

Nahrávání do počítače je už dávno naprosto samozřejmou záležitostí. Tento způsob nahrávání a práce se zvukem je charakteristický tím, že veškerou práci pohodlně uděláte v počítačovém prostředí. Díky tomu se docela dobře obejdete například bez mixážního pultu, který byl při nahrávání na analogové magnetofony naprosto nezbytný. Do počítače se nahrává, v počítači se stříhá a následně se v něm výsledná nahrávka také míchá.

Signálový distributor

SPL 2Control

Luděk Oravský
luděk.o@music-store.cz

**Doporučená
cena:** 13 190,- Kč

Distributor: MusicData
Sokolovská 250, 594 01 Velké Meziříčí
tel.: 566-521-370, fax: 566-521-032
e-mail: info@musicdata.cz, www.musicdata.cz

Teprve hotový výsledek vyrenderovaný do některého digitálního zvukového formátu opouští počítačové prostředí. Takže téměř ideální stav. Opravdu jen téměř, protože od ideálního stavu nás vždy dělí nějaká ta ale...

Mixážní pult v nahrávacím řetězci plnil (a stále plní) nejen úlohu pracovního prostředí pro míchání vícestopého záznamu, ale také úlohu propojovacího pole pro distribuci signálů mezi různými zařízeními ve studiu a jejich propojení s poslechovým systémem, případně více poslechovými systémy. To bohužel naprostá vět-

šina běžných zvukových karet v počítačích nedokáže, a proto při změně zdrojů poslechu musíme poslechové monitory (a sluchátka) různé přepojovat a současně s tím také přenastavovat poslechové hlasitosti, což může být někdy dost nepohodlné a zdlouhavé. Každý, kdo se s podobnými záležitostmi ve svém studiu potýkal, mi dá za pravdu, že odeslat požadovaný audio signál do požadovaného poslechového systému nebo do sluchátek pouhým stisknutím tlačítka a otočením potenciometru vyrovnat rozdíl v hlasitostech by byla určitě velká pohoda.

Takže přece jen tedy šetřit na mixážní pult? Není třeba. Německá značka SPL přináší produkt pojmenovaný 2Control, což je distribuční zesilovač, který výše popsané záležitosti řeší.

Úkolem 2Control je směrování stereo signálů ze dvou linkových vstupů do tří různých výstupů pro poslechové monitory a dvou párů sluchátek. Bonusem k této základní funkci je možnost vytvoření součtového mono signálu, možnost skokového ztlumení hlasitosti a funkce Crossfeed, která umožňuje postupné zužování šířky stereobrazu ve sluchátkách až do mono signálu. Tato funkce je zařazena pro vyrovnání rozdílu mezi tím, jak vnímáme šířku poslechové báze při poslechu na monitory a při poslechu na sluchátka. Měli bychom tím ve sluchátkách dosáhnout vjemu rozložení nástrojů tak jako při poslechu na bedny.

2CONTROL - KONSTRUKCE

Popis zařízení začneme na zadní straně. Zde se nachází obligátní konektor pro síťovou šňůru a síťový vypínač, tlačítko ground lift pro od-



pojení signálové země. Dále už následují pouze samé konektory XLR. Veškeré vstupy a výstupy na 2Control jsou elektronicky symetrizovány. Horní řadu konektorů tvoří dva páry linkových vstupů. Vstup IN1 je primárně určen pro připojení stereo výstupu ze zvukové karty počítače (DAW). Vstup IN2 je určen pro připojení téhož, ale také pro jiné externí zdroje zvuku (například CD/DVD přehrávače). Tento druhý linkový vstup je doplněn tlačítkem -10 dBV/+4 dBu pro přizpůsobení vstupní citlivosti poloprofesionálním a profesionálním zvukovým zařízením.

Spodní řada konektorů XLR náleží výstupům do poslechových zařízení. Najdeme tu pár konektorů označený SP1, pár konektorů označený SP2 a jeden konektor označený jako SP3. Na tomto třetím konektoru se nachází součtový mono signál, který je možno použít také pro subwoofer. V takovém případě ale bude třeba někde na trase upravit frekvenční průběh, protože na tomto mono výstupu je signál v plném frekvenčním rozsahu stejně tak, jako na stereo výstupech SP1 a SP2.

