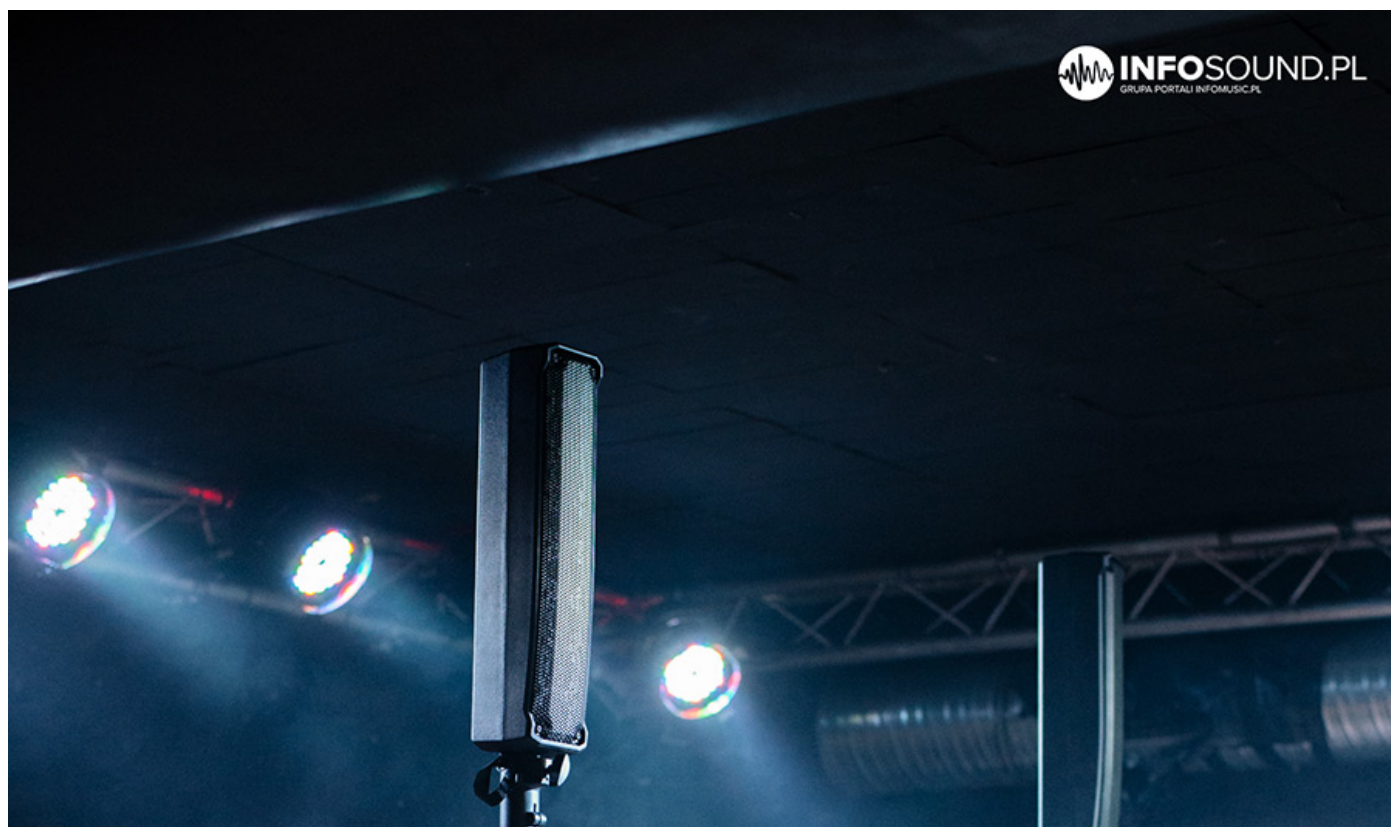


# TEST: RCF EVOX JMIX8 & J8

Równno dwa lata temu testowałem dla Infomusic pojedynczy zestaw RCF EVOX 12. Tym razem Arcade Audio, polski dystrybutor RCF, udostępnił mi nowe przenośne rozwiązanie nagłośnieniowe tego włoskiego producenta: system EVOX JMIX8 oraz EVOX J8, stereofoniczny dwudrożny zestaw aktywny w popularnej formie inspirowanej systemami liniowymi.

Kolumny JMIX8 i J8 w kwestii przetworników, mocy i gabarytów są względem siebie identyczne (i bardzo zbliżone do modelu EVOX 8); różnicą jest tu obecność w pierwszym wymienionym modelu zintegrowanego cyfrowego miksera RCF o wielu możliwościach przetwarzania sygnału, w tym korekcji barwy, kompresji, efektów cyfrowych czy nawet symulacji brzmień wzmacniaczy gitarowych i basowych, dodatkowo z opcją zdalnego sterowania z dedykowanej aplikacji. Cały system stanowi kontynuację serii EVOX, w jeszcze bardziej przenośnym i lżejszym wydaniu. Tak jak i w poprzednim przypadku, nowe kolumny RCF miałem okazję przetestować w klubie muzycznym Andergrant w Olsztynie.



