

Pink Faun to marka holenderska, założona przez Triple M Audio – europejską sieć sklepów ze sprzętem Hi-Fi. Początkowa działalność opierała się na sprzedaży podzespołów, kitów do samodzielnego montażu, przeróbkach i naprawach sprzętu audio. Z czasem ofertę rozbudowano o gotowe urządzenia, a dzisiaj katalog przedstawia się imponująco, zawiera niemal wszystko: od kolumn, przez elektronikę (wzmacniacze i źródła), po kable i akcesoria. Źródła sieciowe zajmują w niej szczególnie ważne miejsce. Pink Faun proponuje cztery streamery. Testowany model 2.16 jest formalnie drugim od góry, choć łączy go z topową odmianą 2.16 X sporo bazowych elementów.

# KAMANDA PINKA FAUNA



## Pink Faun STREAMER 2.16

Odtwarzacze sieciowe są jedną z najmłodszych kategorii sprzętu audio. Zawitały do nas w ostatnich latach wraz z trendem słuchania muzyki z plików. Wydawałoby się, że jak niemal na każdą technologiczną nowinkę przystało, trzeba będzie (przynajmniej na początku) słono zapłacić, by choćby liźnąć nowego formatu. Kiedy debiutowały nośniki CD, DVD, Blu-ray, wszystkie stanowiły szczytowe w swoim czasie osiągnięcia techniki. Odtwarzanie złożonego z gęstej siatki "jamek" cyfrowego zapisu było możliwe wyłącznie za pomocą niespotykanego wcześniej, wysoko wyspecjalizo-

wanego sprzętu. Na pierwsze "dyskofony" i strumień lasera patrzyło się niemal jak na wynalazki z innego świata. Płyta CD była cudem techniki, w podobny sposób (choć już nieco słabiej) działały na wyobraźnię także DVD czy SACD. Jednak wejście sprzętu Hi-Fi w erę plików nie spowodowało już takich emocji i takiej gorączki sprzętowej, okazało się przecież, że pliki nawet wysokiej gęstości, może odtwarzać „zwykły” domowy komputer. Nie tylko w przerwie pomiędzy jednym mailem a przeglądaniem strony internetowej, ale też „w tle”, o ile będzie do tego zadania odpowiednio przygotowany.



Odtwarzanie plików to doświadczenie nowej generacji. Sprzętu i użytkowników. Nic nie jest tutaj tak oczywiste, jak było choćby z płytą CD, którą należy umieścić w szufladzie i nacisnąć klawisz Play. Pliki odtwarzają dzisiaj różne urządzenia – amplitunery, odtwarzacze płyt (na dokładkę), streamery, komputery, smartfony... każde na swój sposób, lepiej lub gorzej. Każde z własnymi ograniczeniami i problemami. Ze wszystkich możliwości najbardziej elastyczną, wszechstronną i bezpieczną (w kontekście przyszłych standardów) wydaje się streamer na bazie komputera. Możliwość dowolnego, nieograniczonego instalowania aplikacji to potężne narzędzie. Jest to jednak również droga pod stromą górę, z niezliczoną liczbą konfiguracyjnych możliwości i wyborów. Zaplecze sprzętowe (a więc i same komputery) nie były projektowane, aby sprostać rygorystycznym wymaganiom jakościowym, stawianym urządzeniom audio. Komputery generują uciążliwy hałas, grzeją się, a instalacja, konfigurowanie i obsługa to najczęściej zadania przerażające audiofila, który chciałby przecież słuchać muzyki, a nie bawić się w sapersa rozbrajającego informatyczne miny. Pink Faun widzi w streamerach, opartych na architekturze komputerowej, potencjał, i trudno się z tym nie zgodzić. Porywa się tym samym na arcytrudne zadanie, chcąc komputerowy streamer udowodnić w stopniu takim, aby można było zaoferować gotowy produkt audiofilowi – wymagającemu nie tylko dobrego brzmienia, ale i komfortu. Sprzęt dla audiofila to przecież obiekt adoracji i źródło przyjemności, a nie narzędzie pracy.

