

Michał Lewandowski
zdjęcia: www.saldat.pl

RME Firestudio UFX to przedstawiciel najnowszej generacji interfejsów audio, które nie mają żadnych ograniczeń, jeśli chodzi o sposób przyłączenia do komputera, ponieważ wyposażono go zarówno w port USB, jak i FireWire. Jednak bez względu na to, z którego złącza skorzystamy, urządzenie oferuje nam identyczną funkcjonalność.

Gdyby podobne urządzenie pojawiło się na rynku na przełomie lat 80. i 90., właściciele studiów nagraniowych, zamotani w taśmy i kilometry kabli łączących konsole studyjną z peryferiami, skakaliby ze zdumienia i radości jednocześnie. Gdyby ta sytuacja miała miejsce na przełomie wieków XX i XXI, ci sami inżynierowie skakaliby już tylko z radości. Jednak rzecz się dzieje dziś i nic nie jest w stanie nas zdziwić. Czy to oznacza, że RME UFX niczym nie zaskakuje? W niczym nie jest nowatorski? Ależ oczywiście – jest, tylko, że czasy, które mamy, oferują nam tak wiele nowoczesnej technologii, że ta nam najnormalniej spowszedniała. Oczekujemy wręcz, i to w najbliższej perspektywie, że urządzenia lub ich funkcje, których dziś potrzebujemy, a których nie ma, jutro, a najdalej pojutrze na pewno ktoś zaoferuje.

Tak właśnie jest z RME Fireface UFX, który jest tak uniwersalnym urządzeniem, że jako jeden z wielu (o ile nie jedyny) zasługuje na miano kompletnego systemu studyjnego, zdolnego całkowicie wyeliminować konsolę studyjną, przedwzmacniacze, krosownicę i całą masę zewnętrznych procesorów

sygnałowych, zapewnić funkcje interfejsu audio dla trzydziestu sygnałów wejściowych i tyluż wyjściowych, zrealizować funkcję podwójnego interfejsu MIDI, źródła synchronizacji zegarem wordclock, zaoferować niezależną obsługę dwóch par słuchawek oraz tor komunikacyjny talkback.

Konstrukcja

Urządzenie ma budowę pojedynczej jednostki rack, w typowym dla RME matowo-niebieskim i szaro-stalowym wystrój. Front urządzenia to najczęściej używane gniazda: cztery wejścia typu combo, współpracujące z przedwzmacniaczami mikrofonowymi, które mogą również obsłużyć sygnały z instrumentów np. gitar. Wejścia wyposażono w diodowe wskaźniki obecności i przesterowania sygnału oraz włączenia napięcia fantom. Gniazda są pierwszorzędnej jakości, z blokadą wtyku. Tuż obok znajdziemy dwa wyjścia słuchawkowe TRS oraz pierwszy z portów MIDI. Wskaźniki diodowe pozwalają zorientować się w parametrach pracy interfejsu: rodzaju synchronizacji, połączenia z komputerem, przepływu danych poprzez łącza ADAT, AES/EBU oraz MIDI. Prawa część panelu frontowego to główny enkoder, którym regulujemy poziom sygnału na głównym wyjściu. Za pomocą dwóch mniejszych enkoderów regulujemy panoramę sumy i poziom powrotu z procesora efektowego UFX. Po przyświeceniu gałki enkodera głównego przełączamy się kolejno na regulację wyjść słuchawkowych. Regulacji panoramy i poziomu sygnału powrotnego dokonujemy w ten sam sposób, odrębnie dla każdego wyjścia.

Kolorowy wyświetlacz przy obsłudze tych funkcji spełnia swoje zadanie wzorowo. Litery i cyfry są

wyraźne, a regulacji można dokonać bardzo precyzyjnie, tzn. z rozdzielczością 0,5 dB. Po opuszczeniu trybu regulacji wyświetlacz przechodzi w tryb mierników wszystkich sygnałów wchodzących i wszystkich wychodzących. Pamiętajmy, że jest ich w sumie sześćdziesiąt, więc zmieszczenie wszystkich „słupków” w prostokącie 3×4 cm to nie lada wyczyn. Rzecz jasna wszystko to jest mikroskopijne, ale dostatecznie czytelne. Słupki mierników są wyskalowane, a na dodatek zmieniają swój kolor po przekroczeniu poziomów: zielone do -6 dB, żółte do -3 dB i czerwone blisko 0 dB. Regulacji czułości wejść mikrofonowych dokonujemy za pomocą przycisku **MICGAIN**, który włącza wyświetlacz w stosowny tryb, udostępniający regulację Gain dla każdego z wejść. W tym trybie dodatkowo prezentowany jest miernik wysterowania dla danego wejścia w wysokiej rozdzielczości. Przycisk **CHANNEL** uruchamia wyświetlacz w trybie nadzoru nad parametrami pracy każdego z sześćdziesięciu torów, przy czym wszystkie wyjścia traktowane są parami i nie można ich odrębnie regulować.

