

M-AUDIO

KeyStudio 49i



Italiano

Manuale dell'utente

Introduzione	3
Informazioni su questo Manuale dell'utente	3
Caratteristiche di KeyStudio 49i	4
Cosa c'è dentro la scatola?	4
Requisiti minimi di sistema.	5
Modalità autonoma	5
Alimentazione tramite bus USB	5
Controlli e connettori	6
Diagramma pannello superiore.	6
Descrizione pannello superiore.	6
Descrizioni del pannello posteriore	8
Collegamenti hardware.	9
Ingressi audio	9
Uscite audio	9
Connessioni MIDI	9
Altre connessioni.	9
Collegamento di KeyStudio 49i al computer	9
Installazione dei driver Windows per KeyStudio 49i	10
Installazione dei driver Macintosh per KeyStudio 49i.	11
KeyStudio 49i e il software M-Audio GM Module.	12
Interfaccia utente di M-Audio GM Module	12
Informazioni generali	12
MIDI	12
16 canali	13
General MIDI	13
128 patch e il GM drum kit	13
Multi-Timbro	13
Polifonia	13
Funzionamento di GM Module in modalità autonoma con KeyStudio 49i.	14
Configurazione audio..	14
Utilizzo di M-Audio GM Module come Plug-in.	15
Impostazioni globali	15
Impostazioni specifiche di canale	16
Operazioni preliminari con il software di creazione musicale MIDI.	18
Il pannello di controllo audio del software KeyStudio 49i (solo Windows)	19
Latenza	19
About (Informazioni su)	19

Impostazione audio e controlli di KeyStudio 49i	20
Utilizzo degli ingressi microfono e strumento	20
Uso degli ingressi ausiliari	20
Uso del monitoraggio diretto	21
Pulsante Mono.	21
Esempio di situazioni operative.	22
Funzioni MIDI avanzate in modalità di programmazione	23
Funzioni avanzate in modalità di programmazione	23
Opzioni dei pulsanti di ottava	23
Le funzioni del tasto nero della modalità di programmazione comprendono.	27
Messaggi MIDI (In-Depth)	30
Spiegazione di Program Change e Bank Change	30
NRPN/RPN	31
Risoluzione dei problemi	32
Appendici - Dati MIDI utili	34
Appendice A - Strumenti generali MIDI.	34
Appendice B - Canale 10 Drum Map	35
Appendice C - Numeri di controller MIDI standard (MIDI CC).	36
Appendice D - Messaggi RPN aggiuntivi.	37
Garanzia	37
Condizioni di garanzia	37
Registrazione della garanzia.	37
Specifiche tecniche	38

Introduzione

1

Congratulazioni per l'acquisto di M-Audio KeyStudio 49i, che comprende tastiera USB a 49 tasti standard sensibile alla dinamica, piano digitale, interfaccia audio e pacchetto software progettati per una facile integrazione con il proprio PC o Macintosh. KeyStudio 49i è ideale per molteplici applicazioni di creazione musicale.

È una tastiera USB e un piano digitale autonomo. Contiene pulsanti di spostamento di ottava, ruota Modulation e Pitch Bend e manopola volume piano, che possono essere tutti riassegnati al controllo di diverse funzioni MIDI. KeyStudio 49i è anche un'interfaccia audio per computer dotata di ingressi microfono XLR, strumento 1/4" e RCA, nonché di due uscite 1/4".

KeyStudio 49i funziona come dispositivo nativo. Ciò significa che il computer riconoscerà la tastiera senza alcuna necessità di installazione di driver aggiuntivi. Ciò fornisce accesso immediato a tutti gli ingressi e a tutte le uscite audio, nonché all'interfaccia MIDI incorporata. In ogni caso, acquisendo maggiore familiarità con KeyStudio 49i, sarà possibile sfruttare le caratteristiche professionali supplementari di questo prodotto, installandone i driver specifici.

Installando tali driver in Windows, si migliorano le prestazioni audio riducendo il tempo necessario ai segnali in ingresso MIDI (quando si utilizzano sintetizzatori software) o ai segnali in ingresso audio per apparire come audio sulle uscite del computer. Ulteriori vantaggi dell'installazione dei driver in Windows comprendono: l'utilizzo della nuova tastiera con più di un'applicazione allo stesso tempo (multi-client), invio di messaggi SysEx di grandi dimensioni o l'utilizzo di KeyStudio 49i con il software di registrazione Pro Tools M-Powered o con il software GM Module in dotazione.

Su un computer Macintosh, l'installazione dei driver M-Audio consentono di utilizzare KeyStudio 49i con il software di registrazione Pro Tools M-Powered.

Le informazioni sull'installazione dei driver si trovano nel capitolo "Collegamento di KeyStudio 49i al computer" di questo manuale.

Informazioni su questo Manuale dell'utente

2

Il presente Manuale dell'utente illustra le impostazioni e il funzionamento della tastiera USB KeyStudio 49i, l'utilizzo del software GM Module di M-Audio e i concetti di base dell'impostazione software MIDI. KeyStudio è fornita con software di registrazione in dotazione, ma può anche essere utilizzata con programmi musicali di terzi. Consultare la documentazione del software per ulteriori informazioni in merito.

Caratteristiche di KeyStudio 49i

3

Tastiera:

- Tastiera sensibile alla dinamica a 49 tasti
- strumento piano integrato
- effetto riverbero integrato
- Ruota Pitch Bend
- Ruota Modulation; riassegnabile via MIDI
- Manopola Volume piano; riassegnabile via MIDI
- Pulsanti di Ottava Up e Down; riassegnabili via MIDI
- Ingresso pedale sustain; riassegnabile via MIDI
- Porta MIDI Out
- 20 note di polifonia
- Pulsante Edit Mode per le funzioni avanzate e la programmazione
- Alimentazione tramite bus o alimentatore CC per il funzionamento autonomo
- nessuna installazione driver richiesta – è sufficiente collegare e accendere

Interfaccia audio integrata:

- interfaccia audio a 2 ingressi e 2 uscite, 44,1KHz, 16 bit
- Ingresso microfono XLR, ingresso strumento 1/4" e ingressi RCA stereo.
- Due uscite 1/4" sul pannello posteriore
- Due uscite cuffie 1/4" sul pannello anteriore
- Manopole di controllo del guadagno microfono e strumento dedicate con LED di segnale e picco
- Manopola "Direct monitor" per un monitoraggio con latenza zero

Alimentazione:

- alimentazione USB o CC (con alimentatore opzionale)

Software:

- applicazione autonoma M-Audio GM Module e plug-in
- Software di creazione musicale Ableton Live Lite

Cosa c'è dentro la scatola?

4

- Interfaccia audio/tastiera controller MIDI KeyStudio 49i
- Guida Rapida stampata
- CD-ROM di M-Audio KeyStudio 49i
 - Driver software e documentazione
 - applicazione plug-in autonoma M-Audio GM Module
- CD-ROM Ableton Live Lite e scheda di registrazione
- Cavo USB

Nel caso qualsiasi parte risultasse mancante, rivolgersi al rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto.

Requisiti minimi di sistema

5

Modalità autonoma

Il funzionamento autonomo si riferisce all'utilizzo di KeyStudio senza computer. Per il funzionamento autonomo è richiesto un alimentatore opzionale (venduto separatamente) da 9 V, 500 mA con positivo centrale.

Alimentazione tramite bus USB

In questa modalità di funzionamento, KeyStudio viene connessa la PC o al Mac tramite cavo USB. Quando si utilizza KeyStudio 49i con il computer, quest'ultimo deve soddisfare le specifiche tecniche minime seguenti.

Hardware M-Audio KeyStudio 49i e software GM Module:		
<u>Windows XP (SP2)*</u>	<u>Windows Vista 32-bit</u>	<u>Mac OS X</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Pentium® III 1GHz o AMD K7 Athlon 1GHz (i requisiti di CPU possono essere superiori per i computer portatili) • 512 MB RAM • Una porta USB nativa • 350 MB di spazio libero sul disco rigido per GM Module • Unità CD-ROM per l'installazione di GM Module <p><i>*Solo Home e Professional Edition. Windows Media Center Edition non è attualmente supportato.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pentium® III 1GHz o AMD K7 Athlon 1GHz (i requisiti di CPU possono essere superiori per i computer portatili) • 1 GB RAM • Scheda grafica 128 MB • Una porta USB nativa • 350 MB di spazio libero sul disco rigido per GM Module • Unità CD-ROM per l'installazione di GM Module 	<ul style="list-style-type: none"> • Macintosh G4 1GHz † • OS X 10.3.9 con 512 MB RAM • OS X 10.4.9 con 512 MB RAM • Una porta USB nativa • 350 MB di spazio libero sul disco rigido per GM Module • Unità CD-ROM per l'installazione di GM Module <p><i>† Le schede di accelerazione G3/G4 non sono supportate</i></p>

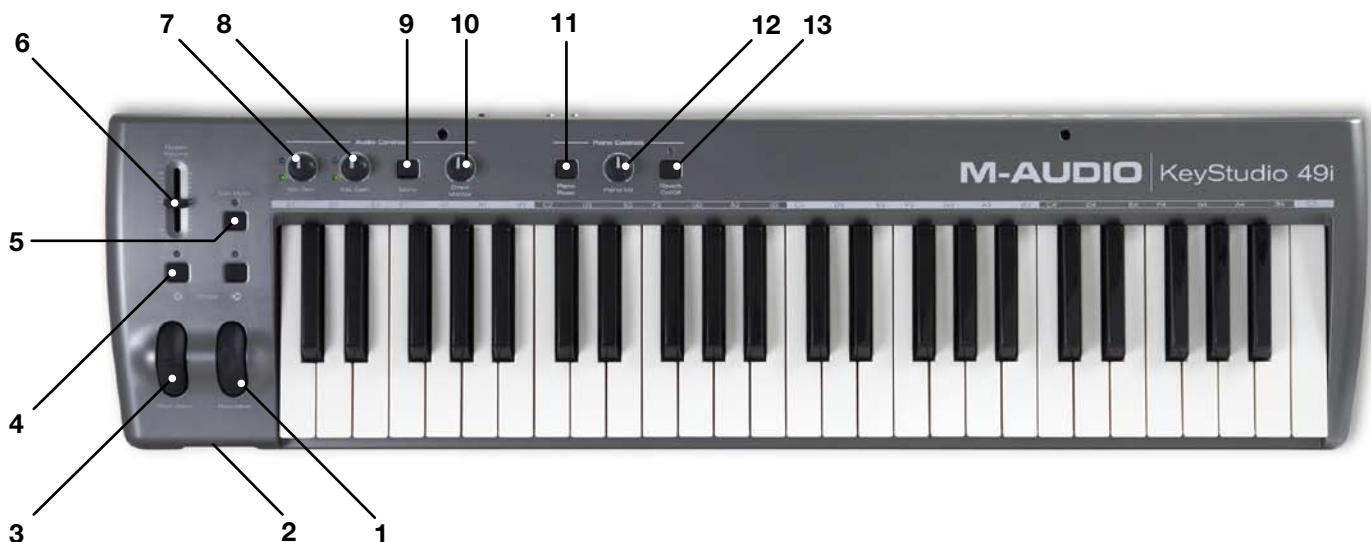
M-Audio consiglia di verificare i requisiti minimi di sistema relativi al software di terzi che si prevede di utilizzare con il nuovo hardware M-Audio, poiché questi possono essere superiori a quelli sopra indicati.

Importante: collegare le cuffie o gli altoparlanti alimentati all'uscita da KeyStudio 49i". I suoni creati da KeyStudio e dal software utilizzato con essa saranno disponibili sulle uscite audio di KeyStudio 49i (e non su quelle della scheda audio integrata del computer').

Controlli e connettori

6

Diagramma pannello superiore



Descrizione pannello superiore

1. **Ruota Modulation (Modulation):** è un controller assegnabile con controllo predefinito dell'effetto vibrato o tremolo assegnato allo strumento attualmente in esecuzione. Questo tipo di controller in tempo reale è stato originariamente introdotto sulle tastiere elettroniche per offrire al musicista l'effetto vibrato, tipicamente disponibile con gli strumenti acustici. Se utilizzate la tastiera come controller MIDI, la ruota Modulation trasmette messaggi di modulazione MIDI (MIDI CC 01) quando viene ruotata. Alcuni dispositivi MIDI esterni potrebbero non rispondere ai messaggi di modulazione e non tutti gli strumenti rispondono ai dati di modulazione inviati dalla ruota Modulation. Per i dettagli di modulazione, verificare la tabella di implementazione MIDI fornita con l'apparecchio o il software MIDI. I dettagli su come cambiare la funzione di questa ruota si trovano nella sezione "Funzioni avanzate in modalità di programmazione".
2. **Uscite cuffie (Phones):** questi due connettori di uscita accettano spinotti di cuffie TRS da 1/4" standard e sono classificate per accettare cuffie in un ampio intervallo di impedenze, compreso tra 32 e 600 ohm.
3. **Ruota Pitch Bend (Pitch Bend):** viene utilizzata per la regolazione verso l'alto o verso il basso del tono di una nota. Ciò consente di suonare fraseggi normalmente non associati alla tastiera, tra cui i riff di chitarra. Se utilizzate la tastiera come controller MIDI, la ruota Pitch Bend trasmette messaggi di pitch bend MIDI quando viene ruotata. Alcuni dispositivi MIDI esterni potrebbero non rispondere ai messaggi di pitch bend. Per i dettagli di pitch bend, verificare la tabella di implementazione MIDI fornita con l'apparecchio o il software MIDI.
4. **Pulsanti di ottava <> (Octave):** per impostazione predefinita, questi pulsanti applicano lo spostamento di ottava alle note suonate sulla tastiera. Premendo il pulsante Octave > (destra), le note suonate sulla tastiera verranno spostate in su di un'ottava. Quando lo spostamento di ottava è attivo (ossia dopo aver premuto questo pulsante) il LED soprastante si accende. Premendo il pulsante Octave < (sinistra), le note suonate sulla tastiera verranno spostate in giù di un'ottava. Premendo insieme entrambi i pulsanti Octave, si ripristina l'ottava predefinita (spostamento di ottava = 0). Qualsiasi LED acceso si spegnerà e la tastiera trasmetterà ora note MIDI senza alcun spostamento di ottava.

I pulsanti Octave possono inoltre essere assegnati per l'invio di dati MIDI diversi. Ciò è illustrato nella sezione "Funzioni avanzate in modalità di programmazione".

5. **Pulsante modalità di programmazione (Edit Mode):** una volta premuto, la tastiera passa in “modalità di programmazione”. Durante questa modalità, i tasti non inviano più note MIDI e possono essere utilizzati per selezionare funzioni e immettere dati. Per ulteriori informazioni in merito, vedere la sezione “Funzioni avanzate in modalità di programmazione”.
6. **Fader volume principale (Master Vol.):** questo fader controlla l'uscita del volume audio principale.
7. **Manopola guadagno microfono (Mic. Gain):** il LED di segnale (verde) si illumina quando il segnale audio in ingresso è maggiore di -20dB. Il LED di picco (rosso) si illumina quando il segnale audio in ingresso è maggiore di -1dB.
8. **Manopola guadagno strumento (Inst. Gain):** il LED di segnale (verde) si illumina quando il segnale audio in ingresso è maggiore di -20dB. Il LED di picco (rosso) si illumina quando il segnale audio in ingresso è maggiore di -1dB.
9. **Pulsante Mono (Mono):** questo è un pulsante analogico che somma gli ingressi microfono e strumento. Se attivo, i segnali in ingresso verranno indirizzati su entrambi i lati degli altoparlanti o cuffie stereo, facendoli apparire centrati nel panorama stereo.

