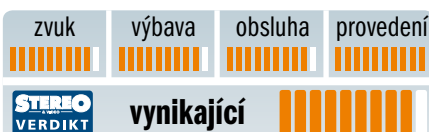




Trends TA-10.2



Pro-Ject Stereo Box S



provozních stavů: z hliníkového čelního panelu „nevykukují“ celé LED diody, ale jen světlovodná vlákna. To, které vede modrou, indikuje zapnutý stav, druhé signalizuje (červenou nebo zelenou) zvolený vstup.

Trends TA-10.2 nesahá svými rozměry tolik do hloubky a připomíná tak malý kvádrík. Jediné provedení kombinuje hliníkové panely vepředu a vzadu v barvě kovu. Provedení čela je (hlavně vzhledem k nabídce) minimalistické. Kromě knoflíku Volume (stejně jako u Pro-Jectu je jediným „točítkem“), zde narazíte už pouze na velkou modrou ledku indikující aktivní stav: páčkový vypínač (žádný režim Standby se „nekoná“) nahmátnete vzadu po levé straně. Zadní panely obou zesilovačů mají dost plno. Pro-Ject nabízí linkový vstup navíc (konektory cinch jsou pozlacené) a tak pokud připojujete holé vodiče do čtyř pozlacených terminálů, namačkaných těsně u sebe, musíte se obrnit trpělivostí (tady jsou praktickou alternativou reprokabely s banánky). Trends má vzadu trochu volněji, navíc izolované šroubovací terminály jsou lépe přístupné, protože se mezi ně vklíní pár pozlacených cinchů jediného linkového vstupu (starší verze TA-10.1 měla terminály uspořádané stejně jako Stereo Box S). Poslední klíčovou přípojkou jsou u obou zesilovačů zdířky pro externí síťové adaptéry.

### Různé třídy ze stejné školy

Zesilovače se obecně dělí do tříd podle vlastností jejich zapojení (konkrétně podle polohy klidového pracovního bodu). Pro-Ject Stereo Box představuje zástupce třídy D, Trends TA-10.2 patří do třídy T. V obou případech jde o nelineární zesilovače, které k sobě mají velmi blízko, protože používají pulzně šířkovou modulaci (PWM). Nejenom kvůli litéře „D“ se pro zesilovače třídy D vžil označení „digitální“, které má svou logiku, ale není úplně přesné: podobnost spočívá v tom, že přenášený signál nabývá jen dvou hodnot, „zapnuto“ a „vypnuto“, což odpovídá dvěma logickým proměnným v číslicové technice. Tranzistory jako aktivní prvky v koncovém stupni samozřejmě pracují ve spínacím

# Malé, ale zvukově věrné

STEREOFONNÍ ZESILOVAČE PRO-JECT STEREO BOX S vs TRENDS TA-10.2

**Miniaturní audio prošlo revoluci společně s iPody. Cítilo mezi běžnou spotřební elektronikou a stolní hi-fi, ale překonalo očekávání. Pár kolibříčích komponentů překoná i ne jeden mikrosystém, samotný zesilovač nabízí ještě více možností.**

Větší povědomí u nás samozřejmě máme o vídeňské firmě Pro-Ject, která je známá především díky vynikajícím gramofonům, navazujícím na produkci někdejší Tesly Litovel. A řadu Box Design uvedly na trh před dvaceti roky právě korekční předzesilovače pro přenosky typu MM i MC. Zato značka Trends Audio představuje pro mnohé velkou neznámou. Vznikla až v roce 2006 jako divize hongkongské společnosti ITOK Media s teprve třináctiletou tradicí. Mladá značka ovšem používá i mladé technologie, ale nemá zatím českého distributora. Testovaný zesilovač Trends TA-10.2 lze objednat prostřednictvím firemního e-shopu za 190 dolarů, ale cenu je třeba navýšit ještě o poštovné 39 dolarů. I tak se však pohybuje ve dvou třetinách ceny svého rakouského konkurenta Pro-Ject Stereo Box S, což může řadu zájemců ke koupi přilákat. Jak si v duelu stojí jinak?

