

M-Audio EX66

studynny monitor bliskiego pola



2.270 zł/szt.

PRODUCENT M-Audio
www.m-audio.com

DOSTARCZYŁ

Music Info
Kraków
tel. 012-267-24-80
www.musicinfo.pl

Przetworniki: 2×6" + 1"
(tytanowa membrana i krótki falowód).

Pasma przenoszenia:
37 Hz–20 kHz (deklarowane przez producenta, w krótkim połu).

Podział częstotliwości: aktywny, 2,56 kHz, 24 dB/oktawy Linkwitz-Riley.

Wzmacniacze:
LF – 104 W/4 Ω.
HF – 104 W/4 Ω.

THD+N: < 0,1% (50 W/4 Ω).

Maks. SPL: 109 dB (115 dB dla pary stereo), szczytowo, 1 m.

Wejścia analogowe: XLR (symetryczne, 20 kΩ), TRS 1/4" (symetryczne, 20 kΩ).

Wejścia cyfrowe: S/PDIF (In oraz Thru, próbkowanie do 216 kHz, 75 Ω), AES/EBU (110 Ω).

Regulator: Acoustic Space (full, half, quarter); Mid-Range Boost (flat, +2 dB); Low Cutoff (37 Hz, 80 Hz, 100 Hz); High Frequency ±2 dB.

Wymiary:
482,6×209,6×241,3 mm (w×s×g).

Waga: 11,18 kg/monitor.

Michał Lewandowski
zdjęcia: www.saldat.pl

Współczuje wszystkim, którzy etap wyboru monitorów do swojego, zarówno domowego, jak i zawodowego, studia mają jeszcze przed sobą. Ostatnie miesiące przyniosły prawdziwy wspaniałych konstrukcji. Firma M-Audio konstruowała monitor, w przypadku którego rozmach, zastosowane technologie i materiały oraz precyzowość wykonania wskazują, że mamy do czynienia z wyjątkowym produktem.

Konstrukcja EX66 nie należy do często spotykanej wśród monitorów studynnych. Mamymy co prawda do czynienia z układem dwudrożnym, jednak opartym o dwukrotnie większą liczbę przetworników nisko-średniotonowych. Układ taki, częściej spotykany w świecie domowego hi-fi, nosi skrócone oznaczenie WTW (woofer-tweeter-woofer), a po spełnieniu kilku technicznych warunków dotyczących rozmieszczenia przetworników oraz parametrów filtrowania, może nosić nazwę konfiguracji d'Appolito. Co do wymogów technicznych twórca tej konfiguracji, dr Joseph

d'Appolito, ostatnio sam stwierdził w kilku wywiadach, że nie są one krytyczne do nazwania w ten sposób całej konstrukcji – wystarczy układ WTW w symetrycznym, pionowym ustawieniu. Najistotniejszym w całym zagadnieniu jest i tak cel, czyli osiągnięcie lepszych charakterystyk kierunkowych w obu płaszczyznach,

dzięki ukształtowaniu pionowej fali cylindrycznej przez parę przetworników nisko-średniotonowych uzupełnionych tweeterem.

Zastosowanie dwóch mniejszych wooferów zamiast jednego większego daje dodatkową korzyść w postaci zmniejszenia wymaganej szerokości ścianki frontowej, przy

jednoczesnym zapewnieniu dużej powierzchni membran (w tym przypadku sumy powierzchni dwóch membran) przetworników nisko-średniotonowych. W efekcie uzyskuje się duża skuteczność w zakresie basowym oraz lepsze charakterystyki kierunkowe, które w praktyce studynowej oznaczają jedno: szersze pole prawidłowego odsłuchu w płaszczyźnie poziomej, poszerzające nieograniczone do tzw. sweet spot, czyli punktu znajdującego się na wierzchołku trójkąta równobocznego wytworzonego przez dwa monitory i słuchacza.