Durante la registrazione con il pulsante Mono attivo, il segnale dell'ingresso microfono e quello dell'ingresso strumento verranno fusi e registrati su entrambi i lati, sinistro e destro, di una traccia stereo nel software di registrazione. Se i segnali vengono immessi nella tastiera attraverso gli ingressi Aux o se si suona il piano integrato durante la registrazione, tutti i suoni verranno fusi e registrati sulla stessa traccia audio.

Ciò rende facile registrare un'intera performance su una traccia stereo con la semplice pressione di un pulsante.

Nota: il pulsante Mono non influisce sui segnali provenienti dagli ingressi Aux né sul suono del piano integrato.

10. **Manopola monitoraggio diretto (Direct Monitor):** questa manopola controlla la quantità di segnale in ingresso audio che fluisce direttamente verso le uscite audio 1/4”.
11. **Pulsante reimpostazione piano (Piano Reset):** questo pulsante invia i messaggi MIDI “All Notes Off” (Disattiva tutte le note) e “Reset All Controllers” (Reimposta tutti i controller) sul canale MIDI 1. Ripristina le funzioni fondamentali del piano e della tastiera, e riporta ai valori predefiniti anche la ruota Modulation, la manopola Volume piano e il pedale Sustain.
12. **Manopola volume piano (Piano Vol.):** questo è un controller assegnabile con il controllo predefinito del volume del suono del piano che fluisce verso le uscite audio 1/4”. I dettagli su come cambiare la funzione di questa manopola si trovano nella parte “Tasto assegnazione manopola” della sezione “Funzioni avanzate in modalità di programmazione” del presente manuale.
13. **Pulsante attivazione/disattivazione riverbero (Reverb On/Off):** questo pulsante attiva l'effetto di riverbero interno della tastiera KeyStudio 49i. La profondità del riverbero può essere controllata tramite comandi MIDI CC. Per ulteriori informazioni in merito, consultare la sezione “Funzioni avanzate in modalità di programmazione” di questo manuale dell'utente.

Descrizioni del pannello posteriore:



14. **Uscite audio 1/4" (Output R-L (Mono)):** queste sono le uscite audio TS sbilanciate per il suono del piano, i segnali di tutti gli ingressi e il segnale audio proveniente dal computer. Se ci si connette a una periferica o amplificatore mono (1 canale), utilizzare l'uscita 1/4" sinistra.
15. **Ingressi RCA ausiliari (Aux Input R-L):** questi ingressi si miscelano con gli ingressi XLR e 1/4" e inviano il loro segnale anche alle uscite audio. Questi ingressi possono ricevere il segnale da svariate sorgenti, tra cui mixer, ricevitori stereo e altra apparecchiatura di produzione sonora esterna.
16. **Ingresso strumento 1/4" (Instrument):** questo connettore TS sbilanciato consente di collegare uno strumento, quale una chitarra elettrica o un basso.
17. **Ingresso audio microfono XLR (Microphone):** questo ingresso accetta un microfono dinamico connesso tramite un cavo XLR bilanciato a tre pin standard.
18. **Connettore pedale Sustain (Sustain):** è possibile collegare un pedale (non incluso) con qualsiasi polarità a questo connettore della tastiera KeyStudio 49i. La tastiera sarà in grado di rilevare la corretta polarità al momento dell'accensione. Se si desidera invertire la polarità, è sufficiente tenere premuto il pedale al momento dell'accensione della tastiera. Il pedale viene normalmente utilizzato per sostenere il suono in esecuzione senza dover tenere le mani sulla tastiera, esattamente come accade con il pianoforte.
19. **Connettore uscita MIDI (MIDI Out):** il nuovo controller MIDI può connettersi a dispositivi MIDI esterni opzionali, quali sintetizzatori o moduli sonori. Per impostazione predefinita, i dati MIDI creati da KeyStudio 49i vengono inviati a questa porta di uscita MIDI. Tuttavia, è possibile configurare KeyStudio in modo che funga da interfaccia da USB a MIDI, consentendo che i dati MIDI del computer vengano inviati a questa porta. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Tasto modalità uscita MIDI" a pagina 26.
20. **Porta USB:** consente di collegare una porta USB libera sul computer mediante un cavo USB.
21. **Porta di alimentazione CC (9 V CC):** collegare un alimentatore da 9 V CC >500 mA con positivo centrale (venduto separatamente) a questo connettore quando si utilizza KeyStudio 49i in modalità autonoma.
22. **Interruttore di accensione/spegnimento:** questo interruttore consente di accendere e spegnere KeyStudio 49i.
23. **Morsetto per lucchetto di sicurezza Kensington®:** questo morsetto è compatibile con i cavi di sicurezza Kensington® per la protezione della periferica contro il furto.

Collegamenti hardware

7

Ingressi audio

È possibile connettere un microfono dinamico all'ingresso XLR situato sul pannello posteriore e uno strumento, quale chitarra o basso al connettore di ingresso 1/4", anch'esso situato sul pannello posteriore. Ciascuno di questi due ingressi ha un preamplificatore indipendente che presenta una manopola di controllo del guadagno dedicata e LED di livello e clip. Sul pannello posteriore vi sono anche due ingressi RCA analogici. Il segnale proveniente da questi ingressi viene miscelato con gli ingressi Microfono e Strumento prima di essere indirizzato attraverso la connessione USB al Mac o al PC collegato.

Uscite audio

Collegare le due uscite 1/4" analogiche (situate sul pannello posteriore di KeyStudio) a monitor alimentati, a un amplificatore o a un mixer. È inoltre possibile monitorare attraverso le cuffie, collegando una o due cuffie alle uscite per cuffie stereo 1/4" situate sul pannello anteriore.

Connessioni MIDI

Oltre alla connessione MIDI USB tra KeyStudio 49i e il computer, è possibile collegare l'uscita MIDI di KeyStudio 49i all'ingresso MIDI di una periferica MIDI esterna. Ciò consente di controllare un sintetizzatore o modulo sonoro esterno tramite il computer, mediante KeyStudio come interfaccia da USB a MIDI o come tastiera controller MIDI autonoma.

Altre connessioni

È possibile collegare un pedale Sustain al relativo connettore 1/4" sul retro di KeyStudio.

Collegamento di KeyStudio 49i al computer

8

KeyStudio 49i funziona come periferica nativa e il computer riconoscerà la tastiera senza alcun driver aggiuntivo. Ciò fornisce accesso immediato a tutti gli ingressi e a tutte le uscite audio, nonché all'interfaccia MIDI incorporata. Acquisendo maggiore familiarità con la tastiera KeyStudio 49i, sarà possibile sfruttare le caratteristiche professionali supplementari di questo prodotto, installandone i driver specifici.

Ulteriori vantaggi dell'installazione dei driver in Windows comprendono: l'utilizzo della nuova tastiera con più di un'applicazione allo stesso tempo (multi-client), invio di messaggi SysEx di grandi dimensioni o l'utilizzo di KeyStudio 49i con il software di registrazione Pro Tools M-Powered o con il software GM Module in dotazione. Installando i driver ASIO di KeyStudio in Windows, si migliorano le prestazioni audio riducendo il tempo necessario ai segnali in ingresso MIDI (quando si utilizzano sintetizzatori software) o ai segnali in ingresso audio per apparire come audio sulle uscite del computer.

Su un computer Macintosh, l'installazione dei driver M-Audio consentono di utilizzare KeyStudio 49i con il software di registrazione Pro Tools M-Powered.

I driver per Windows e Mac OS X si trovano sul CD-ROM di KeyStudio 49i incluso nella confezione.

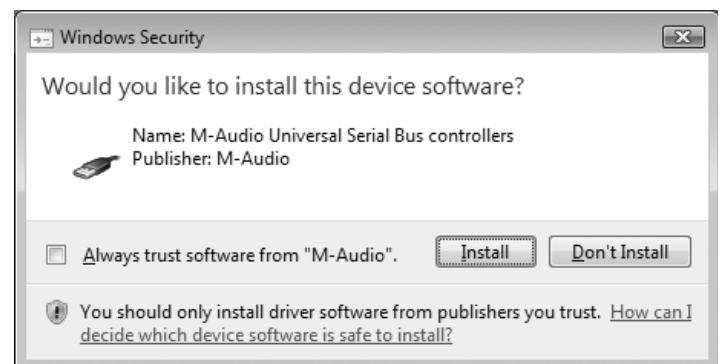
Installazione dei driver Windows per KeyStudio 49i

9

NOTA: se si installano i driver di KeyStudio 49i in Windows XP o Windows Vista, scollegare la tastiera e ricollegarla quando viene indicato successivamente.

Per installare i driver Windows per KeyStudio 49i:

1. Inserire il CD-ROM M-Audio KeyStudio 49i nell'unità CD-ROM del computer.
2. Il computer visualizzerà automaticamente la schermata di installazione interattiva . Se ciò non accade, avviare manualmente il programma di installazione facendo clic su Start > Risorse del computer > M-Audio KeyStudio 49i.
3. Scegliere la tastiera KeyStudio 49i nel menu a discesa e fare clic su "Install".
4. Seguire le istruzioni del programma di installazione che appaiono sullo schermo.
5. In vari punti del processo di installazione potrebbe essere segnalato che il driver in installazione non ha superato il Test del Logo di Windows oppure potrebbe essere chiesto se il programma che si desidera eseguire è attendibile. Fare clic su "Continuare" per procedere con l'installazione.



6. Fare clic su "Fine" una volta che il programma di installazione è terminato.
7. Collegare KeyStudio 49i a una porta USB disponibile mediante il cavo in dotazione.*
8. Accertarsi che l'interruttore di accensione sul retro della tastiera sia in posizione "on" (I).
9. Verrà chiesto se si desidera cercare il driver in Internet. Selezionare "No, non adesso" e premere "Avanti".
10. Windows visualizza "Installazione guidata nuovo hardware".
11. Scegliere l'opzione "Installa il software automaticamente" e fare clic su "Avanti".
12. Seguire le istruzioni sullo schermo e fare clic su "Fine" una volta completata l'Installazione guidata nuovo hardware.

*Il cavo USB, oltre ad alimentare la tastiera, invia i dati MIDI da e per il computer.

Installazione dei driver Macintosh per KeyStudio 49i

10

L'installazione dei driver M-Audio non sono necessari per l'utilizzo di KeyStudio 49i con il software GM Module su Macintosh

Computer OS X. Questi driver sono tuttavia necessari per l'utilizzo di Pro Tools M-Powered.

NOTA: scollegare la tastiera KeyStudio 49i dal computer finché i file dei driver appropriati non sono stati copiati sul disco rigido. Accertarsi che KeyStudio 49i sia scollegata e collegarla solo quando viene espressamente indicato.

1. Scaricare i driver più recenti Macintosh di KeyStudio 49i andando alla pagina Support > Drivers su www.m-audio.com.
2. Fare doppio clic sul file una volta terminato lo scaricamento.
3. Seguire le istruzioni del programma di installazione sullo schermo. Durante l'installazione, Mac OS X chiederà di immettere il nome utente e la password. Digitare queste informazioni e fare clic su OK per confermare. Se non è stata configurata una password per il computer, lasciare il campo password vuoto e fare clic su OK. Se l'utente non è il proprietario del computer, chiedere a quest'ultimo o all'amministratore le informazioni mancanti.



4. Fare clic su "Close" una volta completata l'installazione e collegare la tastiera KeyStudio 49i al computer mediante il cavo USB in dotazione.*
5. La tastiera KeyStudio 49i è ora pronta all'uso.

*Il cavo USB, oltre ad alimentare la tastiera, invia i dati MIDI da e per il computer.

KeyStudio 49i e il software M-Audio GM Module

11

Interfaccia utente di M-Audio GM Module



Nota: le istruzioni di installazione del software M-Audio GM Module si trovano nella Guida rapida stampata inclusa con KeyStudio 49i. Il software GM Module richiede che l'hardware KeyStudio 49i sia collegato. Inoltre, gli utenti Windows devono installare i driver di KeyStudio 49i affinché il software GM Module si avvii.

Informazioni generali

M-Audio GM Module è un lettore audio General MIDI a 16 canali, multi-timbro. Il programma offre 128 strumenti (0-127). Riceve messaggi MIDI dalla tastiera USB KeyStudio 49i e invia il segnale audio dalle uscite di KeyStudio.

Sia la versione autonoma sia quella plug-in del software contengono anche una batteria GM standard e un kit di percussioni sul canale 10. La polifonia e il numero di istanze che possono essere eseguite allo stesso tempo in modalità plug-in sono limitate solo dalle prestazioni del computer.

Di seguito è riportata una spiegazione dei termini tecnici utilizzati nel paragrafo precedente. Comprendere questi termini aiuterà non solo a ottenere il meglio da M-Audio GM Module, ma sarà anche utile nel percorso per diventare un musicista elettronico.

MIDI

MIDI è l'acronimo di Musical Instrument Digital Interface (Interfaccia digitale per strumenti musicali). Di per sé MIDI è un mezzo di comunicazione digitale— non viene trasmesso alcun suono su una connessione MIDI, ma soltanto una serie di messaggi digitali che istruiscono sul da farsi il generatore di suoni collegato (come M-Audio GM Module). Ad esempio, se si preme il tasto Do centrale sulla tastiera KeyStudio, questa invierà un messaggio "Note On" (attiva nota), insieme alle informazioni relative al tono (Do centrale) e all'intensità di pressione (dinamica) della nota. Il generatore di suoni collegato emetterà a sua volta il suono del Do centrale. Se si rilascia il tasto Do centrale, la tastiera KeyStudio invierà un messaggio "Note Off" (disattiva nota) per la stessa nota e il generatore di suoni smetterà di suonarla. Tutto ciò accade molto velocemente e l'utente non deve soffermarsi su ciò, ma è opportuno esserne a conoscenza.

Quando il MIDI fu inventato, furono definite numerose regole e specifiche aggiuntive. Alcune di esse sono direttamente responsabili del modo in cui appare e funziona M-Audio GM Module:

16 canali

Non è una coincidenza che M-Audio GM Module abbia 16 canali. La definizione dello standard MIDI specifica 16 canali MIDI per ogni connessione MIDI. Ciò significa che possono essere trasmessi contemporaneamente fino a 16 flussi di dati indipendenti (che trasportano messaggi Note On/Off ecc.). M-Audio GM Module li utilizza tutti ed è in grado di riprodurre simultaneamente uno strumento diverso su ciascuno dei 16 canali del sintetizzatore. Far sempre corrispondere i canali MIDI trasmessi ai canali desiderati di M-Audio GM Module. Il canale 10 riveste un ruolo particolare nei sintetizzatori compatibili General MIDI. Su questo canale si troverà sempre il GM drum kit.

