



Box Electronics

Crescendo AMS-150, AMS-150 E
Aktywny system nagłośnieniowy



test



Jan Marek

Co raz prościej, coraz mniej (oczywiście mam na myśli gabaryty i wagę) i co raz taniej. Taka jest dewiza producentów i niech tak, dla dobra nas, konsumentów będzie! Były kiedyś (oczywiście teraz też są) osobne konsolety, urządzenia peryferyjne, wzmacniacze, zestawy głośnikowe. Ale ktoś stwierdził, że na scenie klubowej dla muzyków czasami miejsca (a najczęściej niestety budżetu!) brak, a gdzie tu jeszcze te wszystkie rzeczy rozkładać. Więc zrobiono powermiksery – niektóre nawet z procesorami w środku, zestawy aktywne ale niestety miejsca (i tego, o czym już pisałem) dla muzyków na scenie klubowej nadal brak. Więc pojawiły się już urządzenia mieszczące w sobie to wszystko. Inaczej mówiąc dwa urządzenia i mamy cały system nagłośnieniowy w komplecie. Na pewno jest to wygodne. Niektóre urządzenia brzmią lepiej, a inne gorzej, no ale tak jest ze wszystkim więc pomysłu samego w sobie nie należy krytykować. Co będzie dalej? Trudno powiedzieć oby na końcu tej drogi ewolucji nie znalazła się szafa grająca. Ale będąc w optymistycznym humorze wierzymy, że będzie inaczej i na pewno lepiej. A tymczasem mamy do przetestowania modułowy aktywny system nagłośnieniowy, więc do roboty.

OPIS

Dostarczony do testów system nagłośnieniowy składa się z dwóch osobnych modułów. Każdy z nich to aktywny zestaw głośnikowy z wbudowanym mikserem. W jednym z nich (AMS-150E) znajduje się wbudowany procesor efektów. Może on służyć zarówno jako aktywny zestaw głośnikowy jak i wzmacniacz do gitar akustyczno-elektrycznych. Opis zaczniemy od modułu z procesorem efektów. Aktywny zestaw głośnikowy został umieszczony w obudowie o wymiarach 545 × 375 × 350 mm. Obudowa jest oklejona szarym materiałem – tak zwanym „kocykiem”. Na górnej ścianie obudowy umieszczono uchwyt służący do przeniesienia ważącego 24 kg urządzenia. W dolnej ścianie obudowy zamontowano cztery nóżki. Do odtwarzania średnich i niskich tonów służy 12” głośnik szerokopasmowy firmy Celestion. Głośnik przymocowano do przedniej ścianki obudowy. Pod membraną głośnikową po bokach znajdziemy dwa okrągłe otwory – bass reflex. Nad głośnikiem umieszczono tweeter w tubie o przekroju prostokątnym, wykonanej z czarnego tworzywa sztucznego. Membranę głośnika 12”, otwory bass reflex oraz tubę zabezpieczono czarną metalową siatką, w dolnej części tej siatki widnieje logo producenta: Box Electronics. Krawędzie przedniej ścianki wykończono metalowymi narożnikami na których umieszczono logo Celestion Loudspeaker, oraz nazwę modułu AMS-150 Crescendo. W dolnej ścianie obudowy testowanego zestawu znajduje się okrągłe wgłębienie umożliwiające umieszczenie testowanego zestawu głośnikowego na specjalnym statywie. Kształt obudowy AMS-150E umożliwia ustawienie zestawu głośnikowego w trzech pozycjach: pionowo na scenie, pod kątem jak monitor oraz na statywie. W tylnej ścian-