Budowa

Konstrukcja obudowy ES66 to przede wszystkim płytka MDF oraz spora porcja sztucznego tworzywa. Krawędzie płytki frontowej zostały zaokrąglone ze szczególnym naciskiem na ukształtowanie górnej i dolnej krawędzi. Edzie zaokrąglenie jest dużo bardziej zdecydowane. Przetworniki rozmieszczono symetrycznie, a pierścienie mocujące zamaskowano plastikowym, wspólnym profilem, którego częścią centralną jest płytka tuba dla membran przetwornika wysokotonowego. Dwie niebieskie diody svenalizują pracę monitora.

Jakość wykonania obudowy oceniam bardzo wysoko. Brak jakichkolwiek niedoróbek – całość prezentuje się bardzo solidnie i estetycznie. Warto również zauważyć, że pomimo pozornie dużych rozmiarów obudowy, tak naprawdę nie stwarza ona problemów z umiejscowieniem. Obudowy są wąskie i dość płytke, dzięki czemu zmieści się nawet w małym studiu.

Głośniki

Użyte przetworniki to dwa 12-centymetrowe woofery z membrana będąca autorskim pomysłem M-Audio. Przeglądając się im bliżej, od razu dostrzegamy, że nie są metalowe i z pewnością mamy do czynienia z utwardzoną odmianą starego dobrego polipropylenu. Wkleśle nakładki przeciwpyłowe wykonano z aluminium. Przetwornik wysokotonowy to również autorski tytanowy tweeter, którego pochodzenie materiału reklamowe wiąże z technologią kosmiczną. Wszystkie przetworniki są magnetycznie ekranowane, co w tej branży jest już standardem.

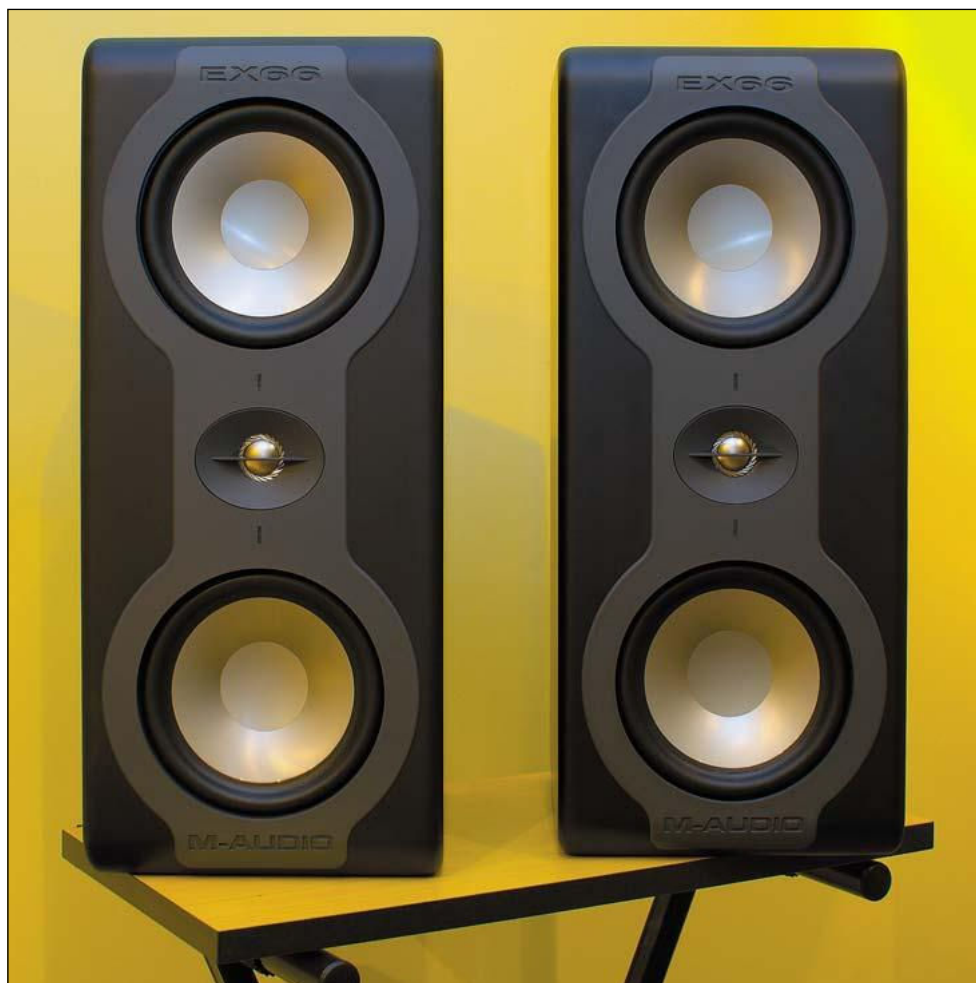
Zastosowanie dwóch mniejszych woferów zamiast jednego większego daje dodatkowa korzyść w postaci zmniejszenia wymaganej szerokości ścianki frontowej. Przeważnie jednocześnie zapewnieniu dużej powierzchni membran (w tym przypadku sumy powierzchni dwóch membran) przetworników nisko-średniotonowych.

