

Marek Kozik

Dynacord PowerMate 1000-3

Powermikser serii PowerMate III generacji

Na rynku sprzętu nagłaśniającego pojawiło się już wiele konstrukcji, które okrzyknięto kultowymi. Pomimo tego producenci nie osiadają na laurach i wciąż wytestują umysły, aby czymś przyciągnąć klientów, a jednocześnie ułatwić im życie za „bilety NBP”.

Oczywiście, nie to, że „bilety” trzeba wydać, kiedy mamy za nie urządzenia dające wciąż większe możliwości. To jest tak, jak z samochodami. Niedługo będą prowadzić za nas (a w zasadzie będą prowadzić się same). Cóż, dzięki technice mikroprocesorowej coraz częściej okazuje się, że nie ma rzeczy niemożliwych, jedynie zawodzi nasza wyobraźnia.

Skąd u mnie takie przemyślenia? Wynikają one ze spotkania na swej drodze życiowej powermiksera (czy ktoś wymyśli jakiś sensowny polski, najlepiej jednowyrazowy



odpowiednik tej angielskiej nazwy?) znanej i uznanej niemieckiej firmy Dynacord, PowerMate 1000-3. W „zamierzczliwych czasach” nikt nie marzył o takich urządzeniach, bo królowały niepodzielnie wzmacniacze mocy pracujące w klasie AB, z potężnymi transformatorami zasilającymi. Gdy technika nieco poszła do przodu, pojawiły się konsolety wyposażone we wzmacniacze mocy, jednak ich moc nie była tak imponująca, jak w dzisiejszych konstrukcjach. Właśnie wspomniana wcześniej technika mikroprocesorowa (cyfrowa) umożliwiła projektowanie niesamowitych wzmacniaczy, które nie tylko zaskakują mocą i możliwościami, ale również niewielkimi wymiarami i wagą. Dość jednak ogólników i czas przejść do konkretów, czyli do powermiksera PowerMate 1000-3, który cyfrowe technologie wykorzystuje z powodzeniem.

Prezentowane urządzenie jest najmniejszą konsoletą ze wzmacniaczem mocy w serii, która tak w zasadzie może poszczycić się obecnie trzecią odsłoną. Na początek

WYGLĄD ZEWNĘTRZNY

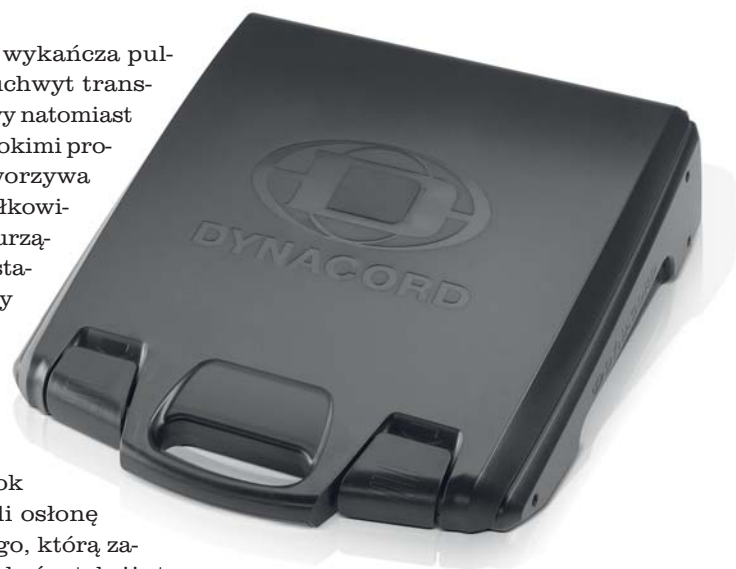
Model 1000-3 to na pierwszy rzut oka po prostu konsoleta w typowej pulpitowej obudowie, która jest niskoprofilowa, i w sumie trudno na początku uwierzyć, że mamy do czynienia z mikserem wyposażonym we wzmacniacz mocy. Obudowa PowerMate'a wykonana jest z blachy stalowej polakierowanej na stalowo-grafitowy kolor. Już wykonanie samego obłacowania urządzenia cechuje bardzo duża precyzja. Na panelu głównym znajdują się wszystkie regulatory oraz gniazda wejść i wyjść sygnału. Wyjątkiem są gniazda służące do podłączenia głośników, interfejsu MIDI oraz gniazdo zasilania. W związku z tym, że PowerMate 1000-3 wyposażony został w sześć kanałów mono i cztery stereo, na pulpicie znajduje się imponująca liczba potencjometrów oraz przełączników. Nie ma jednak problemu z obsługą i orientacją w ustawieniach, gdyż poszczególne grupy regulatorów mają różne kolory główek gałek. Wszystkie opisy są wykonane precyzyjnie i kontrastowo, co również ułatwia obsługę.