General MIDI

Da General MIDI trae il suo nome M-Audio GM Module. GM sta per General MIDI. Mentre il MIDI definisce il principio utilizzato per la comunicazione tra strumenti musicali, lo standard General MIDI definisce che tipo di suoni e funzioni deve offrire un sintetizzatore conforme GM. Ciò era necessario per la compatibilità tra musicisti e scrittori di musica. Si pensi alla situazione seguente: il musicista A crea un brano MIDI e lo invia al musicista B per ulteriore affinamento. Utilizzano entrambi modelli di sintetizzatori diversi e quando il musicista B suona il brano, questo risulta completamente diverso da come lo intendeva il musicista A. Lo standard GM stabilisce che un sintetizzatore conforme abbia 128 strumenti standardizzati (chiamati anche Patch), ordinati e numerati in un certo modo. Come esempio, il primo strumento in un sintetizzatore conforme GM è sempre il Gran piano acustico. Se i musicisti A e B utilizzano entrambi sintetizzatori conformi GM (a prescindere dalla marca e modello del sintetizzatore), il brano suonerà molto simile quando riprodotto nell'uno o nell'altro. Molti dei sintetizzatori moderni sono conformi General MIDI o possono funzionare in una modalità che lo consenta. M-Audio GM Module è basato sullo standard General MIDI. Le sue categorie di strumento, gli strumenti, gli effetti e le impostazioni sono secondo lo standard GM per la massima compatibilità.

128 patch e il GM drum kit

Come illustrato nel paragrafo precedente, General MIDI definisce i 128 strumenti (chiamati anche patch) che un sintetizzatore deve offrire per essere conforme GM. Un elenco completo di patch GM è riportato nell'Appendice A. Inoltre e anche secondo lo standard General MIDI, M-Audio GM Module fornisce un Drum Kit sul canale 10. Tutti i suoni di batteria e percussioni vengono mappati sui tasti secondo quanto definito dallo standard GM. Nell'Appendice B è riportata la tabella di mappatura di batteria GM.

Multi-Timbro

Multi-Timbro significa che un sintetizzatore può produrre suoni di più strumenti allo stesso tempo. Ad esempio, suonare il piano sul canale 1, il basso sul canale 2 e la batteria sul canale 10 – tutti contemporaneamente. M-Audio GM Module può suonare simultaneamente diversi strumenti su tutti i suoi ed è pertanto 16x multi-timbro.

Polifonia

La polifonia di un sintetizzatore sta per il numero di note che è in grado di suonare simultaneamente. Alcuni sintetizzatori meno recenti hanno polifonia assai limitata. Ad esempio, se un sintetizzatore ha una polifonia di sole 3 note, è possibile suonare un accordo di 3 note con la mano sinistra senza alcun problema. Tuttavia, quando si tenta di suonare una nota ulteriore con la mano destra, si supera la polifonia massima, tentando di suonare 4 note alla volta. Come risultato, una delle note eseguita con la mano sinistra smetterà di suonare a favore di quella nuova attivata con la mano destra. M-Audio GM Module non presenta tale limitazione e consente di suonare tutte le note che la CPU del computer è in grado di gestire.

Funzionamento di GM Module in modalità autonoma con KeyStudio 49i

Quando configurata per l'uso in modalità autonoma, la tastiera KeyStudio è connessa al computer e il software GM Module è avviato indipendentemente da qualsiasi applicazione di registrazione. Con questa impostazione, il software riceve automaticamente i messaggi MIDI dalla tastiera USB KeyStudio. Tutti i suoni generati dal software GM Module verranno instradati verso le uscite audio 1/4" sulla tastiera KeyStudio 49i. Nella maggior parte dei casi, la selezione e la configurazione dell'ingresso MIDI o dell'uscita audio non sono necessari.*

***Nota:** per ottimizzare le prestazioni in Windows, è opportuno regolare l'impostazione del buffer all'interno del pannello di controllo del software KeyStudio 49i I. Consultare la sezione Pannello di controllo del software KeyStudio 49i di questo manuale dell'utente, per ulteriori informazioni in merito.

Quando il software M-Audio GM Module viene avviato in modalità autonoma, esso invia un messaggio MIDI alla tastiera KeyStudio. Questo messaggio programma i pulsanti Octave su KeyStudio 49i per l'invio di messaggi di cambio programma. Il software GM Module si apre sempre con "program zero" selezionato sul canale 1 dello stesso. Questo tacita GM Module, consentendo di sentire solo il suono del piano integrato di KeyStudio 49i built-in. Premendo il pulsante Octave ">" si riattiva l'audio di GM Module ed è possibile passare in rassegna i numeri di programma 1-127, che attivano i suoni General MIDI nel software GM Module (vedere l'Appendice A di questo Manuale dell'utente). Il suono del piano integrato in KeyStudio 49i rimarrà silenzioso mentre si eseguono suoni GM Module quando il software è in modalità autonoma. Se si seleziona ancora una volta program zero sul canale 1 di GM Module, il software GM Module verrà nuovamente tacitato e si sentirà il suono del piano integrato di KeyStudio 49i.

Configurazione audio

Windows

In Windows, la versione autonoma del software GM Module fornisce ulteriori impostazioni di configurazione MIDI e audio all'interno di un menu a discesa, chiamato "GM Module". Questo menu comprende le voci seguenti:

- Preferences (Preferenze): apre la finestra di dialogo Preferences. Questa finestra di dialogo comprende i parametri seguenti:
 - ▶ MIDI Input Device (Dispositivo di ingresso MIDI): consente di selezionare l'ingresso MIDI per GM Module.
 - ▶ Audio Output Device (Dispositivo di uscita audio): consente di selezionare l'uscita audio per GM Module.

Nota: è necessario installare i driver di KeyStudio 49i per poter utilizzare il software GM Module e affinché vi appaiano le uscite audio di KeyStudio 49i.

Macintosh

In Mac OS X, la versione autonoma del software GM Module fornisce ulteriori impostazioni di configurazione MIDI e audio all'interno di un menu a discesa, chiamato "GM Module". Questo menu comprende le voci seguenti:

- About M-Audio GM Module (Informazioni su M-Audio GM Module): apre la finestra di informazioni di GM module, che comprende informazioni di versione e ringraziamenti.
- Preferences (Preferenze): apre la finestra di dialogo Preferences. Questa finestra di dialogo comprende i parametri seguenti:
 - ▶ Audio Output Device (Dispositivo di uscita audio): consente di selezionare l'uscita audio per GM Module.
 - ▶ MIDI Input Device (Dispositivo di ingresso MIDI): consente di selezionare l'ingresso MIDI per GM Module.

Nota: KeyStudio 49i è preconfigurata per trasmettere messaggi MIDI sul canale 1. Quando si utilizza inizialmente KeyStudio con il software GM Module, si vedrà probabilmente attività solo sul primo degli indicatori di livello. Consultare la sezione "Funzioni MIDI avanzate in modalità di programmazione" di questo Manuale dell'utente per le istruzioni su come cambiare il canale di trasmissione MIDI, per controllare qualsiasi canale di M-Audio GM Module.

Utilizzo di M-Audio GM Module come Plug-in

M-Audio GM Module funziona come plug-in con molte applicazioni, quali Pro Tools (RTAS), Cubase (VST), nonché Logic e GarageBand (unità audio). Quando si esegue il software GM Module come plug-in, le impostazioni dell'ingresso MIDI dell'applicazione host determinano le informazioni MIDI ricevute da GM Module. Alcune applicazioni host possono indirizzare solo il primo dei 16 canali, quando si utilizza GM Module come plug-in. Per superare questa limitazione, caricare più istanze di M-Audio GM Module in diverse tracce dell'applicazione host. Alcune applicazioni host consentono l'utilizzo di una singola istanza di un plug-in con canali MIDI multipli, ma richiedono passaggi di configurazione supplementari per ottenere ciò. Si consiglia di eseguire queste impostazioni supplementari, poiché il metodo di funzionamento è assai più efficiente in termini di CPU se confrontato all'uso di più istanze del plug-in con diverse tracce. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione dell'applicazione host.

Impostazioni globali



Le funzioni illustrate in questa sezione riguardano tutti i 16 canali di M-Audio GM Module.

Load/Save (Carica/Salva)

Facendo clic sull'area soprastante i pulsanti Load e Save, si visualizza un elenco a discesa di qualsiasi preset definito dall'utente, memorizzato nella cartella dei preset predefinita di M-Audio GM Module (Patch di General MIDI Module). Questa cartella si trova all'interno della cartella dei dati di General MIDI Module definita durante l'installazione. Per caricare un preset da questa posizione, selezionarlo da questo menu a discesa. Per salvare un preset, fare clic sul pulsante Save. Salvando il preset personalizzato all'interno della cartella predefinita, lo si aggiungerà al menu a discesa, accessibile facendo clic sull'area soprastante i pulsanti Load e Save. Per caricare un preset memorizzato in qualsiasi altra posizione diversa dalla cartella predefinita, fare clic sul pulsante Load e selezionare la cartella che contiene tale preset. Il numero di preset che può essere memorizzato è praticamente illimitato e dipende solo dallo spazio disponibile sul disco rigido.

Fine Tune

Fare clic e tenere premuto il controllo Fine Tune e trascinare verso l'alto o verso il basso per la regolazione fine del tono di tutte le voci prodotte da M-Audio GM Module.

Trasposizione

Fare clic e tenere premuto il controllo Transpose e trascinare verso l'alto o verso il basso per cambiare il tono di tutte le voci prodotte da M-Audio GM Module in passi di messa nota. Selezionare qualsiasi valore compreso tra -24 (2 ottave in basso) e +24 (2 ottave in alto).

Volume master

Regola il volume dell'intero M-Audio GM Module. Fare clic e tenere premuto il controllo Master Volume e ruotare la manopola in senso orario per aumentare il livello del volume.

Impostazioni specifiche di canale



M-Audio GM Module ha 16 canali individuali che corrispondono ai 16 canali definiti nella specifica MIDI. Tutti i 16 canali di GM Module possono produrre suoni contemporaneamente. Ciascuno di questi canali può essere impostato su uno strumento diverso e dispone dei propri controlli Volume, Pan, Tone, Category/Instrument, Chorus, Reverb, Mute e Solo. I controlli visualizzati riguardano soltanto il canale selezionato.

Canali MIDI 1-16

Per selezionare un canale, fare clic sul relativo indicatore di livello situato sopra il numero del canale.* Il canale selezionato apparirà con un contorno sul relativo indicatore di livello. La serie di controlli a destra dell'indicatore di canale influiscono solo sul canale selezionato. Lo standard General MIDI prevede 16 canali MIDI, 15 dei quali con la stessa serie di 128 strumenti disponibili. Il canale 10 fa eccezione e riveste un ruolo speciale poiché viene sempre mappato sul General MIDI drum kit. Questo assegnamento è fisso e non può essere modificato.

***Importante:** facendo clic sull'indicatore di livello, si seleziona tale canale per la programmazione ed è possibile modificarne la patch sonora, il livello di riverbero, il livello chorus, il volume, e le impostazioni pan.

Tuttavia, selezionare un canale nel software GM Module NON significa che KeyStudio attivi gli strumenti su tale canale.. Per fare ciò, occorre cambiare il canale di trasmissione MIDI sull'hardware KeyStudio 49i sul canale MIDI corrispondente.

Esempio: per suonare il GM drum kit situato sul canale 10 di GM Module, cambiare il canale di trasmissione MIDI su KeyStudio 49i in canale MIDI 10 (vedere il capitolo 16 per ulteriori dettagli). Per alterare le impostazioni del drum kit, fare clic sull'indicatore di livello 10 nel software GM Module, quindi spostare i controlli sullo schermo per alterare i parametri, quale il livello di riverbero o chorus, il volume del drum kit, ecc.

M (Mute)

Questa è la tacitazione del canale GM per il canale selezionato. Gli indicatori di livello dei canali disattivati appaiono oscurati e non mostrano alcuna attività – anche se questo canale riceve messaggi MIDI. Un canale disattivato non emette alcun suono.

S (Solo)

Questo è il solo del canale GM per il canale selezionato. Porre in Solo un canale determina la tacitazione di tutti gli altri 15 sul M-Audio GM Module. Di conseguenza tutti i canali, con eccezione di quello posto in Solo, appariranno oscurati e il relativo indicatore di livello non mostrerà alcuna attività – anche se questi canali ricevono messaggi MIDI. Soltanto il canale posto in Solo emetterà il suono, mentre tutti gli altri rimarranno disattivati.

Nota: se GM Module è impostato su program zero in modalità autonoma in modo che si senta il suono del piano di KeyStudio 49i, premendo Solo su un canale diverso su GM Module non si tacita il suono del piano integrato di KeyStudio 49i.

Categoria

M-Audio GM Module organizza i suoni secondo le categorie standard General MIDI. Facendo clic su questo campo permetterà di accedere ad una lista di tutte le categorie. Nell'Appendice A è illustrato un elenco di tutte le categorie disponibili e gli strumenti contenuti.

Nota: *sebbene la selezione di una nuova categoria modifichi il nome del controllo di strumento visualizzato, è necessario selezionare un suono dal controllo Instrument per caricarlo. Ciò è utile quando si utilizza il software GM Module in situazioni di esibizione dal vivo in cui potrebbe non essere desiderabile l'immediato caricamento del primo suono di una categoria. In tali situazioni, è generalmente preferibile il caricamento del suono precedente, finché non ne viene selezionato uno particolare all'interno di una categoria.*

Instrument

Facendo clic su questo campo, si visualizza un menu a discesa con tutte le patch contenute all'interno della categoria per la selezione. L'Appendice A mostra un elenco di tutti gli strumenti disponibili e le relative categorie.

Nota: *se si utilizza il mouse per cambiare gli strumenti sul software GM Module, il suono del piano integrato e quelli di GM Module potrebbero essere eseguiti allo stesso tempo. Questa esecuzione simultanea dei due suoni può essere interrotta disattivando la modalità Local di KeyStudio 49i. In questo modo si disattiva il suono del piano integrato di KeyStudio 49i e si consente l'ascolto dei soli suoni provenienti da GM Module. Vedere la parte Local Key della sezione Funzioni MIDI avanzate in modalità di programmazione di questo Manuale dell'utente, per ulteriori informazioni su come disattivare la modalità Local.*

Chorus

Applica un effetto chorus (standard GM) al canale selezionato. Ruotare questa manopola in senso orario per aumentare la quantità dell'effetto chorus applicato al canale / strumento selezionato e ruotarla in senso antiorario per diminuirla.

Reverb

Applica un effetto riverbero (standard GM) al canale selezionato. Ruotare questa manopola in senso orario per aumentare la quantità dell'effetto di riverbero applicato al canale / strumento selezionato e ruotarla in senso antiorario per diminuirla.

Volume

Imposta il volume del canale selezionato. Ruotare questa manopola in senso orario per aumentare il volume del canale / strumento selezionato e ruotarla in senso antiorario per diminuirlo.

Pan

Controlla la posizione stereofonica (panning) per il canale selezionato. Se la manopola viene messa in posizione centrale, viene inviata una quantità uguale di segnale a entrambi i lati destro e sinistro del panorama stereo. Se la manopola viene ruotata in senso orario, il lato destro del panorama stereo aumenterà di livello, mentre quello sinistro diminuirà. Di conseguenza, uno strumento apparirà come se fosse posizionato ulteriormente a destra nel panorama stereo. Si ottiene l'effetto opposto se si ruota la manopola in senso antiorario.

