

D.A.S. Audio Avant 18A/Avant 12A

subwoofer i zestaw szerokopasmowy

3.699 zł (Avant 12A)

4.149 zł (Avant 18A)

250 zł TRD-5 – statywy kolumnowy

PRODUCENT

D.A.S. Audio
www.dasaudio.com

DOSTARCZYŁ

Mega Music
Sopot
tel. 058-551-18-82
www.megamusic.pl

Avant 12A

Konstrukcja akustyczna: dwudrożna, bass-reflex, przetworniki 12" i 1".

Konstrukcja elektryczna: aktywna, bi-amp, 500 W (LF), 100 W (HF).

Pasmo przenoszenia:

60 Hz–20 kHz (EQ Main).

Maksymalny poziom SPL: 133 dB (1 m).

Rozproszenie: 80°H×50°V (obrotowy horn).

Obudowa: sklejka.

Wymiary:

71,3×36,2×39,7 cm.

Waga: 22 kg.

Avant 18A

Konstrukcja akustyczna: bass-reflex, głośnik 18".

Konstrukcja elektryczna: wzmacniacz 750 W.

Pasmo przenoszenia:

35 Hz–160 Hz.

Maksymalny poziom SPL: 133 dB (1 m).

Wewnętrzna zwrotnica:

aktywna, przestrajana

60 Hz–160 Hz.

Obudowa: sklejka.

Wymiary: 63×54×65 cm.

Waga: 39 kg.

Artur Kraszewski

Firma D.A.S. Audio ma w swojej ofercie całą gamę zestawów głośnikowych, pasywnych i aktywnych, przeznaczonych do różnych zastosowań – od nagłośnienia małych imprez, aż do kompletnych systemów wykorzystywanych w dużych instalacjach. Jedną z najnowszych pozycji tego hiszpańskiego producenta jest seria Avant, w ramach której dostępne są trzy zestawy szerokopasmowe i jeden subwoofer.

Przedmiotem niniejszego testu jest kompaktowy system, w skład którego wchodzi subwoofer Avant 18A oraz zestaw szerokopasmowy Avant 12A. Obie konstrukcje są aktywne, w całości zaprojektowane i wyprodukowane w Hiszpanii, w oparciu o własną elektronikę i przetworniki. We wszystkich zestawach Avant wykorzystano efektywne wzmacniacze

mocy pracujące w klasie D (określane przez producenta jako klasa D trzeciej generacji), zaawansowany system zabezpieczeń przetworników i elektronik oraz cyfrowe moduły DSP, których zadaniem jest kontrola sygnału audio pod kątem podziału częstotliwości i zgodności fazowej. Limity pracujące w zestawach Avant działają nie tylko w odniesieniu do sygnału szczytowego, ale także w stosunku do sygnału RMS, pełniąc de facto rolę przezroczystego brzmieniowo kompresora.

Zestaw szerokopasmowy

Avant 12A to dwudrożny, aktywny zestaw szerokopasmowy, pracujący w trybie bi-amp. Zastosowano w nim 12-calowy przetwornik niskich tonów z 3-calową cewką oraz ciśnieniowy driver z cewką o średnicy 1,75", 1-calowym wylotem i tytanową membraną. Przetworniki zasilane są ze wzmacniaczy o mocy nominalnej 500 W (LF) i 100 W (HF). Podział częstotliwości pomiędzy wzmacniaczami realizowany jest za

pośrednictwem zwrotnicy aktywnej, przy częstotliwości 1,8 kHz.

Zestaw pracuje w obudowie typu bass-reflex z dwoma niewielkimi otworami o przekroju trójkątnym, umieszczonymi na przedniej płycie, pod głośnikiem niskotonowym. Boki, front i tył obudowy wykonane są ze sklejki pokrytej lakierem poliuretanowym, a górna i dolna część to wytłoczki z tworzywa sztucznego. Po bokach znajdują się całkowicie metalowe uchwyty do przenoszenia, z wygodną, gumowaną od wewnątrz rączką. Zestaw może pracować w pozycji pionowej, postawiony na podłożu, ustawiony na drugim takim samym zestawie (nóżki pasują we wgłębienia w górnej części), a także na statywie głośnikowym oraz poziomo, jako monitor podłogowy. Producent przewidział też możliwość podwieszenia Avant 12A w instalacjach stacjonarnych, wyposażając go w trzy gwintowane otwory do zamocowania zawieszek – dwa u góry, schowane pod gumowymi zaślepkami, i jeden z tyłu, w dolnej części.



