

# ***Polska instrukcja***

***do kart E-MU: 1820m, 1820 i 1212m***

Podręcznik użytkownika

© 2003 E-MU Systems

All Rights Reserved

Software Version: 1.6

# Instrukcja obsługi do Dźwiękowego Systemu Cyfrowego EMU 1820m, 1820 i 1212m

1- Wprowadzenie.....	4
Witamy!.....	4
W skład wszystkich systemów wchodzi:	5
E-MU 1212M System.....	5
E-MU 1820 System .....	5
E-MU 1820M System .....	6
2 - Instalacja.....	6
Przygotowanie Cyfrowego Systemu Audio.....	6
Typy gniazd i wtyczek (konektorów).....	7
Instalacja karty E-MU 1010 PCI .....	7
Instalacja karty Sync Daughter Card lub 0202 Daughter Card.....	8
Rack Mounting the AudioDock – montowanie w rack’u.....	10
Instalacja oprogramowania.....	10
3 - PCI Card & Interfaces – karta PCI i interfejsy.....	11
Karta E-MU 1010 PCI.....	11
Połączenia.....	11
The 0202 Daughter Card .....	13
Podłączenia.....	13
AudioDock – panel zewnętrzny.....	14
Podłączenia przedniego panelu.....	14
Wskaźniki na przednim panelu AudioDock.....	15
Podłączenia tylnego panelu.....	16
The Sync Daughter Card – karta synchronizacyjna.....	17
Podłączenie kabli do karty synchronizacyjnej.....	18
4 - PatchMix DSP Mixer .....	18
PatchMix DSP.....	18
Przeгляд miksera.....	19
Okno miksera.....	19
Pasek narzędzi - Toolbar.....	20
Ikona E-MU na pasku obok zegara.....	21
Sesja - Session.....	21
New Session – Nowa sesja.....	22
Open Session – otwórz sesję.....	22
Save Session – zapisz sesję.....	22
Session Settings – ustawienia sesji.....	22
.....	24
Input Mixer Strips – wejściowy panel miksera.....	24
Tworzenie paneli miksera .....	25
Insert Section – sekcja insertów.....	26
Praca z insertami.....	27
Aby ustawić poziomy wejściowe panela.....	30
Sekcja Aux .....	32
Kontrolki Level, Pan, Solo i Mute.....	34
Main Section – główna sekcja.....	35
Ekran TV i Selektory.....	36

Auxiliary Effects & Returns (efekty i wejścia pomocnicze).....	38
Wskaźniki próbkowania synchronizacji.....	39
Output Section – sekcja wyjść.....	39
5 – Effects - efekty.....	41
Przegląd.....	41
The Effects Palette – paleta efektów.....	41
FX Insert Chains – łańcuchy insertów efektowych.....	42
FX Edit Screen – Ekran edycji efektów.....	44
User Preset Section – sekcja gotowych ustawień użytkownika.....	45
Core Effects and Effects Presets – Efekty core i presety.....	46
Operacje 96kHz .....	46
Postępowanie przy nagrywaniu i odtwarzaniu WDM .....	46
Lista efektów Core .....	47
Wykorzystanie zasobów DSP.....	47
Opisy efektów Core .....	48
1-Band Para EQ.....	48
1-Band Shelf EQ.....	48
3-Band EQ.....	49
4-Band EQ.....	49
Auto-Wah.....	50
Chorus - chór.....	51
Compressor - kompresor.....	52
Distortion - zniekształcenia.....	53
Flanger.....	54
Freq Shifter – przesuwacz częstotliwości.....	55
Leveling Amp – wzmacniacz niwelujący.....	55
Lite Reverb - pogłos.....	55
Mono Delays - 100, 250, 500, 750, 1500, 3000.....	56
Phase Shifter – przesuwacz fazowy.....	57
Rotary - obrót.....	58
Speaker Simulator – symulator głośnika.....	58
Stereo Delays - 100, 250, 550, 750, 1500.....	58
Stereo Reverb – pogłos stereo.....	59
Vocal Morpher .....	60
E-MU PowerFX.....	61
Automatyzacja E-MU PowerFX.....	63
Dostępność zasobów E-MU PowerFX .....	63
Renderowanie Audio z E-MU PowerFX.....	64
Użycie E-MU PowerFX z WaveLab i SoundForge.....	64
E-MU VST E-Wire.....	64
E-Delay Compensator.....	66
6 – Operacje 96kHz & 192kHz.....	68
Przegląd.....	68
System E-MU 1820 na 96kHz (1010 PCI Card & AudioDock).....	68
System E-MU 1212M na 96kHz (1010 PCI Card & I/O Card) .....	70
System E-MU 1820 na 192kHz (1010 PCI Card & AudioDock) .....	70
System E-MU 1212 na 192kHz (1010 PCI Card & I/O Card).....	70
WDM Recording and Playback – nagrywanie i odtwarzanie WDM.....	71
7 - Samouczki: Nagrywanie i miksowanie.....	72
Początki z PatchMix.....	72
ASIO .....	72

WAŻNE -> Aktywowanie ASIO.....	72
Kanały ASIO są STEREO!.....	73
Podstawy nagrywania.....	73
Nagrywanie do Cubase (1820 System).....	73
Nagrywanie do Cubasis (1212 System).....	76
Użycie PatchMix DSP z Sonar 3.....	81
Direct Monitoring.....	84
Nagrywanie i monitorowanie z efektami.....	86
Konfiguracje połączeń.....	87
Tworzenie podmiksu.....	87
Używanie zewnętrznych Sends & Returns.....	87
8 - Aneks.....	88
Dodatek na temat Sync Daughter Card (karty synchronizacyjnej).....	88
SMPTE Background – tło SMPTE.....	90
MIDI Time Code (MTC).....	92
Word Clock In/Out.....	92
Synchronizowanie.....	94
Użyteczne informacje.....	94
Specyfikacja techniczna.....	95
Internet References.....	100

# 1- Wprowadzenie

## Witamy!

Dziękujemy za zakup cyfrowego systemu dźwiękowego E-MU 1820m, 1820 lub 1212m. Twój komputer za chwilę zmieni się profesjonalnej jakości stacją roboczą przetwarzania dźwięku. Zaprojektowaliśmy go, aby był logiczny, intuicyjny, a przede wszystkim aby dawał czysty dźwięk wysokiej jakości. System ten zapewnia nagrywanie i odtwarzanie wielokanałowe ze studyjną jakością dźwięku 24-bit/96, 192KHz za przystępną cenę.

**Komponenty cyfrowego systemu E-MU**

E-MU 1212M	E-MU 1820	E-MU 1820M
<ul style="list-style-type: none"> <li>· E-MU 1010 PCI Card</li> <li>· E-MU 0202 I/O Daughter Card</li> <li>· 0202 I/O Card Cable</li> <li>· (2) kable przejściowe MIDI</li> <li>· Płyty CD</li> <li>· Ten podręcznik użytkownika</li> <li>· Szybki Przewodnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· E-MU 1010 PCI Card</li> <li>· AudioDock (panel zewnętrzny)</li> <li>· EDI (E-MU Digital Interface Cable)</li> <li>· Przejściówka zasilania PC</li> <li>· Kabel rozdzielający słuchawkowy</li> <li>· Płyty CD</li> <li>· Ten podręcznik użytkownika</li> <li>· Szybki Przewodnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· E-MU 1010 PCI Card</li> <li>· AudioDockM (panel zewnętrzny)</li> <li>· E-MU Sync Daughter Card</li> <li>· Sync Card Cable</li> <li>· EDI (E-MU Digital Interface Cable)</li> <li>· Przejściówka zasilania PC</li> <li>· Kabel rozdzielający słuchawkowy</li> <li>· Płyty CD</li> <li>· Ten podręcznik użytkownika</li> <li>· Szybki Przewodnik</li> </ul>
<b>Inputs &amp; Outputs (wejścia i wyjścia)</b>	Inputs & Outputs (wejścia i wyjścia)	Inputs & Outputs (wejścia i wyjścia)

(8) kanałów ADAT Optical In (we)	(8) kanałów. ADAT Optical In (wejście)	(8) kanałów. ADAT Optical In
(8) kanałów. ADAT Optical Out (wy)	(8) kanałów. ADAT Optical Out (wyjście)	(8) kanałów. ADAT Optical Out
(2) kanałów. S/PDIF Digital In	(2) kanałów. S/PDIF Digital Ins (wejścia)	(2) kanałów. S/PDIF Digital In
(2) kanałów. S/PDIF Digital Out	(4) kanałów. S/PDIF Digital Out (wyjścia)	(4) kanałów. S/PDIF Digital Out
(1) MIDI Input & Output	(2) MIDI Inputs & Outputs	(2) MIDI Ins & 3 MIDI Outs
(2) 24-bit Bal. Line Inputs (symetr)	(6) 24-bit Bal. Line Inputs	(6) 24-bit Bal. Line Inputs
(2) 24-bit Bal. Line Outputs	(8) 24-bit Bal. Line Outputs	(8) 24-bit Bal. Line Outputs
	(2) Mic./Line Preamp Inputs	(2) Mic./Line Preamp Inputs
	(2) Turntable Preamp Inputs (gramofonowe)	(2) Turntable Preamp Inputs
	(1) Stereo Headphone Out (słuchawkowe)	(1) Stereo Headphone Out
	(4) Computer Speaker Outs (wyj. dla głośników)	(4) Computer Speaker Outs
		(1) Word Clock In & Out
		(1) SMPTE (LTC) In & Out

### **W skład wszystkich systemów wchodzi:**

Karta E-MU 1010 PCI jest sercem wszystkich trzech systemów. Jej potężny sprzętowy procesor DSP pozwala ci na jednoczesne używanie ponad 16 sprzętowych efektów, co zapewnia minimalne zużycie procesora głównego komputera. Port FireWire zapewnia szybkie łącze do przenośnej karty audio Creative NOMAD, zewnętrznych napędów CD-RW oraz innych urządzeń FireWire, jak kamery cyfrowe, drukarki, skanery. Karta E-MU 1010 PCI ma także 8-kanałowe wejście i wyjście cyfrowe optyczne ADAT, a także wejście i wyjście cyfrowe stereofoniczne S/PDIF.

Program PatchMix DSP jest dołączony do wszystkich systemów. Dostarcza on wielkich możliwości przy kierowaniu dźwięku pomiędzy fizycznymi wejściami i wyjściami, wejściami i wyjściami wirtualnymi (ASIO/WAVE) i wewnętrznymi sprzętowymi efektami i busami – nie potrzeba zewnętrznego miksera.

Ponieważ efekty i miksowanie są realizowane sprzętowo, nie ma latencji przy nagrywaniu. Możesz nawet nagrywać sygnał czysty monitorując jednocześnie sygnał z efektami. Ustawienia miksera mogą być zapisywane i wywoływane dla szczególnych celów takich jak nagrywanie, miksowanie, używanie efektów specjalnych, lub ogólne cele komputerowe.

### **E-MU 1212M System**

E-MU 1212M zawiera kartę dodatkową 0202 Dauther Card, która posiada 2 liniowe, symetryczne analogowe wejścia, 2 liniowe, symetryczne analogowe wyjścia, oraz wejście i wyjście MIDI. Jest to interfejs audio o bardzo wysokiej jakości przetworników A/D i D/A 24-bit/192kHz, który dostarcza zakres dynamiczny 120dB.

### **E-MU 1820 System**

System E-MU 1820 zawiera AudioDock – interfejs audio o rozmiarach 1/2 rack. AudioDock dodaje następujące wejścia i wyjścia do twojego systemu: dwa wejścia mic/line z przedwzmacniaczami TFPro, 6 symetrycznych liniowych wejść analogowych, stereofoniczny przedwzmacniacz gramofonowy RIAA, 8 symetrycznych wyjść liniowych, wyjście słuchawkowe, dwa zestawy portów we/wy MIDI, dodatkowe wyjście optyczne S/PDIF, cztery stereofoniczne mini-jack'i dla łatwego podłączenia do systemu aktywnych głośników. W połączeniu z cyfrowymi wejściami/wyjściami na karcie 1010 PCI masz w sumie 18 wejść i 20 wyjść ! Oczywiście są tu użyte profesjonalne 24-bitowe przetworniki A/D i D/A z automatycznym blokowaniem DC.

### **E-MU 1820M System**

System E-MU 1820M zawiera panel zewnętrzny AudioDockM i jest systemem masteringowym, który zawiera wszystkie cechy systemu 1820. System 1820m ma bardzo wysoką jakość przetworników A/D i D/A 24-bit/192kHz, który dostarcza zakres dynamiczny 120dB.

Karta synchronizacyjna Sync Daughter Card jest standardowym wyposażeniem systemu 1820M, może też być zakupiona jako opcjonalne rozwinięcie systemów 1820 i 1212M. Karta synchronizacyjna (Sync Card) dodaje wejścia i wyjścia WordClock dla synchronizowania próbek z zewnętrznymi urządzeniami cyfrowymi, oraz wejście i wyjście SMPTE time code dla synchronizacji z innym sprzętem nagrywającym. Osobny port wyjściowy MIDI Time Code na karcie synchronizacyjnej eliminuje problemy z taktowaniem spowodowanych łączeniem MTC z danymi MIDI.

Wszelkie najnowsze sterowniki, pluginy i informacje znajdziesz na stronie: <http://www.emu.com>.

## 2 - Instalacja

### Przygotowanie Cyfrowego Systemu Audio

Jest sześć podstawowych kroków potrzebnych do zainstalowania twojego systemu E-MU:

**Wyciągnij wszystkie inne karty dźwiękowe, jakie masz zainstalowane w komputerze. (Kiedy upewnisz się, że karta E-MU działa poprawnie, możesz ponownie zainstalować swoją starą kartę dźwiękową).**

1. Zainstaluj kartę E-MU 1010 PCI w twoim komputerze.
2. Zainstaluj kartę 0202 Daughter Card lub kartę synchronizacyjną (jeśli je masz).
3. Podłącz AudioDock (jeśli go masz).
4. Zainstaluj program PatchMix DSP na twoim komputerze.
5. Podłącz kable audio, MIDI i synchronizacyjne pomiędzy system E-MU a pozostałe twoje urządzenia.

### Noty dotyczące instalacji

- JEŚLI W CZASIE INSTALACJI STWIERDZISZ BRAK REAKCJI PROGRAMU: Użyj kombinacji klawiszy Alt+Tab, aby wybrać aplikację. Jedną z nich może być ostrzeżenie o podpisie cyfrowym Microsoft Digital Signature warning. Jest możliwe, że to ostrzeżenie pojawi się za oknem instalacji (z tyłu).
  - Upewnij się, że w systemie jest zainstalowany najnowszy Service Pack Firmy Microsoft. (Windows 2000 - SP 4, Windows XP - SP 1 lub nowszy).
  - Wyłącz kartę dźwiękową zintegrowaną na płycie głównej i odinstaluj wszystkie inne karty dźwiękowe. (Jeśli chcesz używać kilku kart dźwiękowych w systemie, zainstaluj je po zainstalowaniu systemu E-MU i stwierdzeniu, że działa normalnie).
  - InstallShield „Kernel Application Error” (błąd programu Kernel) w Windows XP: Podczas instalowania tego oprogramowania na Windows XP, możesz napotkać „kernel error” (błąd kernel) na końcu instalacji. To wynik programu InstallShield, który jest używany do instalowania programów na komputerze. Proszę się tym nie przejmować, gdyż to nie jest szkodliwe.
2. Na razie nie ma obsługi wielu kart E-MU w jednym komputerze.

Proszę przeczytać następną sekcję dotyczącą instalacji karty 1010 w systemie, zwracając uwagę na ostrzeżenia.

Przed instalacją sprzętu proszę przepisać 18-cyfrowy numer seryjny z karty E-MU 1010, zapisując go w innym miejscu. Ten numer może ułatwić pracę serwisowi pomocy technicznej EMU w rozwiązaniu problemu, który napotkasz. Nie będziesz musiał później otwierać komputera.

Przy instalacji sprzętu miej na uwadze ogólne zasady bezpieczeństwa, aby nie uszkodzić swojego sprzętu.

### Bezpieczeństwo!

- Należy wyłączyć całkowicie komputer, wyłączając kabel zasilający z gniazdka w ścianie.
- Uważaj na ładunki elektrostatyczne, które mogą uszkodzić części komputera. Przy trzymaniu elektronicznych urządzeń stosuj się do poniższych wskazówek:
- Przy trzymaniu i dotykaniu części elektronicznych unikaj niepotrzebnych ruchów, jak pocieranie nogą. To może powodować dodatkowe ładunki.

- Kartę należy wyciągnąć z antystatycznego opakowania dopiero przed włożeniem jej do komputera. Należy używać antystatycznej opaski na nadgarstek podczas dotykania elektronicznych części. Jeśli nie posiadamy takiej, należy przed instalacją dotknąć czegoś metalowego i niemalowanego, na przykład obudowy komputera.
- Kartę chwytać tylko za jej brzegi, a nie za układy lub styki.

## Typy gniazd i wtyczek (konektorów)

Takie typy gniazd i wtyczek są używane w sprzętowych komponentach E-MU 1010. Będziemy się do nich odwoływać po nazwie widocznej w pierwszej kolumnie poniższego wykresu:

Nazwa	Opis	Służy do połączenia
Card/External (Karta/Zewnętrzna)	CAT5 Connector	Karta 1010 PCI i AudioDock
S/PDIF In (wejście)	RCA Connector	Cyfrowe urządzenia audio S/PDIF
S/PDIF Out (wyjście)	RCA Connector	Cyfrowe urządzenia audio S/PDIF
ADAT Optical In (optyczne wejście)	TOSLINK Optical Connector	Cyfrowe urządzenia audio ADAT (lub S/PDIF)
ADAT Optical Out	TOSLINK Optical Connector	Cyfrowe urządzenia audio ADAT (lub S/PDIF)
1394	Firewire Connector	Interfejs do innych urządzeń peryferyjnych

" Uwaga: Karta E-MU 1010 PCI została zaprojektowana do użytku z niedrogimi standardowymi kablami komputerowymi, aby ułatwić ci znalezienie kabli zamiennych w przypadku zagubienia lub uszkodzenia oryginalnych kabli. Jednak, ponieważ standardowe typy kabli są używane do innych celów, musisz zachować ostrożność, aby nie podłączyć ich nieprawidłowo. Przed włączeniem komputera należy upewnić się, że wszystkie kable są podłączone do właściwych komponentów.

## Instalacja karty E-MU 1010 PCI

Instalacja jest bardzo prosta, jednak jeśli nie znasz się na instalowaniu urządzeń peryferyjnych komputera, skontaktuj się z autoryzowanym dealerem E-MU Systems lub z dobrym serwisem komputerowym, aby przeprowadzić instalację.

### Aby zainstalować kartę 1010 PCI w komputerze

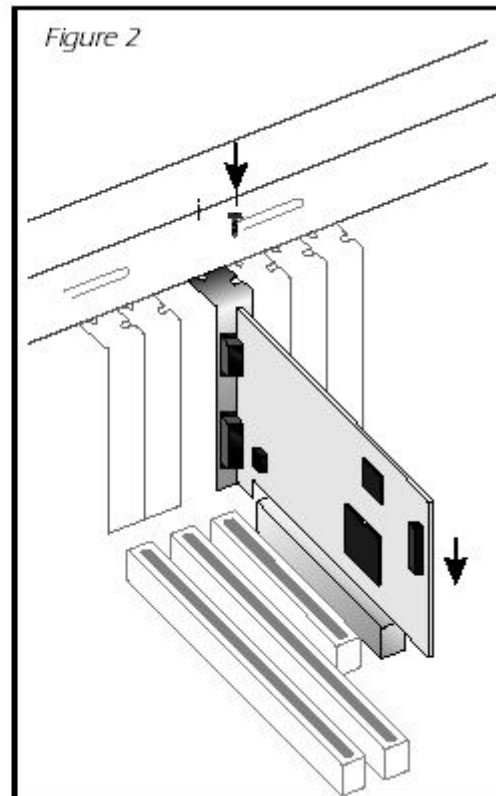
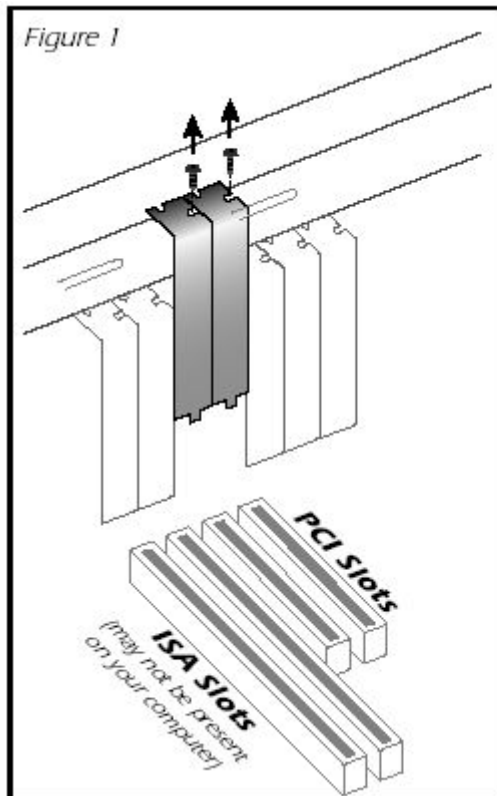
**Upewnij się, że włącznik zasilania komputera jest wyłączony.**

**WAŻNE: Odłącz wtyczkę zasilającą z gniazdka !**

1. Dotknij metalowej powierzchni komputera (obudowy), aby rozładować zgromadzone na tobie ładunki elektrostatyczne.
2. W celu otwarcia obudowy komputera postępuj według wskazówek jej producenta.

**Nota: Niektóre obudowy komputerowe nie wymagają śrubek do zabezpieczania kart PCI. W tym przypadku postępuj według instrukcji obsługi komputera.**

3. Wyjmij metalowe śledzie (zaśleпки) z dwóch sąsiadujących ze sobą portów PCI. Jeśli masz system E-MU 1820 (nie M) powinieneś wyciągnąć tylko jednego śledzia. Odłóż śrubki na bok. Zobacz rysunek 1.



4. Włóż kartę E-MU 1010 PCI, dociskając ją solidnie lecz ostrożnie do slotu, jak na rysunku 2.
5. Nie wpychaj party na siłę do slotu. Sprawdź, czy złote złącza na karcie pasują do łącza PCI na twojej płycie. Jeśli nie da się właściwie włożyć, wyciągnij kartę i spróbuj ponownie.
6. Zabezpiecz kartę w slotcie używając jednej ze śrubek, którą wcześniej odłożyłeś na bok.

## Instalacja karty Sync Daughter Card lub 0202 Daughter Card

- E-MU 1820M – Jeśli planujesz używać Word Clock, MTC lub synchronizacji SMPTE, rozpakuj kartę synchronizacyjną i przygotuj się do instalacji. Jeśli nie potrzebujesz tych opcji, lub nie masz pustego slotu PCI, możesz pominąć następane kilka kroków.
- E-MU 1212M – Odpakuj kartę 0202 Daughter Card i przygotuj się do instalacji.

**Podłącz taśmowy kabel znajdujący się w zestawie pomiędzy kartę E-MU 1010 a kartę 0202 Daughter lub kartę synchronizacyjną Sync Daughter, jak pokazano na rysunkach 3 i 4. Kable są oznaczone, aby nie mogły być włożone niewłaściwie. Włóż wtyczki solidnie do gniazd i rozmieść kable wygodnie.**

1. Włóż kartę Sync lub kartę 0202 Daughter do slotu i wciśnij ją solidnie ale ostrożnie, jak pokazano na rysunku 2 powyżej.
2. Nie wpychaj party na siłę do slotu. Sprawdź, czy złote złącza na karcie pasują do łącza PCI na twojej płycie. Jeśli nie da się właściwie włożyć, wyciągnij kartę i spróbuj ponownie.
3. Zabezpiecz kartę w slotcie używając jednej ze śrubek, którą wcześniej odłożyłeś na bok.



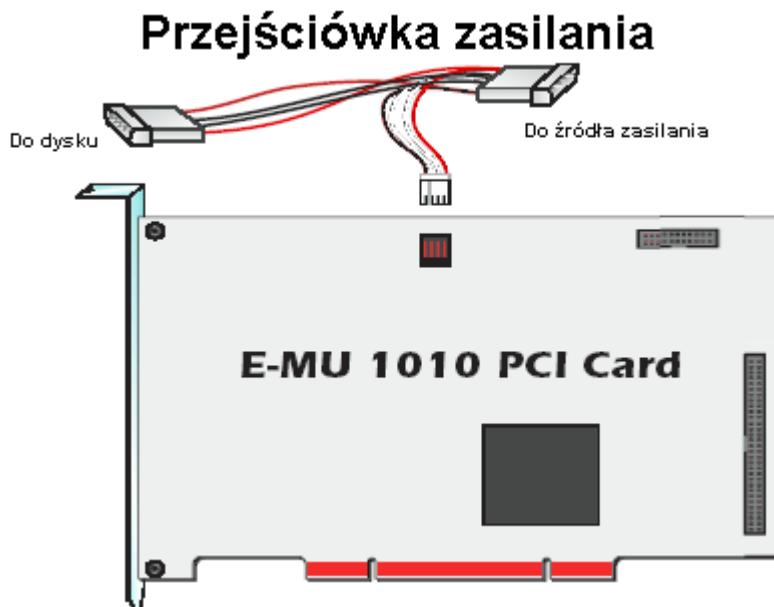
### E-MU 0202 i AudioDock

Jeśli masz i kartę E-MU 0202 i AudioDock, zalecamy nie podłączać ich obydwóch do tej samej karty E-MU 1010 PCI używając tej wersji oprogramowania. Będzie to rozwiązane w późniejszych wersjach oprogramowania.

### Tylko dla posiadaczy AudioDock

**AudioDock potrzebuje zasilania 1.1 ampera, 12V (13 Wat) do działania. AudioDockM wymaga zasilania 1.25 ampera, 12V (15 Wat) do działania.**

1. Znajdź przejściówkę zasilania, jak pokazano poniżej. Podłącz tą przejściówkę do wolnego kabla zasilającego dysk twardego w twoim komputerze. Jeśli nie ma wolnego kabla, podłącz tę przejściówkę pomiędzy dysk twardego, a kabel zasilający.



1. Podłącz małą wtyczkę do karty E-MU 1010 PCI, jak pokazano powyżej. Wtyczka ta jest oznaczona i może być włożona tylko w jeden sposób.
2. Po zainstalowaniu i zabezpieczeniu (przykręceniu) wszystkich komponentów, zamknij obudowę komputera.

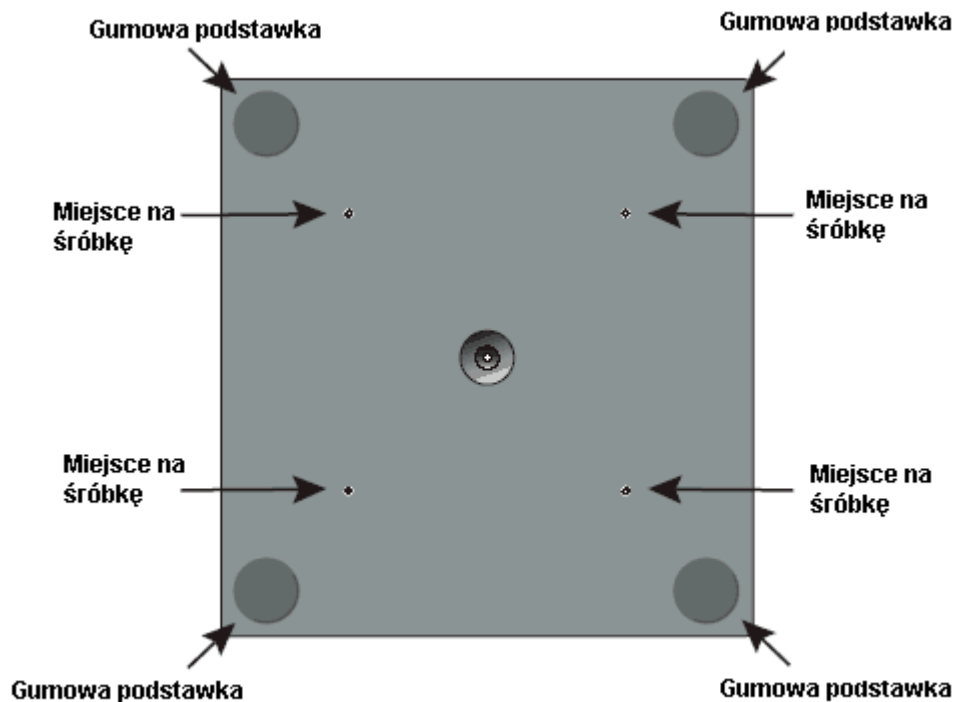
**UWAGA: Nie podłączaj kabla CAT5 do gniazda sieciowego Ethernet w twoim komputerze. Może to spowodować trwale uszkodzenie komputera i karty E-MU 1010.**

1. Podłącz dołączony kabel (typu sieciowego) z gniazda 10 BaseT na karcie E-MU 1010 PCI opisanego „EXTERNAL” do odpowiedniego złącza opisanego „Card” w AudioDock. Kabel dołączony do AudioDock jest specjalnie ekranowany, aby zapobiec niechcianym zakłóceniom RF.
2. Podłącz kabel zasilający do gniazdko w ścianie i włącz komputer.

### **Podstawki (nóżki) gumowe.**

Cztery podstawki gumowe są dołączone do AudioDock. Podstawki te powinny być użyte, jeżeli nie zamierzasz montować panelu AudioDock w rack’u. Jeśli chcesz montować AudioDock w rack’u, nie używaj tych podstawek.

Aby zainstalować podstawki gumowe, po prostu odklej warstwę ochronną i przyciśnij podkładki do okrągłych wgłębień w każdym rogu dolnej powierzchni.



### **Rack Mounting the AudioDock – montowanie w rack’u**

AudioDock został zaprojektowany do zamontowania w rack’u używając standardowych półek 19-calowych. Dwa panele AudioDock pasują razem do jednej półki rack. W zestawie są dwie śrubki do przykręcenia AudioDock do półki rack (M3 x 6 mm). Nie używaj śrubek dłuższych niż 6mm !

## **Instalacja oprogramowania**

### **Instalacja sterowników E-MU 1010**

Po pierwszym uruchomieniu komputera po instalacji karty E-MU 1010 PCI musisz zainstalować program PatchMix DSP i sterowniki do karty E-MU 1010 PCI.

### **Windows 2000 lub Windows XP**

Program nie jest kompatybilny z innymi wersjami Windows.

**Serial Number -** Podczas procesu rejestracji będziesz zapytany o 18-cyfrowy numer seryjny. Numer seryjny znajduje się z tyłu opakowania i na karcie 1010 PCI.

**Po zainstalowaniu Cyfrowego Systemu E-MU włącz komputer. Windows automatycznie wykryje cyfrowy System E-MU i zacznie szukać sterowników.**

1. Naciśnij przycisk Anuluj, kiedy zostaniesz poproszony o sterowniki audio.
2. Włóż płytę CD E-MU do napędu CD-ROM. Jeśli program nie uruchomi się automatycznie, kliknij Start->Uruchom i wpisz d:\ctrun\ctrun.exe (zastępując d:\ aktualną literką twojego napędu CD-ROM).
3. Pojawi się okno instalatora. Postępuj według instrukcji na tym ekranie, aby wykonać instalację.
4. Wybierz „Kontynuuj” kiedy napotkasz ostrzeżenie „Windows Logo Testing”.
5. Kiedy zostaniesz poproszony, uruchom ponownie komputer.

#### **Nota na temat testowania logo Windows**

Kiedy instalujesz sterowniki do urządzenia E-MU, zobaczysz okno dialogowe informujące, że ten sterownik nie przeszedł testowania Windows Logo.

Sterowniki cyfrowego systemu dźwiękowego E-MU nie są podpisane, ponieważ nie obsługują niektórych cech consumer audio, wymaganych przez program podpisujący sterowniki Microsoft, Digital Rights Management.

Jednak sterowniki do urządzeń E-MU zostały bardzo rygorystycznie testowane z użyciem tych samych procedur, których wymagają podpisane sterowniki, i przeszły pomyślnie przez wszystkie ważne kategorie, włączając te mierzące względną stabilność sterownika. Więc instalowanie tych sterowników na twoim komputerze jest bardzo bezpieczne.

#### **Odeinstalowanie wszystkich sterowników audio i aplikacji**

Możesz potrzebować odeinstalować lub ponownie zainstalować jeden, lub wszystkie sterowniki karty dźwiękowej aby rozwiązać problemy, zmienić konfigurację lub uaktualnić sterowniki. Przed rozpoczęciem odinstalowywania należy zamknąć wszystkie aplikacje audio.

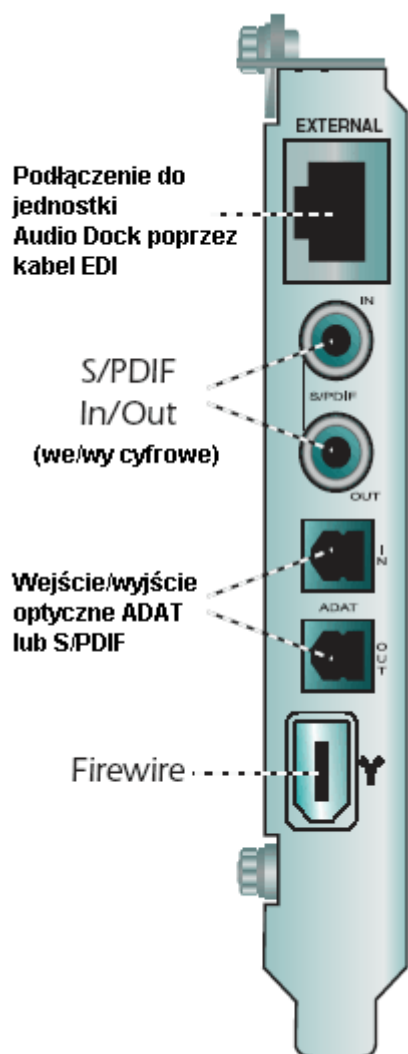
1. Kliknij Start -> Ustawienia -> Panel Sterowania.
2. Kliknij dwukrotnie na ikonie Dodaj/Usuń Programy.
3. Kliknij zakładkę Install/Uninstall (lub przycisk Usuń/Zmień).
4. Wybierz pozycję E-MU 1820 (1212) i kliknij przycisk Usuń/Zmień.
5. W kreatorze instalacji wybierz opcję Remove (Usuń).
6. Kliknij przycisk Yes (Tak). Kiedy będziesz poproszony, zrestartuj komputer.
7. Możesz teraz instalować ponownie sterowniki te same, lub uaktualnione do karty E-MU.

## **3 - PCI Card & Interfaces – karta PCI i interfejsy**

### **Karta E-MU 1010 PCI**

Karta PCI E-MU 1010 PCI jest sercem systemu i zawiera potężny układ E-MU E-DSP. Potężny procesor sprzętowy DSP na tej karcie pozostawia więcej dostępnej mocy w twoim CPU dla dodatkowych plug-in'ów i innych zadań.

### **Połączenia**



### EDI Connector

Łączy do AudioDock używając dołączonego kabla EDI. Ten kabel zapewnia dwukierunkową transmisję danych pomiędzy E-MU 1010 i AudioDock, a także dostarcza zasilania do AudioDock.

### S/PDIF Digital Audio Input & Output – wejście i wyjście cyfrowe S/PDIF

Jack'i RCA są standardowymi łączami używanymi dla połączeń S/PDIF. Każdy Jack przenosi dwa kanały dźwięku cyfrowego. E-MU 1010 odbiera dane cyfrowe z długością słowa do 24-bitów. Dane są zawsze transmitowane na 24 bitach.

Wejście/wyjście cyfrowe S/PDIF może być używane do odbierania i wysyłania danych cyfrowych z/do zewnętrznych urządzeń cyfrowych takich jak zewnętrzny przetwornik analogowo cyfrowy DAT, lub zewnętrzny procesor sygnałowy wyposażony w cyfrowe wejścia i wyjścia.

Wyjście S/PDIF out może być skonfigurowane w tryb Professional lub Consumer w menu Session Settings. Karta 1010 PCI może także wysyłać i odbierać cyfrowy dźwięk AES/EBU przez użycie kabla przejściowego.

Wejście i wyjście S/PDIF są dostępne przy próbkowaniach 44.1kHz, 48kHz i 96kHz, a są wyłączone przy próbkowaniu 192kHz. Word Clock zawarty w wejściowym strumieniu danych może być użyty jako źródło Word Clock.

### ADAT Optical Digital Input & Output – optyczne cyfrowe wejście i wyjście ADAT

**Ważne:** Przy używaniu któregoś z typów wejść/wyjść cyfrowych, jak S/PDIF lub ADAT, musisz zsynchronizować obydwa te urządzenia.

Łąca optyczne ADAT wysyłają i odbierają 8 kanałów 24-bitowego dźwięku używając formatu ADAT typów 1 i 2. Word Clock zawarty w strumieniu danych wejściowych może być użyty jako źródło Word Clock. Upewnij się, że używasz wysokiej jakości kabli światłowodowych dla połączeń dłuższych niż 1,5 m.

Przy próbkowaniach 96kHz i 192kHz, przemysłowy standard S/MUX jest używany dla wejścia i wyjścia ADAT. S/MUX używa dodatkowych kanałów ADAT dla uzyskania pożądanej szerokości pasma. Dla dalszych informacji zobacz poniższy wykres.

Sample Rate (próbkowanie)	Liczba kanałów audio
44kHz/48kHz	8 channels of 24-bit audio (8 kanałów dźwięku 24-bit)
96kHz	4 channels of 24-bit audio, używając standardu S/MUX
192kHz	2 channels of 24-bit audio, używając standardu S/MUX

## IEEE1394 Firewire

**Ważne: 6-pinowy port Firewire ma maksymalne wyjście zasilania 3-wat. Podłącz tylko jedno urządzenie o dużej mocy, jak dysk twardy IEEE 1394 lub napęd CD-RW, chyba że urządzenie ma osobne zasilanie.**

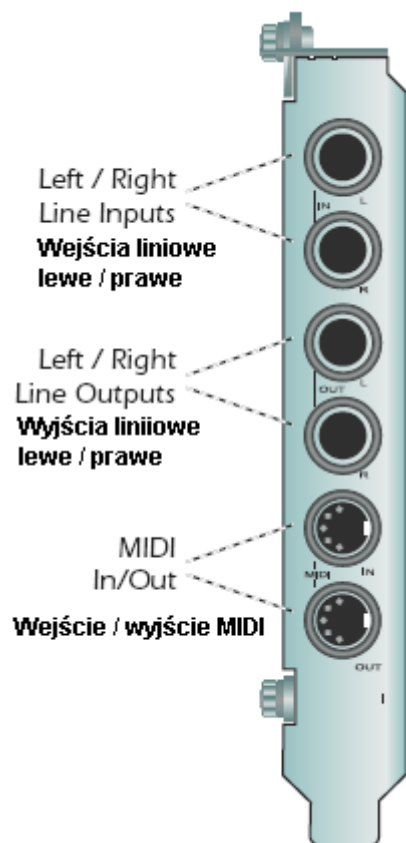
To pozwala na szybki transfer danych pomiędzy komputerem a innymi urządzeniami. Możesz odłączyć i przyłączać urządzenia do portu FireWire bez wyłączania komputera.

Ten port nie obsługuje Firewire audio. Jest w pełni zgodny ze specyfikacją OHCI 1.1, obsługując asynchroniczny i synchroniczny transfer danych na 100, 200 lub 400 Mbit/s z wieloma kanałami DMA.

## The 0202 Daughter Card

Karta 0202 Daughter jest dodatkiem do systemów E-MU 1010, które nie posiadają AudioDock. Karta 0202 dostarcza 1 parę 24-bitowych symetrycznych analogowych wejść i 1 parę 24-bitowych symetrycznych analogowych wyjść, oraz wejścia i wyjścia MIDI.

### Podłączenia



### Analogowe wejścia i wyjścia

Karta 0202 Daughter Card dostarcza dwóch symetrycznych, analogowych wejść i dwóch symetrycznych liniowych analogowych wyjść. Wejścia mogą być podłączone do każdego stereofonicznego sygnału liniowego z odtwarzacza CD, magnetofonu, itd. Te wejścia analogowe są przypisane do panela miksera (mixer strip) w programie mikser.

Wyjścia można podłączyć do każdego wejścia o poziomie liniowym, jak stół mikserski, wejście pomocnicze (aux) w twoim zestawie stereo lub zestawie głośników aktywnych. Wyjścia liniowe nie są skonstruowane do bezpośredniego podłączenia słuchawek.

Można użyć kabli albo symetrycznych TRS, albo niesymetrycznych TS. Kable symetryczne zapewniają lepszą odporność na zakłócenia i poziom sygnału wyższy o +6dB. Liniowy poziom wyjściowy może być ustawiony dla standardu -10dBV consumer, lub standardu pro audio +4dBu w ekranie I/O okna dialogowego Session Settings.

### MIDI In/Out – wejście/wyjście MIDI

Porty wejściowy i wyjściowy MIDI mogą być przypisywane w twoich specyficznych programach MIDI. Podłącz przejściówkę MIDI, która jest w zestawie z kartą 0202 do gniazd mini-DIN używanych w

większości klawiatur i syntezatorów. Podłącz port wyjściowy MIDI Out do portu wejściowego MIDI In twojego syntezatora.

## AudioDock – panel zewnętrzny

AudioDock łączy się z kartą E-MU 1010 PCI przez kabel EDI.

AudioDock można przyłączać i odłączać przy włączonym komputerze.

**” Dobrym pomysłem jest wyciszyć (mute) AudioDock inputs 3 w mikserze PatchMix DSP, kiedy nie jest podłączone, gdyż przedwzmacniacz gramofonowy ma bardzo wysokie wzmocnienie (60dB) i może wprowadzać dodatkowy szum.**

AudioDock zapewnia 6 symetrycznych analogowych wejść, parę przedwzmacniaczy mikrofonowych, 8 symetrycznych liniowych analogowych wyjść, 4 wyjść 1/8” dla podłączenia aktywnych głośników komputerowych, 2 wejścia MIDI, 2 wyjścia MIDI, jedno optyczne wyjście S/PDIF, wzmacniacz słuchawkowy, sekcję przedwzmacniacza gramofonowego RIAA, która normalnie jest w wejściach 3L i 3R.