Streamer 2.16 jest wyjątkowy i widać to już po samej obudowie. Metalową ramę z grubym frontem i dwoma rzędami groźnych radiatorów widzimy w potężnych wzmacniaczach. Streamer waży 20 kg – jak dobry „piec”. Na przedniej ścianie naniesiono zaledwie logo, symbol urządzenia (przekazany nam egzemplarz demo miał front i oznaczenie od modelu 2.12, podczas gdy cała elektronika odpowiadała najnowszej wersji 2.16) oraz srebrną, prostokątną wstawkę – to główny włącznik zasilania i jednocześnie jedyny przycisk; gdy urządzenie pracuje, ramkę podświetla różowa, diodowa obwódka.

Tyłna, gruba ścianka to mozaika wielu... okienek. Część z nich jest pusta; zamawiając

Streamer 2.16 określamy jego specyfikację, a producent obsadza szczeliny odpowiednimi gniazdami. Już w podstawowej, stereofonicznej wersji (można też pokusić się o rozbudowę do formatu wielokanałowego) widać naturę urządzenia. W sporym, prostokątnym oknie znajduje się panel gniazd, jaki znamy z wielu domowych komputerów, ze złączami USB, wyjściami i wejściami audio, HDMI... Większość z nich została wyłączona lub pełni tylko funkcje serwisowe – to część płyty głównej, która jest sercem Streamera 2.16. Na dobrą sprawę, można byłoby te gniazda zaślepić, zostawiając tylko i wyłącznie złącze LAN – niezbędne, aby urządzenie mogło funkcjonować.

Najważniejsze są trzy zatoki znajdujące się w centralnej sekcji tylnego panelu, gdzie obsadzono wyjścia audio. W testowanym egzemplarzu zainstalowano złącze USB oraz I2S (obydwa dla zewnętrznych DAC-ów) w specjalnej, opracowanej przez firmę wersji. Pink Faun przekazuje o wyższej jakości transmisji I2S i taką stosuje we własnych przetwornikach C/A. I2S to magistrala wyspecjalizowana do transmisji dźwięku PCM, więc taki argument ma sens. USB jest kontrolerem do wszystkiego, ale w tym przypadku wykorzystywanym jedynie dla celów audio. Jest z kolei bardziej wszechstronny, popularny, konieczny, gdy chcemy podłączyć dowolny DAC. A bez takiego czy innego zewnętrznego DAC-a się nie obejdzie, ponieważ sam Streamer 2.16 nie ma wbudowanego przetwornika C/A. Ma wyłącznie wyjścia cyfrowe. Oczywiście wchodzi też w grę podłączenie do wzmacniacza zintegrowanego (z wejściem USB).

W przypadku streamera o takiej konstrukcji, sfera sprzętowa musi tworzyć zgrany duet z warstwą oprogramowania, sam procesor to zaledwie uniwersalne narzędzie, bez odpowiedniego oprogramowania nic nie da się osiągnąć. Pancerna obudowa wprawdzie na to nie wskazuje, ale wewnątrz zainstalowano typową dla wielu domowych komputerów PC płytę główną w standardzie ATX. Ośmiordzeniowy procesor AMD jest źródłem wystarczającej mocy obliczeniowej nawet dla najbardziej skomplikowanych operacji. Streamer audio musi być jednak absolutnie bezgłośny, więc Wielkie radiatory na bocznych ściankach to raczej ozdoba, po kilku godzinach pracy całe chassis nagrzewa się w niewielkim stopniu.

Gwarantem bezgłośnej pracy jest także półprzewodnikowy dysk SSD, przeznaczony na system operacyjny oraz oprogramowanie odtwarzacza. Można na nim teoretycznie umieścić muzykę, ale pojemność (120 lub 240 GB) jest stanowczo za mała, by myśleć o załadowaniu nawet skromnej kolekcji płyt. Streamer 2.16 ma współpracować z zewnętrznymi serwerami, choć producent może zainstalować wewnątrz dodatkowe dyski.

