

PARADIGM DEFIANCE V12

Paradigm to firma występująca w naszych testach głównie z zespołami głośnikowymi, ale chyba przy każdej (choć rzadkiej) okazji również z subwooferami. Pamiętam też specjalne, indywidualne prezentacje jej „supersubwooferów”, które po prostu nie miały konkurencji. Nawet jeżeli Paradigm nie jest specjalistą od subwooferów w znaczeniu wyłącznego zajmowania się tylko tym tematem, to należy do grona największych ekspertów w tej dziedzinie.

Tylko osiągi. Bez głupich sztuczek – tak Paradigm przedstawia subwoofery serii *Defiance V* i, jak okaże się na przykładzie *V12*, parametry są rzeczywiście bardzo dobre. Bzdur też nie ma, ale trzeba zastrzec, że wcale nie są to konstrukcje najprostsze, z tylko podstawowym wyposażeniem. Wręcz przeciwnie – to jedne najbardziej zaawansowanych subwooferów w tej klasie cenowej.

Na czym zaoszczędzono? Na tym, na czym oszczędza większość producentów szykując duży subwoofer w takiej cenie – na wykończeniu obudowy. Tutaj nie ma luksusów, skrzynia

jest utylitarna, bez dekoracji i imitacji, bez „wynalazków”, które miałyby w cudowny sposób poprawiać działanie, w całości oklejona czarną folią, bez wersji kolorystycznych. Jest schludnie i nowocześnie, kosz (i mocowanie) głośnika zasłonięto pierścieniem, a na cały front możemy założyć maskownicę. Nóżki są dość wysokie, bowiem z dolnej ścianki praży bas-refleks, do którego jeszcze wrócimy.

Seria *Defiance* dzieli się na dwie podserie: *X* i *V*. Wyższa podseria *X* zawiera trzy modele – *X15*, *X12* i *X10*; niższa też trzy – *V12*, *V10* i *V8*. Z symboli można odczytać średnicę głośników w calach. Konstrukcje *X* mają lepsze przetworniki i znacznie mocniejsze wzmacniacze, np. *X12* ma wzmacniacz 650 W RMS, a *V12* tylko 120 W (choć też jest to wzmacniacz w klasie D), tylko że *X12* kosztuje... 7700 zł. Ze względów „ekonomicznych” moc wzmacniacza powinna być dopasowana do mocy głośników, a głośnik *V12* jest pewnie słabszy

(choć o tej samej średnicy), ale czy aż pięć razy słabszy? Prawdopodobnie wzmacniacze modeli *X* mają spory zapas w stosunku do mocy głośników, tym bardziej że ich moce szczytowe są... dwa razy wyższe od mocy RMS.

Taki sam 120-watowy wzmacniacz ma też mniejszy subwoofer *V10*, a z kombinacją dokładnie takiej samej mocy 120 W RMS i 10-calowego przetwornika już się spotkaliśmy w subwooferze Martin Logan *Dynamo 600X*, testowanym w poprzednim numerze. Nie jest to podobieństwo przypadkowe i nie ostatnie. Cały bogaty zestaw funkcji jest taki sam – to konstrukcje najwyraźniej przygotowane wspólnymi siłami koncertu, do którego należy Paradigm, Martin Logan i Anthem. Dlatego wszystkie są przygotowane do działania systemu ARC – Anthem Room Correction – zapewniającego automatyczną korekcję pod kątem akustyki pomieszczenia, zdalnego sterowania (za pomocą aplikacji) i komunikacji bezprzewodowej.



Mimo wielu zbieżności konstrukcje sygnowane obydwojma markami nie są identyczne, Martin Logan „wybrał” konfigurację z głośnikiem umieszczonym zawsze w dolnej ścianie (nawet jeżeli jest tam również otwór bas-refleks), natomiast Paradigm zawsze z głośnikiem na froncie. Może ze względu na prestiż firmy loganowe „odpowiedniki” Paradigmów są nieco droższe, np. *Dynamo 600X* kosztuje 2800 zł, a za *Defiance V12* zapłacimy 2550 zł. W zakresie cenowym tego testu zmieścił się też na szczęście *Defiance V12*, teoretycznie lepszy od obydwoj mniejszych, a tylko niewiele droższy.

