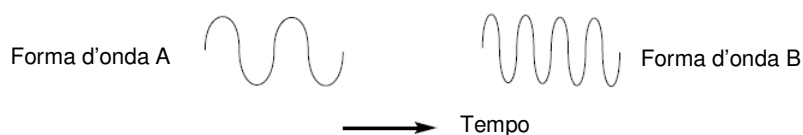
Con un sintetizzatore musicale si può eseguire un controllo dettagliato su queste tre caratteristiche e, in particolare, sul modo in cui esse cambiano nel corso del tempo. Spesso a queste caratteristiche sono dati nomi diversi: l'intensità (o volume) diventa “Ampiezza”, l'altezza “Frequenza” ed il timbro “Tono”.

### Altezza (Pitch)

---

Prendendo come esempio le vibrazioni dell'aria che arrivano al timpano dell'orecchio, l'altezza è determinata dalla velocità di tali vibrazioni. Per un essere umano il numero di vibrazioni più basso percepito come un suono è di circa 20 al secondo (interpretate dal cervello come un suono molto grave). Il numero di vibrazioni più alto percepito è invece di molte migliaia al secondo (che il cervello identifica come un suono molto acuto).

Nella figura seguente, la forma d'onda **B** ha un'altezza doppia rispetto alla forma d'onda **A**:



Contando i numeri dei picchi (vibrazioni) della forma d'onda si può osservare che la forma d'onda **B** presenta il doppio dei picchi della forma d'onda **A**. (In effetti, la forma d'onda **B** ha un'altezza più alta di un'ottava rispetto alla forma d'onda **A**). L'altezza del suono è data dal numero di vibrazioni in un determinato periodo di tempo; per questo motivo, spesso l'altezza è chiamata anche frequenza. Si conta quindi la frequenza dei picchi della forma d'onda presenti in un determinato periodo di tempo.

### Timbro (Tone)

---

I suoni musicali sono formati da diverse altezze che interagiscono tra loro simultaneamente. Quella più forte è la “Fondamentale” e corrisponde alla nota percepita dall'orecchio. Le altezze che interagiscono con la Fondamentale si chiamano “Armoniche”. Il volume relativo di queste armoniche rispetto a quello di tutte le altre (compresa la nota Fondamentale) determina il “Timbro” (o Tono) del suono.

Si considerino due strumenti, ad esempio un clavicembalo e un pianoforte che suonano la stessa nota sulla tastiera ad eguale volume. Nonostante abbiano volume e altezza uguali, i due strumenti si distinguono perfettamente. Ciò avviene perché le armoniche presenti nel suono di un pianoforte sono diverse da quelle del suono di un clavicembalo.

## Volume

---

Il volume (definito anche ampiezza o intensità del suono) è determinato dalla grandezza delle vibrazioni. In altre parole, ascoltando un pianoforte ad un metro di distanza il volume è più alto che stando ad una distanza di cinquanta metri.

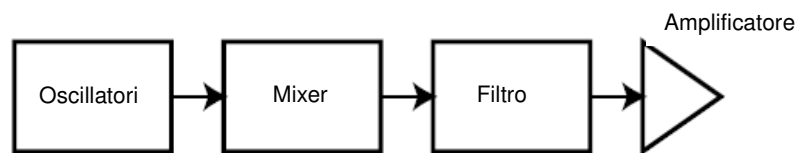
Nella figura seguente, pur avendo la stessa altezza, la forma d'onda **A** è più forte della forma d'onda **B**:



Una volta dimostrato come un qualsiasi suono sia costituito da soli tre elementi, tali elementi devono ora essere rapportati ad un sintetizzatore musicale. Logicamente, varie sezioni del Sintetizzatore “sintetizzano” (o creano) questi tre diversi elementi.

Una sezione del sintetizzatore (**Oscillatori**) genera le forme d'onda grezze che forniscono l'altezza del suono insieme alle rispettive armoniche (timbro). Questi segnali sono poi miscelati tra loro in una sezione chiamata **Mixer**; a questo punto, il segnale mixato proveniente dall'oscillatore è inviato ad una sezione denominata **Filtro** che provvede a modificare ulteriormente il timbro del suono.

Per farlo, rimuove (cioè filtra) alcune frequenze armoniche indesiderate. Infine, il segnale filtrato entra nell'ultima sezione (l'**Amplificatore**) il quale determina il volume finale del suono.



Percorso audio nelle sezioni principali del Sintetizzatore.

Sezioni aggiuntive del sintetizzatore (**LFO** e **Inviluppi**), consentono di modificare volume, altezza e timbro di un suono interagendo con le sezioni **Oscillatori**, **Filtro** e **Amplificatore** ed alterando il carattere del suono che si evolve nel tempo. Poiché l'unico scopo di **LFO** ed **Inviluppi** è controllare (modulare) le altre sezioni del sintetizzatore, sono comunemente indicati con il termine “modulatori”.

In seguito sono descritte nei dettagli le varie sezioni del sintetizzatore di **X-Station**.

## Gli Oscillatori ed il Mixer



L'oscillatore è il cuore pulsante del sintetizzatore, poiché genera una forma d'onda elettronica (che produce le vibrazioni). Questa **forma d'onda** è generata a un'altezza musicale controllabile, determinata inizialmente dalla nota suonata sulla tastiera o contenuta in un messaggio di nota MIDI ricevuto. In realtà, il timbro o tono iniziale distintivo della forma d'onda è determinato proprio dal tipo di forma d'onda.

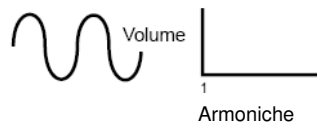
Molti anni fa, i pionieri della sintesi musicale scoprirono che solamente poche forme d'onda particolari contenevano molte delle armoniche più utili per la sintesi musicale. I nomi di queste forme d'onda riflettono il loro aspetto visibile sullo schermo di un **Oscilloscopio** (uno strumento di misurazione) e sono: sinusoidale (**Sine**), quadra (**Square**), a dente di sega (**Sawtooth**), triangolare (**Triangle**) e di rumore (**Noise**).

Ciascuna di esse (tranne la forma d'onda **Noise**) contiene un certo numero fisso di armoniche musicali che possono essere manipolate da altre sezioni del sintetizzatore.

I diagrammi seguenti mostrano l'aspetto di queste forme d'onda su un Oscilloscopio ed illustrano i livelli relativi delle loro armoniche. È importante ricordare che sono i livelli relativi delle varie armoniche presenti in una forma d'onda a determinare il timbro finale del suono.

### Forme d'onda Sine (sinusoidali)

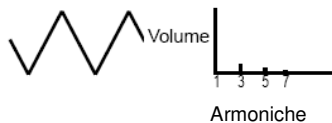
---



Hanno una solamente una singola frequenza. Questa forma d'onda produce il suono più puro, poiché contiene solo questa singola altezza (frequenza).

### Forme d'onda Triangle (triangolari)

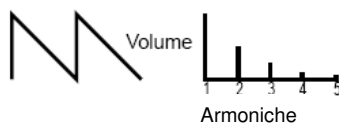
---



Contiene solamente armoniche dispari. Il volume di ciascuna è il quadrato della sua posizione nella serie. Per esempio, la 5° armonica ha un volume di **1/25** rispetto a quello della fondamentale.

## Forme d'onda Sawtooth (dente di sega)

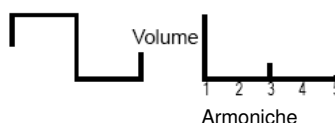
---



Hanno molte armoniche, poiché contengono tutte quelle della frequenza fondamentale. Il volume di ogni armonica è proporzionale alla sua posizione nella serie.

## Forme d'onda Square (quadra)

---



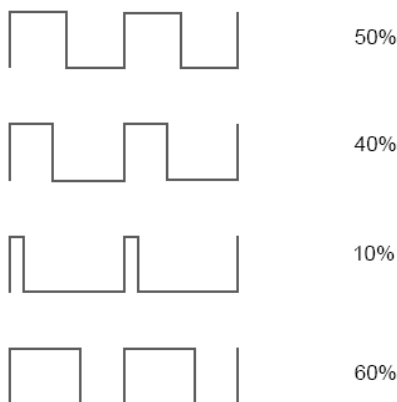
Sono presenti solo armoniche dispari che hanno lo stesso volume di quelle dispari contenute nella forma d'onda a dente di sega.

Come si può notare, la forma d'onda quadra rimane per lo stesso tempo in condizione "alta" e "bassa". Questa condizione è definita **duty cycle**. Una forma d'onda quadra ha sempre un **duty cycle** del **50%**; significa che è "alta" per il **50%** e "bassa" per il restante **50%** del ciclo che esegue la forma d'onda.

Con il **Synth KS** è possibile regolare il **duty cycle** della forma d'onda di base per generare una forma d'onda più "rettangolare"; tali forme d'onda sono note anche come pulsanti (**Pulse**).

Man mano la forma d'onda diventa più rettangolare s'introduce un numero superiore di armoniche pari, ed il timbro del suono cambia diventando più "nasale".

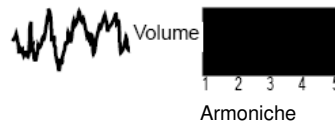
La larghezza della forma d'onda pulsante (**Pulse Width**) può essere modificata dinamicamente da un modulatore che cambia continuamente le armoniche in essa contenute. In questo modo, il suono diventa più "grosso" quando la larghezza della forma d'onda pulsante varia ad una velocità moderata.



Vari **duty cycle** di forme d'onda rettangolari (pulsanti).

Quando si ascolta una forma d'onda pulsante non cambia il suono percepito se il **duty cycle** è al **40%** o **60%**, poiché essa è stata semplicemente invertita e le armoniche contenute nelle due forme d'onda sono esattamente le stesse.

## Forme d'onda di rumore (Noise)



Queste forme d'onda non hanno una frequenza fondamentale (sono prive cioè d'altezza). Tutte le frequenze hanno lo stesso volume. Essendo prive di un'altezza percepibile, le forme d'onda di rumore sono spesso impiegate per creare suoni percussivi ed effetti.

## Forme d'onda digitali

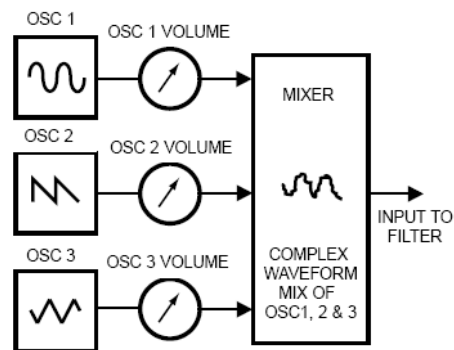
Oltre alle forme d'onda tradizionali generate dagli Oscillatori descritte in precedenza, il **Synth KS** offre una serie di preset di forme d'onda campionate digitalmente ed accuratamente selezionate che contengono particolari armoniche normalmente difficili da generare con i tradizionali Oscillatori.

## Il Mixer

Per estendere la gamma dei suoni riproducibili, un tipico sintetizzatore analogico spesso ha più di un Oscillatore. Utilizzando più Oscillatori durante la creazione di un suono è possibile ottenere mix armonici molto interessanti. Si può anche "stonare" leggermente gli Oscillatori tra loro, in modo da creare un suono molto caldo e "grosso". In **X-Station** ci sono tre Oscillatori indipendenti ed un Oscillatore di rumore separato.



Alcuni synth (come Novation **KS 5**) spesso presentano sul pannello frontale una sezione **Mixer** separata. Nell'implementazione del **Synth KS**, si usa una singola manopola **LEVEL** nella sezione **OSC/MIXER** per regolare i livelli degli Oscillatori e del generatore di rumore. Questi possono essere regolati in modo indipendente e miscelati tra loro per formare una nuova forma d'onda armonicamente più complessa.



Con il pulsante **SELECT** dell'Oscillatore si seleziona il segnale controllato dalla manopola **LEVEL**. Una colonna di LED sopra il pulsante indica il segnale corrente selezionato.

## Il Filtro

Il **Synth KS** di **X-Station** è un sintetizzatore musicale che esegue una sintesi analogica di tipo **sottrattiva**. Il termine **sottrattiva** indica che una parte del suono è sottratto in un punto del processo di sintesi.

L'Oscillatore genera le forme d'onda grezze, ricche di armoniche ed è proprio il **Filtro** che sottrae in modo controllabile le armoniche indesiderate.



Sono disponibili tre tipi di **Filtro**; quello più diffuso sui sintetizzatori è di tipo **Low Pass**. Con il filtro **Low Pass** si sceglie un punto di taglio (cutoff) e tutte le frequenze sotto quel punto sono lasciate passare; tutte quelle sopra la frequenza di taglio invece sono filtrate. Il valore della manopola **FREQUENCY** sul pannello frontale stabilisce il punto sotto il quale le frequenze sono rimosse. Questo processo di rimozione delle armoniche dalle forme d'onda provoca una modifica del timbro (o carattere) del suono. Con la manopola **FREQUENCY** ruotata completamente in senso orario, il filtro è tutto aperto e dalle forme d'onda grezze dell'Oscillatore non è rimossa alcuna frequenza.

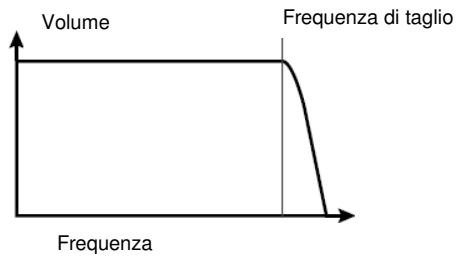
In pratica, si ha una graduale riduzione di volume delle armoniche sopra il punto di taglio. La velocità con cui si riduce il volume di queste armoniche sopra il punto di taglio dipende dalla pendenza (slope) del Filtro, misurata in "unità di volume per ottava". Poiché il volume si misura in Decibel (**dB**), la pendenza è indicata in un numero di **dB** per ottava. I valori tipici sono **12 dB/ottava** e **24 dB/ottava**. Più alto è questo numero, più velocemente sono attenuate le armoniche e più pronunciato è l'effetto di filtro.

Il pulsante **SLOPE** permette di scegliere una pendenza del filtro di **12 dB/ottava** o **24 dB/ottava**.

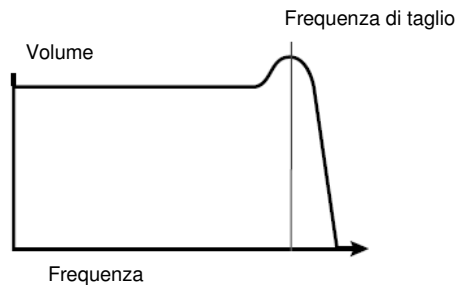
Un'altra caratteristica importante del filtro è il controllo della risonanza (**RESONANCE**). Grazie a questo parametro si può aumentare il volume delle frequenze vicine al punto di taglio. Ciò è utile per enfatizzare alcune armoniche presenti nel suono.

Aumentando la risonanza s'introduce un effetto "vortice" sul suono che passa nel filtro. Regolando la manopola **RESONANCE** a valori molto elevati, si provoca un'auto-oscillazione del filtro ogni volta che un segnale lo attraversa. In realtà, il timbro "vorticoso" generato è una forma d'onda sinusoidale pura, la cui altezza dipende dall'impostazione della manopola **FREQUENCY** (il punto di taglio del filtro). Se si desidera è possibile utilizzare questa forma d'onda sinusoidale generata dalla risonanza come sorgente sonora aggiuntiva.

Il diagramma seguente mostra la risposta di un tipico filtro **Low Pass** che riduce il volume delle frequenze situate oltre il punto di taglio (cutoff).

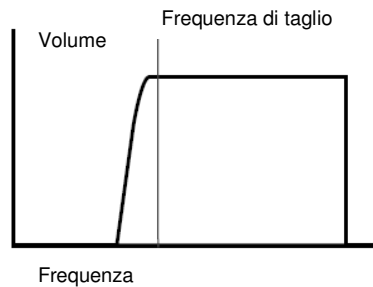


Aggiungendo la risonanza, si aumenta il volume delle frequenze intorno a quella di taglio.

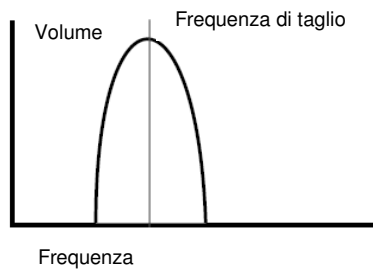


Oltre al tradizionale filtro **Low Pass** ci sono anche i filtri **High Pass** e **Band Pass**. Il tipo di filtro si seleziona con il pulsante **TYPE** del pannello frontale.

Il filtro **High Pass** è simile a quello **Low Pass**, ma sono rimosse le frequenze **sotto** il punto di taglio, mentre quelle **sopra** il punto di taglio sono lasciate passare. Con la manopola **FREQUENCY** ruotata completamente in senso antiorario, il filtro è tutto aperto e dalle forme d'onda grezze generate dagli Oscillatori non è rimossa alcuna frequenza.

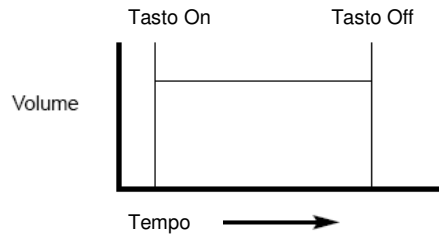


Il filtro **Band Pass** lascia passare solamente un intervallo di frequenze centrate su quella di taglio. Tutte le frequenze che si trovano fuori dall'intervallo specificato sono rimosse. Non è possibile aprire completamente questo tipo di filtro per lasciar passare tutte le frequenze.

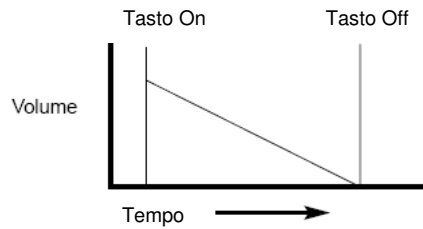


## Inviluppi e Amplificatore

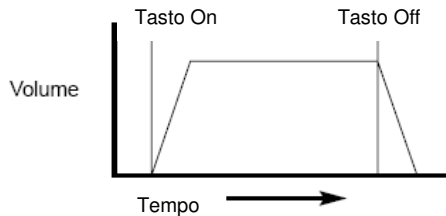
Nei paragrafi precedenti si è visto come sono sintetizzati timbro e altezza di un suono. Questa parte finale della guida alla sintesi sonora descrive come è controllato il volume del suono. Spesso, infatti, tale volume nel corso della durata di un suono creato da uno strumento musicale varia notevolmente in base al tipo di strumento.



Un suono d'organo, ad esempio, raggiunge subito il pieno volume quando si preme un tasto sulla tastiera, rimane a pieno volume fino al rilascio del tasto e poi il livello del suono torna rapidamente a zero.



Un suono di pianoforte, invece, raggiunge subito il pieno volume quando si preme un tasto e gradualmente il livello torna a zero dopo alcuni secondi anche se il tasto è tenuto premuto.

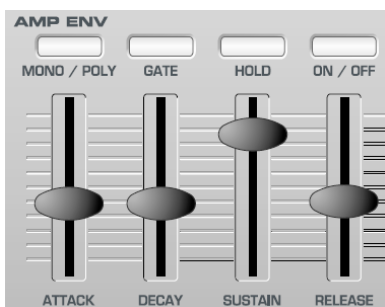


Una sezione d'archi simulata raggiunge subito il pieno volume quando si preme un tasto e vi rimane fino a quando il tasto resta premuto, ma al rilascio del tasto il livello del volume scende gradualmente a zero.

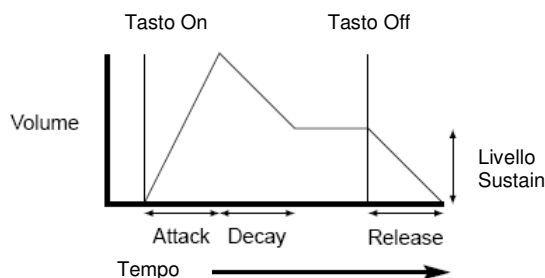


Su un sintetizzatore analogico, le variazioni che ci sono nel corso della durata di una nota sono controllate da una sezione chiamata Generatore d'Inviluppo (**Envelope Generator**). Il **Synth KS** ha due Generatori d'Inviluppo principali; il circuito di uno dei due è sempre collegato ad un **Amplificatore** che controlla il volume del suono quando si suona una nota.

Si noti che sul pannello frontale non c'è una sezione con i controlli dedicati direttamente all'Amplificatore. L'unico modo per ascoltare e controllare un segnale audio che passa attraverso l'amplificatore è modularlo utilizzando i controlli **Amp Envelope**.



Ogni generatore d'inviluppo ha quattro cursori di controllo che servono a regolare la forma dell'inviluppo.



Quando si controlla il volume questi controlli regolano le varie fasi dell'inviluppo illustrate in figura:

### **Tempo d'attacco (Attack Time)**

---

Regola il tempo necessario all'inviluppo per passare da zero a pieno volume quando si preme un tasto. Si può usare per creare un suono con un lento fade-in.

### **Tempo di decadimento (Decay Time)**

---

Regola il tempo necessario all'inviluppo per scendere dal pieno volume al livello stabilito dal controllo **Sustain** mentre è premuto un tasto.

### **Livello Sustain (Sustain Level)**

---

È un controllo diverso dagli altri, poiché definisce un livello invece che un periodo di tempo; stabilisce infatti il livello di volume al quale rimane l'inviluppo mentre è premuto un tasto al termine del tempo di decadimento.

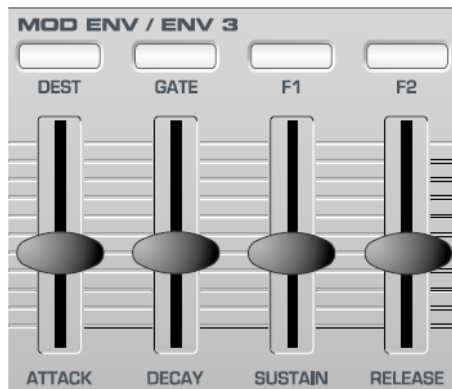
### **Tempo di rilascio (Release Time)**

---

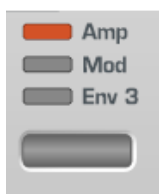
Regola il tempo necessario all'inviluppo per scendere dal livello **Sustain** a zero. Si può usare per creare suoni il cui volume si dissolve lentamente.

Un tipico sintetizzatore presenta uno o più inviluppi, dei quali uno è sempre applicato all'amplificatore (per controllare il volume di ogni nota suonata). Inviluppi aggiuntivi si possono usare per variare dinamicamente altre sezioni del sintetizzatore durante la "vita" di una nota.

Il **Synth KS** ha un secondo Generatore d'Involuppo principale denominato **Mod Envelope** che può essere impiegato in molti modi interessanti. In genere, si usa per variare la frequenza di taglio di un filtro o l'altezza di un oscillatore durante la "vita" di una nota.

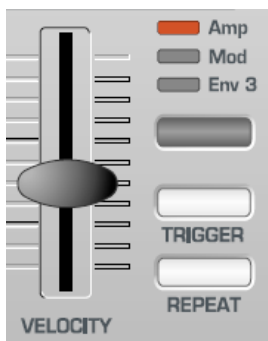


Il **Synth KS** impiega anche un terzo Generatore d'Involuppo denominato **ENV 3** utilizzato per funzioni particolari (come il controllo **FM**). A differenza degli altri due Generatori d'Involuppo principali, **ENV 3** presenta solamente le fasi d'attacco e decadimento.