Obudowa powermiksera jednak nie ogranicza się tylko do blaszanego pulpitu. Na przedniej ścianie obudowy przykręcono profil ze stopu lekkiego, który nie tylko

estetycznym łukiem wykańcza pulpit, ale też stanowi uchwyt transportowy. Boki obudowy natomiast zostały osłonięte głębokimi profilami z czarnego tworzywa sztucznego, które całkowicie zmieniają wygląd urządzenia, a przy okazji stanowią kolejne uchwyty transportowe, tym razem do niesienia oburącz. Uzyskując w zasadzie dość plastyczny kształt, konstruktorzy poszli krok dalej i zaprojektowali osłonę z tworzywa sztucznego, którą zamyka się urządzenie od góry tak, iż stanowi walizkę. Dzięki takiemu rozwiązaniu odpada nam problem kupna dodatkowego futerału czy kejsu na urządzenie. Nawiasem mówiąc, bardzo fajne i funkcjonalne rozwiązanie. Na tylnej płycie znajduje się wyłącznik zasilania, a także wyloty dwóch wentylatorów chłodzących radiatory wzmacniaczy mocy oraz zasilacza sieciowego.

WEWNĄTRZ OBUDOWY

można wyróżnić dwie części, a mianowicie blok przedwzmacniaczy i sterowania cyfrowego oraz blok zasilacza i wzmacniaczy mocy. PowerMate 1000 (dla uproszczenia damy sobie na razie spokój z tą „trójką”, bo wiadomo, że omawiamy najnowsze „dziecko” serii PowerMate) jest tak skonstruowany, że w dolnej części obudowy znajdują się układy mocy, które są dokładnie oddzielone za pośrednictwem osłony z blachy stalowej, tworzącej ekran oraz powiększającej powierzchnię czynną radiatorów chłodzących. Wzmacniacze mocy oraz zasilacz impulsowy są zmontowane na jednej płycie drukowanej.



Specjalna obudowa w kształcie walizki optymalizuje transport powermiksera.

Zasilacz impulsowy powermiksera został wyposażony w układy zabezpieczające, kontrolujące napięcie zasilania, pobór prądu, z możliwością dynamicznego ograniczenia go, oraz temperaturę.

PowerMate 1000, jak nazwa wskazuje, dysponuje mocą 2×1.000 W przy impedancji obciążenia 4Ω . Tak imponująca moc z tak małego gabarytowo wzmacniacza podpowiada, że pracuje on w klasie D. Wzmacniacze mocy są bardzo solidnie zabezpieczone. I tak, mamy tu do dyspozycji limiter sygnału, zabezpieczenie przed przekroczeniem temperatury, wystąpieniu napięcia stałego na wyjściach wzmacniacza, przeciwwzbudzeniowe, przeciwwzwarciowe oraz limiter krótkich impulsów. Górna część elektronicznych układów połączona jest z dolną taśmami komputerowymi, zakończonymi gniazdami AWHW.

Blok przedwzmacniaczy i procesorów składa się z trzech płyt drukowanych. Przedwzmacniacze monofoniczne



Na tylnej płycie znajduje się tylko wyłącznik zasilania, gniazda MIDI i głośnikowe, gniazdo zasilające oraz wyloty dwóch wentylatorów.

PROFIL PRODUKTU

stanowią pierwszą płytę, drugą stanowią przedwzmacniacze stereo oraz wejścia i wyjścia sygnałów, zaś trzecią – płytka procesorów DSP oraz sterujących urządzeniem. Wewnątrz panuje przysłowiowy niemiecki ład i porządek. Płyty drukowane montowane są w procesie automatycznym, co podnosi estetykę i solidność montażu. Połączenia pomiędzy płytkami wykonane są w formie taśm zakończonych wtyczkami. Dynacord zadbał o to, aby to dosyć złożone urządzenie było jak najprostsze w serwisie i dlatego wszystkie regulatory i przełączniki lutowane są w płytę drukowaną i nie przykręcone do płyty czołowej, przez co są bardziej wrażliwe na uszkodzenia.

