

# Pro Tools

## Guida ai Plug-In DigiRack

Versione 5.1 per Macintosh e Windows

Digidesign Inc.

3401-A Hillview Avenue  
Palo Alto, CA 94304 Stati Uniti  
tel.: 650-842-7900  
fax: 650-842-7999

Supporto tecnico (USA)

650-842-6699  
650-856-4275

Informazioni sui prodotti (USA)

650-842-6602  
800-333-2137

Fax-on-Demand (USA)

1-888-USE-DIGI (873-3444)

Uffici internazionali

Visitare il sito Web di Digidesign  
per informazioni e assistenza.

World Wide Web

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

Sito FTP Digidesign

[ftp.digidesign.com](ftp://ftp.digidesign.com)

**digidesign®**

A division of **Avid**

## **Copyright**

La presente Guida dell'utente è protetta da copyright ©2001 di Digidesign, una divisione di Avid Technology, Inc. (d'ora in poi chiamata Digidesign), con tutti i diritti riservati. In base alle disposizioni dei trattati internazionali sul copyright, il presente manuale non può essere copiato, per intero o in parte, senza autorizzazione scritta di Digidesign.

DIGIDESIGN, AVID e PRO TOOLS sono marchi o marchi registrati di Digidesign e/o di Avid Technology, Inc. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

Tutte le caratteristiche e le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

PN 932708439-00 REV A 01/01

# sommario

<b>Capitolo 1. Introduzione ai plug-in</b> .....	5
Assegnazione di memoria supplementare al modulo DAE .....	6
<b>Capitolo 2. Utilizzo dei plug- in real-time</b> .....	7
Requisiti di potenza di elaborazione dei plug-in TDM e RTAS .....	7
Ritardo nell'elaborazione dei segnali digitali .....	9
Utilizzo dei plug-in come insert .....	10
Inserimento di plug-in sulle tracce .....	11
Finestra Plug-In .....	12
Modifica dei parametri dei plug-in .....	15
Utilizzo di un ingresso chiave per l'elaborazione sidechain .....	16
Automazione di plug-in .....	17
Utilizzo del menu Librarian .....	18
<b>Capitolo 3. Utilizzo dei plug-in AudioSuite</b> .....	23
Finestra AudioSuite .....	24
Finestra di dialogo Preferences dell'elaborazione AudioSuite .....	28
Utilizzo dei plug-in AudioSuite .....	30
<b>Capitolo 4. Plug-in TDM e RTAS real-time DigiRack</b> .....	33
EQ II .....	33
Dynamics II .....	35
Mod Delay .....	44
Trim .....	45
Ritardo esteso Procrastinator .....	46
Dither .....	48
TimeAdjuster .....	49
Signal Generator .....	52

<b>Capitolo 5. Plug-in AudioSuite non real-time DigiRack</b> .....	53
EQ II .....	53
Dynamics II .....	54
Invert .....	55
Duplicate .....	55
Mod Delay .....	56
Normalize .....	56
Gain .....	57
Reverse .....	57
Signal Generator .....	57
DC Offset Removal .....	58
De-esser .....	58
Time Compression/Expansion .....	59
Pitch Shift .....	61
<b>Capitolo 6. DirectConnect</b> .....	65
Requisiti del plug-in DirectConnect .....	65
DirectConnect e altre applicazioni DAE .....	66
Installazione di DirectConnect .....	67
Utilizzo di DirectConnect .....	67
<b>Appendice A. Requisiti DSP per i plug-in TDM</b> .....	71
<b>Appendice B. Ritardi DSP dei plug-in TDM</b> .....	75
<b>Indice</b> .....	77

# Introduzione ai plug-in

I plug-in sono moduli software per scopi specifici che aumentano le funzionalità di elaborazione dei segnali di Pro Tools.

I plug-in DigiRack inclusi in Pro Tools offrono una serie completa di effetti di elaborazione dei segnali digitali che comprende funzioni EQ, elaborazione dinamica, ritardo e altre funzioni essenziali.

Sono disponibili tre formati di plug-in diversi:

- plug-in TDM (real-time)
- plug-in RTAS (real-time)
- plug-in AudioSuite (non real-time, elaborazione basata su file).

## Plug-in TDM

(Solo nei sistemi TDM)

I plug-in TDM funzionano come insert di traccia, vengono applicati al materiale audio durante la riproduzione ed elaborano l'audio in modo non distruttivo e in tempo reale. I plug-in TDM sono progettati per essere utilizzati con i sistemi Pro Tools basati su TDM e sfruttano la potenza di elaborazione delle schede DSP Digidesign.

Il numero e i tipi di plug-in TDM utilizzabili contemporaneamente in una sessione sono limitati unicamente dalla quantità di DSP disponibile. Se necessario, è possibile aumentare

la quantità di DSP disponibile installando nel computer schede MIX Farm o DSP Farm aggiuntive. La possibilità di usufruire di maggiore potenza di elaborazione quando necessario costituisce uno dei vantaggi più significativi offerti dai sistemi basati su TDM.

## Plug-in RTAS

I plug-in RTAS (Real-Time AudioSuite) offrono funzionalità simili a quelle dei plug-in TDM, ma a differenza di questi sfruttano la potenza di elaborazione del computer, che quindi può costituire un limite al loro utilizzo. Il numero e i tipi di plug-in RTAS che possono essere utilizzati contemporaneamente è direttamente proporzionale alla potenza del computer.

A causa di questa dipendenza dalla CPU o dall'*elaborazione host*, l'impatto sulle prestazioni di altre funzioni del sistema, quali ad esempio il conteggio delle tracce disponibili, la densità di montaggio e la latenza di automazione, aumenta proporzionalmente con l'aumentare dei plug-in RTAS utilizzati contemporaneamente in una sessione.

È possibile utilizzare i plug-in RTAS con i sistemi Pro Tools TDM e non TDM.

## Plug-in AudioSuite

I plug-in AudioSuite non real-time non vengono utilizzati durante la riproduzione. Servono infatti a elaborare i file audio su disco, per creare nuovi file audio riscritti in cui gli effetti sono applicati in modo permanente. I plug-in AudioSuite possono essere utilizzati con tutti i sistemi Pro Tools esistenti.

---

## Assegnazione di memoria supplementare al modulo DAE

(Solo Macintosh)

Se si prevede di utilizzare numerosi plug-in TDM oltre ai plug-in TDM DigiRack inclusi in Pro Tools, l'assegnazione di memoria supplementare al modulo DAE garantisce prestazioni di sistema costanti e affidabili.

Se il computer dispone di una quantità di memoria RAM sufficiente, assegnare 1 o 2 megabyte al modulo DAE per ciascun plug-in non DigiRack installato nel sistema.

**Per assegnare memoria supplementare al modulo DAE:**

- 1 Avviare Pro Tools affinché venga calcolata la quantità di memoria di base assegnata al modulo DAE.
- 2 Attivare il Finder e scegliere Info su Macintosh dal menu Apple.
- 3 Se la memoria disponibile, indicata nella sezione Max. RAM Contigua della finestra visualizzata, è uguale o superiore a 3 megabyte, portarsi al passaggio 4 di questa procedura. Se invece si dispone di meno di 3 megabyte (3.000 KB), non andare oltre: non assegnare memoria supplementare al modulo DAE prima di aver installato memoria RAM aggiuntiva nel computer.

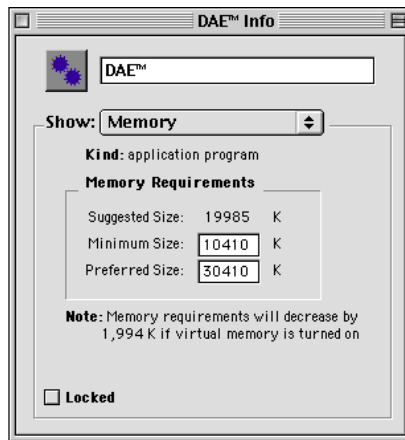
4 Uscire da Pro Tools.

5 Aprire la cartella DAE contenuta nella Cartella Sistema, selezionare DAE e scegliere Informazioni dal menu Archivio del Finder.

6 Dal menu Vista scegliere Memoria.

7 Immettere la quantità di memoria desiderata *oltre il valore minimo visualizzato* nel campo Assegnata. Ad esempio, se il campo Assegnata indica 30410 kb e si desidera assegnare 3 megabyte di memoria supplementare (1 megabyte equivale a 1024 kilobyte), immettere 33410 nel campo Assegnata.

8 Chiudere la finestra di dialogo Informazioni.



Assegnazione di memoria supplementare al modulo DAE

All'avvio successivo di Pro Tools, verrà utilizzata la nuova assegnazione di memoria.

# Utilizzo dei plug-in real-time

I plug-in real-time elaborano il materiale audio in modo non distruttivo e in tempo reale. Ciò significa che gli effetti dei plug-in vengono applicati durante la riproduzione senza alterazione del materiale audio sorgente originale.

Sono disponibili due formati di plug-in real-time:

**Plug-in TDM** Questi plug-in sfruttano la potenza di elaborazione delle schede DSP Digidesign. I plug-in TDM funzionano solo nei sistemi Pro Tools dotati di modulo TDM.

**Plug-in RTAS** Questi plug-in sfruttano la potenza di elaborazione del computer in cui sono installati. I plug-in RTAS funzionano sia nei sistemi Pro Tools dotati di modulo TDM sia nei sistemi che ne sono sprovvisti.

---

## Requisiti di potenza di elaborazione dei plug-in TDM e RTAS

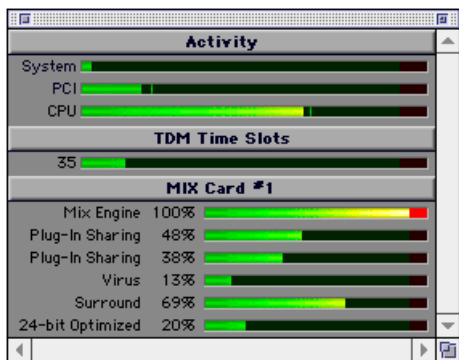
I plug-in TDM e RTAS hanno requisiti di potenza di elaborazione diversi.

### Plug-in TDM

Ciascun plug-in real-time TDM impiegato in una sessione di Pro Tools utilizza parte delle risorse DSP disponibili nel sistema. Poiché le risorse DSP risiedono sulle schede che costituiscono la configurazione hardware di Pro Tools, la quantità di DSP disponibile dipende esclusivamente dal numero e dal tipo delle schede DSP installate nel sistema in dotazione.

È possibile aumentare la potenza di missaggio ed elaborazione del sistema installando schede DSP supplementari, a condizione tuttavia di disporre di slot di espansione PCI inutilizzati oppure di utilizzare uno chassis di espansione approvato da Digidesign.

La finestra System Usage (Windows > Show System Usage) mostra la quantità di DSP disponibile nel sistema e le modalità di utilizzo correnti. Per ulteriori informazioni sulla finestra System Usage, consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*.



Finestra System Usage

☞ Consultare l'Appendice A, "Requisiti DSP per i plug-in TDM" per conoscere il numero di occorrenze di ciascun plug-in TDM DigiRack che possono essere alimentate da un unico chip DSP. L'utilizzo delle risorse DSP varia a seconda del tipo di scheda in dotazione.

Condivisione delle risorse DSP tra i plug-in TDM

La tecnologia Multishell II di Digidesign consente di condividere uno stesso chip DSP tra diversi tipi di plug-in TDM. In questo modo è possibile utilizzare contemporaneamente una maggiore varietà di plug-in gestendo in modo efficiente il DSP disponibile su ciascun chip del sistema.

Per sfruttare questa funzionalità, i plug-in devono essere compatibili con la tecnologia MultiShell II. Tutti i plug-in DigiRack TDM, ad eccezione di DirectConnect, sono compatibili con la tecnologia MultiShell II.

Alcuni plug-in di terze parti potrebbero non essere compatibili con la tecnologia MultiShell II. Per verificarne la compatibilità, rivolgersi al produttore.

## Plug-in RTAS

I plug-in RTAS sfruttano, e sono limitati da, la potenza di elaborazione della CPU del computer. Più elevato è il numero di plug-in RTAS utilizzati contemporaneamente in una sessione, maggiore sarà l'impatto sulle prestazioni di altre funzioni del sistema, quali ad esempio il numero massimo di tracce, la densità delle operazioni di editing eseguibili e la latenza di automazione e registrazione.

Il misuratore CPU della finestra System Usage (Windows > Show System Usage) mostra la quantità di potenza di elaborazione del computer utilizzata al momento da Pro Tools e la quantità di potenza ancora disponibile.

☞ Per ulteriori informazioni sulla finestra System Usage, consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*.



## Miglioramento delle prestazioni dei plug-in RTAS

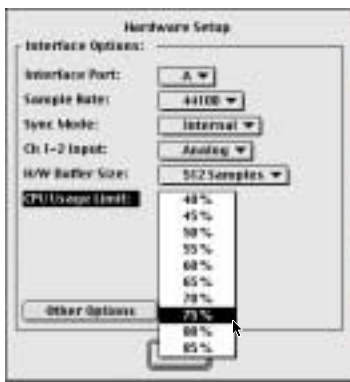
È possibile aumentare il numero dei plug-in RTAS che il sistema è in grado di utilizzare contemporaneamente impostando i parametri della dimensione del buffer hardware e del limite di utilizzo della CPU (Hardware Buffer Size e CPU Usage Limit) su valori più elevati.

Questi parametri determinano la quantità di potenza di elaborazione del computer assegnata all'esecuzione dei plug-in RTAS e alle altre operazioni di elaborazione host.

**⚠** *Se si utilizzano contemporaneamente numerosi plug-in RTAS, l'impostazione dei parametri Hardware Buffer Size e CPU Usage Limit su valori troppo elevati può avere un impatto negativo sulle operazioni con output su schermo, quali ad esempio misurazioni, movimenti dei fader e precisione dell'automazione.*

Per migliorare le prestazioni dei plug-in RTAS:

1 Scegliere **Setup > Hardware**.



Scelta del valore del parametro CPU Usage Limit

2 Dal menu a comparsa H/W Buffer Size selezionare la dimensione del buffer hardware desiderata.

3 Dal menu a comparsa CPU Usage Limit selezionare la percentuale della potenza della CPU da destinare ai plug-in RTAS e all'elaborazione host.

4 Fare clic su OK.

**⚠** *Per ulteriori informazioni sui parametri Hardware Buffer Size e CPU Usage Limit, consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.*

---

## Ritardo nell'elaborazione dei segnali digitali

(Solo plug-in TDM)

Nei sistemi audio digitali l'elaborazione DSP comporta ritardi di segnale di durata variabile. A seconda del tipo di elaborazione applicata, tali ritardi possono essere brevi, della durata di numerosi microsecondi, o lunghi, della durata di numerosi millisecondi.

I ritardi assumono una certa importanza solo nel caso in cui si utilizzi un plug-in TDM real-time su un canale di un segnale multicanale e non sugli altri canali. In questo caso, infatti, i canali possono risultare leggermente fuori fase.

Se si utilizzano tracce mono oppure si elaborano tutti i canali con gli stessi plug-in, i ritardi di segnale non devono preoccupare più di tanto.

**📖** *Consultare l'Appendice B, "Ritardi DSP dei plug-in TDM" per informazioni sui ritardi relativi all'utilizzo di plug-in DigiRack TDM specifici. Consultare inoltre la Guida di riferimento di Pro Tools per informazioni sulle modalità di calcolo dei ritardi causati dal DSP.*

## Compensazione con TimeAdjuster

È possibile compensare i ritardi indotti dei plug-in TDM utilizzando il plug-in TimeAdjuster.

Questo plug-in consente di applicare un numero specifico di campioni di ritardo al percorso di segnale di una traccia Pro Tools. Con TimeAdjuster sono disponibili file di impostazioni che applicano il tempo di compensazione corretto, in campioni, per il ritardo causato da uno o più plug-in. Vedere "TimeAdjuster" a pagina 49.

---

## Utilizzo dei plug-in come insert

I plug-in real-time sono disponibili come insert in linea sulle tracce audio, sugli ingressi ausiliari e sui master fader. È possibile utilizzare fino a 5 plug-in real-time per traccia.

Quando si utilizzano più insert su una traccia, il materiale audio viene elaborato in serie, secondo una modalità che prevede l'aggiunta di un effetto all'effetto precedente, procedendo dall'alto verso il basso nella finestra Mix.

**▲** *Se si utilizzano contemporaneamente plug-in di tipo TDM e di tipo RTAS sulla stessa traccia, i plug-in RTAS devono apparire per primi nella catena del segnale, seguiti dai plug-in TDM. Non è possibile posizionare gli insert dei plug-in TDM prima degli insert dei plug-in RTAS.*

Gli insert possono essere utilizzati in due modi:

**Su tracce singole** È possibile applicare un insert a una singola traccia audio o a un singolo ingresso ausiliario utilizzando il selettore di insert sulla traccia interessata.

Con gli insert in linea, è possibile controllare il livello di effetto regolando i controlli del plug-in.

**Come risorse condivise** È possibile utilizzare un insert come risorsa condivisa in un arrangiamento di mandata e ritorno inviando mediante bus i segnali da diverse tracce a un ingresso ausiliario e applicando l'insert alla traccia di ingresso ausiliaria. Con un arrangiamento di questo tipo, è possibile controllare il livello di mandata per ogni traccia; inoltre, il livello globale dell'effetto può essere controllato dalla traccia di ingresso ausiliaria.

Gli arrangiamenti di condivisione consentono di utilizzare in modo più efficiente la potenza di elaborazione del sistema.

**▲** *Nei sistemi TDM è possibile inserire i plug-in RTAS solo sulle tracce audio. Per gli ingressi ausiliari e i master fader, utilizzare i plug-in TDM.*

## Funzionalità pre-fader

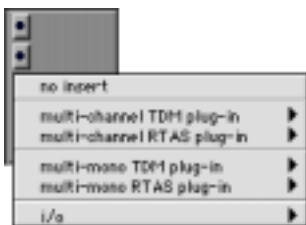
I plug-in real-time fungono da insert di *pre-fader*, nel senso che i loro livelli di ingresso non sono influenzati dal fader del volume di una traccia.

A volte le tracce registrate a un'ampiezza elevata possono presentare clipping. Osservare le misurazioni sullo schermo per determinare se il clipping si verifica. Per evitare il clipping, non inserire il plug-in direttamente su una traccia audio. È infatti preferibile inserire il plug-in su un ingresso ausiliario e ridurre il livello dell'audio ad esso indirizzato.

## Plug-in mono, multi-mono e multicanale

I plug-in sono disponibili nei formati mono, multi-mono e multicanale. La scelta del formato appropriato dipende dal tipo di plug-in e dalla natura, mono o multicanale, della traccia di destinazione.

In generale, quando si utilizzano tracce stereo e più grandi di stereo, è preferibile utilizzare i plug-in multicanale. Se la versione multicanale di un plug-in non è disponibile, utilizzarne la versione multi-mono.



Formati dei plug-in

**Plug-in mono** Sono progettati per l'utilizzo su tracce mono. Alcuni plug-in mono, ad esempio Mod Delay, consentono di creare un'uscita stereo da un canale mono. Gli insert presenti in una traccia dopo un insert stereo vengono utilizzati in stereo.

**Plug-in multi-mono** Sono progettati per l'utilizzo su tracce stereo o multicanale più grandi quando una versione multicanale del plug-in non è disponibile. Per impostazione predefinita, i parametri di tutti i canali sono collegati: in questo modo è possibile regolarli insieme. Utilizzando il pulsante Master Link, è possibile scollegare i controlli dei parametri per eseguirne una regolazione indipendente. Vedere “Collegamento e scollegamento dei controlli dei plug-in multi-mono” a pagina 16.

**Plug-in multicanale** Sono progettati per l'utilizzo su tracce multicanale stereo e più grandi di stereo. Sulle tracce multicanale più grandi di stereo, i parametri di tutti i canali sono generalmente collegati.

---

## Inserimento di plug-in sulle tracce

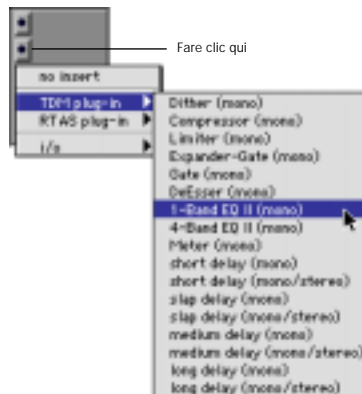
Per utilizzare un plug-in real-time in una sessione di Pro Tools, è sufficiente inserirlo in una traccia. Prima di procedere all'inserimento, verificare che la vista Inserts sia attiva nella finestra Mix.

Per visualizzare gli insert nella finestra Mix:

- Scegliere Display > Mix Window Shows > Inserts View.

Per inserire un plug-in in una traccia:

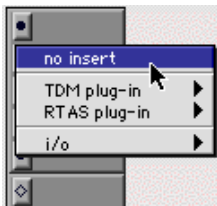
- Fare clic sul selettore di insert della traccia e selezionare il plug-in che si desidera utilizzare.



Finestra Plug-In (compressore multicanale)

Per rimuovere un insert da una traccia:

- Fare clic sul selettore di insert e scegliere No Insert.



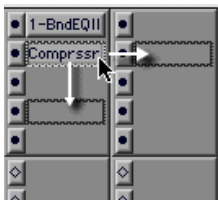
Rimozione di un plug-in

## Spostamento e duplicazione di insert

È possibile spostare o duplicare un insert di plug-in trascinandolo in una posizione diversa sulla stessa traccia o su una traccia differente. Gli insert spostati o duplicati mantengono le impostazioni e l'automazione originali.

Per spostare un insert:

- Trascinare l'insert nella posizione desiderata.