Quando è selezionato **ENV 3** (premendo il pulsante **SELECT**) si usa la stessa sezione del pannello frontale usata per **MOD ENV** (come in precedenza), ma si possono regolare solo i cursori **ATTACK** e **DECAY**.

Si può fare in modo che i controlli d'involuppo varino in base alla forza con la quale si suona una nota sulla tastiera di **X-Station**. Le note colpite con una buona dose di forza (velocity) producono variazioni più evidenti rispetto alle note suonate con più delicatezza.



Il cursore **VELOCITY** della sezione involuppi controlla come gli involuppi stessi rispondono alla velocity.

Si noti che c'è solo un cursore condiviso dai tre involuppi; per stabilire quale involuppo è controllato da questo cursore, bisogna prima selezionare l'involuppo con il pulsante **SELECT**.

## LFO

Come i Generatori d'Involuppi, anche la sezione **LFO** di un sintetizzatore è un **Modulatore**; significa cioè che invece di formare una parte del processo di sintesi sonora si usa per modificare (modulare) altre sezioni del sintetizzatore (ad esempio, variare l'altezza dell'oscillatore o la frequenza di taglio di un filtro).

La maggior parte degli strumenti musicali genera suoni che cambiano non solo in volume ma anche in altezza e timbro. Talvolta, questa variazione può essere piuttosto lieve ma contribuisce ugualmente in modo determinante a modellare il suono finale.

Quando un involuppo si usa per controllare una modulazione **on-off** che avviene durante la "vita" di una singola nota, gli **LFO** modulano usando una forma d'onda con un pattern ripetitivo ciclico.

Come si è visto in precedenza, gli oscillatori generano una forma d'onda costante che può assumere l'aspetto di una forma d'onda periodica sinusoidale, triangolare, ecc.. Gli **LFO** generano forme d'onda in modo analogo, ma ad una frequenza normalmente troppo bassa per poter essere percepita dall'udito come una vibrazione ad un'altezza ben definita.

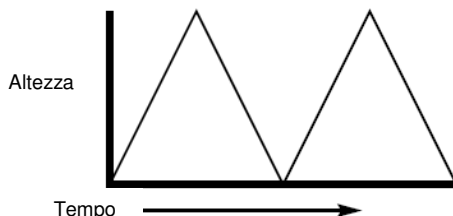
Il termine **LFO**, infatti, significa **Low Frequency Oscillator** (oscillatore a bassa frequenza).



Come per gli Involuppi, anche le forme d'onda generate dagli **LFO** possono essere inviate ad altre sezioni del sintetizzatore per creare nel suono le variazioni desiderate

**X-Station** presenta due **LFO** indipendenti che si possono usare per modulare sezioni diverse del sintetizzatore e lavorare a diverse velocità. Con il pulsante **SELECT** della sezione **LFO** si selezionano per l'editing **LFO 1** e **LFO 2**.

La forma d'onda tipica di un **LFO** è quella triangolare:



Immaginiamo di applicare questa lenta forma d'onda mobile all'altezza di un Oscillatore. L'altezza dell'Oscillatore s'alza e s'abbassa sopra e sotto la sua altezza originale.

Ciò simula, ad esempio, un violinista che muove un dito della mano sinistra su e giù su una corda del suo strumento mentre con la destra striscia l'archetto sulla corda. Questa leggera variazione d'altezza in alto e in basso si chiama **Vibrato**.

Analogamente, se lo stesso **LFO** fosse stato applicato alla frequenza di taglio del Filtro (invece che all'altezza dell'Oscillatore), si sentirebbe un effetto "oscillante", denominato "wow-wow".

Oltre che ad avere a disposizione gli **LFO** per modificare (o meglio **modulare**) diverse sezioni del sintetizzatore, si possono usare più Involuppi simultaneamente.

Ovviamente, un sintetizzatore è tanto più potente quanti più Oscillatori, Filtri, Involuppi e **LFO** possiede.

## Memorie

La prima generazione di sintetizzatori (realizzata molti anni fa) era costituita da macchine modulari, nelle quali ogni sezione del sintetizzatore era alloggiata in una unità separata (blocco). Questi blocchi potevano essere collegati fisicamente tra loro solamente grazie ad una rete di cavi (denominata **patch lead**).

Un suono prodotto con questo metodo richiedeva spesso la connessione di dozzine di cavi.

Ogni volta che serviva un nuovo suono, i cavi dovevano essere fisicamente scollegati e ricollegati in modo diverso. Inoltre, posizioni e connessioni dei cavi si dovevano annotare su un foglio di carta (nel caso quel particolare suono dovesse essere ricreato in seguito!).

Se posizioni e collegamenti non erano esattamente uguali, il suono era perso per sempre.

Le macchine moderne (come Novation **KS 4** e **KS 5**) riuniscono tutti i blocchi in un'unica unità compatta; modifica dei suoni o dei blocchi sono organizzati in modo intelligente. Selettori e manopole sul pannello frontale determinano il funzionamento di ogni blocco e come sono indirizzati i blocchi di modifica del suono come **LFO** e **Inviluppi**, senza bisogno di collegarli fisicamente all'esterno con una serie di cavi.

Inoltre, le impostazioni di questi controlli del pannello frontale (che naturalmente determinano il suono o "patch" corrente) possono essere memorizzate in locazioni di memoria della macchina da richiamare in qualsiasi momento.

## Riassunto

Un sintetizzatore analogico può essere suddiviso in cinque blocchi di generazione o modifica (modulazione) del suono:

1. Oscillatori: generano vari tipi di forme d'onda a determinate altezze.
2. Mixer: miscela tra loro le uscite provenienti dai vari Oscillatori.
3. Filtro: rimuove determinate armoniche cambiando la caratteristica o timbrica del suono.
4. Amplificatore controllato da un Generatore d'Inviluppo; quest'ultimo modifica il volume di un suono nel tempo quando è suonata una nota.
5. LFO ed Inviluppi che servono a modulare uno dei blocchi descritti in precedenza.

La maggior parte del divertimento lavorando con un sintetizzatore è la sperimentazione con i suoni preset di fabbrica e la creazione di nuovi suoni. Non c'è niente di meglio dell'esperienza "manuale".

Muovendo manopole e selettori è possibile realizzare una conoscenza completa sul modo in cui i vari controlli modificano i suoni ed aiutano a modellarne di nuovi.

Grazie alle indicazioni contenute in questo capitolo e la conoscenza di ciò che avviene nella macchina modificando con manopole e selettori i valori dei vari parametri, creare nuovi ed interessanti suoni diventa un'operazione facile e divertente.

## Il Synth KS

### Introduzione

È possibile usare la tastiera di **X-Station** come un sintetizzatore dedicato.

Si tratta di un'implementazione della famosa serie **KS** dei sintetizzatori Novation (**KS 4**, **KS 5** e **KS Rack**). Il motore sonoro è compatibile con i Programmi della serie **KS**, ma ci sono alcune limitazioni:

- Il **Synth KS** di **X-Station** è mono timbrico (cioè può riprodurre solamente un tipo di suono in un determinato istante). Il **Synth KS** funziona sempre in **Program Mode**. È disponibile una polifonia a otto note.
- Le **Drum Map** non sono implementate. Le forme d'onda **Drum** di **KS 4**, **KS 5** e **KS Rack** non sono disponibili per gli Oscillatori del **Synth KS** di **X-Station**; l'arpeggiatore del **Synth KS** di **X-Station** non utilizza pattern percussivi.
- Sono disponibili due banchi da 100 Programmi (200 in totale). Non sono impiegate **Performance**.
- Nessun parametro è sincronizzabile con un **MIDI clock** esterno.
- I segnali audio non possono essere inviati al motore di sintesi. Il trigger automatico d'ingresso e il vocoder non sono disponibili.
- Per Ingressi/Uscite Audio è disponibile solo un canale Effetti. Quando funziona in modalità **KS Synth**, **X-Station** utilizza 2 canali Effetti per gli effetti del **Synth KS**.
- I Template **Hypersync** non sono usati.
- Non è possibile utilizzare **X-Station** come controller MIDI e il **Synth KS** simultaneamente. Nello stesso momento, **X-Station** si può trovare solamente in modalità **Template** o **Synth**.

### Selezionare una Patch

**X-Station** dispone di due banchi da 100 patch synth ciascuno, tutte editabili, sostituibili o modificabili.

Con il pulsante **PLAY** si passa dalla modalità **Template** a quella **KS Synth**. In modalità **KS Synth**, sulla linea superiore del display (sopra il nome della patch synth) appare sempre la scritta **SYNTH PROG**. Per esempio:



```
SYNTH PROG 100
ArkBass
```

Ci sono due modi per selezionare le patch **KS Synth**:

#### 1 – Utilizzando i pulsanti **BANK / PAGE** e l'encoder **DATA / VALUE**

Premere il pulsante **PLAY** in modo che **X-Station** entri in modalità **KS Synth** (il display visualizza la scritta **SYNTH PROG** e s'illumina il LED sopra il pulsante **PLAY**).

Selezionare la patch desiderata con l'encoder **DATA / VALUE** o i pulsanti **PROGRAM**.

I pulsanti **BANK / PAGE** si possono usare per alternare rapidamente i due banchi da 100 patch synth.

Ogni volta che inizialmente si seleziona la modalità **KS Synth**, può essere selezionata per caricarsi automaticamente una qualsiasi delle 200 patch synth disponibili. Nell'esempio precedente, la patch synth **100 ArkBass** è la selezione di default.

Per far diventare di default un'altra patch synth, salvare i parametri **Global** mentre è selezionata la patch synth desiderata. La procedura di salvataggio complessivo (**Global**) dei parametri è descritta a pag. 55.

Ogni volta che dal pannello frontale è selezionato un nuovo **Template** o una patch synth, i messaggi **Bank Change** e **Program Change** possono essere trasmessi attraverso le porte **MIDI OUT** e/o **USB**. Talvolta conviene registrare in tempo reale questi messaggi in un sequencer.

## 2 – Usando i messaggi MIDI Bank Select e Program Change

---

Un messaggio **MIDI Bank Select** e **Program Change** trasmesso da un sequencer o una tastiera controller esterno può essere impiegato per selezionare direttamente un **Template** o una patch synth. Questi messaggi devono sempre essere trasmessi sul canale **Global MIDI Channel** che si definisce nel menu **Global** (per i dettagli vedere a pag. 52).

Il messaggio **MIDI Bank Select (CC 32)** deve sempre precedere il messaggio **Program Change**. È importante che il messaggio **Bank Change** sia trasmesso sempre *immediatamente* prima del messaggio **Program Change**.

Un messaggio **Bank Change** con un valore dato di zero si può usare per selezionare un **Template**; uno con valore dato di **33** è sempre usato per selezionare le patch synth **100-199** ed un messaggio **Bank Change** con un valore dato di **34** è sempre usato per selezionare le patch synth **200-299**.

**Si noti che omettendo il messaggio Bank Change, un messaggio Program Change seleziona sempre un Template invece di una patch synth.**

Il messaggio **Program Change** specifica quale è il reale **Template** o patch synth selezionato. Per la selezione dei **Template** sono validi solamente valori compresi nell'intervallo **0 – 39**; tutti gli altri valori sono ignorati. Per selezionare una patch synth si possono usare valori compresi tra **0** e **99**; qualsiasi altro valore è ignorato.

Per esempio, per selezionare il **Template 30** da un sequencer si deve trasmettere:

<b>Bank Select (CC32)</b>	<b>0</b>
<b>Program Change</b>	<b>29</b>

Oppure, per selezionare la patch synth **199** da un sequencer si deve trasmettere:

<b>Bank Select (CC32)</b>	<b>33</b>
<b>Program Change</b>	<b>99</b>

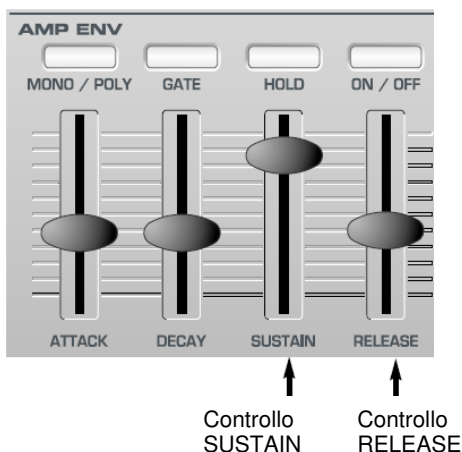
Ogni volta che si selezionano le patch synth con questo metodo **X-Station** entra sempre automaticamente in modalità **KS Synth**.

## Editing di una patch (Suono)

Una volta acquisita familiarità con i suoni disponibili utilizzare i pulsanti **PROGRAM** per selezionare la patch synth numero **299 Init Program**. Si tratta di un suono di sintetizzatore molto elementare utile come punto di partenza per la creazione di un nuovo e più interessante suono per le proprie esigenze.

Suonando questo suono dalla tastiera, si noterà che il volume raggiunge istantaneamente il suo livello massimo alla pressione di un tasto e scende rapidamente al rilascio del tasto. I controlli più utili per l'editing del suono si trovano sul pannello frontale ed alcuni di essi saranno ora utilizzati per modificare (editare) il suono di base.

Mentre si suona la tastiera, regolare il controllo **SUSTAIN** della sezione **AMP ENV** e si noti come il livello del suono cambi tenendo premuto un tasto. Regolare questo controllo appena oltre la metà. Regolare quindi il controllo **RELEASE** e notare come al rilascio di un tasto ora il volume del suono scenda più gradualmente.



La velocità di dissolvenza del suono dipende dall'impostazione di questo controllo. Il suono tuttavia è ancora un po' troppo brillante; regolare la manopola **FREQUENCY** nella sezione **FILTER**.



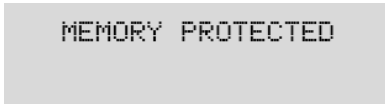
Notare come ruotando la manopola in senso antiorario il suono s'ammorbidisce. Continuare la regolazione fino ad ottenere il suono desiderato; si completa così un primo semplice editing!

## Salvare una patch

I suoni editati si possono salvare in qualsiasi locazione di memoria patch synth da **100** a **199**.  
Si noti che, una volta sostituiti, questi preset di fabbrica si possono recuperare solamente caricandoli in un dump **Sysex** (per il salvataggio di un backup **Sysex** dei preset di fabbrica o dei Programmi utente, vedere a pag. 51).

**NOTA:** Quando **X-Station** esce dalla fabbrica, la sua funzione di protezione generale della memoria **Memory Protect** è attiva (**On**). È una funzione di sicurezza che evita la sostituzione accidentale delle memorie. Per poter salvare un suono, la funzione **Memory Protect** generale deve essere **Off**.

Se si tenta ugualmente di salvare in memoria una patch con la funzione **Memory Protect** attiva, il display visualizza un breve messaggio d'avviso:



MEMORY PROTECTED


Nessun dato è scritto in memoria.

Per i dettagli sulla disattivazione della funzione **Memory Protect**, vedere a pag. 51.

## Salvare una patch synth in una locazione di memoria

---

Premere il pulsante **WRITE**:

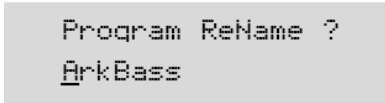


ArkBass  
To Program 100

Il display indica il numero della destinazione di memoria dove la patch synth sarà salvata (in questo esempio, nel Programma **100**). Si noti che inizialmente la memoria di destinazione è sempre impostata sul numero di patch synth corrente selezionata.

È possibile salvare una patch synth in una diversa locazione di memoria. Usare la manopola **DATA / VALUE** per selezionare una destinazione di memoria diversa. Può essere selezionata una qualsiasi locazione patch synth (anche se precedentemente essa conteneva un preset di fabbrica).

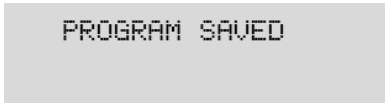
Premere di nuovo il pulsante **WRITE**:



Program ReName ?  
ArkBass

In questa schermata è possibile modificare il nome della patch synth; usare i pulsanti sinistro e destro **INST CHANNEL / CURSOR** per spostare il cursore carattere all'interno del nome. Modificare il carattere situato in corrispondenza del cursore con la manopola **DATA / VALUE**.

Premere ancora il pulsante **WRITE**:



PROGRAM SAUED

La procedura di scrittura è terminata.

**NOTA:** Ci sono alcune impostazioni comuni a tutte le patch synth **non** salvate da questa procedura. Per i dettagli su queste impostazioni generali, vedere a pag. 107.



## Menu

Molte delle funzioni e utility più importanti del **Synth KS** sono nei menu. Ci sono nove menu separati, ciascuno dei quali è costituito da più pagine vincolate tra loro.



In modalità **KS Synth** la fila di pulsanti in alto nella sezione Involuppi del pannello frontale si usa per accedere ai menu, premendo il rispettivo pulsante. I menu disponibili sono:

Pulsante	Azione
<b>MONO / POLY</b>	Seleziona il menu <b>Oscillator</b>
<b>GATE</b>	Seleziona il menu <b>Mixer</b>
<b>HOLD</b>	Seleziona il menu <b>Filter</b>
<b>ON / OFF</b>	Seleziona il menu <b>LFO</b>
<b>DEST</b>	Seleziona il menu <b>Arpeggiator</b>
<b>GATE</b>	Seleziona il menu <b>Sync</b>
<b>F1</b>	Seleziona il menu <b>Wheels</b>
<b>F2</b>	Seleziona il menu <b>Aftertouch / Breath</b>
<b>F3</b>	Seleziona il menu <b>Pan</b>

Non appena si entra in un menu, il display visualizza la prima pagina di un qualsiasi menu aperto la volta precedente che sono stati usati i menu.

Per esempio, se in precedenza è stato selezionato il menu **Filter**, il display visualizzerà una delle pagine del menu **Filter**.

```
Filter Q norm 13
<<MENU>> 49
```

Una volta selezionato uno dei menu, con i pulsanti **BANK / PAGE** a sinistra del display ci si può spostare avanti e indietro tra le pagine di menu; quando si arriva alla pagina desiderata, i valori dei parametri si modificano con la manopola **DATA / VALUE**.

Il display si comporta come quando si regola un controllo sul pannello frontale. Il valore corrente è indicato dalla linea inferiore mentre quello nuovo è indicato sulla linea superiore. La scritta **MENU** in maiuscolo a sinistra del display indica che è selezionato un menu.

Una volta entrati in un menu è comunque possibile modificare uno qualsiasi dei controlli sul pannello frontale; si noterà, tuttavia, che muovendo una manopola la scritta sul display della manopola appena mossa appare sullo schermo solo per un breve periodo di tempo (definito parametro **Display Timeout** del menu **Global**, vedere a pag. 52). Dopo breve tempo il display torna ad indicare la pagina del menu corrente.

Per uscire da un menu premere di nuovo il pulsante del menu corrente (oppure passare ad un altro menu premendo un altro pulsante).

## Sezione Oscillatore / Mixer

Gli Oscillatori generano forme d'onda "intonate" (come descritto nel capitolo **Guida alla sintesi sonora** a pag. 57) che poi sono inviate al **Mixer**. La maggior parte dei controlli che determina altezza e forma d'onda degli Oscillatori ed il modo in cui essi rispondono alla modulazione si trova in questa zona del pannello frontale. Qui ci sono anche i controlli di livello del **Mixer**.



### Pulsante di selezione Oscillatore

---

Ci sono tre Oscillatori indipendenti, un generatore di rumore (**Noise Generator**) ed un modulatore ad anello (**Ring Modulator**). Ognuno può essere controllato in modo indipendente con i pulsanti e le manopole della sezione **OSC**.

Per attivare i controlli e vedere forma d'onda e impostazioni d'ottava dell'Oscillatore 1, premere il pulsante **OSCILLATOR** fino a quando s'illumina il LED **Osc 1**; per l'Oscillatore 2 premerlo fino a quando s'illumina il LED **Osc 2** e per l'Oscillatore 3 premere il pulsante fino a quando s'illumina il LED **Osc 3**. Per il generatore di rumore premere il pulsante **OSCILLATOR** fino a quando s'illumina il LED **Noise** e per il modulatore ad anello premerlo fino a quando s'illumina il LED **X mod**.

### Pulsante OCTAVE

---

Imposta l'altezza di base degli Oscillatori 1, 2 e 3 in salti d'ottava.

Per cambiare l'altezza di base dell'Oscillatore selezionato di **+ 1** ottava, ad esempio, premere ripetutamente il pulsante **OCTAVE** fino a quando il display indica che è stato selezionato il valore **+ 1**.

**NOTA:** Il valore **0** corrisponde al **LA** standard di **440 Hz** quando si suona la nota **LA** sopra il **DO** centrale.

### Pulsante PW SELECT e manopola PWM

---

La funzione della manopola **PWM** dipende dalla selezione eseguita con il pulsante **PW SELECT**.

Selezionando **Position** la manopola **PWM** permette di controllare manualmente la larghezza dell'impulso di una forma d'onda quadra (perché ciò sia possibile la forma d'onda selezionata per l'Oscillatore deve essere **Square**). Per comprendere come la manopola **PWM** influenza le varie forme d'onda sono utilizzati esempi dei preset di fabbrica. Vedere i paragrafi seguenti **Generare un classico suono PWM Quadra/Pulsante e Generare un suono "grosso" e "stonato" a doppio dente di sega**.

Con la manopola **PWM** in posizione centrale l'onda impulsiva (**Pulse Width**) diventa un'onda quadra.

Regolando la manopola in senso orario (o antiorario) l'onda impulsiva si restringe, dando luogo ad una forma d'onda denominata pulsante (**Pulse Wave**).

Selezionando **Lfo** con il pulsante **PW SELECT** la larghezza della forma d'onda pulsante può essere modulata dall'**LFO 2**; l'intensità di questa modulazione è determinata dalla manopola **PWM**.

Con la manopola in posizione centrale non si ha alcun effetto; ruotandola in senso orario o antiorario s'introduce l'effetto. Continue variazioni nella larghezza di una forma d'onda pulsante (introdotta dalla modulazione dell'**LFO 2**) ne cambiano il contenuto armonico. Ciò è piacevole per l'udito, specialmente alle altezze più basse dove tutte le armoniche associate rientrano nell'intervallo audio udibile; si crea quindi il classico effetto **PWM**, descritto in seguito.

Se modulato dalla sezione **MOD ENV** l'effetto è più evidente con tempi **ATTACK** e **DECAY** piuttosto lunghi.

## Generare un classico suono PWM Quadra/Pulsante

---

Il suono **PWM** è uno dei classici suoni da sintetizzatore analogico. Selezionare il suono iniziale di fabbrica (**299 – Init Program**). Questo suono utilizza come forma d'onda sorgente solamente l'Oscillatore 1. Per questo Oscillatore selezionare la forma d'onda **Square** utilizzando la manopola **WAVEFORM** nella sezione **OSC**; si noti come il timbro del suono diventa più "legnoso". Con il pulsante **PW SELECT** selezionare **Position**.

Ruotare la manopola **PWM** ed osservare come il suono cambi diventando molto sottile e nasale quando la manopola si trova vicina alle posizioni estreme orarie o antiorarie (il suono, infatti, si annulla completamente alle impostazioni massime). Lasciare la manopola regolata a "**ore 12**".

Con il pulsante **PW SELECT** selezionare **Lfo**. Ruotare lentamente la manopola **PWM**; si noti che ora nel suono c'è un certo movimento. Con il pulsante **LFO** nella sezione **LFO**, selezionare l'**LFO 2**; ruotare la manopola **SPEED** di questa sezione ed osservare come cambia la velocità con la quale si muove il suono. Sperimentare con i controlli descritti in precedenza fino ad ottenere il suono desiderato.

