

Jan Marek

FBT Mitus

Kompaktowy, aktywny system wyrównany liniowo

Popularność systemów wyrównanych liniowo nie słabnie. Niemal każdy z producentów nagłośnienia stara się wprowadzić do oferty liniówkę. FBT nie jest gorsze i proponuje niewielki gabarytowo, lekki i nowoczesny system Mitus. Czy ma on szansę zdobyć popularność na naszym rynku?

FBT

jest przedstawicielem włoskiej szkoły nagłośnieniowej. Nie jest to wielki koncern, za to dysponuje dużym i nowoczesnym laboratorium badawczo-rozwojowym. Opracowywane są w nim autorskie, bardzo często nowatorskie i nowoczesne



rozwiązania technologiczne – dotyczy to zarówno rozwiązań akustycznych, jak i cyfrowych układów DSP. Efektem pracy licznych inżynierów zatrudnionych w laboratorium są zestawy nagłośnieniowe mogące stać w konkurencji z zestawami głośnikowymi największych producentów na świecie. Do istotnych atutów FBT należy to, że cała produkcja odbywa się w nowoczesnej fabryce we Włoszech. Warto też wspomnieć, że FBT blisko współpracuje z producentem jednych z najlepszych przetworników na świecie – B&C, ze słynnymi driverami na czele.

FBT MITUS

jest przykładem połączenia interesujących rozwiązań z dziedziny akustyki i nowoczesnych technologii cyfrowych. System składa się z: aktywnego szerokopasmowego modułu Mitus 206LA oraz 3 modeli aktywnych subbasów, przeznaczonych do podwieszania – Mitus 212FSA, 118SA i 121SA. Dostępne są również wersje pasywne każdego z modeli. Prócz tego w serii Mitus producent oferuje również monitory estradowe Mitus 210MA z koaksjalnym przetwornikiem oraz dwa szerokopasmowe zestawy głośnikowe. Do testów dostaliśmy aktywną wersję systemu w konfiguracji: 6 × Mitus 206LA + rama do podwieszania, 1 × Mitus 212FSA i 3 × 118SA na stronę.

206LA – GARŚĆ INFORMACJI

Jedną z podstawowych zalet systemu FBT Mitus jest kompaktowy, szerokopasmowy moduł Mitus 206LA. Ten niewielki i lekki – bo ważący zaledwie 14 kg – moduł jest wyposażony w 2 przetworniki o średnicy 6,5” z cewkami 1,7” oraz driver 1,4” z cewką 2,5”. To nie są jakiegokolwiek przetworniki. Są to OEMowe przetworniki marki B&C, produkowane specjalnie dla FBT, o autorskiej konstrukcji. Głośniki mają łączną moc 650 W (500 W LF + 150 W HF). Punkt podziału został ustalony dość nisko – na 1,2 kHz. Odpowiednio ukształtowany falowód sprawia, że moduł Mitus 206LA realnie pokrywa w poziomie kąt nieco ponad 100 stopni! Przy spadku 3 dB nawet 110. Ten fakt predestynuje FBT Mitus do zastosowań związanych z instalacjami stałymi w teatrach, salach koncertowych i dużych klubach. W pionie moduł 206LA promieniuje kątem 10 stopni. Efektywne pasmo przenoszenia mieści się w zakresie 68 Hz-20 kHz i trzeba podkreślić, że jest bardzo wyrównane w pełnym zakresie.



Mid-bass Mitus 212FSA, wyposażony w dwa neodymowe głośniki B&C o średnicy 12”, jest przystosowany do podwieszania.

We wnętrzu kompaktowej obudowy znalazły się dwie końcówki mocy pracujące w klasie D, zasilane nowoczesnymi zasilaczami impulsowymi, o mocach 600 W dla dolnego pasma oraz 300 W dla pasma wysokiego. Jak widać, aktywny moduł szerokopasmowy z końcówkami o mocy 900 W RMS i ważący nieco ponad 14 kg to naprawdę znakomity wynik. Równie znakomity jest maksymalny poziom ciśnienia akustycznego, jaki potrafi wygenerować to małeństwo – 134 dB max SPL.