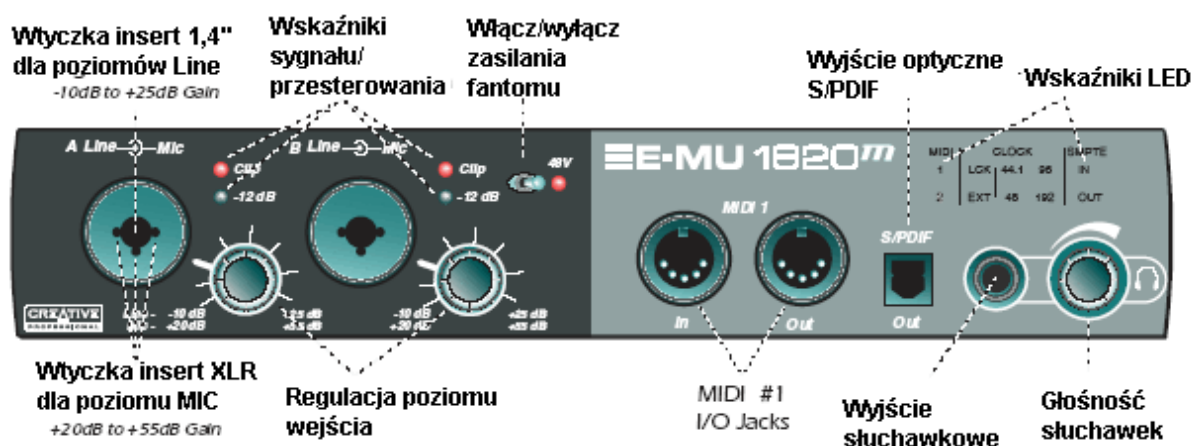
Wejścia są skonfigurowane jak poniżej:

- (2) monofoniczne wejścia microphone/line
- (3) pary stereofoniczne wejść liniowych (6 wejść)
- (1) RIAA. Nota: Te wejścia są automatycznie rozłączane kiedy wtyczki są włożone do wejść 3L i 3R, bo te przetworniki A/D są wspólnie dzielone pomiędzy wejścia gramofonowe.
- (2) porty wejściowe MIDI

Wyjścia są skonfigurowane następująco:

- (4) stereofoniczne pary wyjść liniowych
- (1) para stereofoniczna obsługująca stereofoniczny jack słuchawkowy (dołączony kabel pozwala na 2 wyjścia stereo)
- (1) optyczne wyjście S/PDIF (stereo).
- (4) stereofoniczne wyjścia 1/8” do systemu głośników. Te wyjścia przenoszą te same sygnały, jak 4 stereofoniczne pary wyjść liniowych i są umieszczone dla wygodnego podłączenia systemu głośników komputerowych.
- (2) porty wyjściowe MIDI

## Podłączenia przedniego panelu



## Sekcja przedwzmacniaczy

**Uwaga: Niektóre mikrofony nie mogą mieć podawanego zasilania fantomu i mogą zostać uszkodzone. Sprawdź specyfikację mikrofonu przed użyciem zasilania fantomu.**

Monofoniczne wejścia Mic/Line A i B na przednim panelu mogą być użyte jako symetryczne wejścia mikrofonowe, wejścia gitarowe hi-Z, lub wejścia liniowe. Jack Neutrik akceptuje mikrofony używające standardowych łączy XLR lub poziomów line/hi-Z używających łączy 1/4 calowych TRS/TS.

Wspaniale brzmiące przedwzmacniacze mikrofonowe są zaprojektowane przez TF Pro®. Każdy przedwzmacniacz ma kontrolkę poziomu, która ustawia wzmocnienie przedwzmacniacza od +20dB do +55dB dla wejścia XLR, i od -10dB do +25dB dla wejścia liniowego. Znaczniki liniowe wokół pokrętki są skalibrowane w przedziałach wzrostu o 10dB.

Przełącznik Phantom Power włącza zasilanie fantomu +48 wolt dla obydwóch mikrofonów. Czerwona dioda LED świeci sygnalizując, że zasilanie fantomu jest włączone.

**Uwaga nr 2: Po wyłączeniu zasilania fantomu, poczekaj dwie pełne minuty przed nagrywaniem, aby wyrównał się DC bias.**

Kiedy zasilanie fantomu jest włączane, dźwięk wycisza się na minutę.

Każde wejście mikrofonowe ma swój własny wskaźnik poziomu wejściowego i przesterowania. Diody zielone wskazują obecność sygnału poniżej -12dB przed przesterowaniem. Czerwona dioda wskazuje przesterowanie sygnału. Te diody LED monitorują sygnał bezpośrednio na przetwornikach AD i przed przetwarzaniem przez resztę systemu. Czerwone diody LED nie powinny nigdy się zaświecać.

### MIDI 1 In/Out

Porty wejściowy i wyjściowy MIDI pozwalają ci na podłączenie każdego typu urządzenia MIDI, jak klawiatura, jednostka efektów, kontrolery perkusji lub gitary. Sterowniki MIDI zostały zainstalowane podczas instalowania oprogramowania PatchMix DSP, i porty MIDI pojawią się w panelu sterowania systemu pod „Urządzenia audio”.

### S/PDIF Optical Out – wyjście optyczne

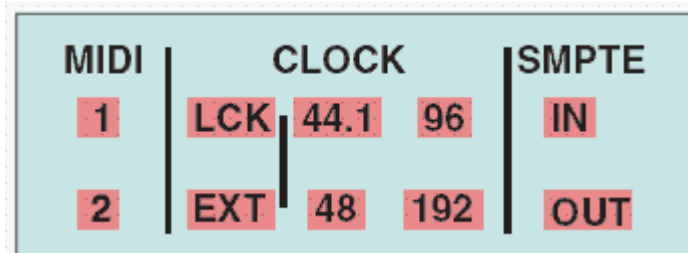
Łącze S/PDIF na przednim panelu jest optycznym wyjściem TOSLINK, które domyślnie przenosi cyfrową kopię głównej pary wyjść. To wyjście jest wygodnym sposobem na podłączenie do przenośnego recordera DAT, MD lub innych urządzeń. To wyjście S/PDIF może także być przypisane w aplikacji miksera.

### Headphone Output & Volume Control – wyjście słuchawkowe i regulator głośności

**Tip: Ponieważ wyjście słuchawkowe może być umieszczone w każdej lokalizacji miksera, możesz użyć go do monitorowania przepływu sygnału.**

Wyjście słuchawkowe obsługuje stereofoniczne standardowe słuchawki, a sąsiadujące pokrętko głośności ustawia poziom słuchania. Wzmacniacz słuchawkowy może obsługiwać słuchawki z impedancją niską na 24om. Wyjście słuchawkowe można łatwo przyporządkowywać w aplikacji mixer.

### Wskaźniki na przednim panelu AudioDock



### The MIDI Input Indicators – wskaźniki wejścia MIDI

Te dwa indykatory, nazwane 1 i 2, pokazują aktywność MIDI na jack'ach wejściowych MIDI.

### The Clock Source and Sample Rate Indicators - wskaźniki źródła zegara i próbkowania

Te indykatory LED na przednim panelu wskazują bieżące taktowanie synchronizujące i próbkowanie. Te indykatory odzwierciedlają bieżące ustawienia w oknie Session Settings.

### The Clock Source LEDs - diody źródła zegara

Te diody wskazują źródło zegara master, które obecnie taktuje kartę E-MU 1010.

## LED

### Clock Source (źródło zegara)

LCK Lock – Wskazuje, że zegar wewnętrzny lub zewnętrzny jest ustanowiony (zablokowany) i prawidłowy.

EXT External – Wskazuje, że wybrane jest zewnętrzne źródło zegara.

Kiedy system działa na zewnętrznym lub cyfrowym źródle zegara, AudioDock cały czas sprawdza, czy przychodzące źródło zegara jest prawidłowe. Jeśli źródło zegara się zmienia lub w jakiś sposób staje się nieprawidłowe, dioda LCK będzie migała lub zgaśnie. Jeśli synchronizacja została utracona, wyjścia audio będą także wyciszone. AudioDock, w przypadku utraty synchronizacji przełączy się do wewnętrznego zegara na 48kHz i przełączy się z powrotem, kiedy synchronizacja się znów ustanowi.

Typowe przyczyny utraty cyfrowej lub zewnętrznej synchronizacji to:

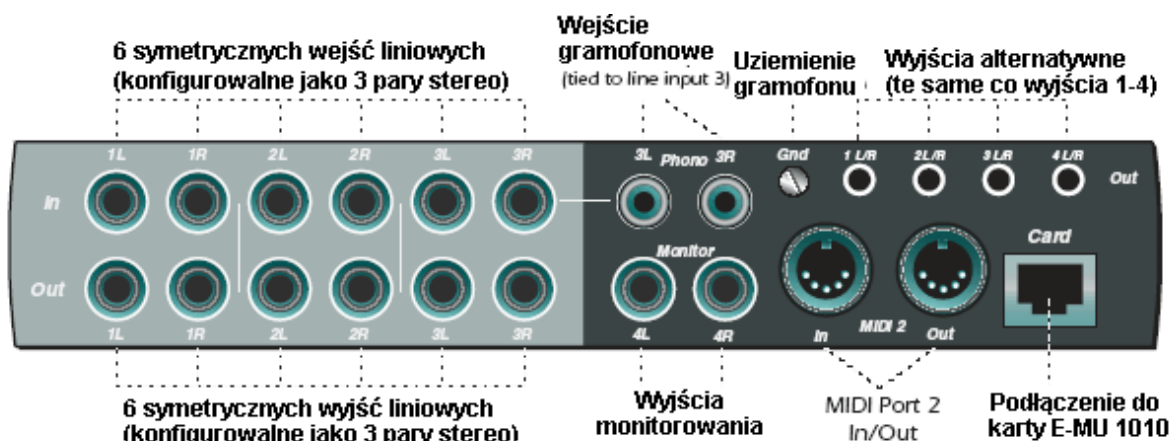
- Wyciągnięcie kabla S/PDIF lub kabla zewnętrznego zegara.
- Przerwa w zasilaniu urządzenia dostarczającego źródło zegara.
- Nagłe zmiany w próbkowaniu S/PDIF (tak może się dzieć, kiedy taśma DAT ma dane nagrane na różnych próbkowaniach).

## Indykatory próbkowania - Sample Rate

Diody Sample Rate wskazują bieżące próbkowanie na którym pracuje system. Dioda będzie świeciła stale, aby wskazać poszczególne próbkowania 44.1, 48, 96, lub 192kHz.

Kiedy pracujemy na zewnętrznym źródle master, zegar może przechodzić łagodnie lub zmieniać się gwałtownie (n.p. nagła zmiana próbkowania lub odłączenie fizycznego źródła master). E-MU 1010 toleruje małe wahania w zakresie obsługiwanych próbkowań 44.1k, 48k, 96k i 192k, ale jeśli próbkowanie przesunie się poza zakres (1%), dioda „Lock” zgaśnie. E-MU przełączy się wtedy do wewnętrznego zegara na 48kHz (domyślne próbkowanie) aż zewnętrzne źródło nie zostanie podłączone.

## Podłączenia tylnego panelu



## Analogowe wejścia liniowe

Znajduje się tu sześć symetrycznych 24-bitowych liniowych analogowych wejść (1-3). Mogą być one użyte do wprowadzania każdego sygnału o poziomie liniowym z klawiatury, odtwarzacza CD, magnetofonu, itd. Wejścia analogowe są przypisane do paneli miksera w aplikacji miksera. Poziom wejść liniowych może być ustawiony dla przystosowania do standardu consumer -10dBV, lub pro audio +4dBu, w ekranie I/O w oknie dialogowym Session Settings.

Maksymalny poziom wejściowy w trybie pro (profesjonalnym) to 18dBV (=20.2dBu). Maksymalny poziom wyjściowy w trybie consumer to 6dBV.

Mogą być użyte kable symetryczne TRS, oraz niesymetryczne TS. Wszystkie wejścia liniowe są servo-balanced, umożliwiając ci wewnętrzną konwersję sygnałów niesymetrycznych do sygnałów symetrycznych, aby zredukować szum.

## Wejścia gramofonowe i Ground Lug



**Ostrzeżenie: NIE zostawiaj gramofonu podłączonego, kiedy używasz wyjść 3L i 3R. To może powodować pętlę uziemienia.**

– Także dobrym pomysłem jest wyciszenie wejść 3 Dock'a w mikserze Patchmix DSP, kiedy nic nie jest podłączone, bo może to powodować dodatkowy szum.

Wejścia gramofonowe RCA zasilają equalizowane przedwzmacniacze RIAA skonstruowane do obsługi poruszających się magnetycznych igieł. Wejścia gramofonowe są wspólne z wejściami liniowymi 3L i 3R. Włożenie wtyczki do Line Input 3 (wejście liniowe 3) rozłącza przedwzmacniacz gramofonowy z tego kanału. Podłącz wyprowadzenie uziemienia z gramofonu do ground lug, aby zapobiec buczeniu.

### **Wyjścia liniowe analogowe**

Znajduje się tu osiem symetrycznych, 24-bitowych liniowych analogowych wyjść (1-4). Para wyjść 4 jest zaprojektowana jako wyjście Monitor i jest na nie podawany monitor bus w aplikacji PatchMix DSP. Sugerujemy podłączyć tutaj głośniki. Wszystkie analogowe wyjścia mogą być swobodnie przypisywane w aplikacji miksera. Specjalny obwód anti-pop wycisza analogowe, kiedy zasilanie jest włączane lub wyłączane.

Jak w przypadku wejść liniowych analogowych, można tu użyć kabli symetrycznych TRS lub niesymetrycznych TS. Poziom można ustawić jako consumer lub pro audio.

Maksymalne poziomy wejść i wyjść liniowych dopasowane, kiedy ustawienia wyjść i wejść są ustawione do takiego samego trybu (pro lub consumer) w ekranie właściwości I/O.

NOTA:

NIE używaj symetrycznych kabli (TRS), kiedy łączysz symetryczne wyjścia do niesymetrycznych wejść. To może zwiększyć szum i wprowadzić buczenie.

### **Wyjścia analogowe głośników komputerowych**

Te stereofoniczne mini-jack'i (3.5 mm) duplikują liniowe wyjścia 1-4 z niższym poziomem wyjścia, aby pasowały do głośników. Te liniowe wyjścia są skonstruowane do łatwego podłączenie głośników ze wzmacniaczem.

#### **Wyjście głośników Duplikuje wyjście liniowe**

1 L/R	Tip = 1L Ring = 1R
2 L/R	Tip = 2L Ring = 2R
3 L/R	Tip = 3L Ring = 3R
4 L/R	Tip = 4L Ring = 4R

**Tip = końcówka, Ring = pierścień**

### **MIDI 2 In/Out – we/wy MIDI 2**

Drugi niezależny zestaw portów wejściowych/wyjściowych MIDI, które mogą być przypisane w aplikacji MIDI.

### **EDI Connector (karta)**

Łączy AudioDock do karty E-MU 1010 PCI przy użyciu kabla komputerowego CAT5. Kabel znajdujący się w zestawie z AudioDock jest specjalnie ektanowany, aby zapobiec zakłuceniom.

### **The Sync Daughter Card – karta synchronizacyjna**

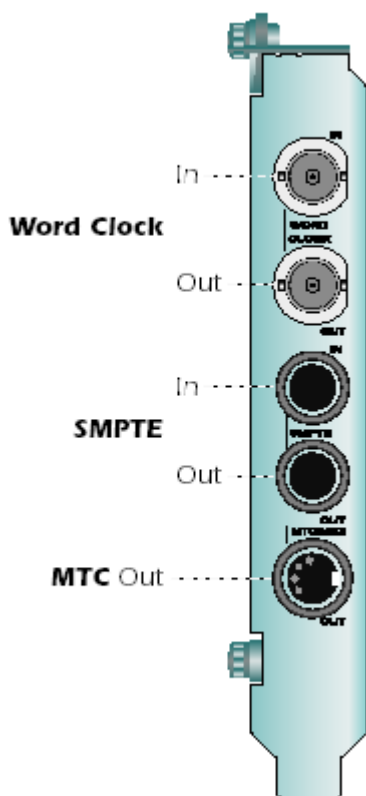
Karta synchronizacyjna Sync Daughter (w zestawie z E-MU 1820m i dostępna jako opcja do pozostałych systemów) dostarcza wejścia i wyjścia word clock, wejścia i wyjścia SMPTE (LTC) i dodatkowego wyjścia MIDI dla wysyłania kodu MTC. MIDI Time Code (MTC) jest specjalną wersją SMPTE, która może być transmitowana po kablu MIDI.

Synchronizacja jest podstawową techniką potrzebną do łączenia kilku urządzeń. Word Clock, S/PDIF czy ADAT optical są standardowymi metodami przemysłowymi do synchronizowania cyfrowych urządzeń ze sobą na systemowym próbkowaniu (44.1, 48, 96 lub 192kHz). Źródło zegara master jest ustawione w menu Mixer Session Settings.

Sprzęt nagrywający może być także synchronizowany tak, aby dwa audio recodery lub video recodery mogły zsynchronizować się razem, jako jedno urządzenie. Synchronizacje SMPTE i MTC są używane ponieważ

przenoszą informacje o czasie bezwzględny. Word Clock lub S/PDIF synchronizuje tylko próbkowanie i w przeciwieństwie do SMPTE i MTC nie przesyła informacji o pozycji piosenki. W synchronicznym systemie jest zazwyczaj jedno urządzenie MASTER, oraz jedno lub więcej urządzeń SLAVE. Kiedy uruchamia się urządzenie MASTER, pozostałe urządzenia „idą za nim” (chase).

Synchronizacyjna karta Sync Daughter jest także przetwornikiem formatów. Konwertuje Przychodzący kod SMPTE na MIDI Time Code (MTC) i przesyła tę informację do komputera host, aby była użyta przez sekwencer lub program nagrywający. Kiedy twój program komputerowy jest „Master”, karta Sync Daughter konwertuje MTC do SMPTE i wysyła to na zewnątrz do innego urządzenia SMPTE.



## Podłączenie kabli do karty synchronizacyjnej

Karta synchronizacyjna Sync zawiera wejścia i wyjścia Word Clock dla sygnałów zegara używanych w studiach, gdzie wymagane jest wspólne próbkowanie, aby wiele urządzeń działało razem. Mówi się na to „house clock” lub „house sync”, i ustawia się do aktualnego próbkowania systemu. Użyj łączy BNC do podłączenia przychodzących sygnałów zegarowych. Podłącz Word Clock Out do twojego innego cyfrowego urządzenia, aby używać karty synchronizacyjnej jako źródła zegara Master.

Karta synchronizacyjna ma wejście i wyjście SMPTE (LTC) na dwóch jack'ach 1/4". LTC może być nagrany na nieużywaną ścieżkę audio na rekorderze analogowym lub cyfrowym, a następnie przyłączona do wejścia SMPTE, aby zsynchronizować twój sekwencer/recorder.


MIDI Time Code to także wyjście tam, gdzie MTC jest generowany przez program host (sekwencer lub audio recorder). Specjalny kabel konwertuje mini DIN na standardowy jack MIDI.

## 4 - PatchMix DSP Mixer

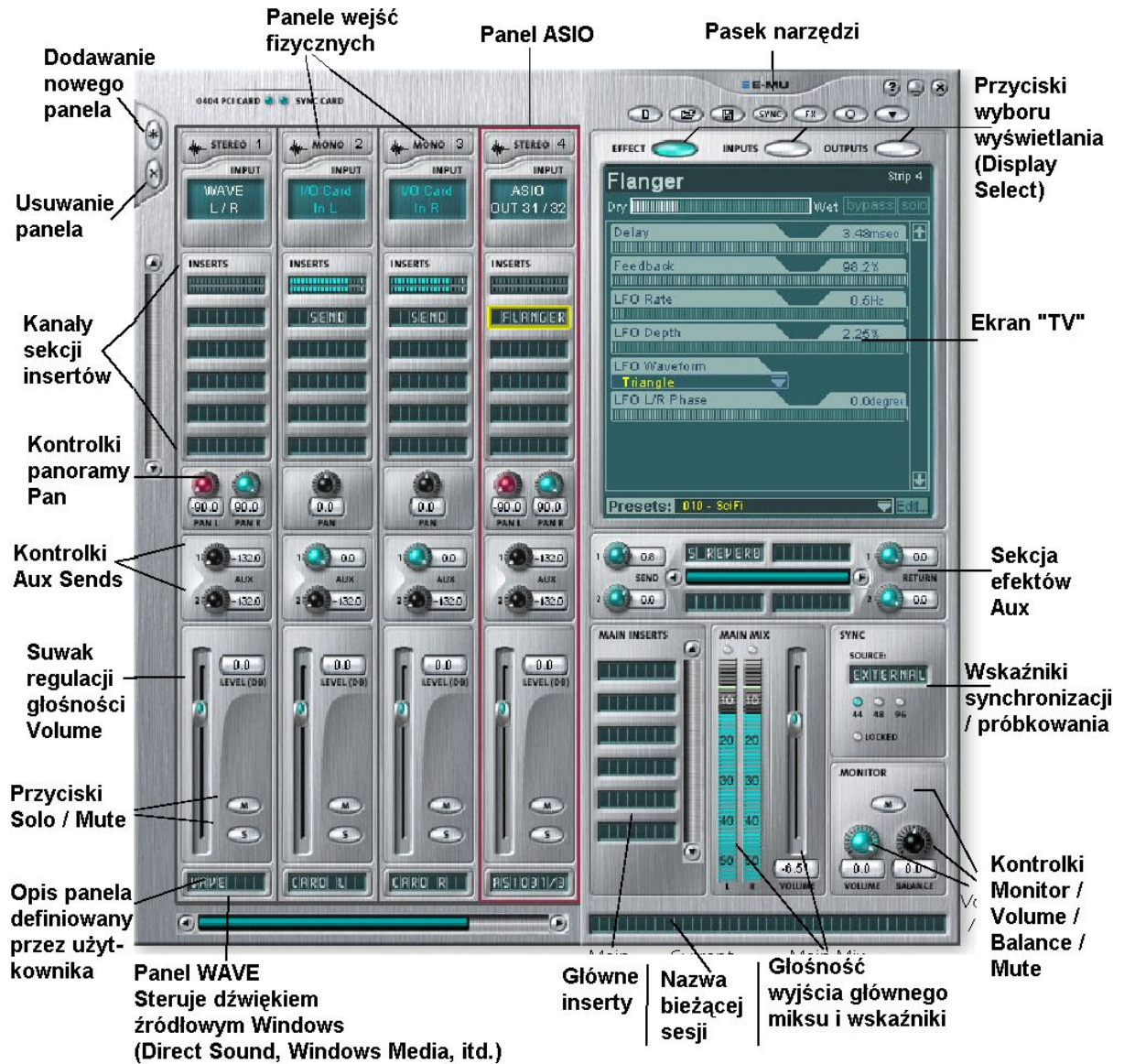
### PatchMix DSP

PatchMix DSP Mixer to wirtualna konsola, która wykonuje wszystkie funkcje typowego sprzętowego miksera, a nawet dodaje kilka nowych trików. PatchMix DSP znacznie ułatwia operacje na dźwięku takie jak ASIO/WAVE routing, regulacja głośności, regulacja panoramy stereo, equalizację, procesor efektów, efekty send/return (wysyłanie/odbieranie), regulacje miksu i monitorowania, bez konieczności używania innego oprogramowania. To jest proste i działa bardzo dobrze!

**Aby wywołać PatchMix DSP Mixer**

1. Kliknij lewym przyciskiem myszy raz na ikonie  obok zegara Windows. Pojawi się okno miksera PatchMix DSP.

## Przegląd miksera



## Okno miksera

Mikser składa się z czterech głównych części.

**Application Toolbar**  
(pasek narzędzi aplikacji)

Pozwala zarządzać sesjami i pokazywać/ukrywać różne widoki.

**Main Section**  
(Główna sekcja)

Kontroluje wszystkie główne poziomy, busey aux i ich inserty. Ta sekcja posiada także „TV”, który pokazuje parametry bieżąco wybranego efektu i wejścia/wyjścia patchbay. Pokazuje także bieżące próbkowanie sesji i czy System Cyfrowy jest ustawiony na zegar wewnętrzny, czy zewnętrzny.

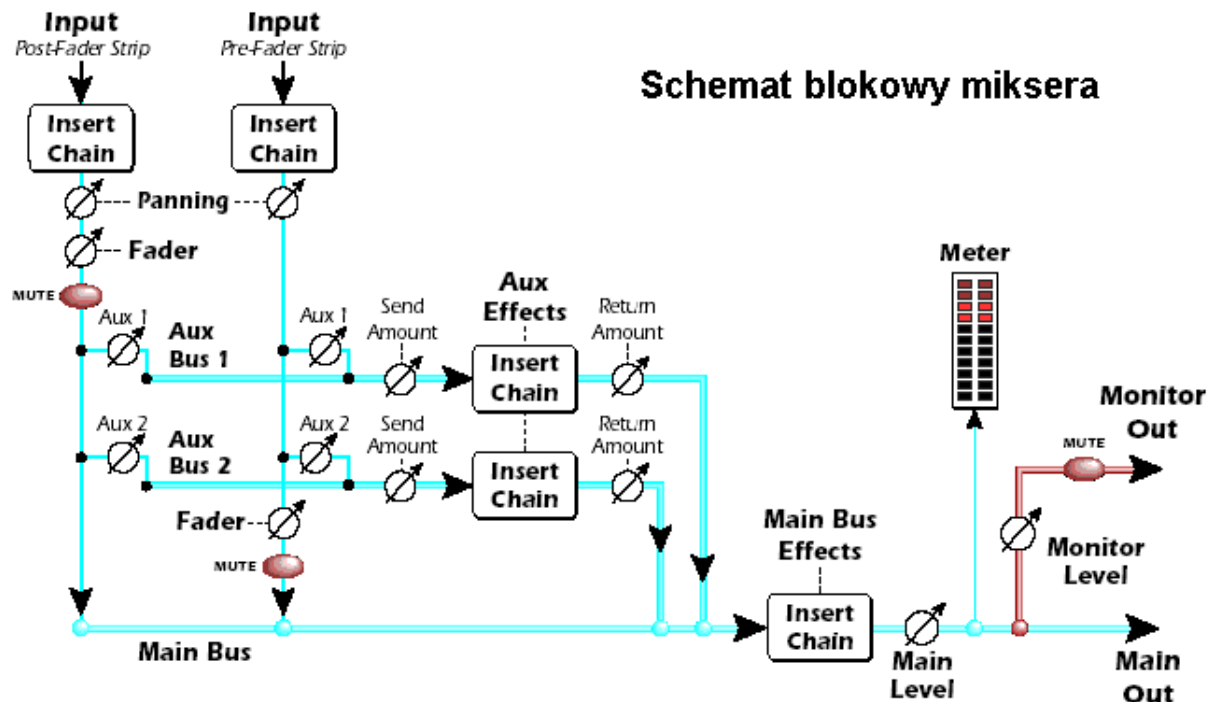
**Mixer Strips  
(Panele miksera)**

Ta sekcja znajduje się z lewej strony głównej sekcji i pokazuje wszystkie bieżące panele miksera. Panele miksera mogą reprezentować fizyczne (Physical) wejścia analogowe/cyfrowe, lub wejścia Host, takie jak ASIO lub Direct Sound. Panele Miksera mogą być dodawane lub kasowane w zależności od potrzeby. Można zmieniać rozmiar tej sekcji poprzez przeciągnięcie lewego brzegu ramki.

**Effects Palette  
(paleta efektów)**

To rozwijalne okno wywoływane jest przez naciśnięcie przycisku FX na pasku narzędzi. Reprezentacje gotowych ustawień wszystkich efektów są tutaj pokazane za pomocą ikon, zorganizowane w kategorii. Z tego okna można przeciągać i upuszczać gotowe ustawienia (preset's) efektów do dostępnych slotów insertów na panelu miksera i w głównej sekcji busów aux i głównych insertach.

Poniżej pokazany został uproszczony schemat miksera.



**Pre Fader czy Post Fader (fader=suwak)**

Przy tworzeniu nowego panelu miksera, mamy wybór, aby Aux Sends były Post Fader (obydwa Aux Sends będą po suwaku kanałów) lub Pre Fader (obydwa Aux Sends będą przed suwakiem kanałów). Opcja Pre-Fader pozwala na używanie każdego Aux Sends jako inny mix bus, który jest niezmienny przez suwak kanałów.

**Pasek narzędzi - Toolbar**

**New Session (nowa sesja)**

Wywołuje okno dialogowe "New Session" (nowa sesja)

**Open Session (otwórz sesję)**

Wywołuje standardowe okno "Open" (otwórz), pozwalając na wczytanie zapisanej sesji

**Save Session (zapisz sesję)**

Wywołuje standardowe okno "Save" lub "Save As..." (zapisz, zapisz jako...), pozwalając zapisać sesję.

**Show/Hide Effects (pokaż/ukryj efekty)**

Pokazuje lub ukrywa paletę efektów

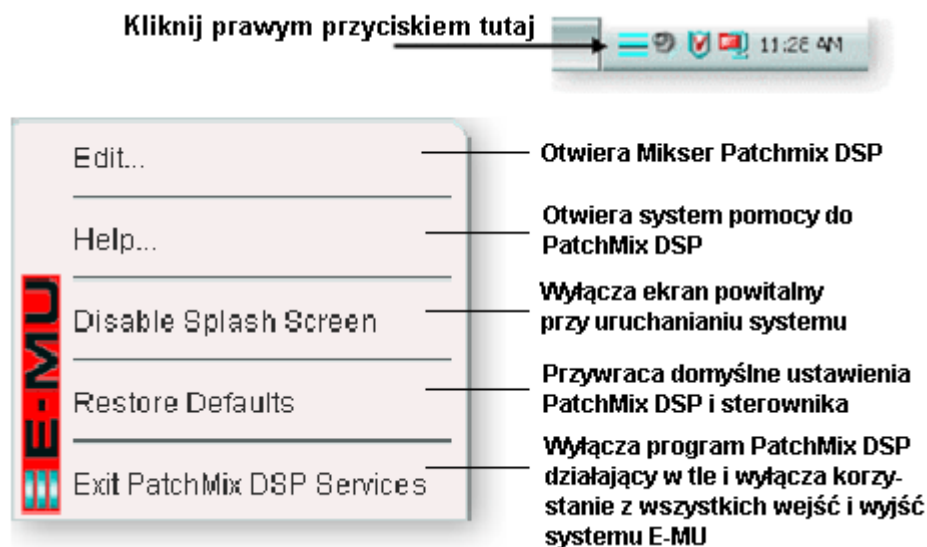
**Session Settings (ustawienia sesji)**

Wywołuje okno Sessions Settings (ustawienia sesji).

<b>Global Preferences (ustawienia globalne)</b>	Wywołuje okno Global Preferences (ustawienia globalne)
<b>Sync Settings (ustawienia synchronizacji)</b>	Wywołuje okno SMPTE (jeśli zainstalowana jest karta synchronizacyjna)
<b>About PatchMix DSP (o PatchMix DSP)</b>	Wyświetla okno informacyjne pozwalające dowiedzieć się na przykład o wersji PatchMix DSP.

## Ikona E-MU na pasku obok zegara

Kliknij prawym przyciskiem myszy na ikonie E-MU, aby wywołać następujące menu.



## Sesja - Session

Bieżący stan miksera PatchMix DSP (ustawienia suwaków, kierowanie efektów.....) można zapisać jako sesja. Jeśli chcesz utworzyć lub zmodyfikować ustawienia miksera, wszystko co musisz zrobić to zapisać sesję, aby móc wywołać ją później.

Przed rozpoczęciem korzystania z PatchMix DSP musisz go ustawić, aby był kompatybilny z innymi programami, które będziesz uruchamiał. Najważniejszą sprawą jest próbkowanie. PatchMix DSP i inne programy czy też inne cyfrowe urządzenia muszą pracować na tym samym próbkowaniu.

PatchMix DSP może pracować na 44.1kHz, 48kHz, lub 96kHz, ale procesor efektów jest dostępny tylko na 44.1kHz i 48kHz.

Kiedy rozpoczynasz nową sesję w PatchMix DSP, najpierw musisz wybrać próbkowanie (sample rate). Jeśli już je ustawisz, możesz z łatwością przełączyć pomiędzy 44.1kHz i 48kHz. Nie możesz przełączać pomiędzy 44/48kHz i 96kHz. To jest spowodowane liczbą wejść i wyjść miksera, która znacznie zmienia się na tak wysokim próbkowaniu. W przypadku takiej zmiany musisz rozpocząć nową sesję.

Możesz także ustawić zewnętrzne źródło synchronizacji, uzyskując próbkowanie z innego urządzenia lub aplikacji. Zewnętrzną synchronizację można uzyskać z wejścia S/PDIF lub z karty synchronizacyjnej (word clock). Jeśli sesja jest ustawiona na 44.1kHz lub 48kHz, a zewnętrzne źródło zegara jest w 96kHz, wskaźnik Sync Indicator będzie zgaszony, ale PatchMix będzie próbował odbierać zewnętrzne dane. Jeśli wskaźnik Sync jest zgaszony (Off), dwa urządzenia nie są zsynchronizowane i powinieneś poprawić te warunki, aby otrzymać czysty dźwięk.

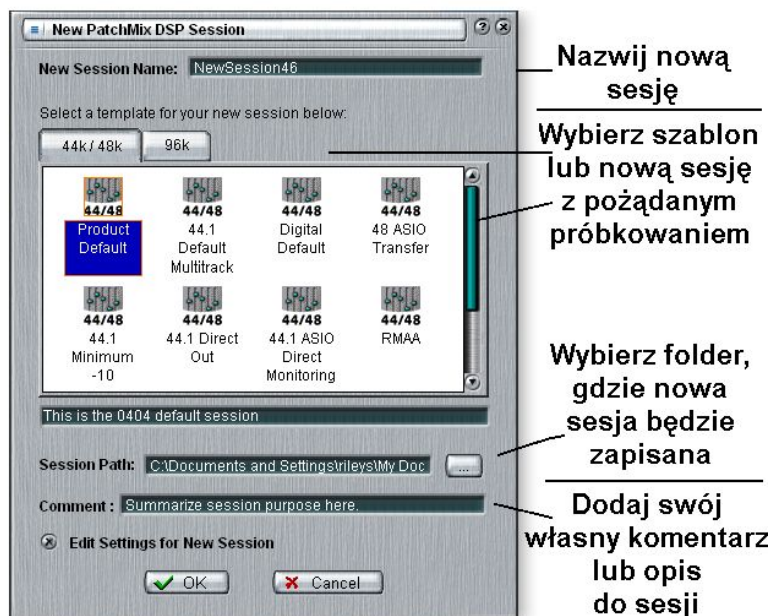
**Ważne:** Przy używaniu jakiegokolwiek formy wejść cyfrowych należy zsynchronizować Cyfrowy system dźwiękowy E- MU z zewnętrznym urządzeniem (S/PDIF / ADAT), lub zsynchronizować wszystkie urządzenia z użyciem Word Clock.

PatchMix DSP ma kilka szablonów sesji do wyboru. Przy tworzeniu nowej sesji możesz utworzyć pustą sesję, opartą na wybranym próbkowaniu, lub wybrać punkt początkowy z listy. Zawsze sprawdzaj wskaźnik „LOCKED”, kiedy używasz cyfrowego interfejsu.

W sesji PatchMix DSP liczba paneli w mikserze jest dynamicznie konfigurowalna. To pozwala na tworzenie potrzebnych ci paneli aż do liczby ograniczonej przez zasoby DSP i dostępne wejścia.

## New Session – Nowa sesja

Możesz tworzyć nową sesję klikając na przycisk "New Session" na pasku zadań PatchMix DSP. Pojawi się następujące okno.



Teraz możesz wybrać jeden z fabrycznych szablonów sesji. Fabryczne szablony są wstępnie programowane za pomocą specyficznych ustawień, takich jak nagrywanie i miksowanie. Tabele dzielą szablony sesji (Template Sessions) na dwie grupy oparte na próbkowaniu 44.1kHz/48kHz lub 96kHz.

Możesz tworzyć swoje własne szablony poprzez proste skopiowanie lub zapisanie sesji w folderze "Session Templates" (Program Files\Creative Professional\E-MU PatchMix DSP\Session Templates). Numer modelu systemu (1212 / 1820) musi poprzedzać nazwę szablonu, aby ten był rozpoznany jako szablon.

„Session Path” pozwala Ci wybrać miejsce docelowe dla twojej sesji. Domyślny folder „My Sessions” znajduje się w folderze „Moje Dokumenty”.

Jest także miejsce na komentarz, który możesz dodać do sesji.

## Open Session – otwórz sesję

Aby otworzyć zapisaną sesję, kliknij na przycisku Open Session. Pojawi się okno dialogowe pozwalające na wybór jednej z zapisanych sesji.

## Save Session – zapisz sesję

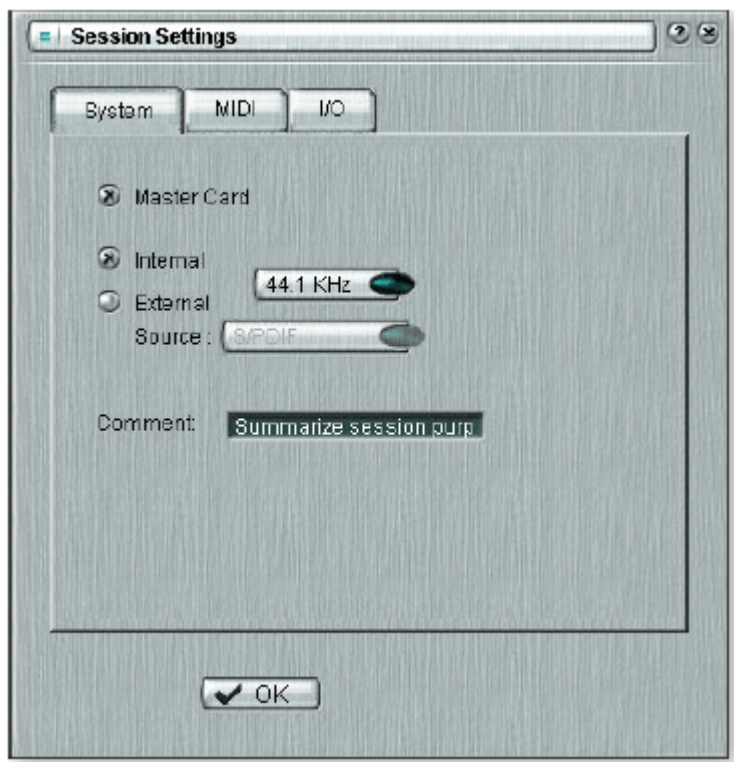
Aby zapisać sesję kliknij na przycisku Save Session. Pojawi się okno dialogowe pozwalające wybrać lokalizację, gdzie zapisać sesję.

## Session Settings – ustawienia sesji

## System Settings – ustawienia systemowe

Saving a session "defragments" the effect/DSP resources. If you have used all your effects and need another, try saving the session.

Przyciśnięcie przycisku Session Settings na pasku narzędzi wywołuje okno System Settings pokazane poniżej. Kliknij na zakładkach, aby wybrać opcje systemu lub I/O.



**Nota:** jeśli ustawisz na "External" nie mając obecnego zewnętrznego źródła zegara, PatchMix DSP powróci do domyślnego zegara wewnętrznego 48kHz.

Ustawienia System zawierają:

• <b>Internal/External Clock (zegar wewn/zewn.)</b>	Wybiera pomiędzy źródłem zegara wewnętrznym i zewnętrznym.
• <b>Sample Rate (próbkowanie)</b>	Wybiera próbkowanie z użyciem wewnętrznego zegara. Do wyboru: 44.1kHz, 48kHz, 96kHz, 192kHz
• <b>External Clock Source (zewnętrzne źródło zegara-tylko zegar zewnętrzny)</b>	Wybierz ADAT, S/PDIF lub Word Clock (tylko karta Sync) jako zewnętrzne źródło próbkowania.

### Używanie zewnętrznego zegara

Kiedy łączysz dwa lub więcej urządzeń korzystając z łącz cyfrowych, jedno z urządzeń musi mieć nadrzędne źródło zegara (master) w stosunku do pozostałych. Ten zegar master ma próbkowanie systemowe (44.1, 48, 96, lub 192kHz) i może być rozprowadzany za pomocą odpowiedniego kabla (word clock) lub może być osadzony w strumień danych, jak ADAT lub S/PDIF. Powszechnymi symptomami niezynchronizowanego dźwięku cyfrowego są: przypadkowe kliki, błędy w rozpoznaniu strumienia dźwięku. Zawsze sprawdzaj obecność wskaźnika „LOCKED” kiedy używasz interfejsu cyfrowego.

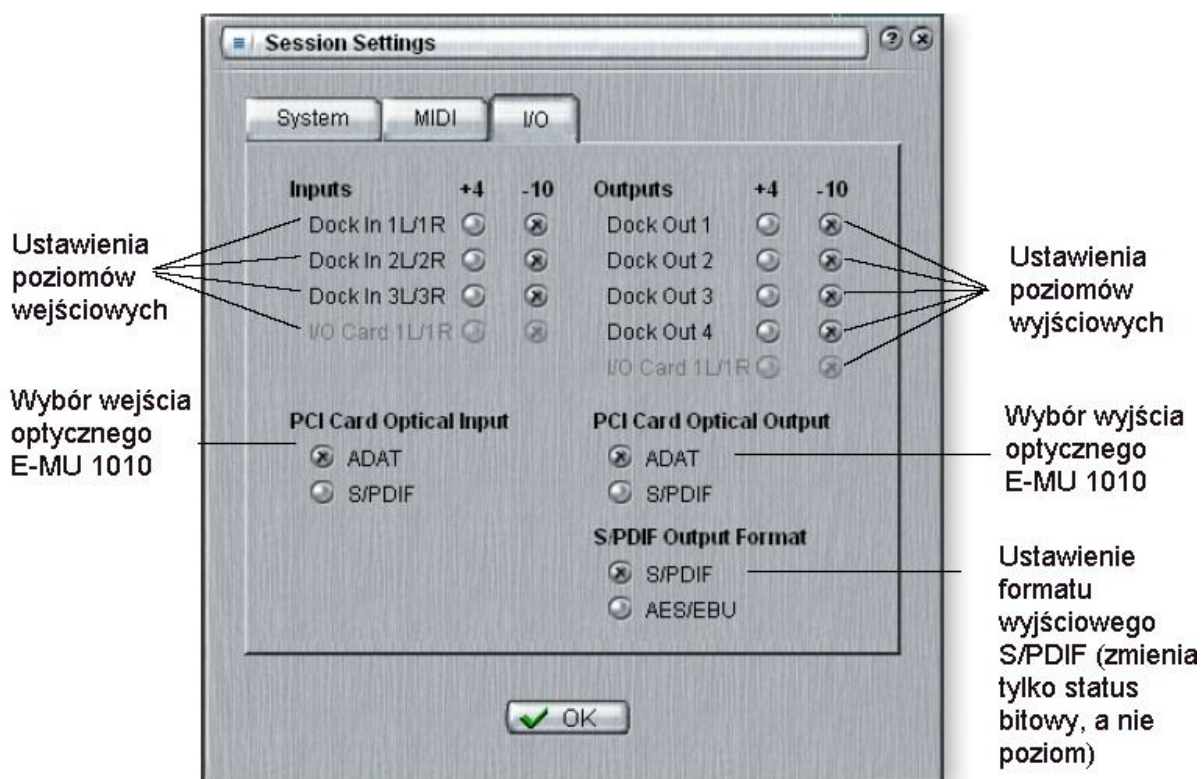
Jeśli zewnętrzny zegar zostanie przerwany lub przełączony po utworzeniu sesji (z wyjątkiem przełączenia pomiędzy 44.1k ⇔ 48k), wskaźnik zgaśnie i PatchMix DSP będzie próbował odbierać zewnętrzne dane. Dwa urządzenia nie będą zsynchronizowane i powinieneś naprawić ten problem.

• <b>Dock MIDI 2</b>	Wybiera tylne wejście MIDI w AudioDock, jako MIDI 2
• <b>Sync Card Enabled</b>	Wybiera funkcje karty synchronizacyjnej. Wybór tej opcji wyłącza wejście MIDI 2 In na tylnym panelu AudioDock. W tym trybie, wyjście MIDI 2 Out na tylnym panelu AudioDock duplikuje wyjście MIDI 1 Out.