## Generare un suono "grosso" e "stonato" a doppio dente di sega

---

Un suono "grosso" e "stonato" a doppio dente di sega si può generare facilmente usando semplicemente un singolo Oscillatore. Se necessario, questo suono può essere costruito "a strati" (stacked), utilizzando Oscillatori aggiuntivi per produrre un suono "imponente". Selezionare il suono iniziale di fabbrica (**299 – Init Program**) che utilizza come forma d'onda sorgente l'Oscillatore 1; per questo Oscillatore selezionare la forma d'onda **Sawtooth** utilizzando la manopola **WAVEFORM**. Con il pulsante **PW SELECT** selezionare **Position**.

Ruotare la manopola **PWM** tutta in senso orario. Non appena si ruota la manopola è generata una doppia forma d'onda a dente di sega. A questa posizione completamente oraria l'altezza raddoppia; riportare la manopola **PWM** nella posizione a "**ore 12**".

Con il pulsante **PW SELECT** selezionare **Lfo** e ruotare lentamente la manopola **PWM**; si noti che ora nel suono c'è un certo movimento.

Premere il pulsante **LFO** per selezionare l'**LFO 2**. Con il pulsante **WAVEFORM** della sezione **LFO** selezionare una forma d'onda a dente di sega; ruotare la manopola **SPEED** di questa sezione ed osservare come cambia la velocità con la quale si muove il suono. Sperimentare con i controlli descritti in precedenza fino ad ottenere il suono desiderato.

## Manopola PORTAMENTO

---

Questa manopola regola l'effetto **Portamento**. Con questo controllo regolato a zero, quando si suona la tastiera l'altezza delle note cambia istantaneamente da un tasto all'altro. Ruotando la manopola in senso orario s'introduce il **Portamento** (le note cioè passano gradualmente da un'altezza all'altra). Aumentando questo valore si rallenta il tempo necessario all'altezza della prima nota a raggiungere quella della seconda nota suonata.

Si noti che questa manopola influenza tutti i tre Oscillatori simultaneamente.

## Manopola WAVEFORM

---

Questa manopola determina la forma d'onda corrente dell'Oscillatore selezionato. Sono disponibili **16** forme d'onda. Le prime **4** sono le tradizionali forme d'onda dei sintetizzatori analogici e le **4** successive sono di rumore. Le rimanenti **8** sono forme d'onda campionate digitalmente che offrono utili sorgenti per la simulazione degli strumenti più tradizionali e dei suoni percussivi.

Quando questa manopola si trova in posizione completamente antioraria, è selezionata la forma d'onda sinusoidale (**Sine**). Man mano si ruota la manopola in senso orario si selezionano le altre forme d'onda tradizionali. Dopodiché sono disponibili le forme d'onda armoniche più complesse.

Oscillator Waveforms	
Value	Display
0	SINE
1	TRIANGLE
2	SAWTOOTH
3	SQR/PULSE
4	WHT NOISE
5	HP NOISE
6	BP NOISE
7	HBP NOISE
8	ORGAN
9	HARPSICRD
10	ELECPIANO
11	SLAP BASS
12	RHODPIANO
13	RHOD TINE
14	WHURLY EP
15	CLAVINET
16	ANABASS

## Manopola SEMITONE

---

Aumenta o diminuisce l'altezza dell'Oscillatore selezionato in incrementi di semitono, fino ad un'ottava completa. Impostando l'altezza dell'Oscillatore 1 a zero e regolando in misura diversa le altezze degli Oscillatori 2 e 3 si ottengono intervalli musicali particolarmente piacevoli.

I valori **5** (4° giusta), **7** (5° giusta), **3** (3° minore), **4** (3° maggiore), **8** (6° minore) e **9** (6° maggiore) offrono i risultati migliori. Usare altre impostazioni per costruire intervalli intenzionalmente dissonanti.

## Manopola DETUNE

---

Regola la "stonatura" in **cent** per l'Oscillatore 1, 2 o 3 selezionato. Se ruotata completamente in senso orario, l'altezza dell'Oscillatore cresce di **50 cent** rispetto all'altezza di base. Se ruotata tutta in senso antiorario, l'altezza dell'Oscillatore cala di **50 cent** rispetto all'altezza di base.

Una lieve differenza d'altezza tra ogni Oscillatore arricchisce il suono, rendendo più incisivi gli Oscillatori (così come una chitarra a 12 corde suona più ricca di una a 6 corde). Basso e parti soliste possono essere ingrossate applicando un leggero detune. Grandi quantità di detune provocano effetti più estremi.

## Manopola ENV DEPTH

---

Controlla la quantità di modulazione d'altezza applicata dalla sezione **MOD ENV** all'Oscillatore corrente selezionato. Con la manopola in posizione centrale non si ha alcun effetto sull'altezza dell'Oscillatore. Regolandola in senso antiorario l'effetto è negativo (prima l'altezza cala e poi cresce), mentre ruotandola in senso orario l'effetto è positivo (prima l'altezza cresce e poi cala).

Per l'impostazione dei tempi di salita e discesa, vedere il paragrafo **Sezione Involuppi** a pag. 81.

## Manopola LFO DEPTH

---

Controlla la quantità di modulazione d'altezza applicata dall'**LFO 1** ad un Oscillatore. Questa manopola controlla di quanto l'altezza di base dell'Oscillatore cresce e cala regolarmente sopra e sotto l'altezza di base. Se l'**LFO 1** è impostato sulla forma d'onda triangolare (**Triangle**) e la manopola **SPEED** dell'**LFO** si trova oltre la metà della posizione centrale, si produce un effetto vibrato. Altri effetti, come una sirena o il verso di un gabbiano sono possibili con impostazioni più estreme.

**NOTA: Se con il pulsante OSC SELECT si seleziona il generatore di rumore (Noise) o il modulatore ad anello (X mod), in realtà questa manopola modula il controllo LEVEL del Mixer dall'LFO 1.**

## Manopola LEVEL

---

Controlla il livello del segnale inviato al **Mixer** per l'Oscillatore, Generatore di rumore o modulatore ad anello selezionato.

## Pulsante UNISON

---

Questo pulsante permette di usare più di una voce per ogni nota suonata sulla tastiera. È un effetto utile quando serve un suono particolarmente imponente.

Si possono configurare fino ad otto voci una sopra l'altra semplicemente suonando una sola nota.

Per ascoltare l'effetto, premere ripetutamente il pulsante **UNISON** fino a quando il display visualizza il numero **2**. Suonare una nota e ascoltare il suono; esso diventa più consistente. Aumentando il numero di note (fino ad un massimo di **8**) si ottengono strutture sonore molto dense.

**NOTA:** Assegnando più voci all'unisono la polifonia disponibile si riduce progressivamente. Per esempio, con **4** voci in modalità **UNISON**, si hanno a disposizione solamente due note di polifonia!

## Pulsante SYNC

---

Questa funzione permette di generare suoni metallici e mordenti particolarmente interessanti. La frequenza dell'Oscillatore 1 riavvia periodicamente la forma d'onda utilizzata dall'Oscillatore 2. Questa tecnica è nota con il nome di sincronizzazione oscillatore (**Oscillator Sync**).

È bene ricordare che la **frequenza** di una forma d'onda corrisponde al numero dei picchi (cicli) presenti nella forma d'onda in un determinato periodo di tempo. Inoltre, la frequenza determina l'altezza (pitch) dell'Oscillatore.

Quindi, se gli Oscillatori 1 e 2 sono "stonati" tra loro, la forma d'onda dell'Oscillatore 2 è periodicamente interrotta e fatta ripartire dall'inizio del suo ciclo ogni volta che la forma d'onda dell'Oscillatore 1 inizia un nuovo ciclo.

Il diagramma seguente illustra questo comportamento:



Si può vedere chiaramente che la forma d'onda sincronizzata è stata quindi modificata ed assume un aspetto diverso. Modificando una forma d'onda in questo modo, s'introducono nel suono nuove armoniche che attribuiscono alla forma d'onda risultante le sue peculiari qualità di sincronia.

Ovviamente, maggiore è la differenza d'intonazione tra le forme d'onda dell'Oscillatore, più evidente diventa l'effetto di sync (poiché sulla forma d'onda finale sincronizzata sono applicate variazioni più intense). Inoltre, modificando l'altezza di uno degli Oscillatori nel corso della durata di una nota (modulandola con un LFO, ad esempio) s'aggiunge una certa dinamica al suono sincronizzato.

Altre funzioni riguardanti l'Oscillatore ed il Mixer si trovano nei menu **Oscillator** (pag. 86) e **Mixer** (pag. 90).

## Sezione Filtri



La sezione **Filtri** presenta i tipi di filtro **Low Pass**, **High Pass** o **Band Pass**.

### Manopola **FREQUENCY**

---

Questa manopola controlla la frequenza di base del Filtro; **Low Pass** è il tipo di filtro più diffuso sui classici sintetizzatori analogici e musicalmente è quello più usato, specialmente per i suoni più gravi.

Ruotando la manopola **FREQUENCY** in senso antiorario, le armoniche sono gradualmente rimosse dal suono; quando è quasi al minimo, rimane solo la frequenza fondamentale.

Chiudendo completamente il filtro **Low Pass** non passa alcun suono.

Con il tipo di filtro **High Pass**, ruotando la manopola **FREQUENCY** in senso orario le armoniche sono gradualmente rimosse dal suono; in posizione quasi completamente antioraria rimane solamente la frequenza fondamentale. In posizione completamente oraria non passa alcun suono.

Con il tipo di filtro **Band Pass** passa solamente una ristretta banda di frequenze, centrata sulla posizione della manopola **FREQUENCY**. Questo tipo di filtro è utile quando si vuole far passare solo un piccolo intervallo di frequenze specifiche presenti in un suono.

### Manopola **RESONANCE**

---

Questa manopola controlla la risonanza del Filtro. Il controllo enfatizza le frequenze intorno a quella di taglio (cutoff). Su alcuni sintetizzatori questo controllo si chiama **Emphasis** (poiché enfatizza alcune frequenze). In posizione zero non si ha alcuna enfasi. Ruotando la manopola in senso orario lentamente s'introduce l'enfasi.

Regolandola in posizione completamente oraria, il filtro inizia ad auto-oscillare, generando un nuovo elemento intonato del suono (paragonabile al feedback su una chitarra elettrica).

**NOTA:** È necessario inviare almeno un piccolo segnale al Filtro per fare in modo che ci sia la risonanza. Non è possibile per il Filtro auto-oscillare se non c'è alcun segnale che lo attraversa!

Se il **Synth KS** genera un suono vorticoso piuttosto acuto, probabilmente questa manopola si trova troppo in posizione oraria. Se non si vuole avere questo effetto auto-oscillante, mantenere la manopola **RESONANCE** lontano dalla posizione completamente oraria.

L'aumento della risonanza serve a far emergere la modulazione (movimento o variazione) alla frequenza di taglio del filtro (ad esempio, per le linee di Acid Bass ed altri suoni molto incisivi).

### Manopola **KEY TRACK**

---

Controlla la quantità di variazione della frequenza di taglio (definita con la manopola **FREQUENCY**) dovuta all'altezza della nota suonata. Quando la manopola si trova in posizione completamente antioraria, non si ha alcuna variazione della frequenza di taglio del Filtro. Muovendola in senso orario si ha un aumento della modulazione; il Filtro apre sempre più man mano si suonano note più acute sulla tastiera.

Questo controllo si usa per stabilire come il timbro di un suono cambia lungo la tastiera.

In posizione completamente oraria il filtro traccia le variazioni d'altezza seguendo un rapporto (**Ratio**) di **1 a 1**. Ciò significa che con la manopola **RESONANCE** impostata ad un livello alto, l'altezza di auto-oscillazione del Filtro aumenta in divisioni di semitoni suonando le note sulla tastiera. Questo effetto è simile all'aggiunta di un Oscillatore extra (sinusoidale) al suono quando si suonano le note sulla tastiera.

### **Manopola ENV DEPTH**

---

Controlla la quantità di variazione della frequenza di taglio (definita con la manopola **FREQUENCY**) dovuta all'involuppo di modulazione (**MOD ENV**). Con la manopola in posizione centrale non c'è alcuna variazione della frequenza di taglio; ruotandola in senso antiorario dalla posizione centrale s'introduce una quantità progressivamente crescente di modulazione negativa.

Il filtro chiude man mano l'involuppo di modulazione esegue il suo ciclo; ruotando la manopola in senso orario dalla posizione centrale s'introduce una quantità sempre più crescente di modulazione positiva. Il filtro è aperto dalla modulazione d'involuppo.

### **Manopola LFO DEPTH**

---

Controlla la quantità di variazione della frequenza di taglio (definita con la manopola **FREQUENCY**) dovuta all'**LFO 2**; con la manopola in posizione centrale non c'è alcuna variazione della frequenza di taglio. Ruotandola in senso antiorario dalla posizione centrale s'introduce una quantità progressivamente crescente di modulazione negativa.

Il Filtro chiude e apre a tempo con l'**LFO 2**, generando il popolare effetto "wow-wow" quando la forma d'onda impostata sull'**LFO 2** è quella triangolare (**Triangle**).

Ruotando la manopola in senso orario dalla posizione centrale s'introduce una quantità sempre più crescente di modulazione positiva. Il Filtro apre e chiude a tempo con l'**LFO 2**.

### **Manopola OVERDRIVE**

---

Questa manopola controlla la saturazione del Filtro; regolandola a valori elevati, il suono diventa più ricco e leggermente distorto.

### **Pulsante SLOPE**

---

Controlla in quale misura le frequenze situate sopra (**Low Pass**), sotto (**High Pass**) o intorno (**Band Pass**) il punto di taglio (cutoff) sono rimosse dal suono. Selezionando la posizione **12 dB**, la pendenza del filtro è meno ripida, quindi le armoniche superiori non sono attenuate (ridotte in volume) così decisamente come quando si seleziona la posizione **24 dB** (pendenza più ripida).

### **Pulsante TYPE**

---

Stabilisce se il Filtro è di tipo **Low Pass**, **High Pass** o **Band Pass**.

### **Pulsante HPF ON**

---

Questo pulsante non è usato in modalità **KS Synth**.

### **Pulsante FILTER SELECT**

---

Questo pulsante non è usato in modalità **KS Synth**, poiché il **Synth KS** ha solamente un singolo filtro.

Altre funzioni del Filtro si trovano nel menu **Filter** (vedere a pag. 91).

## Sezione LFO



Il **Synth KS** presenta due **LFO** (Low Frequency Oscillator) che generano variazioni elettroniche regolari troppo gravi per poter essere udite una volta convertite in vibrazioni audio. Questi Oscillatori possono modificare vari elementi del suono, producendo regolari variazioni d'altezza (vibrato), larghezza d'impulso (Pulse Width) o frequenza di taglio di un filtro (cutoff).

### Manopola SPEED

Controlla la velocità dell'**LFO** selezionato; ruotandola in senso orario s'impostano velocità sempre più elevate, adatte agli effetti di vibrato e tremolo. Velocità inferiori sono indicate invece per introdurre variazioni nella larghezza d'impulso (Pulse Width) o altri effetti speciali.

### Manopola DELAY / AMOUNT

Controlla dopo quanto tempo dalla pressione di un tasto l'**LFO** selezionato inizia ad agire; ruotandola completamente in senso antiorario l'**LFO** inizia immediatamente la sua azione. Ruotando la manopola in senso orario, invece, l'effetto introdotto dall'**LFO** agisce gradualmente (fade-in); il tempo di questo fade-in dipende dalla posizione della manopola. Si usa per aggiungere al suono effetti di vibrato ritardati.

### Pulsante LFO SELECT

Seleziona per l'editing l'**LFO** desiderato. Sul **Synth KS** si possono selezionare solo gli **LFO 1** o **2**.

### Pulsanti WAVEFORM e DEST

LFO Waveforms	
Value	Display
0	SINE
1	TRIANGLE
2	SAWTOOTH
3	SQUARE
4	RANDM S/H
5	QUANT S/H
6	CROSSFADE
7	EXP DEC1
8	EXP DEC2
9	EXP DEC3
10	ATT EXP1
11	ATT EXP2
12	ATT EXP3
13	SUST EXP1
14	SUST EXP2
15	SUST EXP3
16	PIANOENV1
17	PIANOENV2
18	PIANOENV3
19	EXPUPDOWN
20	CHROMATIC
21	MAJ-MODES
22	MAJOR-7
23	PATTERN 1
24	PATTERN 2
25	PATTERN 3
26	PATTERN 4
27	PATTERN 5
28	PATTERN 6
29	PATTERN 7
30	PATTERN 8
31	PATTERN 9

Selezionano la forma d'onda dell'**LFO**. Con il pulsante **WAVEFORM** si sposta verso l'alto l'elenco delle forme d'onda, mentre il pulsante **DEST** serve per spostarlo verso il basso.

Le tre forme d'onda **20**, **21** e **22** sono molto particolari. Selezionando per **LFO 1** una di queste speciali forme d'onda, questo **LFO** può essere poi usato per modulare una o più frequenze dell'Oscillatore, in modo da generare una determinata scala (vedere a pag. 76).

Per farlo, bisogna impostare l'**LFO 1** in modalità unipolare (vedere a pag. 93) e l'intensità di modulazione (**MOD DEPTH**) definita nella sezione **OSC** deve avere esattamente un valore di **30** per una scala ascendente e **-30** per una scala discendente.

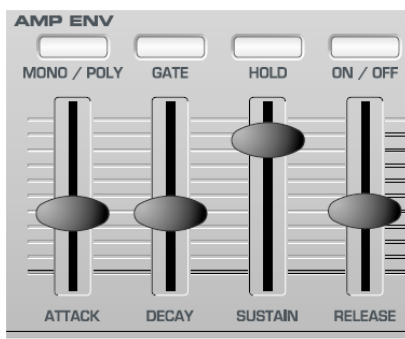
Si possono così creare patch molto complesse, in particolare usando l'**LFO 1** in combinazione con la sezione **Arpeggiator**.



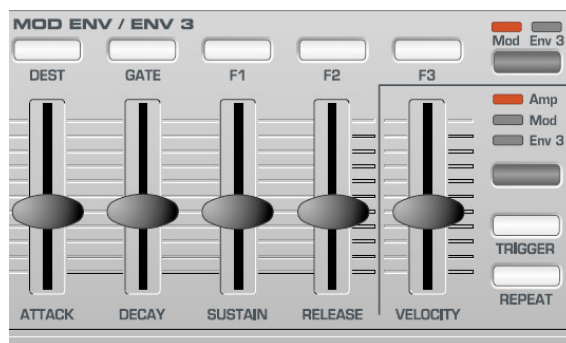
## Sezione Involuppi

### Involuppi AMP e MOD

---



Gli involuppi servono a modellare un suono nel corso della sua durata. L'involuppo **AMP** determina sempre il volume del suono rispetto alla sua durata.



L'involuppo **MOD** può essere impiegato per controllare altri elementi del suono di un sintetizzatore nel corso della sua durata. Può controllare la larghezza dell'impulso o l'altezza di un Oscillatore, oppure la frequenza di un Filtro.

#### Cursori ATTACK

---

Stabiliscono la rapidità con la quale l'involuppo sale al suo valore massimo dopo che è stata suonata una nota; con il cursore completamente abbassato il tempo di salita è molto breve (pendenza ripida), inferiore a mezzo millesimo di secondo (istantaneo per l'udito) ed aumenta esponenzialmente muovendo il cursore verso l'alto (fino a venti secondi con il cursore a fine corsa). Per accorciare i tempi d'attacco regolare questo controllo verso zero, per allungarli spostarlo verso il valore massimo.

**NOTA:** Quando il tempo d'attacco è zero, il tempo di salita istantaneo dell'involuppo può provocare dei "rumori" audio udibili. Non si tratta di un'anomalia, anzi si può usare per creare suoni particolari (ad esempio, il "click dei tasti" nelle simulazioni d'organo). Se però questo effetto non è desiderato, aumentare leggermente il tempo d'attacco fino a quando i rumori scompaiono.

#### Cursori DECAY

---

Stabiliscono la rapidità con la quale l'involuppo scende al livello di **Sustain** dopo aver raggiunto il suo livello massimo. Se regolato a zero, questo tempo è di circa un millesimo di secondo (sempre istantaneo per l'udito) ed aumenta esponenzialmente muovendo il cursore verso l'alto (fino a venti secondi con il cursore a fine corsa). Per accorciare i tempi di decadimento regolare questo controllo verso zero, per allungarli spostarlo verso il valore massimo.

## Cursori SUSTAIN

---

Stabilisce il livello al quale rimane l'inviluppo al termine della fase di decadimento (**Decay**) solo mentre è tenuto premuto un tasto sulla tastiera controller (o c'è un comando MIDI **Note On** presente). Se impostato a zero, l'inviluppo scende a zero senza essere interrotto; muovendo il cursore verso il valore massimo, il livello di **Sustain** aumenta fino a raggiungere il suo livello massimo (cursore a fine corsa).

## Cursori RELEASE

---

Stabilisce la rapidità con la quale l'inviluppo scende a zero dal livello di **Sustain** al rilascio della nota sulla tastiera; al valore zero del cursore, questo tempo è di circa un millesimo di secondo (istantaneo per l'udito) ed aumenta esponenzialmente muovendo il cursore verso l'alto (fino a venti secondi con il cursore a fine corsa). Per accorciare i tempi di rilascio regolare questo controllo verso zero, per allungarli spostarlo verso il valore massimo.

## Pulsante MOD / ENV 3

---

Stabilisce se i cursori dell'inviluppo **MOD** controllano l'inviluppo **MOD** o l'inviluppo **AD** (indicato dalla scritta **Env 3** sul pannello frontale). Quando è selezionato l'inviluppo **AD (Attack-Decay)** si possono usare solo i cursori **ATTACK** e **DECAY**. Il LED sopra il pulsante indica illuminandosi l'inviluppo corrente selezionato.

## Pulsante AMP / MOD / ENV 3

---

Stabilisce se il cursore **VELOCITY** e il pulsante **TRIGGER** influenzano l'inviluppo **AMP**, **MOD** o **AD**. Il LED sopra il pulsante indica illuminandosi l'inviluppo corrente selezionato.

## Cursore VELOCITY

---

Questo cursore determina come gli inviluppi **AMP**, **MOD** e **AD** rispondono alle informazioni di velocity.

### Configurare un suono in modo che il suo volume dipenda dalla velocity

---

Selezionare l'inviluppo **AMP** con il pulsante **AMP / MOD / ENV 3** e regolare il cursore **VELOCITY**. Al valore zero, un colpo debole sul tasto della tastiera genera un suono allo stesso volume di quello generato da un colpo forte. Al valore massimo (**63**) i colpi deboli sono molto più bassi in volume rispetto ai colpi forti. Al valore massimo negativo (**- 64**) i colpi deboli sui tasti sono molto più alti in volume dei colpi forti.

### Configurare un suono in modo che la sua brillantezza o altezza dipenda dalla velocity

---

Selezionare l'inviluppo **MOD** con il pulsante **AMP / MOD / ENV 3** e regolare il cursore **VELOCITY**. Nella sezione **FILTER** ruotare la manopola **FREQUENCY** vicino a zero, oppure fino a quando il suono quasi scompare; ruotare la manopola **ENV DEPTH** nella sezione **FILTER** alla posizione massima oraria.

Nella sezione **ENV** impostare i cursori **MOD ENV ATTACK** e **SUSTAIN** a zero ed il cursore **DECAY** quasi al massimo. Mentre si suonano le note sulla tastiera regolare il cursore **VELOCITY**; al valore zero non si ha alcun effetto sulla brillantezza del suono.

