

Profesionální přenosný rekordér

TASCAM HS-82P

■ Distributor: **AudioMaster CZ s.r.o.**
 Ocelářská 937/39, 190 00 Praha 9
 Tel.: 800-131-134
 obchod@audiomaster.cz,
 www.audiomaster.cz

■ Doporučená cena: 119 900,- Kč

■ www.tascam.com

Vícekanálový přenosný záznam se může zdát poměrně samostatnou a úzkou oblastí zvukové techniky – alespoň v porovnání se šířkou nabídky mikrofonů, kytarových aparátů nebo MIDI klaviatur. Přesto je v oblasti plně profesionálních „portable field“ rekorderů celkem slušný výběr, ačkoli značky, jako Sound Devices, Nagra, Aaton nebo Zaxcom mezi komerčními produkty nenalezneme. Zato snad každý z branže už dávno před sametovým listopadem mohl snít o nějakém tom „vícestopáku“ Tascam. **PRO DNEŠEK ale ZAVŘEME polstrované DVEŘE STUDIA ZVENKU** - nahrávat budeme osm stop v exteriéru na přenosný Tascam HS-P82.

ZAČNEME ROVNOU OD PODLAHY, pohledem na cenovku, která aktuálně uvádí 119 900,- Kč. Je to daleko víc, než lepší notebook a lečjaká super drahá vícekanálová zvuková karta. Ano, samozřejmě i tak (zejména na studentských a „low-budget“ filmových projektech) lze řešit synchronní audio záznam. V profesionálních podmínkách je však nutné 100% spolehlivé řešení spojující studiovou kvalitu a odolné provedení, které přežije (spolu se zvukařem) na jakémkoliv místě planety bez ohledu na počasí alespoň do skončení posledního záběru. S absencí magnetofonového pásku je tento úkol zase o trochu snadnější (v dobách „úzkého“ 1/4“ magnetu u Nagry nebo kazety DAT měl zvukař do odevzdání záložní kopie permanentně hlavu na špalku), stejně tak mají své mouchy systémy s vestavěným pevným diskem. Tascam nyní vsadil na paměťové karty – konkrétně standard Compact Flash. Tato média při uvedení v roce 1994 nabídla prapůvodní kapacitu 2MB, aby se poté, se začátkem nového milénia, přehoupala přes hranici 1GB. Rok 2012 klepe na dveře a 32- nebo 64GB CF karty jsou teď ten pravý šém, který HS-P82 vdechne život. Právě s ohledem na dostupnou kapacitu, stejně jako jejich spolehlivost a příznivou cenu, Tascam záměrně vynechal interní harddisk a dokonce i vypalovačku DVD. Toto řešení sice před lety do oblasti filmového zvuku přineslo malou revoluci (francouzský Aaton Cantar), kdy „denní práce“ i záložní DVD mohl zvukař odevzdat dříve, než sklídil mikrofony a kabeláž, avšak

dnes se vypalovaná DVD už pro svoji nedostatečnou kapacitu přesouvají mezi technologie doby minulé. Na levém boku je sice vyvedený konektor USB (Fire-Wire chybí), ten přímé připojení harddisku však neumožňuje. USB slouží jen pro přesun a kopírování dat, ani v odlehklém exteriéru se tak bez notebooku neobejdete. Jsou-li oba sloty osazeny paměťovou kartou, každá se přihlásí jako samostatné „mass storage“ zařízení.

