

Antelope Audio Orion 32

interfejs audio, przetwornik i krosownica



10.400 zł

PRODUCENT

Antelope Audio
www.antelopeaudio.com

DYSTRYBUCJA

MusicToolz
Warszawa, ul. Harfowa 5
tel. 22-487-56-89
www.musictoolz.pl

Wejścia: analogowe (32, 4xD-Sub 25), cyfrowe 1xMADI, cyfrowe 2xADAT, cyfrowe 1xS/PDIF.

Wyjścia: analogowe (32, 4xD-Sub 25), cyfrowe 1xMADI, cyfrowe 2xADAT, cyfrowe 1xS/PDIF.

USB: 2.0 Hi-Speed; 480 Mb/192 kHz, 32 kanały wejścia/wyjścia.

Wordclock: wejście 10M Atomic Clock, wejście wordclock, 4x wyjście wordclock.

Przetwarzanie C/A: zakres dynamiki 118 dB, THD+N -98 dB.

Przetwarzanie A/C: zakres dynamiki 118 dB, THD+N -105 dB.

Zegar: 4th Generation Acoustically Focused Clocking, 64-bitowy DDS, kwarc z kontrolą temperatury, stabilność $\pm 0,02$ ppm (stała temperatura kwarcu 64,5°C).

Częstotliwości próbkowania: 32, 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4, 192 kHz.

Zasilanie: sieciowe, 95-245 V, 20 W.

Wymiary: 483x44x220 mm.
Waga: 3 kg.

ZAKRES ZASTOSOWAŃ

• centralny element konwersji i krosowania sygnałów w projektowym lub profesjonalnym studiu nagrań, nastawionym na produkcję wielośladową z wykorzystaniem konsoli analogowej i dodatkowych urządzeń cyfrowych

Jarosław Stubiński

Firmę Antelope Audio założył Igor Levin, wcześniej główny inżynier w nieistniejącej już Aardvark, która swego czasu wprowadziła na rynek szereg pionierskich produktów. Obecnie Antelope Audio skupia się na produkcji najwyższej klasy przetworników A/C/A, generatorów sygnału wordclock oraz przetworników i przedwzmacniaczy o charakterze audiofilskim.

Orion 32, który w obudowie o wymiarach 1U udostępnia 32 wejścia i wyjścia w różnych formatach, w tym analogowym, MADI i ADAT, jest aktualnie jednym z najbardziej ergonomicznych interfejsów audio, a jednocześnie przetworników A/C i C/A dostępnych na rynku.

Konstrukcja

Interfejs dociera do nas w ciekawie prezentującym się opakowaniu, przywodzącym na myśl produkty Apple. Zresztą sam jego wygląd sugeruje pewne podobieństwo do najnowszej linii wyrobów tego producenta. W zestawie, oprócz samego interfejsu, znajdziemy kabel sieciowy oraz kabel USB. Całe oprogramowanie dla komputerów PC i Mac należy pobrać ze strony firmy Antelope Audio.

Wielką zaletą urządzenia jest wbudowany zasilacz sieciowy, przystosowany do pracy z zakresem napięć od 95 do 245 woltów. Nie trzeba więc korzystać z pośrednictwa żadnych niewygodnych w praktyce zasilaczy zewnętrznych. Szybki przegląd rynku tego typu urządzeń prowadzi do konkluzji, że Orion 32 jest pierwszym na świecie interfejsem audio USB w obudowie

rak 1U, który oferuje 32 wejścia i 32 wyjścia audio z możliwością próbkowania od 32 kHz do 192 kHz.

