

Britská společnost **XTA Electronics Ltd.** je dnes celosvětově proslulým výrobcem s vynikající pověstí, renomé získala především svými **Speaker Management procesory řady DP**, z nichž DP224 a DP226 jsou stále ve výrobním programu a dosud představují plně profesionální standard. Není jistě náhodou, že je ke svým špičkovým ozvučovacím systémům dedikují tak nároční výrobci, jako EAW nebo L-Acoustics. Rovněž není bez zajímavosti, že např. procesor DX-1 firmy Martin Audio v sobě skrývá elektroniku XTA. Díky českému distributorovi, firmě PRODANCE, nejméně několik desítek těchto ne zrovna levných procesorů našlo své majitele (a spolehlivě jim slouží) i v České republice.

Speaker management procesor

XTA DP448

Martin Dušák

dusak@music-store.cz

Cena: 127 600,- Kč

Distributor: PRODANCE

Osadní 799/26, 170 00 Praha 7

tel.: 220-806-054

info@prodance.cz, www.prodance.cz



Výše uvedené typy jsou stále s to plnit ty nejvyšší profesionální nároky – není divu, v době svého vzniku představovaly bezkonkurenční produkt a jsou osazeny těmi nejlepšími dostupnými součástkami (například D/A převodníky Burr Brown jsou ve verzi K, což značí vybrané kusy, které jinak používají high-end výrobci – mezi jinými Accuphase ve svých legendárních CD přehrávačích). Technologický pokrok je ale nesmlouvavý a nastupující nové formáty s sebou přináší nové standardy – především digitální audio s vysokým rozlišením. Lidé v XTA nespí na vavřínech, patří k těm, kteří trendy nesledují, nýbrž udávají, čehož dalším důkazem byl modernizovaný procesor řady DP, model 428. Jeho elektronická část byla zcela přepracována – přístroj pracuje

s 24bitovými převodníky se vzorkovací frekvencí 96 kHz a velmi výkonnými, rychlými DSP typu SHARC™.

Výše zmíněný typ se stal základem nové výrobní řady s názvem Série 4. Tato se skládá ze čtyř modelů na stejné bázi – typů 424, 444, 446 a 448. Druhá a třetí číslice v označení udávají počet vstupů a výstupů, tedy 424 je procesor „dva do čtyř“ (jenž by mohl v sortimentu nahradit DP224), všechny ostatní procesory mají čtyři vstupy a liší se počtem výstupů. Protože původní označení 428 se do logiky této řady nehodilo, byla ještě nedávno horká novinka přejmenována na DP448 a tomuto typu se nyní budeme věnovat. Předem podotýkám, že jsem si jist, že to bude záležitost velice příjemná.

POPIS

Mechanika je klasická "ixtovská" – robustní, a i po otevření, dokonale tuhá, černě lakovaná 19" krabice z ocelového plechu má výšku 1HU (44,5 mm) a hloubku 300 mm. Nápadnou ji činí naprosto precizně zpracovaný čelní panel z 5 mm silného duralu, eloxovaný do zářivě kobaltové modři. Barevný efekt doplňuje potisk panelu, provedený v kontrastním žlutooranžovém odstínu. Uspořádání panelu vychází z osvědčených předchozích modelů: zcela vlevo se nachází dvouřádkový alfanumerický LCD display, zeleně podsvícený. Dále následuje celkem šest tlačítek pro ovládání menu – BACK, NEXT, MENU, ENTER, BYPASS a QUIT, tedy pohyb vzad a vpřed v parametrech, volba "stránky" v menu



a potvrzení volby, možnost bypassovat grafický EQ nebo jednotlivá pásma v parametrických EQ a konečně vystoupení z menu. Tato tlačítka jsou na rozdíl od starších modelů eliptická, nikoli obdélníková, kromě toho jsou nyní z průsvitného materiálu a mají modré podsvícení. Další sekce tvořená třemi otočnými enkodéry (tyto jsou popsány FREQ, Q a GAIN, ovládají však i další funkce) a slotem pro paměťovou kartu je identická jako u předchozích typů, pod štěrbinou však přibýly LED indikující použití digitálního vstupu a výstupu AES/EBU, dále LED označená COMS, která svítí při příjmu příkazu z externího ovládacího a poslední LED popsaná zkratkou SI - pátrání po její funkci mě stálo trochu námahy - až jsem se dočetl, že se jedná o "general purpose spare indicator", tedy o "záložní indikátor pro libovolné budoucí použití"... Poslední dvě sekce tvoří čtveřice LED indikátorů vstupní úrovně a osm LED indikátorů výstupní úrovně. Vstupy jsou označeny „A“ až „D“ a výstupy „1“ až „8“. Nad každým sloupcem je eliptické průsvitné tlačítko MUTE (po stisknutí se rozsvítí červeně) a pod každým sloupcem je obdobné tlačítko s popisem EDIT (které se rozsvítí žlutě). Na zadním panelu je docela plno: čtyři vstupní a osm výstupních XLR konektorů, jeden pár (tedy samec a samice, že) XLR konektorů ovládací sběrnice RS485, 9pinový D-sub konektor vstupu ovládací sběrnice RS232 a IEC zdířka síťového přívodu s integrovaným pojistkovým pouzdem. Zmínku si ovšem nepochybně zaslouží nenápadný zapuštěný spínač DIGITAL INPUTS SWITCH poblíž vstupních XLR, k němuž se ještě vrátím.