w której umieszczono wszystkie potencjometry przełączniki i gniazda umożliwiające sterowanie testowanym urządzeniem. Opis zaczniemy od konsoli. Pierwsze trzy monofoniczne kanały konsoli w AMS-150E są identyczne więc ograniczymy się do opisu jednego z nich. Do wprowadzania sygnału o poziomie mikrofonowym na kanał konsoli służy symetryczne gniazdo wejściowe MIC typu XLR. Tuż nad nim umieszczono symetryczne gniazdo wejściowe typu jack 1/4”, oznaczone jako LINE i służące do wprowadzania do konsoli sygnału o poziomie liniowym. Poziom sygnał na kanał konsoli możemy regulować za pomocą potencjometru obrotowego oznaczonego jako LEVEL. Regulacja czułości wejściowej na kanałach testowanego urządzenia jest automatycznie sprzężona z ustawieniem potencjometru LEVEL. Gałki wszystkich potencjometrów obrotowych służących do regulacji poziomu sygnału są oznaczone czerwonym kolorem plastikowej nakładki. Sygnał na pierwszych trzech ka-

nałach testowanej konsoli może być obrabiany za pomocą dwupasmowego korektora barwy, umieszczonego na każdym z kanałów. Zawartość tonów niskich (ok. 60 Hz) w sygnale możemy regulować za pomocą potencjometru obrotowego oznaczonego jako LOW w zakresie ±15 dB. Zawartość tonów wysokich (ok. 12 kHz) w sygnale możemy regulować za pomocą potencjometru obrotowego oznaczonego jako HIGH w zakresie ±18 dB. Gałki wszystkich potencjometrów obrotowych służących do regulacji barwy sygnału są oznaczone błękitnym kolorem plastikowej nakładki. Sygnał z kanału testowanej konsoli może zostać wysłany do wbudowanego procesora efektów. W tym celu kanał konsoli wyposażono w potencjometr obrotowy EFF. Poziomą sumę sygnałów wychodzących z wybranych kanałów testowanej konsoli i wysłanych do urządzenia zewnętrznego regulujemy za pomocą potencjometru obrotowego EFFECT LEVEL umieszczonego w sekcji DSP. Gałki wszystkich potencjometrów obrotowych słu-





zących do regulacji poziomu sygnału wysyłanego do wbudowanego procesora efektów są oznaczone żółtym kolorem plastikowej nakładki.

Kanał konsoly oznaczony jako 4/5 został wyposażony w dwa gniazda wejściowe, przy czym gniazdo wejściowe oznaczone jako STEREO INPUT RIGHT, STEREO L/R jest symetrycznym gniazdem wejściowym typu jack 1/4". To gniazdo umożliwia wprowadzenie na kanał sygnału stereofonicznego za pomocą stereofonicznej wtyczki, co jest bardzo przydatnym w praktyce rozwiązaniem oraz umożliwia wprowadzenie na kanał konsoly sygnału monofonicznego (powinien to być sygnał prawego kanału panoramy stereofonicznej, ponieważ pojawi się on jedynie na prawym kanale w konsolce). Gniazdo wejściowe oznaczone jako LEFT MONO jest również gniazdem typu jack 1/4" i umożliwia wprowadzenie na kanał konsoly sygnału lewego kanału panoramy stereofonicznej w sytuacji gdy prawy jest podłączony do gniazda STEREO INPUT RIGHT. Oprócz tego, gniazdo wejściowe LEFT MONO umożliwia wykorzystanie kanału w trybie monofonicznym. W tym celu sygnał powinien wchodzić jedynie do tego gniazda (w gnieździe STEREO INPUT RIGHT nie powinna znajdować się żadna wtyczka). Poziom sygnał na tym kanale regulujemy tak, jak na pierwszych trzech kanałach. Natomiast w miejscu potencjometru regulującego poziom sygnału wysyłanego do procesora efektów znajduje się potencjometr obrotowy regulujący umiejscowienie sygnału w stereofonicznej panoramie dźwiękowej (uzyskanie stereofonii oczywiście jest możliwe jedynie wtedy, gdy używamy dwóch modułów). Gałki wszystkich potencjometrów obrotowych służących do regulacji panoramy sygnału są oznaczone zielonym kolorem nakładki plastikowej. Sygnał na kanale 4/5 w testowanej konsolce może być obrabiany za pomocą dwupasmowego korektora barwy. Zawartość tonów niskich (ok. 55 Hz) w sygnale możemy regulować za pomocą potencjometru obrotowego oznaczonego jako LOW w zakresie ± 16 dB. Zawartość tonów wysokich (ok. 16 kHz) w sygnale możemy regulować za pomocą potencjometru obrotowego oznaczonego jako HIGH w zakresie od -16 dB do +16 dB.