Przylacza

Panel tylny to czysto rozplanowana strefa gniazd i przełączników. Na samym środku znajdziemy ostatni element akustyczny – sporych rozmiarów wlot tunelu bass-reflex. Jak donoszą materiały reklamowe, jest on specjalnie skonstruowany, jednak zapewniam, że nie ma w nim nic specjalnego, a zakrzywione na zewnątrz obie krawędzie tunelu nie są z pewnością niczym niezwykłym. Faktem jest jednak, że w tym zakresie nie oszczędzono i tunel jest co się zowie, zgodny z zasadami sztuki sporządzonej.

EX66 możemy podłączyć do naszego systemu na dwa sposoby: analogowo – poprzez gniazda TRS 1/4" oraz XLR, lub cyfrowo – z wykorzystaniem gniazd RCA (S/PDIF) lub XLR (AES/EBU). Przewidziano zatem każdą konfigurację studynową i każdą ze stosowanych typowo sygnałów. Wyboru źródła sygnału dokonuje się przełącznikiem **INPUT SELECT**, w którym uwzględniono pozycje Analog oraz S/PDIF L i S/PDIF R. Oznacza to, że monitory możemy okablować z uwzględnieniem wszystkich wejść i w razie potrzeby wykonać „przesiadkę” na inny

Konstrukcja monitorów bazy na nieczęsto stosowanym w monitorach studynowych układzie WTW (woofer-tweeter-woofer), który można również określić układem d'Appolito.





Do monitorów można podłączyć praktycznie każdy stosowany współcześnie rodzaj sygnału audio. Ma on wejścia analogowe – XLR i TRS – oraz cyfrowe – S/PDIF i AES/EBU. Wyboru wejścia dokonuje się przełącznikiem znajdującym się obok regulatora głośności monitorów.

rodzaj sygnału. Jednoczesne podanie sygnału na gniazda S/PDIF i AES/EBU oznacza pierwszeństwo dla tego drugiego. W przypadku połączeń cyfrowych monitor wyłącza nam do dyspozycji wycięcie S/PDIF, dzięki czemu stereofoniczny sygnał cyfrowy podany na jeden monitor można za pomocą tego wycięcia podać na drugi.

Manipulatory

Regulacji brzmienia EX66 dokonuje się czterema przełącznikami.

Dysponujemy możliwością podbicia lub stłumienia przetwarzania wysokich tonów w zakresie ± 2 dB, podbicia zakresu środkowego o 2 dB oraz włączenia filtra dolnoprzepiętego 37 Hz, 80 Hz lub 100 Hz. Z tej ostatniej funkcji wynika, że integracja monitorów z subwooferami lub emulacja mniej wydajnych basowo monitorów nie powinna być żadnym problemem. Ostatnia regulacja jest wybór kompensacji w związku z umiejscowieniem monitora – **ACOUSTIC SPACE**. Tu do dyspozycji mamy: Otr – czyli w narożniku, Half – czyli przy równoległej ścianie, oraz Full – czyli w wolnym polu. Całości dopełnia dobrej jakości potencjometr czułości wejścia wyskalowany od -40 dB do $+9$ dB.