Każdy kanał wejściowy i wyjściowy jest uzbrojony po zęby w procesy realizowane przez pokładowy DSP. Mamy więc przestrajany w zakresie 20–500 Hz filtr Low Cut wraz z regulacją nachylenia od 6 dB do 24 dB na oktawę, w pełni parametryczny trójpasemowy korektor (filtry skrajne mogą być półkowe lub szczytowe), w pełni regulowany kompresor/ekspander oraz opcję Auto Level. Oprócz tego każdy z kanałów ma możliwość wyboru poziomu pracy przedwzmacniacza (-10 dBV, +4 dBu lub Lo Gain), odwrócenia polaryzacji sygnału oraz wysyłki na pokładowy procesor delay i reverb.

7.990 zł

PRODUCENT

RME

www.rme-audio.de

DOSTARCZYŁ

Audiostacja

Warszawa

tel. 22-616-13-86

www.audiostacja.pl

Wejścia analogowe: XLR (4), TRS 1/4" (6); -10 dBV, +4 dBu, low imp.

Wyjścia analogowe: XLR (2), TRS 1/4" (6); -10 dBV, +4 dBu, low imp); słuchawkowe TRS 1/4" (2).

Wejścia cyfrowe: AES/EBU (1× stereo), ADAT (2).

Wyjścia cyfrowe: AES/EBU (1× stereo), ADAT (2).

Inne: MIDI IN/OUT (2), word-clock In/Out.

SNR: 112 dB (wejście mikrofonowe); 110 dB (liniowe); 112 dB (instrumentalne).

Pasmo przenoszenia: 5 Hz–21,5 kHz (dla fs 44,1 kHz); 5 Hz–45,5 kHz (dla fs 96 kHz); 5 Hz–66,5 kHz (dla fs 192 kHz).

THD: 0,00032%.

Przesłuch międzykanałowy: >110 dB.

Kompatybilność: Windows XP/Vista/W7, Mac OS X.

Oprogramowanie: TotalMix, DigiCheck.



RME Fireface UFX

interfejs audio/MIDI USB/FireWire





Kanały wejściowe mogą być łączone w pary stereo. Nie ulega wątpliwości, że w warunkach studyjnych i estradowych o obróbkę sygnałów na wejściach nie musimy się martwić. Czy jednak pary pod kotłem jest dość, by obsłużyć trzydzieści wejść? Przy komplecie wejść analogowych i obu ADAT mocy DSP wystarcza na korekcję parametryczną i procesor dynamiki w każdym torze. Wystarczy jej również na aktywowanie filtrów dolnozaporowych na wszystkich wejściach analogowych. Włączenie procesora efektywne powoduje jednak konieczność wyłączenia kompresorów w ostatnich czterech torach. W czasie testów ustaliłem, że jeśli zechcę użyć UFX'a jako miksera live, to mogę zapewnić efekty wysyłkowe oraz procesy dynamiczne i EQ na sumie oraz dla szesnastu torów wejściowych i dwóch torów odsłuchowych. Oczywiście rezygnacja z poszczególnych elementów, np. filtru Low Cut, oznacza zwolnienie mocy DSP i możliwość aktywowania procesorów na dodatkowych torach. Wynik uważam za bardzo przyzwoity.

Na tylnym panelu znajdziemy pozostałą część wejść analogowych, czyli osiem gniazd TRS, przeznaczonych dla sygnałów liniowych, parę wejść głównych XLR oraz sześć pozostałych analogowych wyjść TRS. Po sąsiedztwu znajdują się dwie pary wejść i wyjść ADAT oraz para gniazd AES/EBU. RME UFX może stanowić również źródło synchronizacji dla urządzeń cyfrowych, stąd obecność wejścia i wyjścia dla sygnału synchronizującego wordclock. Z tyłu znajdziemy również drugą parę portu MIDI oraz złącza USB i FireWire. Oba są niezależne, jednak w wypadku jednoczesnego podłączenia pierwszeństwo ma port USB. O instalacji oprogramowania nie da się wiele powiedzieć poza tym, że jest szybka, prosta i bezproblemowa. Odrębnie instalujemy sterowniki i aplikację TotalMix, a odrębnie narzędzie pomiarowe DigiCheck.