Al valore massimo positivo (**63**) colpi più lievi sui tasti generano un timbro del suono più morbido rispetto ai colpi più forti. Al valore massimo negativo (**- 64**) colpi più lievi generano un timbro del suono molto più brillante rispetto ai colpi forti. Per influenzare l'altezza, regolare la manopola **ENV DEPTH** nella sezione **OSC**.

### Regolare la risposta di velocity dell'inviluppo AD

---

Selezionare un suono **FM** preset di fabbrica (ad esempio, il numero **189**). Selezionare l'inviluppo **AD** con il pulsante **AMP / MOD / ENV 3** e regolare il cursore **VELOCITY**. Si noti come l'effetto **FM** all'inizio del suono dipende dalla forza con la quale si premono i tasti.

## **Pulsante TRIGGER**

---

Controlla l'avvio (trigger) dell'inviluppo corrente selezionato con il pulsante **AMP / MOD / ENV 3**. Questa funzione si applica solamente ad un suono che è stato configurato per comportarsi in maniera monofonica (vedere il paragrafo **Polyphony Mode** a pag. 86).

Quando la modalità **Voice** è impostata su una qualsiasi opzione **Mono**, per gli stili di esecuzione in legato (note legate) sono disponibili varie opzioni d'avvio dell'inviluppo.

Quando si suona la prima nota di un fraseggio musicale è bene avviare entrambi gli inviluppi **AMP** e **MOD**. Per le note in legato rimanenti, il solo riavvio dell'inviluppo **MOD** crea l'effetto della frase musicale che sfuma progressivamente nel tempo.

Oltre che influenzare i due inviluppi disponibili sul pannello frontale è possibile anche impostare la modalità di trigger per l'inviluppo **AD**.

Quando il triggering dell'inviluppo è **SGL** (singolo) il rispettivo inviluppo è avviato solo quando è suonata la prima nota sulla tastiera. Ogni successiva pressione in stile legato dei tasti non riavvia l'inviluppo.

Se il triggering è **MLT** (multi) il rispettivo inviluppo si riavvia sempre ad ogni pressione di un tasto, indipendentemente dallo stile d'esecuzione impiegato.

## **Pulsante REPEAT**

---

Questo pulsante non si usa in modalità **KS Synth**.

## Sezione Arpeggiator



L'**Arpeggiator** scompone l'accordo in singole note riproducendole una alla volta in sequenza. Per esempio, eseguendo un accordo di **DO**, le note **DO**, **MI** e **SOL** che lo costituiscono sono riprodotte in sequenza una ad una.

Il pattern **Arpeggiator** utilizzato e la modalità di riproduzione della sequenza di note dipendono dalle funzioni definite nel menu **Arpeggiator** (vedere a pag. 95).

---

### Manopola TEMPO

Controlla la velocità con cui l'**Arpeggiator** riproduce le sue note; ruotandola in senso completamente antiorario, l'**Arpeggiator** esegue la sequenza a **64 bpm** (movimenti al minuto). Ruotando la manopola **TEMPO** in senso orario aumenta la velocità; la velocità massima disponibile è **191 bpm**.

---

### Pulsante ON

Attiva/disattiva la sezione **ARP**; un arpeggio in corso può essere immediatamente fermato premendo di nuovo il pulsante **ON**.

---

### Pulsante LATCH

Abilita la funzione **Latch** dell'**Arpeggiator** che gli permette di "ricordare" l'ultima serie di note suonata sulla tastiera. Attivando la funzione **Latch** la sequenza dell'**Arpeggiator** continua ad essere riprodotta anche quando le note sono state rilasciate.

Una volta rilasciate tutte le note dalla tastiera, l'accordo successivo suonato sulla tastiera cancella la memoria **latch** esistente e solamente il nuovo accordo è eseguito in arpeggio.

**NOTA:** Si può controllare la condizione **On/Off** del pulsante **LATCH** da un Computer/Sequencer/Tastiera esterno. Trasmettere un MIDI **CC 64 (Sustain)** con il valore **127** per attivare (**On**) il pulsante **LATCH** e un MIDI **CC 64** con il valore **0** per disattivare (**Off**) il pulsante **LATCH**.

## Sezione Effetti



In modalità **KS Synth**, tutte le impostazioni relative agli effetti si trovano nella sezione del processore multieffetti duale del pannello frontale.

La sezione **EFFECTS** del pannello frontale di **X-Station** si usa solamente per controllare il livello **Part Volume** del sintetizzatore.

### Manopola LEVEL

---

Stabilisce il livello del segnale Post-effetti (**Part Volume**). Questo valore può essere controllato anche dal MIDI **CC 7** (Volume).

### Pulsante SELECT e manopola CONTROL

---

Questi controlli non influenzano alcun parametro sonoro del **Synth KS**.

Tuttavia, essi possono essere assegnati alla trasmissione d'informazioni MIDI utente in modo simile a quello con il quale si usano i controlli di un **Template** standard di **X-Station**.

La procedura è descritta nei dettagli al paragrafo **Impostazioni generali del Synth KS** a pag. 107.

## Menu Oscillator

Per completare i controlli nella sezione **Oscillator** del pannello frontale, il menu **Oscillator** presenta molte altre funzioni.



Questo menu si seleziona premendo il pulsante **MONO / POLY** nella sezione **AMP / ENV** del pannello frontale. Usare i pulsanti su/giù **BANK / PAGE** per scorrere le funzioni del menu disponibili (vedere la tabella seguente):

Oscillator Menu			
Page	Function	Top Line Display	Value
1	Polyphony Mode	OSC Poly Mode	MONO...POLY 2
2	Unison Detune	OSC Uni Detune	0...127
3	VCO Drift	OSC Vco Drift	0...127
4	Preglide Semitones	OSC Preglide	-12...12
5	Portamento Mode	OSC Porta Mode	EXP-LIN
6	Start Phase	OSC Start Phase	OFF 1...127
7	Osc 2 - 3 FM Manual Level	OSC 23 FM Level	0...127
8	Osc 2 - 3 FM Env Amt	OSC 2>3 FM ADEnv	-64...63
9	Osc 2 - 3 FM LFO1	OSC 2>3 FMLfo1	-64...63
10	Osc Fixed Note Replay	OSC Fixed Note	OFF, C#-2...G8

### Polyphony Mode (Page 1 'OSC Poly Mode')

Questo parametro stabilisce se la patch del **Synth KS** suona in modo monofonico o polifonico.

Voice mode	
Value	Display
0	MONO
1	MONO AG
2	POLY 1
3	POLY 2

Se impostato in **MONO** o **MONO AG** il Programma suona in monofonia (cioè può essere suonata solo una nota in un determinato istante). Suonando un accordo sulla tastiera, si noterà che al rilascio di ogni singola nota quella che suona torna ad essere l'ultima più vicina suonata.

L'impostazione **MONO AG** abilita l'avvio della funzione **Auto Glide** (Portamento) ogni volta che una nota è suonata sulla tastiera *prima* che la nota premuta in precedenza sia stata rilasciata (stile legato). Usando in questo modo la funzione **Auto Glide** s'aggiunge molta espressività ad un Programma (in particolare se applicata a parti soliste).

Le impostazioni monofoniche servono a replicare suoni che normalmente nel "mondo reale" sono mono (ad esempio, il basso elettrico).

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

**POLY 1** consente di "accumulare" una (o più) nota uguale suonata in successione, in modo da produrre una struttura sonora sempre più imponente man mano la nota(e) è suonata ripetutamente.

Con l'impostazione **POLY 2** se la stessa nota(e) è suonata più volte, essa utilizza le stesse voci sintetizzate usate in precedenza, evitando quindi l'effetto di "nota accumulata".

### Unison Detune (Page 2 'OSC Uni Detune')

Il parametro **Unison Detune** si usa in combinazione con il pulsante **UNISON**, come descritto a pag. 76. Quando si utilizza più di una voce per nota, il valore **Unison Detune** determina quanto ogni voce è "stonata" rispetto alle altre; regolare questo valore fino ad ottenere l'effetto desiderato.

### VCO Drift (Page 3 'OSC Vco Drift')

Controlla la variazione d'intonazione degli Oscillatori; impostando un valore modesto (**10**, ad esempio) ogni Oscillatore tende lentamente ad uscire d'intonazione. I tradizionali sintetizzatori analogici hardware erano noti poiché andavano gradualmente fuori intonazione al riscaldamento nel tempo dei circuiti elettronici interni; era proprio questa "instabilità" a conferire loro un carattere unico e particolare!

## Preglide Semitones (Page 4 'OSC Preglide')

---

Questo parametro applica un **Preglide** all'altezza degli Oscillatori, iniziando all'altezza determinata dal valore **Preglide** (in semitoni). Il glide ascendente da una determinata altezza si ha quando il display indica un valore compreso tra **- 12** e **- 1**, mentre il glide discendente da una determinata altezza interviene quando il display indica un valore compreso tra **1** e **12**; al valore **0** non è applicato alcun **Preglide**.

Il tempo necessario a completare il glide è definito dalla manopola **PORTAMENTO** del pannello frontale. Il **Preglide** si avvia con ogni nota ricevuta.

## Portamento Mode (Page 5 'OSC Porta Mode')

---

Determina il tipo di curva applicato quando è usato il **PORTAMENTO**. Sono disponibili due tipi di curva: lineare (**Linear**) ed esponenziale (**Exponential**). Con un portamento lineare il passaggio tra gli intervalli delle note avviene a velocità costante; con un portamento esponenziale, la velocità diminuisce nel corso della durata del passaggio da una nota all'altra.

## Start Phase (Page 5 'OSC Start Phase')

---

Durante la sintesi di suoni percussivi o pennati ci sono molte informazioni dettagliate sulla forma d'onda all'inizio del suono; spesso è utile fare in modo che la forma d'onda dell'Oscillatore inizi **esattamente** nello stesso punto ogni volta che si preme un tasto sulla tastiera.

Il parametro **Start Phase** permette di stabilire il punto d'inizio preciso della forma d'onda generata dall'Oscillatore; al valore **0** la forma d'onda inizia a **0°** ed ogni incremento sul display sposta di circa **3°** il punto d'inizio della forma d'onda. Con l'opzione **OFF** la forma d'onda inizia in un punto casuale.

## Sintesi FM

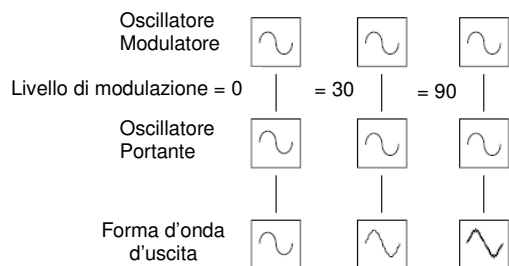
---

Le tre opzioni successive del menu permettono di creare suoni basati sulla sintesi **FM** (Frequency Modulation). Prima di spiegare il funzionamento di questi controlli è bene descrivere brevemente i principi sui quali si basa la sintesi **FM**.

In precedenza, questo manuale ha introdotto i principi elementari della sintesi sottrattiva; termini come armoniche, timbro, forme d'onde ed oscillatori sono diventati ormai familiari.

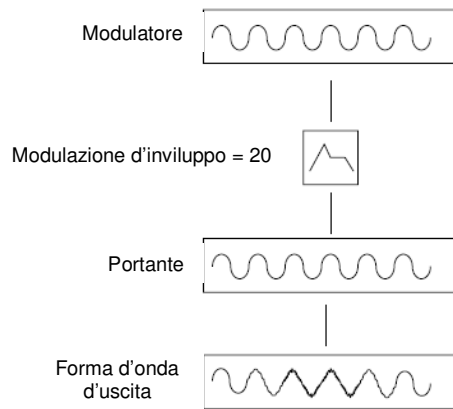
La sintesi **FM** è una tecnica che **impiega una forma d'onda per modularne un'altra in frequenza (FM), così da ottenere una forma armonicamente più complessa**.

Il diagramma seguente indica che maggiore è la modulazione tra l'onda modulante e quella portante, più la forma d'onda cambia.



In figura, gli Oscillatori generano forme d'onda sinusoidali (**Sine**). È la **variazione** delle armoniche nel corso del tempo a rendere un suono interessante per l'udito.

Nella sintesi **FM** è inserito un generatore d'involuppo tra le forme d'onda modulante e portante, in modo da controllare la quantità della modulazione di frequenza applicata nel corso del tempo. Aggiungendo questo involuppo si costruisce il blocco fondamentale della sintesi **FM**, indicato dalla figura seguente:

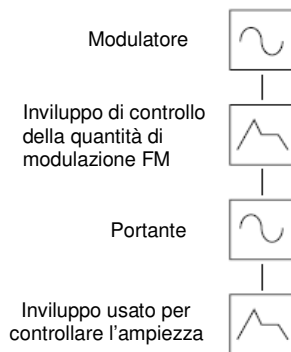


Come si può osservare, inizialmente la forma d'onda d'uscita è praticamente identica alla portante, ma diventa più complessa (sono aggiunte armoniche) non appena aumenta la quantità di modulazione **FM** applicata dall'involuppo; alla fine, quando l'involuppo scende a zero, la forma d'onda d'uscita torna ad essere una semplice sinusoide.

**Il timbro della forma d'onda cambia nel corso del tempo.** È l'opposto della sintesi sottrattiva, ove un **filtro Low Pass** è impiegato **per rimuovere le armoniche**.

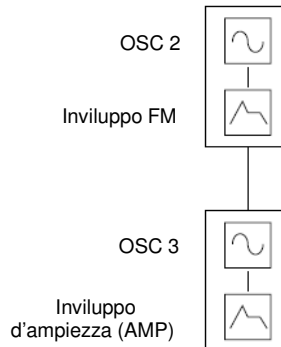
Per completare un semplice sintetizzatore è aggiunto un ulteriore involuppo che controlla il volume d'uscita.

Il blocco fondamentale **FM** completo è il seguente:



L'**OSC 2** può modulare in frequenza (**FM**) l'**OSC 3** grazie all'involuppo dedicato. **È importante comprendere che questo involuppo è utilizzato solo per la modulazione di frequenza.**

Il diagramma seguente indica con uno schema a blocchi il modo in cui il **Synth KS** può generare suoni **FM**.



Il metodo più facile per acquisire familiarità con la sintesi **FM** è prendere uno dei suoni preset **FM** di fabbrica e sperimentare modificando le varie impostazioni dei parametri **FM**.



### **OSC 3 to FM Manual Level (Page 7 'OSC 23 FM Level')**

---

Controlla la quantità di frequenza modulata nell'Oscillatore 3 dall'Oscillatore 2. Mentre si suona una nota regolare questo valore con la manopola **PERF / PROG / DATA**.

Si noti che aumentando il livello della quantità di modulazione il suono diventa più metallico.

### **OSC 3 to 3 FM Amount from AD envelope**

---

#### **(Page 8 'OSC 2>3 FM ADEnv')**

---

Molti suoni inizialmente presentano complessi movimenti armonici. Introducendo una modulazione d'involuppo con rapidi tempi d'attacco e decay per controllare la quantità della modulazione di frequenza si simula questo effetto di rapida variazione armonica.

Un involuppo dedicato (vedere in seguito) può essere usato per controllare la quantità della modulazione di frequenza tra gli Oscillatori 2 e 3.

La quantità di modulazione proveniente dall'involuppo si può regolare con la manopola **DATA / VALUE**. Si noti come può essere accentuato il "soffio" all'inizio del suono. Sperimentare con l'altezza dell'Oscillatore 2 usando il pulsante **OCTAVE** e le manopole **SEMITONE** e **DETUNE**.

### **Regolare i tempi Attack e Decay dell'involuppo AD**

---

Per modificare i tempi **Attack** e **Decay** dell'involuppo **AD** (usato come involuppo di modulazione **FM**) si seleziona l'involuppo **AD** con il pulsante **AMP / MOD / ENV 3** e si regolano i cursori **ATTACK** e **DECAY** (vedere a pag. 81).

### **OSC 2 to 3 FM Amount from LFO 1**

---

#### **(Page 9 'OSC 2>3 FM Lfo 1')**

---

Permette di modulare con **LFO 1** la quantità della modulazione di frequenza applicata agli Oscillatori 2 e 3.

### **Osc Fixed Note Replay (Page 10 'OSC Fixed Note')**

---

Invece di suonare cromaticamente lungo la tastiera (come si fa normalmente) si può impostare un suono in modo che riproduca solamente una nota (altezza) fissa quando una **QUALSIASI** nota è suonata sulla tastiera o avviata da un evento MIDI **Note On** entrante.

Usare la manopola **DATA / VALUE** per modificare l'altezza del suono; se si desidera è possibile salvare il suono con la normale procedura di salvataggio.

## Menu Mixer

Per completare i controlli **Mixer LEVEL** della sezione **OSC / MIXER**, il menu **Mixer** contiene altre funzioni.



Questo menu si seleziona premendo il pulsante **GATE** nella sezione **AMP ENV** del pannello frontale. Usare i pulsanti su/giù **BANK / PAGE** per scorrere le funzioni del menu disponibili (vedere la tabella seguente).

Page	Function	Top Line Display	Value
1	Overall Mixer Level	MIXER Out Level	0 - 30dB
2	Osc 1 Mod > Lfo1	MIXER Lfo1>Osc1	-64...63
3	Osc 1 Mod > Lfo2	MIXER Lfo2>Osc1	-64...63
4	Osc 2 Mod > Lfo2	MIXER Lfo2>Osc2	-64...63
5	Osc 3 Mod A/D Env	MIXER AEnv>Osc3	-64...63

### Overall Mixer Level (Page 1 'MIXER Out Level')

---

Stabilisce il livello audio d'uscita del **Mixer**. Qui si può aumentare o diminuire il livello del segnale pre-effetti. Talvolta è utile regolare questo parametro se la patch synth è particolarmente bassa di volume o distorta perché processata dagli effetti.

È probabile trasformando in polifonico un suono di fabbrica monofonico, la riproduzione di più note nello stesso momento provochi un clipping del processore d'effetti; in questo caso ridurre il livello del **Mixer**.

### LFO1 to OSC 1 Level Mod (Page 2 'MIXER Lfo1>Osc1')

---

Controlla la quantità di modulazione applicata da **LFO 1** all'Oscillatore 1.  
La quantità di modulazione proveniente da **LFO 1** si regola con la manopola **DATA / VALUE**.  
Con la manopola in posizione centrale (**0**) non è applicata alcuna modulazione.

### LFO2 to OSC 1 Level Mod (Page 3 'MIXER Lfo2>Osc1')

---

Controlla la quantità di modulazione applicata da **LFO 2** all'Oscillatore 1.  
La quantità di modulazione proveniente da **LFO 2** si regola con la manopola **DATA / VALUE**.  
Con la manopola in posizione centrale (**0**) non è applicata alcuna modulazione.

### A/D Env to OSC 3 Level (Page 5 'MIXER AEnv>Osc3')

---

Controlla la quantità di modulazione applicata dall'involuppo **AD** all'Oscillatore 3.  
La quantità di modulazione si regola con la manopola **DATA / VALUE**.  
Con la manopola in posizione centrale (**0**) non è applicata alcuna modulazione.

## Menu Filter

Per completare i controlli della sezione **Filter** del pannello frontale, il menu **Filter** contiene altre funzioni.



Questo menu si seleziona premendo il pulsante **HOLD** nella sezione **AMP ENV** del pannello frontale. Usare i pulsanti su/giù **BANK / PAGE** per scorrere le funzioni del menu disponibili (vedere la tabella seguente).

Filter Menu			
Page	Function	Top Line Display	Value
1	Velocity Sensitivity	FILT Velocity	0...127
2	Q Normalise	FILT Q Normalise	0...127

### Velocity Sensitivity (Page 1 'FILT Velocity')

---

Questo parametro si usa per modulare in alto o in basso la frequenza di taglio (**FREQUENCY**) del Filtro, in base all'informazione di velocity presente in messaggi MIDI di note entranti o suonate sulla tastiera.

Impostando un intervallo di valori da **- 1** a **- 64**, il Filtro chiude (la frequenza di taglio **FREQUENCY** diminuisce) quando è applicato il dato di velocity; con un intervallo di valori da **1** a **64**, il Filtro apre (la frequenza di taglio **FREQUENCY** aumenta) quando è applicato il dato di velocity.

Valori più grandi aprono il Filtro (aumenta la frequenza di taglio **FREQUENCY**) alla ricezione dei dati di velocity; al valore **0** la velocity nota non ha alcun effetto sul suono.

### Q Normalise (Page 2 'FILT Q Normalise')

---

Questo parametro controlla la normalizzazione della risonanza. A zero (senza risonanza) il segnale audio rimane ai livelli normali. Aumentando questo valore, si riduce il livello del segnale rispetto al livello di risonanza.

Questa funzione permette al Filtro del **Synth KS** di simulare i classici filtri Moog, Oberheim e Roland TB303\*.

## Menu LFO

Per completare i controlli nella sezione **LFO** del pannello frontale, il menu **LFO** contiene altre funzioni.



Questo menu si seleziona premendo il pulsante **ON / OFF** nella sezione **AMP ENV** del pannello frontale. Usare i pulsanti su/giù **BANK / PAGE** per scorrere le funzioni del menu disponibili (vedere la tabella seguente).

LFO Menu			
Page	Function	Top Line Display	Value
1	LFO1 Velocity	LFO1 Velocity	-64...63
2	LFO1 Triggering	LFO1 MonoDelTrig	SGL-MLT
3	LFO1 Keysync	LFO1 Keysync	OFF-ON
4	LFO1 Keysync Phase Offset	LFO1 Init Phase	0...127
5	LFO1 Polarity	LFO1 Unipolar	OFF-ON
6	LFO1 Common to all Voices*	LFO1 Common	OFF-ON
7	LFO2 Velocity	LFO2 Velocity	-64...63
8	LFO2 Triggering	LFO2 MonoDelTrig	SGL-MLT
9	LFO2 Keysync	LFO2 Keysync	OFF-ON
10	LFO2 Keysync Phase Offset	LFO2 Init Phase	0...127
11	LFO2 Polarity	LFO2 Unipolar	OFF-ON
12	LFO2 Common to all Voices*	LFO2 Common	OFF-ON

### LFO Velocity (Page 1 e 8 'LFO1 Velocity')

---

L'intensità dell'**LFO** può essere impostata in modo da rispondere alla velocity. Per esempio: sul pannello frontale impostare il controllo **DEPTH** dell'**LFO 1** ad un valore positivo per applicare una modulazione d'altezza all'Oscillatore 1. In questo menu, impostare il parametro **LFO 1 Velocity** ad un valore positivo. Si noti che premendo un tasto sulla tastiera, una leggera pressione genera una modesta quantità di modulazione d'altezza (o oscillazione) mentre una pressione decisa provoca una modulazione d'altezza più accentuata.

Quando nella sezione **Mixer** si usa un **LFO** come sorgente di modulazione, questa funzione è utile per controllare il volume di ogni Oscillatore in proporzione alla forza con la quale si colpisce un tasto.

### LFO Delay Triggering (Page 2 e 9 'LFO1 MonoDelTrig')

---

Quando la modalità polifonica è impostata su una delle opzioni **Mono** (vedere a pag. 86) sono disponibili varie impostazioni di ritardo (delay) LFO per lo stile d'esecuzione in legato (note legate).