Dostarczone do testów urządzenie zostało wyposażone w dodatkowy stereofoniczny kanał umożliwiający bezpośrednio podłączenia odtwarzacza audio. Kanał ten został oznaczony symbolem 6/7. Do wprowadzania sygnału z odtwarzacza (lub instrumentów klawiszowych) służą dwie pary gniazd wejściowych typu cinch oznaczone jako AUDIO (L, R). Stereofoniczny kanał 6/7 wyposażono w dwupasmowy korektor barwy. Zawartość tonów niskich (ok. 55 Hz) w sygnale możemy regulować za pomocą potencjometru obrotowego oznaczonego jako LOW w zakresie od -12 dB do +12 dB. Zawartość tonów wysokich (ok. 16 kHz) w sygnale możemy regulować za pomocą po-



tencjometru obrotowego oznaczonego jako HIGH w zakresie ± 12 dB. Oprócz tego możemy w nim regulować poziom sygnału oraz jego umiejscowienie w panoramie za pomocą dedykowanych potencjometrów.

Testowany moduł został wyposażony w cyfrowy wbudowany procesor efektów. Zbyt wysoki poziom sygnału sterującego pracę procesora sygnalizuje czerwona dioda DSP PEAK umieszczona w sektorze DSP. Procesor umożliwia korzystanie z 32 programów ustawionych fabrycznie.

Dostępne algorytmy to:

- REVERB HALL z czasami wybrzmienia 6.0 s, 4.5 s, 3.0 s oraz 1.6 s;
- REVERB ROOM z czasami wybrzmienia 1.6 s oraz 1.0 s;
- REVERB PLATE z czasami wybrzmienia 3.0 s oraz 1.6 s;
- AMBIENT z czasem wybrzmienia 1.6 s
- DELAY + REVERB
- DELAY z czasami opóźnienia 100 ms, 200

OM BASSES

MAY

DAVID OSRIN
Rickie Martin, Tom Jones, Belinda Carlisle

STEVE LOGAN
John Scofield, Arleta Franklin, Jarosław Smietana

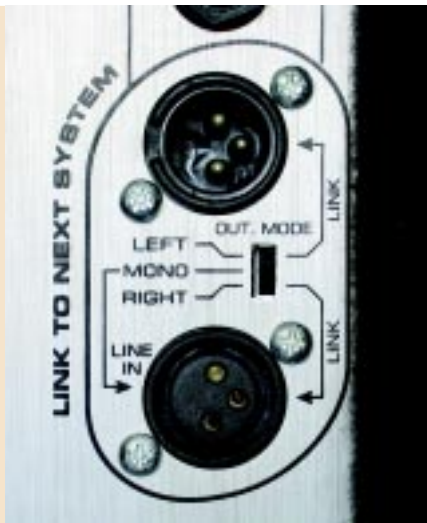
HIRAM BULLOCK
Marcus Miller, Michael Brecker

OLO WALICKI
Milesé, Loshet, Sawagierkolakass

AREK MALINOWSKI
Wojciech Hoffman, Wzrost Malinowski Band, Czerwone Gitary

OM

Magdalen, ul. Narwicka 10, 80-557 Gdańsk
tel. (58) 34-30-763, fax 34-30-435
magdalen@magdalen.com
www.mayones.com



ms, 300 ms, 400 ms, 500 ms, 800 ms;

- VOICE DOUBLER I – 60 ms;
- VOICE DOUBLER II – 120 ms;
- CHORUS – SLOW, MEDIUM, FAST;
- CHORUS + REVERB I – 2 s;
- CHORUS + REVERB II – 4 s;
- CHORUS + DELAY I – 150 ms;
- CHORUS + DELAY II – 300 ms;
- FLANGER – SLOW, MEDIUM, FAST;
- GATED REVERB I – 125 ms;
- GATED REVERB II – 200 ms;
- REVERS REVERB I – 150 ms;
- REVERS REVERB II – 250 ms;