### I/O Settings – ustawienia wejść / wyjść

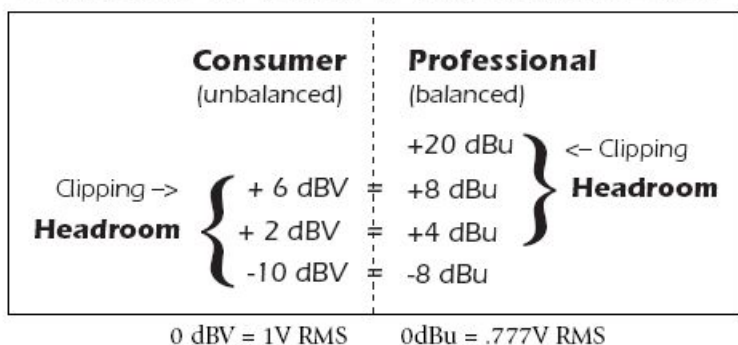
Karta E-MU jest zoptymalizowana do poziomu sygnału –10dBV (consumer standard) dla wejść i wyjść analogowych. Poziomy –10dBV są kompatybilne z większością domowego sprzętu audio.

Ustawienie prawidłowych poziomów wejść i wyjść jest ważne! Możesz zmierzyć poziom wejścia poprzez wstawienie miernika do pierwszej lokalizacji efektu w panelu. Reguluj wyjścia twoich zewnętrznych urządzeń dla optymalnego poziomu sygnału.



Cyfrowe optyczne wejście i wyjście TOSLINK w karcie E-MU 1010 może być skonfigurowane jako 8-kanałowy ADAT lub stereo S/PDIF.

### Comparison of -10dBV & +4dBu Signal Levels



### Input Mixer Strips – wejściowy panel miksera

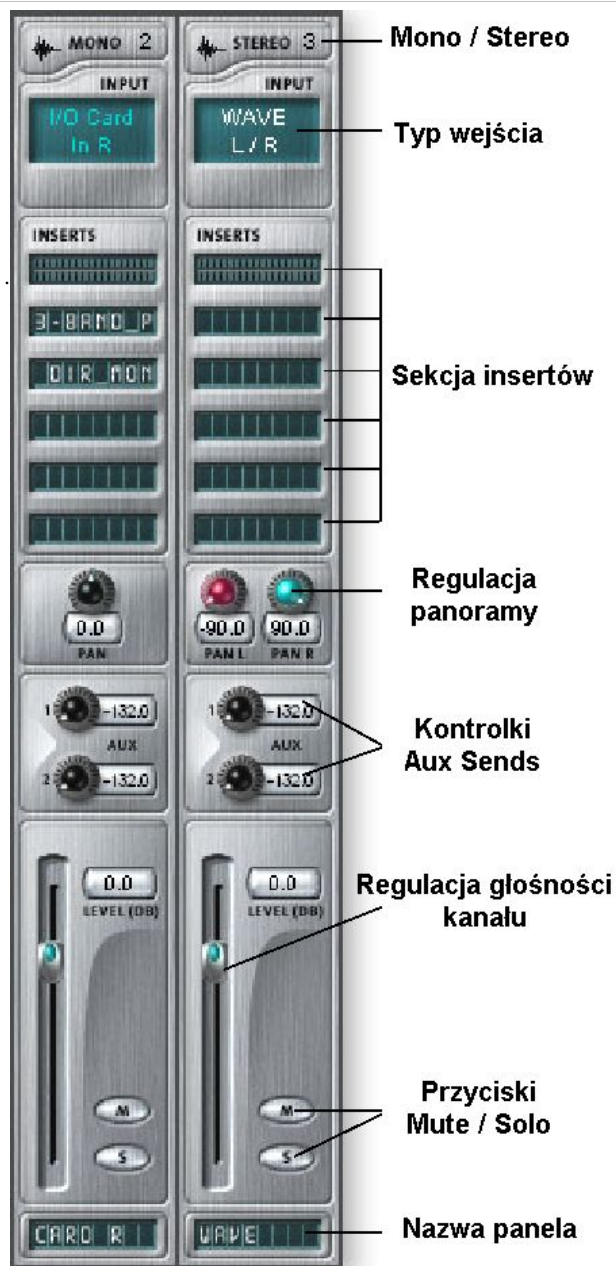
Linijowe wejściowe panele miksera w PatchMix DSP są monofoniczne. Panele WAVE i S/PDIF są stereofoniczne. Każdy panel wejściowy miksera można podzielić na 4 główne sekcje.

• Insert Section (sekcja insertów)	Efekty, EQ, External/Host Sends i Returns mogą być dodane do ścieżki.
• Pan Controls (regulacja panoramy)	Pozycjonowanie sygnału na polu stereo.
• Aux Sends	Używane do wysyłania sygnałów do łańcucha efektów lub do tworzenia oddzielnych miksów.



Volume Control (regulacja głośności)

Reguluje poziom wyjściowy kanału.



**Mono / Stereo**

**Typ wejścia**

**Sekcja insertów**

**Regulacja panoramy**

**Kontrolki Aux Sends**

**Regulacja głośności kanału**

**Przyciski Mute / Solo**

**Nazwa panela**

### Input Type – typ wejścia

Na górze panela jest etykieta mono lub stereo, która wyświetla typ przypisanego wejścia. Wejściowe panele miksera można dodawać i konfigurować do wejścia tak:

### Inserts - inserty

Możesz przeciągnąć i upuścić efekt z palety efektów.

### Pan Controls – regulacja panoramy

Te kontrolki pozwalają na pozycjonowanie kanałów na polu stereo. Podwójne kontrolki na panelu stereo pozwalają ci na pozycjonowanie każdej strony niezależnie.

### Aux Sends

Te kontrolki wysyłają sygnał do procesorów efektów sidechain, jak reverb i delay. Mogą być też użyte do stworzenia oddzielnych miksów dla wykonawcy lub dla nagrania.

### Volume Control – regulacja głośności

Reguluje poziom wyjściowy panela do miksu bus'a głównego/monitorowania.

### Mute/Solo Buttons – przyciski wycisz/solo

Te wygodne przyciski pozwalają ci wyciszyć lub ustawić w tryb solowy wybrany kanał.

### Scribble Strips – nazwa panela

Kliknij wewnątrz pola i wpisz nazwę do 8 znaków.

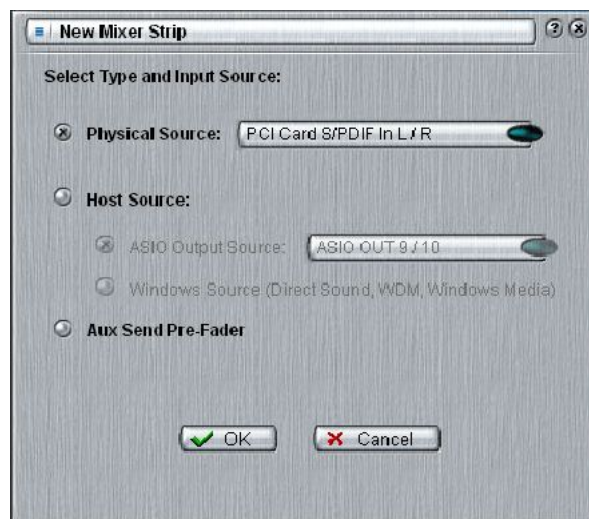
## Tworzenie paneli miksera

PatchMix DSP jest dynamicznie konfigurowalnym

mikserskim. Nazwa sekcji miksera może zawierać liczbę paneli aż do ilości dostępnych źródeł wejściowych i dostępnych zasobów DSP.

### Aby dodać nowy panel:

1. Kliknij na przycisku New Mixer Strip.
2. Pojawi się okno dialogowe Assign Mixer Strip:



Użyj panela WAVE do odtwarzania płyt CD, Windows Media Player, i aplikacji dźwiękowych nie-ASIO.

3. Wybierz pożądane wejście do miksera z następujących :

- **Physical Source:** Stereofoniczne analogowe lub cyfrowe wejście karty (Analog lub S/PDIF)
- **Host - ASIO Source input** Streaming dźwięku z aplikacji ASIO
- **Host - WAVE input** Źródła dźwięku Windows--WAVE, Direct Sound, WDM, CD

**Mixer Strip Type (typ panela)**

**Function (funkcja)**

**Physical:** PCI Card Analog

24-bitowe monofoniczne analogowe wejście.

**Physical:** PCI Card S/PDIF

2-kanałowy dźwięk z wejścia S/PDIF input.

**Host:** WAVE L & R

Direct Sound, WDM, Windows Media (dźwięk generowany przez Windows, jak dźwięk z gier, CD player, dźwięki PC speakera, itd.).

**Host:** From ASIO Out

2 kanałowy cyfrowy dźwięk ze źródła ASIO (program).

4. Wybierz Pre-Fader Aux Sends lub zostaw pole niezaznaczone dla Post-Fader Aux Sends.

5. Kliknij OK dla utworzenie panela, lub Cancel dla anulowania.

**Aby usunąć panel miksera:**

1. Kliknij górną część panela, który chcesz usunąć. Wokół panela pokaże się czerwone obramowanie.
2. Kliknij na przycisku Delete Mixer Strip.

**Insert Section – sekcja insertów**

Następna jest sekcja insertów. Efekty PatchMix DSP mogą być wybierane z palety efektów i upuszczane do lokalizacji insertów. W seriach można wstawiać dowolną liczbę efektów.

Inserty mają także unikatową możliwość kierowania do ASIO/WAVE i zewnętrznego sprzętu. Specjalne inserty, ASIO/WAVE Sends, External Sends i External Sends/Return mogą być upuszczone do sekcji insertów, aby kierować sygnał tam, gdzie chcemy.

Insert/Patch Bay jest bardzo elastyczny. Jeśli chcesz przesłać panel do twojego audio recordera, po prostu wstaw ASIO send do sekcji insertów i wybierz parę ASIO którą chcesz. To wszystko. To wejście jest dostępne w twoim programie ASIO.

Wybrane mogą być następujące typy insertów.

**Hardware Effect (efekt sprzętowy)**

Reverb, EQ, Compressor, Flanger, itd. używanie efektów PatchMix DSP nie obciąża procesora CPU.

<b>ASIO Send</b>	Rozdziela sygnał i wysyła do wejścia host ASIO takiego jak program nagrywający lub cokolwiek używające ASIO.
<b>ASIO Direct Monitor</b>	Wysyła sygnał do wybranego wejścia ASIO host, następnie sygnał powraca z wybranego wyjścia do łańcucha.
<b>Ext. Send/Return (zewnętrzny)</b>	Wysyła sygnał do wybranego wyjścia zewnętrznego, a następnie sygnał powraca do łańcucha przez fizyczne wejście.
<b>External Send (zewnętrzny)</b>	Wysyła sygnał do zewnętrznego wyjścia.
<b>Peak Meter (wskaźnik szczytu)</b>	Wskaźniki szczytu pozwalają na monitorowanie poziomu sygnału w obojętnie jakim miejscu w łańcuchu.
<b>Trim Pot</b>	Możesz wstawić regulację wzmocnienia lub wyciszenia o 30dB. Dostępne są także wskaźnik szczytowy i inwertor fazowy.
<b>Test Tone (ton testowy)</b>	Ten specjalny insert wysyła skalibrowaną falę sinusoidalną lub źródło szumu, co może być użyte do wykrywania problemów z dźwiękiem.

## Praca z insertami

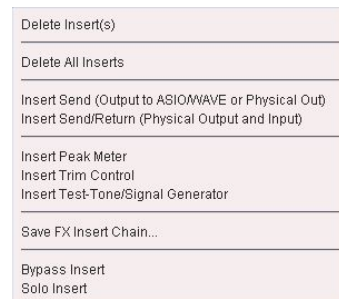
Inserty to jedna z najpotężniejszych cech systemu PatchMix DSP, gdyż pozwalają konfigurować mikser dla wielu różnych aplikacji.

### Aby dodać efekt do lokalizacji inserta:

1. Naciśnij przycisk FX. Pojawi się paleta efektów.
2. Efekty są organizowane w kategorie. Kliknij na folderze aby go otworzyć.
3. Wybierz efekt który chcesz, przeciągnij go po sekcji insertów, następnie upuść go do lokalizacji inserta.
4. Aby zmienić kolejność efektów, po prostu przeciągnij i upuść je w żądanej kolejności.

### cThe Insert Menu – menu Insert

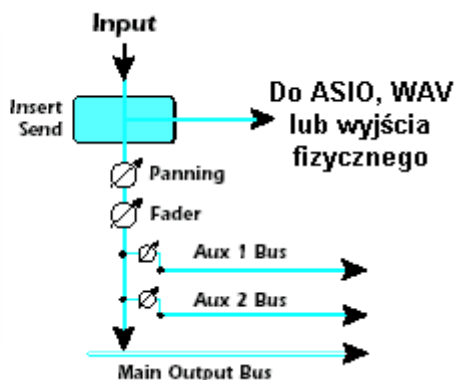
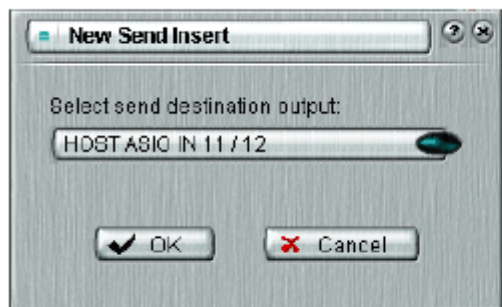
Kliknięcie prawym przyciskiem na sekcji insertów wywołuje menu rozwijalne zawierające opcje insertów ułatwiających zarządzanie i kontrolę nad insertami.



### Aby dodać Send Insert:

Ten typ insertów wysyła rozdzielony na punkcie insertu sygnał do wybranego celu. („ASIO Send” staje się wejściem w twojej aplikacji nagrywającej, „Physical Out” idzie do pary wyjść typu jack. Sygnał także idzie w dół panela do Aux Sends i głównych wyjść miksera).

1. Kliknij prawym przyciskiem na sekcji Insert. Pokaże się okno rozwijalne.
2. Wybierz „Insert Send (to ASIO/WAVE or other)” z listy opcji. Pokaże się następujące okno dialogowe.

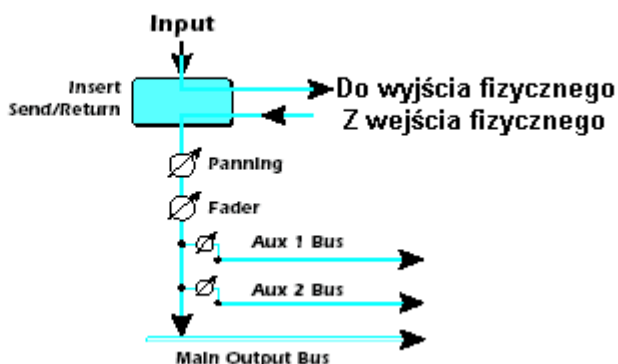
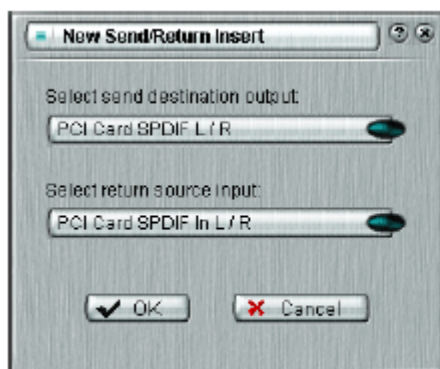


3. Wybierz jeden z Send Outputs (wyjścia Send). Kliknij na przeznaczaniu, aby je wybrać.
4. Kliknij OK., aby wybrać wyjście, lub Cancel aby anulować operację.

### Aby dodać Send/Return Insert:

Ten typ inserta wysyła sygnał z punktu insert do wybranego celu, jak zewnętrzny procesor efektów. Sygnał źródłowy powraca do panela po przetworzeniu.

1. Kliknij prawym przyciskiem na sekcji insertów. Pokaze się okno rozwijalne.
2. Wybierz „Insert Send/Return” z listy opcji. Pokaze się następujące okno dialogowe.



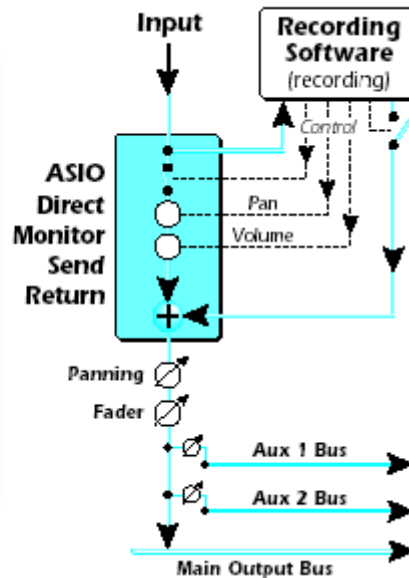
3. Wybierz jeden z wyjść Send Outputs. Kliknij na „destination” (przeznaczenie, miejsce docelowe) aby wybrać.
4. Wybierz jedno z wejść Return Inputs. Kliknij na „source” (źródło), aby wybrać.
5. Kliknij OK aby wybrać Send i Return (tłum: Wysyłanie / Powrót), lub Cancel aby anulować operację.

### ASIO Direct Monitor Send/Return

Ten typ insertów wysyła sygnał na punkcie insert przesyłając go do wejścia ASIO Host Input (jak Cubasis lub Logic). Wybrany jest także sygnał źródłowy powracający do panela z ASIO Host Output.

ASIO Direct Monitor Send/Return jest unikatowy w tym, że wykorzystuje monitorowanie ASIO 2.0 o zerowej latencji. Aby wykorzystać tę cechę, opcja Direct Monitoring musi być załączona w aplikacji nagrywającej.

W czasie nagrywania, Direct Monitor Send/Return kieruje sygnał do aplikacji nagrywającej, ale monitoruje bezpośrednio z wejścia aby wyeliminować latencję. W czasie odtwarzania, aplikacja nagrywająca automatycznie przełącza Direct Monitor Send/Return do monitorowania nagrywanej ścieżki.



Direct Monitor Send/Return pozwala także na regulowanie głośności i panoramy w aplikacji nagrywającej. Normalnie, przy używaniu nagrywania z bezpośrednim monitorowaniem będziesz chciał regulować głośność i panoramę w aplikacji nagrywającej. W tym przypadku ustaw kontrolki stereo pan w PatchMix DSP całkiem w lewo i całkiem w prawo, kontrolkę mono pan na środek, a suwak na 0dB.

#### Aby dodać ASIO Direct Monitor Send/Return:

1. Kliknij prawym przyciskiem na sekcji insert. Pojawi się okno rozwijalne.
2. Wybierz „Insert ASIO Direct Monitor” z listy opcji. Pojawi się następujące okno dialogowe.



3. Wybierz jeden z wyjść Send Outputs. Kliknij na „destination” (miejsce docelowe) aby wybrać.
4. Wybierz jeden z Return Inputs. Kliknij na „source” (źródło) aby wybrać.
5. Kliknij OK aby wybrać Send / Return, lub Cancel aby anulować operację.

#### Meter Inserts - wskaźniki

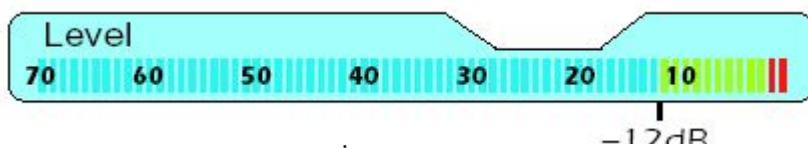
W każdym systemie audio, analogowym i cyfrowym, bardzo ważne jest utrzymanie poziomów sygnału. Chcesz utrzymać poziomy sygnałów bardzo blisko maksimum, aby uzyskać największą rozdzielczość i niski szum. Z drugiej strony, chcesz uniknąć przesterowania. Aby pomóc w osiągnięciu optymalnego poziomu sygnału, dołączyliśmy Peak Level Meter, który można upuścić na każdą lokalizację inserta.

Wskaźniki insertów są typu „peak hold”, gdzie najwyższa kreska zostaje na miejscu przez sekundę aby umożliwić dobre zaobserwowanie wartości. Odczyt numeryczny powyżej suwaka pokazuje wartość najwyższą (zatrzymanej najwyższej kreski) w dB.

Wskaźniki szczytu są kolorowe, czym wskazują siłę sygnału. Poniższa tabela wyjaśnia znaczenie kolorów. Należy unikać świecenia się najwyższej czerwonej kreski, gdyż to powoduje zniekształcenia.

Kolor wskaźnika	Znaczenie
Czerwony	Przesterowanie
Żółty	Dobry silny poziom sygnału
Zielony	Sygnał jest obecny

Jednym z najbardziej oczywistych celów używania wskaźnika to ustawianie poziomów wejściowych. Na wejściach analogowych przetwornik analogowo-cyfrowy (ADC) jest jednym z najważniejszych punktów na ścieżce sygnału. Chcesz do ADC kierować sygnał 24-bit na jego maksymalnym zakresie bez przesterowania. Odczyt 0dB na wskaźniku wejściowym wskazuje przesterowanie sygnału.



Każdy pasek reprezentuje 1dB. Żółte paski zaczynają się -12dB poniżej pełnej skali.

Wskaźniki insertów są także użyteczne przy monitorowaniu dochodzących sygnałów cyfrowych jak ASIO lub S/PDIF, aby się upewnić, że mikser otrzymuje właściwy poziom sygnału. Są dobre dla rozwiązywania problemów, gdyż można je umieszczać prawie gdziekolwiek w mikserze.

#### Aby wstawić wskaźnik

1. Kliknij prawym przyciskiem na lokalizacji inserta w panelu. Pojawi się rozwijalne menu.
2. Wybierz „Insert Peak Meter”. Stereofoniczny wskaźnik pojawi się w lokalizacji inserta.
3. Wybierz FX w Main Section (główna sekcja), następnie kliknij lewnym przyciskiem na wskaźniku. Teraz wskaźniki są pokazane w wysokiej rozdzielczości na ekranie TV.

#### Aby ustawić poziomy wejściowe panela

1. Wybierz najwyższą pozycję Insert na panelu miksera i wskaźnik insert (zobacz powyżej).
2. Kliknij lewym przyciskiem na wskaźniku, aby zobaczyć wskaźnik na ekranie TV.
3. Wpuść sygnał audio na wejście w panelu miksera. Wskaźnik powinien teraz pokazywać poziom sygnału.
4. Wyreguluj poziom wyjściowy zewnętrznego urządzenia (syntezator, instrument, preamp, itd.), które daje sygnał do karty E-MU. Wskaźnik powinien być przez większość czasu na żółtym polu, okazjonalnie zaświecając czerwone. Jeżeli wskaźnik przesterowania się zaświeci, zmniejsz poziom sygnału.

#### -10dBV & +4dBu - porównanie poziomu sygnałów

Consumer (unbalanced)	Professional (balanced)
Clipping -> { +6 dBV	+20 dBu } <- Clipping
{ +2 dBV	+8 dBu } <b>Headroom</b>
{ -10 dBV	+4 dBu
	-8 dBu
0 dBV = 1V RMS	0dBu = .777V RMS

### Jak zrobić najlepsze nagranie?

Zrobienie dobrego cyfrowego nagrania jest łatwiejsze niż kiedykolwiek, dzięki 24-bitowym przetwornikom A-D w twoim systemie cyfrowym E-MU. Te przetworniki są dużo bardziej „wrozumiałe” niż 12-bitowe i 16-bitowe przetworniki z przeszłości. Nawet pomimo tego, aby uzyskać najlepszą jakość należy postępować według kilku podstawowych wskazówek.

Po pierwsze, kiedy wprowadzasz sygnał analogowy do systemu cyfrowego E-MU, upewnij się, że dostarczasz do przetworników A-D optymalny poziom sygnału. Jeśli poziom na wejściu analogowym jest za niski, tracisz rozdzielczość, jeśli za wysoki – na przetwornikach A-D wystąpi przesterowanie.

Aby zmierzyć poziom wejściowy, po prostu dodaj wskaźnik do panelu kanału w PatchMix DSP. Te wskaźniki są dokładnie skalibrowane do wyświetlania 1dB na każdy pasek (kreska) na wskaźniku. Możesz zwiększyć widok wskaźnika klikając na wskaźniku w panelu i wybrać przysisk „Effect” na górze ekranu TV.

„I/O Settings” (ustawienia wejść/wyjść) w cyfrowym systemie dźwiękowym E-MU pozwalają ci ustawiać poziomy wejściowy do -10dBV (poziom w sprzęcie domowym) lub +4dBu (poziom sprzętu profesjonalnego) dla każdego analogowego wejścia. Ta kontrolka ustawia całkowity poziom wejściowy tak, aby dopasować go do innych urządzeń, ale żeby uzyskać możliwie najlepsze nagrywanie musisz później doregulować ten poziom.

Aby dostarczyć właściwy poziom wejściowy, musisz doregulować wyjście twojego analogowego źródła (instrument elektroniczny lub preamp) tak aby poziom wejściowy był bliski 0dB bez przekraczania tego poziomu.

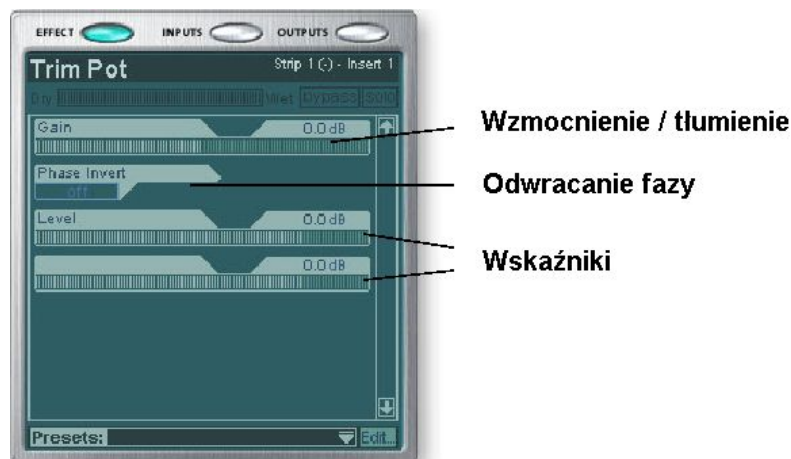
Włącz sygnał źródłowy obserwując jednocześnie wskaźnik inserta w panelu. Ten sygnał powinien być na żółtym polu często, ale nigdy nie na czerwonym. Reguluj poziom aż do uzyskania dobrego poziomu. Jeśli sygnał jest za silny lub za słaby, być może musisz wrócić i wyregulować ustawienia I/O Settings. Wybierz „-10” jeśli sygnał wejściowy jest za słaby i „+4” jeśli sygnał jest zbyt silny.

Dźwięk cyfrowy nie ma obszaru headroom powyżej 0dBFS (FS = pełna skala) i przy przekroczeniu 0dB będzie „mocne przesterowanie”. Mocne przesterowanie brzmi źle i zniszczy twoje nagranie. Mocne przesterowanie spowodowane jest tym, że na 0dBFS wszystkie 24 bity są wykorzystane i AD nie może mierzyć wyższego poziomu. Taśma analogowa, w przeciwieństwie do cyfrowej, może być doprowadzona do poziomu ponad 0dB, jednak jest pewna degradacja sygnału.

System cyfrowy E-MU posiada kontrolki „Trim Pot”, ale one regulują poziom sygnału już zdigitalizowanego i nie naprawią utraty rozdzielczości. Dużo lepiej jest ustawić właściwy poziom wejściowy w poprzednim miejscu. „Trim Pot” mogą być użyte w wyjątkowych sytuacjach, jeśli nie ma sposobu na uzyskanie dobrego sygnału wejściowego, ale są one zaprojektowane do regulacji poziomów dla plug-in’ów efektowych.

### Inserty Trim Pot

Inserty Trim Pot pozwalają na regulowanie poziomu sygnału w lokalizacji inserta. Trim Pot umożliwia wzmocnienie/wyciszenie aż do +/- 30dB i odwracacz fazowy. Trim Pot ma także wbudowany stereofoniczny wskaźnik szczytu po regulacji.



Możesz użyć kontrolki Trim Pot do wzmocnienia lub zciszenia sygnału wysyłanego do lub powracającego z zewnętrznego efektu. Pewne efekty takie jak Kompresor, Zniekształcenia lub Auto-Wah są bardzo uzależnione od poziomu i dobrze jest im wprowadzić dobry i silny poziom wejściowy. Jeśli pracujesz na słabym sygnale, możesz zwiększyć jakość tych efektów wstawiając Trim Pot i wzmacniając sygnał.

Kontrolki Trim Pot mogą być użyte do wzmocnienia poziomu analogowych wejść liniowych, ale najlepiej zrobić wzmocnienie już wcześniej, przed przetworzeniem sygnału przez przetworniki A/D.

Przełącznik odwracania fazowego zmienia polaryzację sygnału. Generalnie używa się tego do korygowania mikrofonów, które są sprzężone zwrotnie.

### **Test Tone/Signal Generator Insert**

Instert test tone/signal generator (generator sygnału testowego), jest poręczną pomocą przy rozwiązywaniu problemów, która daje na wyjściu falę sinusoidalną, biały szum lub różowy szum. To narzędzie, w połączeniu z wskaźnikiem insert pozwala na dokładne mierzenie wzmocnienia lub wyciszenia sygnału w wewnętrznych lub zewnętrznych urządzeniach. Ton testowy (test tone) może być bardzo przydatny przy kalibracji muzycznych instrumentów.

Częstotliwość oscylatora fali sinusoidalnej to 20Hz-20kHz. Poziom jest zróżnicowany od zera do +30dB.

Biały szum (white noise) to mieszanina wszystkich częstotliwości w spektrum dźwięku na tym samym średnim poziomie (analogicznie do białego światła w spektrum widzialnym).

Różowy szum (pink noise) dostarcza równej mocy na oktawę. (Biały szum ma więcej mocy na wysokich oktawach). Różowy i biały szum są użyteczne jako szerokopasmowe źródła dźwięku.

Musical Note Freq.
A = 440 Hz
B = 493.88 Hz
C = 523.25 Hz
D = 587.33 Hz
E = 659.26 Hz
F = 698.46 Hz
G = 783.99 Hz

### **Sekcja Aux**

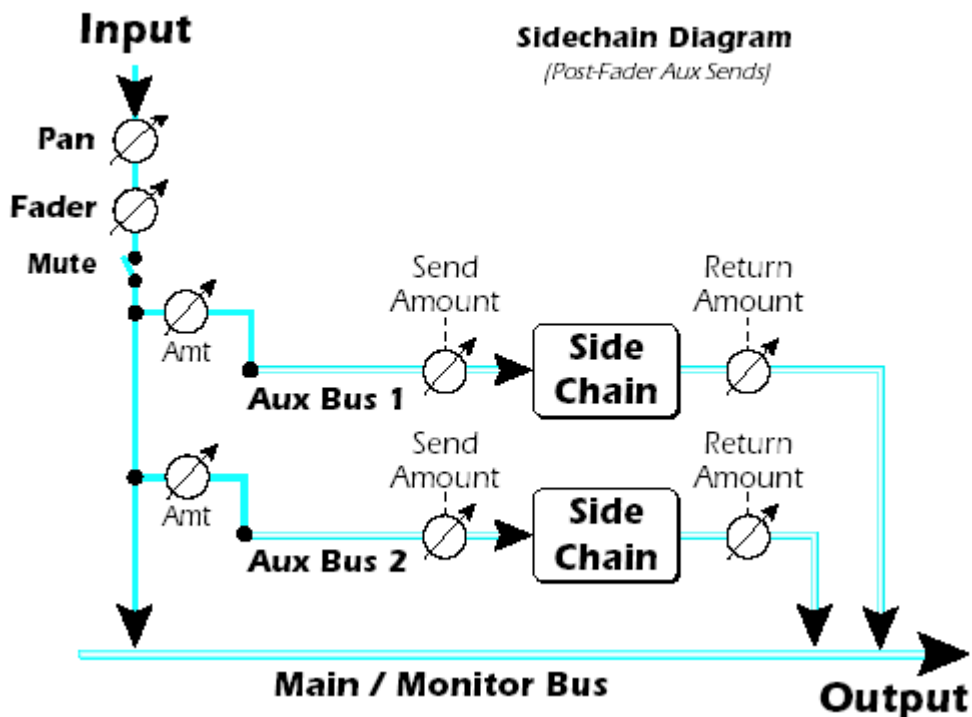
Auxiliary Sends kierują sygnał z paneli kanałów i sumują je razem przed wysłaniem miksu do sekcji Auxiliary Effects. W tradycyjnej konsoli mikserskiej, aux sends są używane do wysyłania części sygnału to zewnętrznym urządzeniom efektowym, a następnie sygnał z efektem powraca spowrotem do miksu z użyciem Effect Returns. To nazywa się „sidechain routing” ponieważ sygnały aux przechodzą przez efekt zanim zostaną znów zsumowane do głównego miksu. Efekty sidechain są zazwyczaj efektami które chciałbyś dodać do kilku kanałów, jak reverb (pogłos).

Przypadkowo, mix wet/dry efektów w Aux Sends powinien normalnie być ustawiony do 100% wet. Jest tak, ponieważ będziesz regulował ilość efektu używając kontrolki Aux Return. Jeśli masz więcej niż jeden efekt w Aux Bus, zignoruj poprzednią poradę, gdyż kontrolki wet/dry mogą być użyte do miksowania ilości wielu efektów.

Busy aux 1 i 2 mogą być także użyte jako busy wyjściowe dodatkowych submiksów jak główne wyjście. Po prostu upuść External Send Insert lub ASIO do łańcucha, a bus stereofoniczny będzie wysyłany. Wyłącz Return Amount jeśli nie chcesz, aby submix był włączony do głównego miksu.

Wartości Aux Send i Return mogą także być zmieniane poprzez bezpośrednie wpisanie do wyświetlaczy.





### Inne sposoby wykorzystania Aux Sends

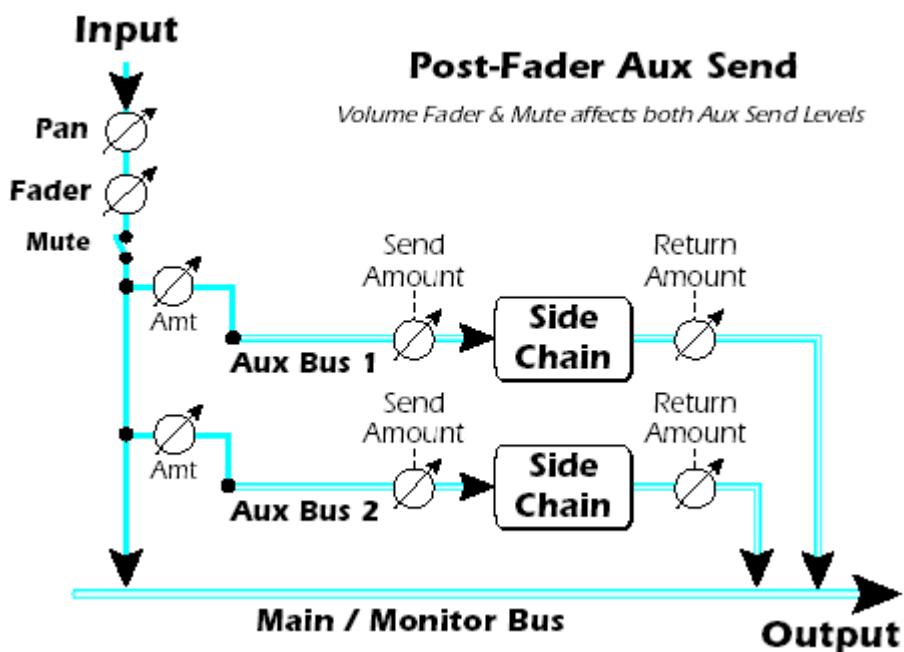
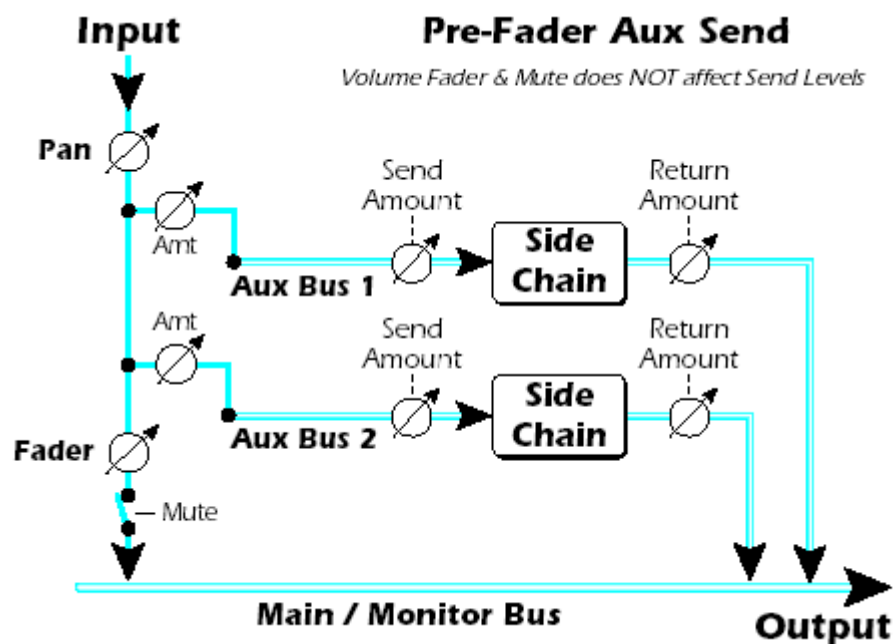
Możesz myśleć o Aux Sends jako o dwóch dodatkowych busach miksujących ponieważ to jest dokładnie to, czym one są. Te dwa miksy mogą być kierowane gdziekolwiek, jak na przykład do wyjścia fizycznego lub pary ASIO. Możesz kierować jeden z busów Aux do wyjścia Monitor, aby stworzyć miks monitorowania w czasie wysyłania głównego miksu do aplikacji nagrywającej.

### Pre lub Post Fader Aux Sends

Kiedy tworzysz New Mixer Strip (nowy panel miksera) masz wybór umieszczenia obydwóch Aux Sends po suwaku głośności i kontrolce mute, albo możesz umieścić je przed suwakiem i mute. Post-Fader zmniejsza poziom sygnału wysyłanego przy zmniejszaniu głośności panela. Przy wybranym Pre-Fader możesz wciąż słyszeć sygnał z efektem powracający z jednego z Aux Bus przy zciszonem suwaku głośności.

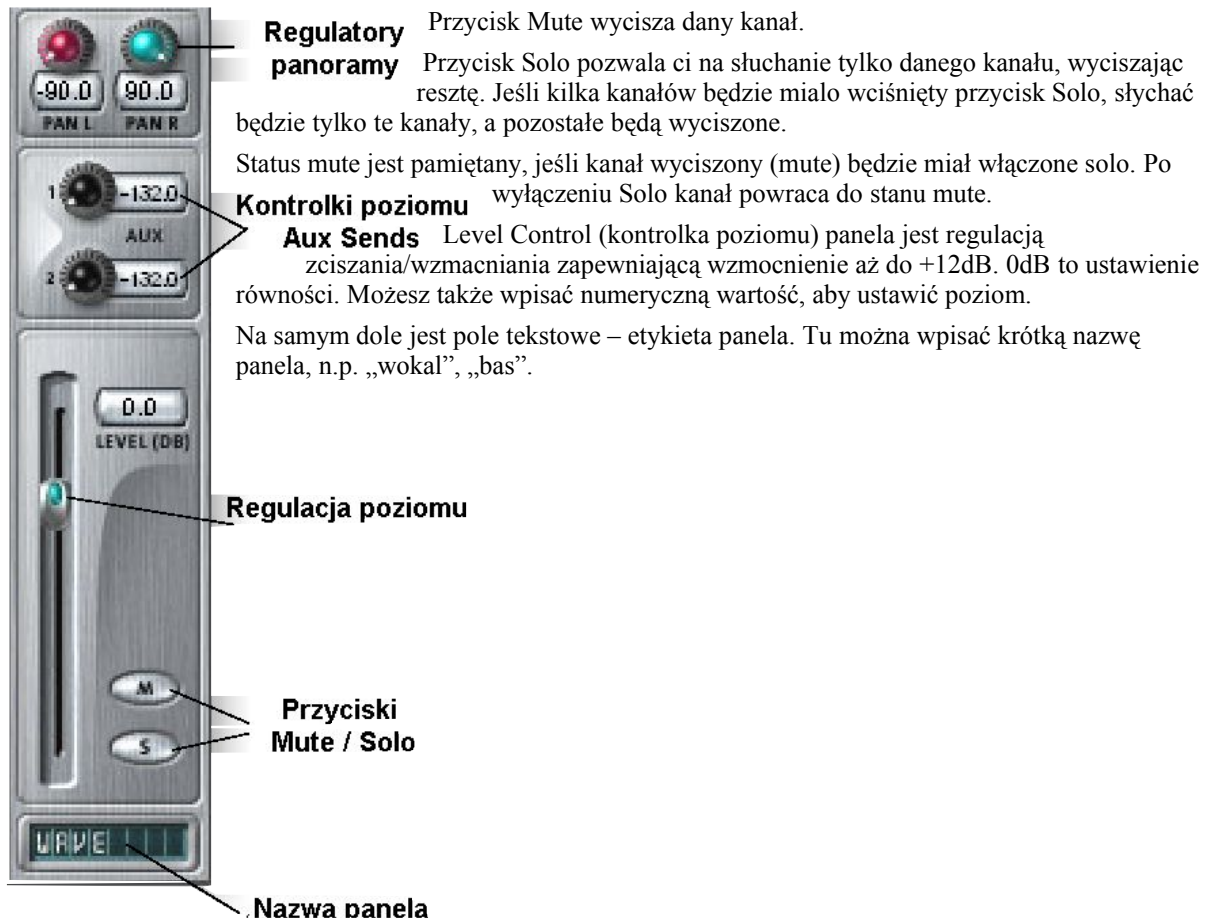
Przy zaznaczonej opcji Pre-Fader, na poziomy Aux Sends w ogóle nie mają wpływu ustawienia suwaka poziomu (Level Fader) i Mute. Ustawienie Pre-Fader pozwala ci stworzyć dwa zupełnie różne miksy z użyciem bus'ów Aux, bo poziomy sygnałów tego miksu nie będą zmienione przez ustawienia suwaka.

Żeby zmienić panel z pre-fader na post-fader lub odwrotnie należy go usunąć i stworzyć nowy.

