

# M-Audio ProjectMix I/O

## interfejs FireWire i kontroler



*Krzysztof Maszota*

**ProjectMix I/O to interesujące urządzenie, będące sterownikiem wyposażonym w zmotoryzowane tłumiki oraz 18-wejściowym interfejsem audio FireWire, posiadającym na pokładzie osiem przedwzmacniaczy mikrofonowych.**

Kontrolery sterujące oprogramowaniem, czyli fizyczne manipulatory komunikujące się z komputerem za pomocą protokołu MIDI, to nie nowość. Od kilku lat producenci oferują tego typu rozwiązania, a przełomem było pojawienie się na rynku kontrolerów Mackie Logic Control i Mackie Control. Łączenie tego typu funkcji kontrolnych z możliwościami przetwarzania sygnału audio i jego

transmisją do komputerów za pomocą portów USB i Fire Wire lub specjalizowanych kart PCI to także nie nowość. Tu przykładami tego typu rozwiązań mogą być Digidesign DIGI 002 i Tascam US 428. W czym zatem tkwi siła nowego produktu M-Audio? Co odróżnia go od konkurencyjnych produktów i co sprawia, że właśnie nim potencjalny nabywca powinien się zainteresować?



Dodatki M-Audio

## Co ci przypomina widok znajomy ten...

Nie da się ukryć, że ProjectMix wygląda niemal dokładnie tak, jak interfejs Digidesign DIGI 002.

W sumie nie powinno to nikogo dziwić, ponieważ M-Audio, podobnie jak Digidesign, jest częścią potężnej korporacji Avid. Podobieństwo do DIGI 002 nie ogranicza się jednak wyłącznie do wyglądu zewnętrznego. Oba urządzenia są do siebie podobne także pod względem funkcjonalnym – są wielokanałowymi interfejsami audio/MIDI łączonymi z komputerem przez

nikacji z programem Pro Tools. W przypadku kontrolera M-Audio komunikacja ta odbywa się z wykorzystaniem protokołu Mackie HUI (Human User Interface), podczas gdy w DIGI 002 i Command 8 jest to nowy protokół opracowany przez Digidesign wyłącznie do tych celów. Rodzi się pytanie, czy ProjectMix może być rozszerzany poprzez dołączanie modułów typu slave, ale obecni niedawno w Polsce przedstawiciele M-Audio stwierdzili, że taka możliwość nie jest przewidywana. Na ten moment ProjectMix jest zatem systemem zamkniętym, ale o dużych możliwościach współpracy z całą gamą programów audio/MIDI.

Pod względem możliwości w obsłudze audio i MIDI ProjectMix I/O oferuje w zasadzie te same funkcje co interfejs M-Audio FireWire 1814, choć oczywiście oddaje użytkownikowi do dyspozycji osiem w miejsce dwóch przedwzmacniaczy mikrofonowych, ma wejście wysokoimpedancyjne do podłączenia instrumentu elektrycznego, a jego wejścia liniowe są symetryczne.

### Budowa

ProjectMix I/O to sporych wymiarów, poważnie wyglądające urządzenie. Na jego wierzchniej części umieszczono osiem analogowych kontrolerów regulacji wzmocnienia sygnału, odpowiadających kolejnym wejściom mikrofonowym lub liniowym.

Każdemu z regulatorów towarzyszy przycisk wyboru sygnału z wejścia liniowego bądź mikrofonowego oraz po dwie diody na każdy kanał, określające obecność sygnału i występowanie przesterowania. Przedwzmacniacze mikrofonowe wyposażono w napięcie fantom – do jego aktywacji na wszystkich wejściach zastosowano jeden, podświetlony diodą włącznik. Biegający niemal wzdłuż całego urządzenia wyświetlacz w dwóch liniach prezentuje edytowane w danej chwili parametry i szereg danych informacyjnych. Kontrolery i suwaki oraz przyciski selekcji umieszczono pod wyświetlaczem, aby wizualnie można było określić jakim regulatorem należy dany parametr

FireWire oraz kontrolerami ze zmotoryzowanymi i czułymi na nacisk tłumikami. Różnice między tymi produktami są jednak spore, i to na korzyść ProjectMix. Mamy więc wejście i wyjście wordclock, osiem (a nie cztery) przedwzmacniaczy mikrofonowych, większe możliwości w zakresie sterowania oraz monitoringu. Urządzenie firmy M-Audio nie może jednak pracować jako samodzielny mikser sprzętowy.