Wybór programów umożliwiają przyciski SELECT UP i SELECT DOWN oraz wyświetlacz LCD wskazujący numer aktywnego programu. Istnieje możliwość natychmiastowego włączenia i wyłączenia procesora za pomocą sterownika nożnego, który można podłączyć do dedykowanego gniazda. Nad nim znajduje się stereofoniczne gniazdo wyjściowe LINE OUT L/R służące do wysłania sumy sygnałów o poziomie liniowym z miksera do urządzenia zewnętrznego. Ogólny poziom sygnału opuszczającego mikser możemy regulować za pomocą potencjometru obrotowego VOLUME. Testowane urządzenie wyposażono w symulator brzmienia subbasowych zestawów głośnikowych. Pracę symulatora możemy uaktywnić przełącznikiem przyciskowym DBS. testowany moduł może pracować jako autonomiczne urządzenie oraz jako część większego systemu. W tym celu pomiędzy gniazdem wyjściowym typu XLR służącym do wysłania sygnału o poziomie liniowym do następnego modułu oraz gniazdem wejściowym typu XLR służącym do wprowadzenia do tego modułu sygnału o poziomie liniowym z innego modułu umieszczono trójpozycyjny przełącznik OUT MODE. Za pomocą tego przełącznika możemy ustalić czy nasz moduł ma pracować jako system wzmacniający lewy kanał panoramy albo jako urządzenie pojedyncze. W tym ostatnim przypadku dolne gniazdo wysyła monofoniczny sygnał o poziomie liniowym do zewnętrznego urządzenia. W innych przypadkach moduł wysyła do innych sumę sygnałów wprowadzonych do niego oraz przyjmuje i wzmacnia sumę sygnałów wprowadzonych do innego mo-

dułu tak, że zachowana zostaje stereofonia. Inaczej mówiąc łącząc w ten sposób dwa moduły poszerzamy konsolę o kolejne 7 kanałów. Na tylnej płycie znajdziemy wyłącznik zasilania POWER, obok którego umieszczono wymienny bezpiecznik. W wyłączniku umieszczono diodę, sygnalizującą stan pracy urządzenia. Po drugiej stronie płyty znajduje się trzypinowe gniazdo typu IEC, służące do podłączenia kabla zasilającego. Nad nim umieszczono przełącznik GRUOND/LIFT. Dostarczone do testów urządzenie zostało wyposażone w cały szereg zabezpieczeń chroniących stopnie mocy przed przeciążeniem, przegrzaniem, zwarciem oraz w układ zabezpieczający głośniki przed stałym napięciem – w tym w układ wymuszonego chłodzenia. Służy temu wentylator zasilany elektronicznie. Moduł AMS-150 różni się od modułu AMS-150 E tym, że zamiast wbudowanego procesora efektów pozwala na korzystanie z zewnętrznego urządzenia. Potencjometry AUX służą do regulacji poziomu sygnału wysyłanego do urządzeń zewnętrznych z każdego z kanałów, jest jeszcze jeden potencjometr regulujący poziom sumy wysyłki. Sygnał do urządzenia zewnętrznego jest wysyłany poprzez gniazdo wyjściowe typu jack 1/4" oznaczone jako AUX OUT.

WRAŻENIA

Na początek wrażenia ze zwykłego użytkowania systemu – czyli pracy jako nagłośnienie podczas koncertów klubowych. Przede wszystkim zaskakuje swą funkcjonalnością i możliwościami zastosowań. Więc z pełną odpowiedzialnością należą się ciepłe słowa uznania konstruktorom systemu. Jest bardzo wygodny, łatwy w obsłudze, montażu i transporcie. Miałem już okazję testować urządzenie z „rodziny” Crescendo. Już wtedy testowane urządzenie zastąpiło na pochwały i o to kolejny wyrób z tej serii – też udany. Dawno już nadszedł czas aby przełamać stereotypy o niższości wyrobów krajowych w porównaniu z zachodnimi. Testowane moduły są właśnie takim udanym wyrobem, którym nie należy żałować