To układ bas-refleks, z typowym okrągłym tunelem wyprowadzonym przez dolną ściankę, w pobliżu jednej z tylnych nóg. Wspominaliśmy o trudności niskiego zestrojenia bas-refleksu przy dużej powierzchni otworu, właściwej dla dużego wychylenia objętościowego dużego głośnika niskotonowego, ale w tym przypadku udało się – średnica tunelu jest co prawda umiarkowana (jak na głośnik 12-calowy), ma 7 cm, i wraz z długim tunelem (30 cm) a także dużą objętością obudowy (ok. 45 litrów netto) udało się ją dostroić do 20 Hz; niżej niż komukolwiek. Warto zwrócić uwagę, że w tej grupie subwooferów – dużych, z 12-calowymi przetwornikami – nie mamy konstrukcji z membraną bierną (co nie znaczy, że wśród dużych subów nie ma ich w ogóle), ale są aż cztery bas-refleksy i dwie obudowy zamknięte. Przy pewnym ograniczeniu powierzchni długich tuneli, dzięki dużym objętościom obudów, możliwe jest uzyskiwanie dostatecznie niskich częstotliwości rezonansowych bez „wspomagania” membraną bierną.

Wyśmienite wyposażenie jest dokładnie takie, jakie już przedstawiliśmy w *Dynamo 600X* Martina Logana

Dosłownie kręcić możemy tylko jednym pokrętkiem – regulacji poziomu – bowiem pozostałe przeniesiono do aplikacji, a tam otwiera się też szersza paleta korekcji (pomierzonych w naszym laboratorium), jeszcze niezależnie od działania sytemu kalibrującego ARC (którym już się nie zajmowaliśmy). Wśród wejść są zarówno obowiązkowe RCA, jak i głośnikowe (a to w zasadzie jedyna możliwość podłączenia subwoofera do wzmacniacza stereofonicznego, gdy ten nie ma wyjścia sygnału regulowanego z sekcji przedwzmacniacza).



Otwór bas-refleks ułożono blisko jednej z tylnych nóg.



Tutaj tunel jest tak długi, jak na to pozwoliły wymiary obudowy; wewnętrzne zakończenie też jest wyprofilowane.



Wyposażenie, a nawet aranżacja panelu *Defiance V12* jest nam już znana z subwoofera Martin Logan *Dynamo 600X*. Charakterystyczne jest tylko jedno pokrętko (poziome, pozostałe regulacje przeniesiono do aplikacji) i wejścia głośnikowe przyjmujące wtyki bananowe



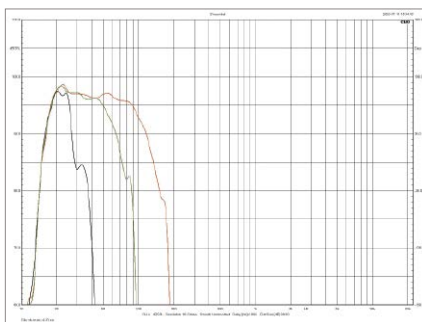
Jeżeli dodamy do tego opcjonalną transmisję bezprzewodową i korekcję ARC, wyposażenie będzie luksusowe.

LABORATORIUM PARADIGM DEFIANCE V12

Regulacje *Defiance V12* są takie same jak *Dynamo 600X* (Martin Logan) z poprzedniego numeru. Wykorzystam więc schemat poprzedniego opisu, aktualizując oczywiście komentarze i wartości parametrów. Tym razem zestaw będzie obejmował trzy rysunki - rezygnujemy z rysunku przedstawiającego zmianę nachylenia filtra z 4. rzędu na 3. rzędu, różnice charakterystyk amplitudowych są bowiem niewielkie.

Tak jak poprzednio, nie uruchomiliśmy dwunastopasmowego equalizera, ani nie sprawdzaliśmy skuteczności działania systemu ARC.

Zaczynamy od podstawowych, czyli od regulacji górnej częstotliwości granicznej; ten pomiar wykonaliśmy dla filtra 4. rzędu i w trybie Music. Charakterystyki wyglądają doskonale, *Defiance V12* jest mistrzem najniższego basu, pokazuje wyrównane charakterystyki w szerokim zakresie (o ile ustawimy wysoką częstotliwość filtrowania) i bardzo szeroki zakres regulacji – zwłaszcza możliwość ustalenia bardzo niskiego filtrowania wyróżnia *Defiance V12* wśród wszystkich konkurentów, co pozwoli mu współpracować z dużymi zespołami głośnikowymi (którym „brakuje” tylko najniższego basu) w poważnych systemach stereo, gdzie nie ma możliwości filtrowania ani subwoofera, ani kanałów głównych w procesorze, i rozdzielnie ról regulacji jest wyłącznie za pomocą regulacji w subwooferze. Z tym wiąże się wyposażenie w wejścia głośnikowe, pozwalające podłączyć *Defiance V12* do każdego wzmacniacza. Do takich sytuacji *Defiance V12* jest kompleksowo przygotowany. W skrajnie niskim ustawieniu (aplikacji), oznaczonym 30 Hz (krzywa czarna), spadek -6 dB na prawym zboczach pojawia się nawet nieco niżej. W ustawieniu oznaczonym 60 Hz (krzywa zielona) spadek -6 dB na prawym zboczach leży właśnie przy tej częstotliwości, analogicznie jest w ustawieniu 120 Hz (krzywa czerwona). Niespotykana zbieżność oznaczeń z faktami. A dolna częstotliwość graniczna, bez względu na górną, niewzruszenie trzyma się dosłownie subsonicznych 16 Hz. Rewelacja. Osiągi *Defiance V12* przekraczają oczekiwania (?) samego producenta, który