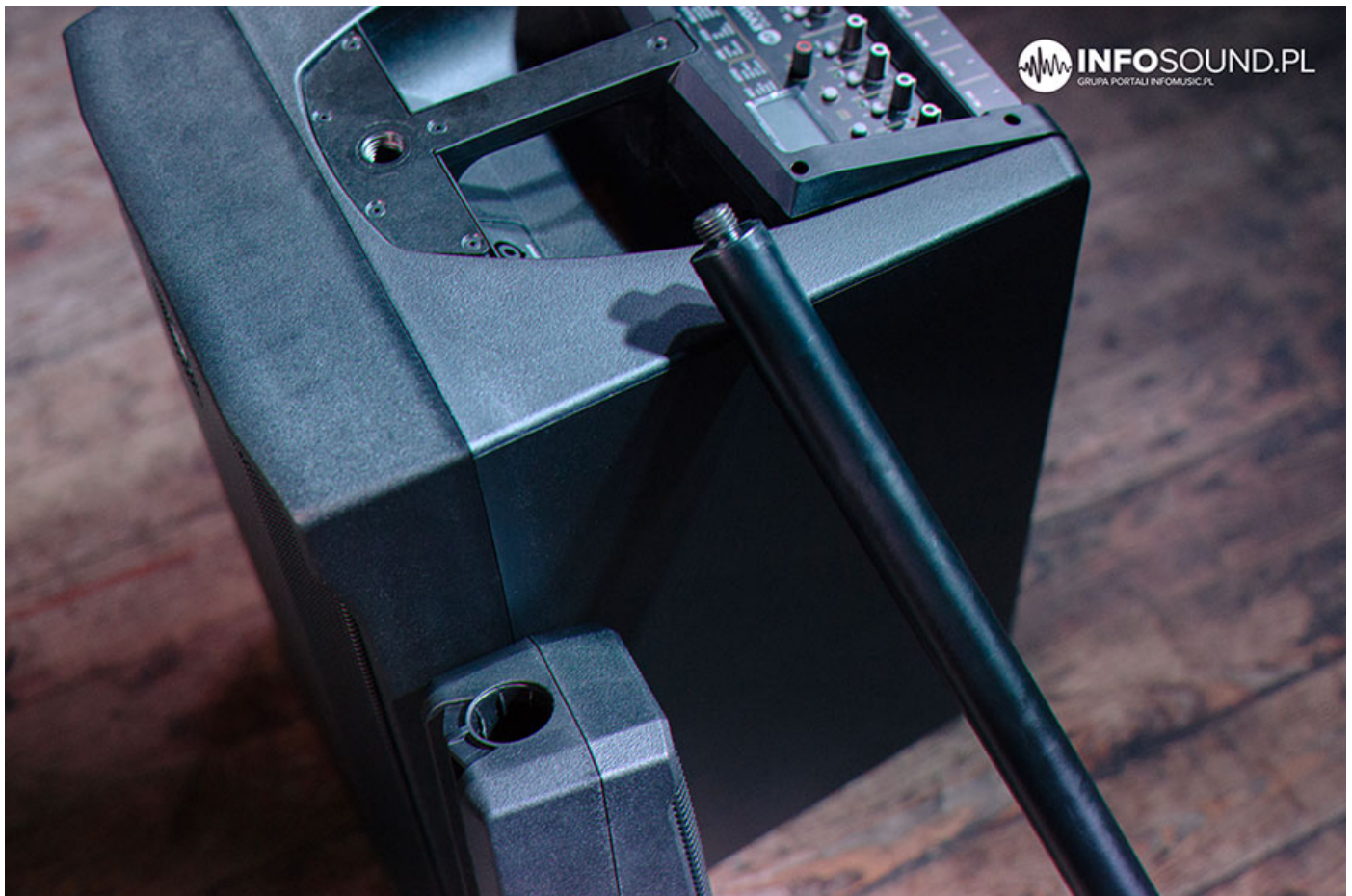


## Unboxing / inspekcja

Zestaw otrzymałem w dwóch pudłach o wadze wystarczająco niskiej, żeby samemu przenieść je z samochodu nieogarniętego kuriera, który zaparkował 100 m dalej niż trzeba. Każde zawierało pełny pojedynczy system i komplet akcesoriów: subwoofer EVOX 12" z zapinaną na gumową opaskę szczeliną z tyłu, w której wygodnie chowa się satelitę, dalej skręcaną, gwintowaną sztycę, przewód zasilający i przewód Speakon. Sztyca jest solidna, metalowa, blokowana i dwuczęściowa: stosowanie jednej lub obu jej części pozwala na umieszczenie satelity w wysokości od 47 cm do 117 cm nad subbasem.



Zwraca uwagę zmiana materiału, z którego wykonane są obudowy: obecna we wcześniejszych EVOXach sklejka została zastąpiona czarnym tworzywem sztucznym, celem redukcji wagi i kosztów produkcji. Satelity są smukłe i bardzo lekkie, wykonane z kompozytu z grubym metalowym grillem chroniącym przetworniki. Subbasy do ciężkich również nie należą (waga całego pojedynczego systemu to ok. 24 kg) - tu również kompozyt i grill, pod którym mieści się pojedynczy woofer i spore porty basowe. Całość utrzymana jest w czerni. Na satelitach brak uchwytów (nie są potrzebne), na basach - pojedynczy uchwyt na górze. Z tyłu wspomniana szczelina, w którą przy transporcie płynnie wpasowuje się satelita; przed wypadnięciem chroni ją gumowa opaska. W tejże szczelinie znajduje się panel wzmacniacza z wejściem i wyjściem, regulacją i radiatorem.





## **Komponenty, parametry, wydajność**

EVOX J8 to w zasadzie nieco zmodyfikowany model EVOX 8. Firma RCF słynie z produkcji bardzo wysokiej jakości przetworników do wszelkich zastosowań, a poświęcony im dział na oficjalnej stronie producenta przypomina poemat na cześć stosowanych przez nich najnowocześniejszych materiałów i przełomowych rozwiązań. I nie ma też za bardzo powodu, by im nie ufać: włoskie marki cenione są w tej kwestii na całym świecie, a moje wcześniejsze doświadczenia z RCF również były pozytywne. Niemniej kogoś po raz pierwszy mającego styczność z nowymi systemami EVOX może nieco zdziwić fakt, że z plastikowych kolumn wyposażonych w jeden średniej wielkości woofer i kilka miniaturowych głośników może wydobyć się tak pełny, mocny dźwięk o ściśle kontrolowanej dyspersji 120 x 30 stopni (H x W). Ale po kolei:

Satelita wysoko/średniotonowa wyposażona jest w osiem kompaktowych



przetworników 2" w układzie "progressive array", czyli lekkiego dolnego nachylenia głośników umieszczonych niżej. Subbas posiada pojedynczy przetwornik 12" o dalekim wysoku membrany oraz dwa duże porty basowe, zajmujące z grubsza 1/3 powierzchni czoła kolumny; na tylnym panelu znajdziemy wejście i wyjście XLR, regulację głośności, funkcję Boost i LEDowe kontrolki aktywacji kolumny, obecności sygnału i aktywacji limitera. Subbas standardowo zawiera w sobie także chłodzony konwekcyjne i obsługiwany przez uniwersalny zasilacz SMPS moduł wzmacniacza klasy D o mocy 1400W (szczytowej) / 700W RMS, dostarczający 500W RMS dla dołu i 200W RMS dla góry, a także moduł DSP. Ten odpowiada za przetwarzanie sygnału pod kątem optymalizacji pracy głośników, podział pasma (częstotliwość zwrotnicy 220 Hz), obsługę zabezpieczeń, w tym limitera audio, aktywację presetu brzmieniowego "Boost" podbijającego dół i górę, oraz przede wszystkim pracę systemu FiRPHASE.