Tone

Il controllo di tono regola la brillantezza della patch. Ruotare questa manopola in senso orario per ottenere un suono più brillante e in senso antiorario per diminuire questo effetto.

Operazioni preliminari con il software di creazione musicale MIDI

12

Coloro che non hanno esperienza MIDI (Musical Instrument Digital Interface), potrebbero avere difficoltà a capire in che modo la tastiera interagisce con il computer. Si scoprirà che l'utilizzo di una sorgente sonora e di un sistema di registrazione basati su software consentono l'accesso a una gamma estremamente estesa di suoni di elevata qualità, una grande interfaccia grafica e la libertà di lavorare con molte applicazioni di creazione musicale. La comprensione elementare MIDI consentirà di sfruttarne le ampie possibilità creative.

Premendo un tasto di KeyStudio 49i si inviano dati MIDI (Musical Instrument Digital Interface). I dati MIDI forniscono le istruzioni su come deve essere riprodotto un suono. Tali istruzioni stabiliscono i parametri, quali la nota da suonare, quando suonarla, il volume e quale suono utilizzare.

Se si utilizza uno strumento virtuale all'interno del software di registrazione, quale Ableton Live Lite, i dati provenienti dalla tastiera KeyStudio possono essere inviati al sequencer, instradati su uno strumento virtuale e inviati a un'uscita audio, trasformandoli in suoni udibili. Per questo, occorre configurare il software musicale per leggere i dati MIDI inviati dalla tastiera KeyStudio e riprodurre il suono di conseguenza. In molte applicazioni musicali, ciò implica accedere al menu Options (Opzioni), Preferences (Preferenze) o Device Set-Up (Impostazione periferica) e selezionare la periferica di ingresso MIDI appropriata.

In Windows XP e Windows Vista, l'ingresso MIDI di KeyStudio apparirà come "Periferica audio USB" se non sono stati installati i driver opzionali. Dopo l'installazione di questi driver, KeyStudio apparirà come "M-Audio KeyStudio IO".* Consultare la documentazione del software per le istruzioni di configurazione per l'uso con periferiche di ingresso MIDI.



Figura A: esempio di finestra di dialogo Periferica MIDI senza i driver opzionali KeyStudio.



Figura B: esempio di finestra di dialogo Periferica MIDI con i driver opzionali KeyStudio installati.

**Il nome effettivo di KeyStudio visualizzato dal computer potrebbe variare leggermente in funzione del software di registrazione in uso.*

Oltre alla selezione degli ingressi MIDI, devono essere selezionate le uscite audio per sentire i suoni creati dagli strumenti MIDI virtuali. Accertarsi che "M-Audio KeyStudio IO" o "USB Audio Device" sia selezionato come uscita audio all'interno del software di registrazione e che le cuffie siano connesse alle uscite cuffie sul pannello frontale di KeyStudio o che siano connessi altoparlanti alimentati alle uscite 1/4" sul retro di KeyStudio.

In Windows XP e Windows Vista, le uscite audio di KeyStudio 49i appariranno come "USB Audio Device" se non sono installati i driver opzionali e come "M-Audio KeyStudio IO Out 1/2" se questi sono invece installati. Come citato in precedenza in questa sezione, l'effettivo nome di KeyStudio visualizzato dal computer potrebbe variare leggermente, in funzione del software di registrazione in uso.

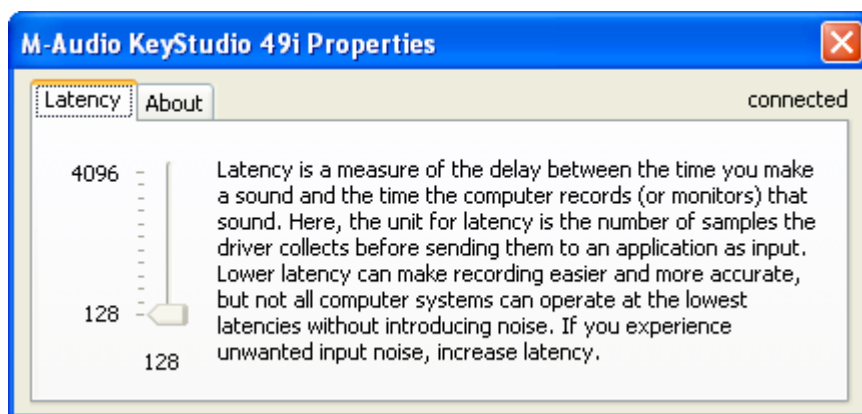
Il pannello di controllo audio del software KeyStudio 49i (solo Windows)

13

Una volta installati i driver audio di KeyStudio 49i, viene installato nel sistema anche il software del Pannello di controllo. Il Pannello di controllo offre accesso a certi parametri hardware audio, oltre ad alcune letture sullo stato.

L'icona del pannello di controllo di KeyStudio 49i appare sulla barra delle applicazioni (accanto all'orologio) ed è accessibile anche dal Pannello di controllo di Windows. Fare doppio clic sull'icona del pannello di controllo M-Audio per aprirlo.

L'immagine istantanea seguente mostra il pannello di controllo di KeyStudio 49i in Windows XP.



Latenza

La pagina Latency (Latenza) nel pannello di controllo di Windows XP e Windows Vista consente di regolare la dimensione del buffer dell'unità, al fine di ottenere il bilanciamento ottimale tra stabilità del sistema e latenza audio.

Si definisce latenza il tempo necessario ai segnali in ingresso MIDI (quando si utilizzano sintetizzatori software) o ai segnali in ingresso audio per apparire come audio sulle uscite del computer.

Buffer di dimensioni minori comportano una latenza inferiore, ma potrebbero non funzionare bene con sistemi più lenti. Lo slider Latency seleziona le dimensioni del buffer che KeyStudio 49i utilizza per gestire il flusso di dati audio digitale. Se si riscontra una latenza significativa quando si utilizza KeyStudio 49i, è possibile provare con impostazioni più basse. Se si verificano disuniformità o rumori nella riproduzione audio, provare a utilizzare una latenza maggiore.

About (Informazioni su)

Questa pagina visualizza il pannello di controllo di KeyStudio 49i, la versione del firmware e del driver e consente di collegarsi al sito M-Audio per gli aggiornamenti.

Impostazione audio e controlli di KeyStudio 49i

14

Utilizzo degli ingressi microfono e strumento

Il Canale 1 di M-Audio KeyStudio 49i è munito di un preamplificatore microfonico a basso rumore e alto guadagno. Si tratta di un ingresso a bassa impedenza con connettore XLR per microfono dinamico. Il Canale 2 contiene un preamplificatore di strumento ad alta impedenza, progettato per aggiungere guadagno a una chitarra elettrica o basso o persino a un microfono ad alta impedenza. È anche possibile connettere un direct box o un trasformatore passivo all'ingresso microfonico (Canale 1) di M-Audio KeyStudio e utilizzare questo canale per collegare una seconda chitarra acustica o elettrica o un altro strumento ad alta impedenza. Informazioni aggiuntive sull'uso degli ingressi per microfono e strumento sono disponibili nelle prossime due sezioni.

Impostazione del guadagno in ingresso

M-Audio KeyStudio 49i offre un guadagno fino a 45 dB sull'ingresso microfonico del Canale 1 e 35 dB sull'ingresso strumento del Canale 2. I microfoni, le chitarre elettriche e i bassi elettrici emettono normalmente un segnale a basso livello, richiedendo quindi un preamplificatore quale quello fornito da M-Audio KeyStudio 49i.

Connettere il microfono o lo strumento con il controllo del guadagno al minimo, quindi spostare il guadagno verso l'alto aumentandolo progressivamente mentre si prova il microfono o si suona lo strumento. Quando il LED di segnale verde mostra attività costante, significa che il segnale ha raggiunto un buon livello per il preamplificatore microfonico di M-Audio KeyStudio. Alcuni utenti desiderano sperimentare un po' di più cercando quello che a livello sonoro potrebbe essere denominato "sweet spot" (punto d'ascolto ottimale). Si osservi che quando il LED "Clip" rosso si illumina, ciò indica che l'uscita del preamplificatore è molto vicina al picco (-1 dB) e che il segnale in ingresso è prossimo alla distorsione. Giudicare ascoltando, ma tenere presente che quando il LED "Clip" si illumina e rimane illuminato significa che ci si sta avvicinando o si è raggiunta la distorsione del segnale di M-Audio KeyStudio.

Il metodo migliore per trovare il livello di registrazione ottimale consiste nell'abbassare e quindi alzare il guadagno in ingresso, una volta che il segnale di ingresso ha iniziato a saturarsi. Occorre anche tenere presente il livello inviato da M-Audio KeyStudio al software di registrazione. Controllare gli indicatori di livello d'ingresso del software ed assicurarsi che non siano né troppo bassi né in distorsione. Potrebbe essere necessario regolare il guadagno di M-Audio KeyStudio, ma il livello ottimale di registrazione del software deve avvicinarsi, ma mai raggiungere, il livello massimo. Inoltre, poiché i preamplificatori di M-Audio KeyStudio 49i offrono un notevole guadagno, è consigliabile abbassare del tutto il guadagno degli ingressi inutilizzati. Per maggiori informazioni sulla configurazione dei livelli di registrazione, consultare il manuale del software audio utilizzato.

Uso degli ingressi ausiliari

M-Audio KeyStudio 49i dispone di una coppia di ingressi di linea etichettati "Aux Input". Sono progettati per interfacciarsi con entrambi gli ingressi sinistro e destro di una sorgente stereo, quale un sintetizzatore, drum machine o lettore CD.

Usando software per computer (quale Ableton Live Lite o M-Audio Session) per registrare le sequenze MIDI o le esecuzioni di piano di KeyStudio 49i come tracce audio, è possibile applicare a tali tracce gli effetti del plug-in software. Le sequenze MIDI di un modulo sonoro esterno possono essere registrate collegando le uscite audio del modulo MIDI esterno agli ingressi Aux di KeyStudio. In modalità Local On, il suono del piano integrato di KeyStudio 49i può essere registrato come audio selezionando gli ingressi di KeyStudio 49i nel software di registrazione e quindi suonando la tastiera. Dopo la registrazione è possibile miscelare le tracce con altre tracce audio (quali voce e chitarra) dall'interno del computer.

Importante: gli ingresso Aux e il suono del piano integrato si fondono con gli ingressi strumento e microfono prima che i relativi segnali vengano inviati al computer collegato tramite USB. Se gli ingressi Aux o il suono del piano integrato vengono utilizzati simultaneamente con gli ingressi strumento e microfono, la registrazione risultante sarà un mix dei vari segnali. Non è possibile separare questi segnali fusi dopo che è stata eseguita la registrazione. Se si desidera programmare o mixare il piano, microfono, strumento o ingressi Aux dopo che è stata eseguita la registrazione, occorrerà eseguire la registrazione di ciascuna di queste sorgenti sonore una alla volta e su tracce separate.

Uso del monitoraggio diretto

Se agli ingressi di M-Audio KeyStudio 49i è collegato un microfono o uno strumento, è necessario che il segnale venga convertito in segnale digitale, il quale viene inviato al computer attraverso il cavo USB. Da questo punto viene inviato ed elaborato dal software musicale per poi tornare alle uscite audio. Nonostante KeyStudio utilizzi la tecnologia hardware e software più recente, potrebbero essere necessarie alcune frazioni di secondo per questo tragitto. Questo ritardo (latenza) non è un problema quando si riproduce la musica, ma può essere deleterio nella registrazione musicale. Come compensazione a questo ritardo, M-Audio KeyStudio 49i dispone di una caratteristica denominata Direct Monitor (Monitoraggio diretto).

La caratteristica Direct Monitor invia il segnale dagli ingressi del Canale 1 e 2 direttamente alle uscite, senza alcun ritardo provocato dal tragitto da e verso il computer. La manopola Direct Monitor controlla il livello del segnale dagli ingressi del Canale 1 e 2 alle uscite principali e della cuffia. Utilizzare questa manopola per impostare il livello di del microfono o dello strumento in corso di registrazione relativi alle tracce audio eseguite dal computer. Quando si utilizza Direct Monitor, è necessario disattivare qualsiasi caratteristica di monitoraggio nel software di registrazione nel computer. In caso contrario, l'ingresso verrà eseguito due volte, una attraverso il Direct Monitor e l'altra attraverso il computer. Disattivare il monitoraggio della registrazione o dell'ingresso, escludere i canali su cui si sta registrando oppure inviare le uscite a un altro bus.

In un tipico utilizzo di Direct Monitor, collegare il microfono o la chitarra nei Canali 1 e 2 sul pannello posteriore. Impostare una coppia di ingressi nel software di registrazione e i relativi livelli di registrazione utilizzando i controlli di guadagno su M-Audio KeyStudio. Come illustrato nelle sezioni precedenti, è necessario che il livello di registrazione sia il più alto possibile senza provocare distorsioni. Assicurarsi che dal software di registrazione non venga emesso l'audio registrato, altrimenti si sentirà il segnale due volte dalle uscite. Successivamente, impostare il livello di Direct Monitor degli altoparlanti e delle cuffie e sarà quindi possibile iniziare la registrazione. Se viene registrato il microfono e la chitarra mentre si ascoltano tracce già registrate nel computer, potrebbe essere necessario effettuare un ascolto e impostare il livello di Direct Monitor relativo alle tracce eseguite dal computer.

Pulsante Mono

Quando questo pulsante non è premuto, l'ingresso del microfono verrà inviato all'uscita sinistra e quello dello strumento all'uscita destra. Ciò significa che si sentirà la propria voce su un altoparlante, invece che su entrambi, durante la registrazione di una sorgente alla volta (microfono o strumento).

Quando il pulsante Mono è premuto, l'ingresso del microfono invia il segnale a entrambe le uscita sinistra e destra e lo stesso avviene anche per l'ingresso strumento. Ciò significa che si sentirà la propria voce su entrambi gli altoparlanti durante la registrazione da una qualsiasi delle sorgenti in ingresso.