Spostamento di un plug-in

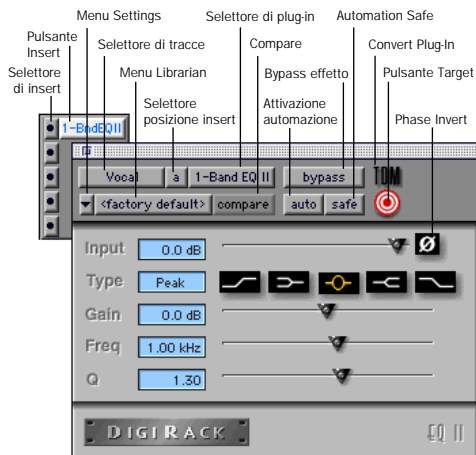
**⚠** Il trascinamento di un nuovo insert su un insert esistente consente di sostituire quest'ultimo.

Per duplicare un insert:

- Premere il tasto Opzione (Macintosh) o Alt (Windows) e trascinare l'insert nella posizione desiderata. Il plug-in duplicato mantiene le impostazioni e l'automazione originali.

## Finestra Plug-In

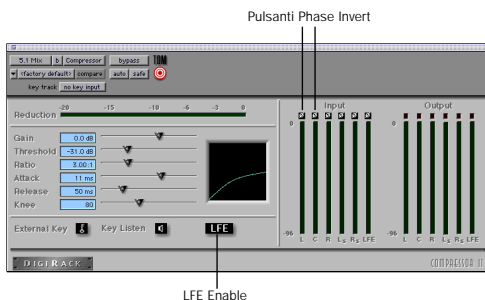
La finestra Plug-In viene visualizzata ogni volta che si fa clic sul pulsante Insert su una traccia. Questa finestra mobile consente di modificare i parametri di qualsiasi insert di plug-in real-time in uso su una traccia.



Finestra Plug-In (1-band EQ mono)



Finestra Plug-In (1-band EQ multi-mono)



*Finestra Plug-In (compressore multicanale)*

**Menu Settings** Consente di copiare, incollare, salvare e importare le impostazioni dei plug-in.

**Selettore di tracce** Consente di accedere a qualsiasi traccia non MIDI nella sessione.

**Menu Librarian** Consente di richiamare i file delle impostazioni salvati nella cartella principale delle impostazioni del plug-in o nella cartella Settings della sessione corrente. Vedere “Utilizzo del menu Librarian” a pagina 18.

**Selettore posizione insert** Consente di accedere a qualsiasi insert sulla traccia corrente.

**Selettore Key Input** Consente di selezionare l'audio su un ingresso o bus particolari e di indirizzarlo in modo da attivare il plug-in. Questo menu viene visualizzato solo nei plug-in che dispongono della funzione di elaborazione sidechain. Gli ingressi chiave sono monofonici.

**Selettore di plug-in** Consente di selezionare qualsiasi plug-in real-time installato nella cartella DAE Plug-Ins.

**Compare** Consente di alternare la visualizzazione dell'impostazione originale del plug-in salvata e delle modifiche apportate in modo da poterle paragonare.

### Esclusione dell'effetto (pulsante Bypass)

Consente di disattivare il plug-in correntemente visualizzato. In questo modo è possibile paragonare la traccia con e senza l'effetto.

**Parametri di attivazione automazione** Consente di attivare singoli parametri di plug-in per la registrazione dell'automazione. Vedere “Automazione di plug-in” a pagina 17.

**Automation Safe** Quando è selezionato, impedisce la sovrascrittura dell'automazione del plug-in esistente.

**Convert Plug-In** Consente di trasformare l'insert di un plug-in TDM in un plug-in RTAS dello stesso tipo (o viceversa). Questa funzione può essere utilizzata solo nei plug-in disponibili sia in formato TDM che in formato RTAS.

**Pulsante Target** Quando sono aperte più finestre di plug-in, facendo clic su questo pulsante si seleziona il plug-in attivato come destinazione per qualsiasi comando emesso mediante la tastiera del computer.

**Pulsante Phase Invert** Consente di invertire la polarità della fase del segnale in ingresso.

**Selettore canale** Consente di accedere a un canale specifico all'interno di una traccia multicanale per la modifica dei parametri del plug-in. Questo menu viene visualizzato solo nei plug-in multi-mono inseriti in tracce con più di un canale. Premendo il tasto delle maiuscole e facendo clic su questo selettore viene aperta una finestra Plug-In separata per ciascun canale della traccia multicanale nel quale è inserito il plug-in.

**Pulsante Master Link** Se attivato, consente di collegare i controlli dei parametri su tutti i canali di un plug-in multi-mono in modo che sia possibile regolarli in tandem.

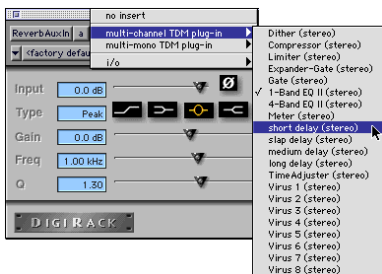
**Pulsanti Link Enable** Consentono di collegare in modo selettivo i controlli dei parametri su canali specifici di un plug-in multi-mono. Ogni quadratino rappresenta un canale di altoparlante. Per utilizzare i pulsanti Link Enable, è necessario disattivare il pulsante Master Link. Vedere “Collegamento e scollegamento dei controlli dei plug-in multi-mono” a pagina 16.

**LFE Enable** Consente di attivare l'elaborazione del plug-in del canale LFE (low frequency effects, effetti a bassa frequenza) su una traccia multicanale con formato 5.1, 6.1 e 7.1. Per disattivare l'elaborazione LFE, deselezionare il pulsante. Per ulteriori informazioni sul canale LFE, consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*.

## Utilizzo della finestra Plug-In

Per selezionare un plug-in diverso sulla stessa traccia:

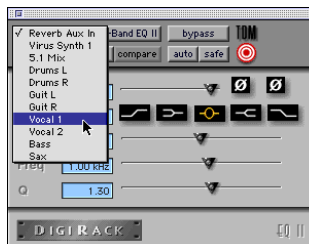
- Fare clic sul selettore di insert e scegliere un plug-in dal menu a comparsa.



Scelta di un plug-in dalla finestra Plug-In

Per scegliere una traccia diversa:

- Fare clic sul selettore di tracce e scegliere una traccia dal menu a comparsa.



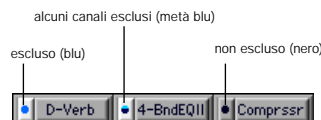
Scelta di una traccia dalla finestra Plug-In

Per escludere un plug-in:

- Fare clic sul pulsante Bypass nella finestra Plug-In.
  - o –
- Premere il tasto Comando (Macintosh) o Ctrl (Windows) e fare clic sul pulsante Insert del plug-in nella finestra Mix.



*Quando un insert di plug-in viene escluso, il selettore di insert nella finestra Mix diventa di colore blu per un facile riferimento visivo. Se vengono esclusi alcuni, ma non tutti, i canali di un plug-in multi-mono non collegato, il selettore di insert viene visualizzato mezzo blu e mezzo nero.*



Stati di esclusione indicati dal colore

## Apertura di più finestre di plug-in

Per una visualizzazione sullo schermo più ordinata, in Pro Tools viene generalmente mostrata una sola finestra Plug-In nella quale è possibile modificare i parametri di qualsiasi plug-in in una data sessione. Tuttavia, se lo si desidera, è possibile aprire finestre di altri plug-in.

Quando si utilizzano più finestre Plug-In, è necessario fare clic sul pulsante Target nel plug-in di cui si desidera modificare i parametri mediante i comandi della tastiera.

**Per aprire una finestra Plug-In per un plug-in specifico:**

- Nella finestra Mix, premere il tasto delle maiuscole e fare clic sul pulsante Insert del plug-in desiderato.

**Per aprire una finestra Plug-In per ciascun canale di un plug-in multi-mono:**

- Premere il tasto Opzione (Macintosh) o Alt (Windows) e fare clic sul selettore di canale nella finestra Plug-In del plug-in desiderato.

**Per chiudere tutte le finestre Plug-In correntemente aperte:**

- Premere il tasto Opzione (Macintosh) o Alt (Windows) e fare clic sulla casella di chiusura di una qualsiasi finestra Plug-In correntemente aperta.

---

## Modifica dei parametri dei plug-in

È possibile modificare i parametri dei plug-in trascinando il dispositivo di scorrimento del parametro o digitando un valore nella casella di testo del parametro.

**Per modificare un parametro di plug-in:**

- 1 Avviare la riproduzione audio in modo da poter sentire le modifiche del parametro in tempo reale.
- 2 Regolare i parametri del plug-in per ottenere l'effetto desiderato.

### Scelte rapide da tastiera

- Per regolazioni più precise, premere il tasto Comando (Macintosh) o Ctrl (Windows) e trascinare il controllo.
- Per reimpostare il valore predefinito di un controllo, premere il tasto Opzione (Macintosh) o Alt (Windows) e fare clic sul controllo.

### Immissione alla tastiera per i parametri dei plug-in

È possibile utilizzare la tastiera del computer per modificare i parametri dei plug-in. Quando sono aperte più finestre di plug-in, fare clic sul pulsante Target nel plug-in di cui si desidera modificare i parametri.

**Per modificare i parametri mediante la tastiera:**

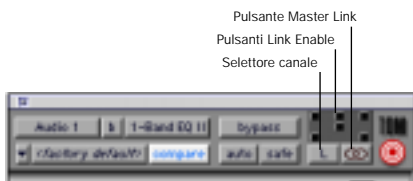
- ◆ Fare clic sul campo di testo del parametro da modificare. Digitare il valore desiderato.
- ◆ Nei campi che supportano i valori in kilohertz, se si digita "k" dopo un valore numerico, il valore viene moltiplicato per 1000. Se ad esempio si desidera immettere un valore di 8000, digitare "8k".
- ◆ Per aumentare un valore, premere la freccia Su sulla tastiera. Per diminuire un valore, premere la freccia Giù sulla tastiera.
- ◆ Premere Invio sul tastierino numerico dopo aver digitato un valore per immetterlo (restando nel campo del parametro selezionato).
- ◆ Premere A capo (Macintosh) o Invio (Windows) sulla tastiera alfanumerica per immettere il valore e uscire dalla modalità di modifica mediante tastiera.

Per spostarsi verso il basso nei diversi campi dei parametri, premere il tasto Tab. Per spostarsi verso l'alto, premere il tasto delle maiuscole e il tasto Tab.

## Collegamento e scollegamento dei controlli dei plug-in multi-mono

Quando un plug-in multi-mono viene utilizzato su una traccia multicanale, generalmente i controlli sono collegati. Ad esempio, la regolazione del parametro di guadagno relativo a un canale sarà valida per tutti i canali.

Se necessario, è possibile scollegare i controlli dei plug-in su determinati canali di una traccia e modificarli in maniera indipendente. È possibile inoltre collegare selettivamente i controlli di determinati canali.



Selettore canale e controlli del collegamento

Per scollegare i controlli in un plug-in multi-mono:

- Deselezionare il pulsante Master Link.

Per accedere ai controlli di un canale specifico:

- Selezionare il canale desiderato dal selettore canale.

Per collegare i controlli di canali specifici:

- 1 Se non è stato già deselezionato, deselezionare il pulsante Master Link.
- 2 Fare clic sui pulsanti Link Enable per i canali di cui si desiderano collegare i controlli.

## Utilizzo di un ingresso chiave per l'elaborazione sidechain

Alcuni plug-in, tra i quali Compressor, Limiter, Gate ed Expander/Gate, sono dotati di funzionalità per l'elaborazione sidechain.

L'elaborazione sidechain consente di attivare un plug-in da una traccia di riferimento separata o da una sorgente audio esterna. La sorgente utilizzata per l'attivazione del plug-in viene definita *ingresso chiave*. Gli ingressi chiave sono monofonici.

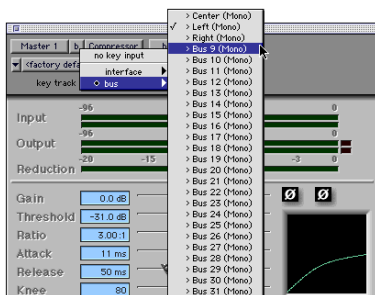
Questa funzionalità viene comunemente utilizzata per controllare le dinamiche di un segnale audio mediante le dinamiche di un altro segnale (l'ingresso chiave). Ad esempio, è possibile utilizzare una traccia di kick drum per attivare la riduzione di una traccia di basso da ottimizzare. Analogamente, è possibile utilizzare una traccia di chitarra ritmica per ridurre un pad di tastiere e così via.

**⚠** *Quando vengono utilizzati nei sistemi dotati di modulo TDM, i plug-in RTAS sono sprovvisti delle funzionalità di elaborazione sidechain.*

## Filtri Key Input

Alcuni plug-in sono dotati di filtri passa-alto e passa-basso. Questi controlli consentono di definire nel segnale di ingresso chiave una gamma di frequenze specifica con cui attivare l'effetto del plug-in. Una tecnica di produzione molto diffusa consiste nell'utilizzare questi controlli per filtrare una traccia di batteria in modo che l'effetto venga attivato solo da alte frequenze (un hi-hat, ad esempio) o da basse frequenze (un tom o un kick, ad esempio) specifiche.





Scelta di un ingresso chiave

Per utilizzare un ingresso chiave per l'elaborazione sidechain:

- 1 Dal menu Key Input scegliere l'ingresso o il bus che trasporta l'audio da utilizzare per l'attivazione del plug-in.
- 2 Fare clic su External Key per attivare l'elaborazione sidechain.
- 3 Per ascoltare la sorgente audio selezionata per il controllo dell'ingresso sidechain, fare clic su Key Listen.
- 4 Per filtrare l'ingresso chiave in modo che solo frequenze specifiche attivino il plug-in, utilizzare i controlli Key HPF e Key LPF, se disponibili, per selezionare la gamma di frequenze desiderata.
- 5 Avviare la riproduzione. L'ingresso o il bus scelto come ingresso chiave viene utilizzato per attivare l'effetto del plug-in.
- 6 Impostare opportunamente il parametro Threshold del plug-in, se disponibile, per regolare con precisione l'attivazione mediante ingresso chiave.
- 7 Impostare gli altri parametri per ottenere l'effetto desiderato.

## Automazione di plug-in

È possibile automatizzare le modifiche da apportare ai parametri dei plug-in. Poiché in Pro Tools viene creato un ordine di riproduzione distinto per ciascun parametro di plug-in automatizzato, successivamente è possibile modificare individualmente ogni parametro automatizzato. Ciò consente di creare progressivamente automazioni complesse.



*Per creare un'automazione per un plug-in stereo dotato di controlli distinti per ciascun canale, quale ad esempio Mod Delay, registrare l'automazione per un canale, quindi copiarla e incollarla nell'altro canale.*

Per attivare l'automazione:

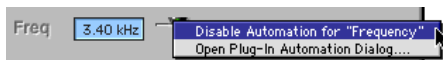
- 1 Aprire la finestra Plug-In relativa al plug-in da automatizzare.
- 2 Fare clic sul pulsante Auto, scegliere i parametri da automatizzare, quindi fare clic su Add e su OK.



Finestra di dialogo Plug-In Automation

- o -

Premere i tasti Comando-Control-Opzione (Macintosh) o Ctrl-Alt-Start (Windows) e fare clic sul dispositivo di scorrimento o sulla manopola del parametro, quindi scegliere Enable Automation per ciascun parametro da automatizzare.



Attivazione dell'automazione di plug-in

Per registrare l'automazione:

1 Nella finestra Automation Enable verificare che l'automazione del plug-in sia attivata per la scrittura.



Finestra Automation Enable

2 Nella traccia che dispone dell'insert scegliere una modalità di automazione. Scegliere l'opzione Auto Write per il passaggio iniziale.

3 Fare clic sul pulsante di riproduzione per avviare la scrittura dell'automazione, quindi spostare i controlli da automatizzare.

4 Al termine dell'operazione, fare clic su Stop.

Dopo il passaggio di automazione iniziale, è possibile scrivere ulteriori automazioni nella traccia senza cancellare completamente il passaggio precedente scegliendo la modalità Auto Touch o Auto Latch. Tali modalità aggiungono nuove automazioni solo quando il controllo del parametro viene effettivamente spostato.

## Protezione dell'automazione di plug-in registrata


Quando l'automazione registrata per un plug-in è soddisfacente, è possibile utilizzare il pulsante Automation Safe per essere sicuri di non sovrascriverla inavvertitamente.

Per proteggere l'automazione registrata di un plug-in:

- 1 Aprire la finestra Plug-In del plug-in interessato.
- 2 Selezionare il pulsante Automation Safe.

Per disattivare la funzione di protezione dell'automazione registrata di un plug-in:

- Deselezionare il pulsante Automation Safe nella finestra del plug-in interessato.

 Per ulteriori informazioni sulla creazione e la modifica delle automazioni, consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.

---

## Utilizzo del menu Librarian

Il menu di impostazioni Librarian consente di creare con facilità librerie personalizzate di impostazioni di plug-in. Utilizzando i menu a comparsa Librarian e Settings, è possibile copiare, incollare, salvare e importare le impostazioni da un plug-in all'altro o tra sessioni diverse.

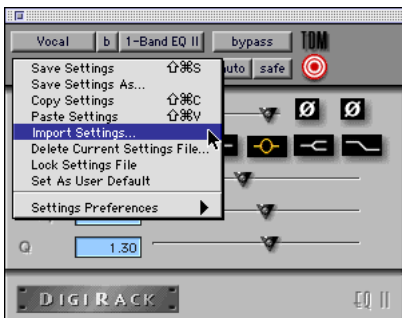


### Menu Librarian

Dopo essere stati creati e salvati su disco e una volta che l'utente avrà indicato a Pro Tools ove trovarli mediante l'assegnazione della relativa cartella *principale*, i file delle impostazioni appaiono nel menu Librarian.

## Menu Settings

Il menu Settings consente di salvare, copiare, incollare e gestire i file delle impostazioni di plug-in.



### Menu Settings

Comandi del menu Settings:

**Save Settings** Consente di salvare le impostazioni correnti. Questo comando sovrascrive qualsiasi versione precedente delle impostazioni. Successivamente, la nuova versione delle impostazioni viene visualizzata nel menu Librarian.

**Save Settings As** Consente di salvare le impostazioni correnti con un altro nome o in una posizione diversa.

**Copy Settings** Consente di copiare le impostazioni correnti. Le impostazioni copiate possono essere quindi applicate allo stesso tipo di plug-in su una traccia diversa scegliendo la traccia nella finestra Plug-In e incollando le impostazioni con il comando Paste Settings.

**Paste Settings** Consente di incollare le impostazioni copiate con il comando Copy Settings.

**Import Settings** Consente di importare un file delle impostazioni da una posizione diversa dalla cartella Root Settings o dalla cartella Session.

**Delete Current Settings File** Consente di eliminare definitivamente dal disco rigido il file delle impostazioni correnti.

**Lock Settings File** Impedisce che le impostazioni correnti vengano sovrascritte dal comando Save. Quando il comando è selezionato, durante il tentativo di salvataggio delle modifiche apportate ai parametri viene richiesto di utilizzare un nome diverso oppure di specificare una posizione su disco differente.

**Set As User Default** Consente di definire le impostazioni correnti come impostazioni predefinite dell'utente per un plug-in specifico.

## Settings Preferences

I sottomenu di questo comando consentono di scegliere le preferenze per il salvataggio e l'importazione delle impostazioni di plug-in. Sono disponibili i comandi seguenti:

**Set Plug-In Default To** Consente di definire l'impostazione predefinita come Factory Default (l'impostazione predefinita standard per il plug-in) o come User Default (impostazione personalizzata dell'utente).

**Save Plug-In Settings To** Consente di selezionare la cartella per il salvataggio delle impostazioni di plug-in. Se si sceglie Session Folder, le impostazioni vengono salvate in una sottocartella denominata Plug-In Settings nella cartella della sessione corrente. Se si sceglie Root Settings Folder, le impostazioni vengono salvate nella cartella specificata con il comando Set Root Settings Folder.

**Set Root Settings Folder** Consente di selezionare una cartella di origine o *principale* per il salvataggio e l'importazione delle impostazioni. Utilizzare questo comando solo quando si desidera scegliere una posizione diversa dalla cartella Plug-In Settings DAE.

## Scelta della destinazione per le impostazioni

Prima di salvare le impostazioni, è necessario selezionarne la cartella di destinazione.

Per selezionare una cartella di destinazione:

- Dal menu a comparsa Settings, scegliere Settings Preferences > Save Plug-In Settings To, quindi scegliere Session Folder o Root Settings Folder.

Se si sceglie Root Settings Folder, la cartella Plug-In Settings viene salvata nella cartella DAE.

Per selezionare una cartella Root Settings diversa:

- 1 Dal menu a comparsa Settings, scegliere Settings Preferences > Set Root Settings Folder.
- 2 Selezionare la cartella da utilizzare come cartella principale personale e fare clic su Select "(nome cartella)".

## Gestione delle impostazioni

Il menu a comparsa Settings consente di gestire le impostazioni.

**⚠** *Quando un plug-in multi-mono è scollegato, l'importazione, la copia, l'incollamento o l'esclusione delle impostazioni riguardano soltanto il canale correntemente selezionato. Per far sì che una funzione venga applicata a tutti i canali del plug-in, tenere premuto il tasto Opzione (Macintosh) o Alt (Windows) mentre si esegue il comando.*

Per salvare le impostazioni:

- 1 Dal menu a comparsa Settings, scegliere Save Settings.
- 2 Digitare un nome e fare clic su OK. Le impostazioni salvate vengono visualizzate nel menu Librarian.

Per caricare impostazioni specifiche salvate in precedenza:

- Scegliere le impostazioni dal menu a comparsa Librarian.

Per importare le impostazioni:

- 1 Dal menu a comparsa Settings, scegliere Import Settings.

2 Individuare il file delle impostazioni da importare e fare clic su Open. Le impostazioni vengono caricate e copiate nella cartella di destinazione principale.

Per copiare le impostazioni:

- Dal menu a comparsa Settings, scegliere Copy Settings.

Per incollare le impostazioni:

- 1 Aprire il plug-in di destinazione.
- 2 Dal menu a comparsa Settings, scegliere Paste Settings.