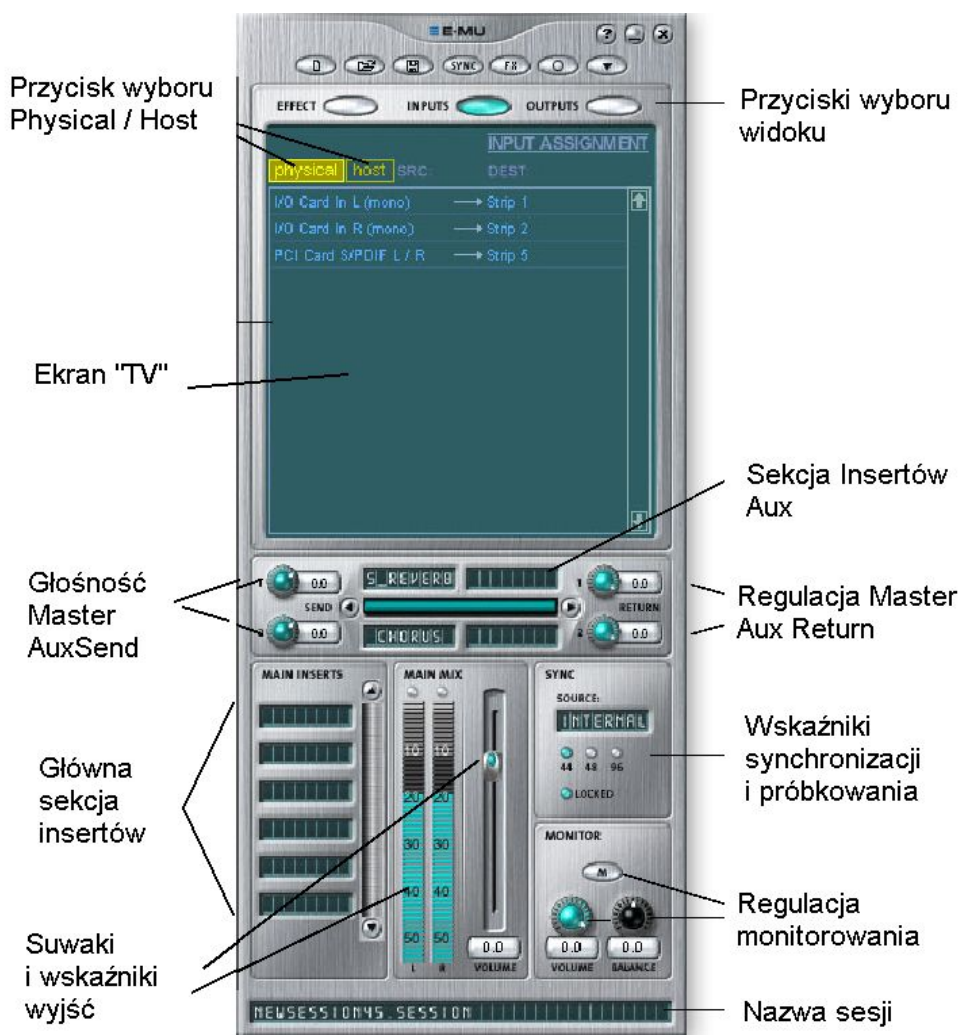


## Kontrolki Level, Pan, Solo i Mute

Kontrolka Pan (panorama) jest przed Level Control (regulacja poziomu) i Aux Sends na linii przepływu sygnału. W panelach stereo możemy użyć niekonwencjonalnej sekcji pan z dwoma pokrętłami panoramy – jedno dla lewej części sygnału, a drugi dla prawej części sygnału. Ta cecha pozwala na niezależne pozycjonowanie obydwóch stron sygnału stereo. Wygodna regulacja balansu stereo pozwala tylko na ściszenie jednej lub drugiej strony.



## Main Section – główna sekcja



Sekcja główna zawiera wszystkie kontrolki do sterowania elementami głównego miksu a także „ekranem TV” dla oglądania parametrów bieżąco wybranego inserta.

Trzy przyciski wzdłuż góry głównej sekcji wybierają, co ma być pokazywane na ekranie TV. Kierowanie wejść i wyjść jest wyświetlane graficznie. Kiedy wybrany jest insert (poprzez kliknięcie na insercie), ekran pokazuje dostępne parametry dla bieżąco wybranego inserta.

Poniżej ekranu TV jest sekcja Aux Bus, gdzie efekty, łańcuchy efektów czy inne inserty mogą być przypisane do dwóch aux busów. Poziomy send i return mogą być osobno regulowane dla każdego z dwóch Aux Bus’ów.

Busy Aux 1 i Aux 2 dostają sygnał od dwóch Aux Sends na każdym panelu mixera. Kontrolka Master Send Level na Aux bus 1 i 2 może być użyta do ściśnienia lub zgłośnienia sygnału biegnącego do Auxiliary Inserts. Jest tu także kontrolka Master Return Level do regulowania ilości sygnału z efektem, który wróci do głównego miksu.

Main Bus (główny bus) może mieć także wstawiony łańcuch insertów. (Możesz wstawiać tutaj efekt EQ aby skorygować cały mix lub dodać ASIO lub WAVE send aby nagrywać mix.) Zauważ, że regulator poziomu Main Output jest przed Monitor Level (poziom monitorowania), więc możesz regulować poziom monitorowania bez zmieniania poziomu twojego miksu nagrywania lub głównego miksu. Jest tu także stereofoniczny wskaźnik szczytu, który wskazuje siłę sygnału dla głównego miksu.

Sekcja Monitor ma regulatory głośności, balansu i mute dla wyłączenia wyjścia monitorowania.

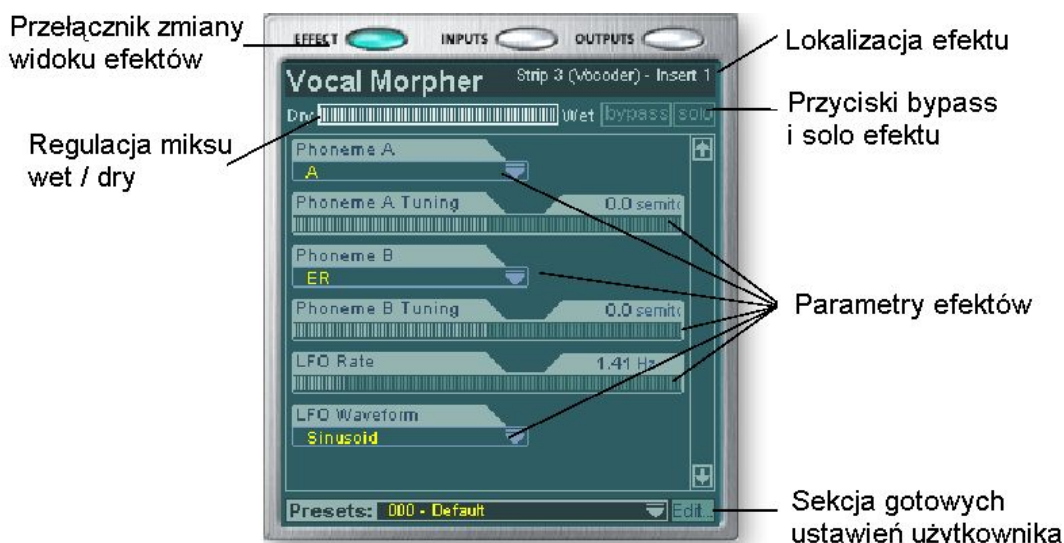
## Ekran TV i Selektory

„Ekran TV” na górze głównej sekcji jest wielofunkcyjnym wyświetlaczem i centrum sterowania dla kierowania wejść i wyjść i regulacji efektów. Te trzy przyciski na górze wyświetlacza wybierają bieżącą funkcję wyświetlacza – Effect, Inputs lub Outputs (efekt, wejścia lub wyjścia).

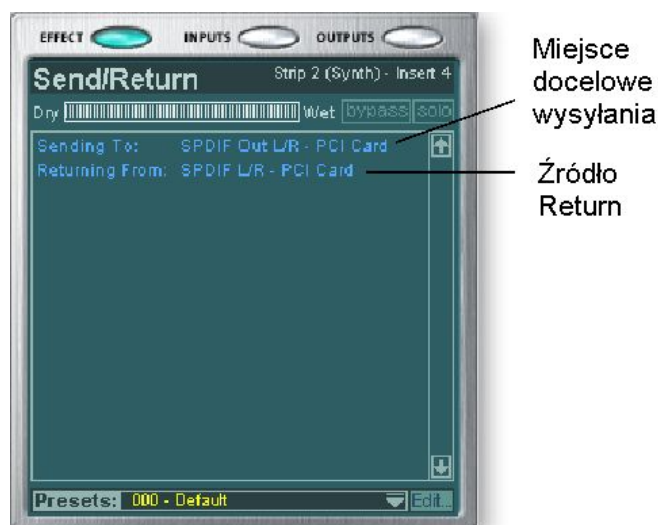
### Effect -efekt

Wybierz Effect display view (widok efektu) w głównej sekcji, następnie kliknij na Effect Insert, aby wyświetlić parametry efektu. Jeśli insert effect nie jest wybrany, wyświetlacz będzie pokazywał „No Insert”.

Większość efektów ma parametr wet/dry mix do regulacji stosunku ilości efektu do czystego sygnału. Ustawienie wet/dry jest przechowywane z preset'ami FX (gotowymi ustawieniami efektów).



Kiedy insert Send lub Send/Return jest wybrany z załączonym wyświetlaczem FX, ekran TV pokazuje ci, gdzie biegnie Send i skąd przychodzi Return. Przyciski na górze wyświetlacza pozwalają ominąć lub włączyć solo insertowi Send/Return.



### Input - wejście

Po wybraniu widoku Input zobaczymy graficzną reprezentację wejść miksera PatchMix DSP. Ten ekran jest tylko wyświetlaczem w przeciwieństwie do ekranów Effects i Outputs, które pozwalają na dokonywanie zmian przy kierowaniu. Zmiany przy kierowaniu wejść robi się tylko przez dodawanie panelów miksera.

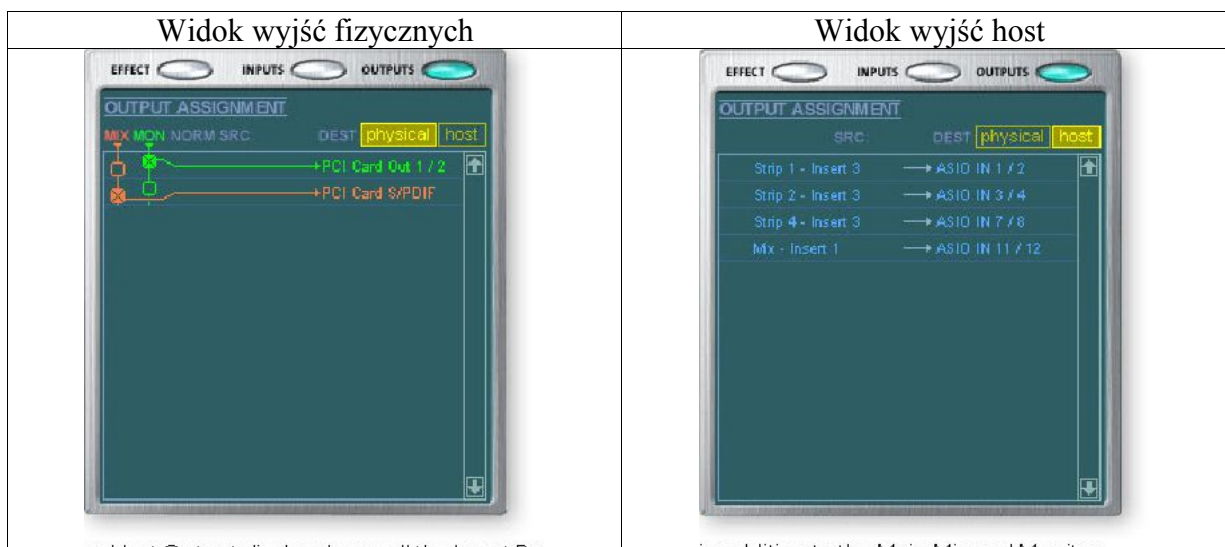
Kierowania wejść są dzielone na dwie kategorie: Physical Inputs (wejścia fizyczne) i Host Inputs (wejścia programów). Wybierz którąś z tych kategorii klikając przycisk Physical lub Host. Kliknięcie na którymś z kierować input routing w ekranie TV podświetla odpowiadający panel miksera (mixer strip).

Widok wejść fizycznych	Widok wejść host
------------------------	------------------



### Output - wyjście

Wyświetlacz Output pokazuje graficzną reprezentację wyjść miksera PatchMix DSP. Kierowania wyjść są podzielone na dwie kategorie. Physical Outputs (fizyczne wyjścia) i Host Outputs (Wyjścia programów). Wybierz którąś kategorię klikając na przycisk Physical lub Host.



Wyświetlacz wyjść Host pokazuje wszystkie kierowania insertów oraz kierowania głównego miksu i wyjścia monitorowania. Kliknij na żądanym rzędzie aby utworzyć lub przerwać połączenie fizycznego wejścia.

Ekran Physical Output wyświetla i umożliwia na podłączanie wyjść Main i Monitor w miksera do fizycznych wyjść analogowych i cyfrowych. Kliknij na kwadracie w obszarze mix lub monitor aby utworzyć (lub przerwać) połączenie.

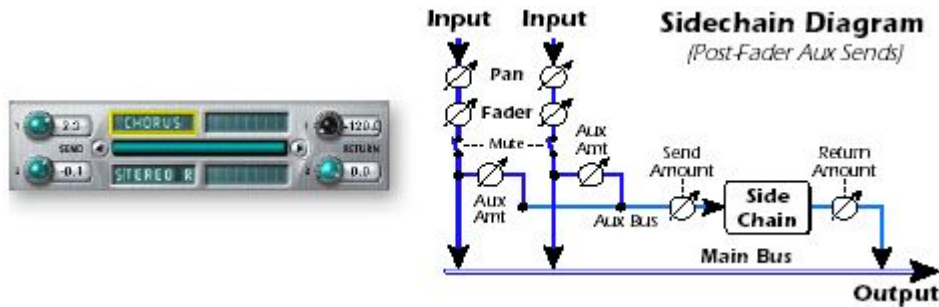
Ekran Host Output wyświetla i pozwala na zobaczenie wyjść miksera Host (ASIO lub WAVE).

### Auxiliary Effects & Returns (efekty i wejścia pomocnicze)

Ta sekcja zaraz pod ekranem TV jest miejscem, gdzie można przypisać efekt pomocniczy. W tradycyjnej konsoli mikserskiej, wyjścia efektów pomocniczych są używane do wysyłania części sygnału do zewnętrznych urządzeń efektów, a następnie powracają one znów do miksu używając effect return. To nazywa się sidechain routing, ponieważ sygnały aux przechodzą przez efekt zanim zostaną znów zsumowane do głównego miksu.

Ustawienie wet/dry mix w efekcie powinno być normalnie ustawione do 100%, kiedy efekt jest wstawiany do efektu sidechain. Jest tak dlatego, ponieważ kontrolka Aux Return Amount będzie regulowała wet/dry mix.

Efekty sidechain są efektami, które zazwyczaj chcesz dodawać do kilku kanałów, jak reverb pogłos. Efekty takie jak EQ i kompresory zazwyczaj nie są używane jako efekty sidechain, ponieważ mogą spowodować nieprzewidywalne rezultaty po powrocie do głównego busa.



Możesz także używać Auxiliary Sends jako dwóch dodatkowych mix bus'ów.

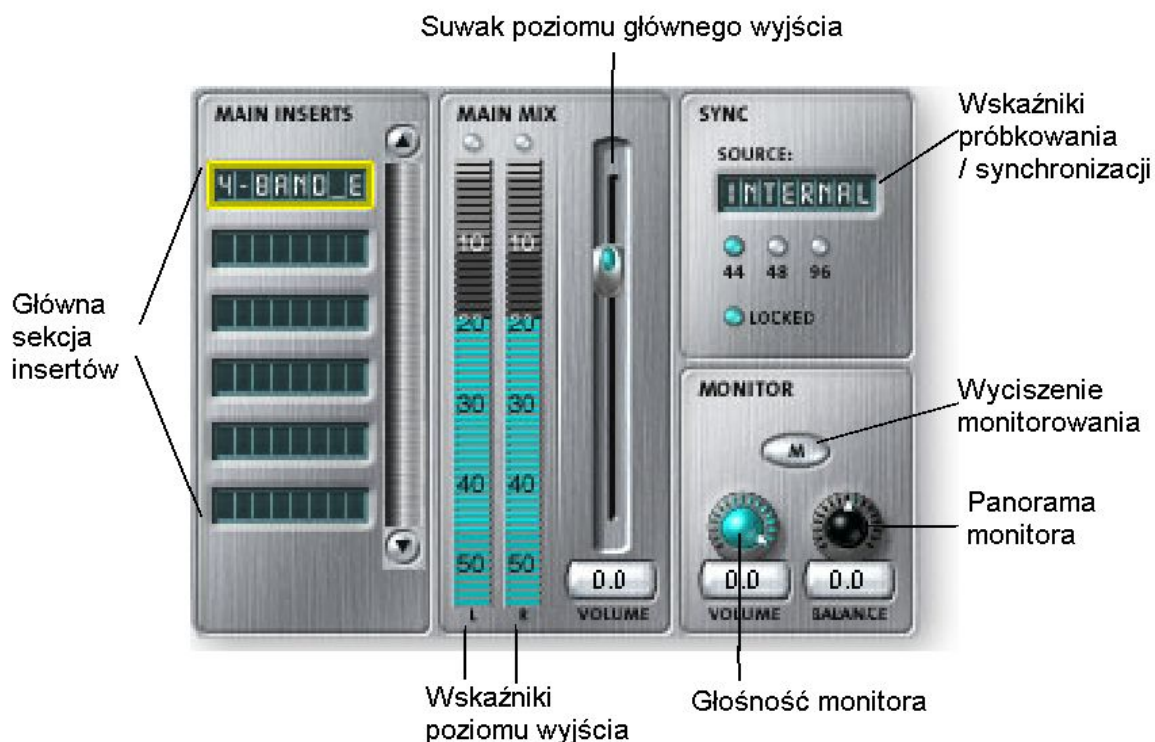
### Wskaźniki próbkowania synchronizacji

Wskaźniki Sync/Sample rate pokazują bieżące próbkowanie sesji i czy ono jest wewnętrzne, czy z zewnętrznego źródła. Diody LED wskazują, które próbkowanie jest obecnie w efekcie. Jeśli zostało użyte zewnętrzne źródło, wyświetlacz Source wskaże „EXTERNAL”.

Kiedy korzystamy z zewnętrznego źródła zegara, zegar może wahać się lekko lub zmieniać gwałtownie (np. przerwa w działaniu lub odłączenie źródła master). PatchMix DSP jest odporny na mniejsze wahania w zakresie obsługiwanego próbkowania 44.1kHz, 48kHz i 96kHz, ale jeśli próbkowanie wyjdzie poza ten zakres, dioda „LOCKED” zgaśnie.

Jeśli zewnętrzne źródło zegara ma silne zmiany od niższych próbkowań (44.1k/48K do wyższych – 96k, 192k sprzęt automatycznie przełączy się to wewnętrznego zegara 48kHz, aż do czasu przywrócenia właściwego zewnętrznego próbkowania. Dioda „LOCKED” będzie zgaszona dopóki obydwa urządzenia się nie zsynchronizują.

### Output Section – sekcja wyjść



### Main Inserts – główne inserty

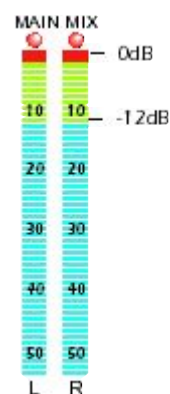
Główne inserty pozwalają na dodawanie efektów do głównego sygnału stereofonicznego wychodzącego z miksera (i głównego i monitora). Tutaj możesz dodać EQ lub kompresor. Te inserty działają jak inne efekty – po prostu przeciągnij i upuść efekt z palety efektów lub kliknij prawym przyciskiem i dodaj Send, Send/Return, itd.

### Main Output Fader – główny suwak wyjściowy

Główny suwak wyjściowy reguluje poziom głównego wyjścia (a także wyjścia monitorowania jeśli jest on tu wypuszczany). Normalne ustawienie dla tej kontrolki to jedność lub 0dB, ale ta kontrolka pozwala na dodanie aż do 12dB wzmacnienia. Wysokie poziomy wyjściowe mogą powodować przesterowania na zewnętrznych wzmacniaczach lub w innym sprzęcie.

### Output Level Meters – wskaźniki poziomu wyjściowego

Ten stereofoniczny wyświetlacz słupkowy odzwierciedla poziom cyfrowy na wyjściu miksera. Czerwony najwyższy pasek reprezentuje 0dB lub pełną skalę cyfrowego sygnału. Słupki zatrzymują się na moment tak, aby można było monitorować krótkie zmiany. Każda kreska to 1dB.



### Monitor Output Level - poziom wyjściowy monitorowania

Ten regulator zmienia poziom wyjściowy monitorowania. Miej na uwadze, że jeśli regulacja poziomu monitorowania ma miejsce po głównym suwaku wyjścia (Main Output Fader), nic nie usłyszysz z monitorów jeśli główny poziom jest wyłączony.

### Monitor Balance Control – regulacja balansu monitorowania

Ta kontrolka ustawia względną głośność stereofonicznych wyjść monitorowania i działa tak jak regulacja balansu w twoim domowym systemie muzycznym. Ta kontrolka jest pierwotnie używana do wyrównania głośności każdego głośnika, jeśli nie siedzisz dokładnie po środku dwóch głośników.



### Monitor Output Mute – wyciszanie wyjścia monitorowania

Ten przycisk całkowicie odcina wyjścia monitorowania i daje wygodny sposób na natychmiastowe wyłączenie całego dźwięku bez konieczności ponownej regulacji poziomu monitorowania później. Kiedy dzwoni telefon, naciśnij „monitor mute” dla wyciszenia dźwięku.

## 5 – Effects - efekty

### Przegląd

PatchMix DSP ma wiele efektów core DSP włączając kompresory, opóźnienia, chóry, flangery, pogłosy. Każdy 32-bitowy efekt ma różne parametry do edycji, a także gotowe ustawienia fabryczne. Możesz także tworzyć i zapisywać swoje własne ustawienia.

Ponieważ efekty są wykonywane na karcie, nie obciążają one komputera. To pozwala ci na wykorzystywanie cennych cykli CPU dla innych aplikacji i programowych pluginów. Te efekty są dostępne tylko na próbkowaniach 44.1 i 48kHz.

Jest skończona granica ilości efektów, które można używać jednocześnie. Kiedy używasz zasobów PatchMix DSP, pewne efekty będą „wyblakłe” (nie dostępne) i nie będzie można dodać ich do miksera. Kompleksowe efekty takie jak reverb (pogłos) używają więcej zasobów DSP niż na przykład „1-Band EQ”. Jeśli wciąż dodajesz efekty, wszystkie zasoby DSP będą w końcu zajęte.

Zapisanie sesji “defragmentuje” zasoby efektów i DSP. Jeśli wykorzystasz wszystkie efekty, a potrzebujesz następnych, spróbuj zapisać sesję.

### The Effects Palette – paleta efektów

Kliknij na przycisku FX na pasku narzędzi aby wywołać paletę efektów. Paleta efektów zawiera dwa typy folderów. Folder „Core Effects” zawiera algorytmy efektów. Tego foldera nie można modyfikować. Pozostałe foldery zawierają „łańcuchy efektów” składające się z dwóch lub więcej efektów zgrupowanych razem. Możesz także dodawać, usuwać lub modyfikować łańcuchy efektów (Effect Chain) i foldery zawierające je.



### Kategorie efektów

#### Core Effects

#### Multi-Effects

Distortion Lo-fi  
Drums & Percussion  
Environment  
Equalization  
Guitar  
Morpher  
Multi Effects  
Reverb  
Synths & Keys  
Vocal

### Aby wybrać efekt

1. Click on any folder to open it. Kliknij przycisk FX aby wywołać paletę efektów. Paleta efektów zawiera wiele folderów zawierających gotowe ustawienia efektów.
2. Wybierz efekt który chcesz używać przez kliknięcie na nim lewym przyciskiem myszy i trzymając wciśnięty przycisk myszy przeciągnij efekt do danej lokalizacji w ekranie miksera PatchMix DSP, następnie zwolnij przycisk myszy. Multi efekty zawierają kilka efektów wraz z ich ustawieniami parametrów.
3. Jeśli chcesz zmienić kolejność efektów, kliknij lewym przyciskiem i przeciągnij efekt do żądanej lokalizacji. Przeciągaj efekty do obszaru powyżej lub poniżej miejsca docelowego i zwolnij przycisk myszy aby przenieść efekt.

Kolejność efektów w łańcuchu ma duże znaczenie dla dźwięku.



Taka ikona pokaże się, kiedy będziesz mógł przeciągnąć efekt do nowego miejsca.

### Aby edytować efekt

1. Kliknij na lokalizacji insertów zawierającej efekt, który chcesz edytować. Kontrolki efektów pojawią się teraz na ekranie TV.
2. Edytuj parametry efektu.

### Aby usunąć efekt

1. Kliknij prawym przyciskiem na lokalizacji inserta zawierającego efekt, który chcesz usunąć; pojawi się rozwijalna lista.
2. Wybierz „Delete Insert(s)” z góry listy. Efekty zostaną usunięte.

## FX Insert Chains – łańcuchy insertów efektowych

Łańcuchy Insertów FX mogą być użyte do zapisania jednego lub kilku efektów i ich ustawień do jednego Multi-efektu. Kiedy łańcuch efektów jest wybrany i umieszczony w lokalizacji insertu, wszystkie efekty z ustawieniami są skopiowane jako jedna całość. Po upuszczeniu do lokalizacji insertu, efekty są całkowicie oddzielne tak, jakbyś umieścił je osobno.

#### Aby zapisać łańcuch efektów

1. Wybierz jeden lub kilka efektów i umieść je w lokalizacji inserta w mikserze.
2. Ustaw parametry efektów, włączając ustawienia wet/dry mix.
3. Kliknij prawym przyciskiem, aby wywołać listę opcji.
4. Wybierz "Save FX Insert Chain". Pojawi się okno dialogowe New FX preset.
5. Wybierz folder kategorii, gdzie będzie umieszczony twój preset, następnie wpisz nazwę presetu dla twojego łańcucha FX



6. Wybierz folder, gdzie będzie zapisany twój nowy preset, a następnie wpisz nazwę preset'a i kliknij OK. Twój preset zostanie zapisany.

#### Tworzenie, zmienianie nazwy i kasowanie kategorii i preset'ów

Jest kilka narzędzi, które pomogą ci organizować twoje presety efektów.

##### Aby stworzyć nową kategorię presetów.

Możesz utworzyć swoje własne foldery kategorii, które pomogą ci w organizowaniu presetów efektów.

1. Kliknij lewym przyciskiem myszy na ikonie New Folder na górze palety efektów. Pojawi się okno dialogowe z pytaniem „Enter the Name of the New Category” (wpisz nazwę nowej kategorii).
2. Wpisz nazwę dla nowego foldera.
3. Kliknij OK aby utworzyć nowy folder, lub Cancel aby anulować operację.

##### Aby usunąć kategorię efektów lub Preset

1. Kliknij prawym przyciskiem na folderze kategorii którą chcesz usunąć. Pojawi się okno wyboru ostrzegające, że ta czynność usunie wszystkie presety w folderze.
2. Wybierz „Delete Category”. Pojawi się okno.
3. Kliknij OK, aby usunąć folder, lub Cancel aby anulować operację.

### Aby zmienić nazwę kategorii efektów

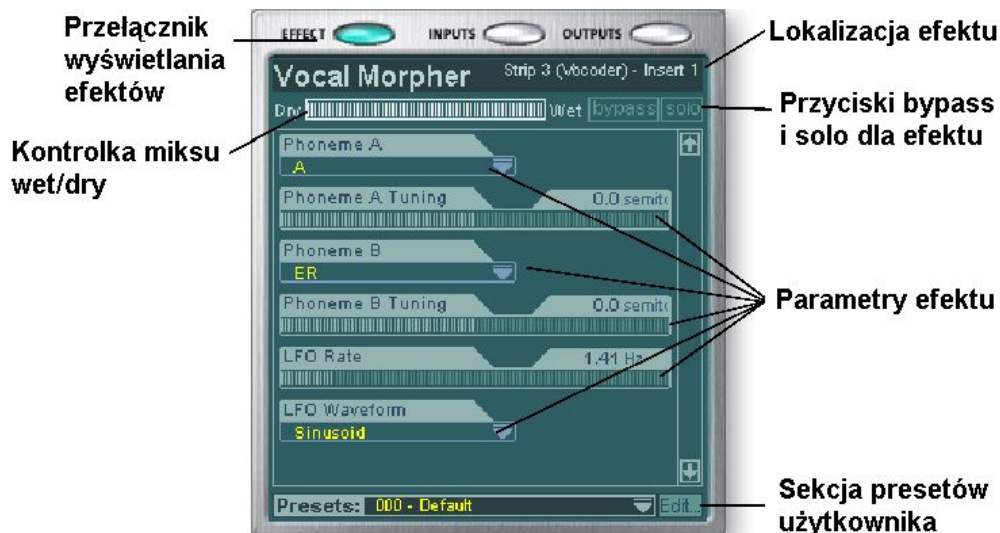
1. Kliknij prawym przyciskiem na folderze kategorii, któremu chcesz zmienić nazwę.
2. Wybierz „Rename Category”. Pojawi się okno rozwijalne z pytaniem "Enter New Category Name."
3. Kliknij OK aby zmienić nazwę foldera, lub Cancel, aby anulować operację.

## FX Edit Screen – Ekran edycji efektów

Kliknij na insercie FX aby wyświetlić parametry dla danego efektu. Jeśli nie jest wybrany efekt insertowy, wyświetlacz FX będzie wyświetlał „No Insert”.

Większość efektów ma parametr wet/dry mix (stosunek sygnału przetworzonego (z efektem) wet do sygnału czystego dry (bez efektu)) do regulacji stosunku efektu do czystego sygnału. To ustawienie wet/dry jest przechowywane z presetem FX. Parametry efektów różnią się w zależności od typu efektu. Generalnie, jeśli efekt jest umieszczony w Aux Send, wet/dry mix w efekcie powinien być ustawiony na 100% wet, gdyż kontrolki Aux Return regulują, ile efektu ma być dodanego.

Sekcja User Preset jest zlokalizowana na dole ekranu FX Edit. Presety użytkownika są wariacjami głównych efektów i mogą być edytowane, usuwane, nadpisywane, lub mogą mieć zmienianą nazwę.



### Aby ominąć (bypass) insert:

Inserty można ominąć (bypass) jeśli chcesz chwilowo usłyszeć dźwięk bez efektu czy inserta. Opcja bypass może być też użyta do wyłączenia Send Insert.

#### Metoda #1

1. Kliknij na insercie (w sekcji insertów).
2. Kliknij przycisk Bypass w wyświetlaczu TV.

#### Metoda #2

1. Kliknij prawym przyciskiem na insercie, który chcesz ominąć (bypass) (w sekcji insertów). Pojawi się menu rozwijalne.
2. Wybierz „Bypass Insert” z listy opcji. Nazwa efektu stanie się „wyblakła” aby pokazać, że efekt jest pominięty.

### Aby ustawić insert w tryb solo:

Inserty mogą być także w stanie solo. Solo wycisza wszystkie inne inserty w panelu i pozwala słuchać tylko dźwięku z danego efektu. To jest bardzo użyteczna cecha przy regulowaniu parametrów efektów.

Metoda #1

1. Kliknij na insercie (w sekcji insertów).
2. Kliknij przycisk Solo w wyświetlaczu TV.

Metoda #2

1. Kliknij prawym przyciskiem na Insercie efektu, który chcesz ustawić w stan Solo (w sekcji insertów). Pojawi się menu rozwijalne.
2. Wybierz „Solo Insert” z listy opcji. Pozostałe nazwy Insertów efektów w tym panelu staną się „wyblakłe” aby pokazać, że są pominięte.

### **Aby ominąć wszystko (Bypass ALL)**

Wszystkie inserty w panelu mogą być pominięte za pomocą jednego polecenia.

1. Kliknij prawym przyciskiem na jakimkolwiek efekcie w sekcji efektów. Pojawi się menu rozwijalne.
2. Wybierz „Bypass All Inserts” z listy opcji. Nazwy wszystkich insertów staną się „wyblakłe” sygnalizując, że są omińnięte.

### **Aby cofnąć omińnięcie wszystkich insertów (Un-Bypass ALL)**

Można także za pomocą jednego polecenia cofnąć omińnięcie wszystkich insertów w panelu. To polecenie działa nawet, jeśli tylko niektóre efekty są pominięte.

1. Kliknij prawym przyciskiem na którymś efekcie w sekcji insertów.
2. Wybierz „Un-Bypass All Inserts” z listy opcji. Nazwy wszystkich efektów się zaświecą wskazując, że są aktywne.

## **User Preset Section – sekcja gotowych ustawień użytkownika**

Każdy efekt core ma zestaw ustawień użytkownika User Presets, który możesz użyć do zachowywania twoich ulubionych ustawień parametrów. Dołączyliśmy dobrą kolekcję gotowych ustawień (presets) użytkownika, abyś mógł zacząć pracę. Do tych presetów użytkownika można mieć dostęp poprzez pasek na dole ekranu TV. Menu edycyjne presetów użytkownika pozwala na wybieranie zachowanych efektów, tworzenie nowych presetów, zmienianie nazwy i usuwanie, lub nadpisywanie istniejących presetów. Presety użytkownika pozostają w programie miksera bez względu na to, która sesja jest otwarta.



### **Aby wybrać preset użytkownika**

1. Wybierz wyświetlacz FX w ekranie TV.
2. Wybierz żądany efekt insertowy podświetlając go. Parametry efektu pojawią się w ekranie TV.
3. Kliknij ikonę ▼ w menu preset. Pojawi się rozwijalna lista preset.
4. Wybierz preset z listy.

### **Aby stworzyć nowy preset użytkownika (New User Preset)**

1. Wybierz wyświetlacz FX w ekranie TV.
2. Wybierz żądany efekt insertowy podświetlając go. Parametry efektu pojawią się w oknie TV.

3. Kliknij na przycisku Edit. Rozwinie się menu.
4. Wybierz New (nowy). Pojawi się okno z pytaniem o nazwę dla nowego preset'a.
5. Nazwij preset i kliknij OK. Twój nowy preset jest teraz zapisany.

#### Aby usunąć preset użytkownika

1. Wybierz preset użytkownika który chcesz usunąć z menu presetów.
2. Kliknij na przycisku Edit. Rozwinie się menu.
3. Wybierz Delete. Pojawi się okno dialogowe z pytaniem o potwierdzenie czynności.
4. Kliknij OK aby usunąć preset, lub No albo Cancel aby anulować operację.

#### Aby zmienić nazwę presetu użytkownika

1. Wybierz preset któremu chcesz zmienić nazwę z menu presetów.
2. Kliknij na przycisku Edit. Pojawi się menu rozwijalne.
3. Wybierz Rename. Pojawi się okno z zapytaniem.
4. Wpisz nową nazwę presetu, następnie wciśnij OK do zmienienia nazwy, lub Cancel do anulowania operacji.

#### Aby zapisać lub nadpisać preset użytkownika

Ta operacja pozwala ci nadpisać istniejący preset nowszą jego wersją.

1. Wybierz preset który chcesz modyfikować i zrób zmiany jakie chcesz.
2. Kliknij na przycisku Edit. Pojawi się menu rozwijalne.
3. Wybierz Overwrite/Save. Bieżący preset zostanie zastąpiony nowymi ustawieniami.

### Core Effects and Effects Presets – Efekty core i presetu

Efektów Core nie można usuwać. Presety efektów (przechowywane w "C:\Program Files\Creative Professional\E-MU PatchMix DSP\Effect Presets") można kopiować, wysyłać mailem itd.

Wskazówka: Otwórz Notatnik lub inny procesor tekstu aby zobaczyć i edytować parametry i nazwę.

### Operacje 96kHz

Przy pracy z próbkowaniem 96kHz, procesor efektów jest całkowicie wyłączony. Jednak inserty Send/Return, Wskaźniki, Pokręta Trim, Tony testowe i ASIO Direct Monitoring są w pełni funkcjonalne. **Wszystkie aplikacje nie działające na ASIO (n.p. Wave, DirectSound i WDM) nie są na razie obsługiwane w trybie 96kHz.**

### Postępowanie przy nagrywaniu i odtwarzaniu WDM

Nagrywanie i odtwarzanie WDM jest teraz obsługiwane na wszystkich próbkowaniach PatchMix. Postępowanie sterownika przy odpowiedniej częstotliwości próbkowania PatchMix opisane jest poniżej,

Kiedy PatchMix i dźwięk WDM (format pliku .WAV, ustawienie record i playback w WaveLab, itd.) są uruchomione jednocześnie na tym samym próbkowaniu, i kiedy panel Wave lub send jest obecny w konfiguracji miksera PatchMix, dźwięk WDM będzie odtwarzany z dokładnością bitową bez konwersji próbkowania lub obcinania bitów.

Kiedy uruchomimy PatchMix na próbkowaniu 44.1/48kHz, jeśli pojawi się niezgodność pomiędzy dźwiękiem WDM a próbkowaniem PatchMix, zostanie wykonana konwersja próbkowania, tak że dźwięk WDM będzie zawsze odtwarzany lub nagrywany. Także nieznanne (niestandardowe) próbkowanie będzie obcięte do 16-bit.

Kiedy PatchMix działa na 96kHz, dźwięk WDM musi mieć takie samo próbkowanie jak PatchMix. Jeśli będzie niezgodność, nie będzie nagrywanego ani odtwarzanego żadnego dźwięku. Przy pracy PatchMix na 96kHz nie będzie dokonywana żadna konwersja próbkowania.

## Lista efektów Core

Stereo Reverb	Frequency Shifter	Mono Delay 750
Lite Reverb	Auto-Wah	Mono Delay 1500
Compressor	1-Band Para EQ	Mono Delay 3000
Leveling Amp	1-Band Shelf EQ	Stereo Delay 100
Chorus	3-Band EQ	Stereo Delay 250
Flanger	4-Band EQ	Stereo Delay 550
Distortion	Mono Delay 100	Stereo Delay 750
Speaker Sim	Mono Delay 250	Stereo Delay 1500
Rotary	Mono Delay 500	

tłumaczenie:	Reverb	pogłos
	Compressor	kompresor
	Chorus	chór
	frequency	częstotliwość
	Delay	opóźnienie
	shifter	przesuwacz

## Wykorzystanie zasobów DSP

Są dwa czynniki przesądzające o liczbie efektów dostępnych do użytku w danym czasie: Tank Memory (zapas pamięci) i instrukcje DSP. Zbytne wykorzystanie któregoś z tych zasobów spowoduje, że efekty w menu FX będą niedostępne. W dodatku, same panele używają instrukcji DSP, więc twórz panele tylko te które potrzebujesz.

Tank memory to pamięć używana do efektów typu delay, takich jak pogłos i digital delay. Wszystkie pogłosy i efekty delay używają różnych ilości tank memory.

Instrukcje DSP są używane przez wszystkie efekty. Efekty z wieloma etapami, jak multi-band EQ lub speaker simulator zużywają więcej instrukcji DSP niż 1-Band EQ.

Tank memory zużywa się zazwyczaj szybciej, więc dostarczyliśmy wiele efektów lini delay aby pozwolić na maksymalną konserwację tego cennego zasobu.

Poniższy wykres pokazuje trzy możliwe kombinacje efektów. Zostały one utworzone przez zużycie zasobów pogłosu najpierw. Możliwa jest nawet większa liczba jednoczesnych efektów, jeśli będzie mniej pogłosów i zostaną użyte krótsze opóźnienia.

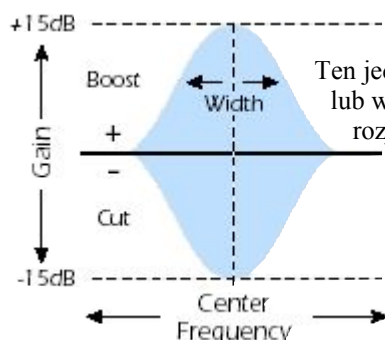
### Przykłady użycia efektów (z WAVE, ASIO Return & 2 Inputs)

Przykład 1	No.	Przykład 2	No.	Przykład 3	No.
Stereo Reverb	2	Lite Reverb	5	Stereo Reverb	1
4-Band EQ	4	3-Band EQ	5	Lite Reverb	2
3-Band EQ	2	1-Band EQ	4	Stereo Delay 1500	1
1-Band EQ	6	Compressor	1	Mono Delay 250	1
Compressor	6	Mono Delay 1500	1	Compressor	6
Chorus	1	Mono Delay 250	1	Chorus	2
Mono Delay 1500	1	Auto-Wah	1	Flanger	2
				4-Band EQ	3
				3-Band EQ	3
Total Effects	22	Total Effects	18	Total Effects	21

**Tip: Zapisanie sesji „defragmentuje” zasoby efektów/DSP. Jeśli zabrakło już miejsca na efekty a chcesz użyć następnych, spróbuj zapisać sesję.**

## Opisy efektów Core

### 1-Band Para EQ

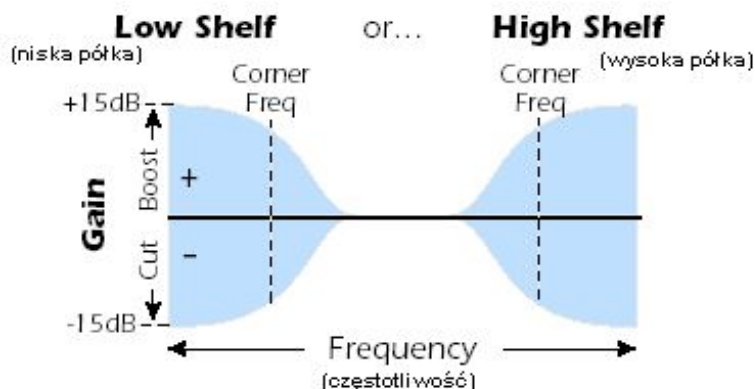


Ten jednopasmowy equalizer parametryczny i użyteczny, kiedy chcesz wzmocnić lub wyciąć pewien pojedynczy zakres częstotliwości. Na przykład, jeśli chcesz rozjaśnić trochę główny wokal, możesz wybrać ten equalizer. Ten EQ pozwala na wzmocnienie/wycięcie do  $\pm 15\text{dB}$ .

Parametr	Opis
Gain	Ustawia ilość wzmocnienia (+) lub obcinania (-) z wybranego pasma częstotliwości. Zakres $-15\text{dB}$ do $+15\text{dB}$ .
Center Frequency (częstotliwość środkowa)	Ustawia zakres częstotliwości do obciążenia lub wzmocnienia za pomocą Gain control. Zakres: 80Hz do 16kHz.
Bandwidth (szerokość pasma)	Ustawia długość zakresu częstotliwości dla środkowej częstotliwości, która ma być obciążona lub wzmocniona. Zakres: 1 semitone do 36 semitones (półtony)

### 1-Band Shelf EQ

Ten jednopasmowy equalizer półkowy jest użyteczny kiedy chcesz wzmocnić lub wyciszyć jeden zakres częstotliwości na górnym lub dolnym końcu spektrum. Na przykład, jeśli chcesz dodać trochę więcej basu, nie musisz korzystać z 3-Band EQ. Wybierz tylko dolną półkę i doreguluj wzmocnienie i częstotliwość. Ten EQ oferuje wyciszenie lub wzmocnienie do  $\pm 15\text{dB}$ .

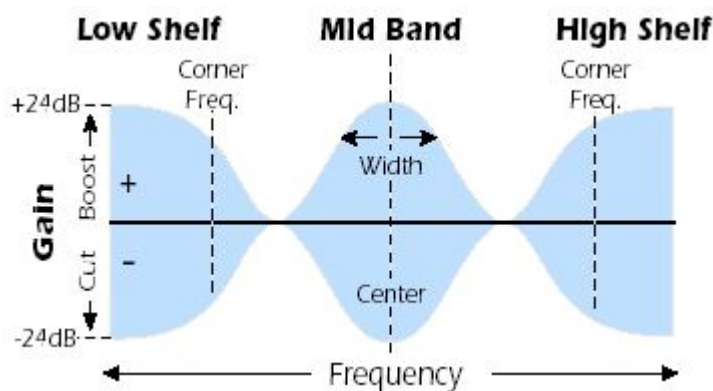


Parametr	Opis
Shelf Type (typ półki)	Pozwala ci wybrać equalizację niskopółkową lub wysokopółkową.
Gain	Ustawia ilość wzmocnienia (+) lub obcinania (-) z wybranego pasma częstotliwości. Zakres $-15\text{dB}$ do $+15\text{dB}$ .
Corner Frequency (częstotliwość rogowa)	Ustawia częstotliwość, przy której sygnał zaczyna być obcinany lub wzmacniany za pomocą Gain control.



### 3-Band EQ

Ten wszechstronny equalizer dostarcza dwóch filtrów półkowych na wysokim i niskim końcu zakresu częstotliwości i w pełni parametryczne pasmo po środku.