FUNKCE

Protože procesory řady DP svého času v podstatě definovaly kategorii "speaker management processor", není divu, že architektura nového procesoru je velmi podobná architektuře jeho předchůdců - proč také měnit něco, co se osvědčilo do té míry, že se to stalo určujícím standardem, který všichni kopírují. Takže i v tomto případě jsou po stisknutí tlačítka EDIT příslušného vstupu k dispozici následující funkce: vstupní GAIN (v rozsahu +6 až -40 dB), DELAY v rozsahu 0 - 650 ms, což odpovídá hodnotě 223 m nebo 730 ft. (Informaci lze zadat či zobrazit v milisekundách, metrech nebo

stopách, přičemž přístroj vždy nastavenou hodnotu přepočte na zvolené jednotky.) Následující sekci "na vstupu" je EQ - ale pozor! Zde máme první zásadní změnu. "Tradičnímu" 8pásmovému plně parametrickému ekvalizéru je nyní předřazen nezávislý 28pásmový grafický ekvalizér s možností emulovat buď charakteristiky "ixtovského" GQ600, nebo ekvalizéru s konstantním Q. Pro mne osobně tento grafický ekvalizér představuje obrovskou "advantage", protože práce s ním je - ve spojení s ovládaním pomocí PC - nesmírně pohodlná a pohotová. Při uvědomění si faktu, že nyní v podstatě dostáváme k novému výrobku navíc dvě GQ600, trochu mrazí v zádech (nahlédněte do ceníku) a na prvý pohled poněkud vyšší cena nového procesoru se rázem dostává do jiných dimenzí. Navíc máme tu neocenitelnou možnost nastavit si, kupříkladu, monitorové EQ přímo na pódiu, potom si odnést notebook k pultu a zasahovat do ekvalizace i v průběhu koncertu.

K parametrickému EQ se ještě sluší podotknout, že jeho jednotlivá pásma lze nezávisle "bypassovat" a každé z nich může být filtrem typu bell, low/high shelving, allpass, bandpass, notch, "VariQ LPF/HPF" nebo "Elliptic HPF/LPF". To je také výrazná inovace - u starších procesorů bylo možno použít jen klasické parametrické nebo shelvingové filtry. Podrobný popis jednotlivých průběhů, jejich využití a výhod si budu muset nechat „od cesty“, protože bych tím patrně zaplnil celé číslo tohoto časopisu. Zájemce o vysvětlení odkazují na uživatelský manuál na internetu, kde najdou alespoň základní informace. Hodnotu Q lze rovněž zadávat jako parametr Bw (Bandwidth - tedy šířka pásma) v oktávách a jejich zlomcích, stačí v menu přepnout do příslušného módu. Již nastavené hodnoty přístroj přepočte a zobrazí v nových jednotkách. Rozsah regulace parametrických filtrů je +15, +/-30 dB, shelvingových +/- 15 dB.

Volbou EDIT pro příslušný výstup máme možnost nastavit úroveň výstupního signálu, jeho polaritu a zpoždění. Delay jednotlivých výstupů může být opět maximálně 650 ms, ovládací je ale o dva řády jemnější - nejmenší možný krok je 0,0004 ms! Následují HP a LP filtry crossoveru (k dispozici jsou simulované filtry 1. řádu

- tj. 6 dB/okt., dále filtry typu Bessel, Butterworth a Linkwitz-Riley se strmostí 12, 24 a 48 dB/okt. a Bessel a Butterworth s 18 dB/okt. proladitelné od 10 Hz až do 32 kHz). Crossover sám „hlídá“, aby nebylo možné v jednom pásmu nastavit frekvenci HPF nad frekvenci LPF a naopak. Výstupní ekvalizéry jsou na rozdíl od starších modelů DP devítipásmové, ale pozor - používáme-li extrémně strmé filtry v sekci crossoveru, tak nám některá pásma začnou ubývat. V nabídce je stejná škála průběhů ekvalizace jako u vstupní sekce. Pomocí kombinace notch-filtrů a HP/LP filtrů crossover sekce lze nyní docela úspěšně emulovat i "Neville-Thiele Method" filtry se strmostí 36 a 52 dB/okt., kterými se "prsí" firma BSS a které jsou jinak chráněny patentem.