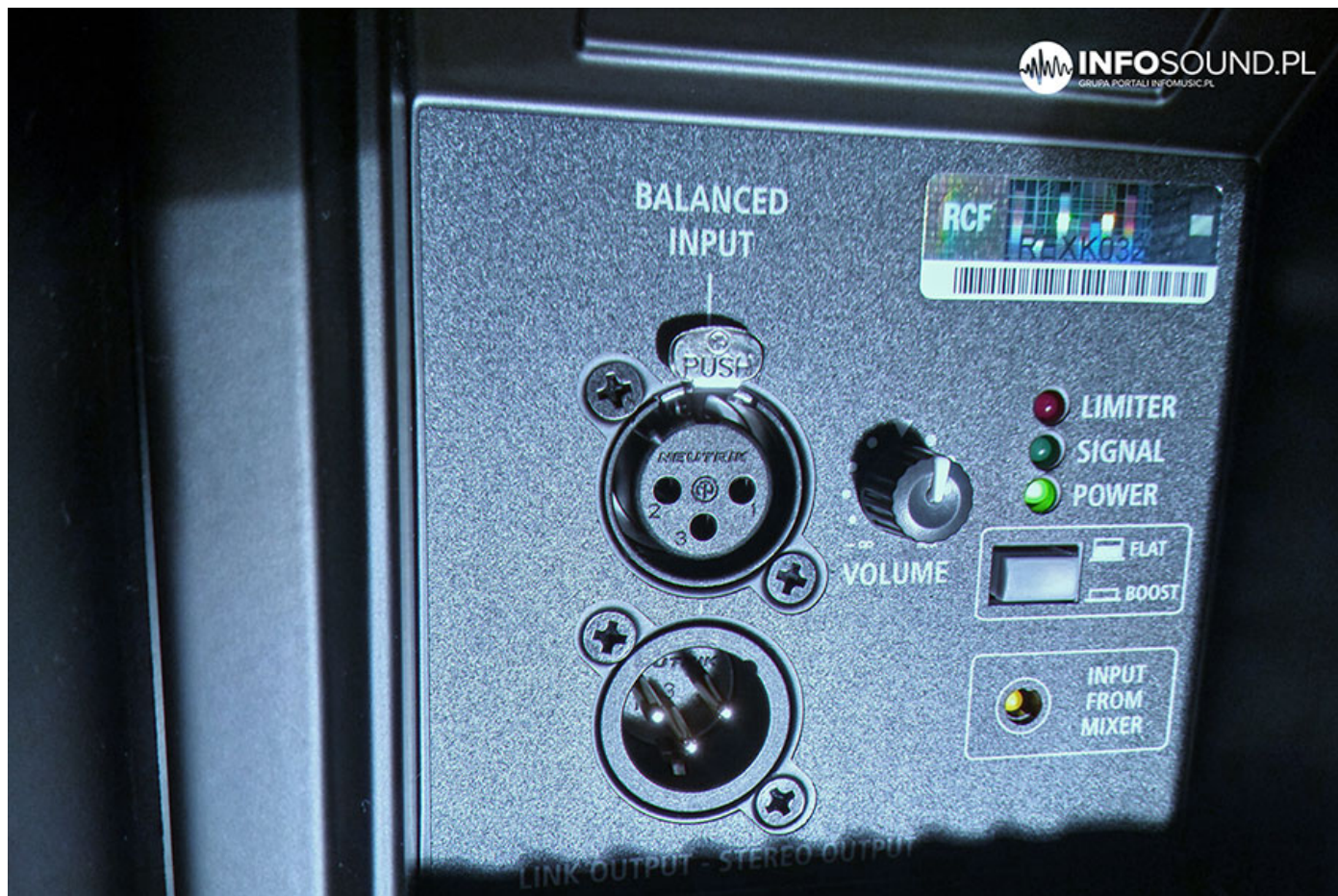


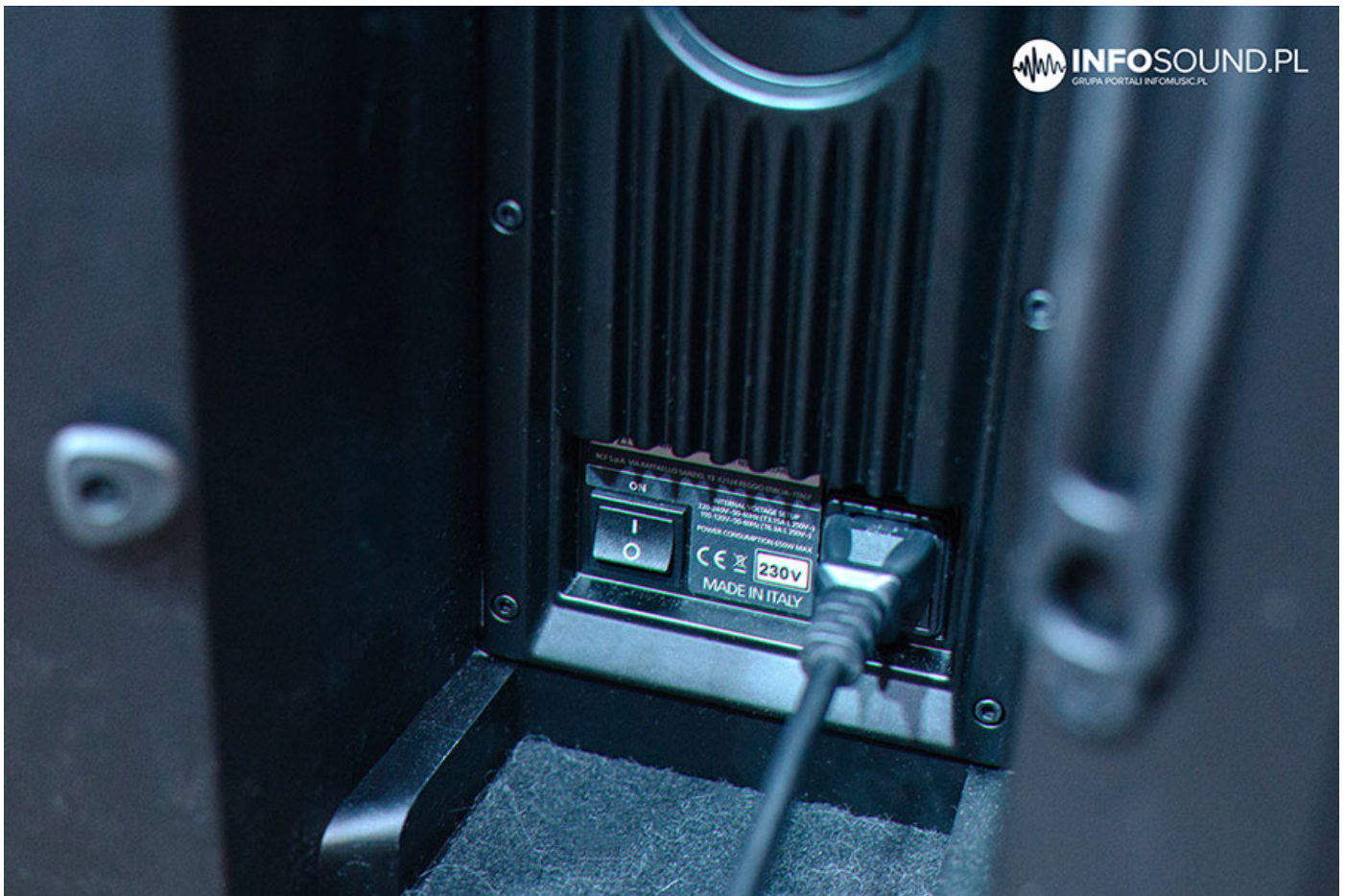
FiRPHASE to firmowa nazwa, jaką RCF nadało swoim algorytmom DSP, stosującym filtry skończonej odpowiedzi impulsowej (Finite Impulse Response), pozwalającym na redukcję rozbieżności fazowych w różnych składowych częstotliwościowych sygnału. Rozbieżności te są nieodzowne dla każdego systemu audio i w uproszczeniu oznaczają, że głośnik emituje różne częstotliwości z różnym, nieznacznym opóźnieniem, co skutkuje mniejszym bądź większym zniekształceniem dźwięku, utratą klarowności czy gorszą reprodukcją transjentów. Systemy przetwarzania DSP bazujące na filtrach FIR to nowoczesne rozwiązanie, trudne i dość drogie w implementacji, jednak od kilku lat coraz chętniej stosowane w aktywnych zestawach nagłośnieniowych wiodących producentów. Zainteresowani tą technologią mogą zapoznać się choćby z wydanym przez RCF [dokumentem technicznym](#) (tzw. 'white paper'), opisującym działanie systemu FiRPHASE.