Jak właściwie w każdym komputerze, tak i tutaj mamy szereg gotowych wyjść. Ograniczone są jednak wadami „zwykłej” płyty głównej, nie dość dobre, jak na urządzenie o audio-filskich aspiracjach. Pink Faun projektuje więc własne karty rozszerzeń, wyspecjalizowane do konkretnych gniazd i protokołów wyjściowych. Podstawowa to standard I2S, choć same złącza mają tutaj postać popularnych HDMI (strumień danych jest jednak stosownie modyfikowany); można też wybrać inne gniazda.

Dostarczony do testu egzemplarz miał również kartę z wyjściem USB (dla zewnętrznego USB DAC-a).

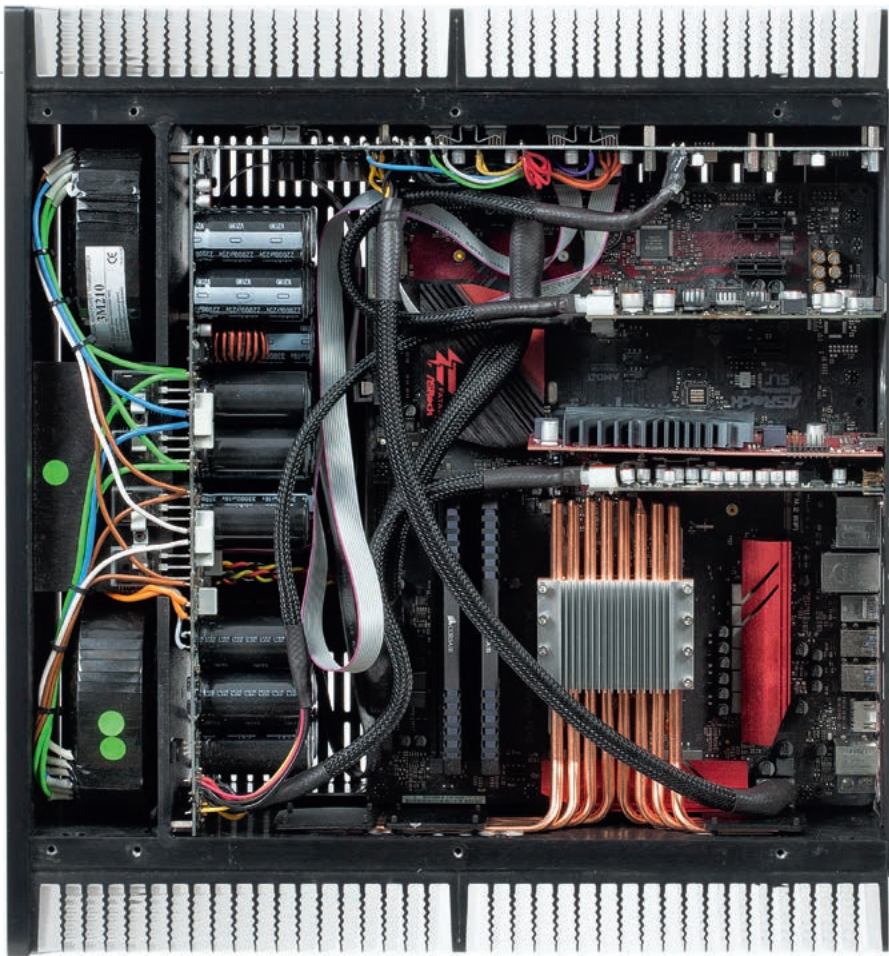
Takie moduły to zaledwie początek szeroko zakrojonych prac nad przekształceniem zwykłego przecież komputera w high-endowy streamer. W wielkiej skrzynce zainstalowano wyjątkowy zasilacz (jak na płytę główną komputera), składający się z trzech sporych transformatorów toroidalnych. W sumie jest tu aż dwadzieścia niezależnych, liniowych gałęzi zasilających. Własną linię ma procesor, płyta, dyski twarde, karty wyjściowe i oscylatory. No właśnie, poprawa w zakresie precyzji taktowania podzespołów, wraz z zasilaniem o niskim poziomie szumów i zakłóceń, ma być największą zaletą tej konstrukcji. Producent wymienił także całe mnóstwo elementów pasywnych, kondensatorów, diod, zaprojektował od nowa ścieżki masowe. Streamer 2.16 to urządzenie rozwojowe, można dalej w nie inwestować (lub od razu zamówić bogatszą wersję) z dodatkowymi, niezależnymi zegarami taktującymi dla poszczególnych sekcji.