Jak zmieszczono tyle wejść i wyjść w tak niewielkim gabarytowo urządzeniu? Zamiast standardowych gniazd typu XLR lub TRS 6,3 mm zastosowano tu złącza 25-stykowe w popularnym formacie TDIF (znanym jako Tascam, a obecnie, już standaryzowany przez AES, jako AES59). Każde z nich obsługuje osiem symetrycznych wejść lub wyjść, więc, jak łatwo policzyć, na tylnym panelu znajdziemy osiem tego typu gniazd. O odpowiednie przewody łączące interfejs z resztą elementów naszego systemu studyjnego każdy już musi zatroszczyć się we własnym zakresie. Ponieważ jednak jest to typowy format połączeń w profesjonalnych studiach nagrań, nie powinno być z tym większego problemu.

Orion 32 to jednak coś znacznie więcej niż tylko interfejs audio USB wyposażony w 32 liniowe wejścia i 32 wyjścia analogowe. Mamy tu bowiem coraz popularniejszy, 64-kanałowy port MADI (pod postacią dwóch gniazd optycznych TosLink), 16 wejść i 16 wyjść ADAT oraz wejście i wyjście stereo w formacie S/PDIF (RCA). Użytkownik może więc wybierać, z jakich portów w danym momencie chce korzystać, co sprawia, że Orion 32 może też pełnić w naszym studiu funkcję wielokanałowej krosownicy cyfrowej.

Jeszcze jedną unikalną cechą tego urządzenia jest to, że może ono służyć jako Master Clock dla wszystkich cyfrowych elementów pracujących w studiu. Wyposażono go bowiem w zegar z kwarcem o stabilizowanej temperaturze

pracy oraz opracowaną przez Antelope Audio kontrolą jittera, która nosi nazwę Acoustically Focused. Generator sygnału wordclock ma cztery wyjścia w formacie BNC, co wśród interfejsów audio jest praktycznie niespotykane, a i w świecie dedykowanych generatorów wordclock bywa rzadkością. Mamy też standardowe wejście wordclock, jeśli mimo wszystko chcemy skorzystać z zewnętrznego zegara, a także wejście do podłączenia specjalistycznego generatora wordclock Antelope 10M, który przez firmę określane jest jako Atomic Clock.

Jakby tego wszystkiego było mało, to czeka nas jeszcze jedna niespodzianka. Dzięki temu, że port USB w Orion 32 obsługiwany jest przez chip stworzony specjalnie dla tego interfejsu, możliwe jest też podłączenie go do przenośnych urządzeń iOS!

Wszystko to, co napisałem powyżej prowadzi do jednego wniosku – na rynku nie znajdziemy w podobnym przedziale cenowym (ok. 10.400 zł) żadnego interfejsu audio, który pod względem funkcjonalności, liczby portów, możliwości współpracy ze światem zewnętrznym oraz gabarytów choćby zbliżył się do produktu Antelope Audio.

Każdy z analogowych torów sygnałowych pracuje z poziomem liniowym wynoszącym maksymalnie +20 dBu i zapewniającym zakres dynamiki rzędu 116 dB. 16 wejściowych i 16 wyjściowych portów cyfrowych ADAT pracuje z próbkowaniem do 48 kHz, a przy wyższym próbkowaniu liczba obsługiwanych kanałów odpowiednio się zmniejsza – do 8 przy częstotliwości 88,2-96 kHz oraz do 4 przy próbkowaniu 176,4-192 kHz.