O różnicy między ProjectMix a DIGI 002 świadczy też fakt wykorzystania innego języka do komu-



**Dane techniczne**

**Porty analogowe audio:** 8 wejść mikrofonowych (z zasilaniem fantom), 8 wejść liniowych, 4 wyjścia, 2 wyjścia słuchawkowe, 1 wejście instrumentalne.

**Porty cyfrowe audio:** S/PDIF (elektryczne i optyczne), ADAT.

**Porty synchronizacji:** wordclock (BNC), MIDI.

**Parametry audio:** 24 bity, do 96kHz (równoczesna obsługa 16 śladów w trybie 24 bity, 48kHz).

**Połączenie z komputerem:** FireWire (transmisja audio i MIDI), MIDI.

**Kontrolery:** 9 zmotoryzowanych tłumików o długości 11cm, 11 programowanych regulatorów obrotowych, Jog Dial, 44 programowalne przyciski funkcyjne (w tym transport).

**Wymiary:** 51 x 45 x 9 x 3cm.

**Cena**

5.740 zł

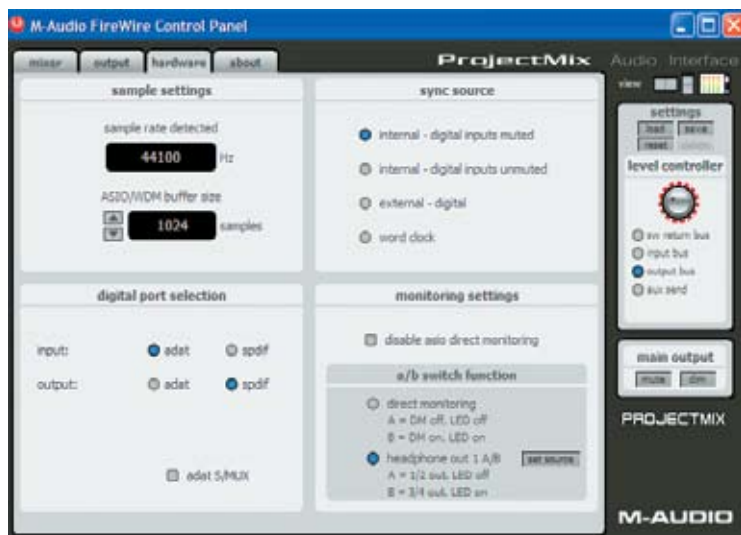
**Dostarczyć**

Music Info, Kraków, tel. 012-267-24-80, [www.musicinfo.pl](http://www.musicinfo.pl)

regulować. Obok głównego wyświetlacza znajduje się dodatkowy, mniejszy, na którym wyświetlane są informacje dotyczące transmisji MIDI. Tuż pod regulatorami obrotowymi, a nad dziewięcioma zmotoryzowanymi suwakami, znajdziemy przyciski bezpośredniej aktywacji funkcji odnoszących się do poszczególnych kanałów, jak: Solo, Record i Mute. Przycisk **SELECT** służy również do aktywacji innych funkcji, w zależności od trybu. Przykładowo, jego dłuższe przytrzymanie po wyborze wtyczki programowej aktywuje ją. Przyciskiem tym towarzyszą kursory do zmiany banków oraz inne przyciski funkcyjne, za pomocą których możemy aktywować następujące operacje: panoramowanie, wysyłki Aux, wybór wtyczek, aktywacja trybu automatyki, zapętlanie, wpisywanie znaczników, winki, powiększenie horyzontalne i wertykalne, zmianę okna programu pomiędzy mikserem i aranżerem, podsluch „po głowicy” i oczywiście wszystkie standardowe funkcje transportu (Play, Rec, Stop, Rew, FF).