Do zawieszenia służy opcjonalny zestaw ANL-5, w skład którego wchodzi trzy oczka ze śrubą M10, o maksymalnym obciążeniu 200 kg każde, oraz trzy karabinki o maksymalnym obciążeniu 330 kg.

Przedni panel zabezpieczony jest stalową osłoną z oczkami w kształcie plastrów miodu, pod którą znajduje się drobniejsza, pleciona siatka. Po zdjęciu osłony uzyskujemy dostęp do śrub mocujących falowód drivera wysokotonowego, co pozwala nam przekręcić go o 90 stopni w płaszczyźnie pionowej. Dzięki temu możemy zmienić kąt rozproszenia z 80 stopni w poziomie i 50 stopni w pionie na 50 stopni w poziomie i 80 w pionie. Mniejszy kąt dyspersji poziomej stosujemy wtedy, gdy zamierzamy stworzyć klastery z dwóch lub trzech zestawów Avant 12A – zmniejszamy w ten sposób możliwość wystąpienia filtrowania grzebieniowego w tych miejscach, w których nachodzą na siebie fale dźwiękowe emitowane przez tuby zestawów. Zmiana kątów rozproszenia może się też przydać w sytuacji, gdy Avant 12A pracuje jako monitor podłogowy, a nam zależy na jak najszerszym kącie jego promieniowania w poziomie, przy jednoczesnej jego redukcji w pionie.

Zestaw przystosowany jest do pracy z sygnałem liniowym lub mikrofonowym (bez możliwości skorzystania z napięcia fantomowego), który podajemy na wejście typu combo (XLR/TRS 1/4"). Czułość nominalną tego wejścia zmieniamy przełącznikiem **MIC/LINE**. Znajdujący się obok przycisk **MONITOR/MAIN** służy do zmiany charakterystyki zestawu – w trybie **Monitor** następuje podcięcie częstotliwości poniżej 100 Hz i powyżej 2 kHz. Chodzi tu głównie o skompensowanie naturalnego, wywołanego bliskością podłogi, 3-decybelowego podbicia niskich tonów oraz nieznaczne zmniejszenie poziomu głośności drivera wysokotonowego, grającego w bezpośredniej bliskości uszu wykonawcy.

Obrotowy regulator głośności pracuje w zakresie od całkowitego wyciszenia sygnału do 6-decybelowego wzmocnienia. Zarówno w trybie liniowym jak i mikrofonowym impedancja wejściowa Avant 12A wynosi 20 kΩ, a gniazdo combo może pracować z sygnałem symetrycznym lub niesymetrycznym. Trzy diody umieszczone na tylnym panelu sygnalizują włączenie zestawu (dioda o tej samej funkcji znajduje się również z przodu, pod siatką

zabezpieczającą), obecność sygnału audio na wejściu oraz zadziałanie układu limitera. Buforowane gniazdo **LOOP THRU** przekazuje do innych urządzeń sygnał podawany na wejście **INPUT**.

Przyglądając się tylnemu panelowi, zauważamy brak charakterystycznych, ożebrowanych radiatorów. Wynika to z faktu zastosowania impulsowych zasilaczy oraz efektywnych wzmacniaczy pracujących w klasie D – oddzielnych dla toru LF i HF. Dzięki takiemu rozwiązaniu straty mocy w postaci ciepła są znikome (nie przekraczają 10% mocy pobranej), a urządzenie nie potrzebuje nawet wentylatorów chłodzących.

Subwoofer

Avant 18A to aktywny subwoofer w obudowie bass-reflex, wykonanej ze sklejki, bazujący na 18-calowym głośniku z ferrytowym magnesem i 4-calową cewką. Podobnie jak w zestawie szerokopasmowym, zastosowano tu impulsowy zasilacz oraz wzmacniacz mocy pracujący w klasie D. Nominalna moc subwoofera to 750 W. Urządzenie przeznaczone jest do pracy na podłożu – producent nie przewiduje żadnych możliwości podwieszania.

