



SENNHEISER AMBEO MINI

Kilka lat temu Sennheiser zdecydowanie przekroczył granicę swojej tradycyjnej słuchawkowo-mikrofonowej specjalizacji i zaserwował jeden z najlepszych soundbarów – *Ambeo*. Zachęcony jego sukcesem, wprowadził dwa nowe modele – *Mini* oraz *Plus* – a także subwoofer *Sub*, który jest dla nich opcjonalnym dodatkiem.

Pierwszy, oryginalny *Ambeo* został przemianowany na *Max* i zachowuje swoją referencyjną pozycję. *Mini* to model najtańszy, pasujący swoją ceną do tego testu. Podobnie jak *Plus*, jest soundbarem z kategorii „zintegrowanych”, bez oddzielnego subwoofera (choć *Sub* można dokupić nawet później i zwiększyć możliwości systemu). Podstawowa sekcja niskotonowa jest zainstalowana w listwie i wbrew pozorom (wielkości urządzenia) wcale nie jest „śladowa”. W teście wystąpił sam *Ambeo Mini*, bez *Suba*.

Mini jest naprawdę... mini. Oczywiście nie pomaga to parametrom w zakresie niskich częstotliwości, ale wpływa pozytywnie na wygląd i wygodę instalacji, nie mówiąc o najniższej cenie (wśród wszystkich *Ambeo*). *Mini* ma 70 cm szerokości, obudowa jest w przeważającej części pokryta miękką tkaniną, tylko na górną ściankę położono panel z sensorami obsługi podstawowych funkcji. Na dolnym skrawku frontu naniesiono logo systemu *Ambeo*.

Ambeo to system odpowiedzialny za efekty przestrzenne – autorskie opracowanie Sennheisera, oparte na własnych algorytmach dopasowanych do kon-

kretnego systemu przetworników. *Ambeo* kreuje przestrzeń wirtualną korzystając z dość skromnego zestawu głośników, umieszczonych w samej listwie. W modelu *Mini* zainstalowano tylko cztery kanały, co wystarcza do symulowania konfiguracji 5.1.4. Źródłem sygnału może być jeden z najczęściej spotykanych standardów wielokanałowych, czyli Dolby Atmos, Dolby Digital, ale także DTS:X, a nawet egzotyczny 360 Reality Audio. Modyfikacji podlegają także materiały stereofoniczne; *Ambeo* to jedyny tryb przestrzenny aktywowany już fabrycznie, ale możemy wybrać jeden z trzech trybów natężenia wirtualnej „symulacji”.

Cztery wbudowane mikrofony są częścią systemu automatycznej kalibracji. Byłoby jeszcze lepiej, gdyby znajdowały się w miejscu odsłuchowym, ale nawet w takiej formule mogą przyczynić się znacznie do optymalizacji charakterystyki.

Podłączenie *Ambeo Mini* jest bardzo proste. Na tylnej ścianie znajduje się praktycznie tylko jedno gniazdo – HDMI z kanałem zwrotnym eARC. Jest też USB, ale tylko jako źródło zasilania 5 V dla urządzeń zewnętrznych (jakich? – Sennheiser nie precyzuje). Do przesyłania dźwięku surround wystarczy HDMI,

możliwości sieciowe oraz związane z nimi zdalne sterowanie za pomocą aplikacji mobilnej wymagają aktywnej sieci Wi-Fi.

A możliwości sieciowe są kapitalne. Mamy właściwie komplet ze standardami Spotify Connect, Tidal Connect, Apple AirPlay 2, a nawet Google Chromecast. *Ambeo Mini* przyjmuje pliki FLAC 24/192 oraz DSD (nie wiadomo tylko w jakim wariancie).

Strumieniowanie możliwe jest także przez Bluetooth (kodowanie AAC oraz SBC).

Przy uruchamianiu urządzenia pojawia się sugestia przeprowadzenia automatycznej kalibracji (i na taką propozycję warto przystać). Oryginalnie prezentuje się ręczna korekcja charakterystyki częstotliwościowej w trzech zakresach – częstotliwości niskich, wysokich oraz – uwaga – niższej średnicy.