OBSŁUGA

Pulpit PowerMate 1000 można podzielić na trzy podstawowe części. Pierwszą jest blok sześciu kanałów mono. Kanały mono, zresztą podobnie jak stereo, zaprojektowano w taki sposób, aby ich gniazda wejściowe były w jednej linii z potencjometrami i tłumikami, co jest również ułatwieniem funkcjonalnym. Każdy kanał monofoniczny wyposażono w gniazdo mikrofonowe XLR. We wszystkich kanałach monofonicznych globalnie istnieje możliwość załączenia napięcia fantomowego. Kanały wyposażono również w wejścia liniowe jack ¼". Każdy z kanałów ma regulowaną czułość, przy czym w celu uniknięcia przypadkowej jej zmiany potencjometr ten jest nieco odsunięty od

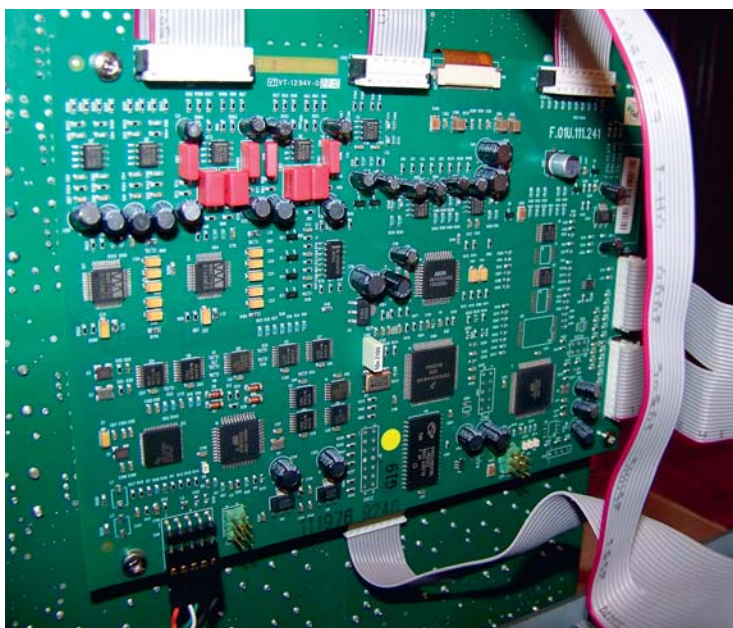


W dolnej części obudowy znajdują się układy mocy, które są dokładnie oddzielone za pośrednictwem osłony z blachy stalowej.

innych i oddzielony wyłącznikiem filtra górnoprzepustowego o częstotliwości granicznej 80 Hz oraz przyciskiem załączającym Voice filter. Jest to filtr powodujący zwiększenie wyrazistości partii wokalnych. W celu dołączenia zewnętrznego kompresora, limitera czy korektora zamontowano, z elektrycznego punktu widzenia przed barwą, gniazdo insert. Kanały mają trójpunktową korekcję barwy, przy czym regulacja środka jest parametryczna.

PowerMate 1000 dysponuje dwoma procesorami efektów i w związku z tym kanały zostały wyposażone w dwa potencjometry regulujące sygnał wychodzący z kanału na linie wejściowe FX1 i 2.

Następnymi potencjometrami zamontowanymi w kanale mono są regulatory sygnału wysyłek AUX1 i 2. Wysyłki AUX mogą być globalnie załączane przed lub po tłumiku. Powermikser ma również dwie linie monitorów i dla każdej z linii w kanale znajdują się potencjometry ich wysyłek. Ostatnim potencjometrem obrotowym kanału mono jest regulator panoramy. Każdy z kanałów można wyciszyć za pomocą przełącznika mute oraz podłuchiwać jego sygnał na słuchawkach, po załączeniu przycisku PFL. W każdym kanale znajdują się również diody sygnału wejściowego oraz przesterowania. Oczywiście, każdy kanał wyposażony jest w tłumik o długości 60 mm.



Blok przedwzmacniaczy i procesorów składa się z trzech płyt drukowanych.



Powermikser został wyposażony w jedenastopunktowy korektor graficzny, który można wyłączyć za pomocą dedykowanego przycisku.

