

Jedná se o zesilovač nové série PLX2 s výkonem 2 x 750 W/4 Ohmy a schopností pracovat i v zátěži 2 x 2 Ohmy. **Jedním z důvodů vzniku této řady zesilovačů, kromě „constant research“, tedy neustálého vývoje, byly zpřísnující se předpisy, někdy až možná absurdně bazírující na snížení podílu materiálů poškozujících životní prostředí.**

Výkonový zesilovač

QSC PLX 2502

Direktiva EU - RoHS - Restriction of the use of Hazardous Substances nutí řadu výrobců k použití např. jiných typů potenciometrů a kondenzátorů používajících plasty obsahující polybromované bifenyly - PBB nebo polybromované difenyletery - PBDE, fungující především jako restriktory hoření, v dnes již zakázaném množství, jiného spojovacího materiálu (šrouby a matice pokovené kadmíem budou brzy "výsadou" čínské produkce), použití RoHS pájky bez obsahu olova (což s sebou mimochodem přináší spoustu těžkostí - nové typy pájek je třeba bodově ohřívat, nelze tedy použít tzv. pájení vlnou) a podobně.

Dále byly v Evropě zpřísněny předpisy týkající se vyzářování elektromagnetického rušení ze spotřebiče do okolí nebo po síťovém přívodu, což poměrně tvrdě zasáhlo právě výrobce zesilovačů využívajících spínané zdroje, ke kterým přibýly další problematické odrušovací prvky. Že vám to připomíná pověstnou normu na eurobanán? To nejste sami... V této souvislosti je třeba upozornit na fakt, že modely zesilovačů určené pro Evropu mají dle výrobce až o cca 12% nižší výstupní výkon, než jejich sourozenci pro ame-

rický trh - právě z důvodu dodatečné filtrace harmonických kmitočtů, vyžadované normou EN61000. Tak ti tedy pěkně děkujeme, Evropské společnosti! Ale vraťme se raději k testovanému zesilovači, rázem budeme mít radostnější pocity. Přístroj je dodáván v bytelné krabici z recyklované, stoprocentně ekologické vlnité lepenky, včetně veškerých vnitřních výplní, takže balení neobsahuje žádné pěnové díly. Když už jsme na toto téma narazili, přijde mi to z hlediska ekologie mnohem důležitější, než stopová množství "zakázaných" látek, a tak jménem veškeré přírody vřelou firmě QSC poděkování, tentokrát zcela vážně míněné!

Popis

Robustní a maximálně funkční mechanika zesilovače má rozměry 483 x 89 x 379 mm a je vyrobena z ocelového plechu. V zásadě se neliší od všech "starších" řad tohoto výrobce. Drobné změny byly provedeny v zadní části bočnic a protože maximální unifikace skříní byla vždy jednou z domén QSC, považují za pravděpodobné, že tyto úpravy se časem objeví i u dalších modelů. Nejmarkantnějším "faceliftem" je zcela nový, velmi

Martin Dušák
dusak@music-store.cz

Cena: 24 485,- Kč
Distributor: PRODANCE
Osadní 799/26, 170 00 Praha 7
tel.: 220-806-054
info@prodance.cz, www.prodance.cz

elegantní čelní panel, povrchově upravený hliníkovým lakem, poněkud připomínající přední masku automobilu. Ovšem s tím rozdílem, že místo reflektoru vlevo se nachází tmavošedý zapuštěný segment se síťovým vypínačem a bílým typovým označením a vpravo totožný díl s dvojitými potenciometry vstupní úrovně a indikačními LED PWR (power - tedy zapnuto), BR MONO (bridge mono - můstkový provoz) a PAR (paralelní provoz obou kanálů) a dále s dvojitými třibodovými indikátory vybuzení (signal, -10 a clip). Žebrování uprostřed "masky" skutečně slouží chlazení, ale na rozdíl od auta jde o výstup chladicího vzduchu, nikoli vstup. Ač jsem zprvu považoval tuto "masku" za plastový výlisek, byl jsem nucen se zastýdět a v duchu před QSC smeknout - nová tvář zesilovače je tvořena přesným odlitkem z lehké slitiny. To se opravdu často nevidí, zvláště ne v této cenové kategorii!