Można przyjąć, że sprzętowo Streamer 2.16 jest przygotowany do realizacji nawet znacznie trudniejszych zadań niż te, które wynikają „tylko” z odtwarzania muzyki. Czysto teoretycznie, procesory mogłyby wykonywać niemal dowolne zadania, odtworzyć film, zalogować się na konto w banku...

Większość z gniazd należy do panelu płyty głównej, zainstalowanego wewnątrz komputera.







Wielka obudowa, potężne radiatory, a nawet imponujące zasilanie – z trzema transformatorami toroidalnymi, które obsługują aż dwadzieścia stabilizowanych gałęzi zasilających.

W ten sposób dochodzimy do równie ważnej warstwy programowej. Być może z punktu widzenia użytkownika jest to nawet bardziej istotne, nikt nie będzie się przecież w nieskończoność interesował, co takiego siedzi za radiatorami. Ale wiedząc o tym, może być szczególnie zainteresowany i zatroskany o komputerową naturę sprzętu i wynikające z niej konsekwencje natury użytkowej... Jak nie wirus, to inna zaraza. Pink Faun zrobił jednak wszystko, co można było zrobić, aby *Streamer 2.16* był niezawodny i odporny na wszystkie zagrożenia, włącznie z nagłą utratą zasilania. We wcześniejszych modelach streamerów producent stosował system operacyjny Windows, ale teraz mamy już system Linux w odmianie Arch, co jest (najlepszą z możliwych) gwarancją stabilności działania na każdej płaszczyźnie (także samego zapisu/odczytu z dysku). To zdecydowanie krok w dobrym kierunku. Sam system operacyjny to dopiero początek, dba wyłącznie o bazową platformę i sam z siebie niewiele w kwestiach związanych z odtwarzaniem muzyki jest w stanie zdziałać. Należało wyposażać go w odtwarzacz (programowy). Tu wybór jest znów ogromny, *Streamer 2.16* bazuje na dość świeżej, ale już bardzo intensywnie rozwijanej aplikacji Roon. Jest to rozwiązanie płątne, jednak w cenie urządzenia uwzględniono bezterminową, tzw. "dożywną" licencję. Jest ona przypisana do konkretnego egzemplarza streamera, a wszystko już fabrycznie skonfigurowano i uruchomiono. Wystarczy podłączyć sieć LAN. Nie przewidziano Wi-Fi, bo priorytetowa jest jak najlepsza stabilność.

Roon nie jest zwykłym programowym odtwarzaczem – to wielki kombajn z obsługą stref. Jego działanie opiera się na trzech filarach. Pierwszy to tzw. rdzeń (Core), odpowiedzialny za protokoły komunikacyjne, ściąganie muzyki z sieciowych źródeł i ich wstępną obróbkę, opiekuje się niemal wszystkimi funkcjami związanymi z "organizacją" danych. Rdzeń komunikuje się z drugim filarem – sterownikiem. Właściwie bez niego nie da się korzystać ze *Streamera*. Taką rolę nowoczesnego pilota powierzono oczywiście smartfonom i tabletom, należy uzbudzić je w odpowiednią dla systemu mobilnego wersję aplikacji sterującej. Taki tandem ma się przekładać na skok jakościowy.