Nasz mikser, oprócz sześciu kanałów mono, dysponuje również czterema kanałami stereo. Mają one w zasadzie takie same regulatory, jak kanały mono, z tą różnicą, że korekcja pasma środkowego nie jest parametryczna. Jest jeszcze jedna ważna różnica, a mianowicie konfiguracja wejść. Kanały stereo mogą pracować jako monofoniczne kanały mikrofonowe. W takim przypadku czułość wejścia regulujemy osobnym potencjometrem. Reasumując, kanały stereo mają dwa regulatory czułości, osobno dla wejścia liniowego i mikrofonowego, i nie są wyposażone w filtr górnoprzepustowy oraz Voice filter, co sprawia, że lepiej sprawdzają się przy nagłaśnianiu instrumentów. Naturalnie, jeżeli mamy możliwość podłączenia mikrofonów do kanałów stereo, to nie może zabraknąć w nich zasilania fantomowego, które jest załączane globalnie dla wejść mikrofonowych od 7 do 10. Pierwsze dwa kanały stereo mają dodatkowo wejścia RCA służące np. do podłączenia odtwarzacza CD itp. Pozostałe kanały stereo są dodatkowo przyporządkowane do wejścia USB i stanowią przedwzmacniacze sygnału przychodzącego z komputera.

Trzecią część panelu zajmuje blok master. Najważniejszą częścią tego bloku jest według mnie procesor efektów, a w zasadzie menu urządzenia, które stanowi z nim integralną część. W menu głównym mamy możliwość modyfikowania fabrycznych presetów obydwu procesorów, możemy konfigurować jakie sygnały wysyłane są przez USB w celu rejestracji na komputerze PC, można też zmieniać miejsce załączenia korektora graficznego – a więc czy korektor ma modyfikować sygnał master, czy wysyłek monitorów. W menu głównym możemy wybrać trzy modele korekcji dolnego pasma sygnału wyjściowego, w zależności od używanych zestawów głośnikowych, możemy



Wśród pokazywanej liczby gniazd zainstalowanych na górze pulpitu sterowniczego znajdziemy też złącze USB, służące do nagrywania i odtwarzania, oraz – co jest rzadkością w mikserach tego formatu – gniazdo lampki.

również zmienić ustawienia zabezpieczenia zestawów głośnikowych.

EFEKTY

PowerMate 1000 wyposażony został w dwa równorzędne procesory efektów. W menu znajduje się opcja ustawiająca numer domyślnych presetów procesora, wywołanych po załączeniu power miksera. Każdy fabryczny preset można modyfikować, zapamiętując ustawienia w pamięci pod nowym numerem. Procesor wyposażony został w wyjście w formie jack ¼", służące do podłączenia zewnętrznego wyłącznika efektów (footswitcha). W menu można przyporządkować procesor, dla którego wyłącznik nożny będzie aktywny.

Następną ciekawą funkcją jest zastosowanie w procesorach funkcji TAP, polegającej na zmianie wartości parametru

rate dla efektów takich jak chorus czy flanger, poprzez nabicie rytmu utworu za pomocą przycisku. W związku z tym, że w PowerMate do zmiany programów procesora zastosowano interfejs MIDI, w menu głównym znajdują się funkcje jego konfiguracji. Procesory wyposażone są w podstawowe efekty, takie jak hall, plate, echo, chorus, flanger czy delay.

MASTER

W trzecim bloku znajdziemy oczywiście sekcję master kanałów procesorów efektów FX1 i 2. W skład tej sekcji wchodzi gniazda jack ¼", pozwalające na wysłanie



Obudowa PowerMate 1000-3 jest niskoprofilowa i w sumie trudno na początku uwierzyć, że mamy do czynienia z mikserem wyposażonym we wzmacniacz mocy.

PORTAL

NAGŁOŚNIENIOWY.PL

JEDYNY TAKI PORTAL

TESTY, NOWOŚCI
PORÓWNIANIA
PREZENTACJE
SŁOWNICZEK
ARTYKUŁY
WIEDZA...

Zarejestruj się
i weź co miesiąc
udział w losowaniu
znakomitego mikrofonu
AKG D7 Limited!

www.PortalNaglosnieniowy.pl

sygnału z linii efektów przedwzmacniaczy do zewnętrznego, ewentualnie używanego procesora, potencjometri wysyłek sygnału procesora wewnętrznego do linii Aux oraz Mon, diody sygnalizujące przesterowanie kanałów procesora, wyłączniki procesorów, przyciski załączające podsłuch czystego sygnału efektu oraz tłumiki master procesorów. W trzecim bloku dysponujemy oczywiście sekcją master wysyłek Aux oraz monitorów. Wysyłki Aux można wyciszyć lub podsłuchiwać na słuchawkach, no i naturalnie można regulować poziom wysyłanego sygnału za pomocą tłumików. Część master linii monitorów została wyposażona w filtry pasmowo-zaporowe o stałej droboci i tłumieniu, ale o częstotliwości regulowanej w zakresie od 70 Hz do 7 kHz, służące do likwidacji ewentualnych sprzężeń na scenie.