Dwa separowane wejścia XLR umożliwiają podłączenie sygnału stereo i wyprowadzenie go na odpowiadających im wyjściach **SATELLITE OUTPUT A i B**, które służą do podłączenia zestawów satelitarnych. W odniesieniu do tych wyjść użytkownik może wybrać tryb **Thru** (bez filtracji) lub tryb **HPF**, po filtrze górno-przepustowym, przestrzegającym w zakresie 60 Hz–160 Hz. Ten sam filtr działa na sygnał kierowany do wewnętrznego wzmacniacza subwoofera, niezależnie od wyboru trybu pracy wyjść satelitarnych. Głośność subwoofera ustawia się regulatorem

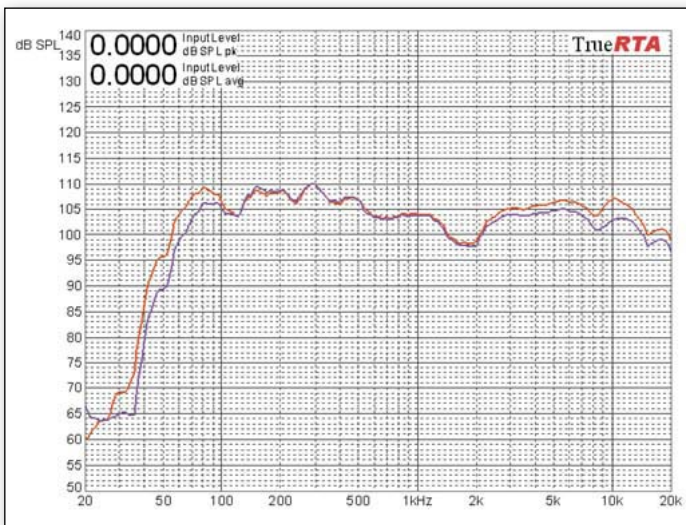


SUB LEVEL. Przełącznikiem **PHASE** można zmienić biegunowość sygnału emitowanego przez subwoofer,

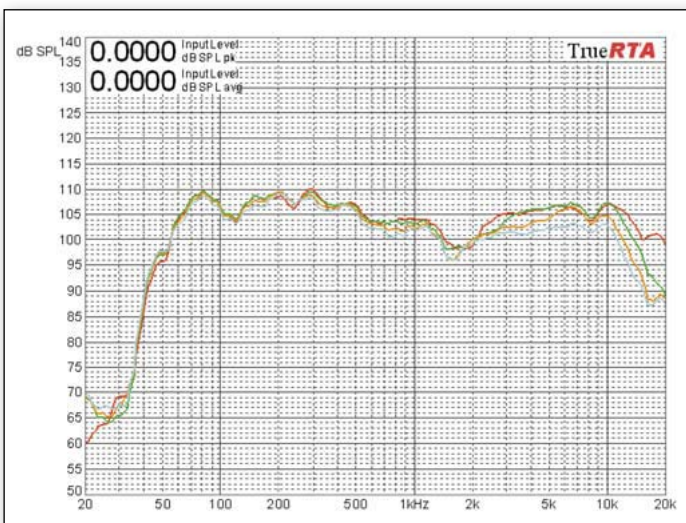
Avant 12A bez przedniej osłony. Można zauważyć niewielkie otwory bass-reflex o przekroju trójkątnym, diodę LED, sygnalizującą włączenie zasilania, oraz falowód, który można obrócić, zmieniając charakterystykę kierunkową zestawu.



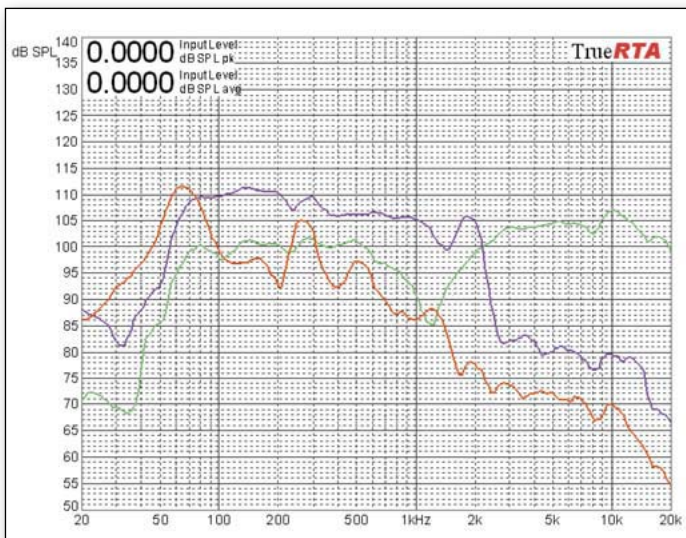
Panel przyłączeń zestawu Avant 12A, na którym znajdziemy wejście, buforowane wyjście, przełącznik czułości wejściowej (Mic/Line), przełącznik charakterystyki (Monitor/Main), regulator czułości, gniazdo sieciowe, włącznik zasilania oraz diody sygnalizujące stan pracy.