Wreszcie trzeci filar – tzw. Output, czyli platforma, do której rdzeń wysyła "zamówione" dane i która już wyłącznie obrabia sygnały audio (np. dekoduje pliki, bo sama konwersja C/A to jeszcze nie ten etap). Takie zadania, nazwijmy je wyjściowe, realizują jednak również układy wewnątrz samego *Streamera 2.16*. Jest on więc zarówno rdzeniem, jak i modułem wyjściowym. Tak przyjęty podział umożliwia budowę systemu strefowego z jednym rdzeniem i wieloma podporządkowanymi mu systemami audio. W tym przypadku *Streamer 2.16* tworzy kompletne rozwiązanie, ale do jego rdzenia możemy "podpiąć" zewnętrzne odbiorniki, oczywiście pod warunkiem, że będą one zgodne z platformą Roon (obsłużymy w ten sposób także sprzęt zgodny z protokołem Apple AirPlay).

Idźmy dalej: kupując dwa identyczne *Streamery 2.16*, możemy jednemu przypisać rolę rdzenia, a drugi oddelegować już do zadań związanych wyłącznie z samym odtwarzaniem audio (Output).

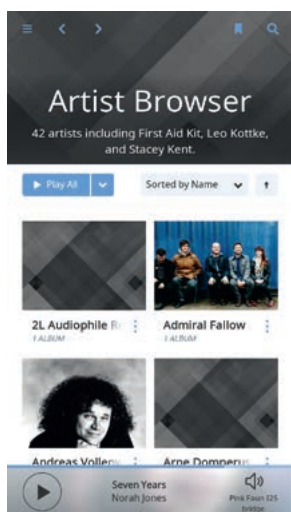


Aby sprawę jeszcze bardziej skomplikować (na szczęście, użytkując sprzęt, nie musimy w to już wnikać) konstruktorzy Pink Faun uznali, że algorytmy wyjściowe (Output), jakie proponuje Roon, nie są wystarczająco dobre. Postanowiono więc je wymienić na rozwiązanie nazwane HQPlayer – jest on wyspecjalizowanym (ale kompatybilnym z zasadami pracy narzuconymi przez rdzeń Roon) odtwarzaczem plików.

Możliwości funkcjonalne Streamera 2.16 są ściśle określone przez samo oprogramowanie (Roon oraz HQPlayer). Częstotliwość plików PCM może sięgać 768 kHz, system przyjmie DSD1024. W podstawowej wersji zabrano o integrację w serwisami Tidal oraz Spotify. Streamer 2.16 pobiera dane np. z serwerów NAS (konieczny jest protokół Samba); gdy przeprowadzaliśmy test, trwały prace nad wdrożeniem DLNA. Sygnał może być również wysyłany na zewnątrz za pomocą protokołu AirPlay.

Cała ta informatyczna plątania może przestraszyć, ale użytkownik nie musi się w to angażować. W praktyce funkcjonowanie Streamera 2.16 sprowadza się do instalacji aplikacji sterującej (mobilne urządzenia Apple i te pracujące z Androidem), podłączenia kabli sieciowych (zasilanie oraz LAN) i włączenia przycisku na przedniej ściance. Po kilku (nastu) sekundach Streamer 2.16 zgłasza się w aplikacji mobilnej i od tego momentu wyłącznie ona odpowiada za całą konfigurację oraz późniejszą obsługę – dodawanie źródeł, serwisów streamingowych, wyszukiwanie, katalogowanie muzyki. Aplikacja staje się takim superodtwarzaczem i jednocześnie jedynym sposobem dotarcia do streamera.