Wszystkie powyższe informacje dotyczą obu modeli i nie uwzględniają



nowego, zintegrowanego miksera cyfrowego, który zasługuje na własny podrozdział.





## Mikser (EVOX JMIX8)

Osobiście nie jestem fanem kombajnów wszystko-w-jednym i jednak wolę mieć dedykowany sprzęt od różnych zadań, niemniej rozumiem, że dla kogoś innego obecność zintegrowanego, bogato wyposażonego w funkcje miksera cyfrowego w takich wysoce przenośnych kolumnach nagłośnieniowych będzie sporym atutem. Bo nie ulega dyskusji, że obecny tutaj mikser funkcji posiada bardzo dużo.

Wyposażony w te same procesory co model RCF M18, mikser posiada 4 wejścia Mic/Line na gniazdach combo XLR/Jack, z których ostatnie służy również jako wejście wysokoimpedacyjne (Hi-Z) na bezpośrednie wpięcie instrumentu z dedykowanymi efektami. Dalej stereofoniczny kanał liniowy 5/6 z wejściem 2 x Jack oraz kanał stereofoniczny 7/8 z wejściem phono, działający również jako kanał Bluetooth. Kolejne gniazda to wyjście na opcjonalny footswitch oraz pojedyncze wyjście Aux (symetryczne TRS).



Wyjścia sumy tu nie ma – mikser jest permanentnie spięty z modulem aktywnym kolumny. Trzeba nadmienić, że zintegrowany mikser można dezaktywować z menu – pozwala to wtedy na stosowanie kolumny Jmix8 identycznie jak J8, podłączając sygnał z zewnętrznego miksera do wejścia XLR.



Obsługa miksera Jmix8 jest jasno opisana na jego frontowym panelu: odbywa się ona z 4 obrotowych tłumików dla kanałów mono, 2 dla kanałów stereo i pojedynczego dla sumy, a następnie indywidualnych przycisków Input i Output, wybierających dany wlot / wylot i aktywujących jego edycję w menu. Menu kontrolne składa się z małego wyświetlacza i szeregu przycisków: wyboru parametru (lewo / prawo), encodera do edycji wybranego parametru, czy wreszcie przycisków sektorów menu: Home, System, MFX (efektów dla kanału 4) i FX (kontrolowanych przez procesor Z.CORE DSP), z których każdy posiada własne podmenu z konkretnymi ustawieniami.

Funkcje dostępne dla każdego kanału to edycja parametrów preampu (gain,

filtr dolnozaporowy, odwrócenie fazy), panorama, wyciszenie, prosty trójpasnowy korektor z półparametrycznym pasmem środkowym oraz (dla 4 kanałów mono) prosty kompresor z jednym parametrem intensywności jego pracy. Zasilanie +48V może być zapięte wyłącznie na 2 pierwsze kanały.