W praktyce

Użytkowanie EX66 postanowiłem rozpocząć od zweryfikowania sugestii producenta dotyczącej ustawienia monitorów do odsłuchu. Według tej sugestii monitory należy ustawić nie tak (do czego jestem przyzwyczajony), aby przetworniki ustawione pod kątem do środka „patrzyły” wprost na nas. Tym razem wyraźnie zaleca się ustawić EX66 tak, aby osie wprowadzone z przetworników obu monitorów były do siebie równoległe. W takim właśnie ustawieniu wykonałem pierwsze odsłuchy, skupiając się na scenie stereo. Producent twierdzi, że poprzez konfigurację WTW uzyskuje się poprawny obraz stereo w szerszym zakresie niż zwykle. Mój komentarz brzmi: „nie zawsze”.

Odsłuchy wykonałem w każdej z możliwych konfiguracji, a więc w narożnikach, przy ścianie oraz w wolnym polu. W żadnym z tych ustawień przy rekomendowanym ustawieniu prezentowana scena stereo nie była prawidłowa. W rzeczywistości uzyskuje się szeroki obraz, jednak z wyraźnym zanikiem centrum sceny. Do odsłuchów użyłem załączony płyt testowej z kilkoma utworami referencyjnymi, więc o pomylce lub nieobiektywnym doborze materiału nie może być mowy. Podczas odsłuchów doszedłem do wniosku, że im większe pomieszczenie i im przestrzeń jest bardziej „wolna” (co w praktyce oznacza umieszczenie zestawów na środku studia), tym zamierzony przez producenta efekt stał się wyraźniejszy. W całości jednak nie udało mi się go osiągnąć.

Naturalnym odruchem było delikatne (rzędu kilku stopni) skierowanie monitorów do środka. Iak się okazało, był to krok we właściwym kierunku i od tego momentu sprawy potoczyły się same. EX66 pokazały wówczas, co potrafią. Scena stereo zmaterializowała się iak po naciśnięciu specjalnego przycisku, a monitory wykazały się umiejętnością znikania. Być może posadzone zostaną o audiofilizm, jednak zjawisko to polega na tym, że żaden dźwięk nie dobiega się wprost z monitora – zawsze dochodzi z konkretnych miejsc z przestrzeni między nimi i w związku z tym odnosi się wrażenie, że monitory po prostu nie grają. A jednak grają i to bardzo dobrze.

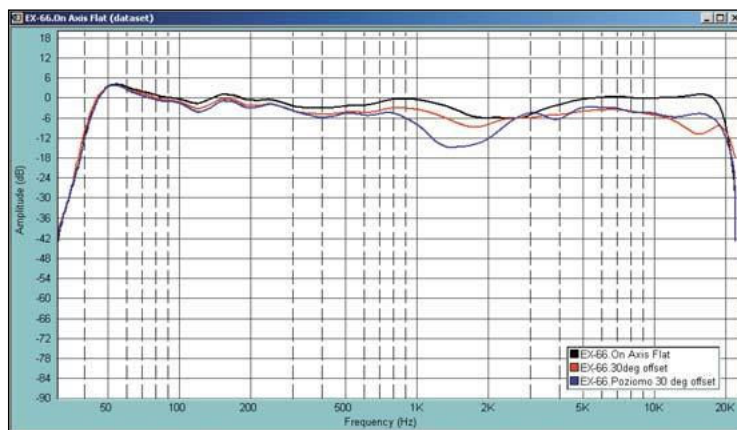
Słuchając różnorodnego materiału, nie mogłem się pozbyć porównań do testowanych niedawno monitorów Digidesign (*EIS* 09/2007 – *przyp. red.*). Moim zdaniem zestaw te mają ze sobą dużo wspólnego pod względem brzmienia, również w zakresie niskotonowym. Tu również, mimo że to nie linia transmisji, dysponujemy potężnym, miesistym basem, który w niczym nie przypomina miękkiego poduchowatego pohukiwania, lecz oddaje prawdziwą naturę instrumentów obu monitorów. To naprawdę energetyczny przekaz, który czasem zbija dominuje nad wyższym basem. Pomocne okazują się w tym regulacje, zupełnie do tego nieprzeznaczone i nawet w wolnym polu, gdy mamy zbijać dużo basu, możemy go zdyscyplinować, przwołać ustawienia Otr i Half Space. Ustawiając przełącznik **ACOUSTIC SPACE** w tych pozycjach, uzyskujemy lepsze zespolenie z pasmem średniotonowym, które samo w sobie nie pozostawia wiele do życzenia. EX66 realizują średnicę z prawdziwą szczerością, choć nie ma w tym sposobie przekazu ani krzywnych chropowatości czy choćby lekkiego zadzioru – jest miękko, ale szczerogłowo. Oceniając brzmienie monitorów, mogę z całą odpowiedzialnością stwierdzić: świetna stereofonia, prawie doskonały bas i dokładna, nieagresywna średnica.