Charakterystyka przenoszenia zestawu Avant 12A w trybie Main (czerwona) i w trybie Monitor (fioletowa). W tym drugim przypadku daje się zaobserwować kilkudecybelowe podcięcie najniższych i najwyższych częstotliwości.



Charakterystyki kierunkowe przy pomiarze w osi (czerwona), pod kątem 15 stopni (zielona), 30 stopni (brązowa) i 45 stopni (niebieska). Nieznaczne odchyłki dla częstotliwości powyżej 10 kHz świadczą o wysokiej jakości faldowu współpracującego z driverem wysokotonowym.



Zmierzone w bliskim polu charakterystyki drivera (zielona), woofera (fioletowa) i portu bass-reflex (czerwona). Wyraźnie widać, że bass-reflex wspomaga głośnik niskotonowy przy przetwarzaniu częstotliwości poniżej 80 Hz. Driver wysokotonowy zaczyna się odzywać od 1,2 kHz, pełną efektywność uzyskując w zakresie częstotliwości podziału, czyli 1,8 kHz.

by w zakresie najniższych tonów zachować zgodność z fazą zestawów szerokopasmowych.

Avant 18A wyposażony jest w cztery solidne nóżki, a membrana głośnika chroniona jest stalową osłoną o takiej samej konstrukcji, jak w przypadku zestawu Avant 12A. Duża powierzchnia tej osłony oraz brak jakichkolwiek podpórek sprawiają, że dość łatwo jest ją wgiąć do środka. Wprawdzie wgłębienie nie jest trwałe, ale w profesjonalnych rozwiązaniach, a takim jest Avant 18A, nie powinno to mieć miejsca. W górnej części obudowy znajduje się gwintowane, metalowe gniazdo renomowanej niemieckiej firmy Koenig & Meyer, służące do wkręcenia statywu dla zestawu satelitarnego (opcja TRD-5). Subwoofer ma dwa uchwyty do przenoszenia, takie same jak w przypadku zestawu szerokopasmowego.

W praktyce

System Avant 12A plus Avant 18A oferuje łączną moc nominalną 1.350 watów, co – biorąc pod uwagę sprawność zastosowanych przetworników oraz duży szczytowy poziom SPL – przekłada się na uzyskanie bardzo dynamicznego dźwięku, bez względu na rodzaj sygnału. Zarówno muzyka mechaniczna, jak i nagłaśniane instrumenty akustyczne i sygnał z mikrofonu, zachowywały pełne, klarowne i nasycone szczegółami brzmienie. W przypadku muzyki o dużej zawartości basów, o równomiernie rozłożonych dźwiękach,

nie ma mowy o problemach z przetwarzaniem czy występowaniem zjawiska pompowania. Nieco inaczej rzecz się przedstawia, gdy podstawa dźwięku są bardzo niskie tony z długim wybrzmiewaniem, stosowane w niektórych gatunkach muzyki elektronicznej. Wprawdzie system nie ma większych problemów z ich odwzorowaniem, jednak impulsowe zasilacze nie zawsze są w stanie nadażyć z dostarczeniem odpowiedniego prądu do cewek głośników niskotonowych i w efekcie bas nie ma już tak punktowego charakteru jak wtedy, gdy dźwięki tego typu są krótsze. Generalnie jednak moja ocena jakości przetwarzania jest bardzo pozytywna. Zastosowanie głośników ze sztywnym zawieszaniem i wyjątkowo małe przekroje otworów bass-reflex sprawiają, że bas jest szybki, bardzo dynamiczny i odpowiednio agresywny.