Jest jeszcze kilka gotowych profili dopasowanych do typowych sytuacji i materiałów (muzyka, film, wiadomości oraz ustawienie adaptacyjne, które monitoruje sygnał i wprowadza arbitralne zmiany). Odpowiednie zestrojenie listwy z subwoferem (o ile zdecydujemy się go dokupić) to zadanie dla autokalibracji, chociaż jest też furtka dla korekty poziomu. Niezależnie wyregulujemy poziom w (wirtualnym) kanale centralnym.

Ambeo Mini kreuje wirtualną przestrzeń 5.1.4 za pomocą dość skromnego systemu głośnikowego, za to przy wsparciu zaawansowanego systemu elektronicznego.

Procesory kształtują sygnały dostarczane do poszczególnych jednostek tak, że współpraca między nimi (relacje natężeniowo-fazowe, zmieniające się w funkcji kąta) kreują wirtualne efekty przestrzenne, nie tak realistyczne i wyraźne jak w przypadku działania fizycznie oddalonych źródeł dźwięku, ale wcale nieiluzoryczne i satysfakcjonujące w kontekście działania małego, zintegrowanego urządzenia. Takie jest podstawowe założenie działania soundbarów, a rozwój techniki (procesorów, algorytmów) będzie tę koncepcję coraz skuteczniej wspierał.

Na froncie zainstalowano dwa 4-cm przetworniki szerokopasmowe (z membranami celulozowymi), kolejne dwa znajdują się na „przełamaniu” frontu i bocznych ścianek, więc są skierowane lekko na zewnątrz – ich promieniowanie może wywoływać odbicia od ścian pomieszczenia. Na pierwszy rzut oka może dziwić brak przetworników dedykowanych kanałowi centralnemu, ale konstruktorzy prawdopodobnie uznali, że w tak krótkiej listwie nie będzie na nie miejsca ani... nie są konieczne – na rzecz tego kanału mogą pracować przecież ustawione względnie blisko siebie przetworniki kanałów lewego i prawego. To przykład, jak sygnały poszczególnych kanałów mogą być „rozpisane” między przetworniki, które pełnią wielorakie role, w dodatku zmieniające się w różnych sytuacjach.

Ponieważ to soundbar z dekoderni Dolby Atmos, więc spodziewalibyśmy się na górnej ścianie dwóch głośników „warstwy sufitowej”. Nie ma ich tam, przestrzeń wertykalna jest kreowana w najbardziej tajemniczy i zaawansowany sposób albo... w ogóle. Na górze zainstalowano jednak sekcję niskotonową (niekoniecznie tylko kanału LFE, ale również niskotonowych składowych pozostałych kanałów). Zmieściły się tam dwa nawet relatywnie duże, 10-cm przetworniki (też z membranami celulozowymi). A może pełnią dodatkową rolę – głośników kanałów sufitowych? Byłoby to technicznie i akustycznie możliwe – wystarczyłoby dodać sygnały kanałów efektowych, oczywiście odpowiednio „spreparowane”; jest jednak mało prawdopodobne, bowiem promieniowanie tej sekcji odbywa się poprzez kanały i szczeliny prowadzące do przedniej oraz tylnej ścianki. Analizując sam układ głośnikowy, należałoby go określić jako 4.1 (albo 4.2), jednak akustyczne efekty mogą być bardziej „rozwinęte”.



Najmniejszy soundbar z rodziny Ambeo ma też najskromniejszy układ akustyczny, ale uzupełniony jednym z najlepszych systemów dźwięku wirtualnego.