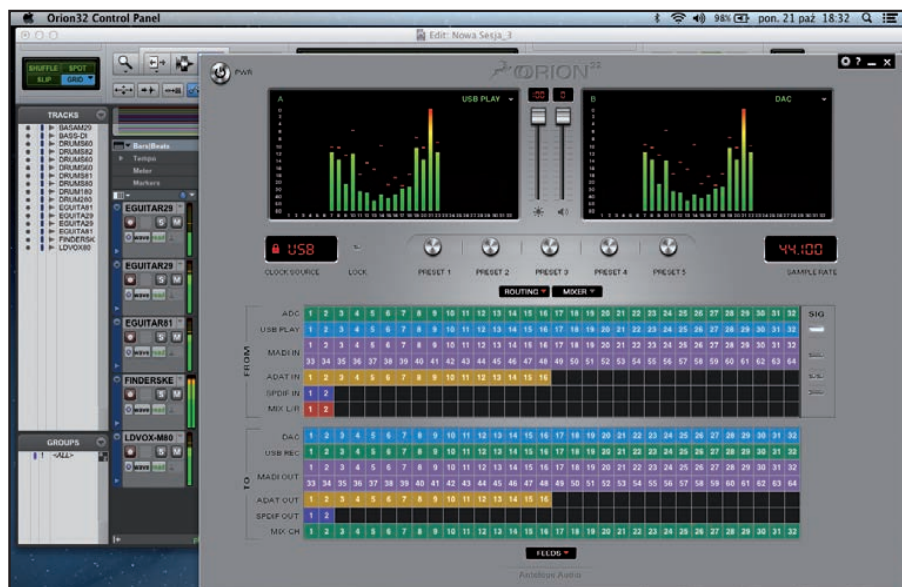
Antelope Audio Orion 32 jest aktualnie jednym z najbardziej ergonomicznych interfejsów audio, a jednocześnie przetworników A/C i C/A dostępnych na rynku.



Podobnie rzecz wygląda w przypadku portu MADI, który obsługuje ogółem 64 porty przy próbkowaniu 44,1-48 kHz, 32 przy próbkowaniu 88,2-96 kHz i 16 przy próbkowaniu 176,4-192 kHz. Trzeba w tym miejscu zaznaczyć, że w przypadku współpracy z urządzeniami MADI w trybie interfejsu, z poziomu USB w komputerze dostępne są tylko 32 porty w formacie MADI. Jest jeszcze jedno ograniczenie, które dotyczy użytkowników komputerów Mac. Z uwagi na systemowe zawężenie szerokości pasma transmisji przez USB przy częstotliwości próbkowania powyżej 96 kHz w komputerze dostępne są 24 zamiast 32 kanałów.

Przedni panel

Każdy z torów sygnałowych w urządzeniu ma własny wskaźnik poziomu reprezentowany przez pojedynczy pasek na jednym dwóch zestawów wskaźników. Są one dostępne na kolorowym wyświetlaczu OLED znajdującym się na przednim panelu urządzenia. Pasków tych jest 32 w każdym oknie, a o tym, którą grupę sygnałów ma w danym momencie prezentować wyświetlacz decyduje użytkownik, wybierając z ją z rozwijanego menu z po-



ziomu oprogramowania sterującego pracą interfejsu. Istnieje możliwość regulacji jasności świecenia tego wyświetlacza.

Na przednim panelu mamy przycisk włączania i wyłączania interfejsu (a w zasadzie przełączania w tryb stand-by, gdyż Orion 32 nie ma wyłącznika całkowicie odłączającego go od napięcia zasilania). Tuż obok niego znajdują się diody sygnalizujące status zegara word-clock: wewnętrzny, zewnętrzny lub sygnał w trybie 10M.

Dwa kolejne przyciski służą do wyboru częstotliwości próbkowania, której wartość prezentowana jest na wyświetlaczu. Przycisk oznaczony symbolem antylopy jest swego rodzaju przyciskiem funkcyjnym. Pozostałe pięć przycisków służy do przywoływania jednego z pięciu kompletnych ustawień interfejsu, a zatem bardzo szybko

możemy zmienić jego konfigurację. Przciskając pierwsze trzy jednocześnie z przyciskiem „antylopy” uzyskujemy dostęp do funkcji przywracania ustawień fabrycznych, kalibracji Atomic Clock oraz wyświetlania numeru seryjnego urządzenia i aktualnej wersji jego oprogramowania (które aktualizujemy z komputera za pośrednictwem USB).