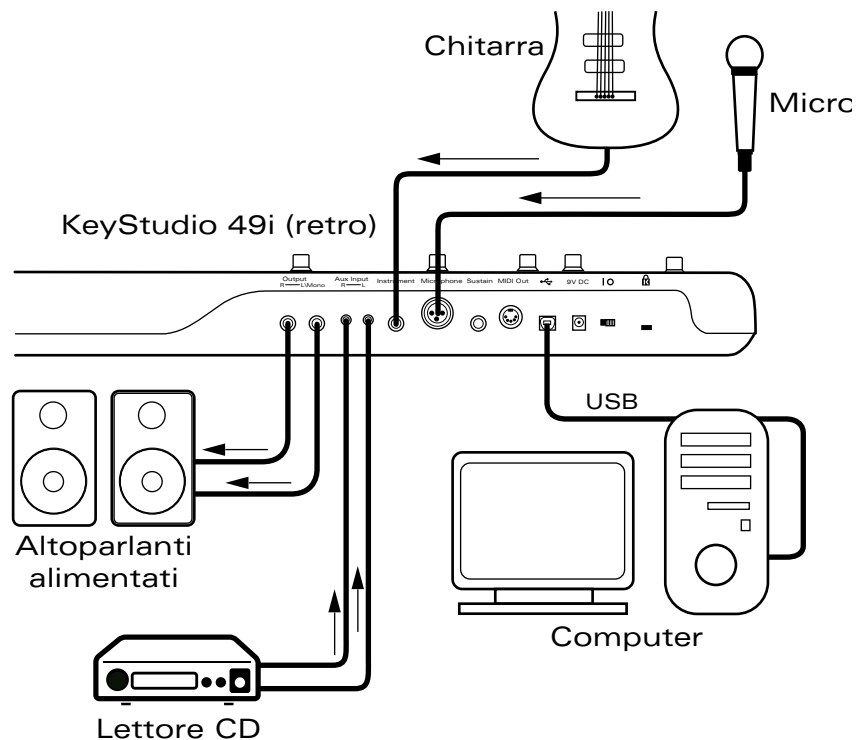
Il pulsante Mono non influisce solo sul modo in cui si sente la propria voce durante la registrazione (monitoraggio), ma anche sul modo in cui il segnale viene registrato dal computer. Se il pulsante Mono è attivo e si registra su una traccia stereo nel software del sequencer, qualsiasi sorgente Mono (quale un microfono o uno strumento connesso) verrà registrata su entrambi i canali della traccia stereo (sinistra e destra) e apparirà al centro stereo.

Se si desidera registrare contemporaneamente dagli ingressi microfono e strumento, mantenendo però modificabili singolarmente le registrazioni risultanti, non si deve attivare il pulsante Mono e si dovrà creare due tracce di registrazione mono indipendenti nel software del sequencer. La prima traccia mono deve essere configurata per registrare dall'ingresso 1 e la seconda traccia mono deve essere configurata per registrare dall'ingresso 2 di KeyStudio 49i.

Esempio di situazioni operative

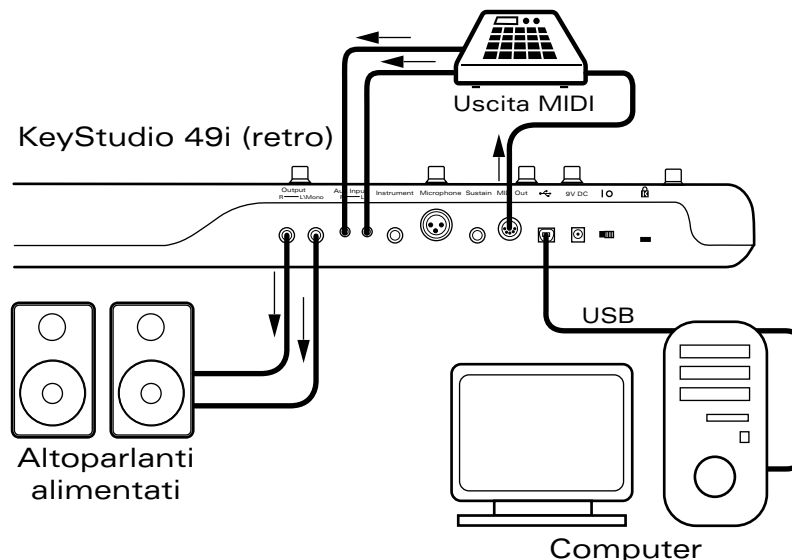
I diagrammi seguenti illustrano due situazioni, intese come esempi di utilizzo di M-Audio KeyStudio 49i.

Impostazione tipica n°1



La configurazione tipica numero 1 mostra M-Audio KeyStudio 49i con un microfono collegato all'ingresso microfonico (Canale 1) e una chitarra elettrica collegata all'ingresso strumento (Canale 2). Un lettore CD è collegato agli ingressi ausiliari (potrebbe essere necessario regolare il volume del lettore CD in modo tale che il segnale proveniente da esso non sia distorto). Le uscite principali (uscita 1 e 2) di M-Audio KeyStudio 49i sono collegate a un sistema di monitoraggio.

Impostazione tipica n°2



La configurazione tipica numero 2 mostra una batteria elettronica collegata agli ingressi ausiliari, con i Canali 1 e 2 collegati a un sistema di monitoraggio. Anche la drum machine (batteria elettronica) è collegata all'uscita MIDI M-Audio KeyStudio.

Funzioni MIDI avanzate in modalità di programmazione

15

Il pulsante a sinistra dei tasti contrassegnato come “Edit Mode” viene utilizzato per accedere alle funzioni avanzate aggiuntive della tastiera. Una volta premuto, la tastiera passa in modalità Edit (programmazione). Durante questa modalità, i tasti possono essere utilizzati per selezionare funzioni e immettere dati.

La spia soprastante il pulsante Edit indica se la tastiera si trova o meno in modalità di programmazione. In modalità di programmazione, i tasti neri vengono utilizzati per la selezione delle funzioni, mentre quelli bianchi per l'immissione dei dati e la selezione dei canali.

La tastiera uscirà dalla modalità di programmazione non appena viene selezionata una funzione o vengono premuti i tasti CANCEL o ENTER. La spia soprastante il pulsante Edit Mode si spegne e la tastiera può essere nuovamente utilizzata per suonare le note. Alcune funzioni non richiedono la conferma tramite il tasto Enter o Cancel. Quando si selezionano queste funzioni, la tastiera uscirà automaticamente dalla modalità di programmazione e tornerà al funzionamento normale.

Nota: non tutte le applicazioni musicali sono in grado di elaborare tutti i tipi di messaggi MIDI. Consultare la documentazione del software per ulteriori informazioni sui messaggi che questo è in grado di accettare.

Funzioni avanzate in modalità di programmazione

16

C#1	D#1	F#1	G#1	A#1	C#2	D#2	F#2	G#2	A#2	C#3	D#3	F#3	G#3	A#3	C#4	D#4	F#4	G#4	A#4									
Cancel	Ch 1	Ch 2	Ch 3	Ch 4	Ch 5	Ch 6	Ch 7	Ch 8	Ch 9	Ch 10	Ch 11	Ch 12	Ch 13	Ch 14	Ch 15	Ch 16	Default	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Enter
	Data = Octave	Data = Transpose	Data = Program	Data = Bank LSB	Data = Bank MSB	Data = Channel	Data = Tuning	Panic	MIDI Out	Local	Octave -	Octave +	Wheel Assign	Pedal Assign	Knob Assign	Transpose -	Transpose +	Program	Bank LSB	Bank MSB								

Opzioni dei pulsanti di ottava

I pulsanti di ottava “<” e “>” possono essere assegnati per controllare una di sette possibili funzioni MIDI:

- Octave Shift (Spostamento di ottava)
- Transpose (Trasposizione)
- Program Change (Cambio di programma)
- Bank LSB (Banco LSB)
- Bank MSB (Banco MSB)
- MIDI Channel (Canale MIDI)
- Master Tune Setting (Impostazione sintonia principale)
- Master Tune Setting

Nel diagramma precedente, i primi sette tasti neri riportano la dicitura “Data = Octave, Data = Transpose, Data = Program, Data = Bank LSB, Data = Bank MSB, Data = Channel and Data = Tuning”. Questi tasti sono utilizzati per selezionare la funzione alternativa desiderata dei pulsanti di ottava.

Per selezionare una funzione alternativa:

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero che rappresenta la funzione che si desidera assegnare ai pulsanti di ottava. KeyStudio uscirà dalla modalità di programmazione non appena si preme uno di questi tasti.

NOTA: alcune funzioni per le quali è possibile utilizzare questi tasti non possono inviare un valore inferiore a zero. Se utilizzati per controllare queste funzioni, entrambe le spie soprastanti i pulsanti resteranno accese, a prescindere dall'impostazione corrente di tale funzione.

Di seguito sono descritte le sette funzioni disponibili dei pulsanti di ottava:

1. Spostamento di ottava

I pulsanti di ottava "<" e ">" controllano lo spostamento di ottava per impostazione predefinita. Premendo il pulsante Octave > (destra), le note suonate sulla tastiera verranno spostate in su di un'ottava. Premendo il pulsante Octave < (sinistra), le note suonate sulla tastiera verranno spostate in giù di un'ottava. Premendo insieme entrambi i pulsanti Octave, si ripristina l'ottava predefinita (spostamento di ottava = 0). Tuttavia, se questi tasti sono stati programmati per controllare un'altra funzione, è opportuno riassegnarli nuovamente per il controllo dello spostamento di ottava.

Per assegnare i pulsanti di ottava "<" e ">" allo spostamento di ottava:

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero sopra C1 (C# 1), che rappresenta Data = Octave. La tastiera KeyStudio esce dalla modalità di programmazione non appena si preme il tasto C# 1.

■ Tasti di ottava "+" e "-"

Un altro metodo di spostamento delle ottave è mediante i tasti neri con la dicitura Octave "+", "-" sul diagramma Funzioni avanzate in modalità di programmazione. Questo metodo di spostamento di ottava può essere utile se i pulsanti di ottava sono stati riassegnati al controllo di un'altra funzione MIDI.

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero sopra D3 (D#3), che rappresenta "Ottava +", per spostare in su di un'ottava la tastiera. È possibile spostare in su la tastiera fino a quattro ottave.
3. Premere il tasto nero sopra C3 (D#3), che rappresenta "Ottava -", per spostare in giù di un'ottava la tastiera. È possibile spostare in giù la tastiera fino a 3 ottave.
4. Una volta scelto lo spostamento di ottava, premere C5, che rappresenta "ENTER", o premere il pulsante Edit Mode per uscire dalla modalità di programmazione.

2. Trasposizione

In alcuni casi è utile ridurre o aumentare il pitch trasmesso di diversi semitoni invece che di un'intera ottava. Ad esempio, durante l'esecuzione di un cantante con difficoltà a emettere note elevate. In questo caso, è possibile provare a ridurre il tono di uno o più semitoni. Ciò si ottiene mediante una funzione chiamata "Transpose" (trasposizione).

La trasposizione funziona in modo analogo allo spostamento di ottava, salvo che quest'ultimo non è limitato ai multipli di 12 semitoni. Come nel caso dello spostamento di ottava, sono disponibili due modi per eseguire la trasposizione della tastiera. In modalità di programmazione, è possibile assegnare i pulsanti di ottava "<" e ">" al controllo della funzione di trasposizione. In alternativa è possibile utilizzare i tasti neri C#4 e D#4 per spostare la trasposizione. Questi tasti neri rappresentano rispettivamente "Transpose -" e "Transpose +".

Per assegnare i pulsanti di ottava "<" e ">" alla trasposizione:

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero sopra D1 (D# 1), che rappresenta "Data = Transpose". KeyStudio uscirà dalla modalità di programmazione non appena si preme il tasto D#1.

Se i pulsanti di ottava sono assegnati alla trasposizione della tastiera, le spie sopra i pulsanti indicano la direzione della trasposizione. Per riportare lo spostamento della trasposizione della tastiera a zero, premere insieme i pulsanti di ottava "<" e ">".

Per cambiare la trasposizione mediante i tasti Transpose “+” e “-” in modalità di programmazione:

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero sopra D4 (D#4), che rappresenta “Trasposizione +”, per spostare in su di un semitono la tastiera.
3. Premere il tasto nero sopra C4 (C#4), che rappresenta “Trasposizione -”, per spostare in giù di un semitono la tastiera.
4. Premere C5, che rappresenta “ENTER” o premere il pulsante Edit Mode per uscire dalla modalità di programmazione.

3. Canale

I dati MIDI provenienti dalla tastiera possono essere inviati a uno qualsiasi dei 16 canali MIDI. L'impostazione predefinita di KeyStudio è la trasmissione dei dati MIDI sul canale 1. Tuttavia, determinate periferiche MIDI o situazioni di registrazione potrebbero richiedere che la tastiera invii i dati su un canale diverso. È possibile cambiare il canale di invio dei dati mediante il seguente metodo:

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere uno dei 16 tasti di canale da D1 a E3, qualunque sia quello che rappresenta il canale richiesto. La tastiera esce dalla modalità di programmazione non appena il tasto di canale viene premuto.

Ad esempio, se la periferica indica che occorre inviare i dati sul canale 10, premere il pulsante Edit Mode, quindi il tasto F2 per selezionare il canale 10. Questo canale è solitamente dedicato ai suoni di batteria quando si lavora con sintetizzatori e moduli sonori compatibili GM (quale il software M-Audio GM Module).

I pulsanti di ottava “<” e “>” possono anche essere configurati per controllare l'impostazione del canale di trasmissione MIDI, premendo il pulsante Edit Mode, quindi C#1. Ciò consente ai pulsanti di ottava “<” e “>” di incrementare o decrementare attraverso i canali. Quando viene raggiunto il canale 16 e si preme nuovamente il tasto “>”, viene selezionato il canale 1. Se si selezionano i pulsanti di ottava “<” e “>” per la variazione del canale, le spie soprastanti i pulsanti non cambiano, poiché non è possibile avere un canale con valore negativo. Premendo insieme i pulsanti “<” e “>” viene richiamato il canale 1, ossia quello predefinito.

4. Cambio di programma

I cambi di programma vengono utilizzati per cambiare lo strumento MIDI o il suono di sintetizzatore controllati con KeyStudio. I messaggi di cambio programma possono essere vantaggiosi se si utilizza la tastiera KeyStudio per controllare moduli sonori MIDI o sintetizzatori, quali M-Audio GM Module. Ad esempio, cambiare lo strumento su un modulo sonoro M-Audio GM sul suono di violoncello. Per fare questo occorre un cambio di programma 42, che selezionerà il suono di violoncello dall'elenco degli strumenti GM standard (vedere Appendice A).

Importante: accertarsi che il software M-Audio GM Module sia aperto sul computer e che la tastiera KeyStudio sia correttamente collegata al computer prima di inviare il cambio programma.

Per inviare il cambio di programma sono disponibili due metodi:

A) Incrementare/Decrementare il cambio di programma:

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero sopra F1 (F# 1).

Ora i tasti di ottava “<” e “>” possono essere usati per cambiare il programma.

NOTA: se il software GM Module è avviato in modalità autonoma, esso invia un messaggio alla tastiera KeyStudio che programma automaticamente i pulsanti di ottava per l'invio dei cambi programma.

B) Selezione rapida del cambio di programma

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero sopra F4 (F# 4), che rappresenta "programma".
3. Premere i tasti D4, quindi B3 e C5. In questo modo viene immessa la combinazione: "4", "2", "ENTER".

A questo punto la tastiera è impostata per suonare il suono di violoncello GM 42 (dall'elenco standard degli strumenti GM). L'elenco completo dei numeri di programma General MIDI è riportato nell'appendice A alla fine del presente manuale.

Il primo metodo è utile se si desidera passare ciclicamente attraverso diversi strumenti per verificare quali sono i suoni più adatti al brano. Il secondo è più utile se si desidera selezionare un numero specifico, com'è in questo caso.

Se sono selezionati i tasti di ottava "<" e ">" per cambiare il numero di programma (metodo A), le spie soprastanti i pulsanti non cambiano, poiché non è possibile avere un programma con valore negativo. Premendo insieme i pulsanti "<" e ">" si richiama il programma 0, che seleziona la prima patch sonora su qualsiasi sintetizzatore in grado di elaborare cambi di programma MIDI.