ODSŁUCH

Producent jednoznacznie skłania do użycia automatycznej kalibracji, tak więc cały opis brzmienia dotyczy efektów po jej przeprowadzeniu. Pierwsze wrażenie jest piorunujące i chociaż słuch szybko się do charakteru *Mini Ambeo* przyzwyczaja, to specjalne emocje będą towarzyszyć nam tak długo, jak będziemy go słuchać. W relacji do skromnych gabarytów listwy (listewki) jest to tylko częściowo zaskakujące, bowiem nie chodzi o niski i potężny bas, jaki nie miałyby „prawa” wydobyć się z takiego mikrusa. Swoją drogą, bas jest bardzo porządny, do czego jeszcze wrócę, ale uwagę zwraca przede wszystkim wyjątkowa spójność, energiczność, ofensywność i ekspresja średnich tonów, którym tylko odrobinę ustępują wysokie tony, błyszczące i selektywne. To przeciwieństwo łagodnego, „opulentnego” *Magnifi Max AX*.

Mini Ambeo
nie otula, nie ogrzewa,
lecz uderza, atakuje,
angażuje – dźwiękami
nie tylko pierwszego
planu, ale przy dobrze
zorganizowanej, płyn-
nej przestrzeni.

Dialogi są dokładnie wyrysowane, zwykle w centrum, ale gdy ich miejsce jest gdzie indziej, też się nie rozmywają, są intensywne i klarowne. Z *Ambeo Mini* słyszymy wszystko jak na dłoni, chociaż rozpisane wieloplanowo. Niskie tony są doskonale przywiązane, dyna-

Aplikacja mobilna kusi nowoczesnością, ale tradycyjny pilot nie zostaje za nią daleko w tyle.



miczne, nawet nisko rozciągnięte; przy umiarkowanych poziomach głośności nie zabraknie niczego istotnego. *Ambeo Mini* nie zagra tak głośno i masywnie, jak *Magnifi Max*, ale jeżeli odpuścimy mu ekstremalne zadania, może sprawdzić się nie tylko w „mini-instalacjach”, popisując się dźwiękiem zwartym, szybkim, detalicznym. *Ambeo Mini* serwuje muzykę z wigorem i dobrą rozdzielczością. Tryby wirtualne nie działają nazbyt „efekciarsko”, dominuje spójność i komunikatywność.

Mały, ale grający bez kompleksów.

SENNHEISER AMBEO MINI

CENA

3500 zł
www.sennheiser.pl

DYSTRYBUTOR

Aplauz Audio

WYKONANIE

Najmniejszy soundbar Ambeo, samodzielny (bez zewnętrznego subwoofera), skromny arsenał przetworników, ale wspierany przez nadzwyczajne procesory dźwięku wirtualnego.

FUNKCJONALNOŚĆ

Automatyczna kalibracja, aplikacja mobilna. Znakomity potencjał strumieniowy, Spotify i Tidal Connect, Apple AirPlay 2 oraz Google Chromecast. Bogaty zestaw dekodów surround. Możliwość dodania subwoofera Sub.

BRZMIENIE

Dynamiczne, bezpośrednie, ofensywne. Wyraźny rysunek i detale, motoryczny bas, rozwinięte efekty przestrzenne. Dużo emocji w kinie i w muzyce (tylko z wyjątkiem potężnych wybuchów i niskotonowego masowania).

Konfiguracja	4.1
Subwoofer w zestawie	nie
Wejścia/wyjścia HDMI	2/1
Wejścia cyfrowe	nie
Wejścia analogowe	nie
Dekodery surround	Dolby Atmos, DTS:X, Dolby Digital
Automatyczna kalibracja	tak
Pilot	tak
Aplikacja mobilna	tak
Strumieniowanie	Apple AirPlay 2, Spotify Connect, Tidal Connect, Google Chromecast, BT
Komunikacja	Wi-Fi, BT



Podświetlane logo sygnalizuje pracę wirtualnych procesorów Ambeo.



W okolicach logo widać szczeliny z mikrofonami systemu kalibracyjnego – to rzadkie wyposażenie soundbarów tej klasy.



Tuż przy krawędzi przedniej ścianki umieszczono sensory dotykowe podstawowych funkcji.



Panel przyłączeniowy jest ekstremalnie skromny, ale zasadniczo praktyczny – z jednym wyjściem HDMI (eARC). Znajdujące się obok gniazdo USB służy do celów serwisowych.