Výstupní signál každého kanálu dále prochází limiterem, který má nyní dvojitou funkci: jednak stejně jako u starších verzí procesorů máme k dispozici standardní "program" limiter s nastavitelným prahem v rozsahu -10 až +22 dB, u něhož lze zadat dobu náběhu a odběhu manuálně, nebo použít výrobcem doporučenou, spolehlivou automatiku (časy obálky jsou potom regulovány přímo dle frekvenčního rozsahu daného pásma nastaveného crossoverem); nově je nyní k dispozici "clip" limiter, zde označovaný jako "D-max", který využívá digitálního zpracování signálu k prediktivní reakci (limiter „ví dopředu“, že přijde modulační špička) a funguje tedy tak, jako by byl „nekonečně rychlý“. Práh tohoto "clip" limiteru musí vždy „ležet“ nad prahem "programového" - minimálně o 2 dB výše. Toto velmi sofistikované řešení výrazně přispívá jednak k podstatně lepší ochraně reproduktorů, jednak dále snižuje možnost zaregistrovat sluchem funkci limiteru.

Ještě bych chtěl potenciální uživatele upozornit na dvě věci: zaprvé je to fakt, že "OVU" výstupních měřičů úrovně je vždy vztažena k nastavenému prahu "programového" limiteru konkrétního pásma, sloupcové měřiče tedy vlastně neukazují absolutní výstupní úroveň nýbrž "úroveň přiblížení se k limitaci". Další malou "zradou" může být, že tyto ukazatele lze v menu přepnout do módu "post mute", kdy u "zamutovaných" výstupů neukazují. Nepouče-



ná obsluha potom může "odmutovat" naplno vybuzený výstup v blahé víře, že na výstupu není žádný signál ... Obě funkce mají své logické opodstatnění, ale je dobré o tom vědět.

MENU

I menu doznalo některých pozitivních změn. "INPUT MEMORY submenu" bylo nyní nahrazeno sekci "GLOBAL MEMORY submenu" - k ukládání nastavení vstupní sekce a nastavení crossoveru přibyla ještě samostatná paměť nastavení grafického ekvalizéru, a tak pro zjednodušení práce můžeme nyní v jednotlivých "GLOBAL MEMORY" při každém ukládání nadefinovat, které části si přejeme zahrnout do paměti. "INPUT SECTION submenu" umožňuje "ganging" vstupů, tedy jejich spřažení pro společné ovládání (např. stereo kanálů). "CROSSOVER submenu" dovoluje konfigurovat crossover včetně „patchování“, „gangovat“ výstupní kanály a také se v tomto menu volí ovládání časových konstant limiterů. Konfigurace crossoveru nyní můžeme buď jednoduše vybrat z menu (2 x 4 pásma, 4 x 2 pásma apod.), nebo můžeme ke každému výstupu volně "patchovat" zdrojové vstupy. Tato činnost se nejpohodlněji provádí s připojeným PC, protože vše vidíme na přehledné matici.

"INTERFACE submenu" je určeno k nastavení formátu dálkového ovládání (RS232, RS485) a souvisejících parametrů (slave/master, baud rate, ID number, atd.). Z jednoho zdroje lze řídit až 32 nezávislých procesorů. Osobně jsem vyzkoušel variantu přes RS232 a na jiném než testovaném kusu později i RS485 (neboť zde byl k dispozici notebook s převodníkem z USB na RS485). Obě varianty fungují naprosto spolehlivě a připojení i loading vybraných presetů je přehledné, jednoduché a "blbuvzdorné". RS 485 je vedeno standardním mikrofonním kabelem, lze jej "poslat" i po multipárovém kabelu a celková délka propojovacího vedení smí dosáhnout až 1 km (od zdroje po nejvzdálenější slave jednotku). Tento způsob ovládání jednoznačně upřednostňuji například před řízením pomocí WiFi – na některých akcích, jako třeba Colours of Ostrava, bylo na WiFi v éteru docela husto a způsobovalo to nemalé problémy.