Możliwość płynnego ustawienia częstotliwości podziału między subwooferem a zestawami satelitarnymi sprawia, że przed użytkownikiem otwiera się szerokie pole do różnego rodzaju eksperymentów. Zwolennicy masywnych basów wybiorą zapewne tryb **Thru**, w którym na satelity trafia sygnał bez obróbki przez filtr górnoprzepustowy. W takiej sytuacji najlepiej sprawdza się ustawienie częstotliwości podziału Low-Pass Crossover

Z tyłu subwoofera znajduje się panel zawierający złącza wejściowe i wyjściowe oraz manipulatory ustalające tryb pracy subwoofera i całego systemu nagłośnieniowego, w którym jest on elementem rozdzielającym sygnał.



na ok. 100 Hz. Jeśli zależy nam na szybkim, punktualnym basie, wtedy obowiązkowo należy włączyć tryb **HPF**, który odfiltruje najniższe częstotliwości z sygnału kierowanego na zestawy satelitarne. Ustawienie odcięcia na 80 Hz sprawia, że zarówno Avant 18A, jak i Avant 12A pracują w tych zakresach pasma, w których mają najbardziej korzystne parametry czasowe przy przetwarzaniu niskich tonów.

Na pochwałę zasługuje przetwarzanie częstotliwości środkowych i wysokich. Użyty w Avant 12A driver M-50 to bardzo skuteczny przetwornik z 2-calową tytanową membraną i cewką nawijaną drutem aluminiowym. Driver pracuje w układzie z komorą ciśnieniową i 1-calowym wylotem, charakteryzując się efektywnością 107 dB (1 W/1 m). Krzywa przenoszenia Avant 12A ma kilkudecybelową zapadłość w zakresie częstotliwości podziału, ale takie rozwiązanie nie ma żadnego negatywnego wpływu na dźwięk. Wręcz przeciwnie – nieco mniejsza efektywność przetwarzania pasma 1,5 kHz–2 kHz sprawia, że w brzmieniu zestawu nie ma żadnej jazgotliwości, nawet przy bliskim odsłuchu

na wprost drivera. Znakomicie prezentuje się charakterystyka kierunkowa – przy odchyleniu 45 stopni od osi spadek efektywności dla 10 kHz nie przekracza 5 dB. Najniższa przetwarzana częstotliwość (ze spadkiem 10 dB) to 50 Hz. Układ bass-reflex dostrojony jest do częstotliwości 65 Hz, wspierając przetwarzanie woofera.

Włączenie trybu **Monitor** w sytuacji, gdy zestaw pracuje jako odsłuch podłogowy sprawia, że maleje prawdopodobieństwo wystąpienia wzbudzeń w zakresie niskich częstotliwości, a przetwarzanie środka i góry staje się lepiej dopasowane do pracy w bliskim polu odsłuchu. Aktywowanie trybu **Monitor** najlepiej zdaje egzamin w sytuacji, gdy Avant 12A pracuje jako odsłuch dla wokalisty. W przypadkach, gdy zestaw jest monitorem dla basisty, gitarzysty, perkusisty lub klawiszowca, wykonawcy mogą preferować tryb **Main**, w którym jest więcej niskich i wysokich częstotliwości.

Podsumowanie

System składający się z subwoferów Avant 18A oraz zestawów



pełnopasmowych Avant 12A to znakomite rozwiązanie dla osób poszukujących wysokiej klasy, efektywnego i funkcjonalnego nagłośnienia klubowego oraz na potrzeby imprez na wolnym powietrzu. Dzięki możliwości podwieszenia zestawu Avant 12A mogą być wykorzystane także w stacjonarnych systemach PA, a uzupełnione o subwoofery Avant 18A mogą stanowić podstawowe nagłośnienie w dyskotekach, salach widowiskowych, konferencyjnych itp. Duża efektywność, wysoka sprawność oraz doskonała jakość wykonania sprawiają, że opisane zestawy D.A.S. Audio powinny być brane pod uwagę przez każdego, kto planuje zakup kompaktowego nagłośnienia średniej mocy. **E.S.**

Zestaw Avant 12A może pracować także jako klasyczny monitor podłogowy.

- + brzmienie
 - + duża efektywność
 - + wysoka sprawność i brak wentylatorów chłodzących
 - + świetna charakterystyka kierunkowa
 - + uniwersalność zastosowań
 - + przełączany tryb pracy Monitor/Main
-
- stuk towarzyszący włączeniu zasilania
 - przednia osłona subwoofera jest podatna na wgłębienie
 - brak precyzyjnej skali przy regulacji Low-Pass Crossover