Zadní panel tentokrát trochu překvapí absencí pro QSC typických DIP switchů - ty jsou nahrazeny celkem 6 poměrně bytelnými posuvnými prepínači, s nimiž se manipuluje přece jen o poznání snáze. První z těchto prepínačů je třipolohový a prepíná mód zesilovače (BRIDGE, STEREO, PARALLEL). Dalším lze



zařadit nebo vyřadit CLIP LIMITER (v obou kanálech zesilovače zároveň). Následující dvě dvojice přepínačů jsou samostatné pro první a druhý kanál: třípolohový přepínač s pozicemi TOP, FULL a SUB umožňuje zařadit vestavěný crossover s dělicím kmitočtem

100 Hz, přičemž kterýkoli z kanálů zesilovače může být buzen jak přes High Pass, tak přes Low Pass filtr. Použité řešení je naprosto univerzální a moc se mi líbilo – můžete použít jeden zesilovač pro subwoofery a druhý pro "vršek", nebo jeden zesilovač v pravém a druhý v levém kanále, vždy polovinu pro "sub" a polovinu pro "top" až jsem zalitoval, že stejně flexibilní není i crossover v mém PL224A. Ale pokračujeme v popisu zadního panelu PLX2502: dalším – tentokrát dvoupolohovým – přepínačem lze zařadit "roll-off" filtr s mezním kmitočtem 33 Hz. Dle očekávání, nalezneme na panelu vstupní symetrické konektory XLR a jack, výstupní konektory SPEAKON (na kontaktech +2, -2 prvního kanálu je zcela správně dle normy k dispozici i výstup druhého kanálu) a šroubovací svorky (že v celoplastovém provedení, vyhovujícím CE protokolu, snad netřeba zdůrazňovat). Následuje rozměrná mřížka vstupu chladicího vzduchu, za níž se skrývá ventilátor. Při této příležitosti si neodpustím znovu pochválit, že všechny zesilovače QSC používají průtok chladicího vzduchu ze zadu dopředu (stručně a zvukomalebně anglicky "rear-to-front airflow"). Argumenty konkurence, používající opačné řešení, považují za poněkud scestné; ano, je pravda, že v případě sání vzduchu zpředu je největší tepelný rozdíl mezi vstupujícím a vystupujícím vzduchem (a teoreticky tedy největší chladicí efekt), v praxi je ale největší problém "dostat pryč z racku" horký vzduch, který během hodin provozu způsobí postupné ohřátí zesilovačů až na teplotu, kdy začínou spínat jejich tepelné ochrany. U QSC nic takového nehrozí. Snad bych se ale měl znovu vrátit k popisu zadního panelu PLX2502: poslední věcí, o níž jsem se nezmínil, je zcela vpravo se nacházející typový štítek a IEC konektor pro síťový napájecí kabel.

Zadní část bočnic s montážními úchyty je nyní opatřena dvěma zpevňujícími prolisy a okraj těchto bočnic je ohnut o 90° „dovnitř“, čímž vznikla "madla", za která je možné zesilovač uchopit i ze zadu, nebo jej na ně lze postavit čelním panelem vzhůru. I tuto praktickou inovaci oceňuji, je vidět, že u QSC se opravdu snaží "vychytat" i ty nejmenší detaily.

PROVOZ

Zesilovač jsem měl k dispozici delší dobu, takže jsem jej mohl opravdu důkladně "potrápít" a využít pro



všechny možné účely (minim tedy při zesilování audi-osignálu, nepokoušel jsem se jím pohánět elektrickou vrtačku ani rozbít kokosové ořechy). Přímé porovnání jsem mohl provést jednak s dražším modelem QSC (PL224A), jednak s Crownem XT1 2000 – všechny zesilovače využívají spinané napájecí zdroje a všechny jsou srovnatelného výkonu - okolo 800 W na kanál - a musím konstatovat, že zvukové rozdíly mezi všemi třemi typy byly velmi malé. Při pozorném poslechu téhož zvukového materiálu (samozřejmě přes identický typ boxu) a důkladném vybuzení bylo možno zaregistrovat pouze nepatrné měkčí charakter basů oproti konkurenci. Zesilovač jsem mj. pokusně použil také k buzení studiových monitorů (nebudu prozrazovat značku zesilovače, který byl pro jejich "krmení" používán standardně – šlo o přístroj renomované britské firmy, jeho pořizovací cena byla zhruba dvojnásobná a z přímého srovnání nevyšel zrovna nejlépe). Mohu říci, že čistota a průzračnost zvuku PLX 2502 spolu s velmi dobrým prostorovým zobrazením a detailností mne až překvapily – a to jsem dobrý výsledek očekával, výrobce nakonec přece sám udává, že referenční studiové zesilovače řady SRA jsou postaveny na společné platformě s ostatními modely.