Na panelu sterownika znajdziemy również trzy dodatkowe, programowe regulatory natężenia dźwięku: dwa z nich odpowiadają za regulację wzmocnienia na dwóch separowanych wyjściach słuchawkowych, natomiast trzeci jest programowalny i może regulować poziom sygnału torów Aux lub innych trzech szyn miksera interfejsu. Na froncie płyty czołowej, na wysokości pierwszego kanału znajdziemy też wspomniane wcześniej wejście wysokoimpedancyjne, służące do bezpośredniego podłączenia instrumentu elektrycznego.

Tylna część urządzenia zaopatrzona jest we wspomniane osiem wejść liniowych i mikrofonowych, cztery wyjścia analogowe oraz wejście i wyjście synchronizacji wordclock (BNC). Ponadto znajdziemy tu złącze optyczne, które może pracować w trybie ADAT lub



optycznym S/PDIF. W tym drugim trybie dostępne są również gniazda współosiowe RCA. Do celów komunikacji za pomocą protokołu MIDI kontroler został wyposażony w wejście i wyjście DIN. Połączenia z komputerem dokonuje się za pośrednictwem 6-pinowego złącza FireWire. Nie zabrakło też złącza pozwalającego na podłączenie przełącznika nożnego. Ostatnie elementy panelu przyłączyć – wejście na wtyczkę zewnętrznego zasilania i włącznik zasilania.

**Funkcje interfejsu**

Urządzenie może współpracować z komputerami wyposażonymi w system Windows lub Mac OS X. Interfejs audio, w jaki wyposażony jest ProjectMix, obsługuje częstotliwości próbkowania od 44,1kHz do 96kHz, które zmienia się z poziomu nadrzędnego programu sekwencerowego. Ilość próbek w buforze, odpowiedzialną z jednej strony za płynność pracy, zaś z drugiej za latencję, można regulować w zakresie od 64 do 2048 sampli. Porty optyczne można ustawić w tryb dwukanałowy S/PDIF lub ośmiokanałowy ADAT. Wejście i wyjście optyczne mogą pracować niezależnie

Panel konfiguracji interfejsu audio/MIDI w ProjectMix I/O. Częstotliwość próbkowania jest narzucona przez oprogramowanie nadrzędne, dlatego w oknie konfiguracji widzimy częstotliwość wykrytą, bez możliwości jej zmiany. W sekcji monitoringu można włączyć lub wyłączyć odsluch za pośrednictwem oprogramowania ASIO; można też zdefiniować działanie przycisku A/B, którym będziemy włączać lub wyłączać monitoring sprzętowy albo zmieniać źródło sygnału dla wyjścia słuchawkowego.

– gdy wejście będzie w trybie S/PDIF, wyjście może być ustawione w formacie ADAT. Przy częstotliwości próbkowania 88,2kHz oraz 96kHz ilość kanałów obsługiwanych przez port ADAT zmniejsza się z ośmiu do czterech.

Interfejs może pracować w kilku różnych trybach synchronizacji, z uwzględnieniem synchronizacji przychodzącej z zewnątrz przez wejścia cyfrowe oraz wejście wordclock. Wyposażenie urządzenia w wyjście wordclock pozwala na taktowanie innych urządzeń w studiu z poziomu ProjectMix.

Sygnaly przychodzące z programów DAW oraz pojawiające się w wyjściu interfejsu można wysyłać w celach odsluchowych na wyjścia 1-2 i 3-4. Po podłączeniu interfejsu do komputera i uruchomieniu programu M-Audio FireWire

W porównaniu do zbliżonego konstrukcyjnie interfejsu M-Audio FireWire 1814 interfejs ProjectMix I/O oferuje większą liczbę wejść mikrofonowych oraz symetryczne wejścia liniowe. Dzięki wyposażeniu urządzenia w wejście i wyjście synchronizacji wordclock znacząco wzrastają możliwości wykorzystania ProjectMix w zaawansowanych aplikacjach studyjnych.