PowerMate 1000 został wyposażony w jedenastopunktowy korektor graficzny, który można wyłączyć za pomocą przycisku. Aby zwiększyć możliwości konfiguracji zestawów nagłaśniających sterowanych z powermiksera, Dynacord wyprowadził sygnały głównego miksu na gniazda wyjściowe XLR. Wyjście to jest oczywiście podłączone po tłumikach sumy, ale to nie koniec. Dodatkowo

jeszcze zamontowano drugie wyjścia, nazwane Master B, wykonane w formie gniazd jack 1/4". Wyjścia Master B wyposażone zostały w dodatkową regulację głośności sygnału wyjściowego. Nie są to jednak tłumiki, a dodatkowy potencjometr, wspólny dla obydwu kanałów. Wyjścia te można skonfigurować jako monofoniczne lub stereo oraz podłączyć przed lub po głównych tłumikach. Jakby tego było mało, wewnętrzne wzmacniacze mocy mają wyprowadzone wejścia w formie gniazd jack 1/4". Taki zestaw wyjściowo-wejściowy pozwala na różne konfiguracje zestawów na scenie, a nawet – przy zastosowaniu zewnętrznych procesorów oraz aktywnych zestawów głośnikowych – skonfigurować układ pracy Bi-Amp.

Kilkukrotnie wcześniej wspominałem o tym, że PowerMate 1000 ma złącze USB na pokładzie, umożliwiające rejestrację sygnału głównego miksu oraz odsłuch materiału z komputera. Na koniec opisu jeszcze jedna mała rzecz, która upraszcza życie realizatorom, a mianowicie gniazdo lampki. Proste, a cieszy.

PODSUMOWANIE

Czasem nie potrzeba niezliczonej liczby wlotów, a co za tym idzie rozbudowane go stołu mikserskiego, i w takim miejscu

INFORMACJE:

PowerMate 1000-3

Kanały (mono + stereo): 6+ 4

Zasilanie phantom: +48 V

Zniekształcenia: wej. MIC <0,005%

wej. wzm. <0,075%

Pasmo przenoszenia:

preampy – 15 Hz-70 kHz

wzmacniacz – 20 Hz-30 kHz

Moc: 2 x 1.000 W/4 Ω

Korekceja: Lo +/-15 dB/60 Hz

Mid mono +/-15 dB/100 Hz-8 kHz

Mid stereo +/-12 dB /2,4 kHz

Hi +/-15 dB /12 kHz

Korektor graficzny 11-punktów

DSP: Podwójny stereo, 24/48 bit, Presety – 100 fabrycznych, 20 użytkownika

Interfejs PC: USB 2.0

Zasilanie: 100-240 VAC, 50/60 Hz

Wymiary: 510,5 x 164,5 x 498,5 mm

Waga: 14 kg

Cena: 8.500 zł (brutto)

Dystrybutor:

Tommex

ul. Arkadowa 29, 02-776 Warszawa

tel. (22) 853-58-02

www.tommex.pl



PowerMate 1000-3 oferuje sześć kanałów mono i cztery stereo.

świetnie sprawdzi się PowerMate 1000. W zasadzie urządzenie mające wszystko, czego potrzeba, bo i wzmacniacz mocy o niemałej wydajności, dwa procesory, których fabryczne presety nie są przekombinowane, korektor oraz dużą liczbę wejść i wyjść, pozwalających na różnorodne konfigurowanie nagłośnienia. Dodatkowo, a może raczej przede wszystkim, dynamiczne brzmienie oraz zakres korekcji pozwalający na dopasowanie brzmienia do własnych potrzeb. Rozbudowanie powermiksera o drugi procesor z czytelnym wyświetlaczem graficznym, w połączeniu z dwiema liniami efektu w kanałach, pozwala na zróżnicowanie zastosowanych efektów dla każdej z linii. Prosta i jednoznaczna architektura regulatorów, ułatwiająca pracę realizatorską. Złącze USB pozwalające na szybką rejestrację materiału, bez dodatkowych kart w komputerze. Estetyczny wygląd oraz pomysłowa, mobilna konstrukcja i niewielka waga. Same zalety, rzekłbym – pozostaje tylko przemyśleć własne potrzeby i – jeśli w ich sferze znajduje się akurat powermikser – skorzystać z PowerMate 1000. 

Więcej o prezentowanym powermikserze oraz innych produktach Dynacorda na stronie producenta: www.dynacord.com oraz polskiego dystrybutora: www.tommex.pl.