Přes "SYSTEM submenu" můžeme kromě jiného nastavit jednotky, v nichž bude zobrazován nastavený delay, přepínat u parametrických ekvalizérů mezi zobrazením Bw a Q, "klonovat" jednotku – tzn. přenášet obsah její paměti pomocí PCMCIA karty a také ovládat již zmiňované přepnutí výstupních indikátorů pre/post mute. V "SECURITY menu" můžeme nadefinovat, které zásahy obsluhy povolíme a ke kterým bude zamezen přístup, až do úplného uzamčení, kdy nelze ani „mutovat“ vstupy a výstupy. Uzamčení a odemčení se provádí pomocí čtyřmístného kódu, k jehož zadání lze pou-

žít i tlačítek EDIT – fungují v tom okamžiku jako klávesy A, B, C, D a 1 až 8. Poslední položkou je "AES/EBU submenu" – přístroj totiž umožňuje přepnout vstupní a výstupní XLR konektory analogových vstupů a výstupů do funkce digitálních vstupů a výstupů v profesionálním formátu AES/EBU, přičemž předpokládaný stereofonní signál je vždy na lichém XLR v páru. Zatímco přepnutí vstupů z analogových na digitální se provádí hardwarově – již zmíněným zapuštěným přepínačem na zadní panelu přístroje - výstupy jsou přepínány v tomto menu a lze pracovat i s kombinací analogových a digitálních výstupů. Tato vymoženost je další výhodou oproti konkurenci, u níž je zpravidla zapotřebí zakoupit a nainstalovat kartu s AES/EBU vstupy a výstupy.

Řídící SOFTWARE

Změny provedené na softwaru AUDIOCORE v souvislosti s uvedením nové řady procesorů jsou asi nejvýraznější za několik let. Změnilo se grafické prostředí, software je přehlednější a co je nejdůležitější – např. EQ a delay již fungují v reálném čase a skutečně můžeme "tahat" myši a poslouchat, co se děje. Jakože obecně platím za člověka, který hluboce opovrhuje notebooky (reálně přisuzuji počítačům pouze takovou důležitost, jakou skutečně mají a neváhám poukazovat na jejich nedostatky), tak pracovat s tímto softwarem byla pro mne radost. Při vši úctě k softwaru konkurenčních procesorů LAKE – proč se mi proboha mají vznášet na monitoru nějaké srostlé lentilky? Má toto grafické zobrazení nějakou informační hodnotu? Naproti tomu u AUDIOCORE je vše přehledné, technicistní, funkční, nemohu než chválit. V dnešní době, kdy obsluha ozvučovací aparatur pracuje často ve stresu a pod časovým tlakem (a bohužel se nezdá, že by tomu v budoucnu mělo být jinak, alespoň ne v Česku), příkládám uživatelské přívětivosti ovládání stejnou váhu jako zvukové kvalitě a spolehlivosti! Software je volně ke stažení na stránkách www.xta.co.uk, kde rovněž naleznete podrobnější "Operator's Manual", než je ten příkládaný k přístroji v tištěné podobě.

ZVUK

Sebelépe vybavené a sebesnáze ovladatelné zařízení je k ničemu, pokud po zvukové stránce má nějaké nedostatky. V případě testovaného přístroje však prostě musím konstatovat, že jsem žádné nenalezl – nemohu hovořit o ničem jiném, než je čistota, průzračnost, detailnost, věrnost barevného podání, zachování dynamiky i prostorovosti. To, co z přístroje "vyleze", je jednoznačně dáno tím, jaká je kvalita zdrojového signálu – pokusně jsem přístroj použil v domácím studiu jako D/A převodník ve spojení s high-endovou CD mechanikou TEAC VRDS T-1 a k mé lítosti musím přiznat, že zvukově přístroj překonal všechno, co jsem dosud měl k dispozici. Proč k lítosti? Inu - nejsem majitelem DP448, bohužel...

ZÁVĚREM

Již starší modely procesorů řady DP vynikaly jak výborným zvukem, tak veškerou potřebnou výbavou ve spojení s logickým, intuitivním "user friendly" ovládním. Nové procesory "Series 4" jdou ještě dále – kromě vynikajícího zvuku nabízejí i bohatší výbavu, jako jsou již zmíněné grafické ekvalizéry na každém vstupním kanále, přebohatá nabídka ekvalizačních filtrů, možnost volného patchování výstupů a nebo vybavení digitálními vstupy a výstupy. To vše nejen při zachování intuitivního ovládním, ale naopak ještě při jeho dalším zjednodušení a zpřehlednění. Toto spojení, dohromady s obrovskou spolehlivostí (přestože pracuji s procesory XTA často, nikdy jsem se osobně nesetkal s poruchou či závadou, což nemohu prohlásit o konkurenci - ani ve srovnatelné cenové a kvalitativní kategorii) vytváří výjimečný produkt. Já za svou osobu tento procesor považuji za to nejlepší, co trh nabízí, a to bez ohledu na cenu. Angličané tomu říkají "the best buy" – nejlepší koupě.