Nota: Kontrolka Wet/Dry Mix na equalizerze powinna normalnie być ustawiona na 100% wet. W przeciwnym razie mogą wystąpić nieprzewidywalne rezultaty.

#### Ustawienie parametrycznego EQ.

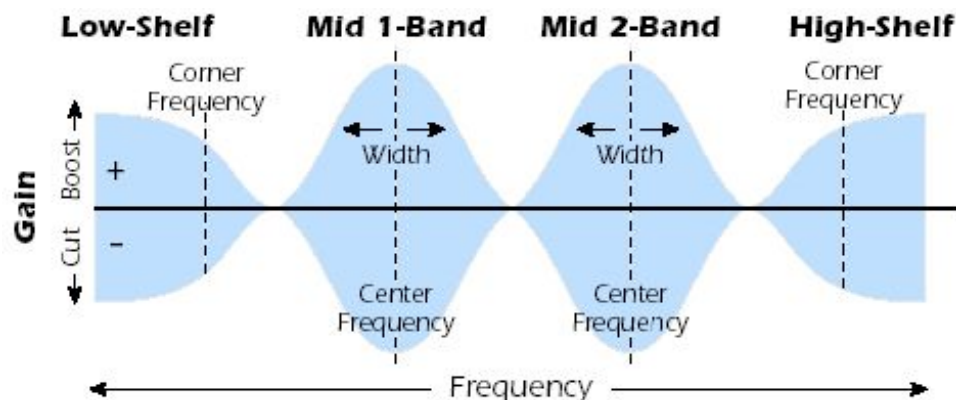
1. Włącz wzmocnienie (gain) na paśmie na którym pracujesz. To pozwala ci na łatwe usłyszenie efektu filtra.
2. Zredukuj długość pasma jeśli pracujesz z mid-band (średnie pasmo).
3. Teraz reguluj częstotliwość centralną (Center Frequency) do „zero-in” na częstotliwościach które chcesz wzmocnić lub wyciąć.
4. Ustaw wzmocnienie (gain) bo wartości dodatniej aby wzmocnić częstotliwości, lub do wartości ujemnej aby obciąć częstotliwości.
5. Rozszerz pasmo aby stworzyć bardziej naturalny dźwięk.
6. Doreguluj, jeśli to konieczne.

Parametr	Opis
High Shelf Gain (wzmocnienie górnej półki)	Ustawia ilość obcinania (-) lub wzmocnienia (+) wysokiej półki częstotliwości. Zakres -24dB do +24dB.
High Corner Freq. (Częstotliwość wysokiego brzegu)	Ustawia częstotliwość, przy której sygnał zaczyna być obcinany lub wzmacniany za pomocą kontrolki High Gain. Zakres: 4kHz do 16kHz
Mid Gain (wzmocnienie środkowe)	Ustawia ilość obcinania (-) lub wzmacniania (+) pasma częstotliwości środkowej. Zakres: -24dB do +24dB.
Mid Center Freq. (średnia środkowa częstotl.)	Ustawia zakres częstotliwości do obcięcia lub wzmocnienia za pomocą kontrolki Mid Gain. Zakres: 200Hz do 3kHz.
Mid Bandwidth (szerokość pasma średniego)	Ustawia szerokość pasma częstotliwości dla pasma średniej środkowej częstotliwości, która będzie obcięta lub wzmacniona przez Mid Gain control. Zakres: 1 semitone (półton) do 1 oktawe.
Low Shelf Gain (wzmocnienie dolnej półki)	Ustawia ilość obcinania (-) lub wzmocnienia (+) niskiej półki częstotliwości. Zakres -24dB do +24dB.
Low Corner Freq. (Częstotliwość niskiego brzegu)	Ustawia częstotliwość, przy której sygnał zacznie być obcinany lub wzmacniany za pomocą kontrolki Low Gain. Zakres: 50Hz do 800Hz.

### 4-Band EQ

Ten 4-pasmowy equalizer dostarcza dwóch filtrów półkowych na końcach wysokim i niskim zakresu częstotliwości i dwóch w pełni parametrycznych pasm w środku. Na każde pasmo dostępne jest wzmocnienie/wyciszenie do  $\pm 24\text{dB}$ .

Nota: Kontrolka Wet/Dry mix powinna normalnie być ustawiona na 100% wet.



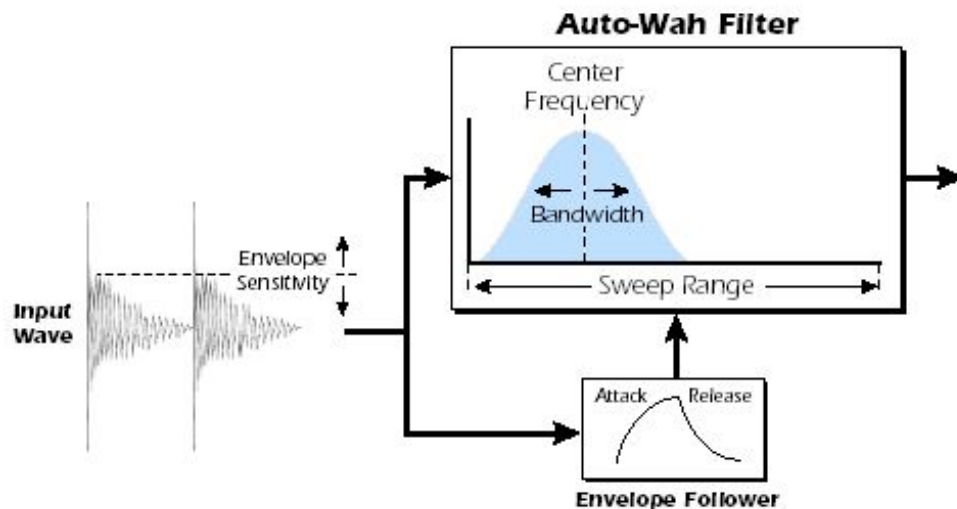
Parametr	Opis
High Shelf Gain (wzmocnienie górnej półki)	Ustawia ilość obcinania (-) lub wzmocnienia (+) wysokiej półki częstotliwości. Zakres $-24\text{dB}$ do $+24\text{dB}$ .
High Corner Freq. (Częstotliwość wysokiego brzegu)	Ustawia częstotliwość, przy której sygnał zaczyna być obcinany lub wzmacniany za pomocą kontrolki High Gain. Zakres: $4\text{kHz}$ do $16\text{kHz}$
Mid 2 Gain (wzmocnienie środkowe)	Ustawia ilość wzmocnienia (+) lub wyciszenia (-) pasma Mid 2 Frequency. Zakres: od $-24\text{dB}$ do $+24\text{dB}$ .
Mid 2 Center Freq.	Ustawia zakres częstotliwości do obciążenia lub wzmocnienia za pomocą kontrolki Mid 2 Frequency. Zakres: $1\text{kHz}$ do $8\text{kHz}$
Mid 2 Bandwidth	Ustawia szerokość pasma częstotliwości dla pasma Mid 2 Center Frequency, która będzie obciążona lub wzmacniona za pomocą kontrolki Mid 2 Gain. Zakres: $.01$ octave do $1$ octave (oktawa)
Mid 1 Gain (wzmocnienie środkowe)	Ustawia ilość wzmocnienia (+) lub wyciszenia (-) pasma Mid 1 Frequency. Zakres: od $-24\text{dB}$ do $+24\text{dB}$ .
Mid 1 Center Freq.	Ustawia zakres częstotliwości, które mają być wyciszone lub wzmacnione regulatorem Mid 1 Gain. Zakres: $200\text{Hz}$ do $3\text{kHz}$ .
Mid 1 Bandwidth	Ustawia zakres częstotliwości dla pasma Mid 1 Center Frequency, które będzie obciążone lub wzmacnione przez regulator Mid 1 Gain. Zakres: $.01$ octave do $1$ octave (oktawa).
Low Shelf Gain (wzmocnienie niskiej półki)	Ustawia ilość wytłumienia (-) lub wzmocnienia (+) półki niskiej częstotliwości. Zakres: $-24\text{dB}$ do $+24\text{dB}$ .
Low Corner Freq.	Ustawia częstotliwość, przy której sygnał zaczyna być obcinany lub wzmacniany za pomocą regulatora Low Gain. Zakres $50\text{Hz}$ do $800\text{Hz}$ .

## Auto-Wah

Ten efekt tworzy dźwięk pedału gitary wah-wah. Filter „Wah” jest automatycznie uruchamiany z obwiedni amplitudy dźwięku wejściowego. Auto-wah działa lepiej z dźwiękami takimi jak gitara czy bas.

Auto-Wah jest filtrem pasmowo-przepustowym, którego częstotliwość może być rozciągana w górę lub w dół za pomocą efektu envelope follower, który wyciąga kontur głośności z sygnału wejściowego. Ustawienie Envelope Sensitivity (czułość obwiedni) pozwala ci ustawić właściwie envelope follower, aby odbierał szeroką różnorodność sygnałów wejściowych. Ta obwiednia (‘envelope’), lub kontur głośności reguluje częstotliwość filtra pasmowo-przepustowego tak, że przesuwa on się w górę i w dół o każdą nową nutę. Attack kontroluje prędkość przesuwania po nutach. Kiedy dźwięk wejściowy zanika, filtr ten przyciąga go spowrotem z prędkością określoną przez ustawienie Release.

Kierunek wah (direction) pozwala, aby filtr był zmieniany w częstotliwości w górę lub w dół. Użyj wyższego ustawienia Center Frequency kiedy kierunek wah jest niski.



Parametr	Opis
Wah Direction (kierunek)	Pozwala ci przesuwac wah w góre lub w dól.
Env. Sensitivity (czułość obwiedni)	Kontroluje, jak blisko wah sweep (przesuwanie) postępuje za sygnałem wejściowym. Zakres -12dB do +18dB.
Env. Attack Time	Range: 0ms to 500ms Ustawia początkową wartość „wah” sweep. Zakres :0ms do 500 ms.
Env. Release Time	Ustawia zakończenie „wah” sweep. Zakres 10ms do 1000ms.
Sweep Range (zakres przesuwania)	Reguluje ilość „wah” sweep (przesuwania). Zakres: 0% do 100%.
Center Frequency (częstotliwość środkowa)	Ustawia początkową częstotliwość filtra pasmowo-przepustowego. Zakres: 80Hz do 2400Hz.
Bandwidth (szerokość pasma)	Ustawia szerokość filtra pasmowo-przepustowego. Zakres: 1Hz do 800Hz

## Chorus - chór

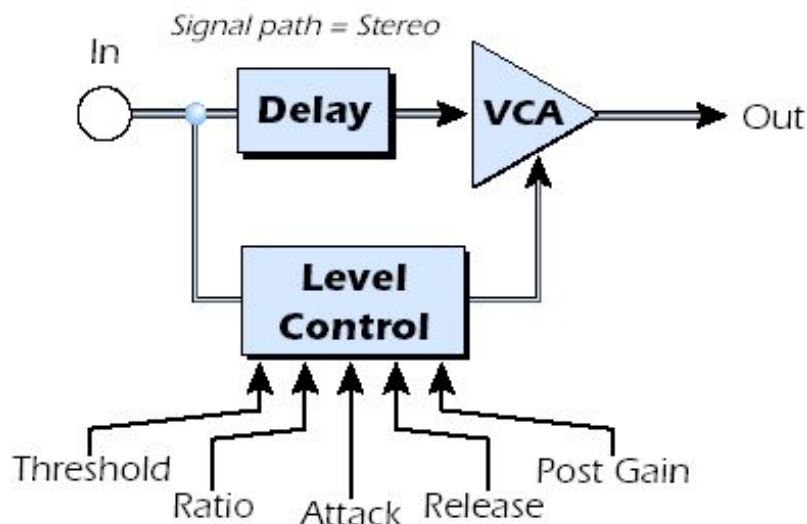
Opóźnienie dźwięku w zakresie 15-20 milisekund jest za krótkie aby być echem, ale jest słyszalne przez ucho jako wyraźnie odrębne dźwięki. Jeśli urozmaicimy czas opóźnienia w tym przedziale, utworzymy efekt o nazwie chór. który daje złudzenie wielu źródeł dźwięku. Mała ilość sprzężenia zwrotnego służy do wzmocnienia efektu. Bardzo wolna prędkość LFO jest zazwyczaj najlepsza dla efektów realistycznych, a szybsze prędkości LFO są zazwyczaj najlepsze dla realistycznych efektów, ale szybsze prędkości LFO mogą być użyteczne z minimalnymi głębiami LFO (.2). Ponieważ jest to chór stereo, parametr fazy LFO może być użyty do rozszerzenia obrazu stereo.

Parametr	Opis
Delay (opóźnienie)	Ustawia długość opóźnienia. Zakres 0ms do 20ms.
Feedback (sprzężenie zwrotne)	Ustawia ilość opóźnionego sygnału, który będzie ponownie przechodził przez linię opóźnienia. Zakres: 0% do 100%.
LFO Rate (prędkość)	Ustawia częstotliwość oscylatora niskiej częstotliwości. Zakres .01Hz do 10Hz
LFO Depth (głębina)	Ustawia, jak bardzo LFO wpływa na linię opóźnienia. Zwiększa animację i ilość efektu chóru. Zakres: 0% do 100%.
LFO Waveform	Wybór pomiędzy falą Sine (sinusoidalną) a Triangle (trójkątną)
LFO L/R Phase	Reguluje szerokość stereo poprzez regulację różnic fazowych waveforma LFO pomiędzy kanałami lewym i prawym. Zakres: -180° - +180°

## Compressor - kompresor

W najprostszej formie, kompresor dźwięku to automatyczny regulator wzmocnienia. Kiedy głośność staje się za głośna, kompresor automatycznie ją ścisza. Kompresory są użyteczne przy aplikacjach muzycznych ponieważ pozwalają one na nagrywanie głośniejszych sygnałów bez przeciążenia urządzenia nagrywającego.

Ponieważ kompresor zmniejsza siłę sygnału, możesz zastanawiać się, jak może on zrobić poziom sygnału silniejszym. Regulator Post Gain pozwala ci wzmacniać poziom wyjściowy kompresora w celu uzupełnienia strat z redukcji siły dźwięku. Całkowity poziom jest wyższy i ściszą tylko wtedy, gdy poziom sygnału staje się zbyt głośny. Ten poziom jest nazywany Threshold (próg), co jest najważniejszą kontrolką z kompresorze.



### Basic Controls – podstawowe kontrolki

Trzy główne kontrolki kompresora to kontrolka Ratio (współczynnik), Threshold (próg) i Gain (wzmocnienie).

Jeśli sygnał spada poniżej progu (Threshold), nie ma miejsca żadne przetwarzanie. Sygnał przekraczający Threshold będzie miał zastosowaną redukcję mocy tak, jak ustawione jest przez kontrolkę ratio. Ta ważna kontrolka pozwala ci określić zakres amplitud, które chcesz pozostawić. Na przykład, jeśli próbujesz wyciąć tylko głośne szczyty, ustaw próg tak, żeby wskaźnik gain reduction pokazywał tylko kompresję podczas tych szczytów. Jednym z największych błędów przy używaniu kompresora jest ustawienie za niskiego progu. To dodaje szum, gdyż kompresor będzie zawsze redukował głośność.

Regulator Ratio określa, jak duży wpływ na sygnał będzie miał kompresor. Im wyższa wartość Ratio, tym większa redukcja będzie zastosowana. Jeśli współczynnik Ratio jest wystarczająco wysoki, (powyżej 10:1), sygnał będzie efektywnie ograniczany przed zgłośnieniem. W tej sytuacji kompresor będzie działał jak Limiter, umieszczając górny limit na poziomie sygnału. Ogólnie, współczynniki 2:1 do 6:1 to kompresja, a wyższe współczynniki powyżej 10:1 to limitowanie.

Kontrolka Post Gain wzmacnia sygnał po jego skompresowaniu, aby odzyskał swoją głośność. Jeśli nie zwiększasz wzmocnienia, skompresowany sygnał będzie o wiele cichszy.

Kolejne dwie ważne kontrolki to Attack i Release (atak i zwolnienie). Attack reguluje, jak szybko siła sygnału ma być zmniejszona po przekroczeniu poziomu progu. Release reguluje, jak szybko wzmocnienie powraca do swojego normalnego ustawienia po wyciszeniu sygnału do poziomu poniżej progu. Ustawienie attack o około 10 milisekund opóźni napad kompresji wystarczająco długo, aby ochronić chwilowe dźwięki w gitarze, basie, perkusji, pozwalając jednocześnie na zatrzymanie porcji dźwięku do kompresji. Dłuższe czasy release są ogólnie stosowane do zredukowania tak zwanych efektów „pumping” kiedy kompresor załącza się i wyłącza. Nie rób czasu release zbyt długiego, gdyż kompresor nie będzie miał czasu na przygotowanie się do następnego uderzenia. Ogólnie, kontrolki Attack i Release są używane do wygładzania akcji kompresora, ale mogą być także użyte do stworzenia efektów specjalnych.

Parametr Pre-Delay pozwala detektorowi poziomu „śledzić sygnał który dopiero nadejdzie” aż do 4 milisekund, żeby przewidzieć nadchodzące szczyty w sygnale. To jest realizowane oczywiście przez wstawienie opóźnienia na ścieżce sygnału. Ta technika lookahead pozwala na użycie wolniejszych czasów attack bez trwania szczytów sygnału. Ten parametr jest szczególnie efektywny przy perkusji.

Wskaźnik wejścia Input Meter pozwala na monitorowanie siły sygnału wejściowego. Próbuń zawsze wzmacniać sygnał przed kompresorem, jeśli możesz.

Wskaźnik kompresji Compression Meter pokazuje ilość redukcji sygnału, która jest dodawana. Ponieważ ten wskaźnik wyświetla, jak duże jest tłumienie sygnału, wskaźnik przesuwa się z prawej do lewej, a nie z lewej do prawej jak normalny wskaźnik.

Parametr	Opis
Threshold (próg)	Próg ustawia poziom sygnału wejściowego powyżej którego kompresja zakresu dynamicznego będzie miała miejsce. Wszystko powyżej tego progu będzie ściszone. Zakres: -60dB do +12dB
Ratio (stosunek)	Ustawia stosunek poziomu sygnału wejściowego do poziomu sygnału wyjściowego, lub jak duża kompresja będzie zastosowana Zakres: 1:1 do ∞:1
Post Gain	Wzmacnia sygnał zanim zostanie on skompresowany, aby podnieść jego głośność. Zakres -60dB do +60dB.
Attack Time	Reguluje, jak szybko siła dźwięku jest ściszana po tym jak sygnał przekroczy próg. Zakres: .1ms do 500ms
Release Time	Reguluje jak szybko wzmacnianie/ściszanie wraca do swojego normalnego ustawienia po ściszeniu sygnału do poziomu poniżej progu. Zakres: 50ms do 3000ms
Pre-Delay	Pozwala na użycie wolniejszych czasów attack bez tracenia szczytów sygnałów. Zakres: 0ms do 3 ms

**Input Meter (wskaźnik wejścia)** Pozwala na monitorowanie siły sygnału wejściowego.

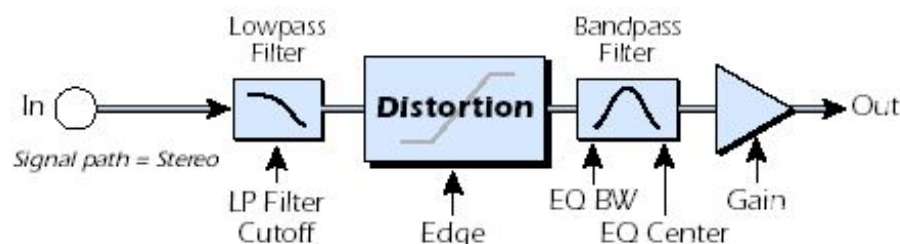
**Gain Reduction Meter (wskaźnik redukcji siły sygnału)** Pokazuje ilość redukcji, która jest dodawana.

## Distortion - zniekształcenia

Większość procesorów dźwięku ma na celu zapewnienie małych zniekształceń, ale nie ten. Jedynym celem tego efektu jest dodanie zniekształceń. Ten efekt dodaje zniekształceń przesterowania w stylu „fuzz box”, co jest szczególnie efektywne przy gitarze, basie, organach, pianinie elektrycznym lub czymkolwiek.

Sygnał wejściowy najpierw przechodzi przez filtr dolnoprzepustowy. Filtr dolnoprzepustowy Cutoff Frequency (obcinanie częstotliwości) pozwala ci kontrolować liczbę nowych harmonicznnych, które będą wygenerowane poprzez element zniekształceń. Element zniekształceń ma kontrolkę Edge, która reguluje „jak dużo” zniekształceń będzie dodanych. Filtr pasmowo-przepustowy postępuje za elementem zniekształceń. Kontrolka EQ Center pozwala ci wybrać szczególne pasmo częstotliwości, które mają być wyprowadzane. EQ Bandwidth (szerokość pasma EQ) reguluje szerokość pasma centralnej częstotliwości. Gain control pozwala ci na nadrobienie każdej straty głośności przy efektach.

Użyj kontrolki Wet/Dry Mix w połączeniu z regulatorem Edge aby zredukować ilość zniekształceń.

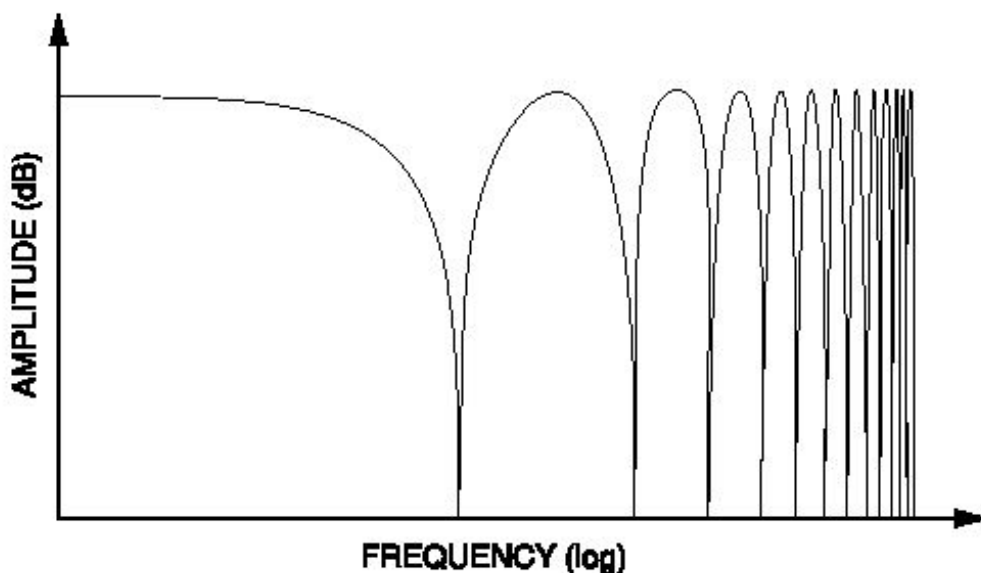


Parametr	Opis
Pre EQ LP Cutoff	Reguluje ilość dźwięku wysokich częstotliwości wpuszczonych do zniekształceń. Zakres: 80Hz do 24kHz.
Edge	Ustawia generowanych zniekształceń i nowych harmonicznnych. Zakres: 0-100
Gain	Ustawia głośność wyjściową efektu. Zakres: -60dB do 0dB
Post EQ Center Freq.	Ustawia częstotliwość wyjścia filtra pasmowo-przepustowego. Zakres: 80Hz do 24kHz

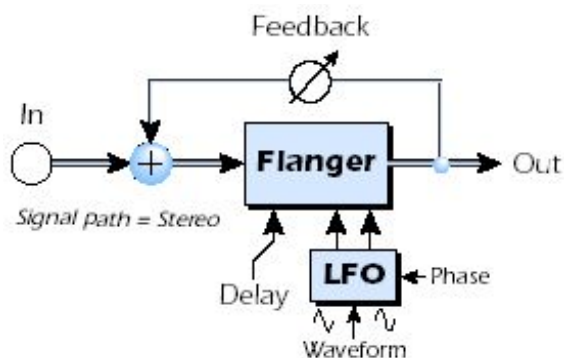
Post EQ Bandwidth	Ustawia szerokość wyjścia filtra pasmowo-przepustowego. Zakres: 80Hz do 24kHz
-------------------	--

## Flanger

Flanger to bardzo krótka linia opóźnienia, którego wyjście jest zmiksowane znów z oryginalnym dźwiękiem. Miksowanie sygnałów oryginalnego i opóźnionego powodują wielokrotne wytłumianie częstotliwości, znane jako filtry grzebieniowy. Ponieważ flanger jest typem filtra, działa najlepiej z bogatymi harmonicznymi dźwiękami.



Oscylator niskiej częstotliwości jest włączony dla powolnej zmiany czasu opóźnienia. To tworzy bogaty efekt przesuwania, gdy stopnie skali (notch) przesuwają się w górę i w dół po zakresie częstotliwości. Ilość sprzężenia zwrotnego pogłębia stopnie, intensyfikując efekt. Możesz odwrócić sygnał sprzężenia zwrotnego poprzez wybranie ujemnej wartości sprzężenia zwrotnego. Odwrócenie sygnału sprzężenia zwrotnego tworzy szczyty w filtrze notch i pogłębia efekt.



Parametr	Opis
Delay (opóźnienie)	Ustaw początkowe opóźnienie flangera z przyrostach 1/100 milisekundowych. Ten parametr pozwala ci „dostroić” flanger do specyficznego zakresu częstotliwości. Zakres: .01ms do 4ms.
Feedback (sprzężenie zwrotne)	Kontroluje, jak wiele sygnału powraca poprzez linię opóźnienia i zwiększa rezonans. Zakres 0% do 100%
LFO Rate	Ustawia szybkość przesuwania się flangera. Zakres .01Hz do 10Hz
LFO Depth	Ustawia, jak bardzo LFO wpływa na czas opóźnienia. Zwiększa animację i ilość efektu flangera. Zakres 05 to 100%
LFO Waveform	Do wyboru pomiędzy falą Sine (sinusoidalną) lub Triangle (trójkątną).

LFO L/R Phase	Range: -180° to +180° Reguluje szerokość stereo poprzez regulowanie różnicy fazowej pomiędzy łukami lewym i prawym. Zakres -180° do +180°
---------------	---

### **Freq Shifter – przesuwać częstotliwości**

Ten niezwykle efekt jest nazywany czasami „spectrum shifter” lub „single sideband modulation”. Przesuwanie częstotliwości przesuwa każdą harmoniczną w sygnale przez ustaloną liczbę Hz, co powoduje trwanie normalnych związków między harmonicznymi. Bardziej popularny pitch shifter, dla kontrastu, zachowuje relacje harmonicznymi w sygnale i bardziej pasuje do tworzenia „muzycznych” harmonii.

Nie można powiedzieć, że przesuwać częstotliwości nie może być użyty muzycznie. Małe przedziały przesuwania częstotliwości (1 Hz i poniżej) mogą tworzyć piękne bujne efekty chóru i fazowe. Dla dziwnych efektów przesunięć fazowych po prostu przekręć gałkę częstotliwości. Częstotliwości mogą być przesuwane w górę lub w dół o każdą określoną wartość od .1 Hz do 24 kHz. Możesz także przesunąć wysokość tonu z jednej strony w górę lub z drugiej strony w dół jeśli sobie zyczysz.

**Porównanie pomiędzy Pitch i Frequency Shifting (przesuwanie wysokości tonu i częstotliwości)**

Harmonic	Original (Hz)	Pitch Shifted (100 Hz)	Frequency Shifted (100 Hz)
1	200	300	300
2	400	600	500
3	600	900	700
4	800	1200	900
5	1000	1500	1100
6	1200	1800	1300
7	1400	2100	1500
8	1600	2400	1700

Parametr	Opis
Frequency (częstotliwość)	Ustawia liczbę Hz, która będzie dodana lub odjęta z każdą harmoniczną w sygnale. Zakres .01Hz do 24kHz.
Left Direction	Ustawia zmianę wysokości tonu w górę lub w dół dla lewego kanału.
Right Direction	Ustawia zmianę wysokości tonu w górę lub w dół dla prawego kanału.

### **Leveling Amp – wzmacniacz niwelujący**

Pierwsze kompresory wyprodukowane w latach 1950-tych oparte były na wolno-działających optycznych komórkach wzmacniających, które były zdolne do regulowania poziomu sygnału w bardzo subtelny muzyczny sposób. Ten efekt jest cyfrową rekreacją wzmacniaczy niwelujących z przeszłości.

Wzmacniacz niwelujący (leveling amp) używa dużej ilości „lookahead delay” (opóźnienie naprzód), aby dodać delikatną redukcję siły sygnału. Z powodu tego opóźnienia, wzmacniacz niwelujący nie jest odpowiedni dla aplikacji potrzebujących monitorowania sygnału w czasie rzeczywistym. Łagodny i delikatny kompresor jest skonstruowany do użytku w sytuacjach, gdzie opóźnienie nie powoduje problemu, jak mastering miksów czy kompresowanie nagranych już materiałów stereo.

Jedynym regulatorem we wzmacniaczu niwelującym jest Post Gain. Ta kontrolka służy do nadrobienia strat głośności powstałych przy kompresji. Stosunek kompresji (Compression Ratio) jest ustawione na około 2.5:1. Jeśli napotkany zostanie duży peak (szczyt), efekt automatycznie zwiększy stosunek kompresji, aby kontrolować wyjście dźwięku.

Wskaźnik redukcji wielkości sygnału pokazuje, jak wielka redukcja poziomu jest stosowana. Ponieważ wskaźnik redukcji poziomu światła, jak wielka siła sygnału jest wyciszana, wskaźnik przesuwa się z prawej do lewej, a nie w lewej do prawej jak w większości wskaźników.

**Post Gain** Wzmacnia sygnał po jego skompresowaniu, aby podnieść jego głośność.

### **Lite Reverb - pogłos**

Pogłos (reverb) to symulacja naturalnej przestrzeni, takiej jak pokoju lub hali. Algorytm Lite Reverb jest zaprojektowany do symulowania różnych pomieszczeń i pogłosów przy użyciu mniejszych zasobów DSP niż Stereo Reverb. Jednocześnie można użyć aż do 5 efektów Lite Reverb.

Czas Decay (zanikanie) określa czas potrzebny na całkowite zaniknięcie dźwięku odbitego od pomieszczenia. Diagram poniżej pokazuje uogólnioną obwiednię pogłosu.

Po krótkich okresach pre-delay, echa od najbliższych ścian lub sufitu są słyszalne. Te pierwsze echa, lub pierwsze odbicia (Early Reflection), bardzo różnią się w zależności od typu pomieszczenia. Czasami po zakończeniu się ciągu pierwszych odbić, rozpoczyna się aktualny pogłos (Gęsta chmura odbić od ścian), i zanika zgodnie z czasem ustawionym przez parametr Decay Time. Parametr Reverberance reguluje gęstość i zlewanie się pierwszych odbić oraz i chmury odbić.

Energia wysokich częstotliwości ma tendencje do zanikania jako pierwsza, kiedy dźwięk rozprasza się po pokoju. High Frequency Decay Factor reguluje czas potrzebny na zaniknięcie energii wysokich częstotliwości i stąd zmiana charakterystyk pomieszczenia. Pomieszczenia z łagodnymi, twardymi powierzchniami są bardziej odbijające i mają niższe tłumienie wysokich częstotliwości. Pomieszczenia wypełnione w materiały absorbujące dźwięk, jak firany czy ludzie, mają większe tłumienie wysokich częstotliwości.

Parametr Low Frequency Decay Factor reguluje czas potrzebny na zanik niskich częstotliwości.

Parametr	Opis
Decay Time (czas zanikania)	Ustawia czas zanikania pogłosu. Zakres: 0% do 100%.
HF Decay Factor (czynnik zanikania wysokich częstotliwości)	Ustawia szybkość (stosunek) z którą zanikają wysokie częstotliwości. Wysokie częstotliwości trwają dłużej kiedy zwiększy się wartość procentową. Zakres 0% do 100%.
LF Decay Factor (czynnik zanikania niskich częstotliwości)	Ustawia szybkość (stosunek) z którą zanikają niskie częstotliwości. Niskie częstotliwości trwają dłużej kiedy zwiększy się wartość procentową. Zakres 0% do 100%.
Early Reflections (pierwsze odbicia)	Ustawia głośność pierwszych odbić od ściany. Zakres: 0% do 100%
Reverberance (pogłos)	Ustawia ilość rozpraszania się pierwszych odbić i chmury pogłosu. Zakres: 0% do 100%

### **Mono Delays - 100, 250, 500, 750, 1500, 3000**

Linia opóźnienia tworzy kopię nadchodzącego dźwięku, zatrzymuje ją w pamięci, a następnie odtwarza ją ponownie po określonym czasie. Liczba opóźnienia odpowiada maksymalnemu czasowi opóźnienia, które może być wytworzone przez linię czasu. Sześć długości, od 100ms do 3 sekund pozwalają na tworzenie najbardziej wydajnego efektu.

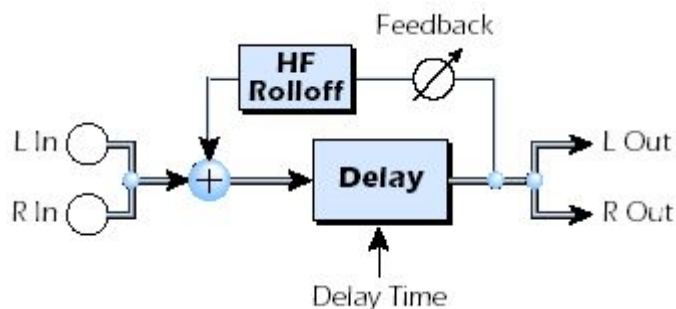
Długie opóźnienia wytwarzają echo, krótkie opóźnienia mogą być użyte do podwojenia efektów klasków. Bardzo krótkie opóźnienia mogą być użyte do wytworzenia rezonansu flangera i efektu filtra grzebieniowego, lub do stworzenia monotonowego efektu o brzmieniu robota (Wskazówka: użyj sprzężenia zwrotnego). Sygnały stereo są sumowane przed wejściem do Mono Delay.

Jest tutaj także ścieżka sprzężenia zwrotnego do wysyłania opóźnionego dźwięku z powrotem przez linię opóźnienia. Przy tworzeniu efektów echo, sprzężenie zwrotne reguluje, jak wiele ech zostanie wytworzonych. Przy krótkich opóźnieniach, sprzężenie zwrotne (feedback) działa jak kontrola rezonansu, zwiększając ilość filtrowania grzebieniowego wytworzonego przez linię opóźnienia.

Filtr High Frequency Rolloff na ścieżce sprzężenia zwrotnego wycina trochę energii wysokich częstotliwości za każdym razem kiedy dźwięk przechodzi przez linię opóźnienia. To symuluje naturalną absorpcję wysokich częstotliwości w pomieszczeniu, i może być także użyty do symulowania jednostek echo opartych na taśmie.

Kontrolki Wet/Dry mix regulują, jak głośne są echa w stosunku do oryginalnego sygnału.



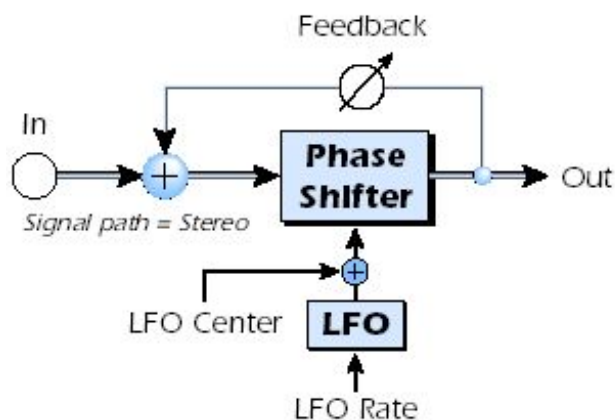


Parametr	Opis
Delay Time (czas opóźnienia)	Ustawia długość opóźnienia w milisekundach (.01ms. to minimalna wartość zmiany)
Mono Delay 100	Zakres: 1 millisecond do 100 milliseconds
Mono Delay 250	Zakres: 1 millisecond do 250 milliseconds
Mono Delay 500	Zakres: 1 millisecond do 500 milliseconds
Mono Delay 750	Zakres: 1 millisecond do 750 milliseconds
Mono Delay 1500	Zakres: 1 millisecond do 1.5 seconds
Mono Delay 3000	Zakres: 1 millisecond do 3 seconds
Feedback (sprzężenie zwrotne)	Określa ilość opóźnionego sygnału, który będzie ponownie przechodził przez linię opóźnienia. Zakres: 0% do 100%
High Freq. Rolloff	Wytlumia wysokie częstotliwości na ścieżce sprzężenia zwrotnego. Zakres 0% do 100%

### Phase Shifter – przesuwacz fazowy

Przesuwacz fazowy tworzy określoną liczbę szczytów i dolin w spektrum dźwięku, które mogą być przesuwane w górę i w dół częstotliwości za pomocą oscylatora niskiej częstotliwości (LFO). To tworzy zawirowany, eteryczny dźwięk z harmonicznymi bogatymi źródłami dźwięku typu przesunięta wysokością tonu. Przesuwacz fazowy został wynaleziony w latach 70-tych i charakterystyczny dźwięk tego urządzenia rozbudza emocje tej muzycznej ery.

Przez ustawienie LFO Depth na zero i wystrojenie LFO Center, tworzony jest stały filtr multi-notch.



Parametr	Opis
LFO Center	Ustawia początkowe przesunięcie (offset) LFO i zmienia pozycję szczytów i dolin. Zakres: 0% do 100%
Feedback (sprzężenie zwrotne)	Zwiększa głębokość „dolin” i wysokość „szczytów”. Zakres: 0% do 100%
LFO Rate	Reguluje częstotliwość zmian oscylatora niskiej częstotliwości (LFO). Zakres: .01Hz do 10Hz

LFO Depth	Reguluje, jak mocno częstotliwość środkowa (Center Frequency) jest przesuwana przez LFO. Zakres: 0% do 100%.
Waveform	Wybiera falę sinusoidalną lub trójkątną dla LFO
LFO L/R Phase	Reguluje szerokość stereo przez zmienianie różnic fazowych pomiędzy przesunięciami lewym i prawym. Zakres -180° do +180°

## Rotary - obrót

To jest symulacja obracającego się głośnika używana przy organach. Obracający się głośnik został wymyślony, aby dać statycznym tonom organów pewien typ animacji, ale ten charakterystyczny dźwięk stał się legendą. Obracanie dźwięku wokół pomieszczenia tworzy efekt dopplera wraz z wieloma innymi kompleksowymi i przyjemnymi muzycznie efektami.

Efekt Rotary łączy w sobie przyspieszenie i zwolnienie jakbyś przełączał pomiędzy dwiema prędkościami.

Parametr	Opis
Speed (prędkość)	Przełącza pomiędzy wolną lub szybką prędkością obracania z akceleracją i deceleracją przy zmianach prędkości.

## Speaker Simulator – symulator głośnika

Efekt Speaker Simulation zapewnia realistyczne oddźwięki głośnika gitary i jest zaprojektowany do użytku z gitarami, basami lub syntezernami. Wymodelowanych jest 12 popularnych charakterystyk głośnikowych wzmacniaczy gitarowych.

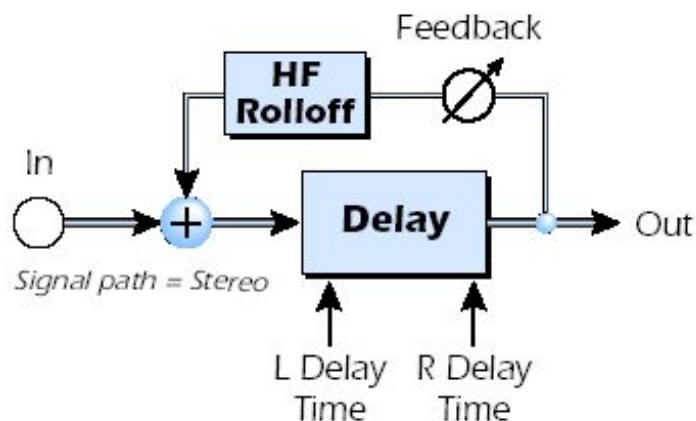
Jest tu tylko jeden parametr. Wybierz tylko głośnik którego chcesz słuchać. Normalnie efekt ten powinien być używany z kontrolką Mix ustawioną na 100%.

Speaker Type (typ głośnika)	Opis
British Stack 1 & 2	Modeled from a British 8-speaker high power amplifier stack.
British Combo 1-3	Modeled from a British 2-speaker combo amplifier.
Tweed Combo 1-3	Modeled from an American, 1950's era, 2-speaker combo amplifier.
2 x 12 Combo	Modeled from an American, 1960's era, 2-speaker combo amplifier.
4 x 12 Combo	Modeled from an American, 1960's era, 4-speaker amplifier set.
Metal Stack 1 & 2	Modeled from a modern era, power amplifier stack.

## Stereo Delays - 100, 250, 550, 750, 1500

Stereo Delays (opóźnienia stereo) to prawdziwe linie opóźnienia stereo, w których kanały lewy i prawy są trzymane całkowicie oddzielnie. Liczba delay odnosi się do maksymalnego czasu opóźnienia, które może być wytworzone na liniach opóźnienia. Pięć różnych długości, od 100ms do 1,5 sekundy pozwalają na stworzenie najwydajniejszego użycia zasobów pamięci efektu.

Ponieważ kanały lewy i prawy mogą mieć różne czasy opóźnienia, możesz utworzyć efekty zmiany panoramy poprzez ustawienie jednego opóźnienia dłuższego niż drugiego. Bardzo krótkie czasy opóźnienia w połączeniu z dużymi ilościami sprzężenia zwrotnego mogą być użyte do stworzenia efektów dźwięku robotów. Poprzez użycie dłuższych opóźnień stereo możesz „nałożyć” (overdub) linie muzyczne jedna na drugiej z włączoną funkcją sprzężenia zwrotnego.

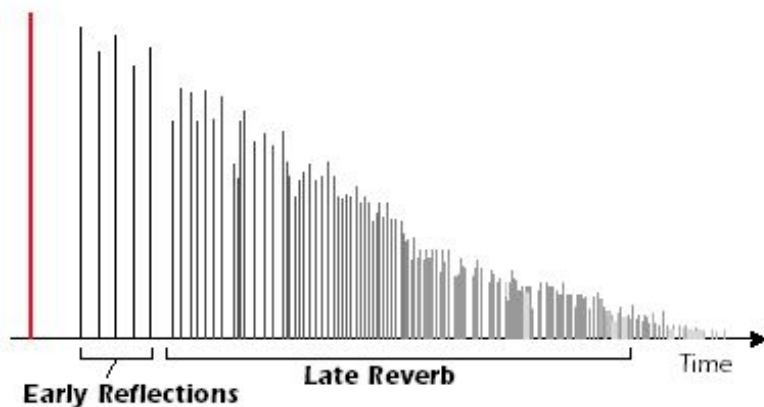


Parametr	Opis
Left Delay Time (lewe opóźnienie)	Ustawia długość opóźnienia dla lewego kanału w milisekundach.
Right Delay Time (prawe opóźnienie)	Ustawia długość opóźnienia dla prawego kanału w milisekundach.
Delay Time (L & R)	.01ms. minimalna wartość zmiany)
Stereo Delay 100	Zakres: 1 millisecond do 100 milliseconds
Stereo Delay 250	Zakres: 1 millisecond do 250 milliseconds
Stereo Delay 550	Zakres: 1 millisecond do 550 milliseconds
Stereo Delay 750	Zakres: 1 millisecond do 750 milliseconds
Stereo Delay 1500	Zakres: 1 millisecond do 1.5 seconds
Feedback (sprężenie zwrotne)	Ustawia ilość opóźnionego sygnału, który będzie ponownie przechodził przez linię delay. Zakres: 0% do 100%.
High Freq. Rolloff	Wytłumia wysokie częstotliwości na ścieżce sprzężenia zwrotnego. Zakres: 0% do 100%

## Stereo Reverb – pogłos stereo

Pogłos to symulacja naturalnej przestrzeni, jak pokój czy korytarz. Algorytm stereo reverb został zaprojektowany do symulacji różnych korytarzy, pokojów.