Přední straně 2Control dominuje především "velkej knoflík" pro ovládání hlasitosti zvoleného signálu přivedeného, dejme tomu, z počítače a distribuovaného dále na výstupy pro poslechové monitory. Vlevo se nacházejí prosvětlená tlačítka, s jejichž pomocí volíme vstup se zdrojem signálu a výstup, kam má být tento signál vyveden. Tlačítka IN1 a IN2 se volí příslušný stereo vstup, který budeme poslouchat. Stisknutím tlačítka MONO se vytváří součtový mono signál na stereo výstupech, signál na výstupu MONO je logicky vždy mono. Tlačítko DIM umožňuje v případě potřeby skokové ztlumení poslechu o 15 dB a zachovat tak nastavení otočného potenciometru. Napravo od centrálního otočného potenciometru dále nalezneme tlačítko a otočný potenciometr výše zmíněné funkce Crossfeed.

Dále doprava následují potenciometry hlasitosti pro sluchátka 1 a 2. Konektory pro sluchátka 1/4" se nacházejí přímo pod příslušnými potenciometry hlasitosti. Tím jsme 2Control obešli pěkně kolem dokola. Letmo se podíváme na spodní stranu. To proto, že nožky pod čelním panelem jsou vyklonné a umožňují nadzvednutí přední strany 2Control a tím také pohodlnější ovládání, pokud je přístroj umístěn někde nízko. Zvědavost mi samozřejmě nedala a tak jsem se podíval také dovnitř. Zde však nenacházím nic zvláštního, pouze vzorně uspořádané desky plošných spojů, na nichž se v hojném počtu nalézají operační zesilovače TL072 a TL074. Skříň přístroje zavírám a dál se budu věnovat popisu jeho funkcí.

2CONTROL - FUNKCE

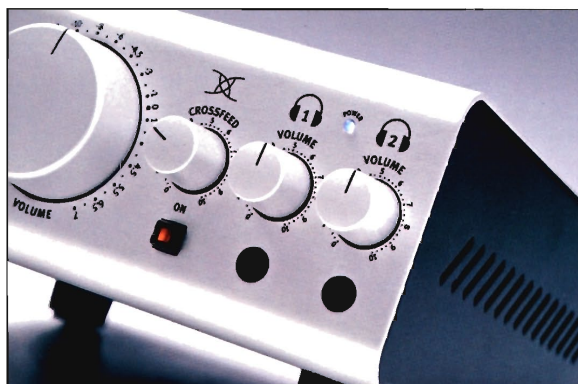
Na 2Control tedy můžeme trvale připojit dva zdroje audiosignálu. Každý přivedený signál jsme potom schopni odesílat libovolně do dvou párů poslechových stereo systémů a do jednoho poslechového systému mono. Aktuálně navolený signál se nám objeví také na výstupech pro dvojce sluchátka. Veškerá propojení provádíme (jako vždy) při vypnutých přístrojích a propojená zařízení zapínáme při stažených hlasitostech. U 2Control to platí dvojnásob. Spěch, roztržitost a nepozornost by se nemusela vyplatit, zvláště pokud bychom měli na uších nasazená sluchátka. Po propojení a zapnutí se doporučuje tzv. kalibrace potenciometru hlasitosti Volume. Výrobce v návodu tento postup popisuje, ale je k tomu zapotřebí zdroj referenčního signálu a hlavně měřič úrovně akustického tlaku. Kdo je takto vybaven, nechť se drží postupu v manuálu. V běžných domácích studiích toto asi nepřipadá v úvahu a myslím si, že v praxi dostatečně vyhoví následující postup: ke vstupu IN1 na 2 Control připojíme stereo výstup ze zvukové karty počítače. V počítači nastavíme maximální výstupní úroveň, při které bezpečně nedojde k přebuzení DA převodníků zvukové karty. Na 2Control nastavíme hlavní potenciometr Volume do poloviny jeho dráhy (12 hodin). Na připojených poslechových monitorech nastavíme vyhovující poslechovou hlasitost. Tohoto nastavení si už dál nevíšáme a poslechovou hladinu dále regulujeme potenciometrem Volume na 2Control.