↑ Tylny panel interfejsu. Znajdziemy tu między innymi złącze Remote służące do podłączenia opcjonalnego, zewnętrznego kontrolera RME ADI-8 QS z manipulatorami Volume, Dim, Store i Recall.

← TotalMix w nowej wersji to bardzo przejrzysty i funkcjonalny system graficzny do zarządzania pracą interfejsów RME, który pełniących możliwości pokazuje w przypadku Fireface UFX.

TotalMix i DigiCheck

TotalMix to aplikacja stanowiąca uzupełnienie interfejsu. Teoretycznie prawie każda regulacja jest do wykonania bezpośrednio w interfejsie za pomocą przycisków, trzech enkoderów i wyświetlacza, jednak dużo szybciej i wygodniej pracuje się z wykorzystaniem TotalMix. Przyznam szczerze, że moje dotychczasowe kontakty z wcześniejszymi wcieleniami tej aplikacji nie łączyły się nigdy z zachwytem, ale tym razem jest inaczej. Z tą wersją TotalMix poszło mi gładko i to bez wyczytywania się w instrukcję. O jednym trzeba jednak pamiętać – Total Mix to nie wirtualny mikser! To graficzna reprezentacja sprzętowego miksera obsługiwane przez DSP. Wszystko, co „ukręcimy” na ekranie komputera natychmiast dzieje się w trzewiach UFX'a.

Konstrukcja jest nadzwyczaj logiczna. Dysponujemy trzema rzędami torów: pierwszy to reprezentacja torów wejściowych – analogowych i wszystkich cyfrowych. Wszystkie tory mogą występować w postaci mono lub stereo. Drugi rząd to źródła programowe, czyli np. pochodzące z aplikacji DAW lub editorów audio. W odniesieniu do nich nie możemy użyć pokładowych EQ ani kompresorów. Możemy jednak

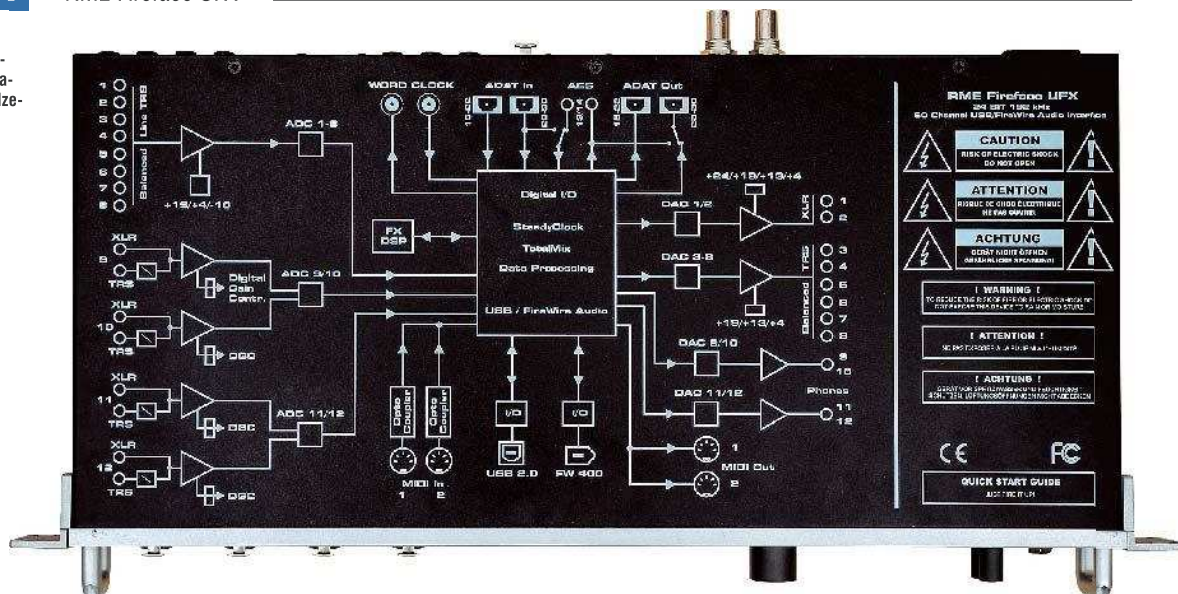
realizować z nich wysyłkę, operować panoramą, uruchomić procesor Mid-Side, odwracać polaryzację poszczególnych kanałów stereo, rozłączyć na kanały mono i regulować szerokość bazy stereo. Trzeci rząd to wyjścia fizyczne, na których możemy uruchomić te same procesy co na wejściach fizycznych, oraz dodatkowo operować fazą kanałów stereo. W sekcji master znajdują się

