

O americké firmě RANE, sídlící v Mukilteo ve státě Washington, snad netřeba se rozepisovat, její výrobky se v testech časopisu Music Store objevují poměrně pravidelně a s touž pravidelností jsou také hodnoceny jako velmi dobré.

Mohu klidně prozradit předem, že ani dnes testovaný přístroj nebude výjimkou.

## Frekvenční výhybka

# RANE AC 23B

Martin Dušák  
dusak@music-store.cz

**Doporučená  
cena:** 13 395,- Kč

**Distributor:** PRODANCE  
Osadní 799/26, 170 00 Praha 7  
tel.: 220-806-054  
info@prodance.cz, www.prodance.cz

Možná se někdo pozastaví nad tím, proč jsme se rozhodli testovat zrovna analogový crossover, tedy zařízení, které by zdánlivě mělo být dávno překonané přístroji využívajícími výhod digitální technologie? Právě proto, abychom si ověřili „kacírskou“ myšlenku, že tomu tak docela není. Jistě, digitální "speaker management procesory" nabízejí řadu funkcí, kterými analogové přístroje nedisponují – zpoždovací linky s dlouhými časy a s precizním nastavením, mnohopásmové parametrické ekvalizéry s filtry o vysoké jakosti (minim parametr Q, nikoli kvalitu obecně) a přesné HighPass a LowPass filtry o velké strmosti. U přístrojů kategorie XTA, Lake, BSS, Klark Teknik (nebo třeba WHITE či ASHLY - abych jmenoval i ty u nás nezastupované a tudíž méně známé) opravdu není příliš o čem diskutovat. U řady levných přístrojů však není digitální technologie aplikována v takové kvalitě, aby se negativně nepodepisovala na zvukovém projevu: například velmi úzké EQ filtry, nebo vysoce strmé HPF a LPF jsou pak stejně nepoužitelné, k tomu si připočteme nedostatky v A/D a D/A konverzi včetně nelinearity nekvalitních převodníků a principiálně horší zvukovou kvalitou „digitálu“ při malých úrovních - a kde se potom octneme...? Proto stojí za

úvahu, zda se bez digitálních vymožeností obejdeme; kupříkladu pokud používáme pro střední a nízké kmitočty primovytvářující reproduktory (nebo reproduktory s krátkými zvukovody) a celý PA systém „stackujeme“, pravděpodobně nebudeme potřebovat nějakým zásadním způsobem zpožďovat jednotlivá pásma. Je-li soustava dobře navržena, s použitím kvalitních reproduktorů, neměla by vyžadovat brutální ekvalizaci. A zde se dostáváme do bodu, kde kvalitní (zdůrazňuji kvalitní!) analogový crossover může posloužit lépe, než například Behringer DCX2496 a jemu příbuzné „cajky“ (nebudu jmenovat, ale mohl bych!!!)

### POPIS

RANE AC 23B je laditelná analogová aktivní výhybka se dvěma vstupy a šesti výstupy, která může pracovat jako stereofonní (respektive správněji dvoukanálová, neboť nastavení obou kanálů může být zcela nezávislé) s 2 x 2 pásmy nebo s 2 x 3 pásmy. Při stereofonním provozu lze spodní pásmo „zmonit“, tedy přepnout do módu, kdy je na příslušném výstupu k dispozici součtový signál z kanálů 1 a 2 (L + R). Další možností je využití přístroje jako monofonního (tj. jednonanálového) crossoveru se 4 nebo



5 pásmy. Přeladování dělicích kmitočtů je prováděno pomocí přesných potenciometrů s krokovým chodem. Použité filtry jsou typu Linkwitz-Riley se strmostí 24 dB/okt. Mechanicky je zařízení řešeno jako 1HU racková jednotka, tedy 19" x 44 mm x 133 mm, váží cca 2,3 kg. Skříň je, jak je u firmy RANE dobrým

zřejmě mění podle zvolené konfigurace - POZOR, např. v čtyřpásmové konfiguraci pásma po sobě jdou v pořadí (zleva): SUB, MID, LOW, jedna sekce neaktivní a HI. Když o tom budete chvíli přemýšlet, pochopíte, proč nemohou jít jednoduše v pořadí „odspoda nahoru“; ale přece jen je to trochu nepřehledné...

tipásmový mód a v této poloze také musí být přepínač při stereo provozu!) a dále o jumper, pomocí něhož se provádí „zmonění“ spodního pásma při stereo provozu. Součtový signál je potom k dispozici na výstupu LOW 1 a výstup LOW 2 je vyřazen z provozu. Veškeré vstupy a výstupy jsou realizovány pomocí vysoce kvalit-



zvykem, bytelná a kvalitně zpracovaná, přední panel je z 3 mm silného materiálu. Zvláštností je externí napájecí zdroj, který je poněkud nestandardně připojen pomocí konektoru podobného typu, jaký používají telefonní vedení nebo LAN sítě. Výrobce důrazně varuje před použitím jiného než dodávaného zdroje - napájení přístroje je symetrické, střídavým proudem o napětí 2 x 9 V a zdroj tedy musí mít vyveden střední vývod ze sekundárního vinutí transformátoru. Takovýto napáječ tedy v běžném „elektru“ opravdu nekoupíte.