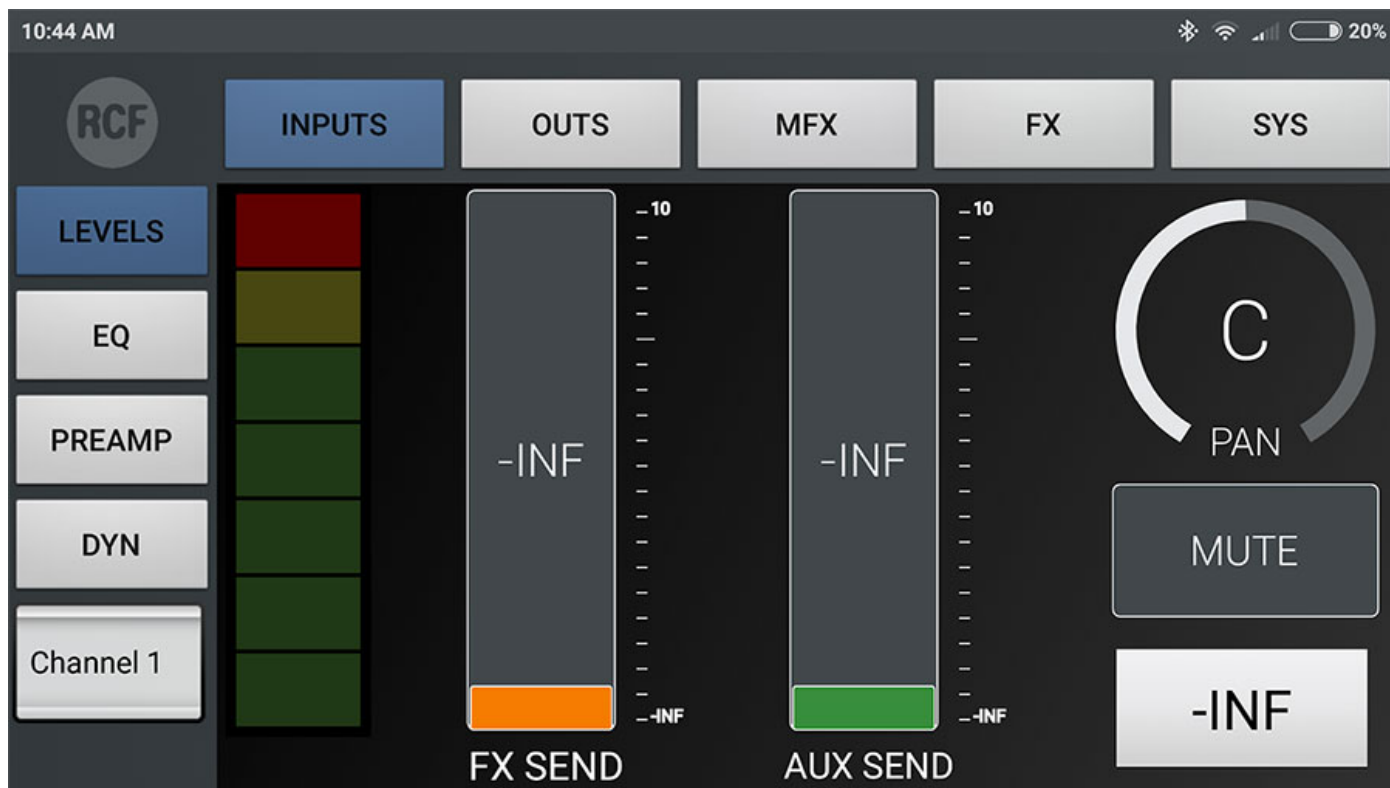


Na sumę nałożyć można 7-pasmowy korektor graficzny i wybrać jeden z czterech presetów masteringowych (łączyjących w sobie Exciter i Maximizer, odpowiednio wzbogacający sygnał o dodatkowe harmoniczne i zwiększający głośność przez limitowanie sygnału) czy wreszcie dokonać zamiany kanału lewego i prawego (SWAP LR).

W ustawieniach wysyłki Aux również zapiąć można korektor 7-pasmowy oraz zdefiniować routing. Do wyjścia Aux może być kierowany sygnał z szyny Aux (Routing: "AUX") w trybie Pre/Post, z lub bez uwzględnienia sygnału z powrotu efektów (opcja FX RTN ON/OFF). Kolejna opcja to wysłanie do niego sygnału z sumy (Routing: "MAIN L-R"). Ostatnia to możliwość zdublowania wyjścia Link Out, dostępnego w panelu wzmacniacza kolumny



(więcej o możliwych konfiguracjach systemu później). Dalsze dostępne funkcje to ustawienia systemowe, w tym zapis i wczytywanie ustawień na 1 z 10 scen, przywrócenie ustawień fabrycznych, konfiguracja footswitcha czy wreszcie efekty – a wszystko to może być dostosowane zdalnie z aplikacji kontrolnej.