TOTALMIX W PRAKTYCE

W celu dobrego zrozumienia potęgi, jaka drzemie w Total Mix, posłużę się prostym przykładem teoretycznego czteroosobowego składu, który nagrywamy na setkę. Oprócz dwóch kanałów słuchawkowych, które korzystają z własnych wyjść fizycznych, definiujemy dodatkowe dwa kanały słuchawkowe – pierwszemu oddajemy wyjścia analogowe 3/4, drugiemu 5/6. Dysponujemy zatem czterema torami słuchawkowymi. Wyjście 1/2 jest wyjściem głównym na monitor w reżyserce. Wokalista korzysta z mikrofonu na wejściu 9, basista podłączony jest do wejścia 10, zestaw instrumentów perkusyjnych ujmowany jest parą mikrofonów podłączonych do wejść 11/12, a fortepian elektryczny do wejść 1/2. Na wszystkich tych torach możemy aktywować filtr Low Cut, a wszystkim, z wyjątkiem pianisty, aplikujemy delikatny kompresor. Uruchamiamy również procesor pogłosowy na sumie. Sygnał wokalisty, basisty, pianisty i perkusisty kierujemy na wyjście 1/2, czyli do reżyserki. Ustalamy suwakami właściwe poziomy odsłuchu. Używając pola wyboru wyjścia kierujemy sygnał wokalisty do wszystkich par słuchawek w takich proporcjach, w jakich sobie dany muzyk życzy, następnie korzystając z pola wyboru kierujemy sygnał do wszystkich słuchawek w żądanych proporcjach. Podobnie postępujemy dla sygnału basu i perkusjonalistów. Ustalone proporcje odsłuchu nie wpływają na siebie i każdy słyszy to, co chce słyszeć. Dodatkowo można z poszczególnych kanałów wysłać sygnał do bloku efektów i zdecydować, w których słuchawkach on się pojawi i w jakiej proporcji. Dedykowany sygnał talkback pojawi się we wszystkich torach znajdujących się w strefie Control Room, a więc we wszystkich słuchawkach. Podobnie sprawę mieć się będą na scenie, gdzie w identyczny sposób można zdefiniować tory odsłuchowe do monitorów. Pamiętajmy oczywiście, że wszystkie te tory zapewniają korekcję i obróbkę dynamiki, więc opanowanie dźwięku na scenie nie powinno być problemem.



Górny panel interfejsu zawiera czytelnie rozryśowany schemat ideowy urządzenia. →



trzy tory: wybrany tor wyjściowy główny oraz dwa tory słuchawkowe, gdzie, podobnie jak na pozostałych wyjściach, dysponujemy wszystkimi dostępnymi procesami. Na każdym torze wyjściowym obecna jest regulacja powrotu z procesora efektowego. Osobny blok stanowi procesor efektowy delay i reverb.

Total Mix oferuje sporo możliwości w zakresie konfigurowania tzw. fader groups, czyli sprzężonych tłumików, dzięki czemu możemy jednym pociągnięciem myszy zmienić poziomy w kilku torach naraz. Możemy tworzyć grupy tymczasowe z użyciem klawisza Shift lub definiować stałe, np. dla bębnow czy chórków. Grupowaniu podlegają suwaki tłumików oraz funkcje Solo i Mute. Maksymalnie można zdefiniować cztery grupy w każdej kategorii. Oczywiście, możliwości zapamiętywania ustawień TotalMix są większe, gdyż aplikacja oferuje zapisywanie migawek (snapshots) w ośmiu komórkach pamięci podręcznej, które ulegają zatarciu po restarcie miksera, oraz trwale zapisywanych ustawień w postaci plików. Ciekawe i praktyczne jest również to, że aplikację możemy uruchomić w kilku instancjach, a w każdej z nich poddać kontroli inny zestaw wejść czy wyjść, dzięki czemu nie musimy się przełączać między płaszczyznami, a mieć je po prostu przed sobą. Warunek jest jednak oczywisty – musimy dysponować więcej niż jednym ekranem. TotalMix ma jeszcze tryb Matrix, czyli krosownicy, gdzie w bardzo prosty sposób możemy nie tylko zorientować się, który sygnał gdzie wędruje, ale również z tego poziomu kierować go do wybranych wejść i wyjść.