Per creare impostazioni predefinite utente personalizzate:

- 1 Creare e salvare le impostazioni.
- 2 Dal menu a comparsa Settings, scegliere Set As User Default.

Per far sì che un plug-in venga configurato automaticamente con le impostazioni personalizzate utente:

- Dal menu a comparsa Settings, scegliere Set Plug-In Default To > User Setting.

## Modifica delle impostazioni di plug-in multi-mono scollegati

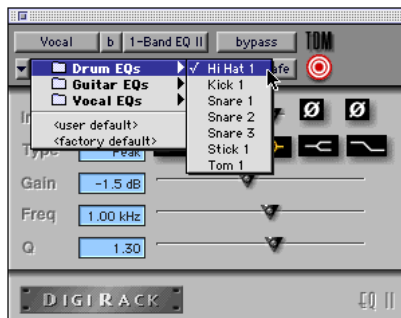
Quando un plug-in multi-mono è scollegato, l'importazione, la copia, l'incollamento o l'esclusione delle impostazioni riguardano soltanto il canale correntemente selezionato.

Per far sì che una funzione venga applicata a tutti i canali di un plug-in scollegato:

- Tenere premuto il tasto Opzione (Macintosh) o Alt (Windows) mentre si esegue il comando.

## Creazione di sottocartelle per le impostazioni

Per facilitare il reperimento di tipi di impostazioni specifici, è possibile distinguere i file delle impostazioni creando apposite sottocartelle.



Menu Librarian con sottocartelle per le impostazioni

Per creare una sottocartella per le impostazioni:

- 1 Dal menu a comparsa Settings, scegliere Save Settings.
- 2 Fare clic sul pulsante New Folder e digitare il nome della sottocartella.
- 3 Assegnare un nome alle impostazioni e fare clic su Save. Le impostazioni vengono salvate nella sottocartella creata.



## capitolo 3

# Utilizzo dei plug-in AudioSuite

I plug-in AudioSuite si differenziano dai plug-in TDM e RTAS in quanto non vengono utilizzati in modo non distruttivo in tempo reale, ma per elaborare e modificare i file audio nel disco rigido. A seconda della configurazione impostata, un plug-in non real-time AudioSuite altera il file audio sorgente originale oppure crea un file audio sorgente completamente nuovo.

Per accedere ai plug-in AudioSuite si utilizza il menu AudioSuite.



Menu AudioSuite

### Plug-in AudioSuite

**Compressor** Consente di elaborare il materiale audio applicando la compressione.

**Limiter** Consente di elaborare il materiale audio applicando l'effetto limitazione.

**Gate** Consente di elaborare il materiale audio applicando l'effetto riduzione.

**Expander Gate** Consente di elaborare il materiale audio applicando l'effetto expander-gating.

**De-esser** Consente di elaborare il materiale audio applicando un effetto che riduce i suoni sibilanti.

**1-band EQ II** Consente di elaborare il materiale audio applicando i filtri passa-alto, low-shelf, high-shelf, passa-basso o peak EQ, in un modulo a 1 o 4 bande.

**4-band EQ II** Consente di elaborare il materiale audio applicando i filtri passa-alto, low-shelf, high-shelf, passa-basso o peak EQ, in un modulo a 1 o 4 bande.

**Invert** Consente di invertire la fase (polarità).

**Duplicate** Consente di creare un file (e una regione) audio sorgente continuo e completamente nuovo dalla selezione corrente.

**Short Delay** Consente di aggiungere fino a 18 ms di ritardo.

**Slap Delay** Consente di aggiungere fino a 157 ms di ritardo.

**Medium Delay** Consente di aggiungere fino a 366 ms di ritardo.

**Long Delay** Consente di aggiungere fino a 3658 ms di ritardo.

**Normalize** Consente di regolare in modo uniforme tutti i livelli di una o più regioni a un livello definibile dall'utente, utilizzando come riferimento il picco più alto del file audio.

**Gain** Consente di regolare il guadagno (volume) in decibel o come valore percentuale prima del clipping.

**Reverse** Consente di riscrivere all'inverso il materiale audio selezionato.

**DC Offset Removal** Consente di riconoscere e rimuovere l'offset DC dai file audio.

**Signal Generator** Consente di produrre toni audio utili per la calibrazione delle apparecchiature.

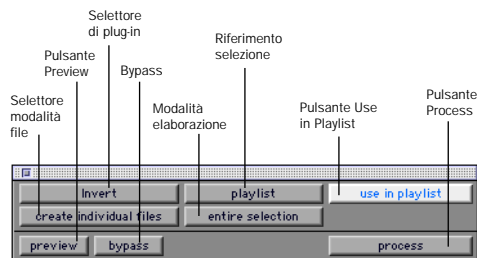
**Time Compression/Expansion** Consente di cambiare la durata di un file audio, modificandone la tonalità o lasciandola invariata.

**Pitch Shift** Consente di cambiare la tonalità di un file audio, modificandone la durata o lasciandola invariata.

---

## Finestra AudioSuite

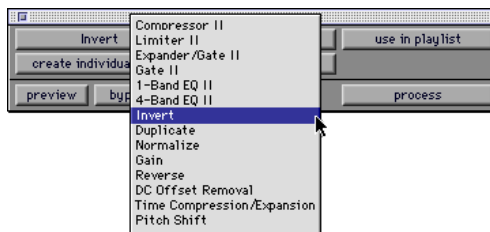
Quando si sceglie un plug-in dal menu AudioSuite, viene visualizzata la finestra AudioSuite. Questa finestra mobile consente di accedere ai parametri di qualsiasi plug-in AudioSuite non real-time e di modificarli, se necessario.



Finestra AudioSuite

### Selettore di plug-in

Questo menu consente di selezionare i plug-in AudioSuite installati nella cartella Plug-Ins.



Menu Selettore di plug-in

### Riferimento selezione

Questo menu consente di limitare il processo selezionato alle regioni selezionate in una traccia o in un ordine di riproduzione audio oppure alle regioni selezionate nell'elenco delle regioni audio.

Quando si seleziona una regione allo schermo, in una traccia o in un ordine di riproduzione oppure nell'elenco delle regioni audio, normalmente in Pro Tools vengono selezionate entrambe le occorrenze della regione. Poiché potrebbe non essere necessario elaborarle entrambe, questo menu consente di limitare l'elaborazione AudioSuite alle regioni selezionate in una delle due origini.





Menu a comparsa del riferimento selezione

**Playlist** Consente di applicare l'elaborazione AudioSuite alle sole regioni correntemente selezionate nelle tracce o negli ordini di riproduzione della finestra Edit. L'elaborazione non verrà applicata alle regioni contenute nell'elenco delle regioni audio.

**Region List** Consente di applicare l'elaborazione AudioSuite alle sole regioni correntemente selezionate nell'elenco delle regioni audio. L'elaborazione non verrà applicata alle regioni situate nelle tracce e negli ordini di riproduzione della finestra Edit.

### Pulsante Use in Playlist

Questo pulsante consente di specificare se il plug-in AudioSuite dovrà sostituire *tutte le occorrenze* delle regioni selezionate nell'intera sessione oppure *solo* le occorrenze delle regioni correntemente selezionate.



Pulsante Use in Playlist

**Pulsante Use In Playlist disattivato** Quando il pulsante Use in Playlist è disattivato, viene sostituita solo la regione correntemente selezionata.

**Use In Playlist attivato, Riferimento = Region List** Quando il pulsante Use in Playlist è attivato e il menu a comparsa di riferimento selezione è impostato su Regions List, vengono sostituite tutte le copie della regione selezionata in qualsiasi punto della sessione.

**Use In Playlist attivato, Riferimento = Playlist** Quando il pulsante Use in Playlist è attivato e il menu a comparsa di riferimento selezione è impostato su Playlist, vengono sostituite solo le regioni selezionate nelle tracce nella finestra Edit. Se la sessione include altre copie della regione utilizzate negli ordini di riproduzione, tali copie della regione originale non interessata dall'elaborazione non vengono sostituite.

**⚠** Quando il menu a comparsa di riferimento selezione è impostato su Region List, il pulsante Use in Playlist viene disattivato automaticamente per evitare la sostituzione indesiderata di tutte le occorrenze della regione presenti in una sessione.

### Selettore modalità file

Questo menu consente di specificare il tipo di elaborazione, distruttiva o non distruttiva, del materiale audio selezionato da parte del plug-in AudioSuite e le modalità di modifica dei file originali.



Menu a comparsa della modalità file


Sono disponibili tre opzioni:

**Overwrite** Consente di elaborare le regioni selezionate in modo distruttivo, sovrascrivendo il materiale audio originale. Non tutti i plug-in AudioSuite possono essere utilizzati in modo distruttivo.

**Create Individual Files** Consente di elaborare le regioni selezionate in modo non distruttivo, creando un nuovo file audio per ciascuna regione. I nuovi file audio creati vengono aggiunti alla sessione e i file audio sorgente originali contenuti nell'elenco delle regioni non vengono modificati. (La destinazione dell'audio

elaborato, l'ordine di riproduzione corrente oppure soltanto l'elenco delle regioni, dipende dall'impostazione di riferimento selezione, come spiegato in precedenza.)

**Create Continuous File** Consente di elaborare le regioni selezionate in modo non distruttivo e di creare un nuovo file audio costituito dalle regioni selezionate riunite in un'unica regione indivisibile. Questa modalità si rivela particolarmente utile quando si assembla una traccia composta elaborando numerosi take. Questa modalità non è disponibile quando il riferimento selezione è impostato su Region List.

 *Il comando **Create Continuous File** non è disponibile con alcuni tipi di **plug-in time domain**. Per ottenere risultati simili, utilizzare il **plug-in Duplicate** per riunire le regioni elaborate con questi **plug-in**.*

## Selettore modalità di elaborazione

Quando si effettua una selezione che include numerose regioni, questo menu a comparsa consente di specificare se l'elaborazione AudioSuite deve essere eseguita regione per regione oppure su tutta la selezione nel suo insieme.

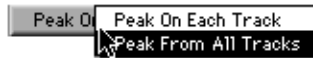


**Region by Region** Consente di analizzare individualmente ogni regione di una selezione, invece di analizzare l'intera selezione multiregione nel suo insieme.

**Entire Selection** Consente di analizzare l'intera selezione. Tutte le regioni vengono analizzate ed elaborate rispetto all'intera selezione.

## Selettore modalità di elaborazione delle tracce

Quando si effettua una selezione che include regioni di più tracce diverse, alcuni **plug-in AudioSuite** consentono di scegliere se l'elaborazione deve essere eseguita traccia per traccia oppure su tutte le tracce nel loro insieme.



*Selettore della modalità di elaborazione delle tracce*

Questo menu a comparsa ha lo stesso effetto del selettore della modalità di elaborazione, ma differisce da questo per una caratteristica importante: il menu a comparsa della modalità di elaborazione controlla l'elaborazione *all'interno* di ciascuna traccia, mentre il selettore della modalità di elaborazione delle tracce consente di scegliere di applicare l'elaborazione AudioSuite corrente ad ogni singola traccia oppure collettivamente a tutte le tracce.


**Peak On Each Track** Consente di analizzare individualmente ogni traccia. Se ad esempio si applica il **plug-in Normalize** a più tracce con la modalità **Peak on Each Track** attiva, ciascuna traccia viene normalizzata indipendentemente dalle altre tracce selezionate.

**Peak From All Tracks** Consente di analizzare tutte le tracce correntemente selezionate. Se ad esempio si applica il **plug-in Normalize** a più tracce con la modalità **Peak From All Tracks** attiva, le tracce vengono analizzate come singola entità e le regioni vengono normalizzate in base al livello di picco riscontrato in tutte le tracce selezionate.

## Preview

Il pulsante Preview consente di ascoltare gli effetti di un plug-in prima di elaborare il materiale audio. Regolando opportunamente i parametri del plug-in quando si ascolta l'anteprima audio, è possibile ottimizzare l'effetto. Non tutti i plug-in AudioSuite supportano questa funzionalità.

Con la funzione di anteprima l'audio viene indirizzato alle uscite specifiche scelte nel menu a comparsa Audition della scheda Outputs della finestra di dialogo I/O Setup. Verificare di aver configurato questo parametro in modo appropriato per il sistema in uso; una configurazione inadeguata potrebbe impedire l'ascolto dell'audio in anteprima.

 *Per ulteriori informazioni sulla finestra di dialogo I/O Setup e la configurazione delle uscite audio del sistema, consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.*

Prima di utilizzare l'anteprima, tenere presente quanto segue:

- ◆ Le prestazioni della funzione di anteprima dipendono dalla velocità della CPU del computer. La qualità di riproduzione degli effetti AudioSuite ascoltati in anteprima è migliore sui computer più veloci.
- ◆ Con il pulsante Preview è possibile ascoltare solo la prima traccia selezionata, indipendentemente dal numero di tracce o regioni correntemente selezionate.
- ◆ Quando si utilizza la modalità di elaborazione regione per regione, con la funzione di anteprima è possibile ascoltare solo la prima regione di una selezione a più regioni. Per ascoltare tutte le regioni selezionate, selezionare temporaneamente Create Continuous File dal menu della modalità file prima di attivare la funzione di anteprima.

- ◆ La funzione di anteprima è condizionata dall'impostazione del parametro AudioSuite Buffer Size nella scheda Processing della finestra di dialogo Preferences di Pro Tools. Vedere “Finestra di dialogo Preferences dell'elaborazione AudioSuite” a pagina 28.

## Bypass

Quando il pulsante Bypass è attivato, è possibile ascoltare il materiale audio selezionato senza elaborazione AudioSuite. Il pulsante Bypass riguarda esclusivamente la funzione di anteprima e non interessa l'elaborazione AudioSuite effettiva.

## Process

Questo pulsante consente di avviare l'elaborazione AudioSuite del materiale audio selezionato. L'elaborazione può essere eseguita durante la riproduzione, sebbene in questo caso richieda più tempo. Ai file elaborati viene assegnato automaticamente un nome formato dal nome della regione o del file audio seguito da un acronimo che indica l'elaborazione AudioSuite effettuata.

I nuovi file vengono scritti nel disco rigido specificato per la traccia interessata nella finestra di dialogo Disk Allocation oppure, se la regione non si trova al momento su una traccia, nell'unità del file originale. Vedere “Assegnazione automatica di nomi ai file audio elaborati” a pagina 28.

## Elaborazione multicanale

I plug-in AudioSuite DigiRack consentono di elaborare contemporaneamente fino a 48 canali audio.

## Annullamento dell'elaborazione AudioSuite

Quando si elabora una selezione audio in modo non distruttivo, i comandi Undo e Redo consentono di annullare l'elaborazione AudioSuite eseguita. È possibile annullare o ripetere l'elaborazione AudioSuite durante la riproduzione del materiale audio.

**▲** *Il comando Undo non è disponibile quando un plug-in è configurato per la modalità di elaborazione distruttiva in quanto il file audio sorgente è già stato sovrascritto.*

## Assegnazione automatica di nomi ai file audio elaborati

Ai nuovi file audio creati con l'elaborazione AudioSuite viene assegnato automaticamente un nome che dipende dal tipo di plug-in utilizzato. Il nome della regione determina il prefisso, mentre il tipo di plug-in AudioSuite determina il suffisso.

Per la denominazione automatica dei file vengono osservate le convenzioni seguenti:

- ◆ Il nome delle nuove regioni inizia con il nome della regione, seguito da un'abbreviazione del processo AudioSuite corrente, seguito a sua volta dalla numerazione dei file e delle regioni standard di Pro Tools.
- ◆ Se il menu a comparsa della modalità file di un plug-in è impostato su Overwrite, il nome della regione originale non viene modificato.
- ◆ Se invece il menu è impostato su Create Individual Files, al nome delle regioni risultanti viene aggiunta una versione abbreviata del nome del plug-in.

## Altri parametri AudioSuite

Oltre ai parametri AudioSuite standard, alcuni plug-in dispongono di un certo numero di controlli per funzioni specifiche.

**Menu Librarian/Settings dei plug-in** I menu a comparsa Settings e Librarian, disponibili in alcuni plug-in AudioSuite, consentono di salvare, caricare, copiare, incollare e organizzare file di impostazioni di plug-in personalizzati. Vedere "Utilizzo del menu Librarian" a pagina 18.

**Pulsante Analyze** Consente di analizzare una selezione senza tuttavia elaborarla. Nel plug-in Gain DigiRack, la funzione di analisi consente di determinare il livello di picco massimo su una traccia a un valore di guadagno specifico prima di elaborare il materiale audio.

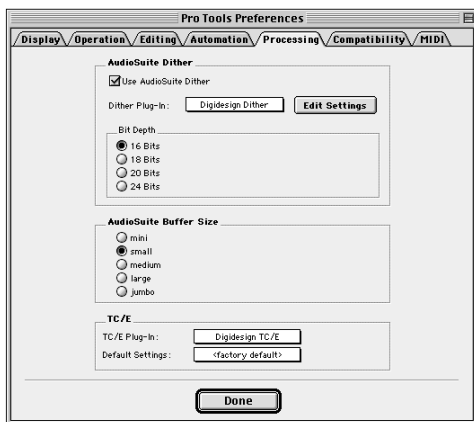
**Selettore Side Chain Input** Consente di selezionare una traccia o un bus per attivare l'elaborazione. Per utilizzare questa funzione, è necessario che l'audio sorgente di ingresso chiave e l'audio di destinazione siano sincronizzati. L'ingresso sidechain è monofonico. Vedere "Utilizzo di un ingresso chiave per l'elaborazione sidechain" a pagina 16.

---

## Finestra di dialogo Preferences dell'elaborazione AudioSuite

Prima di utilizzare i plug-in AudioSuite, usare la finestra di dialogo Preferences (Setups > Preferences > Processing) per configurare in base alle proprie esigenze i parametri AudioSuite predefiniti. I parametri che possono essere

configurati includono l'impostazione predefinita del dither, una casella di controllo di attivazione/disattivazione del dither e la dimensione del buffer AudioSuite.



Scheda Processing

**AudioSuite Dither** Quando è selezionato, il dither viene applicato in alcuni processi AudioSuite, ad esempio Normalize e Gain, con l'algoritmo specifico selezionato nel menu a comparsa Dither Plug-In. Il dither si rivela di grande utilità soprattutto quando si utilizzano file di basso livello che contengono una dissolvenza in ingresso o in uscita.

**Dither Plug-In** I plug-in AudioSuite creano sempre file che ereditano la profondità di bit della sessione. Il menu a comparsa Dither Plug-In consente di scegliere l'algoritmo da utilizzare per l'applicazione del dithering a file sorgente con velocità di bit superiore durante l'elaborazione AudioSuite.

**Edit Settings** Consente di accedere alle opzioni del plug-in Default Dither correntemente selezionato. Nel caso del plug-in Digidesign Dither, consente di attivare o disattivare la riduzione del rumore.

☰ Vedere la sezione "Riduzione del rumore" a pagina 48 per ulteriori informazioni.

**Bit Depth** Consente di selezionare la profondità di bit predefinita utilizzata dalla funzione Dither durante l'elaborazione AudioSuite. La profondità di bit può essere impostata su 16, 18, 20 o 24 bit.

☰ Per ulteriori informazioni sul dithering, Vedere "Dither" a pagina 48.

**AudioSuite Buffer Size** Consente di selezionare la dimensione del buffer della memoria di Pro Tools destinato alle funzioni di elaborazione e di anteprima dei plug-in AudioSuite. Le opzioni disponibili sono Mini, Small, Medium, Large e Jumbo. Generalmente, la scelta di un buffer di dimensioni più ridotte accelera le funzioni di anteprima di AudioSuite, mentre la scelta di un buffer di dimensioni maggiori accelera l'elaborazione dei file audio.

Per configurare la dimensione del buffer AudioSuite:

- 1 Scegliere Setup > Preferences.
- 2 Fare clic sulla scheda Processing.
- 3 Selezionare un valore AudioSuite Buffer Size. La scelta del valore appropriato dipende dal risultato che si desidera ottenere, privilegiando la lunghezza dell'anteprima del materiale audio oppure la velocità alla quale il plug-in elabora il materiale audio selezionato.
- 4 Fare clic su Done.

L'impostazione predefinita funziona bene nella maggior parte delle situazioni; in alcuni casi, è tuttavia preferibile impostare la dimensione del buffer in base all'operazione corrente: prima di ascoltare un plug-in AudioSuite, impostare il buffer su Mini o Small. Quindi, quando si è pronti a elaborare il file, reimpostare il buffer su Large o Jumbo.

TC/E Consente di selezionare il plug-in Time Compression & Expansion e le impostazioni predefinite utilizzate durante le operazioni di editing con lo strumento Scrub Trimmer.

---

## Utilizzo dei plug-in AudioSuite

I plug-in AudioSuite possono essere applicati a regioni intere e parziali oppure a selezioni costituite di regioni intere o parziali definite in una o più tracce.

Quando il materiale audio selezionato nella finestra Edit include regioni parziali, durante l'elaborazione le regioni vengono automaticamente divise in due o più regioni. L'elaborazione interessa solo la selezione e non modifica le altre regioni esistenti.

Con i plug-in AudioSuite è possibile elaborare solo i file audio memorizzati nei dischi rigidi collegati localmente. Non è possibile elaborare i file audio memorizzati su dischi rigidi remoti di una rete.

**⚠** *L'elaborazione di una regione bloccata fa sì che la regione venga sbloccata. Per ulteriori informazioni sulle regioni bloccate, consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.*

## Selezione delle tracce per l'elaborazione AudioSuite

I processi AudioSuite interessano una selezione di regioni; è quindi importante selezionare con cura le regioni che si desidera realmente elaborare.

La selezione di una regione nell'elenco delle regioni audio comporta la selezione automatica della regione anche nella traccia in cui essa è eventualmente inserita. Si tratta dell'impostazione predefinita di Pro Tools. L'impostazione predefinita può essere tuttavia modificata mediante le opzioni Region Selection Follows Track Selection e Track Selection Follows Regions List Selection della scheda Editing della finestra di dialogo Preferences. Per ulteriori informazioni su queste preferenze, consultare la *Guida di riferimento di Pro Tools*.