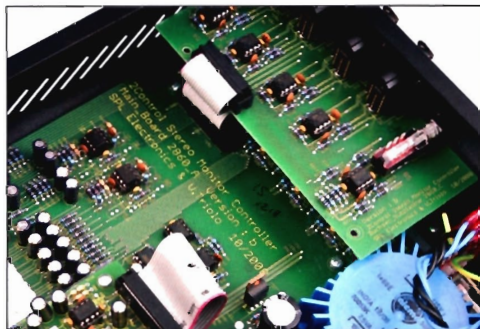
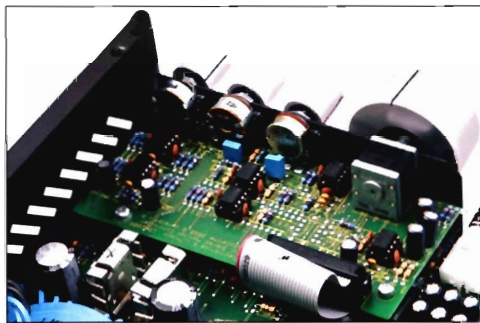
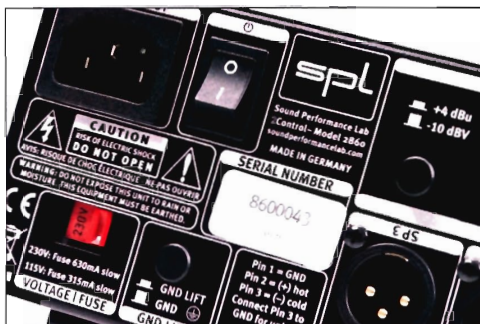
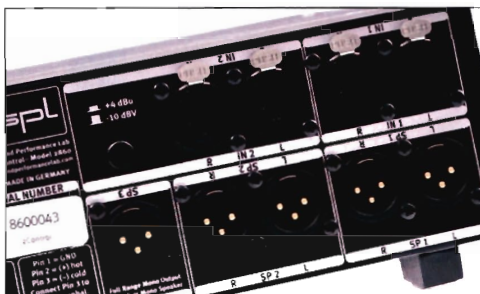
Od nastavené poslechové hlasitosti teď máme široký regulační rozsah na obě strany, tedy jak pro ztlumení, tak pro zesílení. Pokud připojený poslechový systém nemá vlastní regulaci hlasitosti, postupujeme stejně jako



v předchozím případě, výslednou hlasitost ale nastavujeme rovnou na 2Control. K tomu jen dodávám, že po dobu testu jsem se pohyboval většinou pouze v první polovině dráhy potenciometru Volume. Pro naše účely budeme brát výstupní úroveň ze zvukové karty počítače jako referenční. Na vstup IN2 připojíme další zdroj audiosignálu a na něm dorovnáme výstupní hlasitost tak, aby byla stejná, nebo co nejlíže hlasitosti ze zvukové karty. Pak pouhým přepínáním tlačítek IN1 a IN2 okamžitě posloucháme jeden, nebo druhý zdroj signálu. Při pečlivém nastavení hlasitosti obou zdrojů signálů tak můžeme vytvořit srovnávací poslech A/B.

Díky konstrukci signálových tras 2Control je také možné stisknout obě tlačítka IN1 a IN2 současně a na výstupech se nám objeví oba připojené signály zároveň (nenapadá mě zrovna k čemu to využít, ale jde to). Pokud z kontrolních důvodů potřebujeme slyšet signál mono, stiskneme tlačítko





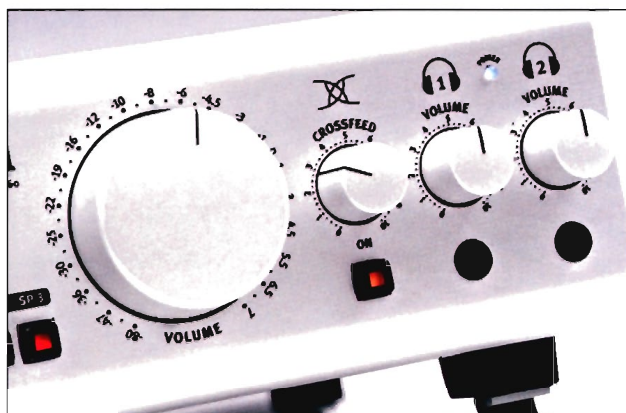
MONO. Jestliže při propojeném a zapnutém systému něco přeci jen potřebujeme přepojit, stiskneme tlačítko DIM a hlasitost se skokově sníží o 15 dB, což je více než o polovinu. Pokud máme k dispozici komfort více poslechového systémů, můžeme pomocí tlačítek SP1, SP2, SP3 pružně kontrolovat poslech na různé bedny takřka ihned. Konstrukce opět umožňuje stisknutí všech tří tlačítek naráz a tím pádem poslouchat všechny připojené monitory najednou. Toho by se dalo využít, pokud by byl každý poslech v jiné místnosti (například režie a studio).

Pokud z nějakého důvodu nechceme nebo nemůžeme poslouchat na monitory, přicházejí na řadu sluchátka. Na 2Control jsou výstupy pro dvojce sluchátka, které lze poslouchat současně, regulace hlasitosti je u obou samostatná a nezávislá na hlavním potenciometru Volume. Jak je známo, charakter poslechu na sluchátka je odlišný od poslechu na bedny. Poslech na bedny je ovlivněn prostorem, ve kterém posloucháme a lokalizace zdrojů signálu na stereobázi není tak ostrá jako ve sluchátkách. Tento rozdíl by měla vyřešit funkce Crossfeed. Cílem je nastavit šířku stereobáze a charakter lokalizace jednotlivých prvků zvukového snímku obdobně jako při poslechu na bedny. Pokud se to podaří, můžeme poslouchat pouze na sluchátka a mít při tom jistotu, že poslech bude podobný, jako kdybychom poslouchali na bedny. K tomu musíme tlačítkem aktivovat funkci Crossfeed a otočným potenciometrem nastavit vyhovující šíři poslechové báze. Přitom srovnávat s poslechem na bedny. Myšlenka bezesporu zajímavá.