DigiCheck to wysokiej jakości zestaw narzędzi pomiarowych, wśród których znajdziemy mierniki poziomów szczytowych, średnich, zarówno dla mikсів stereo jak i wielokanałowych, miernik globalny typu meter bridge dla wszystkich kanałów UFX, analizator widma, korelacji fazy, miernik rozdzielczości bitowej oraz rejestrator Global Record, zapisujący z wszystkich bądź wybranych źródeł obecnych w Total Mix do separowanych plików WAV.

Wspomniałem już wcześniej, że TotalMix to nie wirtualny mikser, lecz fizyczny proces realizowany przez DSP UFX. Oznacza to, że wszystkie oferowane procesy, jak i samo mikśowanie, odbywają się praktycznie bez opóźnienia, a zatem UFX może być użyty jako cyfrowy mikser w trybie samodzielnym (stand-alone, bez podłączania komputera) do pracy na scenie. Praktyka testowa potwierdza tę teorię, jednakże scena wymaga szybkiego reagowania, a trzy pokładowe enkodery tego niestety nie zapewniają. Warto wtedy posłużyć się komputerem jako platformą sterującą. Gdy uruchomimy UFX w trybie stand-alone, on po prostu działa. W chwili gdy podłączymy do niego komputer, TotalMix wykrywa obecność sprzętu i pyta, kto komu ma się podporządkować. Jeśli kažemy, by słuchał DSP, to tak będzie i UFX po prostu kontynuuje pracę bez jednego choćby stęknienia, tyle tylko, że kontrolujemy go już z poziomu aplikacji. A co się stanie, gdy komputer zechce się zawiesić? Nic. Nawet brutalne wyciągnięcie kabla USB z PC nie przeszkadza UFX-owi w pracy. Gdy przywrócimy połączenie USB, po dwóch sekundach TotalMix już w pełni współpracuje z DSP i to

bez powtórnego pytania, kto kogo ma słuchać. To oznacza, że można wyjść na scenę z UFX-em i laptopem, i to bez strachu, że coś nie zadziała.

Sam UFX w trakcie testu nigdy się nie zbuntował, ani w warunkach scenicznych, ani w studiu. Jakość przedwzmacniaczy mikrofonowych jest znakomita, wysterowanie tychże bezproblemowe z każdym typem mikrofonu, a poziom szumów spełnia nawet wysrubowane wymogi studyjne (patrz pomiary RMAA na naszym krążku DVD). Jakość oferowanych procesów korekcji, kompresora i ekspandera też nie budzi zastrzeżeń, o czym łatwo się przekonać, słuchając próbek, które także znajdziecie na naszej płycie. Jedynym mankamentem jest pojedynczy tor wysyłkowy do procesora FX, co uniemożliwia odrębne wykorzystanie efektów reverb i delay.

Podsumowanie

RME UFX to jeden z najlepiej zaprojektowanych interfejsów audio/MIDI, dostępnych aktualnie na rynku. Wyposażony jest w bezkompromisowej jakości przedwzmacniacze, zapewnia obsługę sześćdziesięciu strumieni audio, najpotrzebniejsze procesy służące do obróbki audio oraz pełną funkcjonalność zarówno we współpracy z komputerem, jak i w trybie stand-alone. W połączeniu z niebywale plastycznym i prostym zarazem w obsłudze mikserem TotalMix stanowi potężne narzędzie do wykorzystania nawet w wymagających studiach i na scenie, nie tylko do rejestracji koncertów, ale również do ich realizacji. Zresztą i jedno i drugie możliwe jest jednocześnie i to bez pomocy jakiegokolwiek programu DAW. Bez wątpliwości RME UFX zasługuje na miano **Nasz Typ**. **EIS**

- + możliwość użycia portów FireWire lub USB
- + doskonale przedwzmacniacze
- + duża ilość obsługiwanych strumieni audio
- + sprzętowo realizowany 60-kanałowy mikser
- + sprzętowo realizowane procesy dynamiczne i EQ dla każdego kanału
- + możliwość pracy stand-alone
- + stabilność systemu
- + aplikacja TotalMix

- utrudniona manipulacja parametrami w trybie stand-alone
- brak dodatkowego oprogramowania, np. typu DAW