**⚠** *Quando si elabora un canale audio singolo con un plug-in AudioSuite, accertarsi che il plug-in sia impostato sulla modalità Mono (se disponibile).*

## Selezione delle tracce per l'elaborazione degli effetti di ritardo o riverbero

Alcuni effetti AudioSuite, ad esempio il ritardo o il riverbero, aggiungono ulteriore materiale alla fine dell'audio selezionato (una coda di riverbero o un tap di ritardo); è quindi molto importante definire una selezione che sia *più lunga* del materiale sorgente originale, in modo che il plug-in possa scriverla per intero nel file audio.

Se infatti si seleziona soltanto il materiale originale, senza includere spazio supplementare alla fine, il decadimento di riverbero o il ritardo presente oltre la fine della regione viene tagliato.

Per preparare la funzione in modo ottimale, inserire la regione in una traccia e selezionare il materiale audio desiderato *più* una certa quantità di spazio vuoto alla fine della regione equivalente alla quantità di ritardo o di decadimento di riverbero aggiunta nel plug-in. In questo modo il plug-in dispone dello spazio necessario alla fine della regione per scrivere il ritardo o il decadimento finale.

L'eventuale spazio vuoto selezionato in più può essere rimosso con lo strumento Trim dopo l'applicazione dell'elaborazione AudioSuite.

**Per elaborare il materiale audio con un plug-in AudioSuite:**

1 Selezionare le regioni desiderate in una o più tracce e/o nell'elenco delle regioni audio.

Premere il tasto delle maiuscole e fare clic per selezionare più regioni. Tenere presente che vengono elaborate solo le regioni selezionate.

2 Scegliere il plug-in AudioSuite desiderato dal menu AudioSuite.

3 Fare clic sul pulsante Preview per avviare la riproduzione del materiale selezionato.

4 Regolare opportunamente i parametri del plug-in fino a ottenere l'effetto desiderato. Queste impostazioni determinano le modalità di elaborazione del file e l'effetto dell'elaborazione sulle regioni originali.

Attenersi alle linee guida seguenti:

- ◆ Per elaborare la regione selezionata solo nella traccia in cui appare, scegliere Playlist dal menu a comparsa di riferimento selezione. Se invece si desidera elaborare la regione selezionata solo nell'elenco delle regioni audio, scegliere Region List dal menu a comparsa.

- ◆ Se si desidera elaborare e aggiornare tutte le occorrenze della regione selezionata nell'intera sessione, attivare il pulsante Use In Playlist e scegliere Region List dal menu a comparsa di

riferimento selezione. Se invece non si desidera aggiornare tutte le occorrenze della regione selezionata, deselegionare il pulsante Use In Playlist.

- ◆ Per configurare un plug-in per l'elaborazione distruttiva, scegliere Overwrite Files dal menu a comparsa della modalità file. L'esecuzione di questo comando comporta la sovrascrittura e la modifica permanente dei file audio sorgente originali.

- ◆ Per configurare un plug-in per l'elaborazione non distruttiva, scegliere Create Individual Files dal menu a comparsa della modalità file. L'esecuzione di questo comando comporta la creazione di nuovi file audio, elaborati dal plug-in AudioSuite; i file audio sorgente originali non vengono modificati.

- Se si selezionano più regioni per l'elaborazione e si desidera creare un nuovo file che colleghi e consolidi tutte le regioni della selezione, scegliere Create Continuous File dal menu a comparsa della modalità file.

1 Al termine di queste operazioni preliminari, fare clic sul pulsante Process. Il materiale audio selezionato viene elaborato in base alle impostazioni specificate. Al nome della regione viene aggiunto un acronimo che indica il processo AudioSuite applicato. I nuovi file audio appaiono nella sessione corrente.



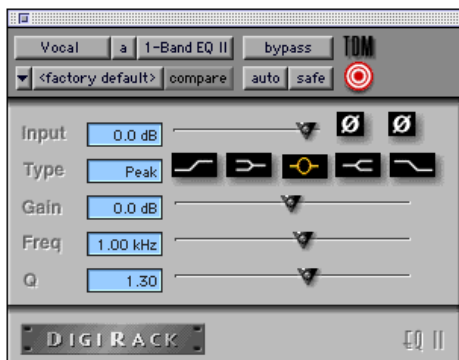


## capitolo 4

# Plug-in TDM e RTAS real-time DigiRack

### EQ II

I plug-in EQ DigiRack forniti con Pro Tools sono disponibili nelle versioni 1-band EQ e 4-band EQ. Il plug-in 4-band EQ consente di esercitare un controllo più ampio sullo spettro di frequenze dei segnali audio e pertanto richiede una maggiore quantità di risorse DSP.



Plug-in 1-band EQ



Plug-in 4-band EQ

### Regolazione dell'EQ

Un utile metodo per ascoltare un EQ consiste nell'aumentarne o diminuirne il guadagno di numerosi dB e nell'impostare rapidamente frequenze più elevate o più basse fino a udirne l'effetto. Successivamente, è possibile regolare queste impostazioni in modo più preciso.

## Parametri del plug-in EQ II

**Input** Consente di controllare il guadagno in ingresso dell'EQ e di evitare il clipping. Poiché gli insert di Pro Tools sono pre-fader, i plug-in utilizzati come insert possono produrre clipping se i rispettivi livelli vengono aumentati in maniera eccessiva.

**Phase Invert** Consente di invertire la fase (polarità) del segnale in ingresso e di modificare le caratteristiche della risposta in frequenza tra sorgenti con più microfoni (una tecnica molto diffusa per l'allestimento dei microfoni per le chitarre); consente inoltre di correggere errori di cablaggio dei microfoni.



*Pulsante Phase Invert*

**Type** Consente di selezionare un tipo di EQ (passa-alto, low-shelf, peak, high-shelf o passa-basso).

**Freq** Consente di indicare il centro della regione di frequenza da tagliare o aumentare.

**Gain** Consente di controllare la quantità di taglio o di aumento delle frequenze selezionate.

**Q** Consente di impostare la larghezza di banda del filtro Peak. I valori più elevati rappresentano larghezze di banda più strette, mentre i numeri più bassi rappresentano larghezze di banda più ampie. Questo parametro è disponibile solo con il filtro Peak EQ.

**Bypass** Consente di escludere l'EQ. Il plug-in 4-Band EQ dispone di un pulsante Bypass per ciascuna banda (il pulsante nero con icona di curva EQ appropriata) e del pulsante Bypass standard per tutte le bande situato nella parte superiore della finestra Inserts/Sends Editor.



*Pulsante Bypass EQ band del plug-in 4-band EQ*

**Filtro Passa-alto** Consente di attenuare tutte le frequenze al di sotto dell'impostazione di frequenza di taglio selezionata di 12 dB per ottava e al tempo stesso permette alle altre frequenze oltre tale impostazione di passare. Per questo motivo, il controllo del guadagno non è disponibile per questo filtro. I filtri Passa-alto sono utili per eliminare il rumore di bassa frequenza o per ridurre la fine più bassa di un suono e ottenere effetti speciali quale la simulazione di un effetto telefono.

**Low-Shelf EQ** Consente di produrre un innalzamento o un taglio sotto la frequenza specificata.

**Peak EQ** Consente di aumentare o tagliare solo le frequenze centrate rispetto alla frequenza centrale selezionata. Il pulsante Q consente di impostare la larghezza di banda del filtro Peak. Ciò determina la larghezza della curva globale del filtro: da una forma a campana ampia a un intaglio stretto. Le curve ampie si rivelano più utili per le applicazioni musicali, mentre le curve strette sono utili per elaborazioni speciali quale la rimozione del ronzio. I valori più elevati rappresentano larghezze di banda più strette, mentre i numeri più bassi rappresentano larghezze di banda più ampie.

**High-Shelf EQ** Consente di produrre un innalzamento o un taglio in corrispondenza della frequenza specificata oppure oltre la frequenza selezionata.

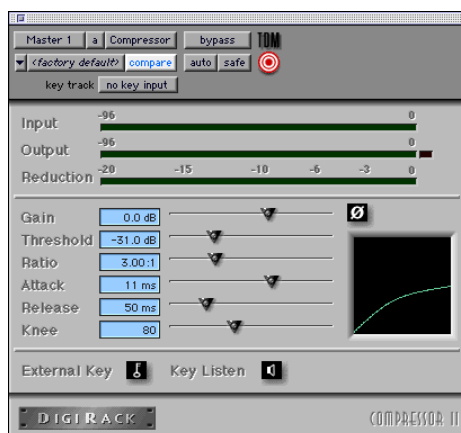
**Filtro Passa-basso** Consente di attenuare tutte le frequenze al di sopra dell'impostazione di frequenza di taglio selezionata di 12 dB per ottava e al tempo stesso permette alle altre frequenze al di sotto di tale impostazione di passare. Per questo motivo, il controllo del guadagno non è disponibile per questo filtro.

---

## Dynamics II

Sono disponibili cinque tipi di processori dinamici DigiRack: Compressor, Limiter, Gate, Expander/Gate e De-esser.

### Compressor II



*Plug-in Compressor II*

Il plug-in Compressor consente di ridurre della quantità specificata la gamma dinamica dei segnali che superano la soglia selezionata. L'aumento del segnale in ingresso necessario per ottenere un aumento di 1 dB nel segnale in uscita del plug-in Compressor viene definito rapporto di compressione. Con un rapporto di compressione di 4:1, ad esempio, un aumento di 8 dB in ingresso produce un aumento di 2 dB in uscita.

L'intensità del materiale audio varia spesso: può superare la soglia in un dato momento ed essere al di sotto di essa subito dopo. Il dispositivo di scorrimento Attack consente di impostare il tempo di risposta, ossia l'attacco, del plug-in Compressor. Il dispositivo di scorrimento Release consente di impostare il periodo di tempo necessario al ripristino del livello originale del guadagno del plug-in Compressor.

### Utilizzo efficace della compressione

Per utilizzare la compressione in modo efficace, è necessario impostare il tempo di attacco in modo che i segnali superino il livello di soglia abbastanza a lungo da provocare un aumento del livello medio. Ciò garantisce che la riduzione del guadagno non faccia diminuire il volume compressivo.

I tempi di rilascio dovrebbero essere abbastanza lunghi in modo che, se i livelli del segnale superano ripetutamente la soglia, la riduzione del guadagno si verifichi una sola volta. Se il tempo di rilascio è troppo lungo, una sezione ad alto volume del materiale audio potrebbe provocare una riduzione del guadagno che si prolunga in una sezione a basso volume. Naturalmente, la compressione può essere utilizzata in numerosi altri modi che infrangono queste regole.

Il plug-in Compressor dispone di una funzione di misurazione incorporata che consente di monitorare la quantità di riduzione del guadagno che si verifica. Il meter Reduction del guadagno generalmente rimane al livello 0 quando il segnale in ingresso è al di sotto della soglia, mentre si sposta a sinistra per indicare in decibel la quantità di riduzione del guadagno quando il segnale in ingresso supera la soglia.

**⚠** *Le impostazioni del plug-in Compressor definite con le versioni 5.x e successive di Pro Tools non sono compatibili con le versioni precedenti del programma. Il salvataggio di una sessione nel formato di una versione anteriore alla 5.x comporta la perdita delle impostazioni del plug-in Compressor.*

## Parametri del plug-in Compressor

**Phase Invert** Consente di invertire la fase (polarità) del segnale in ingresso e di modificare le caratteristiche della risposta in frequenza tra sorgenti con più microfoni; consente inoltre di correggere errori di cablaggio dei microfoni.



*Pulsante Phase Invert*

**Gain** Consente di regolare il guadagno in uscita complessivo. Inoltre, consente di compensare i segnali molto compressi.

**Meter Input** Indica al plug-in Compressor il livello del segnale in ingresso non elaborato.

**Meter Output** Indica il livello in uscita del plug-in Compressor, compresa l'eventuale compensazione di guadagno aggiunta con il parametro Gain.

**Reduction** Indica la quantità della riduzione del guadagno in decibel.

**Threshold** Consente di impostare il livello di soglia. I segnali che superano il livello impostato vengono compressi, mentre i segnali al di sotto del livello impostato rimangono immutati. L'impostazione del livello su 0 db equivale a "nessuna compressione". A differenza delle scale dei compressor analogici, le scale di misurazione di un dispositivo digitale riflettono

un valore di 0 dB che indica la scala completa (full scale, fs): il livello di segnale singolo massimo. Non vi è alcun margine di sicurezza oltre il livello 0 db.

**Ratio** Consente di impostare il rapporto di compressione. La gamma si basa sui decibel al di sopra della soglia. Ad esempio, quando è impostato un rapporto di 2:1, le modifiche nei segnali oltre la soglia vengono compresse della metà.

**Attack** Consente di impostare il tempo di attacco del plug-in Compressor. Più il valore indicato è basso, più l'attacco sarà veloce. All'aumento della velocità di attacco corrisponde una applicazione più rapida dell'attenuazione al segnale da parte del plug-in Compressor. Se si utilizzano tempi di attacco veloci e una forte limitazione, generalmente è necessario definire un tempo di rilascio proporzionalmente più lungo, soprattutto con materiale che contiene numerosi picchi ravvicinati.

**Release** Consente di controllare il tempo necessario alla completa disattivazione del plug-in Compressor quando il segnale in ingresso scende al di sotto del livello di soglia. In generale, quando si utilizza una forte compressione, è necessario utilizzare tempi di rilascio proporzionalmente più lunghi al fine di evitare che il plug-in Compressor debba passare alternativamente dai livelli di segnale compressi a quelli non compressi e gli inconvenienti che ne derivano. L'impostazione di tempi di rilascio più lunghi contribuisce a rendere più regolari tali cambiamenti di livello mediante l'introduzione di un tempo di attesa durante l'aumento o la riduzione dell'attenuazione. Utilizzare invece tempi di rilascio più brevi con materiale caratterizzato da un numero ridotto di picchi non ravvicinati tra loro.

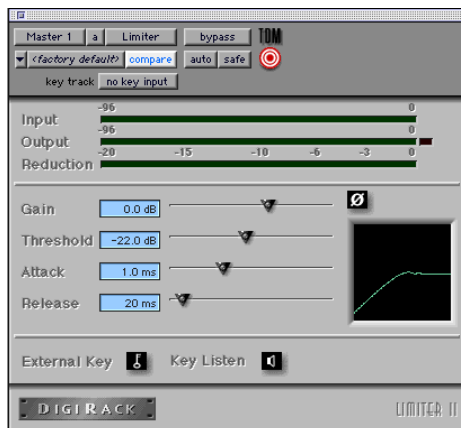
**Knee** Consente di impostare la velocità alla quale viene raggiunta la compressione completa dopo il superamento del livello di soglia. L'intervallo di valori consentiti per il parametro è compreso tra 0 (risposta immediata) e 200 (risposta più lenta).

**Grafico** Consente di visualizzare la curva di risposta impostata dai parametri Threshold, Ratio e Knee del plug-in Compressor. Durante la regolazione di questi parametri, osservare il grafico per vedere come cambia la forma della curva. Il grafico consente di valutare gli effetti delle impostazioni definite.

**External Key** Consente di attivare e disattivare l'elaborazione sidechain. L'elaborazione sidechain consente al plug-in Compressor di ascoltare l'ampiezza variabile di una traccia di riferimento distinta e di utilizzarla per attivare la compressione. Vedere "Utilizzo di un ingresso chiave per l'elaborazione sidechain" a pagina 43.

**Key Listen** Quando è attivato, questo parametro consente di ascoltare la traccia di riferimento controllando l'ingresso sidechain. Spesso ciò consente di regolare con precisione le impostazioni del plug-in Compressor sull'ingresso chiave. Nelle versioni TDM e RTAS del plug-in Compressor, il parametro Key Listen consente di ascoltare il canale audio destro.

## Limiter II



*Plug-in Limiter II*

Il plug-in Limiter viene utilizzato per impedire che i picchi di segnale superino il livello specificato e quindi sovraccarichino gli amplificatori o i dispositivi di registrazione. La maggior parte dei plug-in Limiter offre rapporti di 10:1 o 20:1, alcuni forniscono rapporti elevati fino a 100:1. I rapporti più elevati limitano efficacemente la gamma dinamica del segnale a un valore specifico mediante l'impostazione di un limite massimo assoluto per la gamma dinamica.

La funzione di limitazione impedisce che i picchi di breve durata raggiungano la loro massima ampiezza. Utilizzata con la dovuta cautela, la limitazione consente di ottenere livelli medi più elevati, evitando il sovraccarico (clipping o distorsione), limitando solo i transienti di breve durata del materiale audio sorgente. Per impedire la percezione dei cambiamenti di guadagno, vengono utilizzati tempi di attacco e rilascio estremamente brevi.

La limitazione consente di rimuovere solo i picchi occasionali, in quanto la riduzione del guadagno sui picchi successivi non sarebbe

visibile. Se il materiale audio contiene numerosi picchi, è necessario aumentare il livello di soglia e ridurre manualmente il guadagno in modo da limitare unicamente i picchi occasionali estremi.

Il rapporto del plug-in Limiter è impostato internamente su 100:1 e il tempo di attacco è impostato automaticamente su 0 millisecondi. L'effetto ottenuto con il plug-in Limiter è simile a quello ottenuto con una forte compressione. Può rivelarsi utile per ridurre i rumori indesiderati o per limitare la gamma dinamica dei supporti di trasmissione o con banda limitata, quali le cassette.

### Parametri del plug-in Limiter

**Phase Invert** Consente di invertire la fase (polarità) del segnale in ingresso e di modificare le caratteristiche della risposta in frequenza tra sorgenti con più microfoni; consente inoltre di correggere errori di cablaggio dei microfoni.

**Gain** Consente di regolare il guadagno in uscita complessivo.

**Meter Input** Indica al plug-in Limiter il livello del segnale in ingresso non elaborato.

**Meter Output** Indica il livello in uscita del plug-in Limiter, compresa l'eventuale compensazione di guadagno aggiunta con il parametro Gain.

**Reduction** Indica la quantità di attenuazione del segnale.

**Threshold** Consente di impostare il livello di soglia. I segnali che superano il livello impostato vengono limitati, mentre i segnali al di sotto del livello impostato rimangono immutati.

**Attack** Consente di impostare il tempo di attacco del plug-in Limiter. Più il valore indicato è basso, più l'attacco sarà veloce. All'aumento della velocità di attacco corrisponde una

applicazione più rapida dell'attenuazione al segnale da parte del plug-in Limiter. Se si utilizzano tempi di attacco veloci e una forte limitazione, generalmente è necessario definire un tempo di rilascio proporzionalmente più lungo, soprattutto con materiale che contiene numerosi picchi ravvicinati.

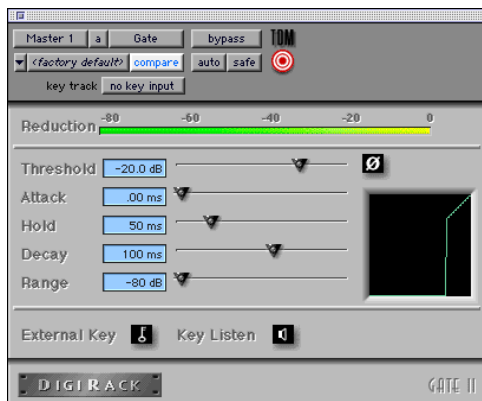
**Release** Consente di controllare il tempo necessario alla completa disattivazione del plug-in Limiter quando il segnale in ingresso scende al di sotto del livello di soglia. In generale, quando si utilizza una forte limitazione, è necessario utilizzare tempi di rilascio proporzionalmente più lunghi al fine di evitare che il plug-in Limiter debba passare alternativamente dai livelli di segnale limitati a quelli non limitati e gli inconvenienti che ne derivano. L'impostazione di tempi di rilascio più lunghi contribuisce a rendere più regolari tali cambiamenti di livello mediante l'introduzione di un tempo di attesa durante l'aumento o la riduzione dell'attenuazione. Utilizzare invece tempi di rilascio più brevi con materiale caratterizzato da un numero ridotto di picchi non ravvicinati tra loro.

**Grafico** Consente di visualizzare la curva di risposta impostata dal parametro Threshold del plug-in Limiter. Durante la regolazione di questi parametri, osservare il grafico per vedere come cambia la forma della curva. Il grafico consente di valutare gli effetti delle impostazioni definite.

**External Key** Consente di attivare e disattivare l'elaborazione sidechain. L'elaborazione sidechain consente al plug-in Limiter di ascoltare l'ampiezza variabile di una traccia di riferimento distinta e di utilizzarla per attivare la limitazione. Vedere "Utilizzo di un ingresso chiave per l'elaborazione sidechain" a pagina 43.

**Key Listen** Quando è attivato, questo parametro consente di ascoltare la traccia di riferimento controllando l'ingresso sidechain. Spesso ciò consente di regolare con precisione le impostazioni del plug-in Limiter sull'ingresso chiave. Nelle versioni TDM e RTAS del plug-in Limiter, il parametro Key Listen consente di ascoltare il canale audio destro.

## Gate II



*Plug-in Gate II*

Il plug-in Gate, noto anche come “noise gate”, consente la trasmissione all'uscita di un segnale al di sopra del livello di soglia selezionato con guadagno unitario, senza elaborazione dinamica. Quando scende al di sotto del livello di soglia, il segnale in ingresso viene fermato mediante l'attenuazione completa o parziale dell'uscita. In questo modo, si consente il passaggio ai segnali desiderati e lo si impedisce a quelli indesiderati. Il plug-in Gate è utile per la rimozione dei rumori su singole tracce e può essere utilizzato per effetti speciali, quali il taglio delle code di riverbero.

## Parametri del plug-in Gate

**Phase Invert** Consente di invertire la fase (polarità) del segnale in ingresso e di modificare le caratteristiche della risposta in frequenza tra sorgenti con più microfoni; consente inoltre di correggere errori di cablaggio dei microfoni.