5. e 6. Bank LSB e Bank MSB

I cambi di programma sono i messaggi più comunemente usati per cambiare strumenti e voci. Tuttavia, il numero di strumenti accessibili usando solo il comando MIDI di cambio di programma è limitato a 128 (0-127). Poiché alcune periferiche hanno più di 128 voci, queste richiedono un metodo per organizzare il notevole numero di suoni in banchi. Tali periferiche accedono quindi ai suoni contenuti in questi banchi mediante messaggi di cambio programma. Per ulteriori informazioni, vedere il capitolo "messaggi MIDI In-Depth" di questa guida. Generalmente, questi dispositivi usano messaggi di cambio banco LSB e banco MSB. KeyStudio può inviare questi messaggi di cambio banco in due modi possibili*:

A) Cambio banco LSB e banco MSB incrementale e decrementale:

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero sopra G1 (G# 1) o A1 (A# 1), che rappresentano rispettivamente il banco LSB o il banco MSB.

Ora i pulsanti di ottava "<" e ">" possono essere utilizzati per cambiare il banco LSB o il banco MSB.

B) Uso del metodo di selezione rapida:

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero sopra G4 (G# 4) o A4 (A# 4), che rappresentano rispettivamente il banco LSB o il banco MSB.
3. Premere i tasti C4, quindi B3 e C5. In questo modo si immette la combinazione: "3", "2", "ENTER".

Come nel caso del cambio programma, se sono selezionati i tasti di ottava "<" e ">" per cambiare il numero del banco LSB o MSB (metodo A), le spie soprastanti i pulsanti non cambiano, poiché non è possibile avere un banco con valore negativo. Premendo insieme i pulsanti "<" e ">" si richiama il banco 0.

**Nota: i messaggi di cambio banco devono essere seguiti da un messaggio di cambio programma per poter richiamare un suono. Di per sé i messaggi di cambio banco non attivano un suono, ma individuano e accedono a una posizione predefinita di un set (banco) di 128 suoni.*

7. Sintonia

Questo tasto assegnerà i pulsanti di ottava all'incremento o decremento dell'impostazione sintonia principale di KeyStudio 49i. Il range di sintonia di +/- 50 centesimi di tono. Quando i pulsanti di ottava sono impostati per il controllo di sintonia principale, ogni pressione del pulsante è di un centesimo di tono. Ciò influisce solo sul motore sonoro interno. Per assegnare i pulsanti di ottava alla sintonia del suono di piano integrato:

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero sopra D2 (D# 2), che rappresenta "Data = Sintonia".

Ora i tasti di ottava "<" e ">" possono essere utilizzati per regolare la sintonia principale del suono del piano integrato.

Le funzioni del tasto nero della modalità di programmazione comprendono:

Tasto modalità MIDI Out

Il tasto della modalità MIDI Out (G#2) determina quali dati vengono inviati alla porta MIDI Out esterna. Premendo il tasto in modalità di programmazione, si esegue la commutazione tra due opzioni.

- 1) I dati MIDI provenienti dal computer tramite USB vengono inviati alla porta MIDI Out esterna.
- 2) I dati MIDI provenienti dalla tastiera vengono inviati al bus USB e alle porte MIDI Out esterne.

Quando la tastiera viene suonata con la modalità Local attiva (vedere di seguito la sezione Tasto modalità locale) e MIDI Out è impostata per inviare i dati dalla tastiera alla porta MIDI Out, i dati MIDI verranno trasmessi dalla tastiera alla porta MIDI esterna e anche tramite il bus USB al computer. I dati provenienti dal PC verranno scartati. Questa è l'impostazione predefinita di KeyStudio.

On ogni caso, se l'interruttore MIDI Out è impostato su USB, i dati provenienti dal computer host tramite USB verranno inviati direttamente a MIDI Out. In questa modalità, i dati provenienti dalla tastiera non vengono inviati alla porta MIDI Output.

In modalità di programmazione, se questo pulsante di funzione è premuto, la funzione viene commutata e la modalità di programmazione annullata. La tastiera torna in modalità Performance e il LED Edit Mode si spegne.

Premendo in qualsiasi momento il pulsante Piano Reset o spegnendo e riaccendendo la tastiera, si ripristinerà l'impostazione predefinita.

Tasto Local

Il tasto Local (A#2) determina la sorgente del flusso di dati instradati al suono del piano integrato. Premendo questo tasto in modalità di programmazione, si commuterà tra i dati MIDI ricevuti tramite USB da un computer collegato e i dati MIDI creati suonando la tastiera su KeyStudio 49i.

L'impostazione predefinita di KeyStudio prevede che le note suonate sulla tastiera KeyStudio 49i vengano instradate direttamente al suono del piano integrato. I dati MIDI creati vengono inviati contemporaneamente a un computer collegato tramite USB e anche alla porta MIDI Out. Ciò equivale alla modalità Local On.

Quando il tasto di modalità Local mode viene commutato, il suono del piano integrato non verrà suonato dalla tastiera del piano. (Tuttavia, le note suonate sulla tastiera continueranno a essere inviate alla porta MIDI Out, nonché al computer tramite USB). Ciò non equivale esattamente al semplice interruttore Local on/off, perché anche disattivando la modalità Local instrada i segnali MIDI provenienti dal computer tramite USB al suono del piano.

In modalità autonoma, il tasto Local On/Off consente a un dispositivo MIDI remoto di essere controllato senza che KeyStudio suoni il proprio suono di piano integrato. Il suono del piano non può essere eseguito da segnali MIDI che entrano nella tastiera da un computer collegato tramite USB, a meno che l'interruttore Local non sia impostato su Local Off.* È comunque possibile eseguire il suono del piano integrato di KeyStudio tramite i segnali MIDI ricevuti da un computer collegato e suonare dalla tastiera allo stesso tempo. Ciò può essere eseguito con Local Mode impostato su off. In questa configurazione, KeyStudio invia i dati MIDI a un sequencer di computer tramite USB. Il programma sequencer del computer deve essere configurato per trasferire di nuovo i segnali MIDI in ingresso a KeyStudio 49i tramite USB. Questa è un'impostazione comune disponibile nella maggior parte dei programmi sequencer MIDI ed è spesso chiamata "MIDI Thru". Consultare il manuale dell'utente del software per ulteriori informazioni su come attivare questa funzione.

***Nota:** se si controlla KeyStudio 49i con il software sequencer tramite MIDI USB, KeyStudio 49i deve essere impostato in modalità Local Off per il suono di piano interno che il sequencer deve eseguire.

In modalità di programmazione, se il tasto Local è premuto, la funzione viene commutata e la modalità di programmazione cancellata. La tastiera torna in modalità Performance e il LED Edit Mode si spegne. In qualsiasi momento, premendo il pulsante Piano Reset si ripristinerà questa modalità in Local On. Anche spegnendo e riaccendendo la tastiera si ripristina questa impostazione al valore predefinito.

La modalità Local viene spesso utilizzata per controllare un sintetizzatore software senza stratificare il suono del piano integrato in cima al tono del sintetizzatore software.

Panic

La tastiera KeyStudio è stata progettata per funzionare con il MIDI sul computer nel modo più semplice possibile. Tuttavia, possono verificarsi problemi. Come contromisura è presente un'utile funzione "Panic" (Panico) su KeyStudio 49i.

Se una o più patch di suoni caricate non suonano nel modo previsto, potrebbe significare che un MIDI CC ha applicato un effetto indesiderato o altro tipo di modulazione sonora a tale voce. Se non si è certi di quale controller MIDI regolare per eliminare l'effetto, è possibile inviare il messaggio MIDI Panic per impostare tutti i controller ai valori predefiniti.

Questa funzione invia i messaggi "Reset All Controllers" e "All Notes OFF" su tutti i canali MIDI. Ciò è molto utile se si riscontrano note sostenute impossibili da interrompere o se si desidera rimuovere effetti MIDI CC senza dover scoprire quale CC causa l'emissione dell'effetto.

Per inviare un messaggio MIDI Panic:

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero sopra F2 (F# 2), che rappresenta "Panic".
3. La tastiera esce dalla modalità di programmazione e non saranno più presenti note bloccate.

Tasto assegnazione ruota

È possibile assegnare numeri di controller MIDI diversi alla ruota Modulation. Questi parametri sono chiamati controller continui MIDI. Vi sono 128 CC MIDI (0-127, contando da zero incluso) più 4 numeri di controller M-Audio proprietari per un totale di 132 controlli e funzioni assegnabili. KeyStudio accetta i numeri di controller 0-131. I numeri oltre 127 sono un metodo proprietario che M-Audio utilizza per semplificare la trasmissione di determinati messaggi MIDI multipartite, altrimenti più complicati. L'elenco completo dei valori di controller è riportato sul retro del presente manuale nell'appendice C. Sono 132 (contando da zero a 131) controller continui MIDI (MIDI CC). Affinché essi influiscano sul suono, la periferica MIDI di ricezione deve essere in grado di leggere e rispondere ai messaggi degli stessi.

Alcuni MIDI CC utili:

- 01 Modulation
- 07 Volume
- 10 Pan (balance)
- 05 Portamento Time

Per assegnare un controller MIDI alla ruota Modulation:

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero sopra F3 (F# 3), che rappresenta "Assegnazione ruota".
3. Usare i tasti di immissione dei dati numerici G3 – B4 per immettere il numero del controller MIDI che si desidera assegnare alla ruota Modulation.
4. Premere il tasto Enter (C5).
5. Spostare la ruota Modulation verso l'alto per aumentare il valore del messaggio MIDI inviato.

Se si commette un errore durante l'immissione del valore dei dati numerici, è possibile premere il tasto CANCEL (C1) per uscire dalla modalità di programmazione senza cambiare il controller MIDI assegnato alla ruota Modulation.

Come esempio, si assegni alla ruota modulation l'effetto numero 10. Ciò significa che la ruota Modulation controllerà l'effetto Pan (o bilanciamento).

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero sopra F3 (F# 3), che rappresenta "Assegnazione ruota".
3. Premere A3 per immettere "1."
4. Premere G3 per immettere "0" (così facendo si immette "10").
5. Premere C5 per "ENTER."

Tasto assegnazione manopola

Come nel caso della ruota Modulation, la manopola Piano Volume può essere assegnato a uno qualsiasi dei 132 controller (0-131) riportati nel retro del manuale nell'Appendice C.

Per assegnare la manopola Piano Volume a un determinato parametro MIDI:

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto nero sopra A3 (A# 3), che rappresenta "Assegnazione manopola".
3. Usare i tasti di immissione dei dati numerici G3 – B4 per immettere il numero del valore del controller che si desidera assegnare alla manopola Piano Volume.
4. Premere C5 per "ENTER."

Se si commette un errore durante l'immissione del valore dei dati numerici, è possibile premere il tasto CANCEL (C1) per uscire dalla modalità di programmazione senza cambiare il controller MIDI assegnato alla manopola Piano Volume.

NOTA: ogni volta che la tastiera viene spenta, i parametri MIDI opzionali assegnati alla manopola Piano Volume o ruota Modulation andranno persi. Ogni volta che la tastiera viene accesa, la manopola Piano Volume verrà assegnata al valore predefinito di controllo del volume del suono del piano integrato e la ruota Modulation alla modulazione (MIDI CC 01).

Tasto assegnazione pedale

Premendo questo tasto in modalità di programmazione (G#3) sarà possibile cambiare l'assegnazione MIDI CC per il pedale Sustain. Dopo che questo tasto è stato premuto, è possibile utilizzare il tastierino numerico per immettere un numero di MIDI CC. La modalità Performance non viene ripristinata finché non si preme il tasto ENTER o CANCEL. Se si preme il tasto ENTER, il pedale Sustain viene assegnato al numero di MIDI CC immesso mediante il tastierino numerico. Se si preme il tasto CANCEL, non si verifica alcun cambiamento e viene ripristinata la modalità Performance.

Il pedale Sustain può essere assegnato all'invio di MIDI CC fino a 127 e dei messaggi personalizzati estesi da 128 a 131.

Il valore predefinito del pedale Sustain è l'invio del messaggio MIDI Controller 64.

Tasto Default (Predefinito)

Il tasto Default viene utilizzato per reimpostare in modo selettivo le assegnazioni di controller e di altri parametri numerici. Per reimpostare una specifica assegnazione di controller o parametro numerico, accertarsi di essere in modalità di programmazione. Premere il tasto per il parametro che si desidera reimpostare (Knob Assign, Pedal Assign o Wheel Assign), quindi premere il tasto Default. Quando si preme il tasto Default, il parametro viene reimpostato al valore predefinito e viene ripresa la modalità Performance.

NOTA: ogni volta che la tastiera viene spenta, i parametri MIDI opzionali assegnati ai specifici controller hardware andranno persi.

Modifica della profondità di riverbero

La ruota Modulation e/o la manopola Piano Volume può essere riassegnata al controllo della profondità del riverbero del suono del piano integrato. Per fare questo:

1. Premere il pulsante Edit Mode.
2. Premere il tasto Wheel Assign (F#3) o Knob Assign (A#3).
3. Premere B4 per immettere "9".
4. Premere A3 per immettere "1" (così facendo si immette "91").
5. Premere C5 per "ENTER."

Questa impostazione può essere annullata spegnendo e accendendo l'unità o utilizzando il tasto Default, come descritto nella sezione Tasto Default di questa guida.

*Come si può vedere nell'Appendice C, 91 è il numero di controller MIDI standard per la profondità del riverbero.