AC 23B má pro firmu RANE charakteristický, stroje technický design, který já osobně považuji za esteticky velmi přitažlivý. Čelní panel je černý s kontrastním bílo-šedým popisem. Díky tomu jsou popisky dobře čitelné i přesto, že jsou poměrně drobné. Ovládací „knoby“ jsou z pružného šedého plastu, s výjimkou ovladačů DELAY, které jsou odlišeny černou barvou. Protože toho AC 23B umí poměrně hodně, je i jeho panel dost zaplněný ovládacími prvky. Nejpřehlednější pro popis je konfigurace 2 x 3 pásma, v tomto případě nalezneme zleva doprava: MASTER LEVEL - celkový gain 1. kanálu, sekci LOW (potenciometr LEVEL, tlačítko MUTE a potenciometr DELAY), 41 krokový ovladač nastavení dělicího kmitočtu mezi spodním a středním pásmem označený FREQUENCY, s rozsahem 70 Hz - 1 kHz, sekci MID (s identickými ovládacími prvky jako u předchozí sekce), dělení mezi středním a horním pásmem (zde má FREQUENCY rozsah 190 Hz až 7 kHz) a posléze sekci HI, jež zcela logicky postrádá funkci DELAY a k mému mírnému podivění i tlačítko MUTE. Všechny uvedené ovládací prvky se na panelu opakují ještě jednou v 2. kanále a dále již následuje pouze tlačítko síťového vypínače s indikační LED. Jestliže využíváme crossover jako 2 x 2 pásma, sekce LOW nejsou aktivní.

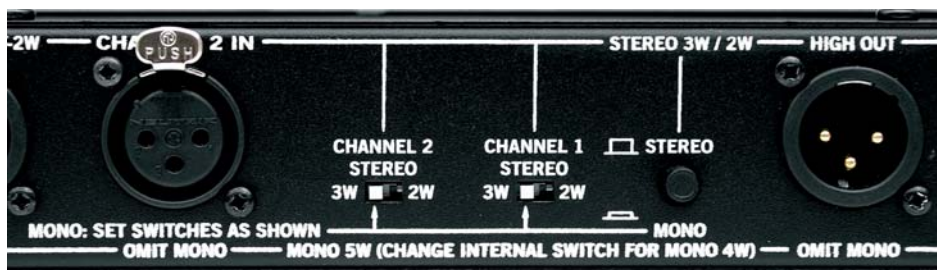
Pokud pracujeme s crossoverem v monofonním provozu, je třeba trochu namáhat mozek anebo pozorně sledovat popis na panelu, protože funkce jednotlivých pásem se samo-

Na zadním panelu uvidíme konektor pro již zmíněný externí napájecí zdroj, šroubek uzemňovacího bodu, tři výstupy a jeden vstup 2. kanálu, následují dva posuvné přepínače provozu 3 W/2 W (3 pásma/2 pásma) - pro každý kanál zvlášť. Dále tlačítkový přepínač provozu stereo/mono a následně tři výstupy a vstup kanálu 1.

Pro přístup k dalším ovládacím prvkům je již zapotřebí demontovat vrchní kryt přístroje; jedná se o posuvný přepínač provozu 4 WAY - 5 WAY (standardně je přístroj z továrny nastaven na pě-

ních XLR konektorů Neutrik se zlatěnými kontakty a jsou kvalitně elektronicky symetrizovány (o čemž svědčí i výstupní impedance 200 Ohmů). Při pohledu do útrob přístroje stojí za zaznamenání použití vysoce kvalitních, zapouzdřených vícenásobných potenciometrů ALPS a také sklolaminátové desky plošných spojů, osazené SMD.

Jistě by ještě bylo vhodné se zmínit o možnosti nastavení „HORN EQ“ na nejvyšším pásmu (zmíněná ekvalizace se používá např. v případě, kdy kombinace použitého driveru a horny má útlum



na vyšších kmitočtech – s touto situací se může setkat, neboť k tomuto jevu má vinou vyšší vlastní hmotnosti membrány sklon řada 2" driverů). Popisovaná úprava je však z „vyšší dívčí“, neboť vyžaduje připájení vybraných kondenzátorů do příslušných míst plošného spoje. Takovou práci rozhodně nelze doporučit běžnému uživateli. Navíc aby tato úprava měla smysl, je zapotřebí mít k dispozici změněnou reálnou kmitočtovou charakteristiku použitého PA systému.