**Gating** Indica la quantità della riduzione in decibel.

**Threshold** Consente di impostare il livello di soglia. I segnali che superano il livello impostato potranno passare, mentre i segnali al di sotto del livello di soglia verranno attenuati in base alle impostazioni dei parametri Attack, Hold, Decay e Range (descritti di seguito).

**Attack** Consente di impostare il tempo di attacco del plug-in Gate.

**Hold** Consente di specificare, in secondi o millisecondi, il periodo di tempo durante il quale il plug-in Gate rimane aperto dopo il ciclo di attacco iniziale. Il parametro Hold può essere utilizzato come funzione a esecuzione unica per tenere aperto il plug-in Gate per periodi di tempo più lunghi con un unico superamento del livello di soglia. Inoltre, può essere utilizzato per evitare gli inconvenienti che derivano dall'apertura e chiusura molto rapide del plug-in Gate quando si verificano variazioni dei livelli in ingresso su valori vicini al livello di soglia.

**Decay** Consente di controllare il tempo necessario alla chiusura del plug-in Gate dopo che il segnale è sceso al di sotto del livello di soglia.

**Range** Consente di impostare la profondità del plug-in Gate in stato di chiusura. Il valore massimo di profondità è -80db. L'impostazione di questo parametro su livelli superiori consente il passaggio di una maggiore quantità del materiale audio attenuato che scende al di sotto del livello di soglia in qualsiasi momento. Ciò

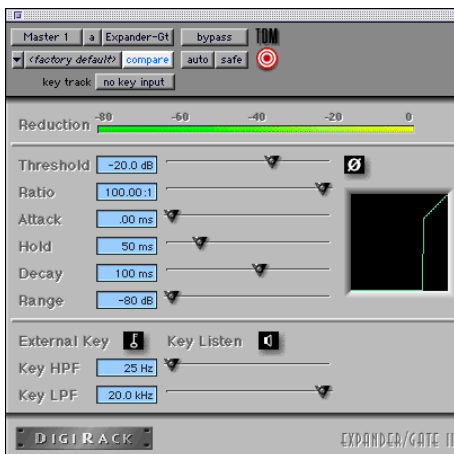
può essere utile per tecniche quali la dispersione della batteria, in cui si desidera sopprimere il suono complessivo delle percussioni di una certa quantità e al tempo stesso enfatizzare lo strumento ridotto, ad esempio uno snare.

**Grafico** Consente di visualizzare la curva di risposta impostata dai parametri Threshold e Range del plug-in Gate. Durante la regolazione di questi parametri, osservare il grafico per vedere come cambia la forma della curva. Il grafico consente di valutare gli effetti delle impostazioni definite.

**External Key** Consente di attivare e disattivare l'elaborazione sidechain. L'elaborazione sidechain consente al plug-in Gate di ascoltare l'ampiezza variabile di una traccia di riferimento distinta e di utilizzarla per attivare la limitazione. Vedere "Utilizzo di un ingresso chiave per l'elaborazione sidechain" a pagina 43.

**Key Listen** Quando è attivato, questo parametro consente di ascoltare la traccia di riferimento controllando l'ingresso sidechain. Spesso ciò consente di regolare con precisione le impostazioni del plug-in Gate sull'ingresso chiave.

## Expander/Gate II



Plug-in Expander/Gate

Il plug-in Expander/Gate consente di ridurre i rumori mediante la riduzione del guadagno dei segnali che scendono al di sotto di un livello di soglia selezionabile. Questo tipo di plug-in si rivela particolarmente utile per la riduzione del rumore o della dispersione del segnale presente nel materiale registrato quando si verifica una caduta di segnale, come spesso accade nel caso della dispersione delle cuffie.

I plug-in di tipo Expander possono essere immaginati come una barriera antirumore piuttosto leggera, in quanto forniscono un metodo di taglio dei segnali rumorosi di basso livello meno drastico rispetto al taglio deciso tipico dei plug-in Gate. Se lo si desidera, è tuttavia possibile utilizzarli come veri e propri plug-in Gate: è sufficiente impostare il parametro Ratio sul valore massimo e utilizzare impostazioni brevi per i parametri Attack, Decay e Release.



## Parametri del plug-in Expander/Gate

**Phase Invert** Consente di invertire la fase (polarità) del segnale in ingresso e di modificare le caratteristiche della risposta in frequenza tra sorgenti con più microfoni; consente inoltre di correggere errori di cablaggio dei microfoni.

**Meter Reduction** Indica la quantità della riduzione del segnale in decibel.

**Threshold** Consente di impostare il livello di soglia. Per i segnali che scendono al di sotto del livello di soglia impostato il guadagno viene ridotto, mentre i segnali al di sopra del livello impostato rimangono immutati. (Quando si regola il dispositivo di scorrimento Threshold, accertarsi che il materiale audio venga riprodotto attraverso il plug-in Expander/ Gate per rendersi conto delle modifiche nel meter Reduction.)

**Ratio** Consente di impostare la quantità dell'espansione. Ad esempio, quando è impostato un rapporto di 2:1, i segnali al di sotto della soglia vengono ridotti della metà. Con rapporti più elevati, ad esempio 30:1 o 40:1, il plug-in Expander/Gate funziona da vera e propria barriera, riducendo i segnali di livello più basso in modo molto più drastico. Durante la regolazione del parametro Ratio, osservare il grafico incorporato per vedere come cambia la forma della curva di espansione.

**Attack** Consente di impostare il tempo di attacco del plug-in Expander. Ciò determina la velocità di riduzione del livello di un segnale che scende al di sotto del livello di soglia. Utilizzato con il parametro Ratio, questo parametro consente di controllare la "consistenza" della curva della riduzione di guadagno del plug-in Expander.

**Hold** Consente di specificare, in secondi o millisecondi, il periodo di tempo durante il quale il plug-in Expander/Gate rimane aperto dopo il ciclo di attacco iniziale. Il parametro Hold può essere utilizzato come funzione a esecuzione unica per tenere aperto il plug-in Expander/Gate per periodi di tempo più lunghi con un unico superamento del livello di soglia. Inoltre, può essere utilizzato per evitare gli inconvenienti che derivano dall'apertura e chiusura molto rapide quando si verificano variazioni dei livelli in ingresso su valori vicini al livello di soglia.

**Decay** Consente di controllare il tempo necessario alla chiusura della "barriera" dopo che il segnale è sceso al di sotto del livello di soglia e il tempo definito con il parametro Hold è trascorso.

**Range** Consente di impostare la profondità della barriera in stato di chiusura. Il valore massimo di profondità è -80db. L'impostazione di questo parametro su livelli superiori consente il passaggio di una maggiore quantità del materiale audio attenuato che scende al di sotto del livello di soglia in qualsiasi momento.

**Key HPF** Si tratta di un filtro passa-alto che rimuove le basse frequenze nel segnale di ingresso chiave. In questo modo è possibile definire una gamma di frequenze specifica dell'ingresso chiave per attivare il plug-in Expander/Gate. Un utilizzo tipico di questa funzione consiste nel filtrare una traccia di batteria utilizzata come ingresso chiave in modo che il plug-in venga attivato solo da alte frequenze specifiche, quale quella dello snare.

**Key LPF** Si tratta di un filtro passa-basso che rimuove le alte frequenze nel segnale di ingresso chiave. In questo modo è possibile definire una gamma di frequenze specifica dell'ingresso chiave per attivare il plug-in Expander/Gate. Un utilizzo tipico di questa funzione consiste nel

filtrare una traccia di batteria utilizzata come ingresso chiave in modo che il plug-in Expander/Gate venga attivato solo da basse frequenze specifiche, quali quelle di kick drum o tom.

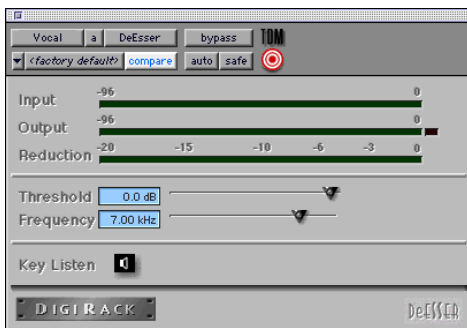
**Grafico** Consente di visualizzare la curva di risposta impostata dai parametri Threshold, Ratio e Range del plug-in Expander/Gate. Durante la regolazione di questi parametri, osservare il grafico per vedere come cambia la forma della curva. Il grafico consente di valutare gli effetti delle impostazioni definite.

**External Key Listen** Consente di attivare e disattivare l'elaborazione sidechain. L'elaborazione sidechain consente al plug-in Expander/Gate di ascoltare l'ampiezza variabile di una traccia di riferimento distinta e di utilizzarla per attivare l'espansione.

**Key Listen** Quando è attivato, questo parametro consente di ascoltare la traccia di riferimento controllando l'ingresso sidechain. Spesso ciò consente di regolare con precisione le impostazioni del plug-in Expander/Gate sull'ingresso chiave.

**⚠** *Le impostazioni del plug-in Expander/Gate definite con le versioni 5.x e successive di Pro Tools non sono compatibili con le versioni precedenti del programma. Il salvataggio di una sessione nel formato di una versione anteriore alla 5.x comporta la perdita delle impostazioni.*

## De-esser



Plug-in De-esser

Il plug-in De-esser consente di ridurre i suoni sibilanti (“s”, “sh” e “t”) e altri rumori a frequenze elevate che possono verificarsi nelle voci, nelle voci fuori campo e negli strumenti a fiato come il flauto. Tali suoni possono causare dei picchi nei segnali audio e, quindi, una distorsione.

Il plug-in De-esser riduce i suoni indesiderati mediante una compressione veloce. Un controllo di soglia consente di impostare il livello oltre il quale inizia la compressione e un controllo di frequenza consente di impostare la banda di frequenza in cui agisce il plug-in De-esser.

**⚠** *Il plug-in De-esser è unicamente monofonico.*

Utilizzo efficace del plug-in De-esser

Per ridurre in modo efficace i suoni sibilanti, è necessario utilizzare il plug-in De-esser prima dei plug-in di compressione e limitazione.

Poiché una riduzione troppo forte dei suoni sibilanti può rendere monotono il materiale audio, è preferibile utilizzare la funzione su singole tracce piuttosto che su interi missaggi.

Il dispositivo di scorrimento della frequenza dovrebbe essere impostato per la rimozione dei soli suoni sibilanti (generalmente nella gamma 4–10 kHz) e non delle altre parti del segnale. In questo modo si evita di modificare il carattere originale del materiale audio.

Analogamente, il parametro **Threshold** dovrebbe essere impostato su un valore sufficientemente elevato da provocare l'attivazione dell'effetto solo in presenza di suoni sibilanti. Se il valore **Threshold** è troppo basso, una sezione dal volume alto, ma non sibilante, del materiale audio potrebbe provocare una riduzione del guadagno indesiderata oppure l'attenuazione esagerata dei suoni sibilanti.

Per migliorare la riduzione dei suoni sibilanti in materiale caratterizzato da passaggi con volume molto alto e molto basso, automatizzare il controllo di soglia in modo che sia impostato su un valore inferiore per le sezioni con volume più basso.

### Parametri del plug-in De-esser

**Meter Input** Indica al plug-in De-esser il livello del segnale in ingresso non elaborato.

**Meter Output** Indica il livello in uscita del plug-in De-esser.

**Reduction** Indica la quantità della riduzione del guadagno in decibel. Rimane al livello 0 dB quando il segnale in ingresso è al di sotto del livello di soglia.

**Threshold** Consente di impostare il livello di soglia. I segnali che superano il livello impostato vengono compressi, mentre i segnali al di sotto del livello impostato rimangono immutati. Un'impostazione di 0 dB equivale a “nessuna riduzione dei suoni sibilanti”.

**Frequency** Consente di impostare la banda di frequenze in cui funziona il plug-in De-esser. Alle frequenze comprese nella gamma specificata viene applicata la riduzione del guadagno. Per trovare l'impostazione **Frequency** ottimale, spostare il controllo avanti e indietro durante la riproduzione del materiale audio.

**Key Listen** Consente di monitorare i picchi sibilanti utilizzati dal plug-in De-esser come input chiave per attivare la compressione. In questo modo è possibile ascoltare solo i suoni sibilanti e regolare opportunamente le impostazioni per rimuoverli.

### Utilizzo di un ingresso chiave per l'elaborazione sidechain

È possibile utilizzare le funzionalità di elaborazione sidechain dei plug-in **Compressor**, **Limiter**, **Gate** ed **Expander/Gate** per attivare i plug-in da una traccia di riferimento distinta o da una sorgente audio esterna.

Utilizzando un ingresso chiave esterno è possibile controllare le dinamiche di un determinato segnale audio servendosi delle dinamiche di un altro segnale (l'ingresso chiave). Questa funzione viene generalmente utilizzata per definire lo strumento che attiva l'effetto gating di un altro strumento: un kick drum per ridurre e ottimizzare una traccia di basso, una chitarra ritmica per ridurre il pad delle tastiere e così via.

**▲** *Gli ingressi sidechain sono unicamente monofonici.*

Per utilizzare un ingresso chiave per l'elaborazione sidechain:

- 1 Fare clic sul menu a comparsa **Insert** sulla traccia desiderata per selezionare il plug-in da utilizzare.

2 Fare clic sul menu a comparsa Side Chain Input e scegliere l'ingresso o il bus che trasporta l'audio da utilizzare per l'attivazione del plug-in.

3 Fare clic sul pulsante Key Input.  
L'elaborazione sidechain viene attivata.

4 Se si desidera ascoltare la sorgente audio selezionata per il controllo dell'ingresso sidechain, fare clic sul pulsante Key Listen.

5 Se si desidera filtrare l'ingresso chiave in modo che solo frequenze specifiche attivino il plug-in, utilizzare i controlli Key HPF e Key LPF per selezionare la gamma di frequenze desiderata.

6 Avviare la riproduzione. L'ingresso o il bus scelto viene utilizzato come ingresso sidechain per attivare l'effetto del plug-in.

7 Impostare opportunamente il parametro Threshold del plug-in per regolare con precisione l'attivazione sidechain.

8 Regolare opportunamente gli altri parametri del plug-in fino a ottenere l'effetto desiderato.

---

## Mod Delay

Il plug-in Mod Delay fornisce effetti basati su un ritardo di tempo. Gli effetti che si possono ottenere con il plug-in Mod Delay comprendono slap echo, doubling, chorusing e flanging.



Plug-in Mod Delay

Sono disponibili quattro plug-in Mod Delay differenti, ognuno dei quali garantisce un tempo di ritardo massimo specifico.

- Il plug-in Short Delay fornisce 1024 campioni di ritardo (23,2 millisecondi a 44,1 kHz o 21,3 millisecondi a 48 kHz).
- Il plug-in Slap Delay fornisce 7186 campioni di ritardo (162 millisecondi a 44,1 kHz o 149 millisecondi a 48 kHz).
- Il plug-in Medium Delay fornisce 16384 campioni di ritardo (371 millisecondi a 44,1 kHz o 341 millisecondi a 48 kHz).
- Il plug-in Long Delay fornisce 162474 campioni di ritardo (3,68 secondi a 44,1 kHz o 3,38 secondi a 48 kHz).

**▲** Il plug-in *TDM Long Delay* è disponibile solo nei sistemi dotati di scheda *Pro Tools 24 MIX*.

I plug-in possono essere utilizzati come insert nidificati per ottenere tempi di ritardo ancora più lunghi. Con questa configurazione, è opportuno impostare su zero il feedback dei

ritardi intermedi per ottenere risultati prevedibili. Utilizzare il controllo Feedback dell'ultimo ritardo della serie per impostare il numero di ripetizioni.

Tra i plug-in TDM DigiRack disponibili, i plug-in Mod Delay sono gli unici a fornire un'opzione Mono In/Stereo Out. La scelta di un ritardo nel formato Mono In/Stereo Out consente di rendere stereo l'uscita di una traccia mono. La traccia creata secondo queste modalità dispone di fader di pan stereo per il controllo di ciascun canale del segnale stereo. Come spiegato in precedenza, qualsiasi insert che in una traccia si trovi dopo un insert stereo diventa automaticamente stereo a sua volta.

Parametri dei plug-in Mod Delay

**Input** Consente di controllare il volume in ingresso del ritardo e di evitare il clipping.

**Wet/Dry** Consente di controllare il bilanciamento tra il segnale ritardato e il segnale originale. Quando si utilizza un ritardo per l'effetto flanging o chorusing, con l'impostazione Wet/Dry è possibile controllare la profondità dell'effetto.

**LPF (Low Pass filter, filtro passa-basso)**

Consente di controllare la frequenza di taglio del filtro passa-basso. In questo modo è possibile attenuare il contenuto ad alta frequenza del segnale di feedback. Più il valore dell'impostazione è basso, maggiore sarà il numero delle alte frequenze attenuate.

**Delay** Consente di impostare il tempo di ritardo tra il segnale originale e il segnale ritardato.

**Depth** Consente di controllare la profondità della modulazione applicata al segnale ritardato.

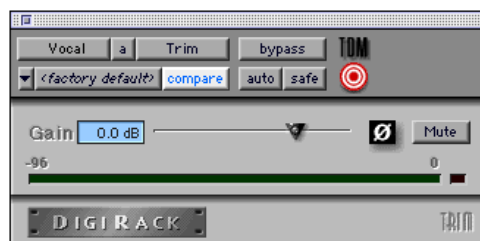
**Rate** Consente di controllare la velocità di modulazione del segnale ritardato.

**Feedback** Consente di controllare la quantità di feedback applicata dall'uscita del ritardo all'ingresso del ritardo. Consente inoltre di controllare il numero di ripetizioni del segnale ritardato. Le impostazioni di feedback negative consentono di ottenere un suono "tunnel" più intenso con gli effetti flanging.

---

## Trim

(Solo nei sistemi TDM)



Plug-in Trim

Il plug-in Trim può essere utilizzato per aggiungere fino a +6 dB di guadagno supplementare a un segnale audio. L'utilizzo di un plug-in Trim multi-mono su una traccia multicanale consente di usufruire di un controllo del silenziamento semplice ed efficace dal punto di vista del DSP sui singoli canali della traccia. Questa funzionalità è molto utile, in quanto i pulsanti Track Mute consentono di silenziare *tutti* i canali di una traccia multicanale nel loro insieme e non ne permettono il silenziamento individuale.

## Parametri del plug-in Trim

**Phase Invert** Consente di invertire la fase (polarità) del segnale in ingresso e di modificare le caratteristiche della risposta in frequenza tra sorgenti con più microfoni; consente inoltre di correggere errori di cablaggio dei microfoni.

**Gain** Fornisce fino a +6 dB di guadagno supplementare.

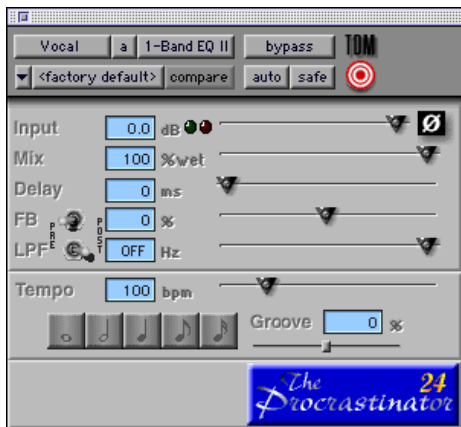
**Meter Output** Indica il livello in uscita, compresa l'eventuale compensazione di guadagno aggiunta con il parametro Gain.

---

## Ritardo esteso Procrastinator

(Solo nei sistemi Pro Tools 24)

Il plug-in Procrastinator™ fornisce un effetto di ritardo prolungato nei sistemi TDM sprovvisti di scheda Pro Tools 24 MIX, in quanto i sistemi privi di tale scheda non supportano il plug-in Long Mod Delay.



Plug-in Procrastinator

Poiché rispetto ai plug-in Mod Delay standard consuma una quantità di potenza di elaborazione sensibilmente superiore, il plug-in Procrastinator richiede un DSP completo di una scheda DSP Farm per utilizzo ed è disponibile unicamente in modalità mono. Può essere utilizzato con risoluzione a 16 o a 24 bit.

Per ottenere il ritardo massimo di due secondi, utilizzare il plug-in Procrastinator in modalità 16 bit. Per elaborazioni di larghezza di banda più ampia e tempo di ritardo massimo più breve, utilizzarlo in modalità 24 bit. Quando si sceglie la modalità 16 bit, il segnale su quel canale viene elaborato con una risoluzione 16 bit piuttosto che con la risoluzione 24 bit standard dell'ambiente di missaggio TDM.

**⚠** Il plug-in Procrastinator può essere utilizzato solo su sistemi dotati di scheda DSP Farm.

## Parametri del plug-in Procrastinator

**Input Level** Consente di controllare il volume in ingresso del plug-in Procrastinator e di evitare il clipping. Gli inserti di Pro Tools sono pre-fader e i plug-in utilizzati come insert possono produrre clipping se i rispettivi livelli vengono impostati su valori troppo elevati.

Può essere a volte necessario impedire il clipping quando si utilizza il feedback. I LED posti accanto al dispositivo di scorrimento consentono di monitorare l'ingresso; il LED verde indica la presenza del segnale (-60 dB) e il LED rosso indica il clipping. Per reimpostare un LED, fare clic su di esso.

**Mix** Consente di controllare il bilanciamento tra il segnale ritardato e il segnale originale. Il segnale dry viene implementato come passante senza ritardo aggiunto, mentre il segnale wet comprende il segnale ritardato con qualsiasi feedback specificato.

**Delay** Consente di impostare il tempo di ritardo tra il segnale originale e il segnale ritardato. Utilizzarlo con il controllo del feedback per produrre un eco singolo o una serie di echi. Lo spostamento di questo dispositivo di scorrimento durante la riproduzione può provocare effetti audio indesiderati.

**Feedback (FB)** Consente di controllare la quantità di feedback (positivo o negativo) applicata dall'uscita del ritardo all'ingresso del ritardo. In questo modo è possibile controllare il numero di ripetizioni del segnale ritardato.