■ PŘEVEDENÍ A NAPÁJENÍ

Robustní, celokovové provedení s gumovými rohy je dobrým znakem profesionálního přenosného zařízení. Ačkoli rozměry jsou celkem kompaktní (27x26 cm, výška 10 cm), Tascam není z nejlehčích - jeho 3,7 kg „těžké“ váhy (k tomu přidejme brašnu a baterie) bude po delším dni na rameni pěkně znát. Pokrok však jde kupředu. Je tomu sotva patnáct let, kdy mi přes rameno naposledy visela legendární švýcarská pásková Nagra. U té ke skolióze páteře přispívalo nejen

samotné „železo“, ale zejména po energii hladové motory a celý tučet (!) napájecích monočlánků D (typ „buřt“), které dávaly zabrat i peněženice. Tento Tascam možnostmi napájení potěší – kromě malého 12V konektoru typu „notebook“, kterým je osazen malý dodávaný napájecí adapter, má HS-P82 „pocitivý“ profil napájecí vstup na (pro tento účel tradičně používaném) 4pinovém XLR. Nehrozí tak záměna se symetrickým 3-pin nebo stereofonním 5-pin audio kabelem. Ačkoli je tento konektor 4pinový, jsou zde zapojeny póly pouze dva (+/- 12V). Šikovné české ruce už tak bastlí nějaký ten vlastní adapter, nebo chcete-li třeba i velkou autobaterii pro exteriérové použití.

Plánujete-li s HS-P82 spíš běhat po ulicích, nebo natáчете-li naopak тихо v hlubokém lese, pro bateriové napájení slouží vnitřní slot na akumulátory NP. Ten je pouze jeden, na rozdíl od rekordéru Aaton Cantar, který jede na dvojici identických



akumulátorů současně, a díky tomu prakticky nepřetržitě. Tady prázdná baterie znamená opravdu konec záznamu, nebo alespoň pauzu v natáčení během výměny. Navíc prostor pro NP baterii má Tascam na své spodní straně, a ještě k tomu nepřístupný bez odšroubování krycího plechu. Zatímco u ostatních výrobců (Fostex, Sony) stačí prázdný akumulátor „vyhodit“ ven a zasunout nový, tady je to operace na několik desítek někdy drahocenných sekund. I třeba bez rukavic není výměna dvakrát snadná a příjemná, v promrzlém exteriéru pak bude ještě hůř! Každopádně jsou baterie NP po dlouhá léta profi audio/video standardem a spousta zvukařů nabíječku a sadu akumulátorů již vlastní, například od rozšířeného TC DAT rekorderu Fostex PD-4. S HS-P82 dostanete i plastové NP pouzdro - útroby této krabičky pojmu desítku AA (1.5 V) baterií, které umožní necelé dvě hodiny provozu. Tato doba sice výrazně klesá podle počtu připojených mikrofonů s fantomovým napájením, ale i tak tato desítka „tužek“ dá na více než hodinu záznamu k dobru. Výdrž originálního NP akumulátoru se poté blíží k pěti hodinám – vše vychází z nominální spotřeby 18W. A konečně, Tascam je také možné napájet díky adaptéru V-mount z baterií Endura. Praktické je automatické přepínání mezi zdroji nejvyššího napětí a softwarové nastavení minimálního a nominálního napětí pro jednotlivé typy baterií (NiMH, Li-Ion a olověný akumulátor pro NP, resp. alkalické baterie nebo NiMH akumulátory pro „tužky“ AA).

■ OSMISTOPÝ ZÁZNAM A STEREO NAVÍC

HS-P82 nahrává osm diskretních audio stop, a ačkoliv je primárně určen pro filmové a televizní produkce, svoje si odpracuje i při hudebním natáčení. Nejedná se však o osmistopový rekordér ze světa hudebních studií (typ „jednopalec“ nebo ADAT), který umožňuje dotáčení po stopách, formixy nebo studiovou zvukovou tvorbu vůbec. Záznam je osmikanálový a kontinuální, bez jakékoliv efektové úpravy nebo editace. Mix a veškerá postprodukce jsou tedy nejen „hudbou budoucnosti“, ale zejména v profesionální praxi pracovní náplní zvukařských kolegů. Jedinou výjimkou nad rámec osmi stop je pracovní stereo mix, který Tascam ukládá současně. Hovořit tak můžeme o nahrávání 8+2, kdy tento „pomocný“ stereo mix je současně zaznamenán vedle separátních stop. K dispozici je tedy na stejném paměťovém médiu v reálném čase vytvořená stereo stopa (nejčastěji pro účely filmové střížny, která obvykle pro přípravu a hrubý stříh obrazu nepotřebuje každou stopu či nahráný mikrofon zvlášť.