Obudowy modułów 206LA są wykonane z twardego i sztywnego kompozytowego tworzywa sztucznego z wewnętrznymi żebrowanymi wzmocnieniami. Przedni metalowy grill ma podklejoną od wewnątrz gęstą gąbkę techniczną, chroniącą przetworniki przed złymi warunkami atmosferycznymi.

PRESETY I USTAWIENIA

To, co wyróżnia FBT Mitus’a w swojej klasie, to wyposażenie w pokładowy DSP z nastawami przygotowanymi do pracy w różnych konfiguracjach. Projektanci systemu postawili na uniwersalność, wyposażając paczki w 8 presetów różnych nastaw EQ, zoptymalizowanych dla różnych konfiguracji. Przede wszystkim mamy nastawy do stosowania w zależności od tego, czy mamy grać w plenerze, czy w pomieszczeniach zamkniętych. Programy dedykowane do grania w pomieszczeniach zamkniętych zostały tak skonstruowane, by minimalizować skutki odbić i pogłosów, natomiast te do pracy w plenerze mają więcej górkę. Ale też mamy presety do dużych i małych konfiguracji. Wiadomo, że nie wszystkie „joby” gra się dużymi systemami. Czasami są imprezy, na których nagłośnienie 10 kW

na stronę to zwykła przesada, a stosowanie systemu wyrównanego liniowo w klasycznym zastosowaniu mija się z celem. Czasami na mniejsze sztuki w klubach, mniejsze sceny promocyjne w marketach czy prezentacje wystarczy zabrać dwa moduły szerokopasmowe + subbas na stronę. Producent umożliwił więc wykorzystanie takiej konfiguracji, nazwanej w naszym kraju pieszczotliwie E.T. (w nawiązaniu do istoty z filmu Stevena Spielberga „E.T.”). Bo też wygląd dwóch modułów zamontowanych na specjalnej ramie, na statywie wkręconym w górną powierzchnię modułu subbasowego, przypomina przesympatycznego E.T. Tego typu konfiguracja – 2 x 206LA + 121SA na stronę – sprawdza się znakomicie w mniejszych sytuacjach. Również dla większych konfiguracji, gdzie mamy zawieszonych 6 i więcej modułów, są przewidziane odpowiednie nastawy EQ – w zależności od kątów podwieszenia każdego z modułów wybieramy odpowiedni program.



Wśród presetów subbasu Mitus 118SA znajdziemy m.in. program do pracy w układzie kardioidalnym.

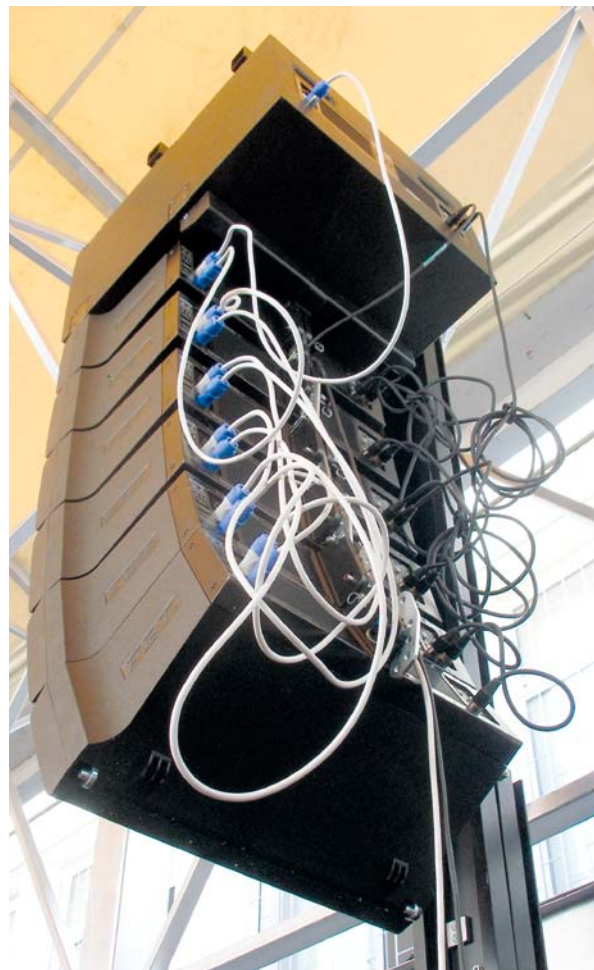
Uzupełnieniem DSP jest regulacja wzmocnienia końcówki wysokotonowej w zakresie ± 5 dB. Projektując podwieszane grono możemy w górnych modułach grających na większe odległości wzmocnić górne pasmo, a w dolnych modułach je osłabić. Trzeba przyznać, że to znakomity pomysł, pozwalający zwiększyć efektywność systemu i zadbać o lepsze brzmienie na niewielkich odległościach. Producent przygotował kilka przykładowych konfiguracji i udostępnił je na stronie internetowej.