Il commutatore pre/post consente di selezionare se il segnale di feedback deve essere preso con modalità pre-mix (solo wet) o post-mix (uscita effettiva). Il feedback post-mix è condizionato dall'impostazione del controllo Mix. Per vedere un diagramma di percorso di segnale che illustri gli effetti pre/post, fare clic sul logo Procrastinator: verrà visualizzato il flusso di segnale corrente. Fare ancora clic per visualizzare di nuovo il logo.

**LPF (Low Pass filter, filtro passa-basso)** Consente di controllare la frequenza di taglio del filtro passa-basso. In questo modo è possibile attenuare il contenuto ad alta frequenza del segnale di feedback. Più il valore dell'impostazione è basso, maggiore sarà il numero delle alte frequenze attenuate. Lo spostamento del dispositivo di scorrimento completamente a destra ne comporta l'impostazione sulla posizione di disattivazione. Il commutatore pre/post determina se il filtro LPF è di tipo pre-feedback (influisce sulla ripetizione ritardata iniziale) o post-feedback (influisce solo sulla seconda ripetizione e sulle ripetizioni successive).

Controlli relativi al tempo metrico

Gli altri parametri del plug-in Procrastinator forniscono metodi di immissione alternativi del valore di ritardo desiderato. Invece di selezionare un tempo di ritardo, è possibile impostare un tempo metrico e il numero di battiti di ritardo desiderati.

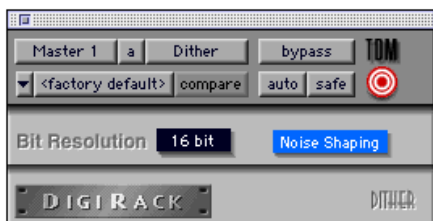
**Tempo** Consente di selezionare il tempo metrico desiderato in battiti al minuto (bpm). Questa impostazione è indipendente rispetto al tempo metrico di Pro Tools. Quando si seleziona una durata specifica (vedere il parametro Duration più avanti) lo spostamento di questo controllo influisce sull'impostazione Delay e viceversa. Analogamente, l'intervallo di entrambi i controlli viene limitato al ritardo massimo disponibile con la durata correntemente selezionata. Per immettere tempi metrici molto lenti o ritardi brevi potrebbe essere necessario deselegionare tutti i pulsanti Duration.

**Duration** Consente di specificare il ritardo desiderato dal punto di vista musicale. Utilizzano la linea guida in cui un battito equivale a una semiminima, immettere il ritardo desiderato selezionando le durate appropriate. Premendo il tasto delle maiuscole e facendo clic è possibile attivare più pulsanti.

**Groove** Consente di regolare con precisione il ritardo con percentuali di semicroma. Questo parametro può essere utilizzato per aggiungere un motivo spostando leggermente il ritardo rispetto al battito preciso della traccia.

## Dither

Il plug-in Dither è stato progettato per garantire prestazioni 16, 18 e 20 bit ancora migliorate e la riduzione del rumore di quantizzazione durante il missaggio o la dissolvenza dei segnali audio di basso livello.



Plug-in Dither

Il dither è una forma di rumore randomizzato utilizzato per ridurre al minimo gli errori di quantizzazione nei sistemi audio digitali. La distorsione della quantizzazione è più udibile quando il segnale audio raggiunge il valore minimo della propria gamma dinamica, come per esempio durante un passaggio silenzioso o una dissolvenza in uscita.

Con il dithering è possibile ridurre gli errori di quantizzazione con un rumore casuale di livello molto basso che consente di minimizzare la distorsione quando l'audio raggiunge un livello basso. Il dithering permette di ottenere un compromesso tra il rapporto segnale/rumore e una distorsione meno apparente. Il corretto utilizzo di questa tecnica consente di ottenere migliori prestazioni soggettive da un formato di dati a 16 bit (o con qualsiasi profondità di bit di destinazione).

L'applicazione di dithering più comune è quella utilizzata per un missaggio in uscita master come ultimo processore nel percorso di segnale durante la preparazione di una sessione a 24 bit per la masterizzazione di CD. In questo caso si consiglia di posizionare il plug-in Dither su un

master fader, quale insert post-fader, per ridurre la profondità bit della sessione da 24 bit a 16 bit.

Il plug-in Dither consente di selezionare la risoluzione in bit desiderata e dispone di un'opzione di attivazione/disattivazione della riduzione del rumore.



*Se la destinazione di uscita del segnale audio è di tipo analogico e si utilizza un sistema Pro Tools a 24 bit e un'interfaccia 888/24 I/O, non utilizzare il dither. Questo consente di ottenere l'alta fedeltà dell'audio in uscita grazie ai convertitori digitali-analogici 888/24 I/O a 24 ad alte prestazioni.*

## Riduzione del rumore

Il plug-in Dither è dotato di una funzione di riduzione del rumore che migliora ulteriormente le prestazioni audio e riduce i rumori percepiti nei segnali di basso livello. Per ottenere la riduzione del rumore viene utilizzato un filtro digitale che rimuove il rumore caratterizzato da una frequenza che si trova nella zona mediana dello spettro audio (più precisamente, intorno ai 4 kHz). Si tratta della gamma di frequenze cui l'udito dell'uomo è più sensibile.

In realtà, poiché assume un ruolo importante nella riduzione degli errori di quantizzazione (e quindi degli effetti audio), il rumore non viene ridotto completamente, bensì spostato in una gamma in cui risulta più difficile da udire. Essenzialmente, la tecnica di riduzione del rumore diminuisce la percezione del rumore definito negli schemi di dithering spostando i componenti udibili del rumore in una gamma meno udibile.



## Plug-in Dither e risoluzione in bit di uscita

Con il plug-in Dither sono disponibili due parametri selezionabili che consentono di ottimizzarne le funzionalità:

### Bit Resolution

Questo menu a comparsa consente di scegliere, fra le tre disponibili, l'opzione di risoluzione preferita per l'elaborazione Dither. Di regola, questo parametro dovrebbe essere impostato sulla risoluzione in bit massima della destinazione.

**16 bit** Opzione consigliata per l'uscita su dispositivi digitali quali i registratori DAT e CD, caratterizzati da una risoluzione massima di 16 bit.


**18 bit** Opzione consigliata per l'uscita su dispositivi analogici se si utilizza l'interfaccia audio 888 I/O o 882 I/O, in quanto si tratta della massima risoluzione disponibile nei convertitori digitali-analogici a 18 bit di tali dispositivi.

**20 bit** Opzione consigliata per l'uscita su dispositivi digitali che supportano percorsi di dati di registrazione completi a 20 bit, quali il registratore di masterizzazione ottica Sony PCM-9000 o l'Alesis ADAT XT 20. Se si utilizza l'interfaccia audio 882/20 I/O, si consiglia di utilizzare questa opzione per l'uscita su dispositivi analogici. È possibile utilizzare l'opzione 20 bit anche con dispositivi di effetti digitali che supportano ingressi e uscite a 20 bit, in quanto garantisce un rumore di fondo ridotto e una gamma dinamica superiore quando si esegue il missaggio di segnali a 20 bit in ambiente TDM.

Se necessario, e in funzione del dispositivo di destinazione, è possibile scegliere di non utilizzare il plug-in Dither e di utilizzare la risoluzione a 24 bit completa dell'uscita digitale di Pro Tools. Come indicato in precedenza, se si dispone di un sistema Pro Tools a 24 bit e di un'interfaccia 888/24 I/O e la destinazione di uscita del segnale audio è di tipo analogico, si consiglia di non utilizzare il dither.

### Noise Shape

Questo pulsante consente di attivare e disattivare la funzione di riduzione del rumore. Quando è acceso, la funzione è attiva. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione precedente dedicata alla riduzione del rumore.

 Per informazioni dettagliate sull'utilizzo del plug-in Dither durante il missaggio, consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.

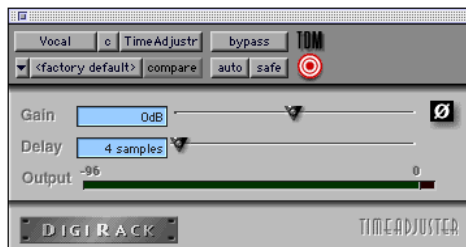
---

## TimeAdjuster

(Solo nei sistemi TDM)

Il plug-in TimeAdjuster dispone di tre funzioni:

- Compensazione dei ritardi dovuti al routing basato su TDM
- Compensazione del guadagno (+/- 24 dB)
- Inversione della fase per la correzione di segnali fuori fase.



Plug-in TimeAdjuster

Il plug-in TimeAdjuster è lo strumento più appropriato per la compensazione dei ritardi di elaborazione DSP nei sistemi Pro Tools.

## Parametri del plug-in TimeAdjuster

**Phase Invert** Consente di invertire la fase (polarità) del segnale in ingresso. La maggior parte dei plug-in Digidesign dispone di un pulsante di inversione di fase incorporato; alcuni plug-in di terze parti potrebbero invece esserne sprovvisti. L'inversione della fase è utile anche per ottenere la compensazione del ritardo mediante la regolazione a orecchio dei fattori di ritardo sconosciuti (vedere la sezione seguente).

**Gain** Consente di regolare il guadagno positivo o negativo fino a 24dB. Questo controllo si rivela utile quando si desidera alterare sensibilmente il guadagno di un segnale in tempo reale. Ad esempio, quando si elaborano segnali audio di livello estremamente basso, è preferibile regolare il guadagno del canale su una gamma di lavoro più agevole in modo che un fader venga a trovarsi nella propria posizione ottimale. Questo controllo consente di effettuare numerosissime regolazioni di guadagno in tempo reale, senza dover elaborare continuamente i file audio, come si sarebbe costretti a fare con un plug-in AudioSuite.

**Delay** Fornisce fino a 2048 campioni per la regolazione della compensazione del ritardo o per la regolazione generale delle relazioni di fase del materiale audio registrato con più microfoni. L'impostazione predefinita del parametro è un ritardo minimo di quattro campioni, ossia il ritardo che si verifica quando si utilizza il plug-in TimeAdjuster. (Si tratta del ritardo minimo creato da un singolo plug-in.)

Per anni gli ingegneri hanno utilizzato i controlli di inversione di fase come strumenti creativi per la regolazione della risposta in frequenza tra numerosi microfoni; in realtà, le


regolazioni del ritardo a livello di campione garantiscono un controllo molto più completo. L'utilizzo creativo fa di questo controllo uno strumento potente per la regolazione della risposta in frequenza e delle relazioni temporali tra i segnali audio registrati con numerosi microfoni.

## Utilizzo del plug-in TimeAdjuster per la compensazione del ritardo

In tutti i sistemi audio digitali, l'elaborazione DSP comporta ritardi di durata variabile. Per compensare il ritardo che si verifica con plug-in specifici, è possibile utilizzare il plug-in TDM TimeAdjuster per applicare un numero esatto di campioni di ritardo al percorso del segnale di una traccia di Pro Tools. Con il plug-in TimeAdjuster sono disponibili delle preimpostazioni che soddisfano le esigenze di compensazione del ritardo più comuni.

Per compensare il ritardo di numerosi plug-in, utilizzare come riferimento i tempi di ritardo indicati nei file delle impostazioni e sommarli per ottenere il tempo di ritardo totale.

In alternativa, osservare il ritardo in campioni relativo ai plug-in per i quali si desidera effettuare la compensazione, quindi applicare la quantità di ritardo appropriata.

 *L'Appendice B, "Ritardi DSP dei plug-in TDM", contiene una tabella dei ritardi relativi ai plug-in DigiRack.*

Per compensare i ritardi causati dal DSP, provare uno dei metodi seguenti:

### Inversione della fase

Quando si elaborano coppie di tracce in fase oppure tracce registrate con più microfoni, è possibile utilizzare una tecnica di studio largamente diffusa per annullare il ritardo.

Invertire la fase della traccia di destinazione mediante il pulsante Phase Invert del plug-in TimeAdjuster, quindi regolare il tempo di ritardo del plug-in finché il segnale non scomparirà. Successivamente, disattivare il pulsante Phase Invert.

Il ritardo può essere considerato compensato e regolato in modo preciso quando non si sente nulla dopo l'inversione della fase di un segnale. Questo perché, quando si elaborano segnali duplicati e si inverte la polarità (fase) di uno di essi, i segnali hanno polarità opposta e quindi si annullano a vicenda. Questo metodo consente di individuare l'esatta impostazione di ritardo per qualsiasi plug-in.

Per determinare il ritardo di un plug-in invertendo la fase del segnale rispettivo:

- 1 Inserire le regioni audio duplicate su due tracce audio diverse ed eseguirne il pan fino al centro (mono).
- 2 Applicare alla prima traccia il plug-in di cui si desidera calcolare il ritardo e applicare il plug-in TimeAdjuster alla seconda traccia.
- 3 Invertire la fase utilizzando il plug-in TimeAdjuster.
- 4 Premere il tasto Comando (Macintosh) o Ctrl (Windows) e trascinare per regolare il ritardo con incrementi di un campione oppure utilizzare i tasti freccia su e giù per modificare il ritardo di un campione alla volta finché il segnale audio non scomparirà.
- 5 Ripristinare la polarità normale.
- 6 Salvare le impostazioni del plug-in TimeAdjuster per uso futuro.

Annullamento degli effetti di filtri combinati

Regolare il ritardo con il segnale in fase finché tutti gli effetti di filtri combinati non verranno annullati.

Visualizzazione del ritardo del canale

Poiché i valori di ritardo dei plug-in TDM vengono visualizzati negli indicatori di ritardo canale della finestra Mix, esiste un terzo metodo per determinare la compensazione del ritardo, realizzabile mediante la procedura descritta di seguito.

Per visualizzare i valori di ritardo temporale e utilizzare il plug-in TimeAdjuster per compensare il ritardo:

- 1 Nella finestra Mix premere il tasto Comando (Macintosh) o Ctrl (Windows) e fare clic sull'indicatore del livello di traccia per alternare le indicazioni di livello (rappresentato dalla dicitura "vol"), margine di sicurezza ("pk") e ritardo canale ("dly"). I valori di ritardo sono espressi in campioni.



Determinazione del ritardo DSP di insert di traccia

- 2 Applicare il plug-in TimeAdjuster alla traccia di cui si desidera aumentare il ritardo, quindi premere il tasto Comando (Macintosh) o Ctrl (Windows) e fare clic sull'indicatore del livello di traccia appropriato fino a visualizzare il valore di ritardo canale (dly) della traccia.


3 Modificare opportunamente la durata del ritardo in TimeAdjuster spostando l'apposito dispositivo di scorrimento oppure immettendo il valore desiderato nel campo Delay, in modo che il valore di ritardo canale corrisponda a quello della prima traccia.

4 Provare i valori di ritardo duplicando una traccia audio e invertendone la fase durante la compensazione del ritardo.

## Quando compensare i ritardi

Quando si desidera compensare i ritardi nell'intero sistema, è preferibile calcolare il ritardo massimo di un canale qualsiasi e quindi applicare agli altri canali i ritardi che consentano loro di avere valori corrispondenti a quelli del canale di riferimento.

Tuttavia, questa operazione non è sempre necessaria. In effetti, potrebbe essere necessario compensare solo i ritardi fra le tracce in cui occorre conservare la coerenza di fase, come nel caso di strumenti registrati con numerosi microfoni o coppie stereo. Quando si elaborano segnali mono e il totale del ritardo è limitato, dell'ordine ad esempio di pochi campioni, la compensazione del ritardo non deve essere considerata come un problema da risolvere.

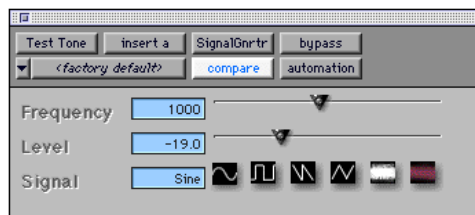
 Per ulteriori informazioni sui ritardi e il missaggio nei sistemi TDM, consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.

---


## Signal Generator

Il plug-in Signal Generator consente di produrre toni audio di prova in numerose frequenze, forme d'onda e ampiezze. È particolarmente utile per la produzione di segnali di riferimento grazie ai quali calibrare l'interfaccia audio 888/24 I/O e altri elementi dell'impianto di

registrazione. Per istruzioni sull'utilizzo del plug-in Signal Generator per calibrare l'interfaccia audio 888/24 I/O, consultare la Pro Tools *TDM Hardware Installation Guide*.



Plug-in Signal Generator

 Il plug-in Signal Generator produce un segnale non appena inserito in una traccia. Per silenziarlo, utilizzare il pulsante Bypass.

### Parametri del plug-in Signal Generator

**Frequency** Consente di impostare la frequenza del segnale in hertz. La gamma dei valori consentiti è compresa tra 20 Hz (valore minimo) e 20 kHz (valore massimo).

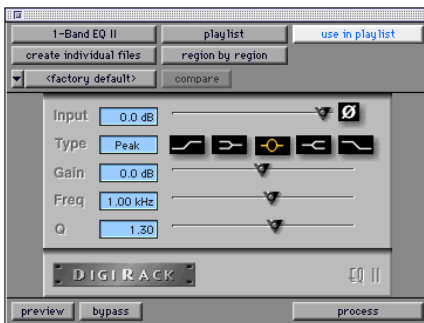
**Level** Consente di impostare l'ampiezza del segnale in decibel. La gamma dei valori consentiti è compresa tra -95 dB (valore minimo) e 0,0 dB (valore massimo).

**Signal** Questi pulsanti consentono di selezionare la forma d'onda desiderata. Le opzioni disponibili sono: sine, square, triangle, sawtooth, white noise e pink noise.

# Plug-in AudioSuite non real-time DigiRack

## EQ II

Il plug-in EQ II consente di utilizzare le versioni 1-band EQ e 4-band EQ per regolare lo spettro di frequenze di una selezione audio. È possibile configurare il plug-in 1-band EQ come passa-alto, low-shelf, high-shelf, passa-basso o peak EQ. Il plug-in 4-band EQ fornisce un high-shelf, un low-shelf e due peak EQ.



Plug-in AudioSuite 1-band EQ II

Le funzioni di questi plug-in sono identiche a quelle dei plug-in TDM real-time corrispondenti. La sola differenza consiste nel fatto che le versioni AudioSuite funzionano non in tempo reale, mentre le versioni TDM funzionano in tempo reale.



Plug-in AudioSuite 4-band EQ II

Per informazioni sui singoli parametri di questi plug-in, vedere "EQ II" a pagina 33.

## Dynamics II

Con Pro Tools vengono forniti quattro plug-in Dynamics AudioSuite diversi:

- Compressor II
- Limiter II
- Gate II
- Expander/Gate II
- De-esser

Le funzioni di questi plug-in sono identiche a quelle dei plug-in real-time corrispondenti. La sola differenza consiste nel fatto che le versioni AudioSuite funzionano non in tempo reale.

📖 *Per informazioni sui singoli parametri di questi plug-in, vedere “Dynamics II” a pagina 35.*



Plug-in Compressor II AudioSuite



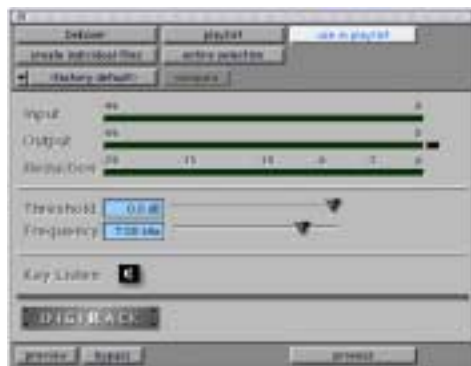
Plug-in Limiter II AudioSuite



Plug-in Gate II AudioSuite



Plug-in Expander/Gate II AudioSuite

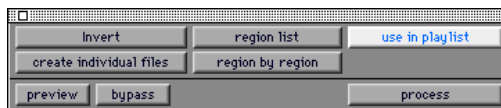


Plug-in De-esser

## Invert

Il plug-in Invert consente di invertire la polarità del materiale audio selezionato. Tutti i valori di ampiezza di campione positivi vengono resi negativi e tutti i valori di ampiezza negativi vengono resi positivi. Questo processo è utile per alterare in modo permanente le relazioni di fase (polarità) delle tracce. Il plug-in Invert si rivela particolarmente utile durante la fase di

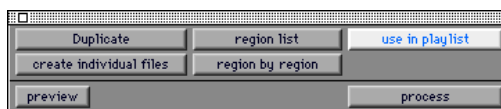
missaggio, perché consente di modificare la risposta in frequenza fra le tracce sorgente registrate con numerosi microfoni. Inoltre, consente di correggere l'audio registrato fuori fase a causa di un cavo collegato in modo errato.



Plug-in Invert

## Duplicate

Il plug-in Duplicate consente di duplicare localmente il materiale audio selezionato. A seconda della configurazione dei parametri, la nuova regione viene visualizzata nell'elenco delle regioni oppure nell'ordine di riproduzione. Ciò consente di "livellare" o consolidare un'intera traccia costituita da più regioni in un unico file audio continuo che occupa la stessa posizione delle singole regioni originali.



Plug-in Duplicate

Il materiale audio non viene interessato dall'automazione del volume o del pan di Pro Tools, né da eventuali plug-in utilizzati come insert nella traccia. Le regioni del file audio originale vengono semplicemente riscritte localmente in un unico file duplicato.

La modalità di funzionamento del plug-in Duplicate è sempre non distruttiva: non è possibile scegliere di sovrascrivere i file. I file sorgente originali vengono sempre conservati.

---


## Mod Delay

I plug-in Mod Delay forniscono effetti basati su un ritardo di tempo. Consentono di creare effetti quali slap echo, doubling, chorusing e flanging.

Le funzioni di questi plug-in sono identiche a quelle dei plug-in real-time corrispondenti. La sola differenza consiste nel fatto che le versioni AudioSuite funzionano non in tempo reale.

Sono disponibili quattro plug-in Mod Delay differenti, ognuno dei quali garantisce un tempo di ritardo massimo specifico.