Czas Decay określa, po jakim czasie dźwięk odbity ma zaniknąć. Poniższy diagram pokazuje uogólnioną obwiednie pogłosu.



Po krótkich okresach pre-delay, echa od najbliższych ścian lub sufitu są słyszalne. Te pierwsze echa, lub pierwsze odbicia (Early Reflection), bardzo różnią się w zależności od typu pomieszczenia. Czasami po zakończeniu się ciągu pierwszych odbić, rozpoczyna się aktualny pogłos (Gęsta chmura odbić od ścian), i zanika

zgodnie z czasem ustawionym przez parametr Decay Time. Parametr Reverberance reguluje gęstość i zlewanie się pierwszych odbić oraz i chmury odbić.

Energia wysokich częstotliwości ma tendencje do zanikania jako pierwsza, kiedy dźwięk rozprasza się po pokoju. High Frequency Decay Factor reguluje czas potrzebny na zaniknięcie energii wysokich częstotliwości i stąd zmiana charakterystyk pomieszczenia. Pomieszczenia z łagodnymi, twardymi powierzchniami są bardziej odbijające i mają niższe tłumienie wysokich częstotliwości. Pomieszczenia wypełnione w materiały absorbujące dźwięk, jak firany czy ludzie, mają większe tłumienie wysokich częstotliwości.

Parametr Low Frequency Decay Factor reguluje czas potrzebny na zanik niskich częstotliwości.

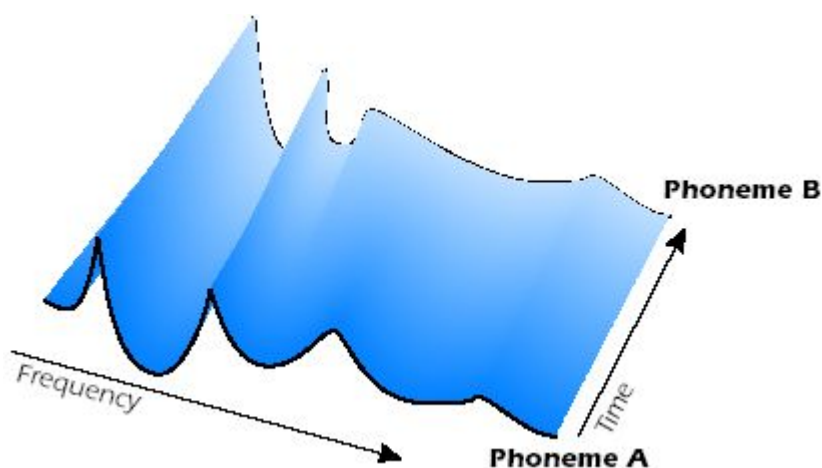
Parametr	Opis
Decay Time (czas zanikania)	Ustawia długość Late Reverb. Zakres 1.5 do 30 sekund.
Early Reflections Level (poziom pierwszych odbić)	Ustawia głośność pierwszych odbić. Zakres: 0% do 100%
Early/Late Reverb Bal	Reguluje balans pomiędzy pierwszymi odbiciami a późniejszym pogłosem. Zakres: 0% do 100%
Late Reverb Delay (opóźnienie późnych odbić)	Ustawia czas pomiędzy pierwszymi odbiciami a nadejściem chmury późniejszego pogłosu. Zakres: 1ms do 350ms
Diffusion (rozpraszanie)	Ustawia ilość rozpraszania się chmury późniejszego pogłosu. Zakres: 0% do 100%
High Freq. Damping (tłumienie wysokich częstotliwości)	Ustawia stopień, z jakim będą zanikały wysokie częstotliwości. Zakres -10.0 do +3.0 damping factor
Low Freq. Damping (tłumienie niskich częstotliwości)	Ustawia stopień, z jakim będą zanikały niskie częstotliwości. Zakres -10.0 do +3.0 damping factor

## Vocal Morpher

Ten unikatowy efekt pozwala ci na wybranie dwóch fonemów wokalnych i zrobienie między nimi płynnego przejścia z użyciem LFO. Fonemy są spółgłoskami i samogłoskami, których używamy w wyraźnej mowie i te dźwięki są bardzo wyraźne. Dostępnych jest 30 różnych fonem, które mogą mieć zwiększoną lub obniżoną wysokość tonu dla jeszcze większej liczby efektów.

Aby użyć Vocal Morpher, wybierz po prostu Phoneme A i Phoneme B z listy 30-stu. Teraz LFO automatycznie dokona przejścia w tył i wprzód pomiędzy dwiema wybranymi fonemami., tworząc interesujące artykulacje wokalne. Stopień LFO można regulować, więc możesz wybierać pomiędzy waveformami Sine (sinusoidalnymi), Triangle (trójkątnymi) oraz Sawtooth (piłokształtnymi). Fale sinusoidalne i trójkątne przechodzą delikatnie. Fala piłokształtna przechodzi powoli, następnie gwałtownie się wraca.

Kiedy częstotliwość fonem A i B jest przesuwana w górę lub w dół, może zostać stworzony całkiem nowy efekt. Te kontrolki częstotliwości mogą być także użyte do strojenia częstotliwości fonemy do zakresu dźwięku, który przetwarzasz.



### Lista dostępnych fonem

<b>A</b>	<b>E</b>	<b>I</b>	<b>O</b>	<b>U</b>	<b>AA</b>
<b>AE</b>	<b>AH</b>	<b>AO</b>	<b>EH</b>	<b>ER</b>	<b>IH</b>
<b>IY</b>	<b>UH</b>	<b>UW</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>F</b>
<b>G</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>
<b>P</b>	<b>R</b>	<b>S</b>	<b>T</b>	<b>V</b>	<b>Z</b>

Parametr	Opis
Phoneme A	Wybierz którąś z dostępnych fonem dla fonemy A.
Phoneme A Tuning	Dopasowuje częstotliwość fonemy A 2 oktawy w górę lub w dół w przedziałach półtonowych. Zakres: -24 semitones (półton) do +24 semitones
Phoneme B	Wybierz którąś z dostępnych fonem dla fonemy B.
Phoneme B Tuning	Dopasowuje częstotliwość fonemy B 2 oktawy w górę lub w dół w przedziałach półtonowych. Zakres: -24 semitones (półton) do +24 semitones
LFO Rate	Reguluje, jak szybko fonemy przechodzą jedna w drugą i z powrotem. Zakres: .01Hz do 10Hz.
LFO Waveform	Selects the waveform for the morph: Sinusoid, Triangle, Sawtooth Wybiera waveform dla przejścia: Sinusoidalny, Trójkątny i Piłokształtny

## E-MU PowerFX

Sprzętowo wspierane efekty Cyfrowego Systemu Dźwiękowego E-MU mogą być także użyte jako inserty VST w Cubase. E-MU PowerFX pozwala na korzystanie z efektów PatchMix DSP w Cubase, bez obciążania procesora CPU.

E-MU PowerFX posiada elegancką technologię wyrównywania czasu, która automatycznie rekompensuje latencję systemowe i zapewnia właściwą synchronizację dźwięku w łańcuchu VST (jeśli aplikacje host obsługują tę cechę).

Efekty PowerFX nie są dostępne na 96kHz i 192kHz.

<b>Parametr</b>	<b>Opis</b>
PowerFX On/Off	Włącza lub omija PowerFX.
FX Palette	Wybiera pojedynczy efekt „Core” lub Multi- Efekt
Signal Present LEDs	Te indykatory zmieniają kolor na niebieski aby pokazać obecność sygnałów wejściowych i wyjściowych.
FX Parameters	Wybiera żądany efekt w centralnej sekcji insertów, a następnie reguluje wet/dry mix i parametry dla efektu.
FX Presets (gotowe ustawienia efektów)	Wybierz tutaj z listy wstępnie zaprogramowanych presetów efektów
Preset Editing (edycja presetów)	Kliknij tutaj, aby zapisać, usunąć, zmienić nazwę, lub nadpisać efekt użytkownika.
Preferences (właściwości)	Menu preferences pozwala na: <ul style="list-style-type: none"><li>· Włączać lub wyłączać podpowiedzi do narzędzi</li><li>· Extra Buffers Sprawdź to pole, jeśli występuje „jłkanie” podczas używania PowerFX w twojej aplikacji VST Host. Ten kwadrat powinien być zaznaczony przy użyciu Fruity Loops.</li><li>· Render Mode - Wywołuje renderowanie w aplikacjach, które nie obsługują renderowania w czasie rzeczywistym (Wave Lab, SoundForge).</li></ul>

### **Aby skonfigurować i używać E-MU PowerFX:**

Używanie każdego innego sterownika niż „E-MU ASIO” może wytwarzać niepożądane rezultaty przy korzystaniu z E-MU PowerFX.

### **Ustawienie Cubase lub Cubasis**

#### **Uruchom Cubase lub Cubasis.**

1. Wstaw E-MU PowerFX w lokalizację Inserta lub Auz Send w Cubase (idź do foldera EMU w VST plug-ins).
2. Naciśnij przycisk Effect Edit w Cubase, aby wywołać okno E-MU PowerFX plug-in.

### **E-MU PowerFX**

3. Naciśnij czerwony przycisk (zaświeć go) aby włączyć E-MU Power FX. Zaświecą się niebieskie indykatory „Signal Present”, jeśli E-MU PowerFX prawidłowo kierowane w signal path.
4. Przeciągnij żądane efekty z palety efektów do środka panela Insert Strip
5. Kliknij na efekcie, który chcesz edytować w środku Insert Strip (będzie podświetlony na żółto), następnie doreguluj parametry efektów w prawej stronie okna.
6. Możesz także wybrać lub edytować User Presets (presety użytkownika) z sekcji poniżej parametrów FX.

### **Delay Compensation**

Jeśli używasz Cubase VST 5.1, będziesz musiał wstawić E-Delay Compensator do jakichś ścieżek audio, aby były one wyrównane w czasie.

Po prostu wstaw E-Delay Compensator plug-in do tej samej lokalizacji inserta, której użyłeś dla E-MU PowerFX na którejś z pozostałych ścieżek audio.

## Automatyzacja E-MU PowerFX

**Steinberg Cubasis nie posiada cechy automatyzacji sterowania.**

E-MU PowerFX może być automatyzowany w Cubase (lub innym programie nagrywającym) podobnie jak każdy inny efekt VST. Kiedy w Cubase aktywne jest „Write Automation”, zmiany kontroltek zrobione w oknie PowerFX podczas odtwarzania będą nagrane na specjalnej ścieżce „Audio Mix” zlokalizowanej na dole okna Arrange. Kiedy aktywne jest „Automation Read”, nagrane zmiany kontroltek będą odtwarzane.

### Aby nagrać zmiany parametrów PowerFX w Cubase VST

#### Nagrywanie ścieżki w Cubase używając E-MU PowerFX jako Channel Insert.

1. Przewiń piosenkę wstecz i włącz „Automation Write” przez wciśnięcie przysisku WRITE w VST Channel Mixer, zaświecając go.
2. Przysuń okno E-MU PowerFX na wierzch i wybierz efekt, który chcesz automatyzować. Parametry efektu pojawią się w ekranie TV. Upewnij się, że świeci się czerwony przycisk „On”.
3. Naciśnij przycisk Play w przyciskach sterowania w Cubase. Piosenka zacznie być odtwarzana.
4. Reguluj kontrolki E-MU PowerFX, aby uzyskać pożądany efekt. Przewiń piosenkę wstecz, kiedy skończysz.
5. Wyłącz „Automation Write” i włącz „Automation Read”. Odtwórz piosenkę aby usłyszeć i zobaczyć zmiany.

**Kiedy nagrałeś już automatyzację, nie usuwać ani nie przenosić efektów z panela Insert. To może spowodować nieprzewidziane zachowanie.**

6. Aby edytować Automatyzację, najpierw włącz "Automation Write" i "Automation Read" i naciśnij Play. Cubase zacznie nadpisywać piosenkę kiedy tylko zmienisz kontrolkę.
7. Jeśli nie podobają ci się rezultaty i chcesz spróbować ponownie, przejdź do dołu okna Arrange, wybierz ścieżkę „Audio Mix” i wciśnij klawisz „Delete”.

Nota: To wymazuje całą ścieżkę kontrolną z każdą automatyzacją. Szczegóły znajdziesz w instrukcji obsługi do Cubase.

## Dostępność zasobów E-MU PowerFX

Wykres kompatybilności E-MU PowerFX

Nazwa programu	Kompatybilny?	Nota	Render	Extra Buffers
Steinberg Cubase VST 5.1	Yes (tak)		Off	Off
Steinberg Cubase SX 1	Yes		Off	Off
Steinberg Cubase SX 2	Yes	Instrument Freeze triggers error if not in render mode.	Off	Off
Steinberg Cubase LE	Yes		Off	Off
Steinberg Cubase SL	Yes		Off	Off
Steinberg WaveLab 4	Yes		On	Off
Steinberg WaveLab Lite (ver 4)	Yes		On	Off
Steinberg WaveLab 5	No	Pops & clicks may occur. (Try 8 buffers at 1024)	On	Either
Sony Acid 4	Yes		On	Off

Sony Vegas 5	Yes		On	Off
Sony SoundForge 7	No	Power FX crashes when launched.	On	Off
Adobe Audition 1.5	No	Audio distortion & immediate lockup.	Any	Any
FruityLoops Studio 4.5	Yes		Off	On
Abelton Live 3.5	No	Distortion when FX parameters are changed.	On	Off
Cakewalk Sonar 3	Yes		Off	Off

## Renderowanie Audio z E-MU PowerFX

Renderowanie (czasami nazywane Eksportowaniem) jest procesem zmiksowywania (mixdown) przeprowadzonym przez aplikację host, która tworzy nowy cyfrowy plik audio z wielościeżkowej piosenki. Renderowanie pozwala na dosłownie nieograniczoną liczbę efektów VST do użycia, ponieważ przetwarzanie dźwięku nie jest wykonywane w czasie rzeczywistym.

E-MU PowerFX i efekty PatchMix DSP są procesami czasu rzeczywistego. Kiedy E-MU PowerFX są użyte podczas renderowania dźwięku, proces renderowania musi przebiegać z szybkością czasu rzeczywistego. Niektóre aplikacje host nie zostały skonstruowane do obsługi renderowania w czasie rzeczywistym i to może powodować problemy. E-MU PowerFX może być używane z tymi aplikacjami, jeśli będziesz się trzymał następujących wskazówek.

### Ogólne wskazówki na temat renderowania z użyciem PowerFX

- Jeśli wyskakuje komunikat o błędzie, zwiększ ustawienie „ASIO Buffer Latency” znajdujące się w oknie dialogowym Device Setup. W zależności od konfiguracji, być może będziesz musiał zwiększyć lub zmniejszyć ustawienie Buffer Latency, aby znaleźć działające ustawienie.
- Zamiast renderować z E-MU Power FX, zrzuć ścieżki przetworzone przez E-MU PowerFX to innej ścieżki w czasie rzeczywistym.
- Zaznacz „Realtime Render” w polu dialogowym Render kiedy używasz Cubase SX2 lub Cubase SL2. To ustawienie powinno dać najlepsze rezultaty.

### Wskazówki na temat użycia trybu Freeze Mode w Cubase SX2

- Zrób długości projektów tak krótkie jak to możliwe. Freezer zawsze renderuje całą długość projektu, nawet jeśli renderowana ścieżka MIDI jest krótka.
- Co jakiś czas pomijaj (bypass) E-MU PowerFX (i każdy inny efekt) nawet podczas operacji „Freeze” na innej ścieżce.

### Użycie E-MU PowerFX z WaveLab i SoundForge

Jąkanie w dźwięku może występować podczas Renderowania w SoundForge lub każdej wersji Steinberg WaveLab. Ten problem jest spowodowany przez nieciągłości w paru pierwszych buforach, gdyż są one napędzane przez WaveLab do E-MU PowerFX. Ten problem może być wyeliminowany przez następujące czynności:

- Zaznacz kwadrat „Render Mode” we właściwościach E-MU PowerFX.
- Zalecamy używanie sterowników MME/WAVE E-DSP Wave [xxxx] tylko.
- Zredukuj „Buffer Size” w oknie dialogowym WaveLab, Audio Preferences. To przesunęła jąkanie do początku pliku.
- Dodaj ciszę to początku (i/lub końca) twojego pliku audio (od 0.5 do kilku sekund, w zależności od pliku). Ta czynność powoduje występowanie nieciągłości bufora przed rozpoczęciem piosenki.

## E-MU VST E-Wire

E-Wire jest specjalnym mostkiem VST/ASIO, który pozwala ci kierować dźwięk cyfrowy przez ASIO do PatchMix i znów z powrotem.

E-Wire VST ma w sobie inteligentną technologię wyrównywania czasu, która automatycznie kompensuje latencje systemu i zapewnia właściwą synchronizację dźwięku w całym łańcuchu VST. Dodatkowo, E-Wire pozwala także na wstawianie zewnętrznych urządzeń audio do środowiska VST.

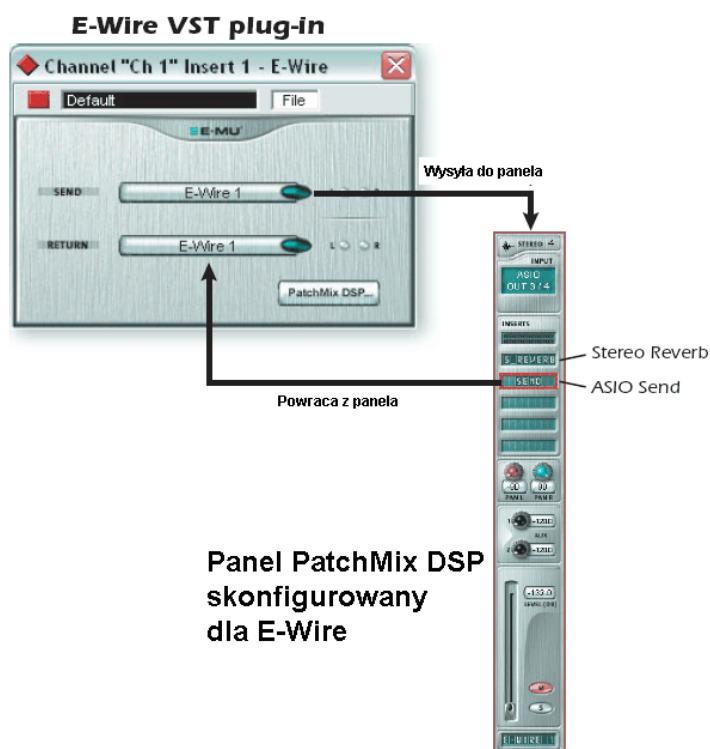


Nota: Łatwiej jest używać E-MU PowerFX zamiast E-Wire, kiedy chcesz używać sprzętowych efektów. (E-Wire był prekursorem E-MU PowerFX.) Jednak E-Wire może być bardzo użyteczny ponieważ pozwala na kierowanie insertów VST lub Send'ów do fizycznych wejść i wyjść przez PatchMix DSP.

E-Wire ma 3 główne komponenty:

- Plug-in VST, który obsługuje kierowanie audio do PatchMix DSP.
- Panel mixera ASIO w PatchMix DSP skonfigurowany do kierowania dźwięku do plug-in'u E-Wire. Po prostu upuść efekty, które chcesz użyć w tym panelu.
- Dla hostów nie obsługujących automatycznej kompensacji opóźnień, można wstawić manualny plug-in delay-compensation do ścieżek Cubase lub kanałów nie używających E-Wire, aby skompensować opóźnienia ASIO.

Poniższy diagram może dać ci lepsze pojęcie na temat działania E-Wire:



E-Wire łączy lukę pomiędzy wejściami/wyjściami fizycznymi a światem VST. Plug-in E-Wire VST wysyła dźwięk do panela zawierającego żądany efekt. ASIO Send kieruje ten dźwięk spowrotem do E-Wire VST.

Aby ustawić i użyć E-Wire:

### Ustawienia PatchMix DSP

Otwórz aplikację PatchMix DSP.

1. Wstaw panel miksera ASIO Input do PatchMix DSP. (Alternatywnie, możesz wybrać „New Session”, „E-Wire Example” i przeskoczyć do kroku 6.)
2. Wycisz (mute) ten panel lub przesunij suwak całkowicie w dół.
3. Wstaw plug-in ASIO Send do jednego z insertów w twoim panelu ASIO.
4. Zazwij swój panel ASIO jako panel E-Wire.
5. Wstaw żądane efekty PatchMix DSP do slotów powyżej ASIO Send.
6. Zapisz sesję.

### Ustawienia Cubase

1. Uruchom Cubase.
2. Wstaw E-Wire VST w lokalizację Insert lub Aux Send w Cubase.
3. Edytuj plug-in E-Wire i aktywuj plug-in przez przyciśnięcie czerwonego przycisku.
4. Ustaw ASIO Send i Return w plug-in'ie E-Wire, aby pasował do panelu, który ustawiłeś dla E-Wire.
5. Gotowe.

### **E-Delay Compensation**

An E-Delay Compensator must be inserted into any other audio tracks that are not using E-Wire in order to keep them time-aligned.

Simply insert an E-Delay Compensator plug-in into the same insert location you used for E-Wire on any other audio tracks. That's it.

### **E-Delay Compensator**

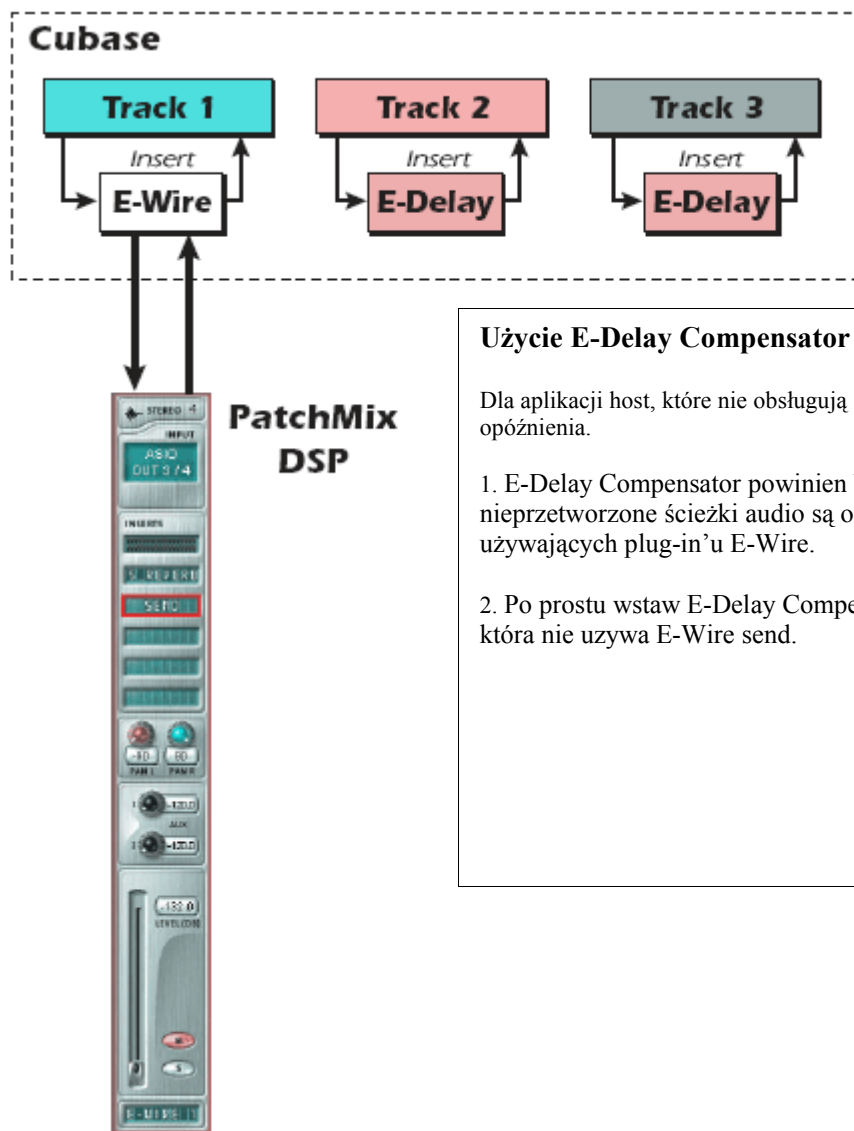
Kiedy dźwięk jest przesyłany tam i z powrotem pomiędzy aplikacjami VST host i urządzeniem E-MU, w strumieniach audio występuje opóźnienie. Normalnie, do opóźnienie jest rekompensowane automatycznie przez aplikacje host, ale nie wszystkie aplikacje VST obsługują tą automatyczną kompensację.

Host będzie obsługiwał plug-in delay compensation PowerFX i E-Wire, jeśli obsługuje on cechę SetInitialDelay specyfikacji VST 2.0.

Obecnie automatyczna kompensacja opóźnienia jest obsługiwana przez rodzinę Steinberg 2.0 (Nuendo 2.x, Cubase SX 2.0, Cubase LE 2.0), Magix Samplitude 7.x i Sonar (używając Cakewalk VST adapter 4.4.1), ale nie przez Cubase VST 5.1 i Cubasis.

Plug-in E-Delay Compensator jest używany do manualnej kompensacji opóźnienia transferu dla hostów nie obsługujących plug-in'u delay compensation.

Plug-in E-Delay Compensator jest używany do opóźniania ścieżek „dry” (bez insertów efektowych PowerFX lub E-Wire), lub kanałów pomocniczych (send). Dodaj plug-in E-Delay Compensator do każdej ścieżki lub send'a, aby ją wyrównać w czasie.



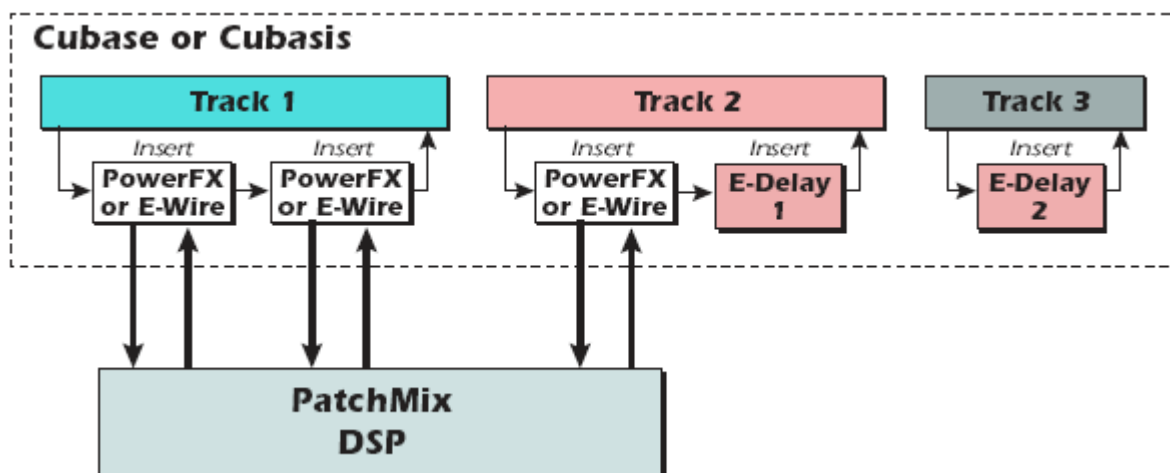
### Użycie E-Delay Compensator

Dla aplikacji host, które nie obsługują automatycznej kompensacji opóźnienia.

1. E-Delay Compensator powinien być używany, kiedy nieprzetworzone ścieżki audio są odtwarzane obok ścieżek używających plug-in'u E-Wire.
2. Po prostu wstaw E-Delay Compensator do każdej ścieżki, która nie używa E-Wire send.

### E-Delay Units Parameter – parametr Units

Wartość Units w oknie dialogowym E-Delay powinna być ustawiona na liczbę, ile razy wysyłasz ASIO do miksera PatchMix DSP i z powrotem do jednej ścieżki. Łańcuch z jednym insertem PowerFX z obojętnie jaką liczbą efektów wymaga tylko jednej jednostki delay, ponieważ jest tu tylko jedno przejście drogi do urządzenia i z powrotem. Jeśli używasz dwóch insertów Cubase na ścieżce używającej PowerFX lub E-Wire, powinieneś ustawić ten parametr na 2 na wszystkich pozostałych ścieżkach audio. Każde przejście drogi do PatchMix DSP i z powrotem do Cubase to jedna jednostka (unit).



Ponieważ ścieżka 1 (track 1) używa dwóch insertów PowerFX/E-Wire, opóźnienie pozostałych ścieżek musi być równe 2. Track 2 ma 1 insert PowerFX/E-Wire, więc dodajemy jedną jednostkę E-Delay, aby ją wyrównać. Track 3 nie używa insertów, więc potrzebne są tu 2 jednostki E-Delay.

### Grupowanie ścieżek

Kiedy kilka ścieżek wymaga zastosowania E-Delay Compensation, możesz wysłać wyjście każdej ze ścieżek do grupy lub bus'a i użyć jednego E-Delay Compensator na wyjściu tej grupy lub bus'a.

- E-MU Digital Audio System i PatchMix DSP muszą być zainstalowane.
- E-Wire jest kompatybilny z Cubase SX/SL/LE, Cubase VST, Wavelab i Cakewalk Sonar (przez DirectX-VST adapter).

## 6 – Operacje 96kHz & 192kHz

### Przegląd

Podczas pracy na próbkowaniu 96k i 192k, funkcjonalność miksera i liczba kanałów wejściowych/wyjściowych jest zredukowana. Te zmiany są zsumaryzowane w poniższych tabelach. Wszystkie wejścia i wyjścia S/PDIF są niedostępne na 192kHz. Liczba kanałów ADAT przy 96k i 192kHz jest także ograniczona (zgodnie z ograniczeniem szerokości pasma komponentów optycznych).

Na próbkowaniach 96kHz i 192kHz:

- Procesory efektów są niedostępne. (Wyjściowe sends & returns są wciąż dostępne.)
- Na 192kHz światłowód ADAT jest ograniczony do 2 kanałów, a na 96kHz – do 4 kanałów.
- Liczba fizycznych wejść i wyjść jest ograniczona (Zobacz poniższe opcje).

Optyczny interfejs ADAT został oryginalnie zaprojektowany do przenoszenia 8 kanałów na próbkowaniu 48kHz. Używamy standardu Sonorus® S/MUX do kodowania dźwięku z wyższymi próbkowaniami do światłowodu ADAT. W tym multipleksowym schemacie, dwa kanały ADAT są używane do przenoszenia strumieni 192kHz, a cztery kanały ADAT są używane do przenoszenia strumieni 96kHz. Aby używać interfejsu ADAT na tych próbkowaniach, musisz mieć urządzenie obsługujące standard Sonorus S/MUX.

### System E-MU 1820 na 96kHz (1010 PCI Card & AudioDock)

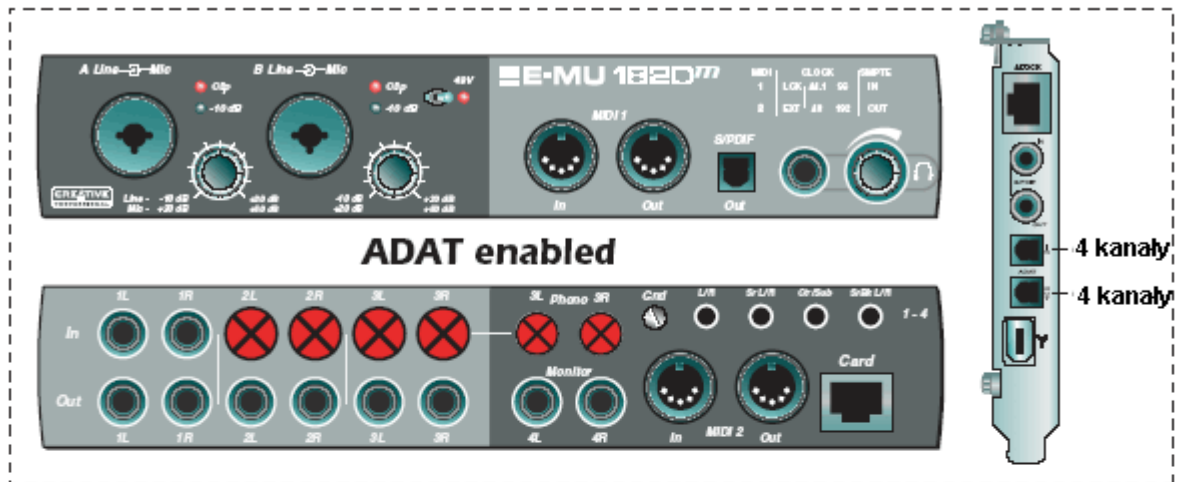
Wszystkie wyjścia na 96kHz pozostają aktywne, ale liczba kanałów ADAT zmniejsza się z 8 do 4. Są dwie możliwe konfiguracje wejściowe przy używaniu systemu E-MU 1820 na 96kHz. Są one pokazane na wykresie poniżej. Zasadniczo masz wybór używania 4 kanałów wejściowych ADAT lub 4 wejść liniowych (Wejścia liniowe 2 i 3). Na 96kHz wyjście słuchawkowe staje się równoległe do wyjścia Monitor i nie jest już niezależnie przyporządkowywalne.

E-MU 1820 Inputs/Outputs at 96kHz

Source (źródło)	Inputs (wejścia) (Opcja ADAT)	Inputs (Opcja Line In)	Outputs (wyjścia)
ADAT	4	0	4
S/PDIF 1	2	2	2
S/PDIF 2	2	2	2
Microphone	2	2	-
Line 1	2	2	2
Line 2	0	2	2
Line 3	0	2	2
Line 4 out (monitor)	-	-	2
Headphone out	-	-	2 (monitor)
<b>Total (W sumie)</b>	12	12	18

Nota: W trybie 96kHz Wyjście słuchawkowe jest trwale połączone z wyjściem Monitor.

## Input/Output - 96kHz



Lub...



Przy próbkowaniu 96kHz wszystkie wyjścia są dostępne, ale nie ma 4 wejść. Łącze optyczne ADAT jest także ograniczone do 4 kanałów. Masz wybór aby włączyć albo wejścia ADAT, albo Wejścia liniowe 2 i 3.

### System E-MU 1212M na 96kHz (1010 PCI Card & I/O Card)

Kiedy używasz systemu 1212 na próbkowaniu 96kHz, masz dwa wejścia i wyjścia analogowe i dwa wejścia i wyjścia S/PDIF. Kanały wejściowy/wyjściowy ADAT są ograniczone do 4 z użyciem standardu S/MUX.

#### E-MU 1212M Inputs/Outputs at 96kHz

Source (źródło)	Inputs (wejścia)	Outputs (wyjścia)
ADAT	4	4
S/PDIF	2	2
Line	2	2
<b>Total (w sumie)</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

### System E-MU 1820 na 192kHz (1010 PCI Card & AudioDock)

Na najwyższym próbkowaniu masz 4 kanały wejściowe i 10 kanałów wyjściowych.

Są 4 możliwe konfiguracje wejść w trybie 192kHz. Każda z tych opcji zapewnia 4 kanały wejściowe.

- Włączone Microphone Input i Line 2 Input (mikrofonowe i liniowe 2)
- Włączone Microphone Input i ADAT Input (2-kanały ADAT)
- Włączone Line 1 Input i ADAT Input (2-kanały ADAT)
- Włączone Line Inputs 1 & 3 (pozwala na użycie wejść gramofonowych na 192kHz)

S/PDIF nie pracuje na 192kHz, więc wszystkie wejścia i wyjścia S/PDIF są niedostępne. Wyjście słuchawkowe staje się równoległe do wyjścia Monitor i nie jest już niezależnie przyporządkowywalne, jak w trybie 96kHz.

#### E-MU 1820 Inputs/Outputs at 192kHz

Source (źródło)	Inputs Mic & Line 3	Inputs Mic & ADAT	Inputs Line 1 & ADAT	Inputs Line 1 & 3	Total Outputs
ADAT	0	2	2	0	2
Microphone	2	2	0	0	-
Line 1	0	0	2	2	2
Line 2	0	0	0	0	2
Line 3	2	0	0	2	0
Line 4 out (monitor)	-	-	-	-	2
S/PDIF 1	0	0	0	0	0
S/PDIF 2	0	0	0	0	0
Headphone out	-	-	-	-	2 (monitor)
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

### System E-MU 1212 na 192kHz (1010 PCI Card & I/O Card)

Na 192kHz masz dwa 24-bitowe wejścia i wyjścia. Wyjścia i wejścia S/PDIF nie są dostępne. Kanały we/wy ADAT są zredukowane do 2 (standard S/MUX).

#### E-MU 1212M Inputs/Outputs at 192kHz

Source (źródło)	Inputs (wejścia)	Outputs (wyjścia)
ADAT	2	2
S/PDIF 1	0	0
Line	2	2
<b>Total (w sumie)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>



Lub...



Lub...



Lub...



Przy próbkowaniu 192kHz poświęcasz S/PDIF, line input 3 oraz line output 3. Optyczny ADAT jest ograniczony do 2 kanałów. Możesz wybierać spośród następujących opcji:

- Wejścia mikrofonowe i wejścia liniowe 2
- Wejścia mikrofonowe i wejścia ADAT
- Wejścia liniowe 1 i ADAT
- Wejścia liniowe 1 i 3

## WDM Recording and Playback – nagrywanie i odtwarzanie WDM

Nagrywanie i odtwarzanie WDM jest obsługiwane na wszystkich próbkowaniach PatchMix DSP. Zachowanie tego sterownika w odniesieniu do próbkowania PatchMix jest opisane poniżej.

Kiedy PatchMix i zawartość WDM audio (Plik .WAV, ustawienie w WaveLab, itd.) są uruchomione razem na tym samym próbkowaniu, oraz kiedy panel Wave lub send jest obecny w konfiguracji miksera PatchMix, dźwięk WDM będzie odtwarzany lub nagrywany „bit accurate” (zgodnie z bitami) bez konwersji próbkowania lub obcinania bitów.

Kiedy uruchomimy PatchMix na 44/48kHz, jeśli będzie niezgodność pomiędzy próbkowaniem odtwarzania dźwięku WDM i PatchMix, zostanie przeprowadzona konwersja próbkowania, tak aby dźwięk WDM był zawsze słyszany lub nagrywany. Także dźwięk o niestandardowym próbkowaniu będzie obcięty do 16-bit.

Kiedy PatchMix DSP jest uruchomiony na 96kHz lub 192kHz, nagrywanie lub odtwarzanie dźwięku WDM musi być uruchomione na tym samym próbkowaniu co PatchMix. Jeśli próbkowania nie są zgodne, nie będzie odtwarzanego ani nagrywanego dźwięku. Nie będzie wykonywanej żadnej konwersji próbkowania.

## **7 - Samouczki: Nagrywanie i miksowanie**

### **Początki z PatchMix**

#### **PatchMix = Patchbay + Mixer**

To jest prosta koncepcja. PatchMix to patchbay dla twojego komputera, gdzie każde fizyczne wejście i wyjście (analogowe, S/PDIF, ADAT) może być podłączone do każdego wejścia lub wyjścia HOST (ASIO, WDM, WAVE). Strips = Input and Insert Sends = Outputs. (panele = wejścia i insert sends = wyjścia). To jest część nazwy „Patch” Teraz dodaj prosty mikser z dwoma wyjściami pomocniczymi (aux sends) i trochę efektów. To pozwala ci na słuchanie efektów z zerową latencją podczas nagrywania. Najpierw jest patchbay o wielu możliwościach, drugi jest mikser – PatchMix.

#### **Za dużo mocy?**

Dodaliśmy mikser PatchMix DSP i wspierane efekty, ponieważ pozwalają ci na robienie rzeczy, których nie mogłeś robić z innymi kartami dźwiękowymi. Jednak...nie obawiaj się obecnością PatchMix, ponieważ nie musisz go używać jeżeli nie chcesz. Sesja domyślna „Product Default” łączy dla ciebie wszystkie wejścia i wyjścia. Po wybraniu tej sesji możesz zapomnieć o PatchMix i używać Cyfrowy system E-MU jak każdą inną kartę dźwiękową bez sprzętowych efektów i wszechstronnych cech kierowania. PatchMix nie miał nigdy na celu zastąpienia miksera w twojej aplikacji nagrywającej. Możesz nie potrzebować tej dodatkowej mocy. Użyj PatchMix DSP w tle jeśli chcesz, i powróć do niego kiedy będziesz gotów.

### **ASIO**

ASIO to skrót od Audio Stream In/Out i jest standardowym protokołem komunikacji pomiędzy programem audio i elementem sprzętu audio. ASIO umożliwia osiągnięcie niskiej latencji, na przykład pozwala na śpiewanie do mikrofonu i słuchanie swojego głosu przechodzącego przez efekty programowe i sprzętowe z niemalże całkowitym brakiem opóźnienia w sygnale. Efekty niskolatencyjnego sterownika ASIO są idealne do użycia z instrumentami Virtual Studio Technology (VST), plug-in'ami i innymi syntezerami programowymi.

### **WAŻNE -> Aktywowanie ASIO**

Ważne jest żeby zrozumieć, że wejścia ASIO nie pojawiają się w Cubasis i innych aplikacjach host dopóki nie zostaną **UTWORZONE** w PatchMix DSP. To pozwala na dynamiczne przypisanie 32 dostępnych kanałów ASIO zgodnie z twoimi specyficznymi potrzebami.

#### **Na przykład:**

1. Utwórz nowy panel z fizycznego źródła, takiego jak S/PDIF L/R karty PCI.
2. Następnie kliknij prawym przyciskiem na łańcuchu insertów panela i wybierz opcję Insert Send.
3. Wybierz dostępne wejście host ASIO.



4. To wejście S/PDIF L/R powinno teraz być dostępne do nagrywania w aplikacji ASIO.

## **Kanały ASIO są STEREO!**

Kanały ASIO są stereo. Nawet jeśli nagrywasz źródło mono, takie jak mikrofon, Strumień ASIO jest stereofoniczny (z sygnałem mono na obydwóch kanałach). Aby nagrać wejście mono, ustaw po prostu ścieżkę Cubasis jako ścieżkę mono i użyj lewego lub prawego kanału ASIO z PatchMix jako wejście dla ścieżki.

## **Podstawy nagrywania**

Poniższe samouczki krok po kroku są skonstruowane, abyś mógł jak najszybciej wykonać nagranie. Po przeczytaniu tych samouczków zachęcamy cię do przeczytania instrukcji PDF do Cubase lub Cubasis, aby dowiedzieć się więcej o wielu cechach tych potężnych programów. Dodaliśmy specjalne sesje PatchMix DSP, a także przykładowe piosenki nagrane w Cubase i Cubasis (Template Songs), abyś mógł postępować według samouczków.

### **Nagrywanie do Cubase (1820 System)**

Postępuj według tych instrukcji jeśli masz system 1820 AudioDock i program Cubase jest zainstalowany na twoim komputerze. W tym samouczku zakładamy, że używasz tylko jednego wejścia (Mic/Line A) lub pary wejść (Dock 1L/1R).