Jednak podczas obsługiwanego Streamera 2.16 trudno całkowicie pozbyć się myśli, że obsługujemy komputer. Nie ma tu nawet prostego klawisza Play czy Stop. Jeśli smartfon się rozładuje – trzeba szukać ładowarki. Podłączenie DAC-a do wyjścia USB nie sprowadza się do wpięcia jednego kabla. W konfiguracji trzeba konkretny przetwornik odszukać, nadać mu określone uprawnienia oraz rolę w całym systemie. Dziwne? Ani trochę, jeśli tylko zdamy sobie sprawę, że to wciąż komputer w szatach



Streamer 2.16 bazuje na oprogramowaniu Roon, całą obsługę urządzenia powierzono aplikacji mobilnej.



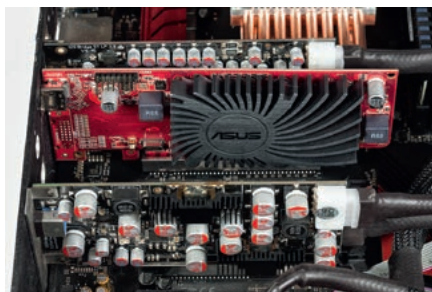
Jak na ultranowoczesny streamer, wygląd ma surowy, o funkcjonowaniu informuje tylko świecąca obwoluta przycisku zasilania.



Płyta główna pochodzi od jednego z największych producentów tego typu podzespołów – firmy ASRock; w całej grupie gniazd interesuje nas wyłącznie sieć LAN, niezbędna do funkcjonowania serwera.



Streamer 2.16 został także wyposażony w bardziej tradycyjne wyjście USB, do którego podłączymy praktycznie dowolny zewnętrzny DAC.



Streamer 2.16 ma komputerowy rodowód, wewnątrz zainstalowano typową płytę główną w standardzie ATX. Rolę zatków i kart rozszerzeń pełni komputerowy standard gniazd PCIe, producent oferuje wiele kart własnej konstrukcji z różnymi typami wyjść.

domowego audio. Kiedy podłączamy DAC do klasycznego komputera, też musimy zadbać o podstawową (wstępną) konfigurację. Na pocieszenie zostaje zaleta systemu Linux, który w większości sytuacji nie potrzebuje żadnych dodatkowych sterowników i pracuje z większą siłą DAC-ów na rynku.



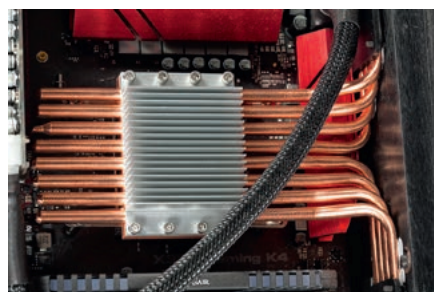
Ciężką obudowę "obłożono" radiatorami, ale nawet po kilku godzinach pracy nie nagrzewa się ona odczuwalnie.



Wyjścia audio rozplanowano w ramach kilku pionowych zatków, są obsadzone zgodnie z indywidualną konfiguracją konkretnego urządzenia. Producent rekomenduje interfejs własnego projektu na bazie standardu I2S. Do transmisji służą złącza HDMI.



W tylnej ścianie wykonano już otwory dla kolejnych modułów i kart wyjść, tutaj w standardach AES/EBU i dla złącza współosiowego.



Pink Faun stosuje w pełni pasywne chłodzenie, oparte na blokach z cieczą chłodzącą.

Oferując wstępną konfigurację, Pink Faun stara się możliwie bezboleśnie wdrożyć nas w świat nowoczesnego, strumieniowego audio. System sam podsuwa zarówno nowe aktualizacje (wszystkich składników), jak i zachęca do wykonywania kopii zapasowych, czego nie należy lekceważyć.

## ODSŁUCH

Zadanie oceny brzmienia jest w tym przypadku bardzo trudne i nie należy formułować ostatecznych wniosków, bowiem *Streamer 2.16* nie został wyposażony w przetwornik cyfrowo-analogowy. Przypomina to trochę sytuację z transportami CD, ale jest to też o tyle inne doświadczenie, że tam posługujemy się określonym standardem połączenia (zwykle współosiowym, optycznym, AES/EBU), a tutaj mamy dodatkową warstwę "komunikacyjną" USB, z różnymi rozwiązaniami sprzętowo-programowymi.