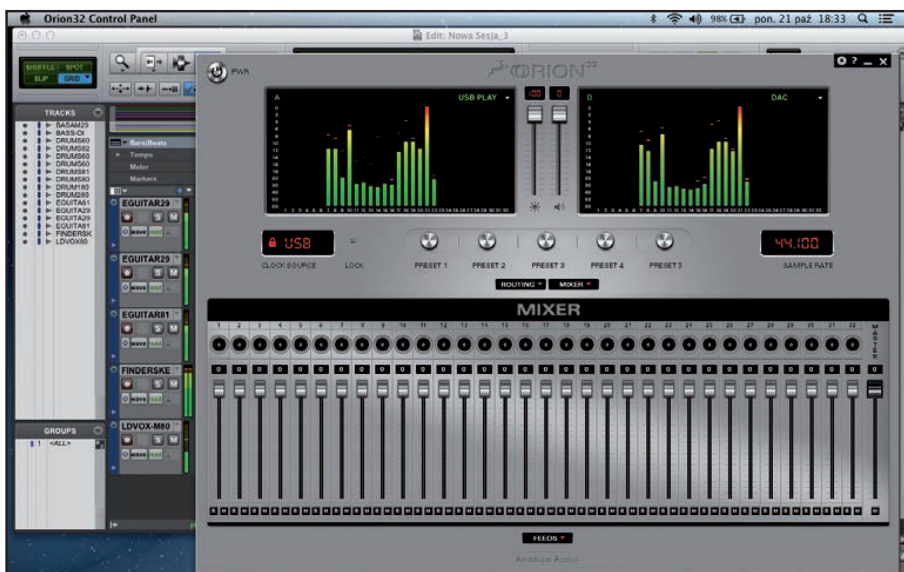
Instalacja

Instalacja oprogramowania Orion 32 Control Panel w komputerze Windows odbyła się z drobnymi problemami. Na początku trochę czasu trwało, zanim plik instalatora EXE zgłosił się jako dostępny do uruchomienia. Poza tym aktywowanie panelu sterowania wymaga wcześniejszej rejestracji produktu na stronie producenta – bez tego panel się nie uruchomi.

↑ Widok krosownicy w oknie panelu sterowania Orion 32. Połączeń dokonujemy przeciągając kwadraciki z grupy FROM do kwadracików w grupie TO. Kompletną konfigurację można zapisać pod postacią jednego z pięciu presetów.

Porty wejścia i wyjścia w formacie analogowym wprowadzono pod postacią standardowych wielowtyków D-Sub 25, z których każdy obsługuje osiem symetrycznych wejść lub wyjść liniowych. Nie oszczędzano na wyjściach wordclock, których tutaj znajdziemy aż cztery. ↓





↑ 32-kanalowy mikser, który może zostać wykorzystany np. do niskolatencyjnego odsłuchu różnego typu sygnałów funkcjonujących w ramach systemu.

I tu druga przeszkoda – próba stworzenia i zarejestrowania konta z poziomu aplikacji programu sterującego spowodowała zawieszenie całego procesu w próżni. Spróbowałem więc stworzyć konto przez Internet za pośrednictwem strony my.antelopeaudio.com. Mając już konto z loginem i hasłem mogłem uruchomić program zarządzający pracą interfejsu, choć wcześniej jeszcze odpytano mnie o datę i miejsce zakupu. Co ciekawe, przy późniejszej instalacji tego samego oprogramowania na komputerze Mac takiej konieczności nie było – być może numer seryjny urządzenia był już rozpoznawany albo instalator Orion 32 Control Panel działa nieco inaczej na makach.

Podczas zalecanej przez producenta instalacji nowego firmware również wydarzyła się przygoda polegająca na tym, że proces aktualizacji zatrzymał się na trzecim z sześciu kroków i urządzenie stało się nieczynne. Tutaj z pomocą błyskawicznie pospieszył dział obsługi

klienta w Antelope Audio, dystrybutor oraz koledzy z redakcji. Należało przy wyłączonym kablu zasilania podłączyć interfejs do innego komputera (stąd też moja instalacja na maku), trzymać wciśnięty przycisk POWER i włączyć kabel zasilający. Już po chwili firmware wgrał się prawidłowo, Orion ożył, i można było rozpocząć pracę. Najprawdopodobniej przyczyną tych kłopotów był chwilowy brak łączności z serwerem aktualizacji.