Aby użyć PatchMix z Cubase, musisz mieć 4 podstawowe składniki w PatchMix:

- a) panel fizycznego wejścia dla twojego źródła wejściowego.*
- b) Send z tego panela do wejścia ASIO, aby Cubase mógł odbierać twoje wejście.*
- c) panel wyjściowy ASIO, przez który Cubase będzie wyprowadzał sygnał.*
- d) wyjście przypisane do któregoś fizycznego wyjścia.*

### **Otwórz mikser PatchMix DSP**

**Otwórz mikser PatchMix DSP klikając na ikonie icon na pasku powiadomień Windows.**

**Ponieważ nieużywane panele marnują zasoby DSP i niepotrzebnie komplikują okno miksera, możesz usunąć niepotrzebne panele.**

### **Aby wczytać sesję ASIO Direct Monitor**

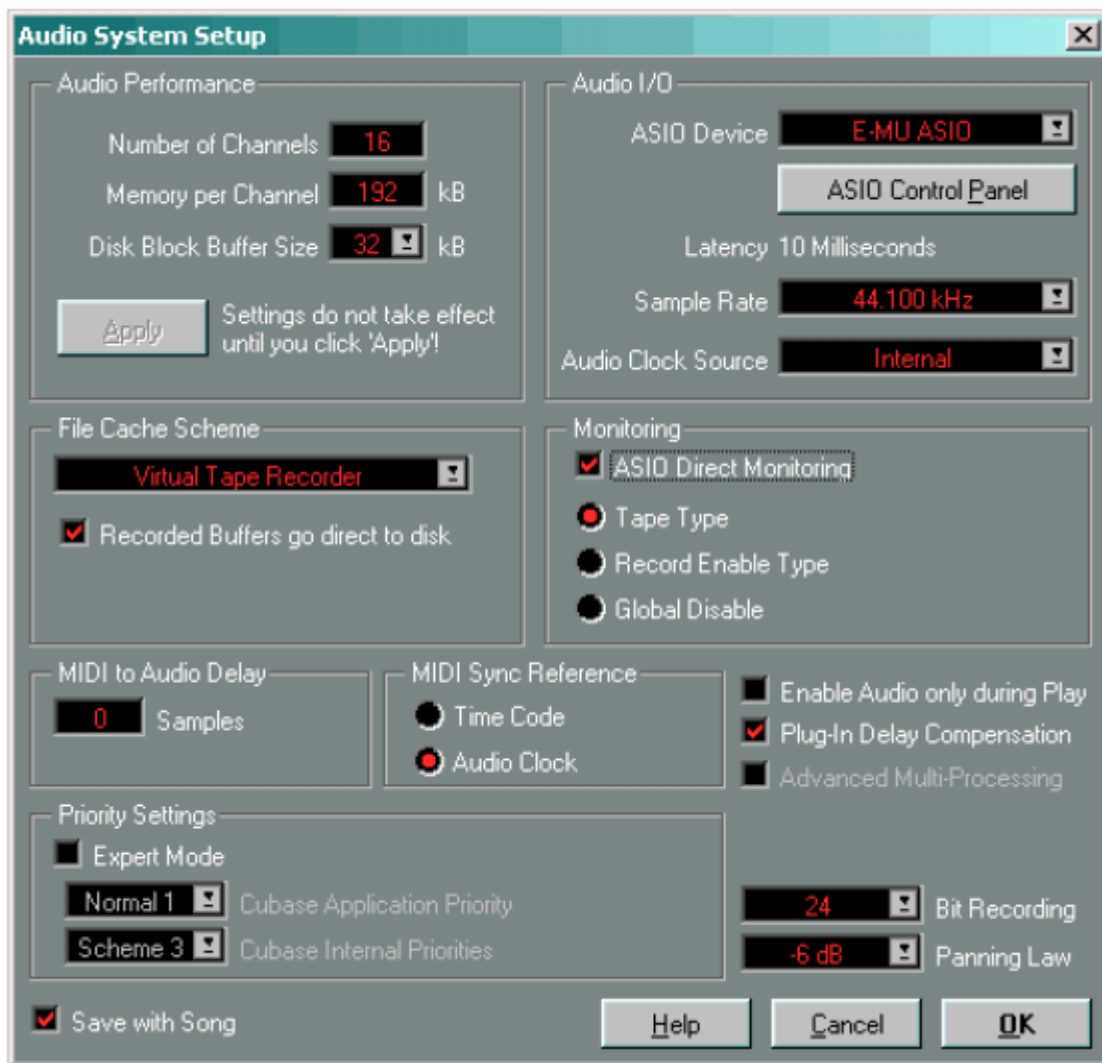
1. Kliknij na przycisk "New Session" ,który jest z lewej strony u góry ponad ekranem TV. Pojawi się następujący ekran:

2. Z zakładki 44k/48k wybierz 44.1 ASIO Direct Monitoring. Ta sesja ma wszystkie analogowe wejścia aktywowane przez ASIO Direct Monitor Send/Returns, a także panel WAVE i jedną parę wyjść ASIO (31 i 32) użytą do monitorowania głównego wyjścia Cubase.
3. Pojawi się ekran Session Settings pokazując 44.1kHz. Kliknij OK.
4. Jeśli chcesz nagrywać w stereo, podłącz instrument lub mikrofony do wejść 1L/1R. Aby nagrywać w mono, podłącz Mic/Line A.

## Open Cubase

5. Otwórz Cubase przez kliknięcie ikony na pulpicie.

## Cubase Audio System Setup Settings (Options, Audio Setup, System)



To okno dialogowe pokazuje poprawne ustawienia. Upewnij się, że twoje ustawienia pokrywają się z tym obrazkiem. Powinno być wybrane E-MU ASIO.

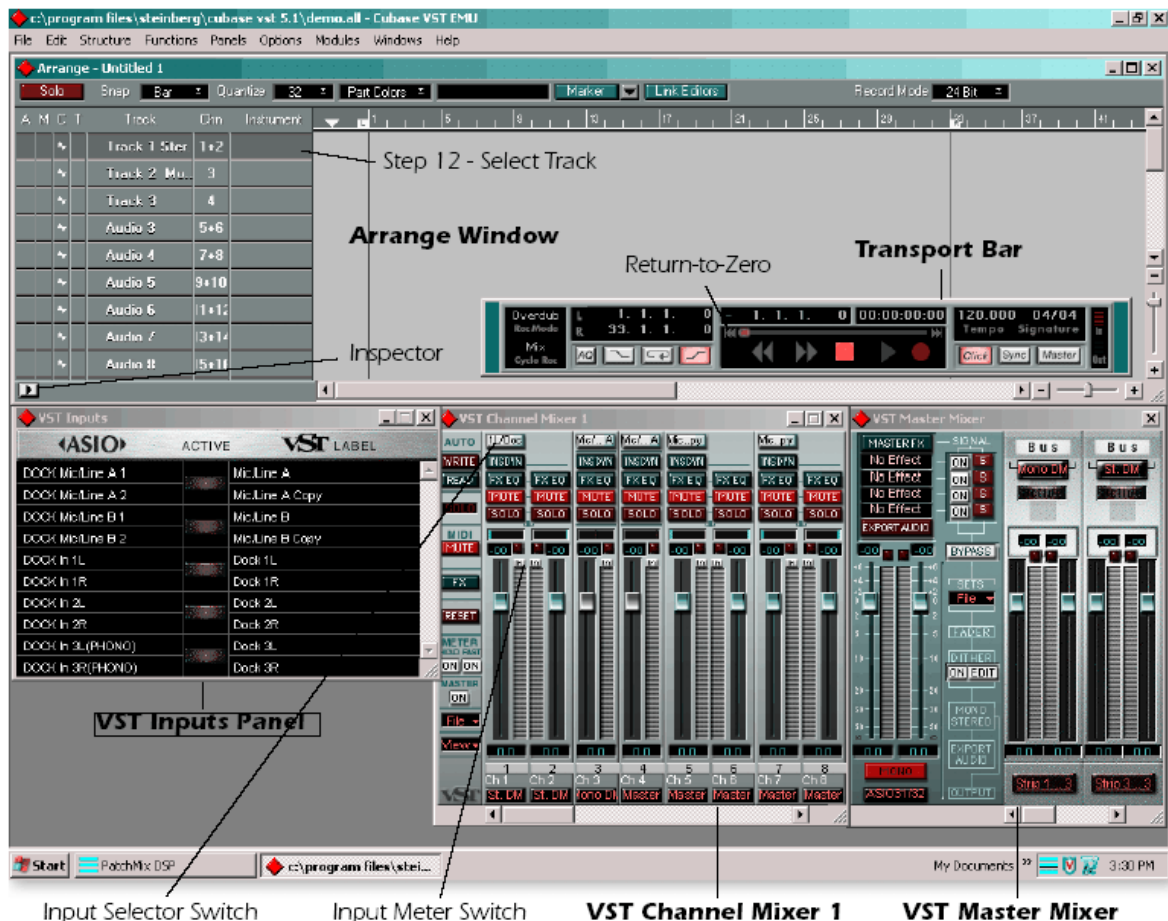
## E-MU ASIO Control Panel Settings

Kliknij na przycisk ASIO Control Panel aby ustawić ASIO Buffer Latency.

Wartość ASIO Buffer Latency powinna wynosić 5ms lub mniej, w zależności od szybkości twojego procesora. Ta kontrolka zmienia ilość opóźnienia występującego przy przesyłaniu dźwięku pomiędzy systemem sprzętowym E-MU, a programem Cubase.

6. W Cubase, wybierz File, Open.
7. Otwórz piosenkę Cubase "(1820) Cubase Recording Template", która znajduje się w: (My Computer\Local Disk-C\Program Files\Creative Professional\PatchMix DSP\VST\Recording Templates) To demo zawiera pustą piosenkę, gotową do nagrywania.

### The Cubase Demo Song Screen



### Wybierz Audio Files Folder

Wybierz lokalizację, gdzie będą przechowywane twoje pliki audio. Zazwyczaj dobrym pomysłem jest zrobienie tego kroku na samym początku, przed nagrywaniem.

8. Idź do Options, Audio Setup, Audio Files Folder.
9. Wybierz jakąś lokalizację. Zazwyczaj zaleca się dysk niesystemowy.

## Włącz wejścia

10. Otwórz VST Input Panel z menu Panels. Zauważ, że wypisane są tu Direct Monitor Sends z PatchMix DSP. Zielone przyciski używane są do włączania i wyłączania tych wejść w Cubase. Powinien być zaświecony tylko zielony przycisk Mic/Line A i Dock 1L/1R. Włącz te wejścia jeżeli nie są włączone. Wszystkie pozostałe zostaw wyłączone.
11. Wybierz ścieżkę (mono lub stereo) klikając na niej. (Zobacz Demo Song Screen na poprzedniej stronie). Jeśli ścieżka którą chcesz jest już wybrana, wybierz najpierw inną ścieżkę, a następnie wybierz ścieżkę którą chcesz. Zaświeci się Input Selector na VST Channel Mixer 1, aby pokazać, że to wejście jest aktywne. Możesz także włączyć je ręcznie przez kliknięcie na przycisku Input Selector.
12. Upewnij się, że twoje kanały wejściowe wchodzi do Cubase poprzez sprawdzenie VST Channel Mixer 1. Powinieneś zobaczyć poruszające się wskaźniki, kiedy grasz na instrumencie. Jeśli nie, najpierw sprawdź wskaźnik wejściowy w PatchMix DSP, a następnie upewnij się, że przełączniki Input Meter są włączone dla twoich kanałów wejściowych.

## Nagrywanie ścieżki

**Możesz włączyć/wyłączyć metronom poprzez przyciśnięcie przycisku Click na przyciskach sterowania.**

13. Naciśnij Record w przyciskach sterowania w Cubase i zacznij grać.
14. Naciśnij Stop (lub wciśnij Spację), kiedy skończysz nagrywanie pierwszej ścieżki.
15. Naciśnij przycisk Return-to-Zero na przyciskach sterowania Cubase (lub wciśnij spację 2 razy).
16. Naciśnij Play w przyciskach sterowania, aby odtwarzać swoją ścieżkę.

## Nagrywanie następnej ścieżki

17. Powróć do punktu Zero przez dwukrotne wciśnięcie spacji.
18. Wybierz następną ścieżkę stereofoniczną lub monofoniczną przez kliknięcie na kolumnie Track (tak jak w kroku 12). Ponieważ masz wybrane tylko 2 wejścia w ekranie Inputs, Cubase automatycznie przypisze te wejścia do ścieżki.

**Innym sposobem na nagranie dodatkowych ścieżek przy użyciu tego samego wejścia, jest proste przeciągnięcie części „Part” (audio chunk), którą właśnie nagrałeś, do innej lokalizacji w oknie Cubase Arrange, a następnie ponowne wciśnięcie Record.**

19. Naciśnij Record w przyciskach sterowania Cubase i zacznij grać. Będziesz słyszał pierwszą ścieżkę, a także to co grasz.
20. Naciśnij Stop kiedy skończysz nagranie.

## ASIO Recording Checklist – Cubase – lista kontrolna

- 1 Wybrane wejścia VST. (Panels menu, VST Inputs)
- 1 Zaktualizowany VST Channel Mixer 1. Sprawdź, czy wskaźniki pokazują sygnał wejściowy.
- 1 Wejścia (Inputs) wybrane w VST Channel Mixer 1.
- 1 ASIO Send jest wstawiony w panel miksera PatchMix DSP.
- 1 E-MU ASIO jest wybrany. (Options, Audio Setup). Używaj tego zawsze dla wielościeżkowego nagrywania!
- 1 ASIO Buffer Latency jest ustawiony na 5 ms lub mniej (w zależności od szybkości komputera).
- 1 (Options, Audio Setup, Audio System Setup, ASIO Control Panel)
- 1 Włączona opcja Play in Background. (Options menu)
- 1 VST Channel Mixer 1 Input kierowany do Bus'a w Master Mixer. Ten Master Mixer Bus musi być kierowany z powrotem do panela PatchMix który nagrywasz, jeśli korzystasz z Direct Monitoring.
- 1 Master Mixer output przypisane do ASIO 31/32.

## Nagrywanie do Cubasis (1212 System)

Follow these instructions if you have an 1212 system and Cubasis is installed on your computer. In this tutorial, we'll assume you're using just a single input or pair of inputs. For more advanced recording, refer to the Cubasis manual. Postępuj według tej instrukcji jeśli masz system E-MU 1212 i program Cubasis zainstalowany w komputerze

To use PatchMix with Cubasis, you must have 4 basic components in PatchMix:

- a) a physical input strip for your input source.
- b) a send from this strip to an ASIO input so that Cubasis can receive your input.
- c) an ASIO output strip for Cubasis to output its audio through.
- d) an output assigned to any physical output.

### **Open the PatchMix DSP Mixer**

**Open the PatchMix DSP mixer by clicking on the icon on the Windows Taskbar.**

**Because unused strips waste DSP resources as well as needlessly complicating the mixer display, you may want to delete the strips you aren't using.**

### **To Load the Default Multitrack Session**

1. Click the "New Session" button,

which is the upper left button above the TV screen. The following screen appears:

1. From the 44k/48k tab, select 44.1 Mono-Stereo. This Session is all set up to record in either mono or stereo. It also has a WAVE strip and one pair of ASIO outputs (31 & 32) used for monitoring the main output of Cubasis.
2. The Session Settings screen appears showing 44.1kHz. Click OK.
3. If you wish to record in stereo, connect a preamplified instrument or microphones to inputs L/R. To record in mono, connect to either the left or the right input.

### **Open Cubasis**

1. Open Cubasis by clicking on the desktop shortcut.
2. On Cubasis, select File, Open.
3. If you want to record in Mono open the Cubasis Arrangement "(1212) Mono-Stereo Template" which is located here: (My Computer\Local Disk-C\Program Files\Creative Professional\PatchMix DSP\Recording Templates).

### **Select the Audio Files Folder**

Choose the location where your audio files will be stored. It's usually a good idea to do this step first as if you were, "Putting the tape reels on your recorder."

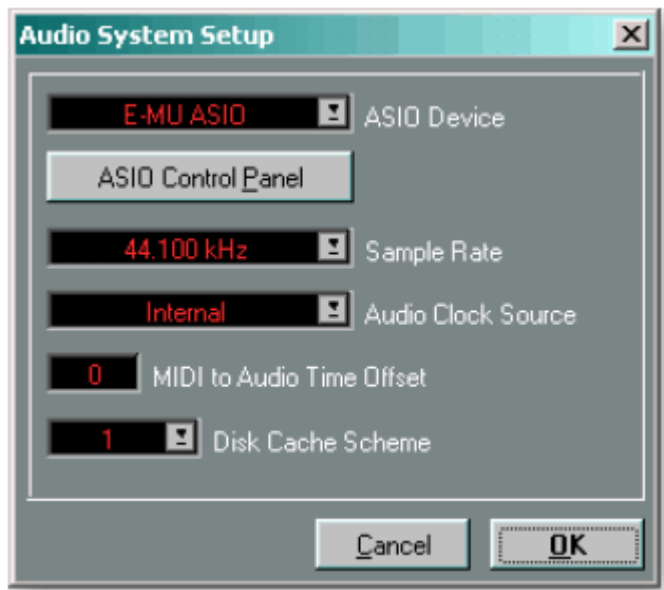
Go to Options, Audio Setup, Audio Files Folder.

Choose any location that you will be able to find later. A fast, "non-boot" drive is usually preferable for recording audio files.

### **Setup Cubasis Audio & ASIO Settings**

Set the Audio System Settings and ASIO Settings as shown below.

### Cubasis Audio System Setup Settings (Options, Audio Setup, Audio System Setup...)



The dialog box above shows the correct settings for 44.1 kHz.

### E-MU ASIO Control Panel Settings

Click the ASIO Control Panel button to set the ASIO Buffer Latency.

ASIO Buffer Latency should be set to 5 milliseconds or less, depending on the speed of your computer's CPU. This control adjusts the amount of delay incurred while transferring audio between the Digital Audio System hardware and Cubasis.

Turn Enable Monitor on. This is located under Options, Audio Setup.

## Set up your Inputs to Record,

**Hidden Feature: Open the Track Info section by clicking the Inspector button in Cubasis. See above.**

Open the VST Inputs from the Panels menu. Notice that all the Sends from PatchMix DSP are listed here. The green buttons are used to turn the Cubasis inputs on and off. Turn all the inputs on if they aren't already on.

Click the Input Meter buttons on all the VST Channel Mixer strips, illuminating them. This turns the meters on so you can verify that you're getting an input signal.

Make sure your input channels are getting into Cubasis by examining the VST Channel Mixer 1. You should see the all meters move when you play your instrument. If not, first check the input meter on PatchMix DSP. If you still don't see meter activity, refer to the [See ASIO Recording Checklist - Cubasis](#). To change the input on a Cubasis input mixer strip, hold Ctrl and click the top button in the strip.

Click the Monitor Enable button to hear the return from Cubasis. You should see activity on the Cubasis Master strip when you play your instrument.

Turn Record Enable On for each track you want to record. See the screen above

Select the Track that you want to record by clicking on it in the arrange window. The rack darkens to indicate that it is selected. See the "Cubasis Demo Song Screen" above.

## Record a Track

**You can turn the metronome off by pressing the Click button on the Transport control.**

**Double-click the 'Click' button to edit the click and countoff settings.**

Press Record on the Cubasis Transport control and start playing. There will be a two bar count-in before recording starts.

Press Stop (or hit the space bar) when you're finished recording the first track.

Press the Return-to-Zero button on the Cubasis Transport (or tap the space bar twice).

Press Play on the Cubasis Transport to play back your track.

## Record Another Track

**Cubasis Tip:** If you're recording several tracks using the same inputs, you can simply drag a recorded Part (audio chunk) down to the next track then start recording again without changing input settings.

Return to Zero by tapping the space bar twice.

Select the next track to record by clicking the appropriate track in the Arrange window. Remember to choose the appropriate side (L or R) if recording in mono or choose a stereo track if recording in stereo.

Press Record on the Cubasis transport and start playing. You'll hear the first track as well as what you're playing.

Press Stop (or hit the space bar) when you're finished recording.

### **ASIO Recording Checklist – Cubasis (lista kontrolna)**

- ASIO Send jest wstawiany do panelu Mixer PatchMix DSP
- E-MU ASIO jest wybrane (Options, Audio Setup, Audio System Setup)
- ASIO Buffer Latency jest ustawione na 5ms lub mniej (w zależności od szybkości komputera). (Options, Audio Setup, Audio System Setup, ASIO Control Panel)
- Włączona opcja Play in Background (odtwarzanie w tle). (Menu Options)
- Enable Monitor jest wybrane. (Menu Options, Audio Setup)
- Record Enable jest włączone dla ścieżki, na którą chcesz nagrywać. (Użyj przycisku Inspector, następnie kliknij na Enable, zaświecając przycisk.)
- VST Inputs (wejścia) są wybrane. (Menu Panels, VST Inputs)
- Wywołany VST Channel Mixer. Włącz przycisk Input Meter.
- Wyjście Master Mixer przypisane do ASIO 31/32.
- Panel ASIO na ASIO 31/32 jest obecny w mikserze PatchMix DSP.
- Przycisk Monitor jest wybrany przy nagrywanym kanale.

### **Aby ustawić stereofoniczną sesję nagrywającą w Cubasis:**

Najlepiej jest połączyć Lewe i Prawe wejście karty PCI do pary ASIO używając jednego z bus'ów Aux. Ponieważ sieć panning (panoramy) występuje PO tym Aux Send, możesz ustawić panoramę tych dwóch kanałów (lewego i prawego), a następnie połączyć je do pary stereofonicznej ASIO używając bus'a sumującego Aux 1. Dla tego celu, dodaliśmy specjalny szablon sesji PatchMix DSP nazwany, „44.1 Mono-Stereo Template”. Możesz po prostu otworzyć ten szablon (Template) i używać go dla nagrań zarówno mono, jak i stereo. Tutaj jest opisane, jak to działa dla Stereo:

### **Utwórz panel Pre-Fader PatchMix dla PCI Card In L and PCI Card In R (wejście lewe i prawe karty PCI)**

1. Utwórz panel PatchMix Host ASIO Output Source. (ASIO OUT 31/32 jest używane w szablonie fabrycznym). Ten kanał będzie używany do monitorowania wyjścia z Cubasis.
2. Ustaw panoramę (Pan) całkowicie w lewo dla PCI Card In L, a całkowicie w prawo dla PCI Card In R.
3. Ustaw Aux Send 1 Amount do 0.0 na panelach kanałów PCI Card L i R.
4. Ustaw Aux 1 Bus Send Amount na 0.0 w Aux 1 Bus. (Wysyłając do ASIO 5/6 HOST, na przykład.)
5. Umieść Insert Send (Output to ASIO) w Aux 1 Bus.
6. Ustaw Aux 1 Bus Return Amount na -132.0 w Aux 1 Bus. (Aby nie wpływał sygnał do głównego busa.)
7. Wycisz suwaki (Faders) na tych dwóch panelach, ponieważ będziesz monitorował przez Cubasis.



### **Aby ustawić monofoniczną sesję nagrywania w Cubasis:**

Aby nagrywać każde wejście jako ścieżkę mono, umieść po prostu ASIO Send w sekcji Insert każdego kanału. Ponieważ ASIO jest stereofoniczne, wejścia mono będą zdublikowane na obydwóch parach ASIO. Dostarczony jest dla Ciebie szablon sesji PatchMix DSP o nazwie 44.1 Mono-Stereo. Możesz po prostu otworzyć ten szablon i używać go do nagrań zarówno mono, jak i stereo. Tu jest napisane, jak to działa dla Mono:

#### **Utwórz panel Pre-Fader PatchMix dla PCI Card In L i PCI Card In R.**

1. Umieść Insert Send (Output to ASIO) w lewym i prawym panelu. (ASIO 1/2 - HOST i ASIO 3/4 - HOST są używane w szablonie fabrycznym.)
2. Ustawienie panoramy w tym przypadku nie ma znaczenia.
3. Wycisz suwaki na dwóch panelach, ponieważ będziesz monitorował wejścia przez Cubasis.

### **Użycie PatchMix DSP z Sonar 3**

Następująca instrukcja pokazuje, jak ustawić PatchMix DSP i Sonar 3 dla nagrywania przez wejście analogowe.

W tym przykładzie użyjemy przedwzmacnianego wejścia Mic/Line A na przednim panelu 1820/1820m AudioDock. Jeśli używasz analogowych wejść w karcie 1212m, lub liniowych wejść 1820/1820m, twoje źródło wejściowe musi być właściwie wzmocnione, aby uzyskać odpowiedni poziom sygnału.

**Przekręć pokrętkę przedwzmacniacza DOCK Mic/Line A całkowicie, zgodnie z ruchem wskazówek zegara i włóż wtyczkę źródła wejściowego. Jeśli używasz mikrofonu pojemnościowego wymagającego zasilanie fantomu, możesz przelączyć włącznik 48V w prawo.**

1. Uruchom PatchMix DSP przez kliknięcie na ikonie E-MU na pasku powiadomień obok zegara. Nasiśnij przycisk New Session, następnie wybierz plik sesji „44.1 blank”.

2. Aby użyć właściwie PatchMix z Sonar 3 (i innymi obsługiwanymi programami ASIO), musisz mieć w PatchMix cztery podstawowe rzeczy:



8. Teraz możemy przypisać twoje fizyczne wyjścia monitorowania. Naciśnij przycisk OUTPUTS powyżej ekranu TV, a następnie żółty przycisk physical. Określ, do którego wyjścia są podłączone twoje monitory, a następnie zaznacz odpowiadający zielony kwadrat MON. Na przykład, jeśli twoje monitory są włączone do 4L / R w twoim AudioDock, wybierz DOCK Out 4. Jeśli chcesz używać słuchawek, wybierz DOCK Headphone. (Możesz kontrolować poziom tego sygnału za pomocą pokrętki Monitor, zlokalizowaną w dolnym prawym rogu PatchMix.)
  
9. Zminimalizuj PatchMix i uruchom Sonar 3. Ustaw tryb sterownika do ASIO poprzez naciśnięcie zakładki Options > Audio > Advanced. Wybierz ASIO w Driver Mode, a następnie wciśnij OK. Aby zmiany odniosły skutek, musisz zrestartować sonar. Po ponownym uruchomieniu, idź do zakładki Options > Audio > General. Ustaw Playback Timing Master: do E-MU ASIO OUT 1 / 2 i Record Timing Master: do E-MU ASIO DOCK Mic/Line A, następnie wciśnij OK.

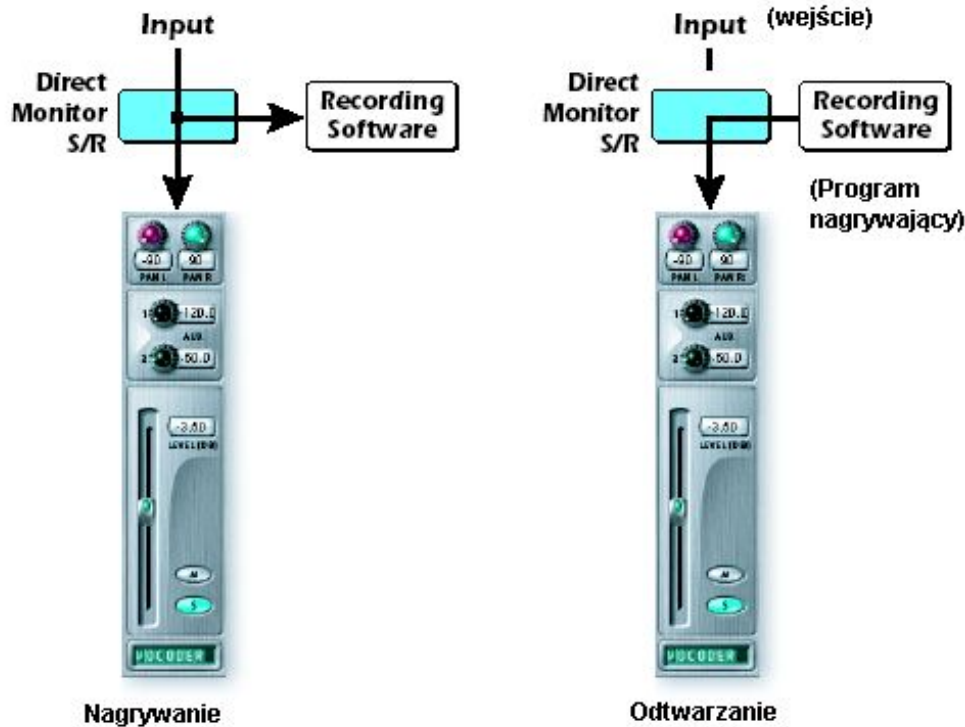
10. Zaczynij nowy projekt i wybierz ścieżkę Audio 1. Ustaw źródło wejściowe jako E-MU ASIO (1 in, 1 out) > Stereo E-MU ASIO DOCK Mic/Line A. Naciśnij przycisk R przy ścieżce i upewnij się, że otrzymujesz sygnał na wskaźniku Sonara. Teraz możesz przycisnąć przycisk nagrywania i zaczynać.

## Direct Monitoring

**Nota: Cubasis nie obsługuje ASIO Direct Monitoring. Ta sekcja może być użyteczna przy uaktualnieniu do Cubase SL lub innej aplikacji nagrywającej obsługującej Direct Monitoring.**

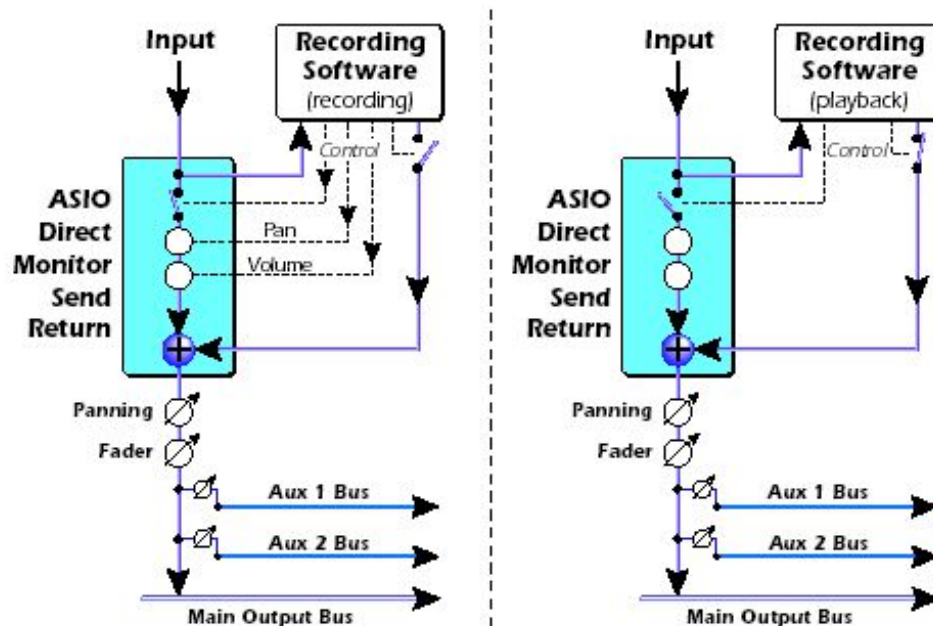
Direct Monitor Send tworzą różne typy ścieżek ASIO w twojej aplikacji host. Direct Monitor Send (send bezpośredniego monitorowania) przełamuje sygnał w punkcie insert i wysyła go do wybranego wejścia ASIO Host Input (jak Cubase). Powracający return jest także wybrany, który przesyła sygnał z powrotem do panelu kanału z wyjścia ASIO Host Output.

W czasie nagrywania, direct monitor send/return kieruje sygnał do aplikacji nagrywającej, ale monitoruje bezpośrednio z wejścia, aby wyeliminować latencję. W czasie odtwarzania, aplikacja nagrywająca automatycznie przełącza direct monitor send/return do monitorowania nagranej ścieżki.



Direct Monitor Send/Return pozwala także na regulowanie głośności i panoramy w aplikacji nagrywającej (to zachodzi przed kontrolkami volume i pan w PatchMix DSP). Normalnie, kiedy używasz direct monitor recording, będziesz chciał regulować głośność i panoramę w aplikacji nagrywającej. W tym przypadku, ustaw kontrolki panoramy stereo całkiem w lewo i całkiem w prawo, a kontrolkę mono na środek, a suwak w panelu PatchMix DSP na 0 dB.

### Inne spojrzenie na Direct Monitoring (bezpośrednie monitorowanie)



Głośność i panorama są także regulowane przez twoją aplikację nagrywającą poprzez Direct Monitor Send. Te kontrolki są przed regulatorami głośności i panoramy w panelu kanału.

Add a Direct Monitor Insert to an Input Strip:

### Dodawanie Direct Monitor Insert do panela wejściowego Input:

1. Utwórz nowy panel ze fizycznego źródła, takiego jak I/O Card In L.
2. Następnie, kliknij prawym przyciskiem na łańcuchu insertów i wybierz opcję Insert ASIO Direct Monitor.
3. Wybierz dostępną parę wejść i wyjść ASIO. Normalnie powinieneś użyć tej samej pary ASIO dla wejścia i wyjścia.
4. Wejście I/O Card In L powinno być teraz dostępne do nagrywania w twojej aplikacji ASIO.
5. W Cubasis, ASIO Direct Monitor musi być włączony (zaznaczony). (Options, Audio Setup, System.)
6. W Cubasis, kanał wejściowy VST Channel Mixer musi być kierowany do Master Mixer Bus i wyjście tego Busa musi być kierowane do panelu wejściowego PatchMix zawierającego ASIO Direct Monitor Send. To kierowanie jest pokazane na poniższym diagramie.

### Kierowanie Direct Monitoring w Cubasis (z powrotem do PatchMix DSP)



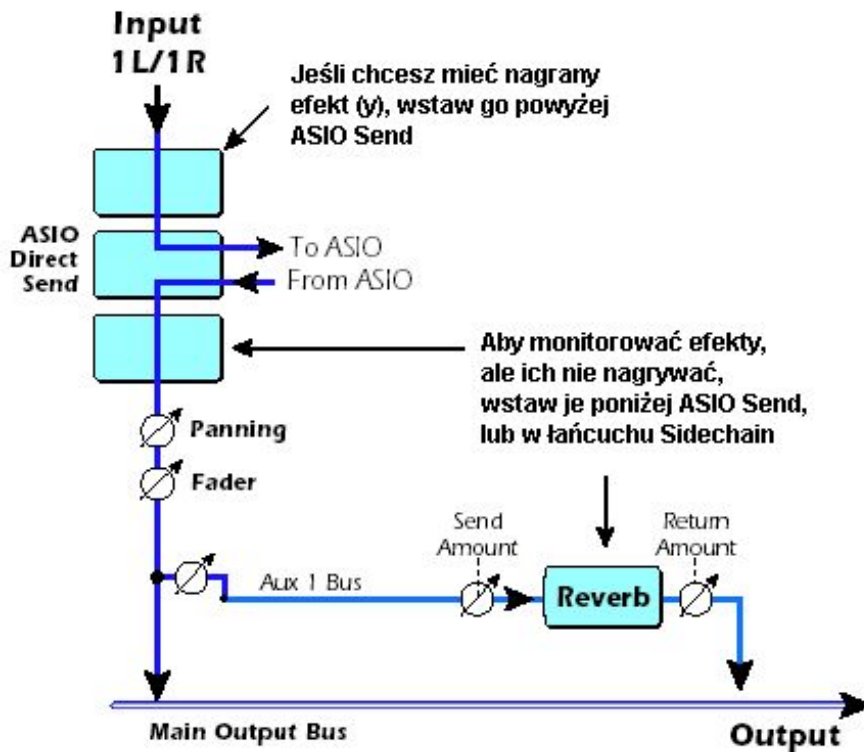
Do VST Master Mixer Bus



Powrót do panela wejściowego PatchMix DSP

### Nagrywanie i monitorowanie z efektami

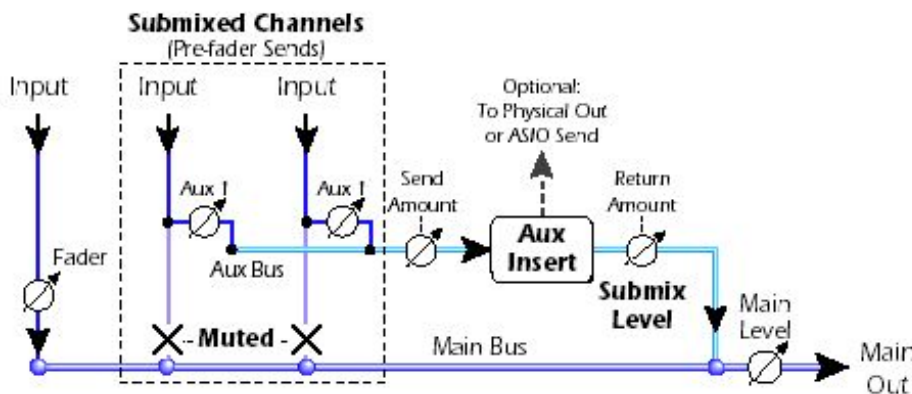
Możesz nagrywać sygnał dry (bez efektów) monitorując go jednocześnie z efektami! PatchMix DSP pozwala ci na nagrywanie ścieżek bez efektów (dry) i monitorowanie z włączonymi efektami. To pozwala muzykowi słuchać wykonania z efektami, ale daje możliwość dodawania lub modyfikowania efektów później podczas miksowania. Podstawowe ustawienie sesji do tego celu pokazane jest poniżej.



## Konfiguracje połączeń

### Tworzenie podmiksów

Podmiks (submix) są powszechnie używane do kontrolowania grupy wejść za pomocą jednego suwaka, lub aby przetwarzać kilka wejść za pomocą tego samego efektu. W większości przypadków będziesz tworzył podmiks w twoich aplikacjach nagrywających, jak Cubasis. Możesz także tworzyć podmiks w PatchMix przy użyciu któregoś z dwóch busów Aux.

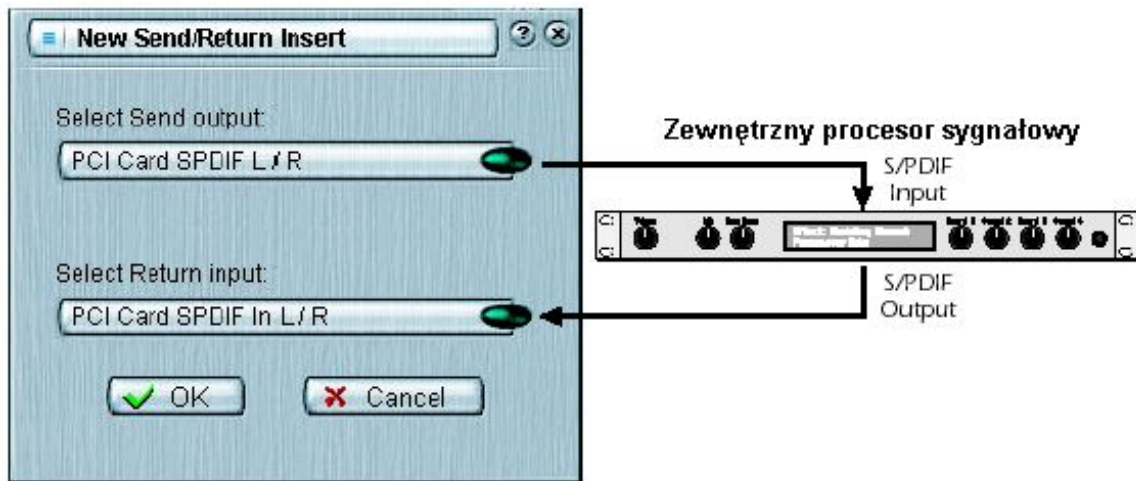


Przy użyciu jednego z busów Aux Send do utworzenia podmiks, Send Amounts w panelu przyjmują rolę suwaka kanału Channel Fader. Aux Return Amount reguluje całkowity poziom podmiks płynącego z powrotem do Main Mix.

Reguluj poziom sygnału z każdego panela używając kontrolki Aux Send, i użyj pokrętki Aux input lub output do regulacji całkowitej głośności podmiks. Wyjście podmiks może być zmiksowane z powrotem z głównym miksem (używając kontrolki Aux Return) lub wysłane gdziekolwiek indziej poprzez umieszczenie fizycznego lub ASIO send'a do łańcucha Aux Insert.

### Używanie zewnętrznych Sends & Returns

Zewnętrzny (external) Send/Return przerywa sygnał w punkcie insert i wysyła go na zewnątrz do wybranego zewnętrznego urządzenia, jak kompresor, stereofoniczny procesor efektów lub inne urządzenie audio. Każde fizyczne wejście lub wyjście może być użyte.



Inserty Send/Return pozwalają na podłączenie zewnętrznego urządzenia analogowego lub cyfrowego.

#### Aby wstawić zewnętrzne urządzenie przetwarzające sygnał:

1. Kliknij prawym przyciskiem na łańcuchu insertów i wybierz Insert Send/Return (Physical Output and Input). Pojawi się okno dialogowe pokazane powyżej.
2. Wybierz wyjście i wejście, które chcesz użyć.
3. Podłącz swoje zewnętrzne urządzenie audio do właściwego gniazda, analogowego lub cyfrowego.
4. Jeśli używasz wejść i wyjść analogowych, być może musisz wyregulować poziomy w I/O Session Settings (ustawienia wejść/wyjść sesji). Możesz wstawić wskaźnik poziomu po Send/Return, aby upewnić się, że z urządzenia zewnętrznego powraca silny sygnał.
5. Jeśli używasz cyfrowego Send/Return, upewnij się, że zewnętrzne urządzenie cyfrowe jest zsynchronizowane z cyfrowym wejściem. Inaczej uzyskasz złą jakość dźwięku. (Alternatywnie możesz zsynchronizować PatchMix DSP z twoim urządzeniem zewnętrznym w System Session Settings).

#### Nota dotycząca Microsoft GS Wavetable Software Synth

Użycie Microsoft GS Wavetable Software Synth pozwala tylko na prawidłowe użycie 30 z 32 kanałów odtwarzania ASIO. Jeśli twoja sesja PatchMix wykorzystuje wszystkie 32 kanały ASIO, powinieneś wyłączyć Microsoft SW Synth przed użyciem Cubase lub Cubasis.

#### Idź do: Menu Start, Programy, Steinberg, Setup MME.

1. Wybierz Microsoft GS Wavetable SW Synth z MME Outputs.
2. Kliknij przycisk Set Inactive.

## 8 - Aneks

### Dodatek na temat Sync Daughter Card (karty synchronizacyjnej)

#### Konwersja SMPTE



Jedną z głównych funkcji karty synchronizacyjnej jest konwersja SMPTE (LTC) do MIDI Time Code (MTC) i odwrotnie. Termin „Host MTC” odnosi się do MTC, który jest generowany lub używany przez aplikację host (Cubasis, Logic, itd.). MTC jest także dostępny w jack’u MIDI z tyłu karty synchronizacyjnej.

**Uwaga:** SMPTE i MTC nie zapewniają synchronizacji próbek dla wejść/wyjść cyfrowych. Musisz użyć synchronizacji WordClock lub S/PDIF.

## Cechy SMPTE

**Konwersja SMPTE do MTC quarter-frame messages & full-frame messages. (komunikaty ćwierć-ramkowe i pełno-ramkowe)**

Stale ćwierć-ramkowe komunikaty są generowane przy stabilnych danych wejściowych SMPTE. Okazjonalne pół-ramkowe komunikaty MIDI są generowane, kiedy SMPTE zawiera zaniki danych.