Messaggi MIDI (In-Depth)

17

Spiegazione di Program Change e Bank Change

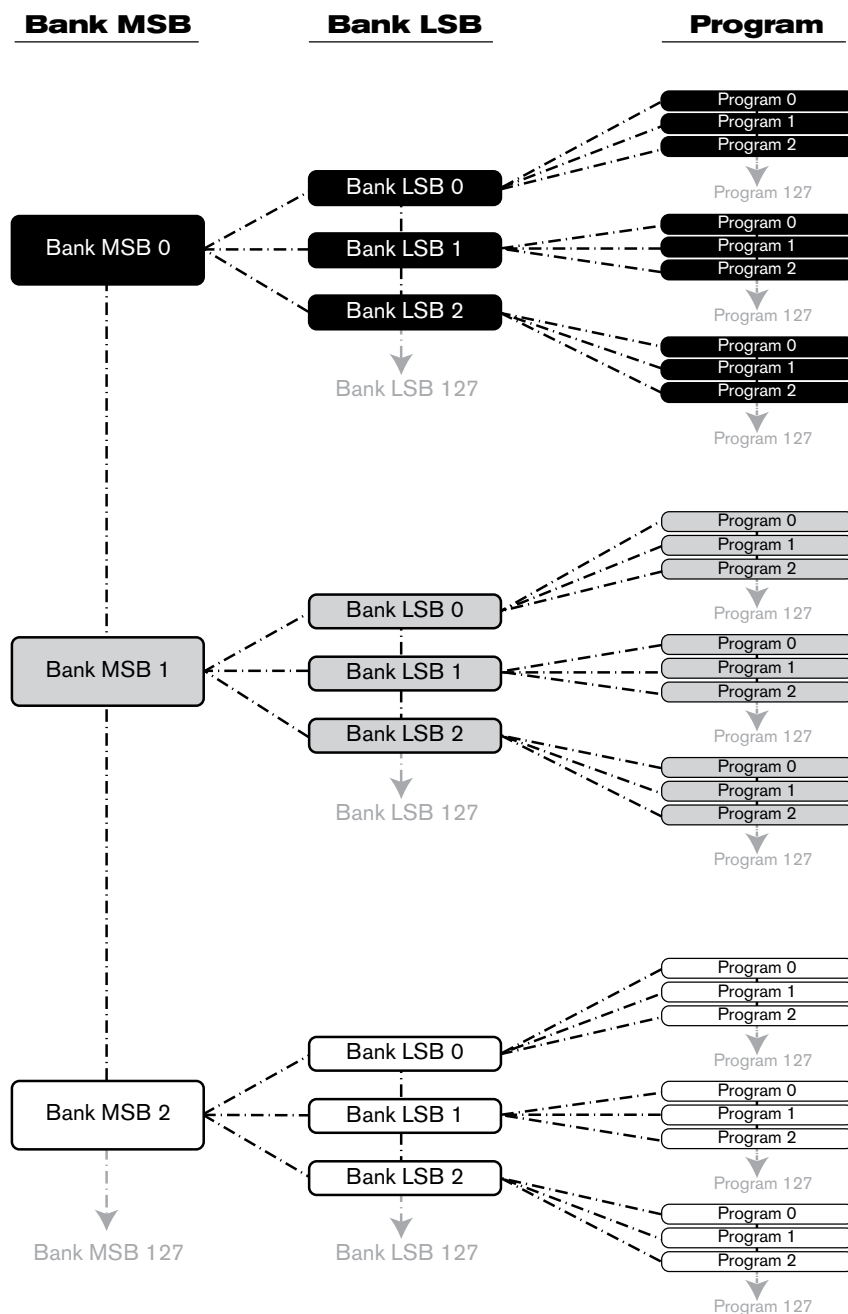
La specifica GM MIDI originale è stata progettata per accedere solo a 128 suoni diversi mediante i messaggi di cambio programma (0-127). Con l'evoluzione dei dispositivi MIDI, più sofisticati e ricchi di suoni, sono stati inclusi nella specifica i messaggi di cambio banco per tenere conto dell'accesso a più di 128 suoni.

Il linguaggio MIDI utilizzato per la comunicazione tra gli strumenti musicali tiene conto soltanto dei comandi di cambio programma 0-127, per un totale di 128 possibili programmi (127 programmi + programma "0" = 128 programmi totali). A causa delle intrinseche limitazioni del protocollo di comunicazione MIDI, il numero di programmi accessibili direttamente (utilizzando i messaggi di cambio programma) non può essere esteso con facilità oltre 128. Perciò, è stato creato un sistema di banchi con 128 suoni in ciascuno di essi, che consente ai produttori di superare il limite MIDI di 128 suoni.

128 banchi con 128 suoni in ciascuno di essi è il principio base utilizzato per espandere il numero di suoni accessibili. Tuttavia, onde evitare il raggiungimento del limite risultante di 16.384 possibili suoni (128 banchi x 128 programmi) accessibili mediante la combinazione di cambio banco con cambio programma, è stato aggiunto un ulteriore livello di banchi. Il risultato è un sistema di 128 banchi che può contenere 128 sottobanchi in ciascuno di essi che, a loro volta, possono contenere 128 suoni (programmi).

I messaggi di cambio banco sono utili quando si richiamano suoni da una grande libreria che può esistere in un particolare modulo sonoro o software di sintetizzatore. Ad esempio, i dispositivi realizzati con la specifica GS di Roland o XG di Yamaha richiedono di specificare un cambio di banco per poter accedere ai suoni supplementari forniti da tali dispositivi.

MIDI CC 0 è il messaggio di selezione del banco MSB (Most Significant Byte). Questo messaggio MIDI è costituito da 7 bit e può essere utilizzato per selezionare qualsiasi banco tra i 128 disponibili. Questo messaggio può essere utilizzato in abbinamento al MIDI CC 32, ossia il messaggio di selezione del banco LSB (Least Significant Byte): un messaggio di 7 bit separato che consente la selezione aggiuntiva di qualsiasi altro sottobanco tra i 128 disponibili. La combinazione di messaggi di banco MSB e LSB fornisce un messaggio di 14 bit in grado di selezionare qualsiasi banco tra i 16.384 disponibili. Ciascun banco può a sua volta contenere



128 suoni possibili selezionati tramite un messaggio MIDI di cambio programma separato. Ciò consente all'utente di richiamare in teoria oltre due milioni di programmi direttamente, utilizzando solo comandi MIDI. Tuttavia, la maggior parte dei dispositivi utilizza solo alcuni banchi diversi ed è possibile ignorare spesso il messaggio LSB.

Si scoprirà che molti dispositivi MIDI rispondono ai comandi di cambio programma e che sono organizzati secondo l'elenco GM. Nei dispositivi General MIDI, i diversi suoni sono organizzati nello stesso modo, dispositivo per dispositivo. I suoni di piano si trovano nel loro posto particolare, così come i suoni di archi, di batteria e così via. Tutti i dispositivi GM (moduli sonori sia hardware sia software) sono chiaramente etichettati come tali, per cui è noto che i loro suoni sono organizzati nella struttura General MIDI. Quando un dispositivo GM riceve un messaggio MIDI di cambio programma, richiama un tipo di suono che ci si aspetta dal set di suoni GM. Tutti i dispositivi non GM richiamano suoni univoci dalla memoria al ricevimento dei messaggi MIDI di cambio programma. Poiché i suoni in un dispositivo non GM non sono organizzati in un ordine particolare, occorre osservare il dispositivo stesso per vedere quale suono si desidera e in quale posizione di memoria risiede. Molti strumenti VST quale FM7 di Native Instruments o i moduli synth in Propellerhead Reason non sono dispositivi GM.

È possibile inviare un messaggio di cambio programma, cambio banco LSB e banco MSB direttamente dalla tastiera KeyStudio. Consultare la sezione "Funzioni avanzate di KeyStudio 49i in modalità di programmazione" di questo manuale dell'utente per ulteriori dettagli.

NRPN/RPN

I numeri di parametro non registrati (NRPN) sono messaggi specifici di dispositivo che consentono il controllo di sintetizzatori e moduli sonori tramite MIDI. La specifica MIDI definisce i numeri di parametro per consentire ai produttori di specificare propri controller. Quelli più diffusi sono stati registrati dalla MIDI Manufacturer's Association e fanno parte della specifica MIDI (da qui il termine "Registered Parameter Number, RPN, ossia numero di parametro registrato). (Vedere l'Appendice C). Ciascun NRPN/RPN ha associato un numero a 2 byte. I due byte tengono conto di 128 valori ciascuno. (Un messaggio RPN o NRPN è costituito da due parti: il messaggio MSB e il messaggio LSB). Entrambi questi messaggi insieme costituiscono un comando RPN o NRPN). Ciò tiene conto di 16.384 valori in totale.

I controller MIDI 98 e 99 rappresentano NRPN LSB e MSB rispettivamente, mentre 100 e 101 rappresentano i messaggi RPN LSB e MSB (vedere l'elenco dei controller MIDI nell'Appendice C). Per trasmettere un messaggio NRPN/RPN, questi due messaggi di controller LSB e MSB vengono inviati insieme ai loro specifici valori definiti dall'utente. Per specificare il valore di aggiustamento, occorre inviare un ulteriore messaggio e un ulteriore valore del controller. Il valore viene specificato dal numero di controller 6 (inserimento dati) per aggiustamenti grossolani o dal numero 38 per aggiustamenti fini.

Nel Manuale per l'utente verrà sempre fornito un elenco dei messaggi NRPN di un dispositivo che riceve messaggi NRPN. È sempre necessario che NRPN MSB e LSB vengano inviati insieme. Entrambi saranno specificati nel manuale del dispositivo.

Risoluzione dei problemi

18

KeyStudio 49i è un controller MIDI professionale di qualità che è stato sottoposto a prove in un'ampia varietà di condizioni. Ma nel caso si sperimentino difficoltà con il sistema KeyStudio, questa sezione copre alcuni dei problemi comuni e offre suggerimenti per poterli risolvere.

Problema 1: la tastiera KeyStudio smette improvvisamente di funzionare dopo un normale funzionamento successivo all'installazione.

Soluzione 1: chiudere tutte le applicazioni musicali in uso, spegnere la tastiera KeyStudio e riavviare il computer. Quando il computer è riavviato, riaccendere la tastiera KeyStudio.

Problema 2: è stato collegato il pedale sustain nella tastiera M-Audio, ma questo funziona al contrario.

Soluzione 2: la polarità del pedale sustain viene determinata dalla tastiera al momento dell'accensione. All'accensione, si presume che il pedale sustain si trovi nella posizione OFF. Se si desidera che il pedale sustain sia spento quando non è premuto, accertarsi che sia in questa posizione al momento dell'accensione. Controllare inoltre l'eventuale presenza di un interruttore di polarità sul pedale. È possibile utilizzare anche questo interruttore per cambiare la polarità. Un altro modo per invertire la polarità del pedale sustain è di mantenerlo premuto durante l'accensione della tastiera KeyStudio.

Problema 3: quando si preme un tasto o si tenta di monitorare il microfono o l'ingresso strumento, è presente un ritardo prima di poter sentire qualsiasi suono.

Soluzione 3: questo ritardo è noto come latenza e quest'ultima può essere regolata modificando la dimensione del buffer nel pannello di controllo di M-Audio. L'obiettivo è impostare la dimensione del buffer su un valore il più basso possibile senza indurre alcun problema audio. I computer più veloci consentono generalmente dimensioni del buffer più contenute e quindi una minore latenza. È inoltre possibile evitare questo problema mediante la manopola Direct Monitor. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "Uso di Direct Monitoring" nella parte "Impostazione e controllo audio" del presente manuale.

Problema 4: non risulta possibile individuare la tastiera USB KeyStudio nella finestra di dialogo dei dispositivi MIDI del software.

Soluzione 4: la tastiera KeyStudio richiede una porta USB alimentata. Provare a collegare la tastiera KeyStudio a una porta USB diversa o a un hub USB alimentato sul computer.

Problema 5: una volta connessa la tastiera KeyStudio 49i al computer Windows, appare un punto di domanda accanto ad Altre periferiche > M-Audio DFU in Gestione periferiche. Ciò indica che è presente un problema con KeyStudio 49i?

Soluzione 5: la tastiera funziona come dispositivo nativo. Ciò significa che alla connessione di KeyStudio 49i al computer, KeyStudio funzionerà come previsto senza alcuna necessità di installazione di driver aggiuntivi. Installando i driver di KeyStudio 49i si estende la funzionalità della tastiera, consentendo il trasferimento di messaggi SysEx di grandi dimensioni e il supporto multi-client. M-Audio DFU (strumento di aggiornamento del firmware del dispositivo) è un componente supplementare che viene abilitato quando si installano i driver di KeyStudio 49i.

Problema 6: il sintetizzatore richiama sempre il suono successivo al numero di programma inviatogli dalla tastiera KeyStudio. Ad esempio, se si invia un messaggio di cambio programma con il numero 40 (Violino), il software carica il numero di suono 41 (Viola).

Soluzione 6: alcuni moduli General MIDI contano le patch di suono 1 – 128 invece di 0-127. Entrambi i metodi sono comuni. Di conseguenza e in funzione del modulo sonoro in uso, potrebbe esserci una differenza di +/- 1 tra il numero di cambio programma inviato e la patch di suoni richiamata.

Problema 7: non viene trasmesso alcun dato dalla porta MIDI Out.

Soluzione 7: ciò può essere dovuto alla modalità MIDI Out di KeyStudio impostata su USB. Questa modalità può essere disattivata e attivata. Per ulteriori informazioni in merito, consultare la sezione “Funzioni MIDI avanzate in modalità di programmazione” di questo manuale dell'utente. Un altro rimedio al problema è spegnere la tastiera, quindi riaccenderla. Per impostazione predefinita, la tastiera si accende sempre con la modalità MIDI Out impostata su KYBD, perciò in questo modo la porta MIDI Out in modalità autonoma verrà riportata a uno stato utilizzabile.

Problema 8: in Windows, il computer non riproduce alcun suono attraverso le uscite audio di KeyStudio 49i.

Soluzione 8:

- Installare i driver di KeyStudio 49i.
- Aprire il Pannello di controllo e fare doppio clic sull'icona Sistema (in Prestazioni e manutenzione dalla visualizzazione Categoria).
- Scegliere la scheda Hardware e fare clic sul pulsante Gestione periferiche.
- Fare clic sul segno più (“+”) accanto a “Controller audio, video e giochi” e individuare KeyStudio 49i. Se è presente un punto di domanda o un punto esclamativo accanto alla voce, oppure se non viene elencata, potrebbe essere necessario reinstallare il driver.
- Accertarsi che il software audio sia stato impostato per l'uso di KeyStudio.
- Aprire la pagina delle impostazioni audio dell'applicazione e controllare se i driver ASIO o WDM di KeyStudio 49i siano selezionati.

Problema 9: non è possibile variare il volume o il riverbero del suono del piano integrato quando si utilizza KeyStudio in modalità Local Off con un sequencer basato su computer o con un modulo sonoro.

Soluzione 9: ciò è normale considerando che la modalità Local Off interrompe la connessione tra la tastiera e i controller e il motore sonoro interno. Quando si utilizza KeyStudio 49i con un sequencer software, accertarsi che la traccia del sequencer che trasmette informazioni MIDI a KeyStudio 49i sia selezionata e configurata per consentire il passaggio del segnale MIDI. In questa situazione, i controlli del volume e del riverbero dovrebbero inviare informazioni MIDI al sequencer, che verranno quindi trasmessi nuovamente a KeyStudio. Consultare la documentazione del software per ulteriori informazioni in merito.

Problema 10: non è possibile vedere le opzioni di selezione degli ingressi e instradare l'audio dall'ingresso microfonico di KeyStudio in Ableton Live Lite.

Soluzione 10: in Ableton Live Lite, fare clic su View (Visualizza) e accertarsi che l'opzione In/Out sia selezionata. Su una traccia audio, selezionare Ext In e 1 nei menu a discesa di ingresso audio. Ulteriori informazioni in merito sono disponibili nel menu Guida di Ableton Live Lite.