Mix je však hodně „nahrubo“, vlastně jen podle základního nastavení úrovně a panoramy (otočným ovladačem DATA napravo od displeje), bez možnosti na herce nebo muzikanty reagovat v reálném čase. Pro tyto účely Tascam vyvinul vlastní kontroler RC-F82. I když tak vypadá, není to malý mixážní pult - osm kanálů je stále zaznamenáváno



Čelnímu panelu vévodí 3,5" TFT barevný dotykový displej s rozlišením 320x240. Je poměrně dobře čitelný i při zobrazení podrobných nastavení... Veškerý routing, aktivace stop nebo správa souborů jsou zde přehledné.

separátně. Tento box umožňující pracovní mix je vybaven osmi 100mm fadery (nejsou motorizované, v tomto případě pro to není důvod). Navrch nabízí poslechovou sekci (např. okamžitý poslech levého nebo pravého kanálu, mono poslech pro kontrolu fáze), transportní ovládání nebo talk-back pro mikrofonistu. Ovladač RC-F82 přijde na 24 990,- Kč (a nejen pro identické rozměry, kdy přístroje sedí na sobě) vytvoří spolu s rekordérem HS-P82 kompaktní a plnohodnotné pracoviště pro lokační záznam.

S ohledem na datový tok, tedy jeho náročnost, nahrává Tascam zmíněný stereo mix souběžně k osmi separátním stopám pouze při sample rate 44.1 a 48 kHz. Od dvojnásobné vzorkovací frekvence (96 kHz) se bez tohoto mixu musíme obejít, rekordér je však stále plně osmikanálový. A konečně lze přepnout na režim čtyřstopý, který ale nabízí rozlišení až 192 kHz/24bit. Absence současného stereo záznamu pro tyto dva „nadstandardy“ (96/192 kHz) rozhodně nevadí - je to zejména záznam hudby, ruchů nebo zvukových efektů, kdy vyšší rozlišení přijde vhod. Zejména pro předpokládané další úpravy takové nahrávky (editace, mix) by ukládání pracovního stereo mixu bylo stejně zbytečné. Tascam HS-P82 nahrává ve formátu Broadcast WAV. Do těchto souborů jsou ukládány také

popisky v metadatech iXML. Ty obvykle obsahují jméno projektu, název scény, číslo záběru i jméno nebo číslo stopy. Poradí si s nimi většina současných DAW - od ProTools přes Nuendo, FinalCut nebo systémy jako Pyramix, někdy si však iXML data vzájemně nesesdnou. Pak lze hledat řešení v podobě nějaké utility pro konverzi na internetu, k nalezení jsou různé shareware v ceně od pár dolarů po řešení pro profesionální studiové komplexy v ceně několik tisíc dolarů za multilicenci (Magot software). Kdo chce správu dat již během nahrávání brát opravdu vážně, ten ocení PS/2 vstup pro připojení klasické počítačové klávesnice pro snadný a rychlý popis souborů.

Zásadní výhodou dvojice slotů paměťových karet Compact Flash je nahrávání na obě karty současně, nebo naopak plynulé navázání.



Každý audio kanál má vlastní regulaci vstupní úrovně v sadě osmi otočných trimrů v levé třetině čelního panelu. Zasunutí a aretace ovladačů do panelu má zabránit nechtěnému pootočení během nahrávání.



Pohled na panel se sloty na paměťové karty Compact Flash; s „pocitovým“ profi napájecím vstupem na 4pinovém XLR, 25pinovým konektorem D-Sub, s BNC konektory s Word Clockem a SMPTE, USB a keyboard konektorem.