Quando si suona la prima nota di un fraseggio musicale può essere utile avere un certo ritardo d'intervento dell'**LFO**. (Se l'**LFO** modula l'altezza s'introduce l'effetto vibrato dopo il tempo di ritardo). Per le restanti note in legato, potrebbe essere necessario avere un vibrato senza interruzioni. Per farlo, impostare il parametro **LFO1 MonoDelTrig** in **SGL** (singolo).

Impostare il parametro **LFO1 MonoDelTrig** in **MLT** (Multi) per fare in modo che il ritardo d'intervento dell'**LFO** sia applicato ad ogni nota suonata.

### LFO Keysync (Page 3 e 10 'LFO1 Keysync')

---

Ogni forma d'onda dell'**LFO** può essere riavviata ogni volta che si preme un tasto. Per esempio: nel caso serva un effetto sonoro tipo sirena impostare un **LFO** in modo che utilizzi una forma d'onda a dente di sega che moduli positivamente l'altezza; ogni volta che si preme un nuovo tasto, l'altezza sale dallo stesso punto (poiché la forma d'onda dell'**LFO** è riavviata) invece di essere ad un'altezza indeterminata.

**NOTA:** Se la funzione **LFO Common To All Voices** (descritta a pag. 93) dell'**LFO** è **ON**, **modificando questo valore non cambia niente**. Il modo in cui la sincronizzazione tasto (keysync) è applicata all'**LFO** è dipende dal parametro **Synth Global Sync** del menu **KS Synth Mode Global** (vedere a pag. 105).

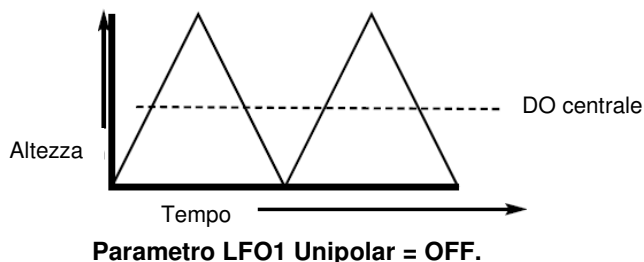
## LFO Keysync Initial Phase Offset

(Page 4 e 11 'LFO1 Init Phase')

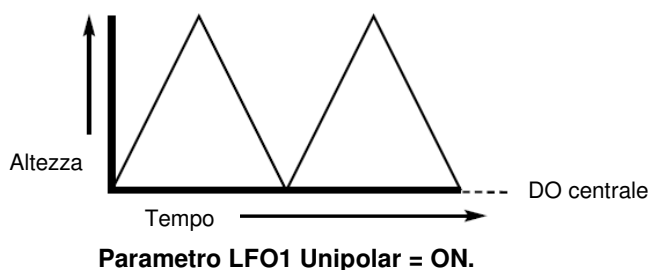
Questo parametro offre un punto alternativo nel ciclo della forma d'onda dell'**LFO** dal quale essa è riavviata quando il parametro **LFO Keysync** è **ON**. Per sentire la differenza, configurare un **LFO** lento, in modo che moduli la modulazione d'altezza dell'Oscillatore e sperimentare con le diverse forme d'onda dell'**LFO** e le impostazioni **LFO Keysync Initial Phase Offset**.

## LFO Polarity (Page 5 e 12 'LFO1 Unipolar')

Determina se l'**LFO** modula solo nelle direzioni positiva e negativa o solamente in quella positiva.



Per spiegare come funziona, immaginiamo di usare un **LFO** per modulare l'altezza di un Oscillatore mentre si suona la nota del **DO centrale (Middle C)** sulla tastiera; con il parametro **LFO1 Unipolar** in **OFF** l'altezza è modulata tra una nota situata ad un certo intervallo **sotto** il **DO centrale** ed una altra che si trova ad un intervallo equivalente **sopra** il **DO centrale**. L'intervallo tra le note è determinato dalla modulazione applicata all'altezza dall'**LFO**.



Se l'**LFO** modula con il parametro **LFO1 Unipolar** in **ON**, l'altezza è modulata solo in direzione positiva, quindi varia solamente in un intervallo compreso tra il **DO centrale** e un'altra nota più acuta.

Spesso è utile impostare in **ON** il parametro **Unipolar** di un **LFO** se quest'ultimo è impiegato come un semplice generatore d'involuppo (in modalità **ONE SHOT**).

## LFO Common to all voices (Page 6 e 13 'LFO1 Common')

Ciascuna delle 8 voci (note di polifonia) ha due **LFO** (16 in totale). Gli otto **LFO** definiti **LFO 1** (uno per voce) possono avere le rispettive fasi "bloccate" tra loro, così come gli otto **LFO** definiti **LFO 2** possono essere "bloccati".

Per spiegarlo, supponiamo che l'**LFO** generi una forma d'onda triangolare (**Triangle**) e che in un preciso istante tutte e 16 le forme d'onda si trovino all'inizio della porzione crescente dell'onda. In un momento successivo si troveranno tutte all'inizio della porzione discendente dell'onda. Se questa forma d'onda è applicata all'altezza, quando un certo numero di note è suonato simultaneamente l'altezza di tutte le note sale e scende contemporaneamente esattamente nel medesimo istante.

Se l'**LFO** non è "bloccato", ogni onda si troverà in una posizione casuale diversa rispetto alle altre. In questo esempio (ove si modula l'altezza), l'altezza di tutte le note non cambierà "in sincronia" con le altre. S'immagini di avere una sezione d'archi costituita da otto violinisti. Con l'**LFO** "bloccato" ed impiegato per creare l'effetto vibrato, tutti i sedici violinisti avranno l'archetto esattamente nella stessa posizione. Ovviamente, ciò non avviene in una sezione d'archi reale (anzi, se avvenisse il suono che sentiremmo sarebbe molto "strano" e inusuale!). In realtà, l'archetto di ogni musicista si trova in una posizione diversa e questo fornisce al suono degli archi il caratteristico effetto "chorus". Per simulare una sezione d'archi, quindi, gli **LFO non** devono essere bloccati.

Impostando in **ON** questo parametro si "blocca" l'**LFO**.

Quando il parametro **LFO Common to all voices** è **ON**, la modifica del parametro **LFO Keysync** non ha alcun effetto. Piuttosto, il modo in cui una sincronizzazione tasto (keysync) è applicata all'**LFO** dipende dal valore del parametro **Synth Global Sync** del menu **KS Synth Mode Global** (vedere a pag. 105).

### **LFO One-Shot (Page 7 e 14 'LFO1 One-Shot')**

---

Questo parametro determina se l'**LFO** selezionato ripete la propria forma d'onda alla fine del primo ciclo durante la durata di una voce oppure esegue un solo ciclo della propria forma d'onda (diventando quindi un involuppo).

La forma d'onda dell'**LFO** selezionato si ripete se il parametro **LFO1 One-Shot** è **OFF**; esegue solo un ciclo se il parametro **LFO1 One-Shot** è **ON**.

## Menu Arpeggiator

Per completare i controlli nella sezione **ARP** del pannello frontale, il menu **Arpeggiator** contiene altre funzioni.



Questo menu si seleziona premendo il pulsante **DEST** nella sezione **MOD ENV / ENV 3** del pannello frontale. Con i pulsanti su/giù **BANK / PAGE** scorrere le funzioni del menu disponibili (vedere la tabella seguente).

Arpeggiator Menu			
Page	Function	Top Line Display	Value
1	Mode	ARP Mode	UP ... CHORD
2	Octave Range	ARP Octaves	1...4
3	Pattern	ARP Pattern	OFF - 1 - 32
4	Pattern Velocity On - Off	ARP Pattern Vel	On - OFF
5	Gate Time	ARP Gate Tim	0...127
6	Keysync	ARP Keysync	OFF-ON
7	Arp Note Desitination	ARP Notes	INT- EXT- I + E

### Mode (Page 1 'ARP Mode')

---

ARP Mode	
Value	Display
0	UP
1	DOWN
2	UP-DOWN 1
3	UP-DOWN 2
4	PLAYED
5	RANDOM
6	CHORD

Questo parametro determina la modalità d'arpeggio impiegata; sono disponibili sette modalità:

#### UP

---

L'arpeggio inizia dalla nota più grave suonata e sale tra le note terminando con quella più acuta. A questo punto riparte dalla nota più grave e ripete la sequenza.

#### DOWN

---

L'arpeggio inizia dalla nota più acuta suonata e scende tra le note terminando con quella più grave. A questo punto riparte dalla nota più acuta e ripete la sequenza.

#### UP/DOWN (UP-DOWN 1)

---

L'arpeggio inizia dalla nota più grave suonata, sale tra le note fino a quella più acuta poi torna indietro. È utile quando si suonano tre note di un brano con un tempo in chiave di **3/4**.

#### UP/DOWN - end repeat (UP-DOWN 2)

---

L'arpeggio inizia dalla nota più grave suonandola due volte poi sale tra le note fino a quella più acuta. A questo punto suona nuovamente la nota più acuta e torna indietro.

#### Order Played (PLAYED)

---

L'arpeggio riproduce le note seguendo l'ordine suonato sulla tastiera. Alla fine delle note suonate la sequenza si ripete.

#### RANDOM

---

Le note suonate sono arpeggiate seguendo un ordine casuale.

#### CHORD

---

Tutte le note suonate sulla tastiera sono riprodotte simultaneamente.

### Octave Range (Page 2 'ARP Octaves')

---

Stabilisce l'intervallo d'ottave riprodotte dal pattern dell'arpeggio.  
L'intervallo selezionabile va da **1** a **4** ottave.

### Pattern (Page 3 'ARP Pattern')

---

Normalmente, consente di applicare alle modalità **Arpeggiator** vari pattern ritmici. Sono disponibili **32** pattern diversi; sperimentare i vari numeri pattern fino a trovare il ritmo desiderato.  
Impostando questo parametro in **OFF** ogni nota suonata ha uguale durata.

### Pattern Velocity (Page 4 'ARP Pattern Vel')

---

Se impostato in **ON** la velocity nota per ogni nota riprodotta dall'**Arpeggiator** è un valore preset.  
Impostando questo parametro in **OFF** l'**Arpeggiator** utilizza la velocity nota suonata sulla tastiera.

### Gate Time (Page 5 'ARP Gate Time')

---

Imposta il tempo di gate o la durata delle note suonate dall'**Arpeggiator**.  
Valori bassi del tempo di gate producono un effetto **Staccato**; valori più alti generano l'effetto **Legato**.  
In senso antiorario il tempo di gate è molto breve, in senso orario è più lungo.

### Keysync (Page 6 'ARP Keysync')

---

Attivando questa opzione, il pattern dell'arpeggio si riavvia ogni volta che è suonata una nuova nota sulla tastiera.

### Arp Note Destination (Page 7 'ARP Notes')

---

Per una maggiore flessibilità, l'uscita della sezione **ARP** può essere inviata a varie destinazioni.  
Scegliendo la destinazione **INT** le note arpeggiate sono inviate al motore audio interno.  
Può essere considerata la normale modalità operativa; solamente le note suonate sulla tastiera per generare l'arpeggio sono trasmesse come messaggi MIDI **Note On/Note Off**.

Se l'**Arpeggiator** è controllato da un sequencer, si raccomanda di impostare questo parametro in **INT** quando le note suonate sulla tastiera sono registrate in una traccia del sequencer con l'opzione **Synth Local Control** in **OFF** (vedere a pag. 105).

**ATTENZIONE! Impostando questo parametro in EXT o I + E mentre si registra in una traccia del sequencer si possono causare grossi problemi di feedback MIDI, poiché tutte le note ripetute sono interpretate come note aggiuntive provenienti dalla tastiera!**

Scegliendo la destinazione in **EXT** sono inviate al connettore d'uscita MIDI **SOLO** le note riprodotte dall'**Arpeggiator** (trasmesse come informazioni MIDI **Note On/Note Off**).

Con la destinazione **I + E** (interna ed esterna), le note riprodotte dall'**Arpeggiator** sono inviate sia al connettore d'uscita MIDI sia al motore audio interno; come con l'opzione **EXT** sono trasmesse via MIDI solamente le note generate dall'**Arpeggiator**.



## Menu Sync

Questo menu presenta tutte le impostazioni per la sincronizzazione di **Arpeggiator**, **LFO** ed **Effetti** al clock dell'**Arpeggiator** stesso.



Si seleziona premendo il pulsante **GATE** nella sezione **MOD ENV / ENV 3** del pannello frontale. Con i pulsanti su/giù **BANK / PAGE** scorrere le funzioni del menu disponibili (vedere la tabella seguente).

Sync Menu			
Page	Function	Top Line Display	Value
1	<b>Sync Type</b>	SYNC Arp Tempo	32T...1 bar
2	<b>LFO1 Sync Del Time</b>	SYNC Lfo1 Delay	OFF...12bars
3	<b>LFO1 Sync Speed</b>	SYNC Lfo1 Speed	OFF...12bars
4	<b>LFO2 Sync Del Time</b>	SYNC Lfo2 Delay	OFF...12bars
5	<b>LFO2 Sync Speed</b>	SYNC Lfo2 Speed	OFF...12bars
6	<b>Delay Sync time</b>	SYNC Delay Time	OFF...2 bars
7	<b>Chorus/Phaser Sync Time</b>	SYNC Chor Rate	OFF...12bars
8	<b>Panning Sync Time</b>	SYNC Pan Rate	OFF...12bars

In tutti i casi, quando una funzione è sincronizzata il tempo è controllato dalla manopola **TEMPO** della sezione **ARP**.

In tutti i casi, quando una sezione è sincronizzata con il clock dell'**Arpeggiator** i suoi controlli sul pannello frontale (ad esempio, **LFO SPEED**) non hanno alcun effetto.

Questi controlli sono efficaci solo una volta impostata in **OFF** la velocità di sincronizzazione (**Sync Rate**), quando cioè la funzione non è più controllata dalla manopola **TEMPO** della sezione **ARP**.

### SYNC Arp Tempo (Page 1)

---

Consente d'impostare le divisioni temporali di base dell'**Arpeggiator** e di tutti i parametri sincronizzati al clock dell'**Arpeggiator**.

Arp Sync Setting	
Value	Display
0	32nd T
1	32nd
2	16th T
3	16th
4	8th T
5	16th D
6	8th
7	4th T
8	8th D
9	4th
10	2nd T
11	4th D
12	2nd
13	1bar T
14	2bar D
15	1 bar

### SYNC Lfo1 Delay / SYNC Lfo2 Delay (Page 2 e 4)

---

Permette di sincronizzare il delay di uno degli **LFO** al clock dell'**Arpeggiator**.

È disponibile un ampio intervallo dei valori di sincronizzazione, fino ad una durata di 12 misure.

### SYNC Lfo1 Speed SYNC Lfo2 Speed (Page 3 e 5)

---

Gli **LFO** possono essere sincronizzati al clock dell'**Arpeggiator**. Per esempio, si può ottenere un effetto audio molto piacevole quando **LFO 2** modula la frequenza di taglio del Filtro e quest'ultima è sincronizzata al tempo di un arpeggio.

Il valore di sincronizzazione selezionato è il periodo di tempo impiegato dall'**LFO** per completare un ciclo intero della propria forma d'onda.

Per sincronizzare un **LFO** variare questo valore fino a quando è indicata la divisione musicale desiderata. Per la sincronizzazione del delay dell'**LFO** consultare la tabella seguente che contiene i dettagli delle impostazioni disponibili.

Sync Setting			
Value	Display	Value	Display
0	OFF		
1	32nd T	18	1bar D
2	32nd	19	2 bars
3	16th T	20	4bar T
4	16th	21	3 bars
5	8th T	22	5bar T
6	16th D	23	4 bars
7	8th	24	3bar D
8	4th T	25	7bar T
9	8th D	26	5 bars
10	4th	27	8bar T
11	2nd T	28	6 bars
12	4th D	29	7 bars
13	2nd	30	5bar D
14	1bar T	31	8 bars
15	2bar D	32	9 bars
16	1 bar	33	7bar D
17	2bar T	34	12bars

### SYNC Delay Time (Page 6)

---

Permette di sincronizzare il tempo delle ripetizioni del delay a quello del clock dell'**Arpeggiator**. Per l'effetto **Delay** sono disponibili velocità di sincronizzazione fino a 2 misure.

Delay Sync Setting	
Value	Display
0	OFF
1	32nd T
2	32nd
3	16th T
4	16th
5	8th T
6	16th D
7	8th
8	4th T
9	8th D
10	4th
11	2nd T
12	4th D
13	2nd
14	1bar T
15	2bar D
16	1 bar
17	2bar T
18	1bar D
19	2 bars

### SYNC Chor Rate (Page 7)

---

Come il **Delay Sync** anche l'**LFO** interno del **Chorus** può essere sincronizzato al tempo di clock dell'**Arpeggiator**.

Le risoluzioni **Sync** disponibili sono le stesse di quelle per i tempi **LFO Delay** indicate nella tabella precedente.

### SYNC Pan Rate (Page 8)

---

Un effetto audio molto piacevole si può sentire quando l'effetto **Panning** è sincronizzato al tempo dell'**Arpeggiator**. La tabella con i valori di sincronizzazione mostrata in precedenza per i tempi **LFO Delay** indica le divisioni musicali disponibili anche per il **Pan**.

## Menu Wheels

Questo menu controlla la risposta del joystick **Pitch / Mod** ad altezza (**Pitch**) e modulazione (**Modulation**).



Il menu **Wheels** si seleziona premendo il pulsante **F1** nella sezione **MOD ENV / ENV 3** del pannello frontale. Con i pulsanti su/giù **BANK / PAGE** scorrere le funzioni del menu disponibili (vedere la tabella seguente).

Wheels Menu			
Page	Function	Top Line Display	Value
1	Osc 1 Pitch Bend Semitones	BW Osc1 Bend	-12...12
2	Osc 2 Pitch Bend Semitones	BW Osc2 Bend	-12...12
3	Osc 3 Pitch Bend Semitones	BW Osc3 Bend	-12...12
4	Osc 1,2,3 Pitch Shift in Semitones	MW Pitch Direct	-64...63
5	Osc 1,2,3 Pitch Mod (LFO1)	MW Pitch Mod	-64...63
6	Filter Frequency Shift	MW Filter Freq	-64...63
7	Filter Frequency Mod (LFO2)	MW Filt Freq Mod	-64...63
8	Amplifier Gain (post-distortion)	MW Output Level	-64...63
9	Wheel Delay Send	MW Delay Level	-64...63
10	Wheel Reverb Send	MW Reverb Level	-64...63
11	Wheel Chorus Send	MW Chorus Level	-64...63

### Oscillator 1, 2 e 3 Pitch Bend Amount

#### (Page 1, 2 e 3 'BW Osc1 Bend')

Questo parametro si usa per aumentare o diminuire l'altezza assoluta degli Oscillatori in base alla posizione di pitch bend dell'asse del joystick; valori da **1** a **12** provocano un aumento dell'altezza da **1** a **12** semitoni quando il joystick è spinto a destra, valori da **-1** a **-12** riducono l'altezza del suono.

**NOTA:** Se il Programma corrente impiega più di un Oscillatore, si raccomanda d'impostare una quantità di bending uguale per ogni Oscillatore. Se invece quando si muove il joystick servono effetti di tipo "accordo" si possono impostare quantità diverse di bending per ogni Oscillatore.

### Modulation Wheel Pitch Shift in Semitones

#### (Page 4 'MW Pitch Direct')

Può essere necessario cambiare radicalmente l'altezza di tutti gli Oscillatori usando l'asse **Mod** del joystick. Questo parametro si usa per aumentare o diminuire l'altezza assoluta di tutti gli Oscillatori in base alla posizione del joystick; valori da **1** a **63** provocano un aumento dell'altezza da **1** a **63** semitoni quando il joystick è spinto in avanti, valori da **-1** a **-64** riducono l'altezza del suono.

### Oscillator 1, 2, 3 Pitch Modulation (LFO 1)

#### (Page 5 'MW Pitch Mod')

Consente di modulare l'altezza degli Oscillatori con l'**LFO 1** introducendo un effetto vibrato. Quando il joystick è spinto in avanti è applicata la modulazione dell'**LFO 1**; se il joystick è tirato indietro, la modulazione applicata dall'**LFO 1** agli Oscillatori diminuisce.

Regolare questo valore per definire l'intensità della modulazione d'altezza applicata dall'**LFO 1**.

Per avere i risultati migliori assicurarsi che l'**LFO 1** generi una forma d'onda triangolare (**Triangle**), poiché fornisce il tradizionale effetto vibrato caldo ed omogeneo.

### Filter Frequency Shift

#### (Page 6 "MW Filter Freq")

Con questa opzione del menu, la frequenza di taglio del Filtro può essere aumentata (aprendo il Filtro) o diminuita (chiudendo il Filtro) utilizzando direttamente l'asse di modulazione **Mod** del joystick.

Valori positivi (da **1** a **63**) aprono il Filtro quando il joystick è spostato in avanti. Valori negativi (da **-1** a **-64**) chiudono il Filtro muovendo il joystick in avanti.

## **Filter Frequency Mod (LFO 2)**

### **(Page 7 'MW Filt Freq Mod')**

---

Permette all'**LFO 2** di modulare la frequenza di taglio (**FREQUENCY**) del Filtro.  
Il famoso effetto "wow-wow" si sente quando l'**LFO 2** genera una forma d'onda triangolare (**Triangle**).

Un valore positivo (da **1** a **63**) apre il Filtro a tempo con **LFO 2** sopra la frequenza di taglio di base.  
Un valore negativo (da **-1** a **-64**) chiude il Filtro a tempo con **LFO 2** sotto la frequenza di taglio di base.

Impostando un valore alto e scegliendo diverse forme d'onda per l'**LFO 2**, s'introducono effetti molto intensi e particolari muovendo la rotellina di modulazione (**Mod Wheel**).

## **Amplifier Gain (post-distortion)**

### **(Page 8 'MW Output Level')**

---

Assegnando l'asse di modulazione del joystick all'amplificatore si può controllare il volume complessivo del suono; valori positivi (da **1** a **63**) aumentano il volume d'uscita dell'involuppo d'ampiezza spingendo in avanti il joystick. Valori negativi (da **-1** a **-64**) diminuiscono il volume d'uscita dell'involuppo d'ampiezza spingendo in avanti il joystick; al valore **0** il joystick non ha alcun effetto.

## **Wheel Delay Send (Page 9 'MW Delay Level')**

---

Permette di controllare il livello di mandata (Send) dell'effetto **Delay** con l'asse di modulazione del joystick.

Valori positivi (da **1** a **63**) aumentano il livello Send muovendo in avanti il joystick.  
Valori negativi (da **-1** a **-64**) diminuiscono il livello Send spostando in avanti il joystick.  
Al valore **0** il joystick non ha alcun effetto.

## **Wheel Reverb Send (Page 10 'MW Reverb Level')**

---

Permette di controllare il livello di mandata (Send) dell'effetto **Reverb** con l'asse di modulazione del joystick.

Valori positivi (da **1** a **63**) aumentano il livello Send muovendo in avanti il joystick.  
Valori negativi (da **-1** a **-64**) diminuiscono il livello Send spostando in avanti il joystick.  
Al valore **0** il joystick non ha alcun effetto.

## **Wheel Chorus Send (Page 11 'MW Chorus Level')**

---

Permette di controllare il livello di mandata (Send) dell'effetto **Chorus** con l'asse di modulazione del joystick.

Valori positivi (da **1** a **63**) aumentano il livello Send muovendo in avanti il joystick.  
Valori negativi (da **-1** a **-64**) diminuiscono il livello Send spostando in avanti il joystick.  
Al valore **0** il joystick non ha alcun effetto.

## **Wheel Distortion Send (Page 11 'MW Distort Level')**

---

Permette di controllare il livello di mandata (Send) dell'effetto **Distortion** con l'asse di modulazione del joystick.