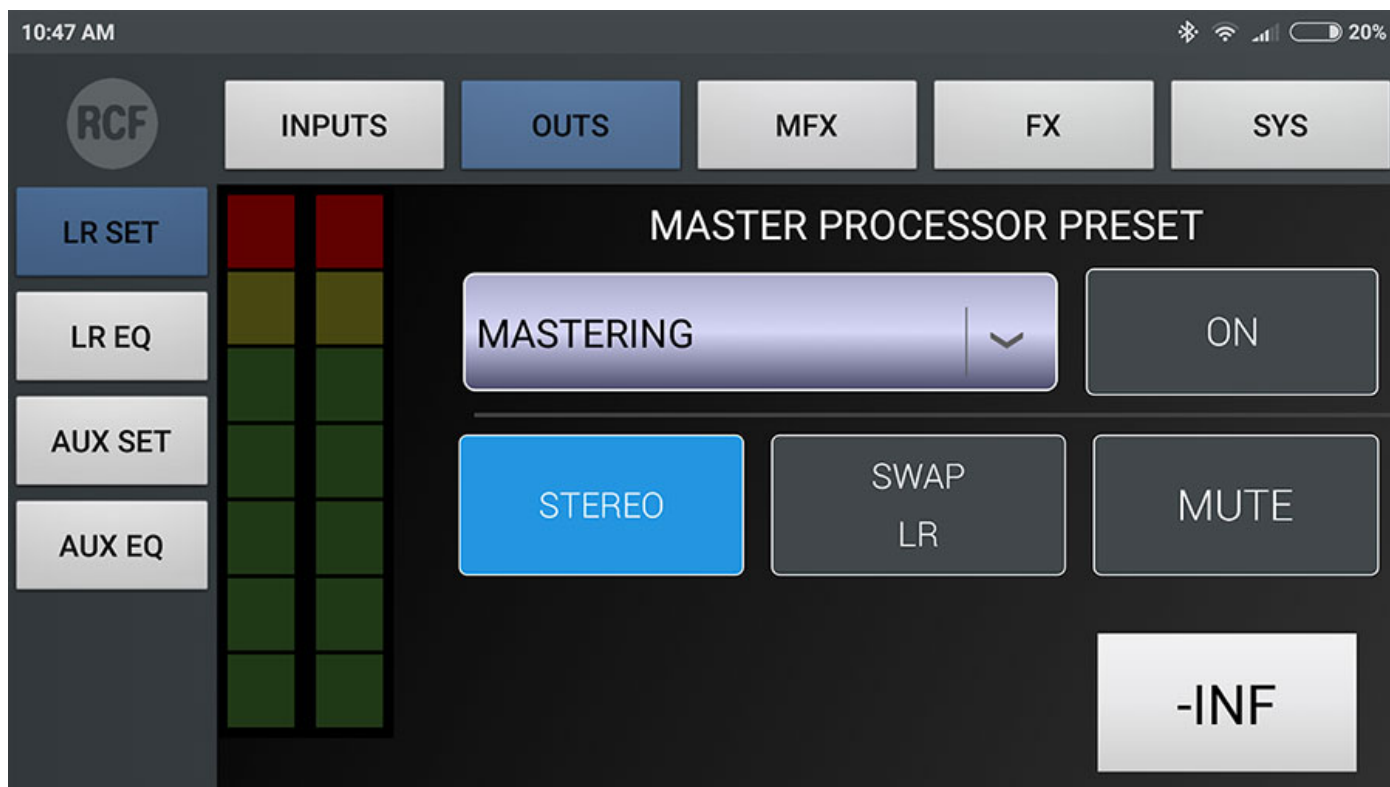
RCF Evox 1.0.1

## Mikser: aplikacja kontrolna

Nie ma potrzeby wnikliwie opisywać całej architektury miksera, które ustawienia znajdują się w którym menu, i tak dalej. Każdy, kto jest tym zainteresowany, może ze strony producenta pobrać aplikację kontrolną RCF EVOX na swoim urządzeniu mobilnym iOS / Android i odpalić ją w wersji DEMO, która pozwala na nawigację po wszystkich dostępnych ustawieniach bez konieczności faktycznego połączenia z kolumną.

Sterowanie mikserem z poziomu panelu, rozkład przycisków kontrolnych i architektura Menu nie należy do najszybszych – całe szczęście jednak istnieje

tu możliwość zapisu i wczytywania wszystkich ustawień miksera w scenach oraz przede wszystkim wspomniana dedykowana aplikacja na urządzenia iOS/Android, która znacząco ułatwia sprawę, choć posiada jedną fundamentalną wadę. Zaczniemy jednak od zalet: po pierwsze (i najważniejsze) aplikacja komunikuje się z mikserem przez Bluetooth, a nie Wi-Fi, co istotnie ułatwia nawiązanie łączności, nie wymaga routera i w ogóle umożliwia stosowanie jej dosłownie wszędzie. Poza tym jest atrakcyjna graficznie, czytelnie rozpisana i bardziej intuicyjna w obsłudze niż fizyczne menu miksera. Z kolei spora wada, o której wspomniałem (dotyczy ona całego miksera, nie tylko apki kontrolnej) jest następująca: jako że w mikserze do ustawienia poziomu kanałów wykorzystane są analogowe tłumiki (potencjometry), nie istnieje możliwość zdalnego sterowania poziomami kanałów czy wylotów z poziomu aplikacji. Owszem, można z niej zmieniać ustawienia EQ, efektów czy wysyłek, jednak podstawowa funkcja miksera, czyli manipulacja głośnością indywidualnych instrumentów, wysyłki Aux czy sumy, dostępna jest tylko z fizycznego panelu.



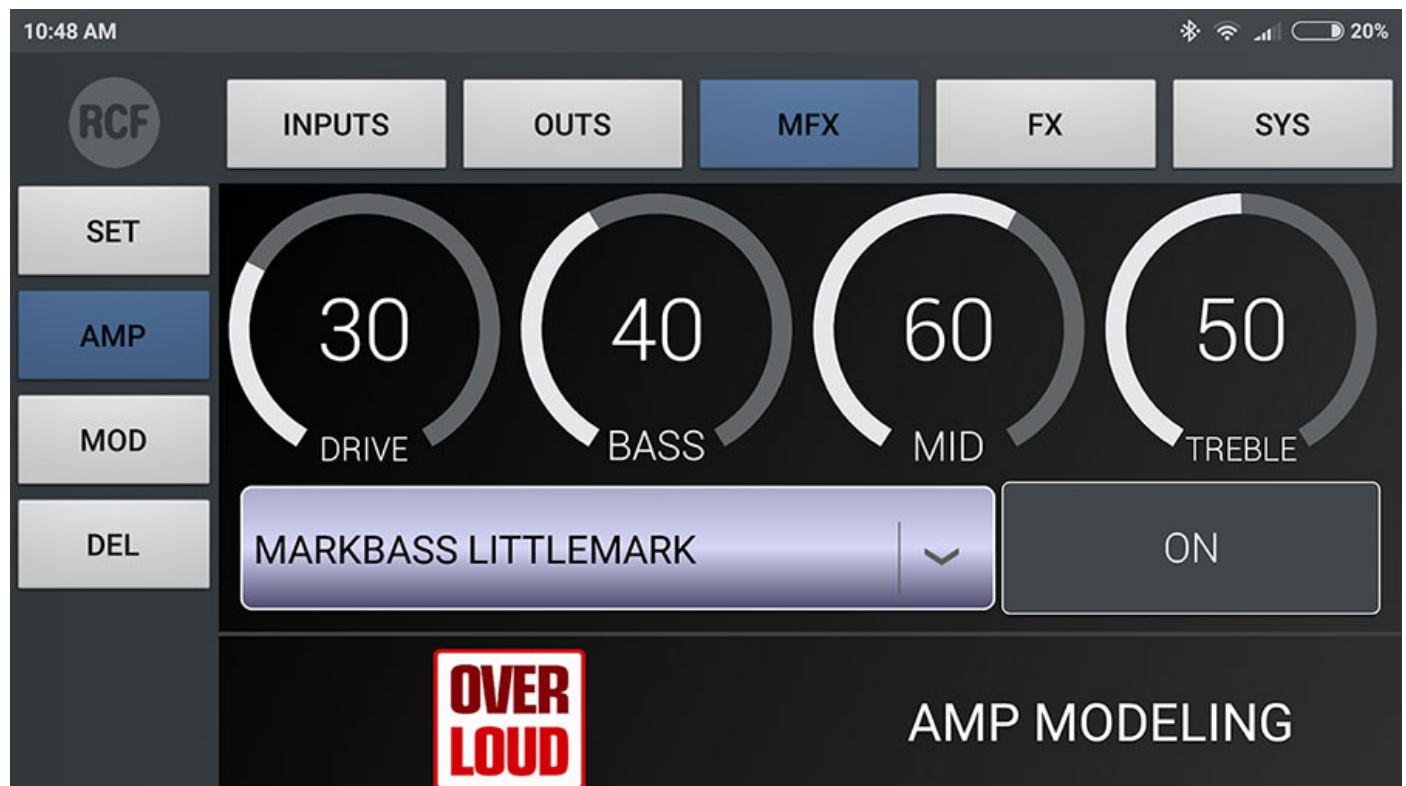
RCF Evox 1.0.1



Połączenie urządzenia mobilnego (w moim przypadku Redmi Note 4 na Androidzie) z kolumną przebiega błyskawicznie: należy pobrać aplikację EVOX, na kolumnie wcisnąć przycisk Bluetooth, co aktywuje tryb parowania, aktywować łączność Bluetooth w telefonie i sparować z kolumną (u mnie opisaną jako EVOX JMIX8-1078), następnie włączyć aplikację EVOX i wcisnąć 'connect'.