Panel sterowania

Interfejs graficzny panelu sterowania jest równie elegancki, jak sam panel urządzenia. Mamy tu dwa widoki: krosownicy oraz miksera, a także wszystkie przyciski, które znajdziemy na płycie czołowej. Jednym z nich jest też wyłącznik i włącznik zasilania interfejsu (a w zasadzie przełączenia go w tryb czuwania), dzięki czemu możemy dokonywać tego nawet nie mając dostępu do samego urządzenia. W każdym z ekranów 32-linijkowego wyświetlacza możemy wybrać porty, których poziom sygnału ma być prezentowany (ADC, wyjście z DAW przez USB, wejście MADI 1-32 i 33-64, ADAT, S/PDIF, Mixer L/R, DAC, nagrywanie na DAW przez USB, wyjścia MADI 1-32 oraz 33-64, wyjścia ADAT, wyjście S/PDIF oraz kanały miksera interfejsu 1-32). Wskaźniki OLED w Orionie prezentują to samo, co wskaźniki w panelu sterowania.

Między oknami wskaźników umieszczono dwa suwaki, z których jeden reguluje jasność świecenia panelu OLED w urządzeniu,

a drugi poziom na wszystkich wyjściach analogowych jednocześnie – funkcja bardzo przydatna, gdy planujemy miksować nasz materiał na zewnętrznym mikserze analogowym.

W opcjach ustawień znajdziemy dwa generatory sygnału testowego, z ustawianą częstotliwością i poziomem (dla sprawdzenia drożności torów sygnałowych bez konieczności uruchamiania sesji w DAW). Tu możemy też włączyć automatyczną konwersję częstotliwości próbkowania dla wejścia S/PDIF, jeśli wchodzący na nie sygnał ma inne próbkowanie niż ustawione w interfejsie. Wybór liczby kanałów USB (32 lub 24) odnosi się głównie do pracy z komputerami Mac, które przy próbkowaniu powyżej 96 kHz obsługują tylko 24 wejścia/wyjścia. Tu aktywujemy też tryb S/MUX dla portów MADI przy pracy z wyższym próbkowaniem.

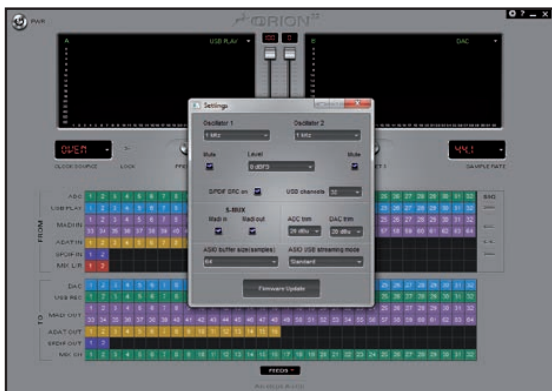
W okienkach ADC i DAC Trim ustawiamy wielkość zapasu dynamiki dla przetworników, od poziomu domyślnego dla standardu SMPTE (-20 dBfs) do poziomu domyślnego dla standardu EBU (-14 dBfs).

W przypadku panelu sterowania dla komputerów PC poniżej znajdziemy okienko z ustawieniami parametrów ASIO – wielkości bufora oraz opcji obsługi strumienia audio (sterowniki instalujemy niezależnie od panelu sterowania interfejsu). W komputerach Mac tego okienka nie ma, ponieważ wszystkim zarządza CoreAudio i urządzenie zgłasza się w aplikacjach jako Orion 32.