Valori positivi (da **1** a **63**) aumentano il livello Send muovendo in avanti il joystick.  
Valori negativi (da **-1** a **-64**) diminuiscono il livello Send spostando in avanti il joystick.  
Al valore **0** il joystick non ha alcun effetto.

## Menu Aftertouch / Breath

Questo menu controlla come il **Synth KS** risponde ai messaggi MIDI **Aftertouch** e **Breath Control (CC 2)**.



Il menu **Aftertouch / Breath** si seleziona premendo il pulsante **F2** nella sezione **MOD ENV / ENV 3** del pannello frontale. Con i pulsanti su/giù **BANK / PAGE** è possibile scorrere le funzioni del menu disponibili (vedere la tabella seguente).

Aftertouch / Breath Menu			
Page	Function	Top Line Display	Value
1	Atouch: Osc 1,2,3 Pitch Shift	AT Pitch Direct	-64...63
2	Atouch: Osc 1,2,3 Pitch Mod (lfo1)	AT Pitch Mod	-64...63
3	Atouch: Filter Frequency Shift	AT Filter Freq	-64...63
4	Atouch: Filter Frequency Mod (lfo2)	AT Filt Freq Mod	-64...63
5	Atouch: Amp Gain (post-distortion)	AT Output Level	-64...63
6	Breath: Osc 1,2,3 Pitch Shift	BR Pitch Direct	-64...63
7	Breath: Osc 1,2,3 Pitch Mod (lfo1)	BR Pitch Mod	-64...63
8	Breath: Filter Frequency Shift	BR Filter Freq	-64...63
9	Breath: Filter Frequency Mod (lfo2)	BR Filt Freq Mod	-64...63
10	Breath: Amp Gain (post-distortion)	BR Output Level	-64...63

Assicurarsi che il dispositivo MIDI *wind controller* sia collegato e configurato per la trasmissione dei dati MIDI **Breath Control** (eventualmente consultare il manuale operativo del dispositivo).

Per sentire l'effetto di queste impostazioni, premere con decisione un tasto sulla tastiera di **X-Station** o soffiare nel *wind controller* mentre si regolano i valori.

Tutte le impostazioni **Aftertouch** rispondono ai dati **Aftertouch** generati suonando la tastiera di **X-Station**.

### Atouch : Osc 1, 2, 3 Pitch Shift (Page 1 'AT Pitch Direct')

---

Questo parametro si usa per aumentare o diminuire l'altezza assoluta degli Oscillatori in base ai dati **Aftertouch** entranti.

Impostando un valore da **-1** a **-64** qualsiasi dato **Aftertouch** diminuisce l'altezza degli Oscillatori. Con un valore da **1** a **63** qualsiasi dato **Aftertouch** ricevuto aumenta l'altezza degli Oscillatori. Valori più grandi aumentano la quantità di pitch shift applicata.

A valore **0** i messaggi **Aftertouch** non hanno alcun effetto.

### Atouch : Osc 1, 2, 3 Pitch Mod (LFO 1)

---

#### (Page 2 'AT Pitch Mod')

---

Permette ad **LFO 1** di modulare l'altezza degli Oscillatori, introducendo l'effetto vibrato. La modulazione di **LFO 1** è applicata non appena sono ricevuti messaggi **Aftertouch**. Quando i dati **Aftertouch** tornano a zero, anche la quantità della modulazione applicata da **LFO 1** agli Oscillatori si riduce.

Regolare questo valore per stabilire l'intensità della modulazione d'altezza applicata da **LFO 1**. A valore **0** i messaggi **Aftertouch** non hanno alcun effetto.

Per avere i risultati migliori, assicurarsi che **LFO 1** generi una forma d'onda triangolare (**Triangle**) o sinusoidale (**Sine**), che consente di ottenere il tradizionale effetto vibrato.

### Atouch : Filter Frequency Shift (Page 3 'AT Filter Freq')

---

Questo parametro si usa per modulare in alto o in basso la frequenza di taglio (**FREQUENCY**) del Filtro in risposta ai dati **Aftertouch**.

Impostando un valore da **-1** a **-64** il Filtro chiude (la frequenza di taglio diminuisce) quando è applicato il dato **Aftertouch**; con un valore da **1** a **63** il Filtro apre (la frequenza di taglio aumenta) quando è applicato il dato **Aftertouch**. Valori più grandi aprono il Filtro (aumentando la frequenza di taglio) quando è ricevuto il dato **Aftertouch**; a valore **0** i messaggi **Aftertouch** non hanno alcun effetto.

## **Atouch : Filter Frequency Mod (LFO 2)**

---

### **(Page 4 'AT Filt Freq Mod')**

---

Permette all'**LFO 2** di modulare la frequenza di taglio (**FREQUENCY**) del Filtro, introducendo l'effetto "wow-wow". La modulazione di **LFO 2** è applicata non appena sono ricevuti messaggi **Aftertouch**. Quando i dati **Aftertouch** tornano a zero, anche la quantità della modulazione applicata da **LFO 2** alla frequenza di taglio del Filtro si riduce.

Regolare questo valore per stabilire l'intensità della modulazione d'altezza applicata da **LFO 2**.  
A valore **0** i messaggi **Aftertouch** non hanno alcun effetto.

Per avere i risultati migliori, assicurarsi che **LFO 2** generi una forma d'onda triangolare (**Triangle**) o sinusoidale (**Sine**), che consente di ottenere il tradizionale effetto "wow-wow".

## **Atouch : Amp Gain (post - distortion)**

---

### **(Page 5 'AT Output Level')**

---

Consente ai messaggi **Aftertouch** di modificare direttamente il livello della sezione **AMP**, variando il volume complessivo del suono.

Valori positivi (da **1** a **63**) aumentano il volume d'uscita dell'involuppo d'ampiezza quando è applicato il dato **Aftertouch**; valori negativi (da **-1** a **-64**) diminuiscono il volume d'uscita dell'involuppo d'ampiezza quando è applicato il dato **Aftertouch**. A valore **0** i messaggi **Aftertouch** non hanno alcun effetto.

## **Routing Breath Control Level**

---

### **(Page 6 - 10 'BR Pitch Direct')**

---

I messaggi MIDI **Breath Control** entranti si possono usare anche per influenzare e modulare i suoni. Il principio sul quale si basa l'utilizzo dei messaggi **Breath Control** è esattamente lo stesso di quello dei messaggi **Aftertouch**.

Le altre quattro pagine di questo menu offrono esattamente le stesse funzioni ed assegnazioni disponibili per l'**Aftertouch**, ma i parametri si applicano al **Breath Control**.

## Menu Pan

La funzione **Pan** è uguale a quella della manopola di controllo Pan di una qualsiasi console di mixaggio. Permette di collocare un suono in una posizione qualsiasi da sinistra a destra nel campo sonoro stereo.



Il menu **Pan** si seleziona premendo il pulsante **F3** nella sezione **MOD ENV / ENV 3** del pannello frontale. Con i pulsanti su/giù **BANK / PAGE** è possibile scorrere le funzioni del menu disponibili (vedere la tabella seguente).

Pan Menu -			
Page	Function	Top Line Display	Value
1	Pan Mod Depth	PAN Mod Depth	0...127
2	Mod Rate	PAN Mod Rate	0...127
3	Pan Initial Start Position	PAN Init Posn	OFF...RGT
4	Chorus Initial Start Position	CHOR Init Posn	OFF...RGT

### Cambiare la posizione panoramica di un suono

---

L'effetto **Pan** determina dove è collocato un suono nel campo sonoro stereo durante l'ascolto da una coppia di monitor o cuffie stereo. Si può collocare un suono completamente a sinistra o destra, oppure in una posizione qualsiasi compresa tra i due estremi.

Ruotare la manopola **BALANCE** nella sezione **Effetti** in senso orario o antiorario per spostare il suono nel campo stereo.

#### Pan Mod Depth (Page 1 'PAN Mod Depth')

---

Introduce una certa quantità di modulazione del panning che influenza la posizione del suono nel campo stereo; in posizione completamente antioraria, il suono si sente solo nella posizione stabilita dal controllo **BALANCE**.

In posizione completamente oraria, il suono si sposta automaticamente dal lato sinistro a quello destro ad una velocità determinata dal controllo **PAN Mod Rate** di questo menu.

#### Modulation Rate (Page 2 'PAN Mod Rate')

---

Questo parametro controlla la velocità dell'**LFO Panning**. Se **Mod Depth** è ad un valore diverso da zero, l'**LFO Panning** sposta il suono da sinistra a destra ad una velocità stabilita da questo parametro.

**NOTA:** Non si confonda l'**LFO Panning** con i due **LFO** presenti sul pannello frontale.

#### Pan Initial Start Position (Page 3 'PAN Init Posn')

---

Oltre che essere sincronizzabile al clock dell'**Arpeggiator**, l'**LFO Panning** può avere la sua posizione iniziale definita dalla ricezione di uno specifico evento MIDI. (Vedere la funzione **Synth Global Sync** a pag. 105).

Pan LFO Sync Initial Postion	
Display	Function
OFF	Off
LFT	Left
MID	Centre
RGT	Right

Le posizioni iniziali sono indicate nella tabella precedente. Per esempio, se la posizione iniziale di Panning in sync è **RGT (Right)** alla ricezione dell'opportuno evento MIDI il suono inizia nel canale audio d'uscita destro e poi si sposta a sinistra.

**NOTA:** Non si confonda l'**LFO Panning** con i due **LFO** presenti sul pannello frontale.

**Chorus Initial Start Position (Page 4 'CHOR Init Pos')**

---

Simile a **Part Initial Start Position (Page 3 del menu)**, questo parametro specifica la posizione di partenza del **Chorus LFO**.

**NOTA:** Non si confonda il **Chorus LFO** con i due **LFO** presenti sul pannello frontale.



## Menu KS Synth Mode Global

In modalità **KS Synth** è disponibile un menu **Global** aggiuntivo che contiene i parametri per le operazioni relative al **Synth KS**.

Per accedere a questo menu, premere il pulsante **GLOBAL** per entrare nella normale modalità **Global** e premerlo una seconda volta per aprire il menu **KS Synth Mode Global**. Sono disponibili le seguenti pagine:

KS Synth Mode Global Menu			
Page	Function	Top Line Display	Value
1	<b>Synth Tuning</b>	Synth Tune Cents	-64...63
2	<b>Synth Global Sync</b>	Synth Glob Sync	PROG...SONG
3	<b>Synth Velocity Response</b>	Synth Vel Resp	SOFT...HARD
4	<b>Synth Local Control</b>	Syn Local Cntrl	OFF...ON
5	<b>Synth MIDI Source</b>	Synth Midi Src	OFF...USB

### Synth Tuning (Page 1 'Synth Tune Cents')

---

Regola l'intonazione generale. In fabbrica questo valore è stato impostato a **0** ed equivale all'intonazione standard (**LA = 440 Hz**).

### Synth Global Sync (Page 2 'Synth Glob Sync')

---

Questa opzione permette di sincronizzare gli **LFO Panning** e **Chorus** con la prima nota suonata dopo che tutte le note sono state rilasciate o la prima nota suonata dopo un messaggio MIDI **Program Change** o **Start Song**.

Questa opzione permette di "vincolare" tutte le posizioni di partenza degli **LFO** al tempo del brano musicale, per ottenere effetti straordinari.

### Synth Velocity Response (Page 3 'Synth Vel Resp')

---

Con questa funzione è possibile impostare la risposta alle informazioni di velocity MIDI provenienti da un dispositivo esterno (ad esempio, una tastiera controller MIDI o un sequencer).

Con l'opzione **SOFT** le minime variazioni di velocity (uno stile d'esecuzione più delicato) provocano grandi cambiamenti alla risposta di velocity, sia essa assegnata al volume o qualsiasi altra destinazione di modulazione.

Con l'opzione **HARD** sono grandi variazioni di velocity (uno stile d'esecuzione più deciso) che provocano grandi cambiamenti alla risposta di velocity.

### Synth Local Control (Page 4)

---

Questa funzione può essere vista come un selettore che se impostato in **OFF** scollega i controlli del pannello frontale e la tastiera dal motore sonoro interno del sintetizzatore.

Suonando la tastiera o muovendo un controllo qualsiasi, le rispettive informazioni MIDI sono ancora trasmesse dal connettore **MIDI OUT** ma non hanno alcun effetto sul motore sonoro del sintetizzatore. *Il motore sonoro è influenzato da tali informazioni solo se i segnali MIDI sono inviati anche alle porte **MIDI IN** o **USB** (da un sequencer).*

Si raccomanda d'impostare la funzione **Synth Local Control** in **ON** (a meno che tutte le varianti MIDI siano apprezzate o configurate volutamente in altro modo).

Se **X-Station** non è collegata ad un sequencer è impossibile suonare il **Synth KS** (a meno che la funzione **Synth Local Control** sia **ON**).

Con la funzione **Synth Local Control** in **OFF** il **Synth KS** non può riprodurre le voci direttamente quando si usa **X-Station** come tastiera master per suonare altri strumenti software/hardware.

## Synth MIDI Source (Page 5 'Synth Midi Src')

---

Specifica quale porta (se c'è) può essere utilizzata per avviare il motore del **Synth KS**. Sono disponibili tre opzioni:

**OFF** – Il **Synth KS** può essere suonato solamente dalla tastiera di **X-Station** (se la funzione **Synth Local Control** è **ON**).

**MIDI IN** – Il **Synth KS** può essere avviato solo da messaggi MIDI provenienti dalla porta **MIDI IN** o riprodotti dalla tastiera di **X-Station** (se la funzione **Synth Local Control** è **ON**).

**USB** – Il **Synth KS** può essere avviato solo da messaggi MIDI provenienti dalla porta **USB** o riprodotti dalla tastiera di **X-Station** (se la funzione **Synth Local Control** è **ON**).

### Assegnare il MIDI al/dal Synth KS

In modalità **KS Synth**, **X-Station** riceve e trasmette sempre i messaggi MIDI utilizzando il **Global MIDI Channel** (per i dettagli sulla sua configurazione, vedere a pag. 52).

La porta(e) alle quali è trasmesso un messaggio MIDI quando si muove un controllo sul pannello frontale (si suona la tastiera in modalità **KS Synth**) dipende dal parametro **Keyboard MIDI Port** del menu **Common Template**. Si noti che è tranquillamente possibile suonare il **Synth KS** senza che esso trasmetta qualsiasi informazione MIDI ad una qualsiasi porta.

Il **Synth KS** può essere avviato da messaggi entranti MIDI ricevuti alla porta **USB** o **MIDI IN**. La porta utilizzata dipende dal parametro **Synth MIDI Source** descritto in precedenza.

Il **Synth KS** si può controllare in ogni momento dal pannello frontale e suonando la tastiera di **X-Station**, a meno che la funzione **Synth Local Control** sia **OFF** (vedere in precedenza).

**NOTA:** Non è possibile avere le porte **USB** e **MIDI IN** selezionate simultaneamente per la ricezione MIDI. Questo serve ad evitare potenziali loop di "feedback MIDI" quando il MIDI entrante è stato configurato "Thru" **X-Station**.

### Suonare il Synth KS da un sequencer usando X-Station come tastiera Master

---

Impostare il parametro **Synth MIDI Source** sulla porta **USB** o **MIDI IN**. Assicurarsi che **X-Station** sia collegata via MIDI al sequencer in entrambe le direzioni (ciò è garantito dalla connessione MIDI via **USB**).

Impostare la funzione **Synth Local Control** in **OFF**; a questo punto, la tastiera trasmette informazioni MIDI ma **non** suona direttamente il **Synth KS**.

Selezionare la traccia del sequencer corrispondente allo strumento che si desidera suonare o registrare attraverso la tastiera di **X-Station**; il sequencer re-incanala ora opportunamente l'informazione MIDI trasmessa da **X-Station**.

Questa configurazione permette inoltre di suonare il **Synth KS** senza dover impostare nuovamente in **ON** la funzione **Synth Local Control**; basta selezionare una traccia del sequencer che utilizzi lo stesso canale MIDI definito dal parametro **Global MIDI Channel** (menu **Global**, vedere a pag. 52) ed assicurarsi che ingresso ed uscita MIDI di questa traccia del sequencer siano impostati su **X-Station**.

A questo punto, i dati MIDI provenienti da **X-Station** entreranno nel sequencer e dall'uscita del sequencer saranno inviati a **X-Station**. Il **Synth KS** risponderà quindi a questi dati e suonerà come previsto.

## Impostazioni generali del Synth KS

In modalità **KS Synth** alcune impostazioni sono comuni a tutte le 200 patch synth; esse cioè influenzano allo stesso modo tutte le patch synth. Queste impostazioni sono:

Le impostazioni Audio per il canale 1 (gli effetti del **Synth KS** usano il canale 2 e possono essere unici per ciascuna patch synth).

Il funzionamento del selettore a pedale (Footswitch).

Il funzionamento del pedale d'espressione (Expression Pedal).

Il funzionamento del joystick Pitch Bend / Modulation.

Il funzionamento del Touchpad.

Le funzioni dei pulsanti di trasporto.

Le funzioni dei controlli **SELECT** e **CONTROL** nella sezione **EFFECTS** del pannello frontale.

A parte le impostazioni Audio del canale 1, tutte queste funzioni possono essere ri-programmate come quando si programma il controllo di un normale **Template** di **X-Station** in modalità **Template Edit**. Premere il pulsante **TEMPLATE EDIT** dalla modalità **KS Synth** e modificare la funzione secondo la procedura standard.

Quando si ri-programmano queste funzioni ricordare che esse si comporteranno allo stesso modo in tutte le patch synth.

## Salvare le impostazioni generali del Synth KS

Quando una patch synth modificata è scritta in memoria (seguendo la procedura descritta a pag. 72), le impostazioni generali non sono incluse nei dati salvati.

Per salvare le impostazioni generali del **Synth KS** premere il pulsante **TEMPLATE COMMON** o **TEMPLATE EDIT** dalla modalità **KS Synth** (s'illumina il LED corrispondente), quindi premere il pulsante **WRITE**. Il display visualizza la scritta seguente:



```
Save General  
Settings
```

Premere di nuovo il pulsante **WRITE** per continuare la procedura di scrittura, oppure il pulsante **PLAY** per abbandonare il salvataggio; premendo **WRITE** il display visualizza la scritta:



```
TEMPLATE SAVED
```

e le impostazioni generali del **Synth KS** sono memorizzate in una 41° memoria **Template** aggiuntiva alla quale **X-Station** fa riferimento ogni volta che è usata una patch synth.

## Appendice

### Problemi

#### X-Station non s'accende correttamente collegandola via USB ad un computer portatile

Quando si utilizza una connessione **USB** per alimentare **X-Station** da un computer portatile è possibile che **X-Station** non s'accenda correttamente. Probabilmente il computer portatile non riesce a fornire la corrente necessaria ad **X-Station**.

**X-Station** ha bisogno di una corrente di circa **350 mA** per funzionare, dipende da varie condizioni. Attivazione dell'alimentazione Phantom, aumento del volume d'ascolto in cuffia e ricarica delle batterie sono tutti fattori che contribuiscono ad aumentare il consumo di corrente. Sebbene le specifiche **USB** prevedano che tutti i computer debbano riuscire a fornire una corrente di almeno **500 mA** (valore più che sufficiente per **X-Station**) alcuni computer portatili non sono in grado di farlo.

Le soluzioni sono:

1. Alimentare **X-Station** con un alimentatore AC/DC esterno (Novation **PSU-6**).
2. Inserire batterie a secco o ricaricabili (scelta consigliata)
3. Collegare **X-Station** ad una porta USB potenziata.

#### La trasmissione dei messaggi MIDI Program Change non influisce sul dispositivo MIDI collegato

Alcuni dispositivi MIDI non accettano messaggi MIDI **Program Change** se prima non ricevono un messaggio MIDI **Bank Select (CC 32 o CC 0)**.

#### La trasmissione di un messaggio MIDI Bank Select non influisce sul dispositivo MIDI collegato

**X-Station** trasmette il messaggio MIDI **Bank Select** utilizzando il **CC 32**. Alcuni dispositivi MIDI utilizzano a tale scopo il **CC 0**. Può essere quindi necessario configurare un controllo di un **Template** in modo che trasmetta il **CC 0** al posto del **CC 32**.

#### I messaggi System Exclusive non sono accettati dal dispositivo MIDI collegato

I motivi possono essere diversi:

1. Il dispositivo MIDI è configurato in modo da filtrare i messaggi **System Exclusive**.
2. l'**ID** del costruttore è sbagliato nel dato **Sysex** (per i dettagli consultare il manuale del dispositivo), oppure...
3. Il messaggio **Sysex** contiene il numero sbagliato di byte dati, oppure...
4. il messaggio **Sysex** richiede un checksum (controllo dei valori) che è stato calcolato male (per i dettagli consultare il manuale del dispositivo).

#### Dall'applicazione host non si riesce a selezionare X-Station come dispositivo AUDIO/MIDI

Quando si apre un'applicazione host che utilizza **X-Station** come sorgente per l'Audio e il MIDI e non si riesce a selezionare **X-Station** come ingresso MIDI (**X-Station** è sfumata in grigio o non appare nell'elenco dei dispositivi MIDI disponibili) chiudere l'applicazione, attendere **10 secondi** quindi riaprire l'applicazione e provare di nuovo. Su piattaforma Mac è importante accendere **X-Station** solo quando Mac è avviato completamente, altrimenti non si carica il driver core audio combinato di Novation.

#### Il Synth KS interrompe la risposta ai dati nota quando X-Station è collegata al computer via USB

Se nel computer non sono installati i driver MIDI (Windows su PC o OSX in Mac) oppure Mac non ha un'applicazione aperta in grado di usare i driver MIDI, le note si possono bloccare nel momento in cui **X-Station** attende di comunicare con il computer. Per risolvere il problema, caricare i driver (Win / OSX), aprire un'applicazione che possa usare **X-Station** (con OSX la selezione dell'utility di configurazione Audio / MIDI è sufficiente), oppure impedire che **X-Station** trasmetta i dati alla porta **USB** (opzione definibile nel menu **Template Common**).

Se c'è un problema non riportato in questo manuale, procedere come segue:

1. Consultare le pagine FAQ sul sito web di Novation.

Le pagine FAQ trattano i problemi operativi. La maggior parte delle soluzioni tecniche sono descritte in queste pagine; si possono vedere dal link di supporto del sito [www.novationmusic.com](http://www.novationmusic.com).

Se ciò non risolve il problema:

2. Contattare il distributore locale dei prodotti Novation.

I distributori locali dei prodotti Novation sono pronti a rispondere a qualsiasi domanda tecnica. Per i dettagli sul distributore Novation più vicino, visitare il link dei distributori su [www.novationmusic.com](http://www.novationmusic.com).

3. Contattare Novation (solo per i clienti del Regno Unito).

I clienti che si trovano nel Regno Unito possono contattarci via e-mail completando un modulo con la richiesta di supporto tecnico (**Support Request Form**) che si trova al link di supporto del sito [www.novationmusic.com](http://www.novationmusic.com). Si noti che qualsiasi richiesta di supporto tecnico inoltrata a Novation proveniente da fuori il Regno Unito passerà attraverso il distributore locale dei prodotti Novation.

Per le richieste più urgenti il nostro team di supporto tecnico può essere contattato telefonicamente dal **Lunedì al Venerdì** dalle **14 alle 17** al numero **0906 9592029**; le chiamate hanno un costo di **0.75** sterline al minuto e questo numero è disponibile solamente chiamando dal Regno Unito.