Control Panel można też dokonać programowego przekrosowania sygnałów na wyjścia S/PDIF, a także, gdy aktywny jest tryb ADAT, na jego osiem wyjść. Dla zwiększenia ilości możliwych do utworzenia wersji oddechowych monitorowanego sygnału, w każdym kanale miksera interfejsu znajduje się również stereofoniczna wysyłka pomocnicza Auxilary. Dzięki temu możemy wykreować inny odsłuch na głośniki, a inny na słuchawki dla nagrywającego muzyka.

## Funkcje kontrolera

Jako się rzekło, ProjectMix to nie tylko interfejs audio, ale też sprzętowy kontroler wyposażony w „gotowce” przystosowane do bezpośredniej obsługi programów Pro Tools, Cubase i Logic Audio. Programy takie jak Samplitude, Sonar, Ableton Live 5 czy Digital Performer w swych najnowszych wersjach posiadają możliwość obsługi tych samych typów kontrolerów, mogą zatem bez problemu z nich korzystać. Dodatkowo producent umożliwia pobranie ze swojej strony internetowej stosownych instrukcji oraz programów zawierających firmware do kontrolera, który zmieni jego tryb pracy pod kątem obsługi różnych programów DAW.

Oprócz sterowania programów typu DAW ProjectMix może działać także jako sterownik MIDI, pozwalając na sprzętową kontrolę parametrów wirtualnych syntezyatorów, efektów itp. W tym celu należy w nim uruchomić funkcję sterowania MIDI. Aby tego dokonać należy wcisnąć przycisk MIDI umieszczony na panelu urządzenia. Samo przypisywanie manipulatorów ProjectMix do funkcji syntezyatorów wirtualnych lub efektów jest banalnie proste i odbywa się za pomocą narzędzia, które instalujemy w komputerze – M-Audio ProjectMix Control. Kontroler może nam zatem służyć do równoległej, choć nie jednocześnie, obsługi programu i np. syntezyatora wirtualnego. Praca w trybie MIDI odbywa się nie tylko za pośrednictwem portów MIDI – transmisja komunikatów w tym formacie może odbywać się także za pomocą złącza FireWire. Należy zaznaczyć, że funkcje kontrolne w odniesieniu do programów DAW realizowane są wyłącz-

nie za pośrednictwem portu FireWire. Nic jednak nie stoi na przeszkodzie, by ten sam DAW odbierał polecenia z innego urządzenia za pomocą portu MIDI. Dzięki temu do komputera możemy podłączyć ProjectMix i dowolny inny sterownik współpracujący z komputerem przez port MIDI.

## Wrażenia z użytkowania

Instalacja odbywa się bez żadnych problemów. Co więcej – kilka zainstalowanych w komputerze programów automatycznie zauważyło i przypisało ten sterownik. Uruchamianie opcji kontrolnych w tych programach skutkowało na ogół wykryciem kontrolera i natychmiastową gotowością do pracy. ProjectMix testowany był na komputerze stacjonarnym i przenośnym, współpracował z kartami Echo Layla oraz E-mu 1616. W żadnej z tych konfiguracji nie sprawił problemów.

Niewielkie komplikacje pojawiły się wtedy, gdy chciałem korzystać ze sterowników innej karty jako interfejsu audio, a ProjectMix miał pracować tylko w trybie kontrolera współpracując z komputerem przez port MIDI. Okazało się, że tryby obsługi programów nie przewidują takiej możliwości. Trzeba więc zachować komunikację przez FireWire i korzystać ze sterowników MIDI karty. Wprawdzie nie jest to duże utrudnienie, ale np. testowany przeze mnie swego czasu kontroler Mackie Logic Control mógł komunikować się z programem wyłącznie za pomocą złącza MIDI.

## Konkurencja?

Na rynku znajdziemy kilka produktów pełniących funkcję wielokanałowych interfejsów audio i/lub kontrolerów, ale żaden z nich (za wyjątkiem DIGI 002) nie współpracuje z programem Digidesign Pro Tools.