SYSTEM PODWIESZANIA

Moduły mają dość wygodny, zintegrowany system zawieszania – z przodu montowane są na poziomych zawiasach, zaś z tyłu na łączniku kątowym można ustawić moduły w skoku co 2 stopnie, od 0 stopni do 10 stopni. Najciekawsze jest, że na upartego, dysponując podnoszonym statywem nożycowym, system można podwiesić jedna osoba! Choć oczywiście to hardcore... Najwięcej problemu przysparza zamontowanie do ramy (dość ciężkiej) modułu basowego 212FSA. Później idzie bez większych problemów, dzięki lekkości modułów szerokopasmowych i wygodnemu systemowi podwieszania. Również system kątownia jest wygodny.

BAS

Do podwieszania jest również przeznaczony tzw. mid-bass Mitus 212FSA. Pracuje w zakresie 45 Hz-120 Hz i uzupełnia moduły szerokopasmowe głównie o wyższe pasmo dołu, stanowi dobre podparcie dla 206LA. Obudowę typu band-pass zbudowano ze sklejki brzoazowej o grubości 15 mm. Powierzchnię pokryto odporną na uszkodzenia farbą młotkową. We wnętrzu znalazły się dwa OEMowe przetworniki neodymowe B&C o średnicy 12" z cewką 3". Końcówka class D pozwala uzyskać moc maksymalną 1.200 W RMS i 800 W RMS mocy ciągłej. Imponujące są wartości max SPL – 134 dB ciągłego oraz 138 dB chwilowego. Podobnie jak moduł szerokopasmowy, również Mitus 212FSA jest wyposażony w nastawy DSP pozwalające dostosować tryb pracy do konkretnych konfiguracji. Zestawy te są przystosowane do pracy w kardioidzie. Prócz zmiany biegunowości (Phase) mamy do dyspozycji jeszcze linię opóźniającą. Waga jednego zestawu 212FSA jest relatywnie niska – subbas 2 x 12" waży bowiem zaledwie 36,5 kg!



Klaster 6 x 206LA + 212FSA z ramą waży zaledwie 145 kg.

Można się zastanowić w tym miejscu, na ile sensowne jest podwieszanie subbasu... W ten sposób tracimy niejako 3 dB skuteczności. Argument jest jeden – brzmienie. Podwieszaliśmy grona w różnych konfiguracjach, również bez Mitusa 212FSA. Okazywało się, że brzmienie traciło jakby podparcie. Szczególnie w dole wokalu męskiego uwidaczniała się różnica. Konfigurując sobie system warto jednak pomyśleć o uzupełnieniu grona o jedną sztukę 212FSA, zwłaszcza że może się przydać na mniejsze sztuki do konfiguracji E.T.