- Il plug-in Short Delay fornisce 1024 campioni di ritardo (23,2 millisecondi a 44,1 kHz o 21,3 millisecondi a 48 kHz).
- Il plug-in Slap Delay fornisce 7186 campioni di ritardo (162 millisecondi a 44,1 kHz o 149 millisecondi a 48 kHz).
- Il plug-in Medium Delay fornisce 16384 campioni di ritardo (371 millisecondi a 44,1 kHz o 341 millisecondi a 48 kHz).
- Il plug-in Long Delay fornisce 162474 campioni di ritardo (3,68 secondi a 44,1 kHz o 3,38 secondi a 48 kHz).

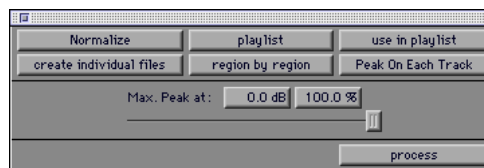
 Per informazioni sui singoli parametri di questi plug-in, vedere "Mod Delay" a pagina 44.

---

## Normalize

Il plug-in Normalize consente di ottimizzare il livello di riproduzione della regione selezionata. È utile quando si dispone di file audio registrati con ampiezza insufficiente o in cui il volume non è uniforme per tutta la durata (come nel caso di passaggi parlari registrati male).

L'applicazione della normalizzazione a una selezione consente di aumentarne il livello di volume complessivo, senza tuttavia alterare la dinamica intrinseca del materiale.



*Plug-in Normalize*

### Parametro Max Peak At

Oltre alle funzioni AudioSuite standard, con il plug-in Normalize è disponibile il parametro Max Peak At, che consente di specificare di quanto il livello di picco aumentato della selezione si avvicini al livello massimo (soglia di clipping).

È possibile specificare questo valore manualmente, regolando opportunamente il dispositivo di scorrimento Max Peak At, oppure immettendo un valore numerico in decibel inferiore alla soglia di clipping o un valore percentuale della soglia di clipping.

Il plug-in Normalize consente di elaborare insieme le coppie stereo, in modo che i due lati del segnale stereo vengano elaborati l'uno rispetto all'altro.

Quando si selezionano numerose regioni su più tracce, con il plug-in Normalize è possibile effettuare la ricerca dei picchi secondo due modalità diverse:



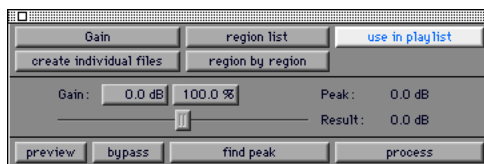
**Peak On Each Track** Consente di effettuare la ricerca del livello di picco traccia per traccia.

**Peak From All Tracks** Consente di effettuare la ricerca del livello di picco nell'intera selezione. Ad esempio, se si selezionano dieci tracce, la funzione di normalizzazione consente di individuare il livello di picco in tutte e dieci le tracce.

---

## Gain

Il plug-in Gain consente di aumentare o ridurre della quantità desiderata l'ampiezza della regione selezionata. È particolarmente adatto per uniformare i picchi indesiderati e altre incoerenze dinamiche del materiale audio.



*Plug-in Gain*

### Parametro Gain

Oltre alle funzioni AudioSuite standard, con il plug-in Gain è disponibile il parametro Gain, che consente di specificare il livello di guadagno desiderato.

È possibile specificare questo valore manualmente, regolando opportunamente il dispositivo di scorrimento Gain, oppure immettendo un valore numerico in decibel o un valore percentuale.

---

## Reverse

Il plug-in Reverse consente di modificare una selezione in modo che venga riprodotta all'indietro. Questo effetto trova larga applicazione in campo musicale, cinematografico e video.



*Plug-in Reverse*

---

## Signal Generator

Il plug-in Signal Generator consente di produrre toni audio di prova in numerose frequenze, forme d'onda e ampiezze.



*Plug-in Signal Generator*

Le funzioni di questo plug-in sono identiche a quelle del plug-in TDM real-time corrispondente. La sola differenza consiste nel fatto che la versione AudioSuite funziona non in tempo reale, mentre la versione TDM funziona in tempo reale.

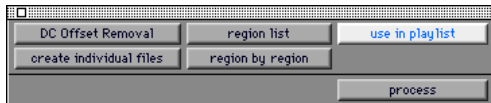
---

## DC Offset Removal

Il plug-in DC Offset Removal consente di rimuovere l'offset DC dai file audio. Per offset DC si intende un tipo di effetto audio indesiderato che può verificarsi nei segnali audio digitali a causa della cattiva calibrazione dei convertitori analogici-digitali.

L'offset DC può essere identificato con facilità nelle forme d'onda. Nelle porzioni del file audio in cui dovrebbe esserci solo silenzio, l'offset DC appare come una dissolvenza in ingresso quasi verticale con uno spostamento costante o regolare rispetto al valore zero.

L'offset DC rinvenuto in un file audio dovrebbe essere sempre rimosso con il plug-in DC Offset Removal, in quanto può produrre rumori indesiderati nel materiale montato.

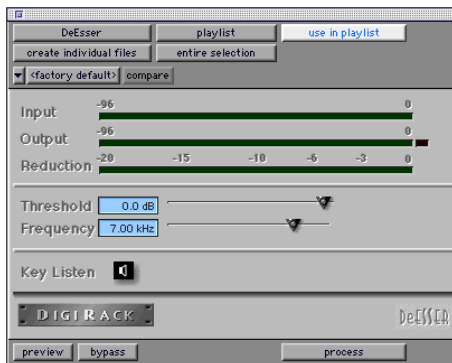


*Plug-in DC Offset Removal*

---

## De-esser

Il plug-in De-esser consente di ridurre i suoni sibilanti (“s” “sh” e “t”) e altri rumori a frequenze elevate che possono verificarsi nelle voci, nelle voci fuori campo e negli strumenti a fiato come il flauto. Tali suoni possono causare dei picchi nei segnali audio e, quindi, una distorsione.

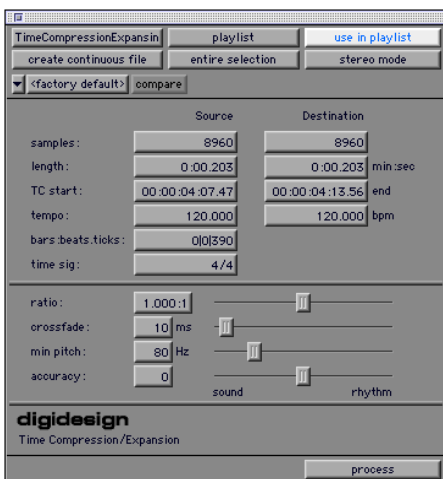


*Plug-in De-esser*

Il plug-in De-esser riduce questi suoni indesiderati mediante una compressione veloce. Un controllo di soglia consente di impostare il livello oltre il quale inizia la compressione, mentre un controllo di frequenza consente di impostare la banda di frequenza in cui agisce il plug-in De-esser.

## Time Compression/Expansion

Il plug-in Time Compression/Expansion consente di regolare la durata delle regioni selezionate, aumentandone o diminuendone la lunghezza senza tuttavia modificarne la tonalità.



### Plug-in Time Compression/Expansion

Si tratta di un plug-in particolarmente utile nelle applicazioni di postproduzione audio in quanto consente di regolare l'audio su lunghezze temporali o durate SMPTE specifiche per effettuare la sincronizzazione. Il plug-in Time Compression/Expansion funziona sempre in modalità non distruttiva.



*Effettuando una normalizzazione della selezione prima di utilizzare il plug-in Time Compressing/Expansion si ottengono risultati di migliore qualità sonora.*

## Parametri del plug-in Time Compression/Expansion

Oltre alle funzioni AudioSuite standard, con il plug-in Time Compression/Expansion sono disponibili i parametri descritti di seguito.

**Source e Destination** Nei campi Source viene visualizzata la lunghezza della selezione corrente prima dell'elaborazione in ciascuno dei formati elencati. Tutti i campi di entrambe le colonne sono costantemente attivi e l'eventuale modifica apportata a un valore viene immediatamente riflessa nei valori visualizzati negli altri campi.

I campi Destination visualizzano e controllano la lunghezza della selezione risultante dall'elaborazione effettuata con le impostazioni correnti. È possibile immettere la lunghezza del file risultante facendo doppio clic nel campo appropriato della colonna Destination.

I controlli situati nella sezione inferiore della finestra consentono di regolare con precisione il processo di compressione/espansione temporale. Si tratta dei dispositivi di scorrimento Ratio, Crossfade, Min Pitch e Accuracy.

**Ratio** Consente di impostare la lunghezza risultante rispetto alla lunghezza di origine. Spostare il dispositivo di scorrimento verso destra per aumentare la lunghezza del file risultante, verso sinistra per diminuirla.

**Crossfade** Consente di regolare la lunghezza del crossfade in millisecondi e quindi di ottimizzare le prestazioni del plug-in Time Compression/Expansion a seconda del tipo di materiale audio elaborato. (La modifica della lunghezza viene realizzata mediante la duplicazione o la rimozione di porzioni molto

piccole del materiale audio e mediante la dissolvenza incrociata molto rapida tra queste alterazioni nella forma d'onda del materiale audio.)

La lunghezza del crossfade condiziona la quantità dell'uniformazione realizzata sul materiale audio al fine di evitare rumori indesiderati. In generale, le modifiche in durata (lunghezza) piccole richiedono crossfade più lunghi, mentre le modifiche più grandi richiedono crossfade più brevi. Lo svantaggio dei crossfade lunghi consiste nell'uniformazione del segnale che si ottiene, processo che comprende tutti i transienti. Se è auspicabile quando si elabora materiale audio che contiene voci, tale uniformazione del segnale si rivela inadeguata per materiale caratterizzato da transienti acuti quali quelli della batteria e delle percussioni.

L'impostazione predefinita di questo parametro è Auto (completamente a sinistra), in cui le durate dei crossfade vengono impostate automaticamente in base alla percentuale di modifica della lunghezza del processo corrente. Questa impostazione è sufficiente per la maggior parte delle applicazioni. Se necessario, tuttavia, utilizzando il dispositivo di scorrimento è possibile regolare e ottimizzare manualmente la durata dei crossfade. Con materiale audio caratterizzato da transienti di attacco acuti, utilizzare durate di crossfade ridotte. Con materiale audio caratterizzato da transienti di attacco deboli, utilizzare durate di crossfade più lunghe.

**Min Pitch** Consente di impostare la tonalità minima, o di livello più basso, utilizzata nei calcoli del plug-in Time Compression/Expansion durante l'esecuzione. La gamma del controllo è compresa tra 40 Hz e 1000 Hz.

È opportuno impostare questo dispositivo di scorrimento su valori bassi quando si elaborano la chitarra basso o altri strumenti con gamma di frequenze basse. Impostare invece il parametro su valori più alti quando si elaborano suoni o strumenti con gamma di frequenze più elevate.

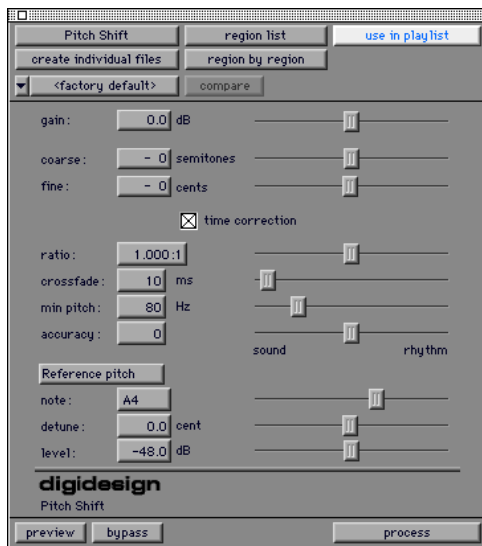
**Accuracy** Consente di definire la priorità delle risorse di elaborazione assegnate, privilegiando la qualità audio (Sound) o il tempo metrico (Rhythm). Spostando il dispositivo di scorrimento verso Sound, generalmente si ottiene una migliore qualità audio e si evita gran parte dei suoni indesiderati. Spostando il dispositivo di scorrimento verso Rhythm si privilegia la coerenza del tempo metrico.

Quando si elaborano loop audio, ascoltare con attenzione e regolare il dispositivo di scorrimento Accuracy fino a individuare l'impostazione che garantisce un tempo metrico uniforme nella regione. Senza tale regolazione e se non viene data sufficiente priorità alla funzione Rhythm, i tempi di inizio e di fine potrebbero essere precisi, ma i battiti del materiale ritmico potrebbero risultare spostati.

**▲** *Le impostazioni Time Compression & Expansion create con le versioni 4.x e successive di Pro Tools per Windows non sono compatibili con quelle delle versioni 5.x del programma. L'importazione di una sessione 4.x nelle versioni 5.x e successive comporta la perdita delle impostazioni.*

## Pitch Shift

Il plug-in Pitch Shift consente di regolare la tonalità di qualsiasi file audio sorgente, con o senza modifica della durata. Si tratta di un plug-in molto potente grazie al quale è possibile effettuare la trasposizione tonica dei suoni di un'intera ottava verso l'alto o verso il basso, alterando o meno la velocità di riproduzione.



Plug-in Pitch Shift

### Parametri del plug-in Pitch Shift

Oltre alle funzioni AudioSuite standard, con il plug-in Pitch Shift sono disponibili i parametri descritti di seguito.

**Gain** Consente di regolare il livello in ingresso in decimi di decibel. Trascinando il dispositivo di scorrimento verso destra si aumenta il guadagno, trascinandolo verso sinistra lo si riduce.

**Coarse e Fine** Consentono di regolare la trasposizione della tonalità. Il dispositivo di scorrimento Coarse consente di effettuare la trasposizione in semitoni (semitones), mentre il dispositivo di scorrimento Fine consente di effettuare la trasposizione in centesimi (cents, centesima parte di un semitono).

**Time Correction** La disattivazione di questa opzione ha come effetto la riproduzione permanente del file audio a velocità diverse. La durata del file viene compressa o aumentata in base alle impostazioni dei controlli di Coarse e Fine. L'alterazione di un file secondo queste modalità ha un effetto dannoso limitato sulla fedeltà dei file audio, laddove la correzione della durata generalmente può influire sulla fedeltà in modo più significativo.

**Ratio** Consente di regolare la quantità della trasposizione (cambio di tonalità). Spostare il dispositivo di scorrimento verso destra per aumentare la tonalità del file elaborato, verso sinistra per diminuirlo.

**Crossfade** Consente di regolare manualmente la lunghezza del crossfade in millisecondi per ottimizzare le prestazioni del plug-in Pitch Shift in funzione del tipo del materiale audio elaborato. La trasposizione della tonalità viene realizzata mediante l'elaborazione di porzioni molto piccole del materiale audio selezionato e mediante la dissolvenza incrociata molto rapida tra queste alterazioni nella forma d'onda del materiale audio.

La lunghezza del crossfade condiziona essenzialmente la quantità dell'uniformazione realizzata sul materiale audio al fine di evitare rumori indesiderati quando viene eseguito il loop dell'audio per ottenere la trasposizione di tonalità desiderata. In generale, le modifiche di tonalità piccole richiedono crossfade più lunghi, mentre le trasposizioni più grandi richiedono crossfade più brevi. Lo svantaggio

dei crossfade lunghi consiste nell'uniformazione del segnale che si ottiene, processo che comprende tutti i transienti. Se è auspicabile quando si elabora materiale audio che contiene voci, tale uniformazione del segnale si rivela inadeguata per materiale caratterizzato da transienti acuti quali quelli della batteria e delle percussioni.

L'impostazione predefinita di questo parametro è Auto (completamente a sinistra), in cui le durate dei crossfade vengono impostate automaticamente in base alle impostazioni dei controlli Coarse e Fine. Questa impostazione è sufficiente per la maggior parte delle applicazioni. Se necessario, tuttavia, utilizzando il dispositivo di scorrimento è possibile regolare e ottimizzare manualmente la durata dei crossfade. Con materiale audio caratterizzato da transienti di attacco acuti, utilizzare durate di crossfade ridotte. Con materiale audio caratterizzato da transienti di attacco deboli, utilizzare durate di crossfade più lunghe.

**Min Pitch** Consente di impostare la tonalità minima, o di livello più basso, utilizzata nei calcoli del plug-in Time Compression/Expansion durante l'esecuzione. La gamma del dispositivo di scorrimento è compresa tra 40 Hz e 1000 Hz. Avendo la possibilità di controllare la tonalità minima, è possibile concentrarsi sul processo Time Compression/Expansion per lavorare con la massima efficienza, a seconda dell'ampiezza di spettro del materiale audio.

È opportuno impostare questo dispositivo di scorrimento su valori bassi quando si elaborano la chitarra basso o altri strumenti con gamma di frequenze basse. Impostare invece il parametro su valori più alti quando si elaborano suoni o strumenti con gamma di frequenze più elevate.

**Accuracy** Consente di definire la priorità delle risorse di elaborazione assegnate, privilegiando la qualità audio (Sound) o il tempo metrico (Rhythm). Spostando il dispositivo di scorrimento verso Sound, generalmente si ottiene una migliore qualità audio e si evita gran parte dei suoni indesiderati. Spostando il dispositivo di scorrimento verso Rhythm si privilegia la coerenza del tempo metrico.

Quando si elaborano loop audio, ascoltare con attenzione e regolare il dispositivo di scorrimento Accuracy fino a individuare l'impostazione che garantisce un tempo metrico uniforme nella regione. Senza tale regolazione e se non viene data sufficiente priorità alla funzione Rhythm, i tempi di inizio e di fine potrebbero essere precisi, ma i battiti del materiale ritmico potrebbero risultare spostati.

**Reference Pitch** Consente di attivare un generatore di toni basato su onda sinusoidale da utilizzare come riferimento acustico quando si esegue la trasposizione tonica del materiale audio. Con questa funzione sono disponibili i parametri seguenti:

**Note** Consente di regolare la frequenza del tono di riferimento in semitoni.

**Detune** Consente di regolare in modo più preciso la frequenza del tono di riferimento utilizzando i centesimi (centesima parte di un semitono).

**Level** Consente di regolare il volume del tono di riferimento in decibel.

**Per usare la funzione Reference Pitch del plug-in Pitch Shift:**

- 1 Selezionare il materiale audio da usare come riferimento per la tonalità. Fare clic sul pulsante di anteprima per avviare la riproduzione del materiale selezionato.

2 Fare clic sul pulsante Reference Pitch per attivare l'onda sinusoidale di riferimento.

3 Regolare i parametri Note e Detune per far corrispondere il tono di riferimento alla tonalità della riproduzione dell'audio. Regolare il parametro Level per modificare il volume relativo del tono di riferimento. Inoltre, potrebbe essere utile attivare e disattivare la tonalità di riferimento per confrontare le tonalità.

4 Selezionare il materiale audio di cui si desidera trasporre la tonalità.

5 Regolare i controlli Coarse e Fine per far corrispondere la tonalità della riproduzione audio alla tonalità di riferimento.

6 Fare clic su Process per applicare la trasposizione alla selezione.






# DirectConnect

DirectConnect è un plug-in progettato unicamente per Macintosh che consente il routing, la registrazione, l'elaborazione e il missaggio indipendenti in ambiente Pro Tools di un massimo di 32 uscite di canale audio distinte provenienti da applicazioni basate su host, quali i sintetizzatori o i campionatori software.

Dopo aver indirizzato le uscite dei sintetizzatori e campionatori software a Pro Tools, è possibile eseguire le operazioni seguenti:

- Assegnazione delle uscite a bus per l'elaborazione con plug-in
- Automazione dei parametri del volume, del pan e dei plug-in
- Bouncing su disco
- Utilizzo ottimale delle uscite audio delle interfacce audio Digidesign in dotazione.

 *Se il plug-in DirectConnect è stato scaricato dal sito Web Digidesign, vedere "Installazione di DirectConnect" a pagina 67 per le istruzioni di installazione.*

---

## Requisiti del plug-in DirectConnect

Per utilizzare DirectConnect, sono necessari:

- Un sistema Pro Tools MIX o MIXplus oppure il software Pro Tools LE eseguito con una configurazione Pro Tools approvata da Digidesign
- DAE/DigiSystem INIT versione 5.01 o superiore
- Pro Tools versione 5.01 o successiva per il Macintosh
- Software client di terze parti compatibile con DirectConnect, quale ad esempio:
  - *Tokyo* di Koblo
  - *Retro AS-1*, *Unity DS-1*, *Voodoo* o *Phrazer* di Bitheadz
  - *Reaktor*, *Dynamo* o *B4* di Native Instruments
  - *Spark XL* di TC Works
  - *Alkali* di Audio Genetics

Il supporto per DirectConnect è in fase di sviluppo anche per altre aziende. Per informazioni sulla disponibilità, rivolgersi al produttore oppure visitare il sito Web Digidesign all'indirizzo:

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

## DirectConnect e numero di tracce nei sistemi TDM

Ogni canale dell'audio trasmesso attraverso DirectConnect utilizza la stessa quantità di risorse di una singola traccia audio in Pro Tools. Ad esempio, la riproduzione di 48 tracce disco su un sistema Pro Tools MIX lascia 16 canali di audio (16 mono o 8 stereo) che possono essere utilizzati con DirectConnect.

Il tentativo di utilizzo con DirectConnect di più canali di quanti ne siano disponibili può comportare la visualizzazione di un errore DAE-6042 (Bus PCI occupato).

## DirectConnect e numero di tracce nei sistemi Pro Tools LE

Nei sistemi basati su Pro Tools LE, le prestazioni dipendono da numerosi fattori, tra i quali la velocità della CPU host, la memoria disponibile e le impostazioni di buffer. Digidesign non è grado di garantire 32 uscite di canale audio simultanee con DirectConnect su tutte le configurazioni di computer possibili.

Per informazioni aggiornate sulle configurazioni di CPU e di sistema consigliate, visitare il sito Web Digidesign.