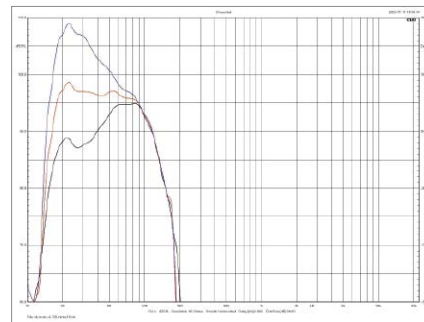
rys. 1. charakterystyki dla różnych ustawień filtra dolnoprzepustowego.

podaje pasmo 23 – 120 Hz (+/-3 dB) i zakres regulacji 35–120 Hz. Już takie parametry byłyby w pełni satysfakcjonujące, a są jeszcze lepsze.

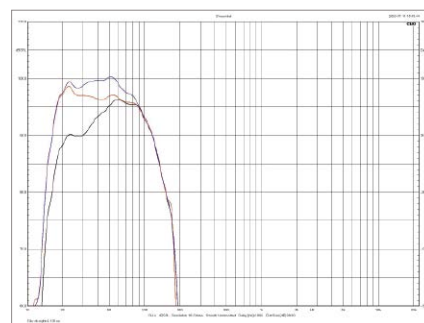
Pozostając przy filtrowaniu 120 Hz i w trybie Music, zbadaliśmy działanie regulacji „deep bass level” dla skrajnych pozycji +/-10 dB (rys. 2). Zgodnie z zapowiedziami, w przedziale 20–30 Hz poziom może być zmniejszony lub zwiększony właśnie w takim zakresie, a wtedy cała charakterystyka poważnie zmienia kształt. Można też wywoływać dowolnie (z dokładnością do 1 dB) mniejsze zmiany.

Oprócz trybu Music są też Movie i Night, które zmierzaliśmy przy filtrowaniu 120 Hz (rys. 3). Night (krzywa czarna) wycisza najniższe częstotliwości, charakterystyka jest podobna do pokazanej na rys. 2. przy ustawieniu „deep bass level – 10 dB”. Movie (krzywa niebieska) działa mniej radykalnie, ale wyraźnie, wzmacnia szeroki zakres 30–60 Hz.

Wzmacniacz *Dynamo 600X* teoretycznie nie jest najmocniejszy (120 W RMS), a mimo to uzyskaliśmy maksymalny poziom 113 dB – jeden z najwyższych w tym teście. Do tego pomiaru stosujemy sygnał 50 Hz; prawdopodobnie przy niższych częstotliwościach taki wynik nie byłby do utrzymania, bo przy tak nisko rozciągniętej charakterystyce, wynikającej z bardzo niskiego strojenia bas-reflektu (20 Hz), głośnik byłby obciążony zbyt dużymi amplitudami. Mimo to zestaw pomiarów *Defiance V12* potwierdza zapowiedzi producenta: bez ściemy, liczą się osiągi. Są jeszcze lepsze niż w już wybitnym *Dynamo 600X* – procentuje większy głośnik w większej obudowie.



rys. 2. charakterystyki regulatora poziomu najniższego basu.



rys. 3. charakterystyki dla różnych trybów.

Dolna częstotliwość graniczna [Hz]	16
Zakres regulacji filtrowania [Hz]	30–120
Poziom maksymalny (1m) [dB]	113
Wymiary (W x S x G) [cm]	45,5 x 42 x 53,5
Masa [kg]	19

PARADIGM DEFIANCE V12

CENA

3000 zł
www.polpak.com.pl

DYSTRYBUTOR

Polpak Poland

WYKONANIE Wygląd dość surowy, konstrukcja akustyczna rzetelna, bez fajerwerków.

FUNKCJONALNOŚĆ

Wydajny, wszechstronny, ultranowoczesny. Możliwość ustalenia bardzo niskiego filtrowania pozwala dodać ten subwoofer nawet do dużych kolumn w systemach stereofonicznych, tym bardziej że dostępne są wejścia głośnikowe. Dużo dodatkowych opcji, sterowanie przez aplikację, opcjonalnie instalowany moduł komunikacji bezprzewodowej i autokalibracja.

PARAMETRY

Bardzo niska dolna częstotliwość graniczna (16 Hz), wysoki poziom maksymalny (113 dB). Bardzo szeroki zakres regulacji górnej częstotliwości granicznej (30–120 Hz).