KONFIGURACJE

Właśnie – Mitus jest przystosowany do pracy w różnych konfiguracjach. Można go podwieszać, ale również stakować. Co ważne, w konfiguracji z Mitus 212FSA + 206LA zarówno do stakowania, jak i podwieszania służy ta sama rama. Do podwieszania samych modułów 206LA jest osobna rama MTF206. Jest nawet opcja wyposażenia ramy w... kółka.

Konstrukcyjnie zestawy Mitus są bardzo przemyślane. Moduły są zasilane złączami PowerCon. Opieczętowane gromady są dzięki temu pewne i szybkie. Dodatkową zaletą jest możliwość odłączenia masy, co w niektórych sytuacjach (wcale nierzadkich w polskich realiach „prądowych”) może rozwiązać duży problem.

Ostatnim elementem nadesłanym do testów były subbasy

118SA

Obudowa jest wykonana z 18-milimetrowej sklejki brzoazowej i, podobnie jak 212FSA, powierzchnia jest pokryta farbą młotkową. Zestaw można podwieszać – mamy 8 punktów M10 do podwieszenia. Prócz tego w górnej części obudowy jest gwint na zamontowanie sztycy do zamontowania modułów szerokopasmowych, choćby 206LA. W obudowie bass-reflex znalazł się opracowany dla FBT przetwornik B&C o średnicy 18” i z cewką 3” z neodymowym magnesem. Pasma przenoszenia zawiera się w zakresie 36 Hz-100 Hz, max SPL osiąga imponujące 139 dB. Cyfrowa końcówka o mocy 1.200 W RMS jest uzupełniona o DSP, gdzie wśród presetów znajdziemy m.in. program do pracy w układzie kardioidalnym. Prócz tego mamy zmianę biegunowości i linię opóźniającą. Subbas jest



Najwięcej problemu przysparza zamontowanie modułu basowego 212FSA do ramy (dość ciężkiej).

sporych rozmiarów – w końcu we wnętrzu drzemie 18” przetwornik, ale jest przy tym stosunkowo lekki, bo waży 47 kg. Po bokach ma wygodnie wyprofilowane uchwyty. FBT Mitus 118SA zaskakuje

muzycznością brzmienia. Bas jest szybki, nierozwlekły, a przy tym schodzi naprawdę nisko. Dźwięk nie muli. Oczywiście, jeśli ktoś szuka dyskotekowego subbasu, to powinien zainteresować się modelem Mitus 121SA (mieliśmy parkę na 2 tygodnie na sprawdzenie). Ten subbas wyczuwa się w żołądku...

DO BOJU

O profesjonalnych zastosowaniach małego systemu wyrównanego liniowo FBT świadczy udostępnienie presetów ustawień dla profesjonalnego oprogramowania do predykcji – EASE Focus 2. A to umożliwia profesjonalne projektowanie nie tylko mobilnych systemów koncertowych, ale również – a może przede wszystkim – stałych systemów instalacyjnych, ukierunkowanych na wysokiej klasy brzmienie. Bo FBT Mitus ma wszelkie dane ku temu, żeby zawalczyć o profesjonalny rynek tak systemów koncertowych, jak teatralnych, filharmonicznych czy aren sportowych i sal koncertowych.

Mieliśmy testowy zestaw przez dwa miesiące. FBT Mitus zdążył w tym czasie zagrać kilka plenerów, dwa koncerty w sporym klubie, w mniejszych konfiguracjach E.T. na kilku koncertach w małych klubach i jako nagłośnienie stoiska targowego – doskonale się sprawdził szeroki kąt promieniowania