Po zaplnění první karty záznam pokračuje bez přerušení na druhé médium. Karty navíc nemusí být shodného typu ani identické kapacity. Tyto vlastnosti však téměř dva roky od uvedení přístroje na trh stále nejsou dostupné, jako slíbených se jich snad již brzy dočkáme v podobě update firmware. Věčné dilema „mám už začít nahrávat nebo ještě ne“ se zdá s dnešní kapacitou médií zapomenuto - obvyklejší a levná 16GB CF karta pojme v osmi stopách téměř 4 hodiny 24bit/48 kHz záznamu, na v současné době největší dostupnou 64GB kartu nahrajete přes 7 hodin 24bit/96 kHz. Pozor – tyto údaje však neznamenají tak dlouhý kontinuální záznam, bez přerušení se ve skutečnosti dostaneme na necelých 6 hodin (48 kHz / 16 bit), v maximálním rozlišení 192 kHz / 24 bit to ale bude jen necelá hodina. Přestože Tascam používá pro ukládání dat formát FAT 32, maximální velikost souboru je omezena na 2GB. Pro eventuelní kompatibilitu nebo snadný přenos souborů lze v menu dokonce zvolit omezení na 1 GB, případně 640 MB.

S ohledem na postprodukci i správu dat potěší možnost výběru ukládání mezi „poly“ (jeden vícekanálový soubor) nebo „mono“ (každá stopa jako separátní WAV). Pro případ, kdy vaše Cubase, Sound Forge nebo třeba video střížna by raději importovala audio soubory právě opačného formátu, pomohou webové stránky Tascam. Ke stažení je jednoduchý software pro konverzi s názvem Poly/Mono. Jak jsem vyzkoušel, funguje – navíc aplikace nevyžaduje registraci. Je ve verzi pro PC i Mac, jediným omezením bude opět maximální velikost souboru 2GB. Pomocný stereoformní záznam HS-P82 ukládá vždy jako jeden soubor, pro snadnou orientaci v natočeném materiálu vždy do stejné složky k separátním stopám.

■ ZAPOJENÍ A OVLÁDÁNÍ

Krásný je pohled na čelní panel. Věvodí mu 3.5“ TFT barevný dotykový displej s rozlišením 320x240. Je poměrně dobře čitelný i při zobrazení podrobných nastavení, ačkoliv nejnovější iPhone to není. S ovládáním v rukavicích je trochu potíž, mnohé stránky a menu obsahují soft tlačítka v menším než centimetrovém rastru, čas od času

se nějakému „uklíknutí“ nevyhnete. Na druhou stranu, veškerý routing, aktivace stop nebo správa souborů jsou přehledné, a i bez manuálu lze rekorderem začít pracovat po pár minutách. Analogový záznam



probíhá přes osm symetrických konektorů XLR na pravém boku, kde každý vstup (nikoliv po párech) má vlastní přepínání linkové a mikrofonní (0/-25 dB) úrovně. Řešení je to sympatické a naprosto univerzální - lze zkrátka zapojit cokoli

kamkoli a zbytek nastavení (včetně aktivace fantomového napájení) provést softwarově na displeji. Také logické provedení „jeden vstup / jeden konektor“ není úplně klasické. Například Aaton Cantar má mezi vstupy 5-pinový „stereo“ XLR, kde dvojici mikrofonů nebo dvě audio linky bez kabelové rozbočky nezapojíte. Jindy jsou zase některé vstupy „pro úsporu místa“ na mini XLR konektorech TA3 (Sound Device 788T) nebo (i když symetrických) v provedení pro přenosný přístroj nespolehlivých ¼“ TRS konektorů Jack (Tascam DR-680). Každý audio kanál má vlastní regulaci vstupní úrovně v sadě osmi otočných trimrů v levé třetině čelního panelu. S ohledem na skutečnost, že se jedná o zařízení do exteriéru, jde jejich nastavení možná až zbytečně zlehka, zasunutí a aretace ovladačů do panelu však nechtěnému pootočení během nahrávání zabránil. Displej vždy zobrazuje aktuální úroveň v decibelech, tak je možné zkalibrovat jednotlivé vstupy na různé připojené zdroje signálu.