dobrych słów. Oprócz wszystkich wymienionych zalet testowany system po prostu dobrze brzmi, a o to przede wszystkim w muzyce chodzi! Można zapisywać strony o dobrej dynamice, o wyrównanym paśmie, o ciepłym brzmieniu, o przyjemnym brzmieniu środkowych częstotliwości ale niezależnie od tego, kto podczas testów słuchał systemu zawodowcy czy ci, co... mają inny zawód – nikt się nie zawiódł, system brzmi dobrze: jest to jedyne moim zdaniem właściwe określenie obejmujące wrażenia z testów. I jeszcze jedna ważna uwaga. Dotyczy ona używania modułu AMS – 150 E jako wzmacniacza do gitary akustycznej. To co napisze być może zbulwersuje wielu producentów tego typu wzmacniaczy. Lecz prawdą jest że najlepiej gitara akustyczna z przetwornikiem (zakładamy że jest to naprawdę dobra gitara i naprawdę dobry przetwornik) brzmi przy bezpośrednim podłączeniu do systemu nagłośnieniowego. Nawet bardzo drogie wzmacniacze lampowe z dużą ilością „polepszaczy” brzmienia nie zawsze są w stanie konkurować z gitarą bezpośrednio podłączoną do systemu P. A. Sens takich wzmacniaczy polega na tym że brzmiały oni lepiej niż monitory na scenie bo monitory na scenie w ogóle rzadko dobrze są ustawione (nieśtety) i dlatego jeżeli już nie sprzegają to niewiele są w stanie przenieść. Więc lepiej jest słyszeć swój instrument z własnego odsłuchu. Pod tym względem wykorzystanie testowanego modułu jest wyjątkowo dobrym pomysłem.

PODSUMOWANIE

Co mogę jeszcze podsumować? Zalety testowanego systemu zostały już opisane. Wad nie stwierdzono. Udany produkt – oto całe podsumowanie.

DANE TECHNICZNE:

- Ilość kanałów monofonicznych: 3
- Ilość kanałów stereofonicznych: 2
- Wbudowany procesor efektów: w module AMS-150E, 32 programy fabryczne
- Pasmo przenoszenia: 20 Hz – 20 kHz (-6 dB)





test



- Moc: 2 × 150 W
- Zabezpieczenia: przed zwarciem na wyjściu, przed stałym napięciem na wyjściu, opóźnione załączenie głośników;
- Zestaw głośnikowy: głośnik Celestion 12" + tweeter dynamiczny
- Zniekształcenia harmoniczne (THD): <0.1 %
- Wymiary: 545 × 375 × 350 mm
- Ciężar: 24 kg

Cena detaliczna:

AMS-150: 1,190 zł/szt.

AMS-150E: 2,330 zł/szt.

Do testu dostarczył:

Box Electronics
 ul. Cieszyńskiego 4
 81-881 Sopot
 tel. (058) 5506646
 Internet: www.box.com.pl

PLUSY I MINUSY:

- + łatwość w montażu i transporcie
- + bardzo czyste, selektywne brzmienie
- + niewielki ciężar i gabaryty
- + wbudowany mikser i procesor efektów
- nie odnotowałem



PHONIC

Pełna oferta dla profesjonalistów



NOWY MIKSER MU1722X

- 5 wejść mikrofonowych/liniowych
- 3 kanały stereo z 4 pasmową korekcją
- każdy kanał mono wyposażony w 3-pasmowy EQ
- 2 wysyłki AUX, jedna z przełącznikiem Pre/Post
- 2 podgrupy z możliwością skrosowania do kanału L lub R
- 3 stereofoniczne powroty RTN
- dedykowane wyjście do nagrywania z regulacją wysterowania sygnału
- gniazdo wej./wyj. mini jack 3,5mm do podłączenia odtwarzaczy MD lub MP3
- wbudowany 16-stopniowy procesor efektów 24-bit DSP
- indywidualnie załączane zasilanie Phantom
- wbudowany zasilacz impulsowy 90-260V
- uchwyty do montażu w racku w zestawie

Dystrybutor:



Konsbud-Audio sp. z o.o.
 ul. Gajdy 24 02-878 Warszawa
 tel. 022 644 30 38 fax: 022 648 02 36
 www.konsbud-audio.com.pl
 e-mail: info@konsbud-audio.com.pl