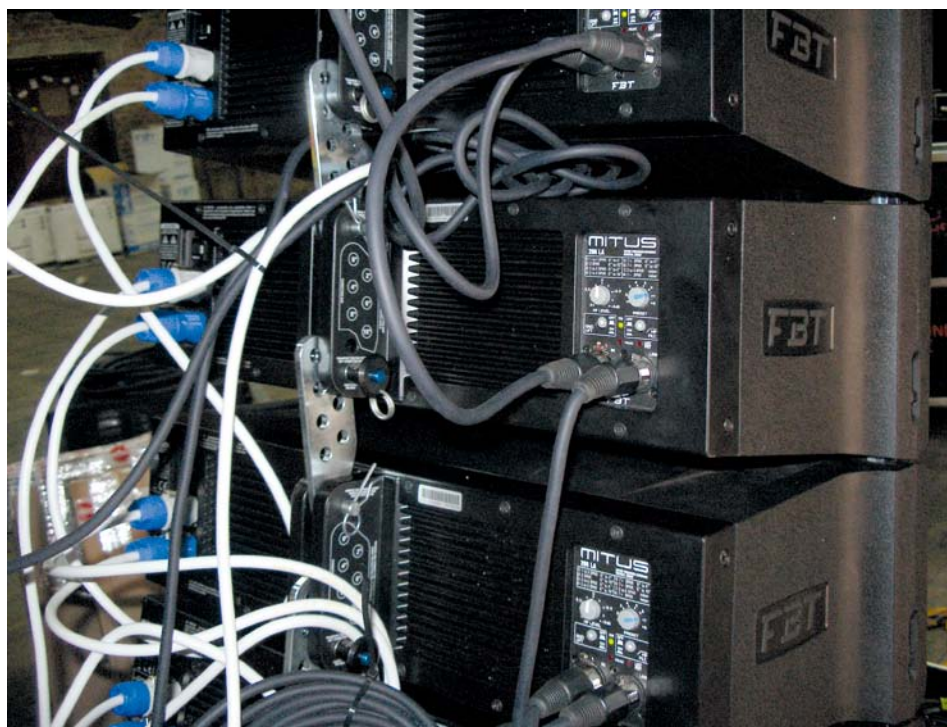
Moduły mają dość wygodny, zintegrowany system zawieszania – z przodu montowane są na poziomych zawiasach...



... zaś z tyłu na łączniku kątowym można ustawić moduły w skoku co 2 stopnie, od 0 stopni do 10 stopni.

dźwiękiem. Testowy zestaw kosztuje około 106 tys. złotych netto, a radził sobie za każdym razem znakomicie. Również na plenerach nie brakowało mocy, spokojnie można było nagłośnić przestrzeń do trzydziestu kilku metrów. Przy tym zestawie nie „rzygały” dźwiękiem. Nawet przy maksymalnymysterowaniu dźwięku nie był zduszony. Fakt, że na plener warto dołożyć jeszcze ze dwa subbasy... Ale nie jest to koniecznością. Mitus 118SA jest bardzo interesującym subbasem. Bas generowany przez te zestawy o mocy 1.200 W jest zarówno niski, jak punktowy. Jak na 18-calowy przetworniki dźwięk jest zaskakująco zwarty, nierozwleczony. A jednocześnie daje absolutnie podstawę brzmieniową i subfoniczny sound.

Doskonale sprawdza się możliwość regulacji poziomu wzmacnienia końcówki wysokotonowej w modułach szerokopasmowych Mitus 206LA – to znakomity patent, pozwalający zadbać o dobre brzmienie i skuteczne pokrycie dźwiękiem. Praktyka pokazała, że moduł szerokopasmowy ma naprawdę spory zapas mocy w górze i możliwość redukcji mocy o 2,5 dB na bliskie odległości sprawdzała się znakomicie. W pomieszczeniach



Moduły systemu Mitus są urządzeniami aktywnymi, zasilanymi z sieci napięcia przemiennego za pomocą złącz PowerCon.

zamkniętych, gdzie występuje sporo powierzchni szklanych, można nieco zmniejszyć głośność końcówek wysokotonowych, natomiast podczas pracy w plenerze, zwłaszcza w górnych modułach operujących na większe odległości, podbicie góry jest mile widziane.

Na koncercie w dużym klubie nie było problemu, żeby uzyskać 110 dBA sygnału średniego (ważony A, czas uśredniania 1 sekunda). W szczycie system generował 125 dB. W plenerze można było osiągnąć 106 dBA (punkt pomiarowy 26 metrów od zawieszonych grom).