## DirectConnect e risorse DSP (Solo nei sistemi TDM)

Come per altri plug-in, per il funzionamento di DirectConnect è necessario un tipo specifico di chip DSP (SRAM); la scheda MIX Core dispone di tre esemplari di questi chip DSP particolari.

Quando DirectConnect è in uso, uno dei tre chip DSP viene requisito e reso indisponibile per qualsiasi altro plug-in.



*Per conoscere la quantità di risorse DSP disponibile nel sistema e le modalità correnti del suo impiego, è possibile utilizzare la finestra Show DSP Usage, visualizzabile mediante il menu Windows di Pro Tools. Per informazioni dettagliate, consultare la Guida di riferimento di Pro Tools.*

---

## DirectConnect e altre applicazioni DAE

DirectConnect è in grado di funzionare con applicazioni compatibili DAE diverse da Pro Tools, compresi i sequencer di altre aziende di software.

Si ricorda tuttavia che per utilizzare DirectConnect è necessario disporre della versione 5.01 o superiore di DAE/DigiSystem INIT e installare i file DirectConnect descritti nella sezione "Installazione di DirectConnect" a pagina 67.



*Per informazioni sulla compatibilità con DirectConnect del sequencer in dotazione, rivolgersi al produttore del dispositivo.*

---

## Installazione di DirectConnect

Per utilizzare DirectConnect, è necessario installare il file *di descrizione del plug-in* per il sintetizzatore o campionatore software in dotazione. Il file di descrizione deve essere memorizzato nella cartella Plug-Ins all'interno della cartella DAE.

Sono inoltre necessari i seguenti file, installati automaticamente con il software Pro Tools:

**DirectConnect** Questo file di plug-in è memorizzato nella cartella Plug-Ins all'interno della cartella DAE (a sua volta contenuta nella cartella Sistema).

**Digidesign StreamManager** Questo file è memorizzato nella cartella Estensioni all'interno della cartella Sistema.

**▲** *Rivolgersi al produttore del software compatibile con DirectConnect utilizzato per ottenere il necessario file di descrizione del plug-in.*

---

## Utilizzo di DirectConnect

### Configurazione del driver IAC

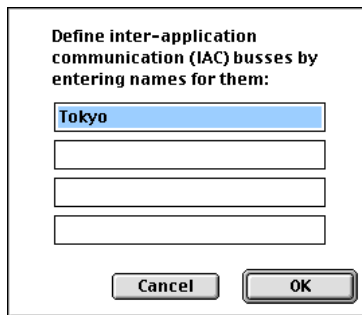
Per controllare il sintetizzatore software in Pro Tools mediante le funzioni MIDI, potrebbe essere necessario installare preventivamente il driver IAC OMS.

**Per configurare il driver IAC OMS:**

1 Installare il driver IAC OMS se non è già installato nel computer. Come tipo di installazione, scegliere l'installazione personalizzata (Custom Install) dal programma di installazione OMS.

2 Dopo aver installato il driver IAC e riavviato il computer, è necessario aggiornare la configurazione OMS Studio. Nell'applicazione OMS Setup, scegliere Studio > MIDI Cards and Interfaces.

3 Quando il driver IAC viene visualizzato in Studio Setup, fare doppio clic sull'icona e assegnare un nuovo nome a uno dei bus.



*Ridenominazione di un bus IAC*

Poiché in questo esempio si effettua un collegamento con il software Tokyo di Kablo, assegnare al bus il nome "Tokyo".

4 Fare clic su OK.

5 Scegliere File > Save e uscire da OMS Setup.

### Configurazione del sintetizzatore software

L'operazione successiva consiste nell'indirizzare l'uscita audio del sintetizzatore software a DirectConnect e nell'assegnarne il controllo MIDI al bus IAC. Di seguito viene illustrato un esempio di configurazione del software Tokyo per sintetizzatori Kablo.

**Per configurare l'applicazione Tokyo per DirectConnect:**

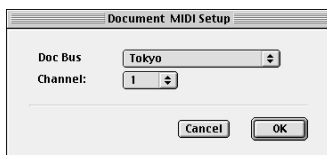
1 Avviare Tokyo e selezionare il sintetizzatore desiderato dal menu Synths.

2 Scegliere File > Select Drivers. Impostare l'opzione Audio Driver su DirectConnect e l'opzione MIDI Driver su OMS. Fare clic su OK.



Finestra di dialogo Drivers dell'applicazione Tokyo


3 Scegliere Options > MIDI Setup. Impostare l'opzione Doc Bus su Tokio e l'opzione Channel su 1, quindi fare clic su OK.



Finestra di dialogo Document MIDI Setup dell'applicazione Tokyo

## Configurazione di Pro Tools

L'ultima fase della procedura prevede la configurazione di Pro Tools per collegarsi al sintetizzatore software mediante DirectConnect e il bus IAC.

 *Alcuni prodotti di terze parti utilizzano sia le uscite mono che le uscite stereo, mentre altri utilizzano esclusivamente le uscite mono o le uscite stereo. Qualora non fosse possibile inserire un plug-in DirectConnect in una traccia mono, vuol dire che il plug-in è destinato unicamente alle tracce stereo. Al contrario, qualora non fosse possibile inserire un plug-in DirectConnect in una traccia stereo, vuol dire che il plug-in è destinato unicamente alle tracce mono.*

Per configurare Pro Tools per DirectConnect:

1 Avviare Pro Tools e aprire una sessione nuova o salvata in precedenza.

2 Scegliere File > New Track e specificare una traccia Auxiliary Input (stereo), quindi fare clic su Create.

3 Scegliere File > New Track e specificare una traccia MIDI (MIDI Track), quindi fare clic su Create.

4 Nella finestra Mix fare clic sul selettore di dispositivo/canale della nuova traccia MIDI e selezionare Tokyo sul canale 1.

5 Nella finestra Mix assegnare il plug-in DirectConnect alla traccia Auxiliary Input.


6 Nella finestra del plug-in DirectConnect impostare l'uscita su Tokyo Stereo Out 1-2.



Finestra del plug-in DirectConnect

7 Selezionare MIDI > Keyboard Thru e attivare per la registrazione la traccia MIDI. Suonare alcune note sul controller MIDI per attivare il sintetizzatore Koblo.

8 Assegnare eventuali plug-in supplementari per la traccia Auxiliary Input.

 *Il pulsante Bypass non è supportato nella finestra del plug-in DirectConnect.*

## Ripristino automatico delle impostazioni DirectConnect

Se il software client supporta questa funzione, con DirectConnect è possibile richiamare le impostazioni di patch relative al sintetizzatore o al campionatore software utilizzato. Quando si salva e si apre nuovamente una sessione di Pro Tools, le impostazioni utilizzate in precedenza vengono ripristinate automaticamente. Se necessario, tramite Pro Tools è anche possibile avviare il software client all'apertura di una sessione in cui si utilizza DirectConnect.

**▲** *Se il software client non è in esecuzione e si apre una sessione DirectConnect, prevedere un breve ritardo, dovuto alla ricerca e all'avvio del software client da parte di Pro Tools.*



# Requisiti DSP per i plug-in TDM

Nelle tabelle delle pagine seguenti viene indicato il numero totale di occorrenze di ciascun plug-in TDM DigiRack che possono essere alimentate da un unico chip DSP delle schede Pro Tools 24 MIX e DSP Farm. L'utilizzo delle risorse DSP varia a seconda del tipo di scheda in dotazione.

Sebbene una scheda Pro Tools 24 MIX disponga di 6 DSP, alcuni plug-in, quali ad esempio i plug-in Mod Delay, per funzionare richiedono un tipo di chip DSP specifico. Nelle tabelle viene indicato il numero di chip compatibili per scheda per ogni plug-in.

I plug-in utilizzati in formato multi-mono su tracce più grandi di stereo richiedono un'occorrenza mono per ciascun canale del formato audio multicanale. Ad esempio, un plug-in EQ multi-mono utilizzato su una traccia in formato Dolby 5.1 richiede sei occorrenze mono, in quanto il formato Dolby 5.1 dispone di sei canali audio.

Poiché le versioni multicanale dei plug-in Compressor II, Limiter II ed Expander Gate II possono essere utilizzate su tracce più grandi di stereo, per queste configurazioni vengono forniti conteggi di occorrenze distinti.

**▲** *Nelle tabelle seguenti vengono indicate le prestazioni massime teoriche di un plug-in quando non si utilizzano altri plug-in che condividono le risorse DSP disponibili. In genere si utilizzano più tipi di plug-in contemporaneamente.*

Tabella 1. Numero massimo di occorrenze dei plug-in TDM real-time per chip DSP su una scheda Pro Tools 24 MIX

Plug-in	Mono	Stereo	LCR	Quad & LCRS	5.0	5.1 & 6.0	6.1 & 7.0	7.1	Chip DSP per scheda Mix
EQ II (1-band)	63	31	21	15	12	10	9	7	6
EQ II (4-band)	28	14	9	7	5	4	4	3	6
Compressor II	20	13	8	7	6	5	4	4	6
De-esser	16	8	5	4	3	2	2	2	6
Limiter II	20	13	8	7	6	5	4	4	6
Gate II	31	21	10	7	6	5	4	3	6
Expander/ Gate II	19	15	11	10	9	8	7	7	6
Mod Delay (short)	33	16	3	2	2	1	1	1	5
Mod Delay (slap)	16	8	3	2	2	1	1	1	5
Mod Delay (medium)	8	4	3	2	2	1	1	1	5
Mod Delay (long)	4	2	1	1	-	-	-	-	5
Dither	28	14	9	7	6	4	4	3	6
Time Adjuster	63	31	21	15	12	10	9	7	3
Trim	63	31	21	15	12	10	9	7	6
Signal Generator	32	16	10	8	6	5	4	4	6



Tabella 2. Numero massimo di occorrenze dei plug-in TDM real-time per chip DSP su una scheda DSP Farm

Plug-in	Mono	Stereo	LCR	Quad & LCRS	5.0	5.1 & 6.0	6.1 & 7.0	7.1	Chip DSP per scheda DSP Farm
EQ II (1-band)	25	12	8	6	5	4	3	3	4
EQ II (4-band)	10	4	3	2	1	1	1	1	4
Compressor II	8	5	3	2	2	2	1	1	4
De-esser	6	2	1	1	-	-	-	-	4
Limiter II	8	5	3	2	2	2	1	1	4
Gate II	16	10	5	4	3	2	2	2	4
Expander/ Gate II	8	6	3	3	2	2	2	2	4
Mod Delay (short)	10	5	3	3	2	2	2	2	4
Mod Delay (slap)	5	2	1	1	1	-	-	-	4
Mod Delay (medium)	2	1	-	-	-	-	-	-	4
Mod Delay (long)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dither	12	6	4	3	2	2	1	1	4
Time Adjuster	23	11	9	7	5	5	4	3	4
Trim	29	15	10	7	6	5	4	3	4
Signal Generator	12	6	4	3	2	2	1	1	4



## appendice b

# Ritardi DSP dei plug-in TDM

In questa tabella vengono indicati i ritardi relativi a ciascun tipo di plug-in TDM DigiRack. I ritardi assumono una certa importanza solo nel caso in cui si utilizzi un plug-in TDM su un canale di un segnale stereo o multicanale e non sugli altri canali. In questo caso, infatti, i canali possono risultare fuori fase.

Per compensare i ritardi, utilizzare il plug-in TimeAdjuster. Vedere “TimeAdjuster” a pagina 49.

*Tabella 3. Campioni di ritardo che si verificano per ciascun plug-in TDM real-time DigiRack sulle schede MIX e DSP Farm*

Plug-in	Campioni di ritardo su schede MIX	Campioni di ritardo su schede DSP Farm
EQ II (1-band)	4	4
EQ II (4-band)	4	4
Compressor II	4	4
De-esser	4	4
Limiter II	4	4
Gate II	4	4
Expander/Gate II	4	4
Mod Delay (short)	4	4
Mod Delay (slap)	4	4
Mod Delay (medium)	4	4
Mod Delay (long)	4	n/a
Procrastinator	n/d	3

*Tabella 3. (Continua) Campioni di ritardo che si verificano per ciascun plug-in TDM real-time DigiRack sulle schede MIX e DSP Farm*

Plug-in	Campioni di ritardo su schede MIX	Campioni di ritardo su schede DSP Farm
Dither	4	4
Time Adjuster	4	4
Signal Generator	4	4

# indice

## A

- Accuracy, parametro 60, 62
- annullamento della fase 51
- anteprima degli effetti AudioSuite 27
- apertura di più finestre Plug-In 14
- ascolto di un EQ 33
- Attack, parametro 36, 38
- AudioSuite
  - dimensione buffer 29
  - elaborazione 31
  - elaborazione multicanale 27
  - menu 23
  - preferenze elaborazione 28
- AudioSuite, elaborazione su dischi rigidi di rete 30
- AudioSuite, finestra 24
- AudioSuite, plug-in 6, 23
  - DC Offset Removal 58
  - Duplicate 55
  - Gain 57
  - Invert 55
  - Normalize 56
  - Pitch Shift 61
  - Reverse 57
  - Time Compression/Expansion 59
  - utilizzo 30
- AudioSuite, selettore plug-in 24
- Audition, menu a comparsa 27
- Auto, pulsante di attivazione automazione 13
- Automation Safe, pulsante 13
- automazione
  - Auto Latch, modalità 18
  - Auto Touch, modalità 18
  - creazione 18
  - mediante ordini di riproduzione 17
  - ordini di riproduzione 17
  - plug-in 17
  - Write Safe, pulsante 13

## B

- buffer AudioSuite, configurazione 29
- Bypass, pulsante
  - per banda EQ 34
  - per i plug-in real-time 13
  - per plug-in AudioSuite 27

## C

- canale, selettore 13
- Carico CPU, misuratore 8
- chiusura di più finestre Plug-In 15
- Client, software 69
- Coarse e Fine, controlli 61
- collegamento dei controlli dei plug-in 16
- Compare, pulsante 13
- Compressor II, plug-in 35
- Compressor, plug-in
  - parametri 36
- Convert Plug-In, menu a comparsa 13
- Copy Settings, comando 19
- CPU Usage Limit, parametro 9
- Create Continuous File, comando 26
- Create Individual Files, comando 25
- Crossfade, parametro 59, 61

## D

- DAE -6042, errore 66
- DAE, assegnazione memoria 6
- DC Offset Removal, plug-in 58
- Decay, parametro 39, 41
- De-esser, plug-in 42
  - parametri 43
- Delete Current Settings File, comando 19
- Destination, campi 59

- Digidesign StreamManager, file 67
- dimensione buffer per l'elaborazione AudioSuite 29
- DirectConnect, plug-in
  - Bypass, pulsante 68
  - file di descrizione 67
  - installazione 67
  - numero di tracce 66
  - requisiti 65
  - ripristino impostazioni 69
  - risorse DSP 66
  - software client 69
- Dither Plug-In
  - menu a comparsa 29
- Dither, plug-in 48
- Dither, profondità bit per AudioSuite 29
- DSP, compensazione del ritardo 10, 50, 52
- Duplicate, plug-in 55
- Duration, parametro 47
- Dynamics II, plug-in 35, 39, 54
  - Compressor II 35
  - De-esser 42
  - Expander/Gate II 40
  - Limiter II 37

## E

- Edit Settings, parametro 29
- elaborazione
  - AudioSuite, plug-in 27
  - multicanale per AudioSuite 27
  - preferenze 29
  - requisiti dei plug-in real-time 7
- elaborazione host 5
- elaborazione tracce, modalità 26
- Entire Selection, modalità 26
- EQ
  - ascolto 33
  - high shelf 53
  - low shelf 53
  - passa-alto 34
  - passa-basso 35
  - peak, filtro 34
  - regolazione 33
- EQ II, plug-in 33, 53
  - 1-band EQ 33
  - 4-band EQ 33
  - parametri 34

- esclusione dei plug-in 14
- Expander/Gate II, plug-in 40
  - parametri 41
- External Key, parametro 37, 38

## F

- file audio AudioSuite, assegnazione automatica nomi 28
- filtri 16
- Frequency, parametro 52

## G

- Gain, plug-in 57
- Gate II 39
- Gate II, plug-in 39
  - parametri 39
- Gating, parametro 39
- grafico, parametro 38, 40
- Groove, parametro 47

## H

- Hardware Buffer Size, parametro 9
- High Shelf EQ 34, 53
- Hold, parametro 39, 41

## I

- IAC, driver 67
- immissione alla tastiera per i parametri dei plug-in 15
- Import Settings, comando 19
- impostazioni 12, 28
  - copia 21
  - creazione di impostazioni predefinite utente 21
  - creazione di sottocartelle 21
  - importazione 20
  - incollamento 21
  - salvataggio 20
  - scelta della destinazione 20
  - Settings Preferences, comando 20
- impostazioni di plug-in, cartella di destinazione 20
- impostazioni di plug-in, copia 21
- impostazioni di plug-in, importazione 20
- impostazioni di plug-in, incollamento 21
- impostazioni di plug-in, librerie 18, 28

- impostazioni di plug-in, salvataggio 20
  - Save Plug-In Settings To, comando 20
  - Save Settings As, comando 19
  - Save Settings, comando 19
- impostazioni predefinite utente, creazione 21
- insert 10
  - funzionalità pre-fader 10
- insert, duplicazione 12
- insert, spostamento 12
- Invert, plug-in 55

## K

- Key Input 16
  - HPF, parametro 41
  - LPF, parametro 41
  - selettore 13
- Key Listen, parametro 37, 39
- Knee, parametro 37

## L

- Level, parametro 52
- LFE Enable, pulsante 14
- Librarian, menu 13
- Limiter II, plug in 37
  - parametri 38
- Link Enable, pulsanti 14
- livellamento di tracce 55
- Lock Settings File, comando 19
- Long Delay, plug-in 44, 56
- Low Shelf EQ 34, 53

## M

- Master Link, pulsante 13
- Max Peak At, parametro 56
- Medium Delay, plug-in 44, 56
- Min Pitch, parametro 60, 62
- Mod Delay, plug-in 44, 56
  - mono in/stereo out, opzione 45
  - parametri 45
- modalità di elaborazione, selettore 26
- modalità file, selettore 25
- mono, plug-in 11
- multicanale, plug-in 11
- multi-mono, plug-in 11
- MultiShell II, plug-in compatibili 8

## N

- non real-time, plug-in 23
- Normalize, plug-in 56
- Note, parametro 62

## O

- Overwrite File, comando 25

## P

- Passa-alto, filtro EQ 34
- Passa-basso, filtro EQ 35
- Paste Settings, comando 19
- Peak EQ 34
- Peak From All Tracks, modalità 26, 57
- Peak On Each Track, modalità 26, 57
- Phase Invert, pulsante 13, 34, 36, 50
- pink noise, forma d'onda 52
- Pitch Shift, plug-in 61
- Playlist, comando 25
- plug-in
  - automazione 17
  - creazione di impostazioni predefinite 21
  - inserimento 11
  - mono 11
  - multicanale 11
  - multi-mono 11
  - rimozione 12
  - spostamento e duplicazione 12
  - utilizzati come insert 10
- plug-in, file di descrizione 67
- Plug-In, finestra 12
  - apertura di più finestre 15
  - chiusura di più finestre 15
  - utilizzo 14
- plug-in, parametri
  - collegamento 16
  - modifica 15
- plug-in, selettore
  - per i plug-in real-time 13
  - per plug-in AudioSuite 24
- posizione insert, selettore 13
- Procrastinator, plug-in 46
  - caratteristiche speciali 46
  - parametri 46

## Q

Q, parametro 34

## R

RAM e DAE, memoria 6  
Range, parametro 39, 41  
Ratio, parametro 36, 59, 61  
real-time, plug-in 7  
Reduction, meter 36, 41  
Reference Pitch, parametro 62  
Region by Region, modalità 26  
Region List, comando 25  
regioni bloccate ed elaborazione AudioSuite 30  
regolazione dell'EQ 33  
Release, parametro 36, 38  
requisiti di potenza CPU per i plug-in RTAS 8  
Reverse, plug-in 57  
Riduzione del rumore 48, 49  
riferimento selezione, selettore 24  
risoluzione in bit per plug-in Dither 49  
ritardi causati dai plug-in 10  
ritardo  
    causato dal DSP 9, 51  
Root Settings, cartella 19  
    specificazione 20  
RTAS, plug-in 5  
    miglioramento delle prestazioni 9

## S

scollegamento dei controlli dei plug-in 16  
Scrub Trimmer, strumento 30  
Set As User Default, comando 19  
Set Plug-In Default To, comando 20  
Set Root Settings Folder, comando 20  
Settings, menu 13  
Short Delay, plug-in 44, 56  
sibilanti 42, 58  
Side Chain Input, selettore 28  
sidechain, elaborazione 13, 16, 43  
Signal Generator, plug-in 52, 57  
    parametri 52  
Signal, parametro 52  
sintetizzatori software 67  
Slap Delay, plug-in 44, 56  
sottocartella delle impostazioni, creazione 21

sottocartelle, creazione per le impostazioni 21  
Source e Destination, parametri 59  
System Usage, finestra 8

## T

Target, pulsante 13  
tasti di scelta rapida 15  
tasti di scelta rapida per immissione alla tastiera 15  
TC/E, parametro 30  
TDM, plug-in 5, 7  
    grafico ritardi DSP 75  
    inserimento nelle tracce 11  
    requisiti DSP 71  
    rimozione dalle tracce 12  
    ritardi causati dal DSP 9  
    spostamento e duplicazione 12  
Tempo, parametro 47  
Threshold, parametro 36  
Time Compression/Expansion, plug-in 59  
Time Correction, parametro 61  
TimeAdjuster, plug-in 49  
    parametri 50  
    utilizzo per la compensazione dei ritardi 10  
tracce, selettore 13  
tracce, selezione per l'elaborazione AudioSuite 30  
Trim, plug-in 45  
    parametri 46

## U

Undo/Redo, comandi 28  
uscita, risoluzione in bit per plug-in Dither 49  
Use in Playlist, pulsante 25

## W

white noise, forma d'onda 52