Na koniec tej części testu muszę wspomnieć o pewnej przypadłości EX66: bez względu na położenie potencjometru **GAIN** i obecność kabli w gniazdach, generują szum o stałym poziomie. Szum ten jest szerokopasmowy i zmienia nieco swoje spektrum w zależności od położenia gałki

GAIN. Poziom tego szumu jest bardzo niski, jednak słyszalny podczas przerw w pracy monitorów.

Szkiełko i oko

Pomiary EX66 to przede wszystkim weryfikacja pomiarów producenta. Wykres charakterystyki całościowej w dokumentacji monitorów to prawie idealna prosta w zakresie od 50 Hz do 20 kHz. Nie twierdź, że to nieprawda, jednak w warunkach studyjnych niekoniecznie. Po pierwsze, żadne kompensacje nie niwelują uprzywilejowanego pasma w zakresie basowym, którego źródłem jest tunel bass-reflex ze szczytem dokładnym na 50 Hz. Zmierzone przeze mnie charakterystyki samych wooferów wykazują liniowe przetwarzanie w całym zakresie oraz dowodzą, że oba przetworniki filtrowane są identycznie. Źródłem wzniosłości basowej jest więc z pewnością tunel. Całość charakterystyki nie jest tak idealna jak fabryczny pomiar – mamy tu do czynienia z wyraźnym osłabieniem zakresu od 1,8 kHz do 3 kHz oraz wspomnianym wcześniej basowym szczytem. Potwierdzone zostały jednak dobre charakterystyki



kierunkowe i tu rzeczywiście możemy sobie pozwolić na odchyłki od osi głównej nawet do 30 stopni bez utraty liniowości w przetwarzaniu, a nawet że zdecydowana poprawa równowagi między średnicą a pasmem wysokotonowym, co było najpewniej zamysłem producenta.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę możliwości EX66, mogę śmiało sklasyfikować firmę M-Audio jako producenta świetnych monitorów studyjnych. Koncepta WTW zdała całkowicie egzamin, dając

w efekcie monitor o zrównoważonym i detalicznym brzmieniu. Bogate wyposażenie EX66 w przyciski gwarantuje bezproblemową integrację zarówno z analogową, jak i cyfrową częścią studia. Być może nie wszystkim przypadnie do gustu ciepłe brzmienie monitorów, jednak drażnić nie powinno, że podobna tendencja brzmieniowa stała się ostatnimi czasy często obecna w wielu monitorach. Świadczy to o tym, że świat hi-end i studia nagraniowego zaczyna się do siebie zbliżać, czerpiąc od siebie to co w nich najlepsze. **EIS**

Charakterystyki kierunkowe wyraźnie pokazały, że najbardziej wyrównane przetwarzanie monitorów oferuje na naszym DVD w folderze Artvku\VM-Audio EX66.

- + komplet przycisków analogowych i cyfrowych
- + świetna stereofonia
- + rzetelny bas
- + dobra technicznie jakość wykonania

– szumy własne

Richie Hawtin
"Nie wychodzę bez niego z domu"

SoundBITE Pro Auto Loop Sampler z 1GB pamięci

SoundBITE micro
Auto Loop Sampler synchronizujący świat MIDI z Audio

SoundBITE XL
Najinteligentniejszy na świecie Auto Loop Sampler

Redsound Polska
ul. Uniwersytecka 1, 50-145 Wrocław
tel. +48 (71) 710 68 65
office@redsound.pl
www.redsound.pl