Přestože AD/DA převodníky HS-P82 hrají opravdu výborně, lze osmero vstupů i výstupů připojit ve formátu AES/EBU. Pro nejen praktický důvod (tolik konektorů se na přístroj prostě nevejde) je digitální rozhraní přístupné na 25pinovém konektoru D-sub. Jeho zapojení je klasické, stejně jsou řešeny konektory například na samostatných AD/DA nebo MADI převodnicích nebo velkých digitálních mixážních pultech. Příslušný breakout kabel s rekordérem nedostanete, není ale problém jej „samo domo“ vyrobit, či s ohledem na možnou náchylnost na vysokofrekvenční rušení raději zakoupit profi a hotový. Různé délky i provedení jsou v nabídce takřka každé firmy specializované na audio kabeláž. V praktickém provozu si jako nejpravděpodobnější zapojení dokáží představit odbočení vstupů na separátní výstupy (např. pro paralelní záznam), při nahrávání hudby možná přijdou vhod i digitální vstupy. Zásadní plus je, že vstupy digitální a analogové lze bez omezení a libovolně kombinovat (každý zvlášť - i bez ohledu na stereoformní páry lze vybrat jakýkoliv kanál). AES/EBU vstupy navíc obsahují převodník vzorkovací frekvence - lze tedy například nahrávat kapelu 96 kHz, přestože syntezátor klávesáka (nebo halfplaybackové CD) k vám posílá ze svého digitálního výstupu 44.1 kHz.



Analogový záznam probíhá přes osm symetrických konektorů XLR na pravém boku přístroje, kde každý vstup (nikoliv po párech) má vlastní přepínání linkové a mikrofonní úrovně (0/-25 dB).

■ SIGNÁLOVÁ CESTA A CO NA NI POTKÁTE

Některé konkurenční rekordery (Zaxcom Deva) obsahují i ekvalizér, někdy však taková součást může udělat víc škody než užítku. Tascam HS-P82 má z frekvenčních filtrů ve své kanálové cestě pouze útlum hloubek. Low Cut lze přepínat pouze mezi 40, 80, 120 Hz s volitelnou strmostí -12 nebo -18 dB. Špičky nad -5dbFS v případě potřeby srazí pevně nastavený limiter, bohužel je v signálové cestě až za AD převodníky. Aktivovat lze i pro signál z digitálního AES/EBU vstupu. Má pevné dané hodnoty nastavení (náběh 3 ms, release 300 ms, ratio 32:1), při seskupení stop (Link) limiter na zvolené stopy zabírá společně. Posun stereo báze tedy nehrozí, stejně jako funguje na libovolnou kombinaci stop, podrží tedy i vzájemné úrovně vícekanalového záznamu - ať to bude sada mikrofonů na vokální sbor nebo diskrétní sestice kanálů při nahrávání zvukových efektů surroundovým mikrofonom.

Otočení fáze o 180 stupňů na každém kanálu považují za samozřejmost, někdy by však přišlo vhod nezávislé zpoždění na jednotlivých kanálech. Rychlost šíření zvuku se na první pohled nemusí zdát tak pomalá, ale například mikrofón na koncertě pro snímání atmosféry publika ve vzdálenosti pouhých 15-20 metrů nahrává signál se zpožděním 50 milisekund. V takovém případě je dobré o rozmístění mikrofonů a detailech lokace udělat poznámky a přidat k předávanému audio záznamu, zejména putující-li WAV soubory za kolegy nebo ke zpracování v cizím studiu. A nemusí se jednat o psaný „sound report“ - tlačítko Slate v sousedství sluchátkového výstupu aktivuje vestavěný mikrofón na čelním panelu. Poznámky, třeba k právě skončenému kousku, budou zaznamenány do všech stop aktivovaných pro nahrávání. Bylo by snadné si takto znehodnotit vlastní záznam, a přestože Slate funguje zhruba s vteřinovým zpožděním, opatrnost bude namístě. Rekordér také umí generovat testovací signál 1kHz, ten je ale nešikovně spuštěn stejným tlačítkem. Kdo má ve zvyku před začátek projektu nahrát právě takový test, musí nejprve v menu navolit Slate na 1 kHz test, poté předefinovat funkci Slate zpátky na interní mikrofón.