## Usare X-Station con Reason

Utilizzando i template degli strumenti di Reason è possibile che alcuni controlli non rispondano come previsto.

In tal caso è molto probabile che la versione di Reason utilizzata non risponda correttamente alle informazioni entranti dei controller MIDI. È possibile che il template in uso non sia stato programmato correttamente. Per verificare quali sono i numeri dei controller trasmessi, muovere un controllo ed osservare il display a cristalli liquidi (LCD). **X-Station** trasmette questi valori sulla porta **MIDI** o **USB**.

## Anomalie riscontrate con Reason

### Generali

---

Reason **NON** risponde correttamente ai comandi **Program Change**, quindi **NON** è possibile selezionare nuovi suoni da **X-Station**.

### Reason 1.0

---

La barra di trasporto **NON** risponde ai messaggi MIDI entranti, quindi non funziona con i pulsanti di trasporto.

### Reason 2.0

---

La barra di trasporto risponde ai messaggi MIDI entranti, i quali però non corrispondono ai messaggi di controllo MIDI standard. Tuttavia, possono essere acquisiti automaticamente (**Auto Learn**). I pulsanti di trasporto sono stati pre-programmati in fabbrica (come indica la tabella seguente) per tutti gli strumenti di Reason; consultare la documentazione di Reason per le informazioni sull'uso della funzione **Auto Learn**.

<u>Nome</u>	<u>CC</u>	<u>Intervallo numerico</u>	<u>Tipo</u>	<u>Canale</u>
Rewind	112	0 – 127	Momentaneo	16
Forward	113	0 – 127	Momentaneo	16
Stop	114	0 – 127	Momentaneo	16
Play	115	0 – 127	Momentaneo	16
Record	103	0 – 127	Momentaneo	16

### Malstrom

---

Non c'è un controllo esterno per cambiare le forme d'onda degli oscillatori **A** o **B**.  
Il controllo Wave per **MODS A** e **B** non risponde correttamente al controllo MIDI esterno.  
(**X-Station** trasmette valori da **0** a **31** e la selezione non è corretta).

Nella documentazione di Reason a molti dei controlli "**A**" e "**B**" sono stati dati numeri controller errati (sono stati scambiati: "**A**" controlla "**B**", "**B**" controlla "**A**", ecc.).  
In **X-Station** sono stati modificati, per consentire il corretto funzionamento con l'applicazione host.

### NN-XT – Uso del Template Sampler

---

Il Touchpad è configurato per la trasmissione del controllo **Breath** sul **CC 2**. Deve essere acquisito automaticamente (**Auto Learn**), poiché la rotellina **Wheel 2** non risponde come specificato nella documentazione tecnica.

### Dr. Rex – Uso del Template Sampler

---

Il controllo **Transpose** non risponde correttamente al controllo MIDI esterno.

### Redrum

---

Molti controlli non rispondono correttamente ai messaggi MIDI.

Per gli ultimi aggiornamenti consultare il sito di Reason: [www.propellerheads.se](http://www.propellerheads.se).

## Elenchi dei Template Preset

### Absynth – Native Instruments

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta al formato **Absynth**.

**Absynth** ha pochissimi parametri controllabili via MIDI ed è necessario specificare una quantità massima di modulazione alla quale risponde un determinato parametro via MIDI in modo che il parametro stesso risponda ai messaggi MIDI.

Per esempio, il parametro **Frequency** è un parametro al quale **Absynth** risponde se l'intensità della modulazione di frequenza del filtro (Mod Depth) ha un valore diverso da **000**.

L'audio di **X-Station** può controllare i seguenti parametri: FM index, LFO 1, 2 e 3 S/H Rate, Filter Frequency, Lfo 1, 2 e 3 Rate, Lfo 1, 2 e 3 Mod Depth, Pan. I controlli sono configurati come previsto, tranne quelli indicati nella tabella a destra.

Native Instruments - Absynth	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
WAVEFORM	FM INDEX
SEMITONE	LFO1 S/H
DETUNE	LFO2 S/H
LEVEL	LFO3 S/H
<b>Envelopes Section</b>	
VELOCITY	VOLUME
<b>LFO Section</b>	
DELAY	DEPTH
<b>Effects Section</b>	
LEVEL	EFFECT TIME
CTRL 2	PAN

### Albino – Linplug

**Albino** non ha un elenco specifico dei controlli MIDI, ma possiede una matrice di modulazione grazie alla quale alcuni controller MIDI possono essere mappati per modulare alcune delle funzioni sintetizzatore. **Albino** risponde ai MIDI **CC 16, 17, 18 e 19**, oltre che ai controller **2** (Breath Control) e **4** (Foot Control). I controller **2 e 4** sono stati mappati rispettivamente sugli assi **X e Y** del Touchpad ed i controller da **16 a 19** su manopole ed encoder successivi.

Linplug - Albino	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
OSC 1 WAVEFORM	CONTROLLER 16
OSC 1 SEMITONE	CONTROLLER 17
OSC 1 DETUNE	CONTROLLER 18
OSC 1 LEVEL	CONTROLLER 19

### Atmosphere Synth/Trilogy Synth – Spectrasonic

Il controllo MIDI esterno per questi due synth è uguale, quindi si può usare lo stesso template elettronico per entrambi. Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta ai formati di entrambi gli strumenti. Il plug-in funziona con due layer: **A e B**. Usare i pulsanti grigi "Osc Select" per passare dai controlli **OSC** del layer **A** a quelli del layer **B**. La finestra layer si può cambiare premendo i pulsanti **Unison**, che sono mappati ai selettori Layer. I controlli Pitch/Mod/Amp e Pan possono essere assegnati a piacere a qualsiasi manopola "No Control".

Spectrasonics - Trilogy - Atmosphere Dream Synth	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
Osc1 / Osc2 Select	Layer A / B Select
OCTAVE	SOLO
UNISON	LAYER A / B VIEW
LFO DEPTH	ENV TIME
PWM	PAN
SYNC	LAYER A / B ON-OFF
<b>Filter Section</b>	
Filter 1 / Filter 2 Select	Master Filter / Filter Select
<b>Envelopes section</b>	
Mod / Env3 Select	Filter / Env3 Select
Amp / Mod / Env3 Select	Amp / Filter / Env3 Select
F1	FILTER ENV INVERT
<b>Effects Section</b>	
CONTROL	MASTER VOLUME

### B4 Upper/Lower – Native Instruments

Utilizzare l'etichetta Template "**B4**", poiché la struttura del pannello non corrisponde al formato **B4**.

**B4** si controlla con due Template: **Upper manual** e **Lower manual**; per passare da uno all'altro utilizzare l'encoder **DATA/VALUE**.

### Bass Station VST / AU – Novation

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta al formato **Bass Station**. Alcuni controlli (elencati nella tabella a destra) hanno funzioni diverse rispetto alle scritte indicate dal pannello frontale.

Novation - Bass Station VST	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
LEVEL	OSC 1-2 MIX
<b>Envelopes Section</b>	
DEST button	TRIGGERING OPTIONS
<b>Effects Section</b>	
CONTROL	MASTER VOLUME

### Cubase SX 1 – 4 – Steinberg

Il CD Driver / Resource include un progetto di default per Cubase SX da usare con i quattro Template di Cubase per avere il controllo totale su questo sequencer.

Il CD Driver / Resource contiene anche il file di configurazione per Cubase SX e SX 2; per importarlo in Cubase, cliccare sul menu **Devices** di Cubase e selezionare **Device Setup...** dal menu a tendina che appare. Cliccare sulla linea **Generic Remote** nell'elenco a sinistra (Cubase chiama qualsiasi controller esterno **Generic Remote**), cliccare sul pulsante **Import** a destra. Importare il file **X-Station** dal CD ROM o dall'hard-disk (se questo file è stato scaricato dal sito web di Novation). Cliccare sul pulsante **Open** per importare il file. Per usare il Template bisogna selezionare **X-Station** come ingresso MIDI.

Tutti i controlli in tutti i 4 Template elettronici sono stati configurati per la trasmissione sul canale 16.





### ImpOSCar – G Media

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta al formato **ImpOSCar**. Alcuni controlli rispondono in modo diverso rispetto all'indicazione del pannello frontale e sono indicati nella tabella a destra.

G Media - impOSCar	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
UNISON	PORTA TYPE
OSC1 LEVEL	NOISE - OSC BALANCE
<b>EFFECTS SECTION</b>	
CONTROL	VOLUME

### JP 8000 / JP 8080 - Roland

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta al formato **JP 8000**. Alcuni controlli (elencati nella tabella a destra) hanno funzioni diverse da quelle indicate sul pannello frontale. Usare i controlli Oscillatore **Semitone** e **Detune** per accedere ai parametri **Control 1** e **Control 2** di ciascun oscillatore. **Attack** e **Decay** dell'involuppo d'altezza (**Pitch Env**) sono disponibili sull'involuppo 3 (**Env 3**).

Roland - JP800 - 8080	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
SEMITONE	OSC CONTROL 1
DETUNE	OSC CONTROL 2
OSC 1 LEVEL	OSC 1 / 2 BALANCE
OSC 2 LEVEL	OSC 2 RANGE
OSC 2 PWM	OSC 2 FINE WIDE

### Kontakt – Native Instruments

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta al formato **Kontakt**. **Kontakt** è un plug-in campionatore molto potente. Come molti altri plug-in strumenti di Native Instruments, **Kontakt** non ha un'implementazione MIDI di default; i controlli devono essere assegnati o "acquisiti" (con la funzione **Learn**) a da **Kontakt**. I controlli utilizzati nel Template **Kontakt** riguardano la maggior parte di quelli più utili per controllare un campionatore. Ciascuno di essi ha un numero di controller continuo (**CC**) unico nel Template di Kontakt che aiuta ad identificarne la funzione. I controlli sono elencati nella tabella a fianco.

Native Instruments - Kontakt	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
OSC 1 WAVEFORM	OCTAVE
OSC 1 SEMITONE	COURSE
OSC 1 DETUNE	CENTS
OSC 1 LEVEL	SAMPLE VOLUME
PORTAMENTO	GLIDE
<b>Filter Section</b>	
FILTER FREQUENCY	CUT-OFF
RESONANCE	RESONANCE
FILTER ENV DEPTH	ENVELOPE AMOUNT
SLOPE	SLOPE
<b>Effects Section</b>	
EFFECTS CONTROL	PAN
<b>Envelopes Section</b>	
AMP ENV ATTACK	ENV 1 ATTACK
AMP ENV DECAY	ENV 1 DECAY
AMP ENV SUSTAIN	ENV 1 SUSTAIN
AMP ENV RELEASE	ENV 1 RELEASE
MOD ENV ATTACK	ENV 2 ATTACK
MOD ENV DECAY	ENV 2 DECAY
MOD ENV SUSTAIN	ENV 2 SUSTAIN
MOD ENV RELEASE	ENV 2 RELEASE
ENV 3 ATTACK	ENV 3 ATTACK
ENV 3 DECAY	ENV 3 DECAY
ENV 3 SUSTAIN	ENV 3 SUSTAIN
ENV 3 RELEASE	ENV 3 RELEASE
AMP VELOCITY	ENV 1 VELOCITY
MOD VELOCITY	ENV 2 VELOCITY
ENV 3 VELOCITY	ENV 3 VELOCITY

### LIVE – Ableton

Con **LIVE**, utilizzare l'etichetta Template Sequencer / Mixer. Ableton chiama il suo file di preferenza "template set". Nella cartella **X-Station Ableton** sul CD Driver /Resource di **X-Station** c'è il file **template.als**.

Questo file deve essere copiato nella cartella delle preferenze del programma **Ableton Live**; tale operazione, però, sostituisce il file template esistente. Per questo motivo, si consiglia di rinominare il file **template.als** esistente in Ableton chiamandolo **templatebak.als**, in modo che possa sempre essere reinstallato, se necessario.

Il normale percorso di questa cartella è:

**C:\Program Files\Ableton\Live 2.0.3\Preferences.**

I controlli **Send 1 - 6** non sono appositamente pre-assegnati in questo Template, in modo da poter essere "acquisiti" (learned) da **LIVE** se e quando servono ai controlli send di una traccia(e) specifica.

La funzione **Learn** di **LIVE** si attiva cliccando sul pulsante vicino alla parte alta della finestra di **LIVE**. Tutti i controlli assegnabili al MIDI si colorano di blu. Cliccare sul controllo da assegnare e muovere il controllo desiderato su **X-Station**. Una volta acquisito il controllo(i), cliccare ancora sul pulsante **Learn** per disabilitare la funzione **Learn**. Se necessario è possibile poi creare un nuovo file **template.als** selezionando **Options > Preferences > Defaults** e cliccando sul pulsante **Save** nella sezione **Set – Save Template** del box a tendina.

Ableton - LIVE	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Transport Section</b>	
Rewind	Rewind
FORWARD	FORWARD
Stop	Stop
Play	Play
RECORD	RECORD
<b>Pan Section</b>	
PAN 1., PAN 8	PAN 1., PAN 8
<b>Send Section</b>	
SEND 1 ..SEND 6	SEND 1 ..SEND 6
<b>Volume Section</b>	
VOLUME 1., VOLUME 8	VOLUME 1., VOLUME 8
MASTER VOLUME	MASTER VOLUME
<b>Solo / Mute Section</b>	
SOLO 1., SOLO 8	SOLO 1., SOLO 8
MUTE 1., MUTE 8	MUTE 1., MUTE 8
<b>Envelope Section</b>	
ENV TRIGGER	PUNCH IN ON/OFF
ENV REPEAT	PUNCH OUT ON/OFF
<b>Arp Section</b>	
ARP LATCH	METRONOME ON/OFF
<b>Effect Section</b>	
EFFECTS SELECT	LOOP ON/OFF
EFFECTS LEVEL	MASTER PAN
EFFECTS CONTROL	HEADPHONE OUTPUT
<b>Performance Control</b>	
TOUCH PAD	CROSS FADER

### Logic 5 e Logic 6 - Emagic

Usare la serigrafia Template "Sequencer/Mixer". Le preferenze contenute nella cartella **Logic** del CD Driver/Resource di **X-Station** devono essere importate in Logic. I file di preferenza sono inclusi sia per Logic Platinum 5 che per Logic Platinum 6. Solamente Logic Platinum può assegnare i comandi MIDI ai tasti di comando rapido, quindi solo Logic Platinum può utilizzare le funzioni di trasporto programmate nel template di Logic.

LOGIC	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Envelope Section</b>	
ENV TRIGGER	AUTODROP ON/OFF
ENV REPEAT	REPLACE ON/OFF
<b>Arp Section</b>	
ARP TEMPO	SYNC ON/OFF
ARP LATCH	CLICK ON/OFF
<b>Effect Section</b>	
EFFECTS SELECT	CYCLE ON/OFF

Per caricare le preferenze in Logic 5, cliccare su **Options** nella barra dei menu di Logic e selezionare **“Key Commands”** dal menu a tendina. Selezionare **Import Key Commands**. Per importare le preferenze in Logic 6 cliccare su **Preferences** nella barra dei menu di Logic 6 e selezionare **Key Commands** dal menu a tendina che appare. Nella finestra **Key Commands** cliccare sul menu **Options** e selezionare **Import Key Commands**.

Si noti che i tasti di comando rapido esistenti saranno sostituiti per la versione di Logic Platinum usata.

Perché cursori, manopole ed encoder funzionino con il mixer audio bisogna usare l'arrangiamento di default **arrangement.Iso** di Logic, il quale ha gli splitter del canale MIDI vincolati (link) ai cursori audio contenuti nell'arrangiamento. Questa song può essere caricata in Logic Audio, Logic Gold e Logic Platinum versioni 5 e superiori e può essere salvata come song che si carica automaticamente (autoload song). Per i dettagli completi, consultare il file **.pdf** nella cartella ReMOTE Audio del CD Driver/Resource.

### Malstrom – Propellerhead REASON

Usare il Template “Malstrom”. Alcuni controlli sono impostati su **“No Control”** e possono essere personalizzati a piacere.

Sotto questi controlli ci sono degli spazi bianchi per scrivere i loro nomi specifici, se necessario.

### Mixer 1 – 2 – Propellerhead REASON

Usare l'etichetta Template “Sequencer/Mixer” poiché la struttura del pannello non corrisponde al formato **Mixer**. Per controllare il **Mixer** si usano i due Template **Mixer 1** e **Mixer 2**. Usare l'encoder **DATA / VALUE** per passare da un **Mixer** all'altro. I controlli di livello e pan per i **Canali 1-8** sono disponibili dal **Mixer 1** e quelli per i **Canali 9-16** dal **Mixer 2**. I controlli non definiti possono essere programmati secondo le esigenze.

### Model E – Steinberg

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta al formato **Model E**. Alcuni controlli (elencati nella tabella a destra) hanno funzioni diverse da quelle indicate sul pannello frontale.

**Model E** utilizza sempre numeri di controller specifici, quindi non è necessario importare un file di configurazione; inoltre non ci sono preferenze da configurare.

Steinberg - Model E	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
OSC 3 LFO MOD	OSC 3 NOISE MOD
<b>Filter Section</b>	
RESONANCE	EMPHASIS
LFO DEPTH	FILTER MOD
TYPE	LOWER KEYTRACK
HPF	UPPER KEYTRACK
<b>Effects Section</b>	
LEVEL	SPREAD
CTRL 2	PAN

### MS2000 - Korg

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta al formato **MS2000**. Alcuni controlli (elencati nella tabella a destra) hanno funzioni diverse da quelle indicate sul pannello frontale. A differenza della maggior parte degli altri template, questo utilizza i messaggi **SYSEX** per controllare le varie funzioni del rack o tastiera **MS2000**.

Korg - MS2000	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
OSC 1 SEMITONE	OSC 1 WAVE CTRL 1
OSC 1 DETUNE	OSC 1 WAVE CTRL 2
LFO DEPTH	VIBRATO DEPTH

### NN-19 – NN-XT – Dr. Rex Sampler - Propellerhead REASON

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta ai formati dei campionatori **REASON**. Questo template elettronico può controllare i tre strumenti campionatori nel rack di **REASON: NN-19, Dr. Rex** e **NN-XT**. I controlli elencati nella tabella a destra hanno funzioni diverse da quelle indicate sul pannello frontale; quelli che indicano **No Control** non hanno un controllo esterno MIDI per quello strumento. Se servono controlli aggiuntivi, assegnare un numero di controller libero ad un controllo ed usare la funzione **Learn** di **REASON**.

Reason Sampler - NN19 - Dr.Rex - NN-XT	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
PWM	SAMPLE START
SYNC	OSC KEY TRACK
UNISON	SAMPLE SOLO
<b>Filter Section</b>	
HPF ON	FILTER ON
<b>Envelopes section</b>	
Mod / Env3 Switch	Mod Env / Filter Env Switch
F1	FILTER ENV INVERT
<b>Effects Section</b>	
CONTROL	SPREAD AMOUNT
SELECT	SPREAD MODE

### Nord Lead 3 - Clavia

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta al formato **Nord Lead 3**. Alcuni controlli (elencati nella tabella a destra) hanno funzioni diverse da quelle indicate sul pannello frontale.

Clavia - Nord Lead 3	Template 37
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
OSC 1 SEMITONE	OSC 1 SHAPE
LEVEL	OSC 1 / 2 MIX
<b>Filter Section</b>	
OVERDRIVE	DISTORT
<b>Envelopes section</b>	
GATE	INVERT
F1	MOD ENV ATTACK TYPE
F2	DECAY / REL'SE ON/OFF
F3	REPEAT ON - OFF

### Oddity – G Media

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta al formato **Oddity**. Molti controlli, tuttavia, hanno funzioni diverse da quelle indicate sul pannello frontale. Sono organizzati secondo un ordine logico e la tabella accanto mostra le differenze.

G Media - Oddity	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
ENV DEPTH	FM1 LEVEL
LFO DEPTH	FM2 LEVEL
OCTAVE	FM1 SRC
UNISON	FM2 SRC
SYNC	PW MOD SRC
<b>Filter Section</b>	
KEY TRACK	HPF CUT OFF FREQ
ENV DEPTH	VCF MOD1 AMOUNT
LFO DEPTH	VCF MOD2 AMOUNT
OVERDRIVE	VCF MOD3 AMOUNT
SLOPE	VCF MOD1 SOURCE
TYPE	VCF MOD2 SOURCE
HPF ON	VCF MOD3 SOURCE
<b>Envelopes Section</b>	
AMP ENV GATE	KEYBRD GATE LFO REPT
MOD ENV (AR)GATE	KEYBRD GATE - REPEAT
<b>LFO Section</b>	
WAVEFORM	TEMPO SYNC ON/OFF
DEST	KYBD LFO RETRIG ON/OFF
DELAY / AMOUNT	SAMPLE HOLD OUT LAG

### PPG WAVE 2V Steinberg

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta al formato **PPG Wave**. **PPG Wave** utilizza numeri di controller specifici, quindi non è necessario importare un file di configurazione; inoltre non ci sono preferenze da configurare. Il sistema operativo di **X-Station** consente solamente ad un pulsante di cambiare i valori compresi in un determinato intervallo di un passo alla volta. Questa funzionalità sarà cambiata nelle prossime versioni del sistema operativo remoto (Remote OS) per consentire un impiego più semplice ed efficiente dei pulsanti **Arpeggiator**. Nella sezione inviluppo, l'inviluppo **AMP** è chiamato **Env 2** e l'inviluppo di modulazione **Env 1**. L'inviluppo 3 (**Env 3**) ha solo due parametri: **Attack** e **Decay**. I controlli sono elencati nella tabella a fianco.

Steinberg - PPG WAVE 2 V	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
WAVEFORM	WAVETABLE
LEVEL	ENV 2 VCA MOD
PWM POSITION	WAVES OSC MOD
PWM ENV MOD	ENV 1 WAVES MOD
PWM POSITION	WAVES SUB MOD
ENV DEPTH	ENV 3 ATTENUATE
LFO DEPTH	OSC LFO MOD ON/OFF
<b>LFO Section</b>	
DEST	LFO SYNC ON/OFF
<b>Envelopes Section</b>	
MONO/POLY	KEYBOARD MODE
F1	TRUE PPG ON/OFF
AMP VELOCITY	ENV 2 VCA MOD
<b>Arp Section</b>	
ARP LATCH	ARP MODE
<b>Effects Section</b>	
EFFECTS CONTROL	BASIS

### Pro 53 – Native Instruments

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta quasi completamente al formato **Pro 53**. I controlli nel template **Pro 53** devono essere assegnati o "acquisiti" a/da **Pro 53**. La cartella **Pro 53** sul CD Driver/Resource di **X-Station** contiene il file **X-Station.txt** (da importare in **Pro 53**) con tutte le necessarie assegnazioni di controllo. Tutte le differenze di controllo sono indicate nella tabella a fianco.