Co je ovšem u zesilovače pro ozvučovací účely asi nejdůležitější - testovaný zesilovač hraje dobře nejen potichu, ale i nahlas, nesetkal jsem se s problémem přehřívání nebo vypínání ochrany – a ani při hraní "až do limiteru" neměl zesilovač tendenci zvukově "ztrácet dech". A propos limiter – v družné shodě s výrobce doporučuji jednoznačně nechat jej zapnutý. Bez něj jsem to nezkoušel a s ním byl provoz bezproblémový. Ano, to je ten výraz, který bych pravděpodobně zvolil, pokud bych měl jedním slovem charakterizovat popisovaný přístroj - bezproblémový. Ještě si dovolím slovíčko k udávaným parametrům: je myslím zbytečné opisovat zde tabulku, kterou najdete na internetu během pár sekund na adrese www.qsc.com. nebo stejně rychle v ceníku PRO-DANCE. Pozor na to, že údaj o výkonu je dle metodiky FTC, eventuálně EIA – jedná se o "přísnější" údaj, než jaký používá většina konkurence (dle metodiky AES – údaj W - RMS). Trochu mne udivily dvě věci: zaprvé, že výrobce nikde, dokonce ani v uživatelském manuálu (jinak mimochodem velmi dobře zpracovaném) neudává hodnotu rychlosti přeběhu (slew rate), i když nemyslím, že by měl důvod se za ni stydět, a za druhé, že kupodivu opustil chvályhodnou praxi (použitou u původní řady PLX) - identický napěťový zisk všech modelů v řadě (přístroje starší série PLX měly všechny gain 32 dB). Ale není v tom problém - pokud používáte zařízení, kde je kalkulováno právě s tímto ziskem, stačí upravit v presetu speaker management procesoru nastavení úrovní a prahů limiterů. Například: vaše biampové boxy mají v presetu na kanálu LOW gain 0 dB a na kanálu HI gain -10 dB, hodnoty prahu limiterů jsou nastaveny na +6 dB a 0 dB. Náš PLX 2502 má gain 34 dB, nastavíme proto gain LOW na -2 dB a gain HI na -12 dB, prah limiteru LOW na +4 dB a HI na -2 dB. To je ta výhoda počítání v decibelech - chtělo by se vám to přepočítávat na napětí?

ZÁVĚR

Je až s podivem, jak to vlastně u QSC dokážou? Nový model je podstatně levnější než předcházející, hraje ještě lépe (alespoň podle zahraničních testů, kde porovnávali zesilovače nové a staré řady) a vypadá atraktivněji. Část tohoto tajemství mi bylo umožněno spatřit. Celý, hotový, oživený a zahořelý zesilovač je na jedné desce plošných spojů včetně vstupních XLR a výstupních SPEAKONŮ, teprve před montáží do mechaniky se některé části desky oddělí a propojí vodiči. Skoro bych si dovolil odhad, že zesilovače se v továrně lidská ruka nedotkne. Druhou částí tajemství je maximální unifikační: je levnější výrobil 100 000 kusů v podstatě skoro stejných, dobrých zesilovačů, než vyrábět pět různých modelů ve dvacetitisícových sériích, i když některé z nich budou ošizené a špatné. Třetí částí tajemství je právě ono obrovské množství produkovaných kusů – jediné ve velkém jde vyrábět opravdu levně, tedy se ziskem prodávat a přitom nabízet velmi dobrý produkt, čehož je právě testovaný QSC důkazem. Nový PLX 2 je podle mého názoru mimořádně zdařilý zesilovač, zvláště s ohledem na jeho prodejní cenu.