## Mikser: efekty

Efekty cyfrowe to spora część możliwości miksera Jmix8 i dzielą się one na dwie grupy. Pierwszy jest procesor MFX, nałożony wyłącznie na kanał 4 i służący do przetwarzania sygnału z wejścia wysokoimpedacyjnego, tj. z gitary elektrycznej, basu lub innego instrumentu. Drugi to standardowy moduł FX, przeznaczony do stosowania z resztą kanałów, działający na zasadzie wysyłki i powrotu.



RCF Evox 1.0.1

Procesor MFX umożliwia skonfigurowanie efektów w dwóch kanałach A/B i

przełączania między nimi. W skład dostępnych narzędzi wchodzi tu symulatory brzmień wzmacniaczy basowych i gitarowych, od łagodnych po mocno przesterowane, następnie efekty modulacyjne (chorus, tremolo, flanger) i wreszcie delay. Symulacji wzmacniaczy jest tu łącznie 15, i choć nazwy są nieco zawoalowane, mamy tu do czynienia m.in. z modelami Fender, Marshall, Orange, Vox, Soldano, Peavey czy Markbass. Każdy model oferuje regulację parametrów Drive, Bass, Mid i Treble. Efekty modulacyjne, tj. Chorus, Flanger i Tremolo, można dostosować z użyciem parametrów Depth i Rate, zaś ostatni, Delay, posiada parametry Level, Time i Feedback. Nie da się ukryć, że jest tego sporo – szkoda jedynie, że do dyspozycji mamy wyłącznie jedno wejście z takimi efektami. O jednoczesnym podpięciu gitary i basu można więc zapomnieć.

Z kolei procesor FX zawiera w sobie 80 efektów, podzielonych na trzy kategorie: Reverb, Delay i Modulation, czyli pogłosy, delay'e i efekty modulacyjne, odpowiednio zgrupowane w bankach 01-40, 41-60 i 61-80. Poszczególne preset'y oferują różne brzmienia; każde z nich może być dodatkowo dostosowane z użyciem dwóch parametrów. Dla pogłosów te parametry to Decay (w sekundach) i Damping, dla efektów delay: Time i Feedback, a dla efektów modulacyjnych: Rate i Depth. Z zakładki FX dostosować można również poziom sygnału kierowany z procesora do powrotu (Return). Tu również bogactwo, choć nie wiem, czy trochę nie wymuszone – z doświadczenia wiem, że w obecności prawie setki presetów efektów, często o egzotycznych nazwach, i tak najczęściej wybierane są znane, sprawdzone i proste rozwiązania.





RCF Evox 1.0.1

## Konfiguracje

Tutaj parę słów o możliwych konfiguracjach systemów EVOX J8 / Jmix8. W zależności od potrzeb, zaplecza sprzętowego i budżetu, nowe systemy EVOX stosować można w mono (pojedyncza kolumna) lub stereo, z jedną lub nawet dwiema kolumnami na stronę, zarówno z użyciem zintegrowanego miksera Jmix8, jak i własnego, zewnętrznego miksera. Do przyłączenia dodatkowych kolumn służy dostępne w każdej kolumnie wyjście XLR oznaczone Link Output / Stereo Output. Podczas stosowania zintegrowanego miksera Jmix8, sygnał z niego kierowany jest bezpośrednio do modułu wzmacniacza w kolumnie. Dla stereofonii kolejną kolumnę należy połączyć z gniazdem Link / Stereo Output; wtedy to kolumna z mikserem obsługuje kanał lewy, a dodatkowa – prawy (rozdział sygnału na kanały lewy i prawy w wyjściu Link/Stereo odbywa się tylko w modelu Jmix8).

W kolumnie J8 do wyjścia Link wysyłana jest kopia sygnału z wejścia). Istnieje również możliwość stworzenia systemu z dwiema kolumnami na

stronę, oferującego łącznie 2800W RMS (4 x J8 lub 3 x J8 + 1 Jmix8). W opcji z mikserem Jmix8, do wysłania sygnału do strony prawej służy wyjście XLR Link / Stereo, natomiast do zdublowania sygnału na drugą kolumnę po stronie lewej może służyć wyjście Aux, w wspomniany wcześniej sposób przekonwertowanego na działanie w trybie Link Out.





## Test

Kolumny EVOX J8 i Jmix8 przetestowałem w połowie czerwca 2018 roku w klubie Andergrant w Olsztynie. Sala tego klubu jest w stanie pomieścić do 500 osób, posiada niemałą scenę i była idealnym miejscem do sprawdzenia możliwości nowego zestawu od RCF. Samo przygotowanie systemu rzecz jasna zajęło chwilę – dzięki zredukowanej wadze, subwoofer ze schowaną z tyłu satelitą można na upartego nieść w jednym ręku. Wystarczyło wnieść obie paczki na scenę, wkręcić sztyce, umieścić na nich satelity, połączyć je z subami kablami Speakon i doprowadzić zasilanie, co razem zajęło jednej osobie raptem kilka minut.

Test przeprowadziłem zarówno z użyciem zintegrowanego miksera, do którego podłączyłem mikrofon wokalny, kilka instrumentów i muzykę z playbacku, jak i z pominięciem go. Nie nagłasniałem żadnej sztuki i nie miałem dyspozycyjnej kapeli pod ręką, więc w wariancie drugim przeprowadziłem wirtualny soundcheck, w trakcie którego do stereofonicznego zestawu EVOX J8 skierowałem sygnał z interfejsu audio, podłączonego do komputera. W trakcie soundchecku odtwarzałem i na bieżąco miksowałem surowe ślady z nagranych przeze mnie występów live kilku rockowych kapel (grających, notabene, w tym właśnie klubie na tej samej scenie). Zestawienie tych rozwiązań pozwoliło mi na wiarygodne określenie, jak kolumny RCF sprawdząby się w sytuacji nagłośnienia mowy/prezentacji, małego koncertu solowego, imprezy z DJ-em czy wreszcie



większego koncertu rockowego w pełnym składzie.