**Konwersja komunikatów MTC (quarter frame & full frame) z komputera host do wyjścia SMPTE.**

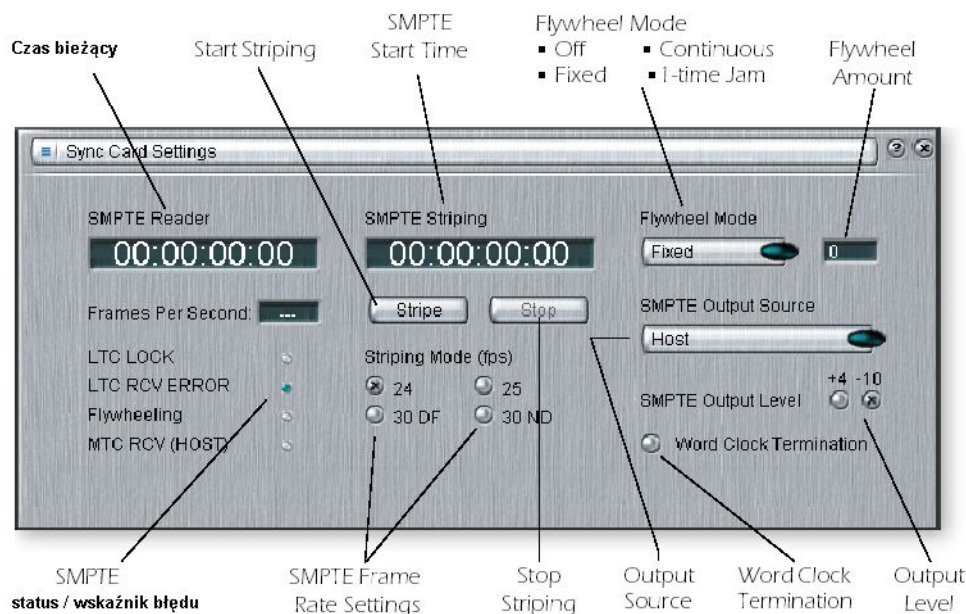
Jednoczesne wyjście SMPTE i MTC przy odbieraniu MTC z komputera host.

**Wyjścia danych SMPTE i MTC.**

Czas początkowy SMPTE i typ mogą być ustawione przez okno dialogowe System Settings.

## Opcje SMPTE

Kiedy karta synchronizacyjna jest zainstalowana w twoim komputerze, przycisk SMPTE staje się widoczny w mikserze PatchMix DSP. Naciśnięcie przycisku SMPTE wywołuje okno SMPTE.



<b>Mode (fps)</b>	Ustawia wysyłaną częstotliwość ramek (frame rate) przy układaniu SMPTE.
<b>SMPTE Striping</b>	Edytuj to pole, aby ustawić czas początkowy w godz:min:sek:ramki dla striping SMPTE.
<b>Stripe Button</b>	Rozpoczyna generowanie kodu czasu SMPTE na wyjściu SMPTE rozpoczynając od czasu ustawionego w oknie striping display.
<b>Stop Button</b>	Zatrzymuje SMPTE striping. Ten przycisk także zatrzymuje SMPTE, kiedy rozpoczęta została synchronizacja One-Time Jam Sync.
<b>Flywheel Mode</b>	Wybiera jeden z czterech trybów Flywheel. Zobacz opis poniżej.
<b>Input Level</b>	Przestawia poziom wyjściowy SMPTE z -10dBV (consumer) do +4dBu (pro).
<b>Output Level</b>	Przestawia poziom wejściowy SMPTE z -10dBV (consumer) do +4dBu (pro).
<b>FLY/JAM Frames</b>	Jeśli włączony jest tryb flywheel i wykryte są przerwy synchronizacji, to jest liczba ramek flywheel, które będą wyprowadzone przed momentem, w którym karta sync przerwie i zacznie znów szukać synchronizacji.

<b>Word Clock Termination</b>	Włącza/wyłącza zakończenie się word clock. Z wyjątkiem szczególnych przypadków, kontrolka ta powinna normalnie być załączona.
<b>SMPTE/MTC Output Source</b>	Ta kontrolka wybiera źródło jack'a wyjściowego SMPTE. Są następujące pozycje do wyboru: Host MTC lub SMPTE Input jack (aby zregenerować SMPTE).

## Tryby pracy SMPTE

### Host Mode

Komputer host jest źródłem synchronizacji. Komunikaty MTC są wysyłane do karty synchronizacyjnej z programu komputerowego i konwertowany do SMPTE. MTC jest także wysyłane z portu MIDI na karcie synchronizacyjnej.

### External Mode

Komunikaty SMPTE z wejścia SMPTE In są konwertowane do MTC (komunikaty ćwierć-ramkowe) i wysyłane do aplikacji host. To dzieje się automatycznie zawsze, kiedy LTC jest odbierany na jack'u wejściowym SMPTE. Czyste dane SMPTE są także transmitowane z wyjścia SMPTE Out jeśli włączone jest „SMPTE (Regenerate)”.

### Flywheel Mode

Jeśli przychodzące dane SMPTE są uszkodzone lub mają brakujące ramki, kod MTC będzie nadal wyprowadzany na wyjście, jeśli załączony jest tryb „Flywheel mode”. Tryby flywheel są opisane poniżej.

### Flywheel Modes – tryby flywheel

<b>Off</b>	Kiedy zdarzy się przerwanie kodu, MTC zatrzymuje się, a karta Sync monitoruje wejście w poszukiwaniu poprawnego kodu. Jeśli poprawny kod jest znów odbierany, następuje ponowne zsynchronizowanie. Podczas przerwy sygnału synchronizacyjnego, MTC nadal wypuszcza na wyjście ćwierć-ramkowe komunikaty z tą samą częstotliwością (flywheeling). Kiedy wykryta zostanie przerwa sygnału synchronizacyjnego, to jest
<b>Fixed 0-127</b>	liczba ramek, które muszą być wysłane na wyjście zanim karta Sync przestanie wysyłać MTC i monitorować wejście dla wykrycia poprawnego kodu. Jeśli poprawny kod jest znów odbierany, następuje ponowne zsynchronizowanie. Podczas przerwy sygnału synchronizacyjnego, MTC nadal wyprowadza na wyjście komunikaty ćwierć-ramkowe z tą samą częstotliwością (flywheeling). Karta synchronizacyjna monitoruje wejście oczekując na prawidłowy kod, jednocześnie wysyłając te komunikaty (flywheeling) aż prawidłowy kod zostanie odebrany. Wtedy nastąpi zsynchronizowanie.
<b>Continuous</b>	Podczas przerwy sygnału synchronizacyjnego, MTC nadal wyprowadza na wyjście komunikaty ćwierć-ramkowe z tą samą częstotliwością (flywheeling), bez monitorowania wejścia SMPTE, aż zostanie przyciśnięty przycisk Stop.
<b>1-Time Jam Sync</b>	

### Stripe Mode

Ten tryb jest używany do nagrywania kodu czasowego SMPTE na ścieżkę audio w innym recorderze. SMPTE jest wyprowadzany, kiedy zostanie przyciśnięty przycisk Start w menu System Settings, i zaczyna się od czasu ustawionego w polu Start Time. MTC jest także jednocześnie wyprowadzany z karty synchronizacyjnej z wyjścia MIDI Out. SMPTE i MTC będą nadal wyprowadzane, aż do chwili naciśnięcia przycisku stop.

## SMPTE Background – tło SMPTE

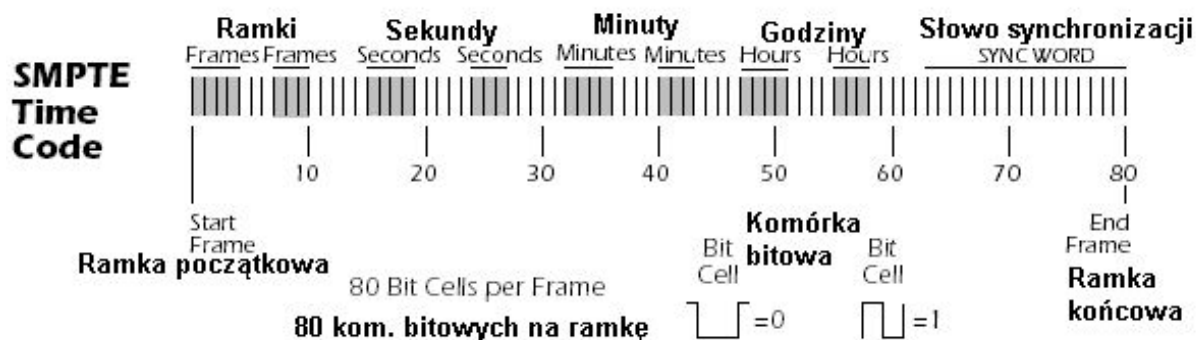
Kod SMPTE stał się standardem w roku 1969, jako sposób oznaczania liczb ramek na taśmie video.

Używając SMPTE, dana lokalizacja może być precyzyjnie zlokalizowana poprzez proste wprowadzenie właściwego numeru kodu, który jest wyrażany w Godzinach, Minutach, Sekundach, Ramkach i Podramkach. Jest to możliwe, ponieważ każda ramka kodu czasu SMPTE zawiera bezwzględną lokalizację wyrażoną w formie cyfrowej.

Są dwa typy kodu czasu SMPTE: Vertical Interval Time Code (VITC), który jest używany na taśmach wideo i Longitudinal Time Code (LTC) lub audio time code. VITC jest ściśle używany w wideo i może być odczytywany, kiedy odtwarzacz wideo ma włączoną pauzę. LTC może być nagrany na ścieżki wideo lub sync taśmy wideo, dlatego może być użyty przy pracach audio i wideo.

LTC jest typem SMPTE używanym w karcie synchronizacyjnej. Zawiera 80 bitów informacji na ramkę. Ramka SMPTE audio jest podzielona na 80 „komórek bitowych”. Zmiana napięcia podczas komórki bitowej tworzy

cyfrową „1”, a brak zmiany w czasie trwania komórki tworzy cyfrowe „0”. W dodatku do bitów lokalizacji, są bity użytkownika, które mogą zawierać informacje o numerze szpuli taśmy, bity związane z informacją wideo oraz 16-bitowe słowo sync na końcu ramki.



Są cztery typy kodu czasu SMPTE w ogólnym użyciu: 24, 25, 30 ramek-na-sekundę i 30 drop-frame. Ogólnie powinniś wybrać jedną częstotliwość (30 non-drop jest powszechne w audio).

### Typy SMPTE

Typ	Użycie	Godziny	Minuty	Sekundy	Ramki
24 frame	US Film	00-23	00-59	00-59	00-23
25 frame	Euro. Film + Video	00-23	00-59	00-59	00-24
30 drop-frame	US & Japan Color Video	00-23	00-59	00-59	00-29
30 non-drop	US & Japan B/W Video	00-23	00-59	00-59	00-29

Te cztery częstotliwości ramek są proste z wyjątkiem 30 drop-frame. Częstotliwość 30 drop-frame powstała, ponieważ amerykańskie kolorowe filmy wideo mają rzeczywistą częstotliwość ramek 29.97 ramek na sekundę, a nie 30 ramek na sekundę. To sumuje błąd 108 ramek na każdą godzinę, zgodnie z czasem „wall clock”. (Godzinny program trwałby 59 minut i 56.4 sekundy). Typ drop-frame został skonstruowany dla skorygowania tej różnicy. W 30 Drop Frame, każda minuta z wyjątkiem 00-10-20-30-40-50 ma opuszczone pierwsze dwie ramki 00 i 01.

### Dlaczego używamy SMPTE?

Synchronizacja SMPTE, chociaż ma już ponad 30 lat, ma tę korzyść, że może być nagrywana na taśmie audio. To pozwala na użycie z prawie każdym urządzeniem nagrywającym od magnetofonów taśmowych do komputerowych recorderów cyfrowych. Możesz nawet kupić nagrania fonograficzne z paskiem SMPTE!

SMPTE został stworzony w czasie, kiedy taśmy analogowe powszechnie posiadały dropout’y. Został on stworzony aby wprowadzić „bezwzględną” informację o lokalizacji. Ponieważ każda ramka kodu SMPTE ma swoją unikatową identyfikację, ma on zdolność do odbierania dropout’ów danych z urządzenia do recordera. W dodatku, edycje można przeprowadzać w środku piosenki zaledwie kilka sekund przed punktem wstawiania. Kod SMPTE jest także standardem, co znaczy, że kod generowany na różnym sprzęcie będą ze sobą kompatybilne. SMPTE ma także całkiem dobrą rozdzielczość, szczególnie na poziomie podramek. Karta synchronizacyjna rozwiązuje poziom podramek. Poniższy wykres przedstawia dokładność podramek.

### SMPTE Subframe Resolution

Frames-per-second	Resolution
24 fps	.521 mS
25 fps	.500 mS
30 fps	.417 mS

### Striping SMPTE

Skopiowanie SMPTE na ścieżkę nazywa się striping. Kod czasu SMPTE jest nagrywany na nieużywaną ścieżkę audio innego recordera, a następnie odtwarzany z powrotem do karty synchronizacyjnej. Karta synchronizacyjna przesyła informacje o lokalizacji na komputerze do komputera host, takie jak MTC quarter-frame, do użycia przez aplikację jak audio recorder lub sequencer.

SMPTE jest zazwyczaj nagrywany na około -3 VU na półprofesjonalnych urządzeniach. -10 VU na profesjonalnych urządzeniach i 0 VU na urządzeniach wideo. Poeksperymentuj aby znaleźć optymalne poziomy. Przy kopiowaniu ścieżki kodu czasu do magnetowidu bądź ostrożny. Kod czasu lokalizacji głowic odtwarzania w magnetowidach nie jest ustandaryzowany i może powodować błędy taktowania. Kod czasu który jest doklejony do ścieżki audio będzie zawsze zsynchronizowany z obrazem. Kod SMPTE jest tradycyjnie nagrywany na prawym kanale wideo recordera.

## Pozbywanie się problemów z SMPTE

Problemy przy odczycie kodu czasu SMPTE mogą często być związane ze słabą jakością kodu na taśmie. Słaba jakość kodu może być spowodowana przez wiele problemów, z których najczęstszym są brudne lub niewyregulowane głowice, przesterowanie na wzmacniaczu, lub zbyt wiele dubbingów dźwięku. Problemy mogą też być spowodowane przechodzeniem sygnału SMPTE przez urządzenia przetwarzające sygnał jak Limityry, Pogłosy, Harmonizery, itd. Wiele magnetowidów ma wbudowane systemy AGC (Automatic Gain Controls), które zniszczą sygnał SMPTE przy zbyt wysokim poziomie wejściowym. Generalnie, na sygnale SMPTE nie powinno się używać przetwarzania sygnałowego.

## Powielanie kodu czasu SMPTE

Karta synchronizacyjna zawsze generuje czysty SMPTE z wyjścia SMPTE, podczas odczytywania wejścia SMPTE in. Ten kod czasu jest zsynchronizowany z nadchodzącym SMPTE, i może być podawany do innego urządzenia w studiu, lub do odświeżenia starych ścieżek SMPTE. Kopiowanie kodu SMPTE ze ścieżki na ścieżkę wytwarza zniekształcenia sygnału przy każdym kopiowaniu, chociaż jednorazowy dubbing będzie prawdopodobnie w porządku.

## MIDI Time Code (MTC)

MIDI time code jest zasadniczo kodem czasu SMPTE zaadoptowanym do świata MIDI. MTC określa „bezwzględną” lokalizację informacji w godz:min:sec:ramka, właśnie jak SMPTE. Są dwa główne rodzaje komunikatów MTC: komunikaty pełnoramkowe Full-frame i ćwierćramkowe Quarter-frame.

Komunikaty Full-frame są długie na 10 bajtów i wysyłane, kiedy SMPTE się zaczyna, kończy lub zmienia lokalizację. Komunikaty Full-frame zawierają cały numer SMPTE – godziny, minuty, sekundy, ramki, a także typ SMPTE: 24fps, 25fps, 30 non-drop, 30 drop.

Komunikaty Quarter-frame są wysyłane przy każdej ćwiartce ramki SMPTE i przenoszą tylko 1/8 komunikatu czasu SMPTE. Komunikaty Quarter-frame potrzebują dwóch pełnych ramek SMPTE aby przesłać kompletną pieczęć czasu (g:m:s:r). Dokładność taktowania utrzymywana jest tak długo, jak długo komunikaty Quarter-frame są dostarczane ze stałą częstotliwością.

### Aby włączyć MTC:

1. Otwórz Session Settings poprzez pasek narzędzi.
2. Wybierz zakładkę MIDI i wybierz Sync Card/MTC z MIDI options.
3. Kliknij OK aby zamknąć okno.

Ponieważ ważnym jest, aby mieć stabilne taktowanie dla twojej piosenki, daliśmy port wyjściowy MIDI dla MTC na karcie synchronizacyjnej.

## Word Clock In/Out

Word clock dostarcza standardowego sposobu synchronizacji wielu cyfrowych urządzeń audio, tak że dane mogą być przesyłane cyfrowo. Aby przesłać cyfrowo sygnał z jednego urządzenia do innego, te dwa urządzenia muszą być zsynchronizowane. Przy przesyłaniu cyfrowym dźwięku nie zsynchronizowanego będą słyszalna kliki i stuki.

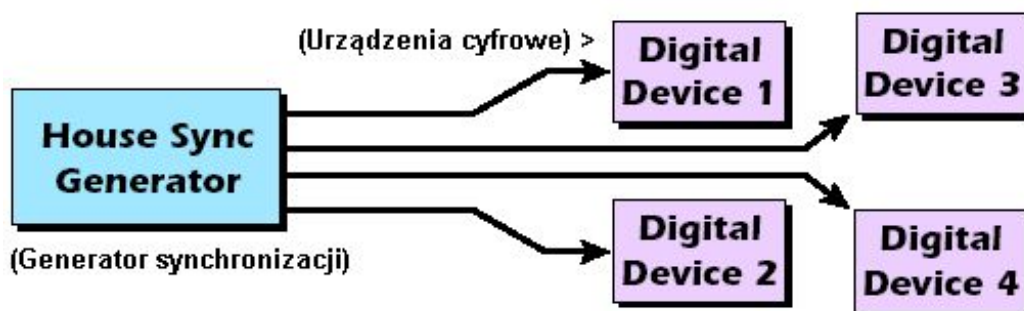
Karta E-MU 1010 PCI może być synchronizowana zegarem zewnętrznym z wejścia S/PDIF (optyczne lub elektryczne) lub z karty synchronizacyjnej (jeśli jest zainstalowana). W studio cyfrowym, wszystkie urządzenia cyfrowe w systemie powinny być uruchomione na tym samym zegarze Word Clock.

Word Clock i S/PDIF synchronizują na tym samym próbkowaniu i są używane do przesyłania danych cyfrowych pomiędzy urządzeniami.

#### Aby zsynchronizować PatchMix DSP do zewnętrznego źródła zegara External Clock Source:

1. Upewnij się, że zewnętrzne źródło zegara jest podłączone do systemu E-MU poprzez wejście word clock lub S/PDIF.
2. Otwórz okno dialogowe Session Settings.
3. Pod zakładką System, wybierz External Source, następnie wybierz albo Word Clock, albo S/PDIF.
4. Naciśnij OK aby zamknąć okno dialogowe.
5. Sprawdź sekcję Sync w PatchMix DSP czy wskaźnik Locked indicator jest zaświecony.

Urządzenia mogą być połączone w łańcuchu (wyjście word clock podłączone do wejścia word clock następnego urządzenia) lub równolegle dla jednego lub dwóch urządzeń, ale profesjonalne studia cyfrowe używają normalnie generatora master word clock lub „House Sync”.



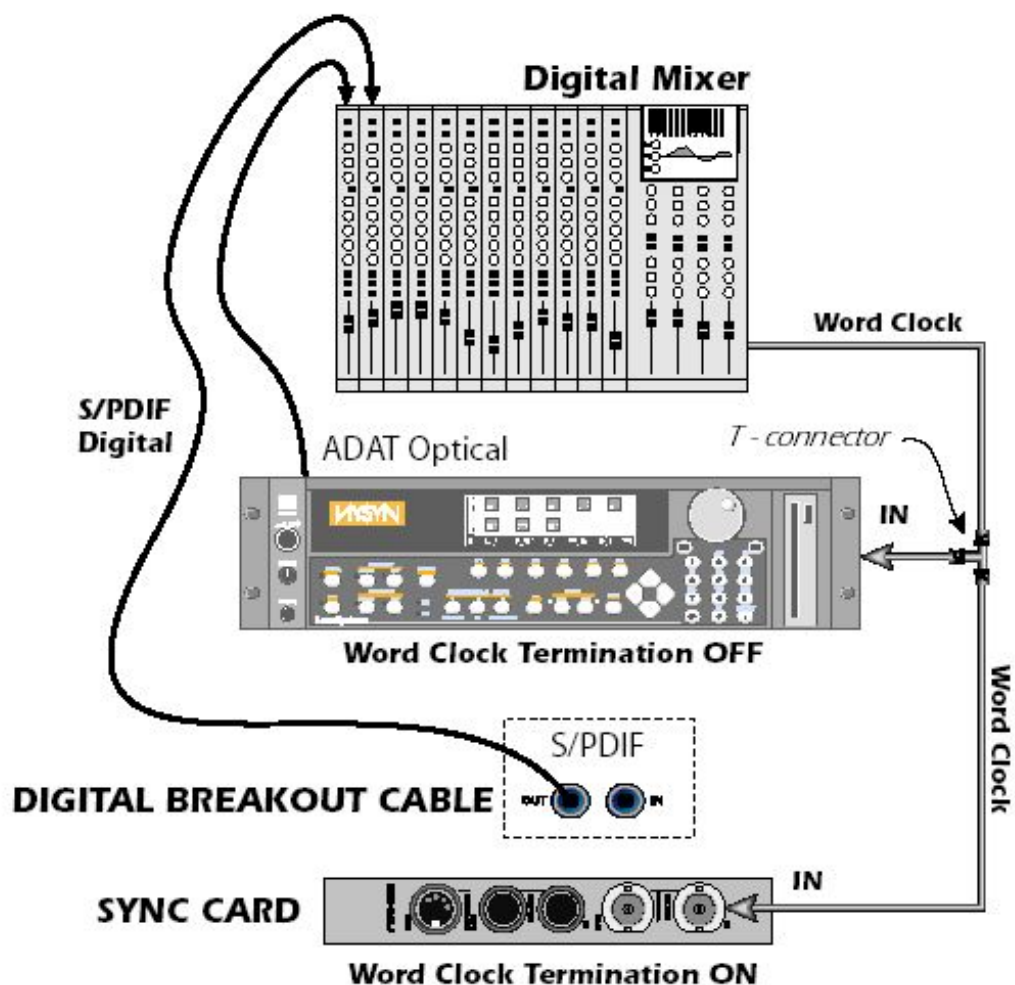
Generator master word clock jest zalecany przy większych zestawach cyfrowych.

Word Clock In: Odbiera word clock (zegar próbek) z innego urządzenia cyfrowego jak cyfrowy magnetowid lub cyfrowy mikser.

Word Clock Out: Wysła word clock (zegar próbek) do innego urządzenia cyfrowego. Word clock jest wyprowadzany zawsze, obojętnie czy jest generowany przez zegar wewnętrzny, lub pochodzi z wejścia word clock.

75 On/Off: Zakończenie (przerwanie) dla wejścia word clock może być włączone lub wyłączone w menu Sync Card w aplikacji PatchMix DSP. Normalnie word clock termination (zakończenie) powinno być załączone (on). Jeśli masz problemy ze słabym sygnałem word clock, spróbuj to wyłączyć.

Poniższy diagram przedstawia właściwy sposób podłączenia lub przerwania seryjnego łańcucha word clock. Użycie wtyczki BNC „T” zapewnia, że word clock jest precyzyjnie w fazie dla obydwóch urządzeń. Urządzenie po środku ma wyłączone „termination”, a ostatnie urządzenie w łańcuchu ma włączone „termination”.



Ten diagram pokazuje właściwy sposób podłączenia word clock, jeśli nie masz wielo-wyjściowego generatora word clock. Ostatnie urządzenie w łańcuchu Word Clock powinno mieć włączone „Termination”.

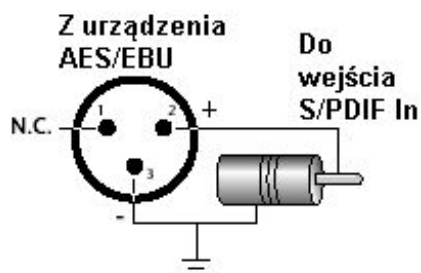
## Synchronizowanie

Przy połączeniu dwóch cyfrowych urządzeń należy pamiętać, aby jedno ustawić jako master, a drugie jako slave. Najpowszechniejszym formatem jest prawdopodobnie S/PDIF.

## Użyteczne informacje

### Prześciówka AES/EBU do S/PDIF

Ta prosta prześciówka pozwala ci na odbieranie dźwięku cyfrowego AES/EBU przez wejście S/PDIF w karcie E-MU PCI.



## **Kable cyfrowe**

Używaj wysokiej jakości kabli optycznych i nisko-pojemnościowych kabli elektrycznych. Używaj kabli cyfrowych jak najkrótszych (1,5m dla kabli optycznych plastikowych, 5m dla wysokiej jakości kabli szklanych.)

## **Uziemienie**

Dla osiągnięcia najlepszych rezultatów, komputer i wszystkie urządzenia zewnętrzne powinny być podłączone do tego samego ujęcia uziemienia. Inaczej może być słyszalny przydźwięk 50Hz.

## **Ustawienia wyglądu w Windows**

Regulowanie "Performance Options" w Windows zmieni wygląd ekranu przy przesuwaniu miksera po ekranie.

### **Aby dostosować ustawienia wyglądu:**

1. Otwórz panel sterowania Windows. (Start, Ustawienia, Panel Sterowania).
2. Wybierz System. Wybierz zakładkę Zaawansowane.
3. Pod Efekty Wizualne, wybierz Dopasuj dla najlepszej wydajności. Kliknij OK.
- 1.

## **Specyfikacja techniczna**

### **Specifications: 1820M System**

#### **GENERAL**

<b>Sample Rates</b>	44.1 kHz, 48 kHz, 96 kHz, 192 kHz from internal crystal Externally supplied clock from S/PDIF, ADAT (or word clock with optional Sync Card)
<b>Bit Depth</b>	16 or 24-bits 100MIPs custom audio DSP.
<b>Hardware DSP</b>	PCI Bus-Mastering DMA subsystem reduces CPU usage. Zero-latency direct hardware monitoring with effects 1394 Firewire Core - Texas Instruments
<b>Converters &amp; OpAmps</b>	ADC - AK5394 (AKM) DAC - CS4398 (Cirrus Logic) OpAmp - NJM2068M (JRC)
<b>WDM Drivers</b>	Stereo -- operational at 44.1kHz, 48kHz, 96kHz & 192kHz
<b>AudioDockM Power Use</b>	1.25A @ +12V 15W.

#### **ANALOG LINE INPUTS**

<b>Type</b>	Servo-balanced, DC-coupled, low-noise input circuitry
<b>Level (software selectable)</b>	Professional: +4 dBu nominal, 20 dBu maximum (balanced) Consumer: -10 dBV nominal, 6 dBV maximum (unbalanced)
<b>Frequency Response</b>	+/- .05dB, 20 Hz - 20 kHz
<b>THD + N</b>	-110 dB (.0003%) 1kHz at -1 dBFS
<b>SNR</b>	120 dB (A-weighted)
<b>Dynamic Range</b>	120 dB (A-weighted)
<b>Channel Crosstalk</b>	< -115 dB, (1 kHz signal at -1 dBFS)
<b>Common-mode Rejection</b>	> 40 dB at 60Hz
<b>Input Impedance</b>	10K ohm

#### **ANALOG LINE OUTPUTS**

<b>Type</b>	Balanced, low-noise, 2-pole low-pass differential filter
<b>Level (software selectable)</b>	Professional: +4dBu nominal, 20dBu (balanced) Consumer: -10dBV nominal, 6dBV maximum (unbalanced)
<b>Frequency Response</b>	+0.0/-0.35 dB, 20 Hz - 20 kHz
<b>THD + N</b>	-105 dB (.0006%) 1kHz signal at -1dBFS

**EMU 1820m, 1820, 1212m**  
**SOUND IMPORT**

<b>SNR</b>	120 dB (A-weighted)
<b>Dynamic Range</b>	120 dB (A-weighted)
<b>Stereo Crosstalk</b>	< -120 dB, 1kHz
<b>Output Impedance</b>	560 ohms

**MIC PREAMP/LINE INPUT**

<b>Type</b>	TFPro? combination microphone preamp and line input
<b>Frequency Response</b>	+0.8/-0.1 dB, 20 Hz - 20kHz
<b>Stereo Crosstalk</b>	< 120 dB, 1kHz

**LINE INPUT**

<b>Gain Range:</b>	-12 to +28 dB
<b>Max Level:</b>	-17 dBV (19.2 dBu)
<b>THD+N:</b>	-100 dB (.001%), 1 kHz at -1 dBFS
<b>Dynamic Range:</b>	107 dB (A-weighted, min. gain)
<b>SNR:</b>	107 dB (A-weighted, min. gain)
<b>Input Impedance:</b>	10K ohm
<b>CMRR:</b>	> 40 dB (60Hz)

**MICROPHONE PREAMP**

<b>Gain Range:</b>	-10 to +50 dB
<b>Max Level:</b>	-12 dBV (-9.8 dBu)
<b>THD+N:</b>	-100 dB (.001%), 1 kHz at -1 dBFS
<b>SNR:</b>	106 dB (A-weighted, min. gain)
<b>Input Impedance:</b>	330 ohm
<b>CMRR:</b>	> 80 dB (60Hz)

**HEADPHONES**

<b>Frequency Response:</b>	+0.0/-0.35 dB, 20 Hz - 20 kHz
<b>THD+N: (1 kHz, max. level)</b>	33 ohm load: -69 dB (0.035%) 600 ohm load: -94 dB (0.002%)
<b>SNR:</b>	117 dB (A-weighted)
<b>Dynamic Range:</b>	117 dB (A-weighted)
<b>Stereo Crosstalk:</b>	< -100 dB (1kHz at -1 dBFS, 600 ohm load)
<b>Max Output Power:</b>	500 mW
<b>Output Impedance:</b>	22 ohms
<b>Gain Range:</b>	85 dB

**TURNTABLE INPUT**

<b>Frequency Response:</b>	RIAA equalized phono input +/-0.5 dB, 50 Hz - 20 kHz
<b>THD+N:</b>	-76 dB (.015%) (1 kHz, 10 mV RMS unbalanced input)
<b>SNR:</b>	90 dB (1kHz, 10 mV RMS unbalanced input)
<b>Stereo Crosstalk:</b>	< -80 dB (1kHz at -1 dBFS)
<b>Maximum Level:</b>	Professional: 80 mV RMS Consumer: 20 mV RMS
<b>Input Capacitance:</b>	220 pF
<b>Input Impedance:</b>	47K ohm

**DIGITAL I/O**

<b>S/PDIF</b>	· 2 in/2 out coaxial (transformer coupled) · 2 in/3 out optical (software switchable with ADAT) · AES/EBU or S/PDIF (switchable under software control)
<b>ADAT</b>	· 8 channels, 24-bit @ 44.1/48 kHz · 4 channels, 24-bit @ 96 kHz · 2 channels, 24-bit @ 192 kHz



<b>Firewire</b>	400 IEEE 1394a port (6-pin) Compatible with DV cameras or HDs
<b>MIDI</b>	2 MIDI in, 2 MIDI out

**SYNCHRONIZATION**

<b>Internal Crystal Sync:</b>	44.1kHz, 48 kHz, 96 kHz, 192 kHz ADAT, S/PDIF (optical or coaxial) Word Clock (sync card only) - (75 ohm termination, switchable) SR Sync Source RMS jitter in picoseconds
<b>RMS JITTER @ 44.1K</b> <b>(Measured via Audio Precision 2)</b>	44.1 kHz internal Crystal 596ps 44.1 kHz Optical Input 795ps
<b>SMPTE</b>	Converts to/from longitudinal time code (LTC) to MIDI time code (MTC)
<b>Frame Rates</b>	24, 25, 30 drop, 30 non-drop frames/second. Compatible with 29.97 fps timecode
<b>Modes</b>	Regeneration, stripe and conversion modes
<b>Input Level:</b>	0.5 - 4V p-p
<b>Output Level:</b>	+4 dBu, -10 dBV (software selectable)
<b>Input Impedance:</b>	10K ohm

**Specifications: 1820 System**

**GENERAL**

<b>Sample Rates</b>	44.1 kHz, 48 kHz, 96 kHz, 192 kHz from internal crystal Externally supplied clock from S/PDIF, ADAT (or word clock with optional Sync Card)
<b>Bit Depth</b>	16 or 24-bits 100MIPs custom audio DSP.
<b>Hardware DSP</b>	PCI Bus-Mastering DMA subsystem reduces CPU usage. Zero-latency direct hardware monitoring with effects 1394 Firewire Core - Texas Instruments
<b>Converters &amp; OpAmps</b>	ADC - PCM1804 (TI/Burr-Brown) DAC - CS4392 (Cirrus Logic) OpAmp - NJM2068M (JRC)
<b>AudioDock Power Use</b>	1.1A @ +12V 13W.

**ANALOG LINE INPUTS**

<b>Type</b>	Servo-balanced, DC-coupled, low-noise input circuitry
<b>Level (software selectable)</b>	Professional: +4 dBu nominal, 20 dBu maximum (balanced) Consumer: -10 dBV nominal, 6 dBV maximum (unbalanced)
<b>Frequency Response</b>	+0.0/-0.2 dB, 20 Hz - 20 kHz
<b>THD + N</b>	-102 dB (.0008%) 1kHz at -1 dBFS
<b>SNR</b>	111 dB (A-weighted)
<b>Dynamic Range</b>	111 dB (A-weighted)
<b>Channel Crosstalk</b>	< -115 dB, (1 kHz signal at -1 dBFS)
<b>Common-mode Rejection</b>	> 40 dB at 60Hz
<b>Input Impedance</b>	10K ohm

**ANALOG LINE OUTPUTS**

<b>Type</b>	Balanced, low-noise, 2-pole low-pass differential filter
<b>Level (software selectable)</b>	Professional: +4dBu nominal, 20dBu (balanced) Consumer: -10dBV nominal, 6dBV maximum (unbalanced)
<b>Frequency Response</b>	+0.0/-0.8 dB, 20 Hz - 20 kHz
<b>THD + N</b>	-98 dB (.0006%) 1kHz signal at -1dBFS
<b>SNR</b>	112 dB (A-weighted)
<b>Dynamic Range</b>	112 dB (A-weighted)
<b>Stereo Crosstalk</b>	< -120 dB, 1kHz

**Output Impedance** 560 ohms

**MIC PREAMP/LINE INPUT**

**Type** TFPro? combination microphone preamp and line input  
**Frequency Response** +0.8/-0.1 dB, 20 Hz - 20kHz  
**Stereo Crosstalk** < 120 dB, 1kHz

**LINE INPUT**

**Gain Range:** -12 to +28 dB  
**Max Level:** -17 dBV (19.2 dBu)  
**THD+N:** -94 dB (.002%), 1 kHz at -1 dBFS  
**Dynamic Range:** 100 dB (A-weighted, min. gain)  
**SNR:** 100 dB (A-weighted, min. gain)  
**Input Impedance:** 10K ohm  
**CMRR:** > 40 dB (60Hz)

**MICROPHONE PREAMP**

**Gain Range:** -10 to +50 dB  
**Max Level:** -12 dBV (-9.8 dBu)  
**THD+N:** -95 dB (.0018%), 1 kHz at -1 dBFS  
**SNR:** 100 dB (A-weighted, min. gain)  
**Input Impedance:** 330 ohm  
**CMRR:** > 80 dB (60Hz)

**HEADPHONES**

**Frequency Response:** +0.0/-0.35 dB, 20 Hz - 20 kHz  
**THD+N: (1 kHz, max. level)** 33 ohm load: -70 dB (0.032%)  
600 ohm load: -85 dB (0.006%)  
**SNR:** 112 dB (A-weighted)  
**Dynamic Range:** 112 dB (A-weighted)  
**Stereo Crosstalk:** < -100 dB (1kHz at -1 dBFS, 600 ohm load)  
**Max Output Power:** 500 mW  
**Output Impedance:** 22 ohms  
**Gain Range:** 85 dB

**TURNTABLE INPUT**

RIAA equalized phono input  
**Frequency Response:** +/-0.5 dB, 50 Hz - 20 kHz  
**THD+N:** -76 dB (.015%) (1 kHz, 10 mV RMS unbalanced input)  
**SNR:** 90 dB (1kHz, 10 mV RMS unbalanced input)  
**Stereo Crosstalk:** < -80 dB (1kHz at -1 dBFS)  
**Maximum Level:** Professional: 80 mV RMS  
Consumer: 20 mV RMS  
**Input Capacitance:** 220 pF  
**Input Impedance:** 47K ohm

**DIGITAL I/O**

**S/PDIF** · 2 in/2 out coaxial (transformer coupled)  
· 2 in/3 out optical (software switchable with ADAT)  
· AES/EBU or S/PDIF (switchable under software control)  
· 8 channels, 24-bit @ 44.1/48 kHz  
**ADAT** · 4 channels, 24-bit @ 96 kHz  
· 2 channels, 24-bit @ 192 kHz  
**Firewire** 400 IEEE 1394a port (6-pin)  
Compatible with DV cameras or HDs  
**MIDI** 2 MIDI in, 2 MIDI out

**SYNCHRONIZATION**

<b>Internal Crystal Sync:</b>	44.1kHz, 48 kHz, 96 kHz, 192 kHz ADAT, S/PDIF (optical or coaxial) SR Sync Source RMS jitter in picoseconds
<b>RMS JITTER @ 44.1K</b> <b>(Measured via Audio Precision 2)</b>	44.1kHz Internal Crystal 596ps 44.1 kHz Optical Input 795ps

**Specifications: 1212 System**

**GENERAL**

<b>Sample Rates</b>	44.1 kHz, 48 kHz, 96 kHz, 192 kHz from internal crystal Externally supplied clock from S/PDIF, ADAT (or word clock with optional Sync Card)
<b>Bit Depth</b>	16 or 24-bits 100MIPs custom audio DSP.
<b>Hardware DSP</b>	PCI Bus-Mastering DMA subsystem reduces CPU usage. Zero-latency direct hardware monitoring with effects 1394 Firewire Core - Texas Instruments
<b>Converters &amp; OpAmps</b>	ADC - AK5394 (AKM) DAC - CS4398 (Cirrus Logic) OpAmp - NJM2068M (JRC)
<b>WDM Drivers</b>	Stereo -- operational at 44.1kHz, 48kHz, 96kHz & 192kHz
<b>AudioDockM Power Use</b>	1.25A @ +12V 15W.

**ANALOG LINE INPUTS**

<b>Type</b>	Servo-balanced, DC-coupled, low-noise input circuitry
<b>Level (software selectable)</b>	Professional: +4 dBu nominal, 20 dBu maximum (balanced) Consumer: -10 dBV nominal, 6 dBV maximum (unbalanced)
<b>Frequency Response</b>	+/- .05dB, 20 Hz - 20 kHz
<b>THD + N</b>	-110 dB (.0003%) 1kHz at -1 dBFS
<b>SNR</b>	120 dB (A-weighted)
<b>Dynamic Range</b>	120 dB (A-weighted)
<b>Channel Crosstalk</b>	< -115 dB, (1 kHz signal at -1 dBFS)
<b>Common-mode Rejection</b>	> 40 dB at 60Hz
<b>Input Impedance</b>	10K ohm

**ANALOG LINE OUTPUTS**

<b>Type</b>	Balanced, low-noise, 2-pole low-pass differential filter
<b>Level (software selectable)</b>	Professional: +4dBu nominal, 20dBu (balanced) Consumer: -10dBV nominal, 6dBV maximum (unbalanced)
<b>Frequency Response</b>	+0.0/-0.35 dB, 20 Hz - 20 kHz
<b>THD + N</b>	-105 dB (.0006%) 1kHz signal at -1dBFS
<b>SNR</b>	120 dB (A-weighted)
<b>Dynamic Range</b>	120 dB (A-weighted)
<b>Stereo Crosstalk</b>	< -120 dB, 1kHz
<b>Output Impedance</b>	560 ohms

**DIGITAL I/O**

<b>S/PDIF</b>	· 2 in/2 out coaxial (transformer coupled) · 2 in/3 out optical (software switchable with ADAT) · AES/EBU or S/PDIF (switchable under software control)
<b>ADAT</b>	· 8 channels, 24-bit @ 44.1/48 kHz · 4 channels, 24-bit @ 96 kHz · 2 channels, 24-bit @ 192 kHz
<b>Firewire</b>	400 IEEE 1394a port (6-pin) Compatible with DV cameras or HDs
<b>MIDI</b>	1 MIDI in, 1 MIDI out (16 channels)

**SYNCHRONIZATION**

<b>Internal Crystal Sync:</b>	44.1kHz, 48 kHz, 96 kHz, 192 kHz ADAT, S/PDIF (optical or coaxial)
-------------------------------	---

**RMS JITTER @ 44.1K**  
**(Measured via Audio Precision 2)**

Word Clock (sync card only) - (75 ohm termination, switchable)  
SR Sync Source RMS jitter in picoseconds  
44.1 kHz Internal Crystal 596ps  
44.1 kHz Optical Input 795ps

### **Dimensions & Weight**

#### **AUDIODOCK**

**Complete Product Weight:** 5.65lb / 2.56kg

**AudioDock Weight Alone:** 2.95lb / 1.34kg

**Dimensions:** W: 8.6" H: 1.7" L: 9.6"  
W: 218.5mm H: 43.2mm L: 244mm

#### **1010 PCI Card**

**Weight:** 0.30lb / 0.14kg

**Dimensions:** L: 6.7" / 170.2mm

#### **0202 Daughter Card**

**Weight:** 0.25lb / 0.10kg

**Dimensions:** L: 5.04" / 128mm

## **Internet References**

The internet contains vast resources for the computer musician. A few useful sites are listed here, but there are plenty more. Check it out.

Software Updates, Tips & Tutorials <http://www.emu.com>

Setting up a PC for Digital Audio <http://www.musicxp.net>

MIDI Basics Search for "MIDI Basics" (many sites)

MIDI & Audio Recording <http://www.midiworld.com>

MIDI & Audio Recording <http://www.synthzone.com>

ASIO, Cubase & Digital Audio <http://www.steinberg.net>

Cubase Users Group <http://www.groups.yahoo.com/group/cubase/messages>

## **Forums**

Unofficial E-MU Forum <http://www.productionforums.com/emu/>

E-MU Newsgroup (Yahoo) [http://groups.yahoo.com/group/e-mu\\_1820/](http://groups.yahoo.com/group/e-mu_1820/)

KVR Forum <http://www.kvr-vst.com/forum/search.php>

Driver Heaven Forum <http://www.driverheaven.net/search.php?s>

MIDI Addict Forum <http://forum.midiaddict.com/search.php>

Home Recording Forum <http://homerecording.com/bbs/search.php?s=d866b60193933eb726660e7bd90dfb27>

Sound-On-Sound Forum <http://sound-on-sound2.infopop.net/2/OpenTopic?a=srchf&s=215094572>

Studio-Central Cafe Forum <http://studio-central.com/phpbb/search.php>

Sound Card Benchmarking <http://audio.rightmark.org>

**Copyright 2004 E-MU Systems Creative Professional**

**all worldwide right reserved**

**Polish translation copyright SOUND IMPORT**

**Niedozwolone kopiowanie i powielanie**

**oraz publikowanie bez zezwolenia**

**Wszelkie Prawa Zastrzeżone**