HS-P82 umí dekódovat stereofonní M/S formát. Tištěný manuál, stejně jako původní brožury, o této nezbytnosti mlčí - tato funkce přišla až jako vylepšení v jednom z prvních softwarových update. Bez ní by Tascam ve světě profesionálního audia neobstál. Při stereofonním snímání (ať jedním stereo nebo pomocí dvojice mikrofonů) je dobré separátní Mid a Side signál poslouchat ve výsledné podobě. M/S matici lze však aktivovat nejen do posluchu, v případě zájmu (např. když víme, že se materiál nedostane k pořádné postprodukci) lze přichodzí dvojici M/S kanálů zaznamenat rovnou jako levý a pravý kanál.

Pro spojení s okolním světem (nebo třeba souběžný provoz dvojice rekorderů, budeme-li chtít zaznamenat 16 stop) může být důležitý Word Clock nebo časový kód SMPTE. Na konektorech BNC nechybí žádný z nich a varianty i režimy synchronizace jsou kompletní. Tascam umí i pre-record, tedy nahrát zvuk, který třeba právě již dozněl. Zaspát se zmáčknutím tlačítka

Record ale nemůžete dlouho, tato doba je bohužel a nepochopitelně nastavitelná pouze v rozsahu 0-5 sekund. Pro 24bitový záznam v rozlišení 96/192 kHz by takové nastavení nebylo překvapením, ostatně konkurence je na tom zhruba podobně. Bohužel i při nahrávání menšího počtu stop i „nejhoršího“, resp. nejméně datově náročného rozlišení 44.1kHz/16bit, zůstává opožděný start maximálně 5 sekund (přestože velikost paměťového bufferu a rychlost zápisu na paměťovou kartu by dovolila i několiknásobek této hodnoty). A stesk poslední - najde se pár zvukařů, které nepotěší absence mikrofonního T napájení ve zvláštním standardu Tonader 12V. Kdo takovou, z dnešního pohledu však mikrofonní raritu vlastní, bude muset použít samostatný mikrofonní napáječ nebo malý externí mix (SQN, Sound Devices 442 apod.). Naopak potěší manuál - už jeho layout a fonty textu se u firmy Tascam nezměnily snad od osmdesátých let. Čtení je přehledné, jednotlivé menu a funkce jsou podrobně popsány, navíc - jak se na profesionální produkt sluší a patří, předposlední strana přináší blokové schéma. Jakýkoliv dotaz na aktivaci nahrávání, posluchu Solo, zapojení limiteru, VU metru nebo panoramy do signálové cesty je tak zodpovězen během momentu.

S rekordérem Tascam HS-P82 dostanete i plastové NP pouzdro. Útroby této krabičky pojímou desítku AA (1.5 V) baterií, které umožní necelé dvě hodiny provozu.



Na tento Tascam je zkrátka spolehnout. V hodnocení přidávám bonusové body za logické ovládání a užitečné vlastnosti, včetně slotů pro dvojici CF karet nebo rozlišení 192 kHz. Vráť-li se proto pohledem na cenovku, je zřejmé, že pro profesionální filmový a lokační zvukový záznam se HS-P82 vyplatí bez pochyb.



Daniel Zahradníček
studiopraha@gmail.com