Native Instruments - PRO 53	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
OSC 1/2 WAVEFORM	NO CONTROL
OSC 1/2 SEMITONE	OSC A/B FREQUENCY
OSC 2 DETUNE	OSC B FINE TUNE
OSC 1/2/NOISE LEVEL	OSC A/B/NOISE MIX
OSC 1 PWM POSITION	OSC A/B PULSE WIDTH
PORTAMENTO	GLIDE
OSC 2 OCTAVE	OSC B LFO ON/OFF
OSC 1 ENV DEPTH	POLY MOD FILTER ENV AMOUNT
OSC 1 LFO DEPTH	POLY MOD OSC B AMOUNT
<b>Filter Section</b>	
FILTER ENV DEPTH	ENV FILTER MOD
<b>LFO Section</b>	
LFO 1 DELAY	LFO / NOISE MOD
LFO 1 WAVEFORM	LFO ENV TRIGGER
LFO 1 DEST	LFO MIDI SYNC
<b>Envelopes Section</b>	
AMP ENV ON/OFF	RELEASE ON/OFF
F1	VELOCITY ON/OFF
F2	INVERT FILTER ENV ON /OFF
MOD ENV ATTACK	FILTER ENV ATTACK
MOD ENV DECAY	FILTER ENV DECAY
MOD ENV SUSTAIN	FILTER ENV SUSTAIN
MOD ENV RELEASE	FILTER ENV RELEASE
<b>Arp Section</b>	
ARP TEMPO	DELAY TIME
ARP ON	DELAY ON/OFF
<b>Effects Section</b>	
EFFECTS SELECT	DELAY SYNC ON/OFF
EFFECTS CONTROL	DELAY FEEDBACK
EFFECTS LEVEL	DELAY DEPTH

### RB 338 – Propellerhead

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta al formato **RB 338**. È controllabile via MIDI solo una serie limitata di controlli; quelli elencati nella tabella a fianco hanno funzioni diverse da quelle indicate sul pannello frontale.

La selezione di Synth 1/Synth 2 si esegue con i pulsanti di selezione grigi; per esempio, nella sezione OSC, il pulsante OSC 1/OSC 2 si usa per passare da un Synth all'altro.

Propellerhead RB 338	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
Osc1 / Osc2 Select	Synth 1 / Synth 2 Select
<b>Filter Section</b>	
Filter 1 / Filter 2 Select	Synth 1 / Synth 2 Select
LFO DEPTH	FILTER ENV DECAY
OVERDRIVE	ACCENT
<b>Lfo Section</b>	
Lfo1 / Lfo2 Select	Synth 1 / Synth 2 Select
<b>Envelopes section</b>	
Amp / Mod Select	Synth 1 / Synth 2 Select
VELOCITY (Slider)	PAN (Slider)
F1	FILTER ENV INVERT
<b>Effects Section</b>	
LEVEL	DISTORTION AMOUNT
SELECT	SPREAD MODE

### Reactor – Native Instruments

**Reactor** è un plug-in sintetizzatore “open ended”. Come molti altri plug-in strumenti di Native Instruments, non ha un'implementazione MIDI di default, quindi i controlli devono essere assegnati o “acquisiti” (learned) a/dal **Reactor**. I controlli usati nel template **Reactor** riguardano quelli più utili al controllo di un'ensemble **Reactor** e sono stati studiati specificamente per lavorare con le ensemble dei suoi Synth sottrattivi standard. Ci sono molti controlli che possono essere applicati ad un'ensemble di **Reactor**. Tuttavia, non tutti i controlli disponibili sono applicabili ad alcune ensemble di **Reactor**.

È molto facile far acquisire una funzione MIDI ad un particolare controllo; basta eseguire un click-destro del mouse su un controllo in **Reactor** e muovere il controllo più opportuno sul dispositivo remoto. I file di preferenza non sono inclusi nel CD Driver/Resource di **X-Station** (a causa della natura “open ended” di **Reactor**). Piuttosto, si consiglia agli utenti di usare la funzione **Learn** per i controlli che vogliono impiegare o introdurre in un modello di **Reactor**.

Native Instruments - Reactor	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
OSC 1/2/3 WAVEFORM	OSC 1/2/3 WAVESHape
OSC 1/2/3 SEMITONE	OSC 1/2/3 COURSE
OSC 1/2/3 DETUNE	OSC 1/2/3 FINE
OSC 1/2/3 LEVEL	OSC 1/2/3 LEVEL-MIX
PORTAMENTO	GLIDE
OSC ENV DEPTH	ENV OSC MOD
OSC LFO DEPTH	LFO OSC MOD
<b>Filter Section</b>	
FILTER FREQUENCY	FILTER FREQUENCY
RESONANCE	RESONANCE
KEYTRACK	KEYTRACK
FILTER ENV DEPTH	ENV FILTER MOD
FILTER LFO DEPTH	ENV LFO MOD
Slope	FILTER SLOPE
Type	FILTER TYPE
HPF ON	HI PASS
<b>LFO Section</b>	
LFO 1 SPEED	LFO 1 RATE
LFO 1 DELAY	LFO 1 DELAY
<b>Envelopes Section</b>	
AMP ENV GATE	ENV / GATE
MOD ENV GATE	TRIG / ENV / GATE
F1	INVERT
AMP ENV ATTACK	AMP ENV ATTACK
AMP ENV DECAY	AMP ENV DECAY
AMP ENV SUSTAIN	AMP ENV SUSTAIN
AMP ENV RELEASE	AMP ENV RELEASE
MOD ENV ATTACK	FILTER ENV ATTACK
MOD ENV DECAY	FILTER ENV DECAY
MOD ENV SUSTAIN	FILTER ENV SUSTAIN
MOD ENV RELEASE	FILTER ENV RELEASE

### ReDrum – Propellerhead REASON

Utilizzare il Template “**Drum**”, poiché la struttura del pannello non corrisponde al formato **ReDrum**.

Per controllare **ReDrum** servono due template elettronici: **ReDrum 1** e **ReDrum 2**.

Usare l'encoder **DATA/VALUE** per passare rapidamente da un template all'altro. I pulsanti **Mute** e **Solo** rispondono ai messaggi MIDI **Note On/Note Off** e sono configurati sui pulsanti situati sopra i cursori.

La fila di nove manopole in alto modifica l'altezza (Pitch) di ogni **Drum 1-9** nel primo template e la durata (Length) nel secondo. Ci sono molti controlli indefiniti e sotto di essi sono previsti spazi bianchi per la loro personalizzazione in base alle esigenze dell'utente. Consultare la documentazione di Reason per l'uso della funzione **Auto Learn** in Reason allo scopo di definire i controlli.

### SH32 – Roland

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello si adatta al formato **SH32**. Alcuni controlli (elencati nella tabella a destra) hanno funzioni diverse da quelle indicate sul pannello frontale. Non è possibile impostare via MIDI la forma d'onda dell'oscillatore.

Roland - SH32	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
LEVEL	OSC 1 - 2 BALANCE
<b>Envelopes section</b>	
MONO / POLY	PORTAMENTO TYPE
ENV DESTINATION	MOD ENV INVERT
AMP ENV VELOCITY	PATCH FX INS FX
<b>Effects Section</b>	
CONTROL	PATCH FX FEEDBACK

## SONAR - Cakewalk

Per **SONAR** usare la serigrafia del template “Sequencer/Mixer”. Poiché non c’è un’implementazione MIDI fissa, i controlli del template devono essere “acquisiti” (learnt) da **SONAR** con due operazioni. La prima con il menu **key bindings** e la seconda con la sezione di controllo **Generic Surface** di **SONAR**.

I **key bindings** controllano le seguenti funzioni: set punch to selector, select punch region, record metronome on/off, MIDI sync on/off, loop on/off. I **key bindings** accettano i tasti di comando rapido “QWERTY” dalla tastiera del computer e/o una funzione MIDI che può essere solamente un messaggio **Note**.

Naturalmente, il template può essere usato anche senza le funzioni **key binding**, se si desidera. Il pulsante **MIDI shift** (oscillator sync) è stato programmato come MIDI **CC 117** per attivare e disattivare i pulsanti **key binding**.

Per creare i **key binding** in **SONAR** selezionare **Options > Keybindings** dall’elenco a tendina e cliccare sul pulsante circolare **MIDI** nell’elenco dei tipi di tasti. Per assicurarsi che i **key bindings** siano attivi inserire la spunta nel rispettivo box d’abilitazione. Assegnare il pulsante **MIDI shift** (il pulsante **Sync** della sezione **OSC** di **X-Station**) cliccando sul pulsante controller circolare ed inserendo il numero **117** nel campo valore a destra di questo pulsante (poiché il MIDI **CC** usato per questo pulsante **MIDI shift** è appunto **117**).

Cakewalk - Sonar	
Panel Legend	Actual Control Function
Transport Section	To Be Learnt
REWIND	REWIND
FORWARD	FORWARD
STOP	STOP
PLAY	PLAY
RECORD	RECORD
Pan Section	
PAN 1..PAN 8	PAN 1..PAN 8
Send Section	
SEND 1..SEND 8	NOT APPLICABLE
Volume Section	
VOLUME 1.. VOLUME 8	VOLUME 1..VOLUME 8
MASTER VOLUME	NOT APPLICABLE
Solo / Mute Section	
SOLO 1..SOLO 8	SOLO 1..SOLO 8
MUTE 1..MUTE 8	MUTE 1..MUTE 8
Oscillator Section	
OCTAVE	MOVE BANK UP
UNISON	MOVE BANK DOWN
SYNC	MIDI SHIFT on/off
Envelopes Section	
ENV TRIGGER	SET PUNCH TO SELECTION (G#5)
ENV REPEAT	SELECT PUNCH REGION (A5)
Arp Section	
ARP TEMPO	MIDI SYNC (G5)
ARP LATCH	ARP LATCH (F#6)
Effects Section	
EFFECTS SELECT	LOOP ON/OFF (G6)

Dall’elenco delle funzioni bisogna individuare i seguenti campi:

**Metronome during record**  
**Select Punch Region**  
**Set Loop to Selection**

**MIDI sync**  
**Set Punch to Region**

Una volta individuata la funzione, si può premere il pulsante corrispondente su **X-Station**. Per esempio, se è stata individuata ed evidenziata la funzione **Metronome during record**, premere il pulsante **Arp Latch** su **X-Station** e cliccare sul pulsante **bind** per attivarla. Ripetere la stessa procedura per le altre funzioni.

Per assegnare i rimanenti parametri nel template **SONAR**, selezionare **Options > Control Surfaces** dal menu in alto. Cliccare sul pulsante **add new surface**. Dall’elenco **Control Surface** selezionare **Cakewalk Generic Surface** e cliccare **OK**. Impostare la porta **MIDI Input** su **X-Station** e la porta **MIDI Out** su **None**. Cliccare **OK**.

Dal menu **Tools > Cakewalk Generic Surface** cliccare su **Open** per visualizzare le assegnazioni. Per assegnare i controlli, evidenziare un particolare controllo cliccando sul rispettivo pulsante circolare, muovere il controllo corrispondente su **X-Station** quindi cliccare sul pulsante **Learn** in **SONAR**. Per le funzioni di trasporto **Stop/Play/Record** e **move bank left** e **move bank right** si deve anche impostare il parametro **Trigger Value** a **127**.

Impostare **Number of Track Strips = 8**, **Parameter 1 = Volume**, **Parameter 2 = Pan**, **Parameter 3 = Solo**, **Parameter 4 = Mute** e **Parameter** da **5** a **10** sui **Send level** da **1** a **6** (dipende dal numero di bus aux attivi).

Assegnare i controlli remoti **volume 1**, **pan 1**, **mute 1**, **solo 1** e da **send level 1** a **send level 6** a **Configure Strip Number 1**. Assegnare quindi **volume 2**, **pan 2**, **mute 2**, **solo 2** a **Configure Strip Number 2**, **volume 3**, **pan 3**, **mute 3**, **solo 3** a **Configure Strip Number 3**, fino a completare tutte le 8 strisce. Queste assegnazioni possono poi essere selvate e richiamate ogni volta che si apre **SONAR**.

Per informazioni più dettagliate su **SONAR** e le superfici di controllo generiche vedere la guida approfondita contenuta nell’help di **SONAR**. I controlli sono elencati nella tabella precedente.

### Stylus – Spectrasonics

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello corrisponde al formato di entrambi gli strumenti. Per l'Amplificatore ci sono solo i controlli **ADSR**. Il parametro **ENV TIME** del filtro è controllato dalla manopola **OVERDRIVE**.

Spectrasonics - Stylus	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
LFO DEPTH	ENV TIME
PWM	PAN
<b>Filter Section</b>	
Filter 1 / Filter 2 Select	Master Filter / Filter Select
OVERDRIVE	FILTER ENV TIME
<b>Envelopes section</b>	
Mod / Env3 Select	Filter / Env3 Select
Amp / Mod / Env3 Select	Amp / Filter / Env3 Select
F1	FILTER ENV INVERT
<b>Effects Section</b>	
CONTROL	PAN MODULATION

### Subtractor – Propellerhead REASON

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello corrisponde al formato **Subtractor REASON**. Alcuni controlli (elencati nella tabella accanto) hanno funzioni diverse da quelle indicate sul pannello frontale.

Reason - Subtractor	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
LEVEL	OSC 1 - 2 MIX
PWM	OSC1 - 2 PHASE
UNISON	OSCS RING MOD
OSCS LFO DEPTH	OSC FM
OSCS SYNC	OSCS 1 - 2 PHASE MODE
<b>Filter Section</b>	
SLOPE	LINK ON
HPF ON	FILTER 2 ON
LFO DEPTH	NO CONTROL
OVERDRIVE	NO CONTROL
<b>Envelopes section</b>	
Mod / Env3 Switch	Mod Env / Filter Env Switch
F1	MOD ENV / FILTER ENV INVERT
<b>Effects Section</b>	
CONTROL	MASTER VOL

### Supernova/Nova – Novation

Questo template si può usare con qualsiasi modello **Supernova/Nova**. Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello corrisponde al formato **Supernova**. Alcuni controlli (elencati nella tabella accanto) hanno funzioni diverse da quelle indicate sul pannello frontale. In questo template è possibile solamente impostare tutti (**ALL**) i tre involucri all'avvio singolo o tutti (**ALL**) i tre involucri all'avvio multiplo.

Novation - Supernova	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Envelopes section</b>	
F1	ALL ENV3 SINGLE
F2	ALL ENV3 MULTI
<b>Effects Section</b>	
LEVEL	REVERB LEVEL
CTRL2	CHORUS LEVEL

### Virus A B C - Access

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello corrisponde al formato **Virus**. Alcuni controlli (elencati nella tabella accanto) hanno funzioni diverse da quelle indicate sul pannello frontale.

ACCESS - Virus A B C	
Panel Legend	Actual Control Function
<b>Oscillator Section</b>	
PWM	KEYFOLLOW
LEVEL	OSC BALANCE
<b>Filter Section</b>	
OVERDRIVE	SATURATION
SLOPE	ROUTING
<b>LFO Section</b>	
DELAY	SYMMETRY
WAVEFORM	SHAPE
DESTINATION	ENV MODE

### V Station – Novation

Non serve un'etichetta Template, poiché la struttura del pannello corrisponde al formato **V-Station**. L'elenco dei controller MIDI di **V-Station** è simile a quello di **K-Station** di Novation (questo template, infatti, controlla anche **K-Station**). Inoltre, anche **A-Station** può essere ben controllata da questo template. Alcuni parametri di **V-Station** sono "compattati" in un controller ed attualmente non è possibile controllarli da **X-Station**. Essi sono: Forma d'onda Osc, Forme d'onda Lfo, controlli di selezione Arp e pulsanti Osc 1 - 2 sync. Questi controlli sono impostati su **No Control**. Il livello di mandata (Send level) del Riverbero è trasmesso dalla manopola **LEVEL** della sezione **EFFECTS** ed il livello del Delay è trasmesso dalla manopola **CONTROL**.

\*Si prega di consultare il sito web [www.novationmusic.com](http://www.novationmusic.com) per futuri aggiornamenti che possono includere queste nuove funzioni di controllo.

## Elenchi preset Patch Synth KS

Bank1		
No.	Category	Name
100	Bass	ArkBass
101	Dance	Trance Attack
102	Arpeggio	Round In Circles
103	Dance	Azzeed
104	Pad	Get me to Heaven
105	EP/Clav	Rodywhirl
106	Strings	How Long String
107	Strings	PPG Me
108	Organ	Je' t'aime
109	Soft Lead	First Solo
110	Bass	Garage Bass
111	Arpeggio	MonoSeq
112	Bells	Crystal Harp
113	Softlead	Sine On
114	Pad	Come On In
115	Pad	Hark Angel
116	Strings	Big Big String
117	Brass	BrassString
118	Organ	ChinOrgan
119	Hard Lead	Nose Bleed
120	Bass	It's The Bass
121	Hard Lead	Sync Leader
122	Arpeggio	MONO Dance
123	Dance	Trancer
124	Pad	Home Front
125	EP/Clav	Fine Tines
126	Strings	Symphones
127	Brass	EV Bas
128	Organ	Mr Ben
129	Soft Lead	Summertime
130	Bass	F Bass
131	Soft Lead	Arksun
132	Arpeggio	Loop the Loop
133	Pad	Perfect Poly
134	Pad	Beauty Lives
135	EP/Clav	EPic
136	Strings	Arco Strings
137	Brass	Give me the Horn
138	Dance	Throater MW
139	Pad	Moving Out
140	Bass	Techno Prison
141	Arpeggio	Machinery
142	Arpeggio	Bugs
143	Motion	Lazy Strumit
144	Pad	Fifthmas
145	EP/Clav	Harpsi Cord
146	Soft Lead	Square Law
147	Brass	Classy Brassy
148	Motion	Dancing fifths
149	Soft Lead	Elp Me

Bank1		
No.	Category	Name
150	Bass	Hertz Ears
151	Dance	Acid drop
152	Arpeggio	Impress Me
153	Dance	Classic 303
154	Pad	Pad it Out
155	EP/Clav	Girls Toy
156	Strings	Wake up
157	Brass	Obie Joyful
158	Organ	Plucky Organ
159	Strings	Film It
160	Strings	No Drama
161	Motion	Arp an Sass
162	Arpeggio	Insect a Side
163	Arpeggio	Lets Dance
164	Pad	Sweet Thing
165	Soft Lead	Velo 303
166	Strings	Wooden Arc
167	Bass	Thud Bass
168	Organ	Skanking
169	Soft Lead	Zy Lophone
170	Bass	Don't Fret
171	Hard Lead	Classic Sync
172	Arpeggio	Pooch
173	Pad	Glider
174	Pad	KLM
175	Motion	Rise up
176	Strings	Legato Strings
177	Arpeggio	HarpiArp
178	Organ	Draw the Bar
179	EP/Clav	ElectroClav
180	Bass	Flat Puppet
181	Hard Lead	Prog Rocker
182	Arpeggio	Sticky Spitter
183	Organ	My mighty Organ
184	Pad	Time Traveler
185	Arpeggio	Gaviscon
186	Strings	String of Pearls
187	Strings	Pull the String
188	Bass	Wow Bass
189	EP/Clav	Quite Times
190	Bass	In the Moog
191	Pad	Fade to Grey
192	Arpeggio	Maroder
193	Organ	Dance Worgan
194	Pad	Infinite Pad
195	Dance	Club it
196	Soft Lead	Pipe It
197	Arpeggio	Simon Templar
198	Hard Lead	Wired
199	Arpeggio	Ride the Pluck



Bank2		
No.	Category	Name
200	Bass	Passion Bass
201	Dance	Cake dear?
202	Arpeggio	Rhythm Flight
203	Dance	Go Lieth
204	Pad	Paddle Wheel
205	Bass	Bass Addict
206	Trance	Join the Club
207	EP/Clav	Chick Career
208	Bass	Thick Bass
209	Bells	Big Benny
210	Bass	Travelator
211	Hard Lead	Arabia
212	Arpeggio	Game Show
213	Dance	A Touch 2 Much
214	Dance	Mr Gurner
215	Dance	Trance Bass
216	Trance	A Wasp
217	Dance	Ian Vandal
218	Bass	String Bass
219	EP/Clav	Choco Eclav
220	Bass	Fruit Gums
221	Arpeggio	Sun Cream
222	SFX	Hyperspice
223	Dance	Circus of Humans
224	Soft Lead	PP3
225	Arpeggio	Moving Target
226	Pad	Flush
227	Dance	All OSCS blazing
228	Organ	F' Ground
229	EP/Clav	Plink
230	Bass	Lay Tex
231	Sweep / Brass	Ky Lee Sweep
232	Arpeggio	ChatterBox
233	EP/Clav	Metal Tines
234	Arpeggio	Rand n Rand
235	Strings	Bow and Flex
236	Hard Lead	Twin Overdrive
237	Brass	Softy
238	Motion	Acidout
239	Hard Lead	Edgeit
240	Bass	On the Bounce
241	Hard Lead	It Feels Like
242	Arpeggio	Whos from Mars
243	EP/Clav	Klavicord
244	Pad	Radio Head
245	Soft Lead	Go to Church
246	Trance	Suspender
247	Brass	Simple Saw
248	Arpeggio	Arp Pad
249	Bass	FemBass

Bank2		
No.	Category	Name
250	Bass	Bootsy Bass
251	Hard Lead	Rub the Band
252	Arpeggio	Told you So
253	Dance	On the Ice
254	Arpeggio	Banjo Strump
255	Hard Lead	Squeeze One Out
256	Trance	Squeeler
257	Brass	Liquid Brass
258	SFX	Suck Me In
259	EP/Clav	Vibratine
260	Bass	Dark Paper
261	Hard Lead	Suck the Guitar
262	Arpeggio	Fly By
263	Soft Lead	Soft Finger
264	Pad	Lets Pluck
265	Dance	Get the Timp
266	Sweep	Pins and Needles
267	Pad	Silly Pad
268	Bass	BulgeBass
269	Arpeggio	Witneys Pluck
270	Bass	Rubber Bass
271	Soft Lead	Toy string Guitar
272	Arpeggio	OctaBass
273	Dance	Swallow It!
274	Arpeggio	Arp Fantasy
275	EP/Clav	Light Finger
276	Bass	ResoBass
277	Sweep	At Mosfet
278	SFX	Cyber Landing
279	Bass	Accoustic Bass
280	Bass	Eastern Bass
281	Soft Lead	Arp not Arp
282	Arpeggio	Press a Chord
283	Strings	Chambers
284	Pad	Glass Whisper
285	Arp	Ali Gatter
286	Arpeggio	Blippy
287	Brass	Welcome Brass
288	Hard Lead	Lick Quid
289	Pad	The END
290	Bass	Slip Bass
291	Hard Lead	Monster Modular MW
292	Ep/Clav	Wurlit
293	Dance	Stop It Soon
294	Pad	Talk the Talk
295	Motion	Kotoswitch
296	Arpeggio	HarpBeat
297	Pad	Fminate
298	SFX	Space Storm
299	Initial Sound	Init Program

## Mappa d'implementazione MIDI

Versione 1.0 – 13 / 04 / 2004

Modello: Novation X-Station

Function		Transmitted	Received	Remarks
<b>Basic Channel</b>	Default	1 - 16	X	Memorised in Template data
	Changed	1 - 16	X	
<b>Mode</b>	Default	X *****	X	Memorised in Template Data
	Messages Altered		X	
<b>Note Number</b>	True Voice	0 - 127 *****	0 - 127	
<b>Velocity</b>	Note On	<input type="radio"/> v = 1 - 127	<input type="radio"/>	Fixed Velocity used for button definitions
	Note Off	X	X	
<b>Aftertouch</b>	Keys	X	X	
	Channel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>Pitch Bend</b>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Combined Modulation & Pitch Bend joystick
<b>Control Change</b>		0 - 127	0 - 127	Definable RPNs & NRPNS
<b>Program Change</b>	True	0 - 127 *****	0 - 99	0 - 39 Valid For Selecting Templates
<b>System Exclusive</b>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Single & All Template data dumps. Synth Patches. OS upgrades Definable Strings MMC codes
<b>System Real-Time</b>		X	<input type="radio"/>	
<b>System Common</b>		X	X	

Mode 1 : OMNI ON, POLY  
Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 2 : OMNI ON, MONO  
Mode 4 : OMNI OFF, MONO