Zarządzanie krosownicą w interfejsie jest bardzo proste i polega na przeciąganiu kwadracików z numerem wejścia na kwadracik z numerem wyjścia. W przypadku gdy numery te nie są takie same, wtedy kwadracik przypisany do wyjścia otrzymuje ten sam numer, co wejście. Zachowana zostaje też kolorystyka różnych typów wejść, by można się było zorientować w konfiguracji (np. żółty port ADAT, otrzymujący sygnał z zielonego wejścia analogowego, przyjmuje jego kolor).

Komplet ustawień interfejsu, łącznie z opcjami synchronizacji i komutacji, można zapisać pod postacią presetu, klikając na przyciskach 1-5 z wciśniętym klawiszem Ctrl/Cmd. Później dane ustawienie przywołuje się z panelu w komputerze lub z poziomu płyty czołowej interfejsu. Dzięki tej funkcji Orion 32 może pracować nie tylko jako inter-

Opcje konfiguracji w panelu sterowania w przypadku pracy w systemie Windows uwzględniają też ustawienia sterowników ASIO. ↓





fejs audio, ale również jako cyfrowa krosownica w naszym studiu nagrań, pozwalająca na natychmiastowe przywołanie pięciu różnych konfiguracji.

Panel miksera może być wykorzystany do obsługi odsłuchu z niską latencją (ok. 1,5 ms dla 44,1 kHz), jak też do zgrywania materiału wielośladowego. Mamy tu dostęp do typowych funkcji, takich jak tłumik, panorama, wyciszanie i solo. Źródła sygnału dla poszczególnych kanałów miksera konfigurujemy w krosownicy, przeciągając dowolne porty z grupy FROM do ostatniego rzędu w grupie TO.

W praktyce

W przypadku programu Cubase 5 na PC bez żadnych problemów można pracować z latencją 2,8 ms na wejściu i taką samą na wyjściu, z projektami liczącymi sobie kilkanaście śladów, z podobną liczbą aktywnych wtyczek efektów i instrumentów. Niemal identyczne czasy uzyskałem w przypadku zaawansowanego, 35-śladowego projektu w Reaperze. Ableton Live 9 na maku pracował z minimalną latencją wejściową 4,38 ms i wyjściową 1,8 ms. 32-ścieżkowa sesja 44,1 kHz w Pro Tools 11 na OS X mogła być odtwarzana z buforem 32 sample, choć obciążenie 4-rdzeniowego procesora dochodziło do 50%. Zwiększenie bufora do 64 sampli pozwoliło zmniejszyć obciążenie do 12%, a przy buforze 128 sampli spadło do 2%. Można więc przyjąć, że Pro Tools 11 na makach będzie bez większego trudu pracował z Orionem 32 z latencją rzędu 4-5 ms na wejściu i tyle samo na wyjściu (łącznie ok. 10 ms).

Stereofonia odwzorowana jest precyzyjnie, pasmo jest wyrównane, dźwięk bogaty w szczegóły, a dynamika znakomita.

Warto przy okazji zaznaczyć, że pierwsza wersja firmware dla Orion 32 nie była do końca dopracowana, jeśli chodzi o współpracę z komputerami Mac, co sprawiło, że cały system sprawował się przeciętnie pod względem latencji. Obecnie jednak wszystkie błędy poprawiono i współpracuje z OS X przebiega bez najmniejszych problemów. Jak już wspomniano, obsługą komunikacji USB zajmuje się kontroler stworzony przez firmę Antelope Audio i nie jest to żaden z seryjnych chipów, powszechnie funkcjonujących na rynku. To daje bardzo duże możliwości, jeśli chodzi o dopasowanie do potrzeb audio strumieniowania sygnałów do i z interfejsu, ale, jak pokazuje przykład z pierwszą wersją firmware, pewne rzeczy czasem wymagają dopracowania.

Pod względem brzmienia przetworników urządzenie prezentuje się bardzo dobrze. Stereofonia odwzorowana jest precyzyjnie, pasmo wyrównane, dźwięk bogaty w szczegóły, a dynamika znakomita. Oczywiście, jak każdy przetwornik A/C i C/A, także i Orion 32 ma swój charakter, i w tym wypadku określiłbym go mianem neutralnego z tendencją do subtelnego ocieplania niskich tonów, przy zachowaniu ich punktualności i równowagi względem środka i góry.