PODSUMOWANIE

FBT Mitus to świetnie brzmiący system wyrównany liniowo, do tego dysponujący sporym zapasem mocy i szerokimi możliwościami konfiguracji i kalibracji. Warto podkreślić, że dzięki udostępnieniu nastaw systemu line array FBT Mitus dla profesjonalnego programu do predykcji EASE Focus 2 oraz faktowi, że moduły 206 LA dysponują bardzo szerokim efektywnym kątem pokrycia dźwiękiem, przekraczającym 100°, można z powodzeniem elementy tego systemu wykorzystywać nie tylko w konfiguracjach koncertowych, ale i w skomplikowanych technicznie instalacjach stałych: w filharmoniach, salach koncertowych, teatrach czy dyskotekach

i klubach tanecznych. Za FBT Mitus przemawia niezwykle korzystna cena, fakt że moduły są wyposażone w końcówki mocy i zintegrowane układy DSP oraz oferują naprawdę wysokiej klasy brzmienie i efektywność.

INFORMACJE:

206LA

Moc RMS max: 600 W (LF) + 300 W (HF)
Pasma przenoszenia (-6 dB): 68 Hz-20 kHz
Dyversja (H x V): 100 x 10°
Max SPL (ciągły/szczyt.): 125/134 dB
Wymiary: 574 x 220 x 383 mm
Waga: 14 kg

212FSA

Moc RMS max: 1.200 W
Pasma przenoszenia: 45-120 Hz
Max SPL (ciągły/szczyt.): 134/138 dB
Wymiary: 574 x 420 x 660 mm
Waga: 36,5 kg

118SA

Moc RMS max: 1.200 W
Pasma przenoszenia: 36-100 Hz
Max SPL (ciągły/szczyt.): 135/139 dB
Wymiary: 574 x 594 x 730 mm
Waga: 47 kg

Cena (system w opisywanej konfiguracji):

106.462 zł netto

Dostarczył:

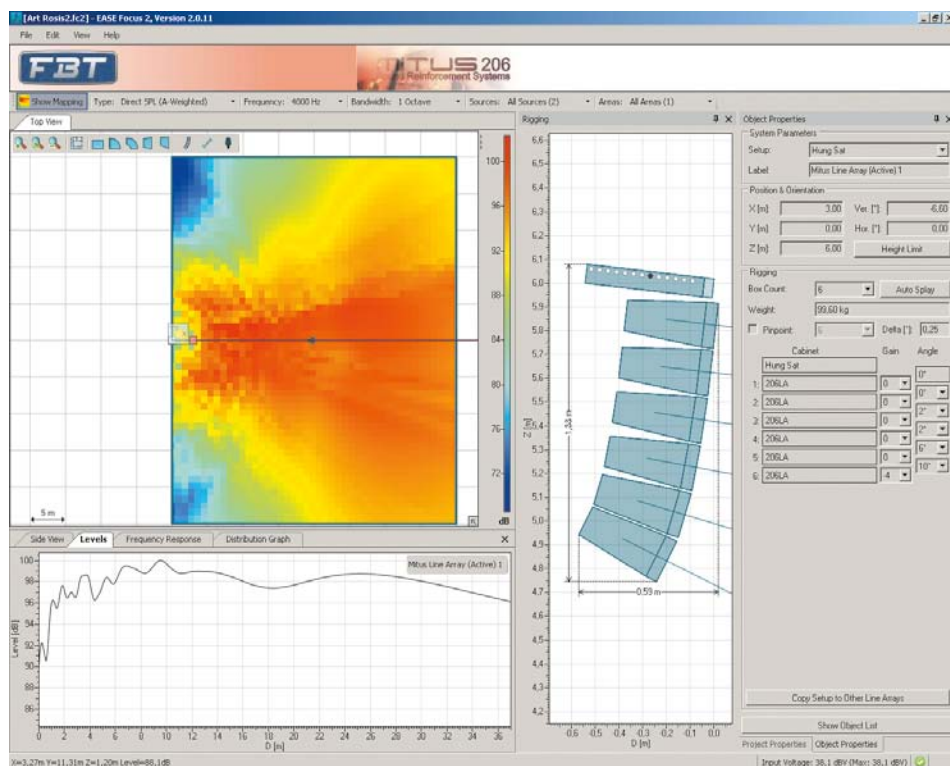
FX-Music Group
 ul. Piłsudskiego 53, 22-400 Zamość
 tel. (84) 639-11-22
www.fxmusic.pl