- **Tascam FW 1082.** Nieco tańszy, ale posiadający tylko cztery przedwzmacniacze mikrofonowe. Ponadto posiada krótsze, 60-milimetrowe tłumiki. W komplecie Cubase LE i GigaStudio LE. Cena: 3.780 zł.
- **Tascam FW 1884.** Droższy, posiadający 8 przedwzmacniaczy mikrofonowych, 4 porty MIDI, 6 wyjść do obsługi dźwięku dookólnego. W komplecie Cubase LE i GigaStudio LE. Cena: 7.040 zł.
- **Digidesign DIGI 002.** Droższy, ale zaopatrzone w program Pro Tools LE. Posiada tylko 4 preampy mikrofonowe, ale za to może pracować jako prosty, samodzielny mikser cyfrowy z efektami i korekcją. Cena ok. 8.000 zł.
- **Yamaha 01X.** Samodzielny, 28-kanałowy mikser oraz kontroler DAW. 8 przedwzmacniaczy, porty MIDI, pokładowy procesor DSP z efektami na każdy kanał miksera oraz efektami w torach równoległych. Połączenia mLAN, FW i MIDI. Cena ok. 4.700 zł.

# ProjectMix to narzędzie bardzo wszechstronne. Urządzenie to powinno zainteresować wszystkich, którzy zawodowo i amatorsko zajmują się edycją i nagrywaniem dźwięku.

W każdym z testowych programów (Pro Tools M-Powered 7.1, Cubase SL3, Logic Audio 5.1, Samplitude V8 i Sonar 5) funkcje kontrolera działały zależnie od trybu, w którym on pracował. Dla programu Pro Tools należało wybrać tryb HUI lub Mackie HUI, natomiast dla programu Cubase – Mackie Control, ale także Logic Control. Jedynie program Logic Audio obsługuje tylko jeden tryb pracy kontrolera. Pracując z programem Cubase inaczej rozłożył się funkcje kontrolerów dla trybu Logic Control w opcji programowej Mackie Control, a inaczej w trybie Cubase dla opcji Mackie HUI, inaczej też w tym trybie dla opcji Mackie Control. Warto zatem posprawać, który z trybów pracy kontrolera nam najbardziej odpowiada.

Urządzenie jest zbudowane wyjątkowo solidnie. Uwagę zwraca metalowy korpus oraz przyzwoitej jakości tworzywo sztuczne, z którego wykonano elementy wykończeniowe. Solidność ta idzie w parze z relatywnie niedużą wagą urządzenia, dzięki czemu nie sprawia ono problemów przy przenoszeniu i ustawianiu. Podkreślić należy użycie solidnie działających stan regulatorów obrotowych uważam w tym przypadku za zaletę, gdyż odciąża to wzrok. Krótko mówiąc – kontroler nie świeci się jak choinka...

## Podsumowanie

ProjectMix to narzędzie bardzo wszechstronne. Urządzenie to powinno zainteresować wszystkich, którzy zawodowo

lub amatorsko zajmują się edycją i nagrywaniem dźwięku. M-Audio ProjectMix jest swego rodzaju furtką do świata Pro Tools, a jednocześnie w pełni funkcjonalnym sterownikiem współpracującym praktycznie z każdym wielosładowym programem dla komputerów Windows i Mac OS X. W tej sytuacji szkoda, że producent nie zdecydował się dołączyć do ProjectMix oprogramowania Pro Tools M-Powered, które trzeba zakupić oddzielnie.

ProjectMix nie jest tani, ale trzeba pamiętać, że oprócz funkcji wielokanałowego interfejsu audio jest także bardzo sprawnym sterownikiem DAW i MIDI. Porównując cenę ProjectMix z cenami Mackie Universal Control czy Digidesign Command 8 łatwo zauważyć, że są one podobne, ale te dwa ostatnie urządzenia nie zawierają przedwzmacniaczy mikrofonowych, pełniąc wyłącznie funkcję kontrolerów. Mamy więc pełne prawo potraktować ProjectMix jako uniwersalny kontroler z darmowym wielokanałowym interfejsem audio... **EfS**



## Wnioski z testów

- + współpraca z programem Pro Tools M-Powered i wszystkimi DAW (jako kontroler i interfejs audio)
- + solidna, ergonomiczna budowa
- + jednoczesna transmisja 16 kanałów audio
- + stabilne i bezproblemowe sterowniki
- brak dołączonego oprogramowania
- nie steruje programami DAW przez porty MIDI