Podsumowanie

Orion 32 to doskonały przykład prostego w obsłudze, a jednocześnie bardzo funkcjonalnego i wszechstronnego urządzenia, które z uwagi na mnogość obsługiwanych formatów i funkcję cyfrowej krosownicy może być centralnym elementem każdego wie-

lośładowego studia nagrań. Przy tak dużej liczbie obsługiwanych wejść i wyjść może być idealnym partnerem dla analogowej konsoli, tworząc z nią efektywne środowisko pracy zarówno w przypadku nagrań, jak i miksu oraz masteringu. Cały system pozostaje jednocześnie otwarty na dalsze rozszerzenia o sprzęt cyfrowy, z opcją bardzo sprawnego przełączania się z jednej opcji w drugą lub łączenia obu domen zgodnie z własnymi potrzebami. Poza tym, jako konwerter, Orion 32 eliminuje konieczność posiadania dodatkowego interfejsu audio, komunikując się bezpośrednio z komputerem za pośrednictwem portu USB.

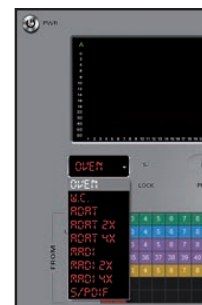
Urządzenie równie dobrze funkcjonuje w środowisku Mac OS X jak i Windows, choć fakt, że wszystkie 32 kanały z próbkowaniem 192 kHz można wykorzystać tylko w przypadku Windows bardziej przemawia na korzyść tej właśnie platformy.

Nie można też zapomnieć o dużych możliwościach Orion 32 w zakresie obsługi synchronizacji wordclock, zwłaszcza jeśli chodzi o współpracę z Atomic Clock oraz obecność aż czterech wyjść BNC do synchronizacji zewnętrznych urządzeń i systemów. Rzadko kiedy producenci decydują się na taką rozrzutność w tej kwestii...

Jeśli podzielimy cenę urządzenia przez liczbę dostępnych kanałów, wówczas wyjdzie nam kwota ok. 330 zł za pojedynczy tor przetwarzania analogowo-cyfrowego i cyfrowo-analogowego plus jeden tor cyfrowej krosownicy. Dla studiów nagrań, które stosunkowo niedużym kosztem chcą stworzyć wielośladowy system, to wyjątkowo atrakcyjna oferta. Dodajmy przy tym, że sam Orion 32 nie ma w sobie nic z tzw. budżetowości. Jest efektywnie wyglądającym, świetnie skonstruowanym i wyjątkowo funkcjonalnym urządzeniem, które w tym momencie nie ma żadnej konkurencji na rynku. **ES**



↑ Menu wyboru trybu wyświetlania poziomów sygnałów z różnych portów wejściowych i wyjściowych.



↑ Menu wyboru źródła sygnału wordclock pozwalającego na synchronizację urządzenia z zewnętrznym systemem.

- + duża liczba wejść i wyjść w różnych formatach
 - + pełni funkcję wielokanałowego przetwornika, interfejsu audio oraz cyfrowej krosownicy
 - + umożliwiała pracę z niską latencją w najczęściej stosowanych programach DAW
 - + bardzo intuicyjny w obsłudze panel sterowania
 - + cztery wyjścia synchronizacji wordclock
 - + obsługa formatu MADI
 - + wymiar 1U
 - + wbudowany zasilacz przystosowany do pracy z każdym napięciem sieci
-
- wejścia i wyjścia audio na złączach wielostykowych, co wymaga dodatkowej inwestycji w okablowanie
 - obsługa 24 kanałów przez USB w przypadku komputerów Mac przy próbkowaniu powyżej 96 kHz