## Wrażenia

Niniejszy tekst i tak rozrósł się nieco poza moje własne założenia (niestety: dużo funkcji = dużo pisania), dlatego teraz postaram się możliwie streszczać. Zaczę od tego, że system EVOX J8 przede wszystkim całkiem mnie zaskoczył. Jest rzeczywiście niepozorny, lekki, plastikowy, mały, i tak dalej, a jednak gra bardzo przyzwoicie, choć w sposób, który być może nie podpasuje wszystkim. Jego brzmienie określiłbym jako może nieco ciemne (zapewne skutek braku dedykowanych do reprodukcji samej góry tweeterów), niezbyt agresywne, lecz jak na moje gusta bardzo dobre: "ciepłe", wyraziste, pełne i przede wszystkim bardzo spójne. Bas i góra rzeczywiście pracują tutaj razem i już z niewielkiej odległości trudno rozróżnić niezależne części systemu i tym bardziej wskazać na częstotliwość podziału pasma.

Myślę, że wielką rolę odgrywa tu system FiRPHASE - redukcja wspomnianych rozbieżności fazowych sygnału skutkuje reprodukcją naturalną, bliską



oryginałowi. Szczególnie wyraźnie słyhać to było podczas wirtualnego soundchecku z nagranych na żywo śladów - materiał ten znałem już dobrze, bo uprzednio miksowałem go na zlecenie wykonawcy. Teraz surowe ślady miksowałem ponownie, jednak pod kątem dźwięku live i podobało mi się brzmienie perkusji, zachowujące dobry punch, ogólna wyrazistość transjentów, naturalność środkowego pasma i dół, na moje oko dużo mniej mulisty niż przy testowanym przeze mnie wcześniej EVOX 12, bardziej punktowy i z lepszym uderzeniem w pierś (choć pochodzi jedynie z 12" głośnika).







Cały system oferuje ponadto dobre pokrycie, fajną przestrzeń stereo i daleki "throw", czyli po naszymu zasięg/emisję. Głośniki emitują dźwięk daleko i równomiernie - z pewnej odległości, czyli z połowy lub z drugiego końca sali wyraźnie wszystko słycać, choć z bardzo bliska (tj. po przystawieniu głowy do grilla) wcale nie wydają się grać przesadnie głośno.

Test z mikrofonem wokalnym i gitarą elektroakustyczną udowodniły dobrą reprodukcję pasma wokalnego i górnego środka w ogóle, choć dało się zauważyć wspomniany fakt trochę cofniętej góry. Można go jednak skompensować obecnością presetów masteringowych, dostępnych dla sumy we wbudowanym mikserze - w sukurs może przyjść tu exciter, dodający do sygnału wyższe harmoniczne, czyniąc go nieco drapieźniejszym. Jeżeli chodzi o gitarę elektryczną i przypisane do kanału 4 efekty, to nie jestem pod szczególnie wielkim wrażeniem - prawda jest taka, że jednak bardziej cenię RCF jako producenta przetworników i kolumn, niż mikserów. Symulacje wzmacniaczy nie brzmią olśniewająco ani super realistycznie, lecz trzeba oddać sprawiedliwość faktowi, że wybór jest spory, a modelowanie jest tu całkiem rzetelne i w zupełności wystarczy np. dla cover-bandów, zespołów weselnych czy szerokiego grona muzyków rozrywkowo-zarobkowych. Rzuci się w oczy obecność tylko jednego kanału do przyłączenia instrumentów:

skoro jest to produkt właśnie dla zespołów, to czemu nie dać możliwości wpięcia się i korzystania z efektów jednocześnie przez gitarzystę i basistę? Byłoby to dużo sensowniejsze i spójne z ideą tego systemu, choć rozumiem, że symulatory gitarowe mocno obciążają procesory DSP, a te zawarte w mikserze Jmix8 i tak mają pracy, jak to się mówi, potąd. O pozostałych efektach cyfrowych z drugiej grupy, tj. wielofunkcyjnych pogłosów, delay'ów i modulacji, mogę powiedzieć w zasadzie to samo: rewelacji i efemerycznych przestrzeni tu nie uświadczysz, słyhać tę "cyfrę", ale efekty są, jest ich dużo, brzmią rzetelnie i robią robotę.







O wrażeniach z obsługi miksera trochę już wspominałem - z samego panelu trochę trzeba się naklikać, a co gorsza, przyciski nie zawsze dochodzą i reakcja następuje np. po drugim, mocniejszym wciśnięciu, jednak w sukurs przychodzi tu aplikacja EVOX, dzięki której z dotykowego ekranu smartfona można zrobić prawie wszystko... za wyjątkiem sterowania poziomami. Jest to dla mnie pewne niedociągnięcie konstrukcyjne.

700W RMS w każdej kolumnie to niemała moc, a stereofoniczny zestaw J8/Jmix8 potrafi udźwignąć całkiem wiele. Generowane tu ciśnienie akustyczne, w połączeniu z naturalnym i donośnym brzmieniem, pozwala na stosowanie tego systemu do wszechstronnego nagłośnienia, w tym wesel/impres czy rockowych koncertów dla średnich publiczności (powiedzmy 150, maksymalnie 200 osób). Całe szczęście moduły wzmacniaczy wyposażone są w łagodny limiter zabezpieczający, a kolejny zawarty jest w presetach 'masteringowych', dzięki czemu bezpiecznie można wyciskać z kolumn maksimum ich możliwości.



# Podsumowanie

RCF EVOX J8 i JMIX8 to całkiem zaskakujące, ulepszone w stosunku do poprzedników i bardzo wielofunkcyjne rozwiązanie: choć niepozorne i 'plastikowe', oferuje bardzo wysoką jakość brzmienia głośników, nowoczesne rozwiązania cyfrowe, niską wagę i sprytnie przemyślane możliwości transportu. Podwójny zestaw tych kompaktowych kolumn swoimi osiągnięciami pod względem naturalności i pełni brzmienia co najmniej dorównuje, a niekiedy i przebija większe kolumny, wyposażone w potężniejsze układy przetworników.

Obecność obfitującego w funkcje miksera oraz bezwysiłkowy transport i rozstawienie czyni go idealnym dla niewielkich zespołów, artystów, entertainerów czy DJ-ów zarobkowych i właśnie tego typu klientom poleciłbym wariant Jmix8, podczas gdy podwójny J8, już bez miksera, widziałbym jako główne nagłośnienie w stosunkowo niewielkiej, klimatycznej sali koncertowej.

Okazjonalnie widać w tym systemie cięcie kosztów przez producenta (wspomniane pojedyncze wejście Hi-Z czy brak zdalnego sterowania poziomami z aplikacji mobilnej), jednak pozwoliło ono zaoferować te kolumny w rozsądnej cenie około 4.300 zł za J8 i 5.600 zł za Jmix8.