Pink Faun dodaje do tego swój własny sposób transmisji na bazie protokołu I2S, co jeszcze bardziej sytuację komplikuje. Uzyskane rezultaty będą w dużej mierze zależały od konkretnego DAC-a, który wraz ze *Streamerem 2.16* stworzy kompletne źródło.

Uruchamiałem urządzenie w kilku różnych konfiguracjach, z kilkoma przetwornikami DAC USB oraz jednym przetwornikiem I2S dostarczonym przez firmę Pink Faun. Ale i takie porównania nie uprawniają do wypowiadania się o samym standardzie I2S i jego cechach, ponieważ przetwornik PF miał wyłącznie wejście I2S, nie miał zaś wejścia USB.

Każda konfiguracja była naznaczona wpływem... przetwornika. Wynika z tego, że odpowiednim doбором przetwornika DAC możemy w szerokim zakresie modelować brzmienie całego cyfrowego źródła, a na etapie samego *Streamera 2.16* dźwięk nie nabiera cech, które byłyby potem dominujące czy nawet wyraźnie zauważalne – zostają „przykryte” już właściwościami DAC-a (a w całym systemie tym bardziej będzie dominować styl kolumn i wzmacniacza). Na siłę można by twierdzić, że *Streamer 2.16* wprowadza do brzmienia równowagę i porządek... ale w gruncie rzeczy, on jej tylko nie zakłóca. Nie wpływa też tłumiąco, brzmienie często (z różnymi dakami) demonstrowało duże kontrasty dynamiczne i barwowe, w sumie jest bardzo klarowne, neutralne bez „uśredniania”. Przestrzeń – solidna, bez „rozjeżdżania”; lokalizacja – prawidłowa. Niektóre konfiguracje grały bardzo swobodnie, z rozmachem, inne były skupione i zdyscyplinowane.

Oczywiste jest jednak to, że *Streamer 2.16* potrzebuje wysokiej klasy komputera. Tylko przeciętny DAC pozwoli co najwyżej zademonstrować funkcjonalne możliwości *Streamera 2.16*, a najlepsze nawet wyjście cyfrowe samo nie zagwarantuje najwyższej jakości brzmienia. To mocny punkt wyjścia, ale dalej trzeba o wszystko zadbać samemu – aż po kolumny.

R  
E  
K  
L  
A  
M  
A

## STREAMER 2.16

CENA: 31 000 zł

DYSTRYBUTOR: TRIPLE M AUDIO  
[www.triplemaudio.pl](http://www.triplemaudio.pl)

### WYKONANIE

Domowy komputer PC z daleko posuniętymi modyfikacjami, podporządkowanymi odtwarzaniu muzyki z najwyższą jakością. Godna najpotężniejszych wzmacniaczy obudowa, rozbudowana sekcja liniowych zasilaczy, własnej konstrukcji zegary taktujące i moduły wyjść.

### FUNKCJONALNOŚĆ

Wyłącznie wyjścia cyfrowe I2S i USB, choć dostępne są także wersje z innymi typami gniazd. Oprogramowanie Roon (w cenie – "dożywotnia" licencja), sterowanie za pomocą aplikacji mobilnej (smartfony, tablety). Odtwarza... wszystko, aż po DSD1024. Obsługuje serwery (SMB), strumieniowanie – Tidal, Spotify, radio internetowe. Możliwość instalacji wewnętrznych dysków twardych.

### BRZMIENIE

Zależne od zewnętrznego przetwornika C/A. Sam *Streamer* niczego nie ogranicza i nie determinuje. Dostarcza informację kompletną i nieznieształconą. Równowaga, dynamika, detal, surowiec pierwszej klasy.