Appendici - Dati MIDI utili

19

Appendice A - Strumenti generali MIDI

Piano	Basso	Strumenti ad ancia	Effetti Synthth
0 Pianoforte verticale	32 Basso acustico	64 Sassofono soprano	96 SFX Pioggia
1 Pianoforte a coda	33 Basso elettrico pizzicato	65 Sassofono alto	97 SFX Colonna sonora
2 Pianoforte a coda elettrico	34 Basso elettrico a plettro	66 Sassofono tenore	98 SFX Cristallo
3 Piano Honky Tonk	35 Basso senza tasti	67 Sassofono baritono	99 SFX Atmosfera
4 Piano Elettrico 1	36 Basso slap 1	68 Oboe	100 SFX Luminosità
5 Piano Elettrico 2	37 Basso slap 2	69 Corno inglese	101 SFX Spiritello
6 Clavicembalo	38 Synth Bass 1	70 Fagotto	102 SFX Eco
7 Clavinet	39 Synth Bass 2	71 Clarinetto	103 SFX Fantascienza
Strumenti a percussione	Strumenti a corde/Orchestra	Strumenti a fiato	Strumenti etnici
8 Celesta	40 Violino	72 Sopranino	104 Sitar
9 Glockenspiel	41 Viola	73 Flauto	105 Banjo
10 Carillon	42 Violoncello	74 Flauto dolce	106 Shamisen
11 Vibrafono	43 Contrabbasso	75 Flauto di Pan	107 Koto
12 Marimba	44 Archi (effetto tremolo)	76 Soffio nella bottiglia	108 Kalimba
13 Xilofono	45 Archi (effetto pizzicato)	77 Shakuhachi	109 Cornamusa
14 Campane tubolari	46 Arpa (orchestra)	78 Zufolo	110 Violino
15 Dulcimer	47 Timpani	79 Ocarina	111 Shanai
Organi	Composizioni	Synthth Lead	Strumenti a percussione
16 Organetto	48 Insieme di archi 1	80 Sintetizzatore Onda quadra	112 Campanello
17 Organo a percussione	49 Insieme di archi 2 (lento)	81 Sintetizzatore Onda a dente di sega	113 Agogo
18 Organo Rock	50 Synth Strings 1 (Archi sintetizzati 2)	82 Sintetizzatore Calliope	114 Percussioni metalliche
19 Organo da chiesa	51 Synth Strings 2 (Archi sintetizzati 2)	83 Sintetizzatore Chiff	115 Percussioni con legni
20 Organo a canne	52 Coro "Aah"	84 Sintetizzatore Charang	116 Percussioni Taiko
21 Fisarmonica	53 Voci "Ooh"	85 Sintetizzatore Voce	117 Tom melodico
22 Armonica	54 Coro sintetizzato	86 Sintetizzatore Quinte Onda a dente di sega	118 Synth Drum (Batteria sintetizzata)
23 Fisarmonica da Tango	55 Colpo orchestrale	87 Sintetizzatore Ottoni e suono guida	119 Cimbalo rovesciato
Guitar (Chitarra)	Ottoni	Attenuazione Synthth	Effetti sonori
24 Chitarra acustica (corde in nylon)	56 Tromba	88 New Age Synth Pad	120 Rumore su chitarra
25 Chitarra acustica (corde in acciaio)	57 Trombone	89 Warm Synth Pad	121 Rumore del respiro
26 Chitarra elettrica Jazz	58 Tuba	90 Poly Synth Pad	122 Onde del mare
27 Clean Electric Guitar (Chitarra elettrica pulita)	59 Tromba con sordina	91 Choir Synth Pad (Coro)	123 Cinguettio
28 Muted Electric Guitar (Chitarra elettrica stoppata)	60 Corno francese	92 Archetti	124 Squillo del telefono
29 Overdrive Guitar	61 Insieme di trombe	93 Metallico	125 Elicottero
30 Distorted Guitar	62 Synth Brass 1 (Ottoni sintetizzati 2)	94 Alone	126 Applauso
31 Guitar Harmonics	63 Synth Brass 2 (Ottoni sintetizzati 2)	95 Sweep	127 Sparo

Appendice B - Canale 10 Drum Map

Tasto n.	Suoni batteria	Tasto n.	Suoni batteria
35	Acoustic Bass Drum	59	Ride Cymbal 2
36	Bass Drum 1	60	Hi Bongo
37	Side Stick	61	Low Bongo
38	Acoustic Snare	62	Mute Hi Conga
39	Hand Clap	63	Open Hi Conga
40	Electric Snare	64	Low Conga
41	Low Floor Tom	65	High Timbale
42	Closed Hi-Hat	66	Low Timbale
43	High Floor Tom	67	High Agogo
44	Pedal Hi-Hat	68	Low Agogo
45	Low Tom	69	Cabasa
46	Open Hi-Hat	70	Maracas
47	Low-Mid Tom	71	Short Whistle
48	Hi-Mid Tom	72	Long Whistle
49	Crash Cymbal 1	73	Short Guiro
50	High Tom	74	Long Guiro
51	Ride Cymbal 1	75	Claves
52	Chinese Cymbal	76	Hi Wood Block
53	Ride Bell	77	Low Wood Block
54	Tambourine	78	Mute Cuica
55	Splash Cymbal	79	Open Cuica
56	Cowbell	80	Mute Triangle
57	Crash Cymbal 2	81	Open Triangle
58	Vibraslap		

Appendice C - Numeri di controller MIDI standard (MIDI CC)

00 Bank Select	40 Balance LSB	80 Gen Purpose 5	Messaggi Channel Mode:
01 Modulation	41 Controller 41	81 Gen Purpose 6	120 All Sound off
02 Breath Control	42 Pan LSB	82 Gen Purpose 7	121 Reset All Controllers
03 Controller 3	43 Expression LSB	83 Gen Purpose 8	122 Local Control
04 Foot Control	44 Controller 44	84 Portamento Control	123 All Notes Off
05 Portamento Time	45 Controller 45	85 Controller 85	124 Omni Off
06 Data Entry	46 Controller 46	86 Controller 86	125 Omni On
07 Channel Volume	47 Controller 47	87 Controller 87	126 Mono On (Poly Off)
08 Balance	48 Gen Purpose 1 LSB	88 Controller 88	127 Poly On (Mono Off)
09 Controller 9	49 Gen Purpose 2 LSB	89 Controller 89	
10 Pan	50 Gen Purpose 3 LSB	90 Controller 90	Messaggi RPN supplementari:
11 Expression	51 Gen Purpose 4 LSB	91 Reverb Depth	128 Pitch Bend sensitivity
12 Effects Controller 1	52 Controller 52	92 Tremelo Depth	129 Fine Tune
13 Effects Controller 2	53 Controller 53	93 Chorus Depth	130 Coarse Tune
14 Controller 14	54 Controller 54	94 Celeste (De- tune)	131 Channel Pressure
15 Controller 15	55 Controller 55	95 Phaser Depth	
16 Gen Purpose 1	56 Controller 56	96 Data Increment	
17 Gen Purpose 2	57 Controller 57	97 Data Decrement	
18 Gen Purpose 3	58 Controller 58	98 NRPN LSB	
19 Gen Purpose 4	59 Controller 59	99 NRPN MSB	
20 Controller 20	60 Controller 60	100 RPN LSB	
21 Controller 21	61 Controller 61	101 RPN MSB	
22 Controller 22	62 Controller 62	102 Controller 102	
23 Controller 23	63 Controller 63	103 Controller 103	
24 Controller 24	64 Sustain Pedal	104 Controller 104	
25 Controller 25	65 Portamento	105 Controller 105	
26 Controller 26	66 Sostenuto	106 Controller 106	
27 Controller 27	67 Soft Pedal	107 Controller 107	
28 Controller 28	68 Legato Pedal	108 Controller 108	
29 Controller 29	69 Hold 2	109 Controller 109	
30 Controller 30	70 Sound Variation	110 Controller 110	
31 Controller 31	71 Resonance	111 Controller 111	
32 Bank Select LSB	72 Release Time	112 Controller 112	
33 Modulation LSB	73 Attack Time	113 Controller 113	
34 Breath Control LSB	74 Cut-off Frequency	114 Controller 114	
35 Controller 35	75 Controller 75	115 Controller 115	
36 Foot Control LSB	76 Controller 76	116 Controller 116	
37 Portamento Time LSB	77 Controller 77	117 Controller 117	
38 Data Entry LSB	78 Controller 78	118 Controller 118	
39 Channel Volume LSB	79 Controller 79	119 Controller 119	

Appendice D - Messaggi RPN aggiuntivi

Probabilmente si è notato che nell'Appendice C sono indicati 132 messaggi di controller assegnabili invece dei 128 (0 - 127) citati. Questo perché i messaggi 128 – 131 sono di tipo diverso rispetto ai messaggi MIDI e sono definiti nella Specifica General MIDI come messaggi RPN. M-Audio ha creato quattro messaggi che vengono inviati come MIDI CC, ma in realtà trasmettono una serie di messaggi RPN. Ciò rende l'invio di questi messaggi multiparte complessi altrettanto semplice come l'invio di un messaggio MIDI CC. È possibile assegnarli ai controlli sulla tastiera KeyStudio seguendo la stessa procedura di qualsiasi altro messaggio di controller MIDI. I messaggi RPN controllano quanto segue:

Numero di controllo	Messaggio MIDI	Impiego
128	Pitch Bend Sensitivity	Modifica il range della ruota Pitch Bend.
129	Fine Tune	Regola l'intonazione del vostro modulo sonoro o sintetizzatore secondo incrementi ridotti.
130	Coarse Tune	Regola l'intonazione del vostro modulo sonoro o sintetizzatore secondo incrementi ampi.
131	Aftertouch monofonico*	Aggiunge un effetto vibrato

Aftertouch monofonico non è un messaggio RPN. Tuttavia, è un messaggio di effetto aggiuntivo definito nella specifica General MIDI e questo è il motivo per il quale è stato incluso nell'Appendice D.*

Garanzia
20

Condizioni di garanzia

M-Audio garantisce che i prodotti sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera in condizioni di utilizzo normale e la garanzia è valida a condizione che essi siano in possesso dell'utente originale registrato. Visitare www.m-audio.com/warranty per le condizioni e le limitazioni pertinenti allo specifico prodotto.

Registrazione della garanzia

Registra subito il tuo nuovo prodotto M-Audio. Questo consentirà di usufruire della piena garanzia e aiuterà M-Audio a sviluppare nuovi prodotti di alta qualità. Registrati online sul sito www.m-audio.com/register per ricevere upgrade GRATUITI e per avere la possibilità di vincere dei premi M-Audio.



© 2007 Avid Technology, Inc. Tutti i diritti riservati. Le caratteristiche e le specifiche di prodotto, i requisiti di sistema e la disponibilità sono soggetti a modifiche senza preavviso. Avid, M-Audio, KeyStudio 49i, Session e Pro Tools sono marchi commerciali o marchi depositati di Avid Technology, Inc. Tutti gli altri marchi commerciali contenuti nel presente documento appartengono ai rispettivi titolari.

Specifiche tecniche

21

Frequenza di campionamento a 44,1 kHz (salvo dove diversamente specificato)

Ingressi Mic	
Impedenza ingresso	4,4 kOhm
Livello ingresso massimo al guadagno minimo	-2,2 dBu (0,6 Vrms) bilanciato
Rapporto segnale/rumore	-96dB, pesato A
Range dinamico	96dB, pesato A
THD+N	0,004 % (-88 dB) a -1 dBFS, 1 kHz
Risposta in frequenza	20 Hz ~ 20 kHz, +/- 0,5 dB
Guadagno preamplificazione disponibile	41 dB
Ingresso strumento	
Impedenza ingresso	1 MOhm sbilanciato
Livello ingresso massimo al guadagno minimo	+12 dBV (4 Vrms)
Rapporto segnale/rumore	-94 dB (pesato A)
Range dinamico	94 dB (pesato A)
THD+N	0,00782 % (-82,1 dB) a -1 dBFS, 1 kHz
Risposta in frequenza	20 Hz ~ 20 kHz, +/- 0,6 dB
Guadagno preamplificazione disponibile	40 dB
Ingressi Aux	
Impedenza ingresso	10 KOhm sbilanciato
Livello ingresso max	+2 dBV, sbilanciato
Rapporto segnale/rumore	-96dB, pesato A
Range dinamico	96dB, pesato A
THD+N	<0,005 % (-86 dB) a -1 dBFS, 1 kHz
Risposta in frequenza	20 Hz ~ 20 kHz, +/- 0,5 dB
Uscite di Linea	
Impedenza di uscita	240 Ohm sbilanciato
Livello di uscita massimo	+1,8 dBV (1,2 Vrms)
Crosstalk da canale a canale	< -88 dB a 1 KHz
Rapporto segnale/rumore	-103 dB (pesato A)
Range dinamico	95 dB (pesato A)
THD+N	0,00391 % (-88,2 dB) a -1 dBFS, 1 kHz
Risposta in frequenza	20 Hz ~ 20 kHz, +/- 0,1 dB
Uscita Cuffie	
Livello di uscita massimo	-2dBV (0,8 Vrms) a 32 Ohm a < 0,05% THD+N
	18,2 mW in 32 ohm a < 0,05% THD+N
Gamma di funzionamento	da 32 a 600 Ohm
Risposta in frequenza	20 Hz ~ 20 kHz, +/- 1,3 dB

M-Audio USA

5795 Martin Rd., Irwindale, CA 91706

Technical Support

web www.m-audio.com/tech
tel (pro products) (626) 633-9055
tel (consumer products) (626) 633-9066
fax (shipping) (626) 633-9032

Sales

e-mail sales@m-audio.com
tel 1(866) 657-6434
fax (626) 633-9070

Web www.m-audio.com

M-Audio U.K.

Floor 6, Gresham House, 53 Clarendon Road, Watford
WD17 1LA, United Kingdom

Technical Support

e-mail support@maudio.co.uk
tel (Mac and PC support) +44 (0)1753 658630

Sales

tel +44 (0)1923 204010
tel +44 (0)1923 204039

Web www.maudio.co.uk

Benelux

Technical Support

Belgium tel +32 22 54 88 93
Holland tel +31 35 625 0097

M-Audio France

Floor 6, Gresham House, 53 Clarendon Road, Watford
WD17 1LA, United Kingdom

Renseignements Commerciaux

tel 0 810 001 105
email info@m-audio.fr

Assistance Technique

PC 0 820 000 731
Mac 0 820 391 191
e-mail (PC) support@m-audio.fr
email (Mac) mac@m-audio.fr
fax +33 (0)1 72 72 90 52

Web www.m-audio.com

M-Audio Germany

Kuhallmand 34, D-74613 Ohringen, Germany

Technical Support

email support@m-audio.de
tel +49 (0)7941 - 9870030
tel +49 (0)7941 - 98 70070

Sales

e-mail info@m-audio.de
tel +49 (0)7941 98 7000
fax +49 (0)7941 98 70070

Web www.m-audio.de

M-Audio Canada

1400 St-Jean Baptiste Ave. #150, Quebec City,
Quebec G2E 5B7, Canada

Technical Support

e-mail techcanada@m-audio.com
tel (418) 872-0444
fax (418) 872-0034

Sales

e-mail infocanada@m-audio.com
tel (866) 872-0444
fax (418) 872-0034

Web www.m-audio.ca

M-Audio Japan

アビッドテクノロジー株式会社|エムオーディオ事業部:〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内2-18-10
Avid Technology K.K.:2-18-10 Marunouchi, Naka-Ku, Nagoya, Japan
460-0002

カスタマーサポート(Technical Support)

e-mail win-support@m-audio.jp
e-mail (Macintosh 環境専用) mac-support@m-audio.jp
tel 052-218-0859(10:00~12:00/13:00~17:00)

セールスに関するお問い合わせ(Sales)

e-mail info@m-audio.jp
tel 052-218-3375
fax 052-218-0875

Web www.m-audio.jp