2CONTROL - PROVOZ

Praktické poznatky z testu uvedu zmkou o zvuku. Zařízení je skrz nasrzk aktivní, včetně symetrizace vstupů a výstupů. Tomu potom logicky odpovídá i množství použitých operačních zesilovačů, které se nacházejí uvnitř přístroje. Zvuk lze charakterizovat jako technicky čistý ve standardní kvalitě střední třídy. Zapojením zařízení do signálové trasy se poslouchaný zvuk nezmění, nepatrně jiný je snad pouze charakter podání dynamiky. Pokud je 2Control zařazen v cestě signálu je dynamika jakoby uhlazenější, uspořádanější. Nenapadá mě, jak ten pocit ze srovnání vystihněji popsat. Směrování signálů funguje přesně tak, jak bylo popsáno. Trochu samostatnou kapitolou je pak poslech na sluchátka. Při použití sluchátek výrobce nabádá, že do konektorů nemůžeme zasunout mono jack, jinak dojde ke zkratování sluchátkového výstupu se všemi důsledky. Signál pro sluchátkové zesilovače by měl být podle blokového schématu v návodu odebírán za hlavním potenciometrem Volume. Při poslechu se u testovaného kusu ukázalo, že manipulace hlavním potenciometrem hlasitosti Volume nemá na úroveň ve sluchátkách vliv. Trochu mě spíše překvapilo zjištění, že po nasazení sluchátek na hlavu (při stažení hlasitosti) byl ve sluchátkách slyšet přeslech přicházejícího signálu a to značně zkrleslený. Ukázalo se, že to má na svědomí hlavní potenciometr Volume. Pokud byl alespoň trochu vyjetý, ve sluchátkách byl slyšet popisovaný zkrleslený přeslech. Ten zmizel, pokud jsem hlavní Volume stáhnul. Aby tedy nedocházelo k ovlivňování zvuku při poslechu na sluchátka, doporučuji vždy zcela stáhnout hlavní potenciometr Volume.





Nyní k funkci Crossfeed. S její pomocí si skutečně můžete upravit šířku báze a stereo lokalizace zvukového snímku, která může být podobná tomu, co slyšíte z reproduktorů. Chce to ale trochu času a zkoušení. Poslechovou bázi ve sluchátkách lze plynule zužovat až do úplného mono poslechu a napodobit tím do jisté míry charakter poslechu na bedny. Po delším laborování je skutečně možné přiblížit se charakteru lokalizace ve stereo jako u beden, určitý rozdíl ale zůstává. Sluchátka jsou sluchátka, bedny jsou bedny. Nakolik je tato funkce užitečná nelze asi vyhodnotit ti, kteří z různých důvodů musí dlouhodobě zvuk monitorovat přes sluchátka. Pro běžný provoz je to určitě příjemný bonus navíc. Při testu jsem zjistil, že vedlejším produktem této funkce je také pohodlná kontrola slučitelnosti při mono poslechu. Pokud postupně zužujete poslechovou bázi, může se stát, že v určitém okamžiku zmizí například prostorové efekty na zpěvu a ten zůstane zcela „suchý“ uprostřed. Takto je možné plynule sledovat přechod ze stera na mono, což může být v některých případech výhodnější, než skokové sloučení stereo signálu pomocí tlačítka Mono. Dá se tak lépe orientovat v tom, co přesně a v jakém okamžiku při slučování do mono signálu z nahrávky mizí.

ZÁVĚR

Signálový distributor 2Control od SPL je užitečným doplňkem k počítačovým DAW, který zjednodušuje signálové propojení s poslechovými systémy včetně sluchátek. Usnadňuje ovládání poslechové hlasitosti, které se v případě počítače přenáší ze softwarového prostředí na okamžitě přístupný, poctivý analogový potenciometr Volume. Výhodou je také nezávislé řízení hlasitosti poslechu na monitory a poslechu na sluchátka. Své využití najde funkce Crosfeed ať už k napodobení poslechu na bedny, nebo ke kontrole slučitelnosti. Obecně lze říci, že zařízení typu 2Control je dalším logickým krokem při budování nahrávacího studia ihned po pořízení počítače a příslušného nahrávacího softwaru.