Nemohu také opomenout pochválit uživatelský manuál, který nejenže obsahuje sekci věnovanou správnému propojování, zemnění atd., ale

ových monitorech, jak dalece se „podepíše“ na procházejícím signálu. Nezbyvalo mi tedy nic jiného, než zařízení zapojit „na kšeftě“ do jednoho kanálu a v druhém použít, jako referenci, jiný přístroj. Hodnocení tedy neberte jako absolutní, spíše šlo o srovnání „líbí více“, „líbí méně“ a pokud možno o definování, v čem spatřuji rozdíl. V každém případě jde o hodnocení navýsost subjektivní a předesílám, že nikoho nenutím, aby se mnou souhlasil. Srovnával jsem RANE AC 23B jednak s digitálním procesorem DX24 nejmenované italské firmy, jednak se starším, již nevráběným, nicméně ve své době velmi kvalitním a drahým analogovým crossoverem

zde bych navzdory cenovému rozdílu oproti AC 23B hodnotil oba přístroje jako téměř rovnocenné (!) – pokrok v technologiích je přece jen znát. V konfiguraci 2 x 3 pásma jsem recenzovaný crossover použil rovněž, v tomto případě mu byl soupeřem (podle mého názoru dobrý) digitální procesor německé firmy Klingenthaler Musikelektronik GmbH. Protože jsem dělil systém složený z bi-ampových „kompaktů“ 15" + 1,5" na stativech, doplněných o 18" hornflex subwoofery, zcela mi postačovaly i funkce analogového crossoveru. Ohledně zvukové kvality jsem ani u jednoho zařízení nenalezl důvod k výtkám. Čtyř- a pětipásmový provoz jsem, upřímně přiznávám, nezkoušel, ježto jsem v daném období neměl k dispozici žádný vícepásmový systém.

## ZÁVĚR

V dané kategorii představuje RANE AC 23B velmi solidní zařízení s dobrou výbavou a excellentním zvukem. Pokud bych měl mít nějaké výtky, směřovaly by nejspíše k jistě nepřehlednosti panelu při monofonním provozu, ale to je prostě daň za multifunkčnost tohoto crossoveru. Trochu mi chyběla i možnost mutingu horního pásma. Osob-



navíc popisuje a vysvětluje procedury, pomocí nichž dospějeme k exaktnímu nastavení úrovní a zpoždění jednotlivých pásem. Je znát, že manuál je dílem praktika - profesionála, takže se nám dostane opravdu cenných, použitelných rad a doporučení.

## PRAXE

U analogového crossoveru je samozřejmě problém, jak jej otestovat jinak než při reálném provozu. Digitální procesor lze alespoň nastavit jako full-range a vyzkoušet např. poslechem na studi-

Symetrix 524E (jeho prodejní cena byla tuším 37.900,- Kč), v obou případech v konfiguraci 2 x 2 pásma, pro oddělení subwoofery. Setkal jsem se na internetu s tvrzením, že digitální procesor levnější kategorie na „analog“ zvukově prostě nemá – a musím konstatovat, že i podle mého ucha tomu tak skutečně je, basy, které jsou z analogu pevnější, objemnější a pocitově jdou jakoby hlouběji, vychází jednoznačně lépe. Podobně je na tom i oblast výšek, kde je zase rozdíl v čistotě, průzračnosti a „hladkosti“ nejvyšších kmitočtů. Pokud se týče zvukového srovnání se Symetrixem,

ně také dávám přednost přístrojům s interním napájecím zdrojem, je to i běžnější. Rane ale nebere věci jen jaké jsou, nýbrž se je pokouší zlepšit, více o problematice napájecích zdrojů si můžete přečíst na jejich stránkách a jsou tam pádné argumenty, takže nemohu než konstatovat, že výrobce udělal maximum pro dosažení nízké pořizovací ceny a zároveň maximální zvukové kvality a z tohoto pohledu zvolil optimální řešení. Myslím, že RANE AC 23B mohu s klidným svědomím doporučit každému zájemci o kvalitní zvuk v přístupné cenové hladině.



Samozřejmě brzy využijete všechno, navíc ušetříte 9 999 Kč!

**PRODANCE PRAHA** Osadní 26 | 170 00 Praha 7  
tel. 220 806 054 | fax 283 872 051 | e-mail: info@prodance.cz  
O2: 602 292 921 | T-mobile: 603 523 445 | Vodafone: 777 192 922

**PRODANCE BRNO** Štefánikova 64 | 612 00 Brno  
tel. 541 240 240 | fax 541 246 515 | e-mail: brno@prodance.cz  
O2: 602 630 778

**PRODANCE BRATISLAVA** Gercenova 6 | 851 01 Bratislava  
tel. 02 635 30 500 | fax 02 635 30 501 | e-mail: blava@prodance.cz  
T-mobile: 0910 999 498 | Orange: 0915 760 088

[www.prodance.cz](http://www.prodance.cz)