Projektanci systemu postawili na uniwersalność, wyposażając paczki w 8 presetów różnych nastaw EQ, zoptymalizowanych dla różnych konfiguracji.

FBT Mitus wydaje się być najlepszym wyborem dla niewielkiej firmy nagłośnieniowej z ambicjami rozwoju albo dla nowo powstającej. Jest też wart zainteresowania firm, które szukają niewielkiego, a mocnego drugiego systemu liniowego. Za relatywnie niewielkie pieniądze oferuje on naprawdę znakomitą dźwięk i szerokie możliwości konfiguracyjne. Aktualnie na rynku nie ma równie dobrego, konkurencyjnego cenowo systemu line array, charakteryzującego się tak dużą mocą i zarazem niską wagą. Pełne grono z powodzeniem i bez większych problemów można zawiesić na standardowym statywie nożycowym do systemów line array – grono 6 × 206LA + 212FSA z ramą waży zaledwie 145 kg! No... trzeba jeszcze doliczyć okablowanie. Warto też wspomnieć, że system FBT Mitus jest na bieżąco i chętnie wymieniany w riderach włoskich zespołów – we Włoszech FBT Mitus to bardzo ceniony i popularny system wyrównany liniowo. Od jakiegoś czasu FBT Mitus znalazł się również w riderach niektórych polskich zespołów.

FBT Mitus jest też interesującą propozycją dla każdej firmy nagłośnieniowej szukającej drugiego systemu wyrównanego liniowo, na mniejsze imprezy. Wiadomo, że w riderach nigdy FBT nie



O profesjonalnych zastosowaniach systemu Mitus świadczy udostępnienie presetów ustawień dla profesjonalnego oprogramowania do predykcji – EASE Focus 2.

sięgnie poziomu popularności systemów L'Acoustics, Meyer Sound czy JBL Pro. Ale też cena jest kilkukrotnie niższa! A przecież nie zawsze gramy imprezy

wymagające riderowego sprzętu... Niekiedy wręcz nie wypada dawać za niskie stawki riderowego systemu. To rozpuszczanie klientów i psucie runku... W sytuacjach niskobudżetowych imprez FBT Mitus wydaje się być doskonałym zastępstwem dla topowych systemów wyrównanych liniowo.

Włoska szkoła nagłośnieniowa rośnie w siłę. Liczy się już nie tylko w kategorii „plastików” i przenośnego nagłośnienia dla zespołów, ale coraz mocniej napiera na profesjonalny rynek systemów nagłośnieniowych line array. Warto zaznaczyć, że siłą FBT jest nie tylko fakt produkcji w Europie, a nie w Chinach, ale przede wszystkim logiczny sposób zaprojektowania i zastosowanie zdobywczy technologicznych oddziału RMI firmy. Jakość brzmienia systemu wyrównanego liniowo FBT Mitus to wypadkowa wiedzy konstruktorów, umiejętności konstrukcyjnych i wysokiego poziomu wykonania. A później zostaje już tylko... muzyka. Ten system brzmieniowo broni się sam. Warto go przetestować. 🎵



Jedną z podstawowych zalet systemu FBT Mitus jest kompaktowy, szerokopasmowy moduł Mitus 206LA.

Więcej informacji o systemie Mitus oraz innych produktach FBT na stronie internetowej producenta: www.fbt.it oraz polskiego dystrybutora: www.fxmusic.pl.