### Body na první pohled

Pro-Ject Stereo Box S připomíná zmenšené stylové minisystémy, které zasahují kvůli kompaktní bázi a nízkému čelu více do hloubky. Rozměrově odpovídá typickému zástupci řady Box Design, u níž čelní panely komponentů rostou občas i do výšky a výjimečně do šířky o celé násobky jeho kót. Ke stabilitě zesilovače přispívá litinové šasi, ale použijete-li k zapnutí tlačítko vlevo dole, stejně si ho musíte na okamžik přidržet (aspoň pokud není s další „sourozencem“ z řady instalován v kolibříčím firemním racku, kdy se hmotnost sestavy zvýší). Pro-Ject Stereo Box S se vyrábí s černým nebo stříbrným čelním panelem poslední litera S odpovídá „faceliftu“, po němž zesilovač designově ladí s novými přehrávači (prvním je digitální Media Box S, druhým síťový Stream Box DS). Oproti starší generaci Stereo Boxu se odlišuje především elegantní indikací



režimu. Nespornou výhodou zesilovačů třídy D je vysoká účinnost, která standardně dosahuje 80 %. Balastní teplo je tak ve srovnání s nejrozšířenějšími zesilovači třídy AB podstatně menší a na ochlazení stačí malý chladič, který se vejde i do subtilní skříňky. První generace zesilovačů třídy D se sice potýkaly s vyšším zkreslením, ale s dalším vývojem už u moderních konstrukcí problém zmizel. Za zesilovači třídy T stojí (stylově) firma Tripath. V podstatě se jedná o zesilovače třídy D, u nichž konstruktéři vylepšili technologii řízení. Kromě účinnosti kolem 90 % je obvykle charakterizuje rovněž sofistikovanější zvuk. To hovoří ve prospěch Trends TA-10.2, na druhou stranu Pro-Ject Stereo Box S nabízí dvojnásobný výstupní výkon a za ten se samozřejmě vždycky platí. Pro-Ject Stereo Box S je vzhledem k nižší účinnosti („pouhých“ 80 %) osazen bližší nespecifikovaným integrovaným obvodem, jehož typové označení kryje miniaturní chladič profil. Při osmihmové zátěži se „devadesátiprocentní“ Trends TA-10.2 obejde v kovové skřínce bez chladiče docela a je osazen integrovaným obvodem TA2024 od firmy Tripath, čímž se výrobce nezapomene pochlubit ani na webu: aby ne, stejný používá i jiný miniaturní zesilovač Super T od značky Sonic Impact, který si pochvalovali v americkém magazínu Stereophile (pouze pro úplnost, katalogový list hovoří při osmihmové zátěži o účinnosti 88 %, nikoli 90 %). Oba zesilovače se tváří „audiofilsky“, což jim umožňuje rezignovat na tónové korekce a ušetřit tak ve skřínce místo za dva nadbytečné potenciometry a větší tištěný.

### Bitva čísel

Na první pohled by se mohlo zdát, že v běžných bytových podmínkách u nelineárního zesilovače na výstupním výkonu nesejde, ale není tomu tak.

Vzhledem k pracovní charakteristice tranzistorů v koncovém stupni nedochází při vysokých hladinách hlasitosti k limitaci, na kterou jsou naše uši hodně citlivé (to je stará nemoc zesilovačů třídy AB, u kterých se kvůli tomu honíme za co největším výstupním výkonem). Celkové harmonické zkreslení má poněkud odlišný charakter, než jaký známe u běžných zesilovačů třídy AB, ale rozhodně není konstantní a při maximálním výkonu výrazně roste: pokud k zesilovači připojíme osmihmovou reprosoustavu, vykazuje Trends TA-10.2 při výkonu šesti wattů uspokojivé zkreslení 0,1 %, ale při plném výkonu 10 W je to už 10 %. Se stejnou zátěží Pro-Ject Stereo-Box S umí v každém kanále až 20 W, při polovičním výkonu (ten je na maximum TA-10.2) dosahuje zkreslení nejvýše zanedbatelné hodnoty 0,05 %. Vysokou hodnotu odstupů rušivých napětí garantuje v obou případech koncepce odděleného napájení. Z hlediska laboratorních měření je na tom o pár decibelů lépe Pro-Ject Stereo Box S, do něhož

vstupuje střídavých 20 voltů – Trends TA-10.2 se s 12 volty drží „více při zemi“ a je tak z hlediska negativních interferencí o něco choulostivější.

### Různé perspektivy

Při normální hlasitosti nabízejí oba zesilovače „velký zvuk“, který si nezadá se základními modely stolních komponentů. Trends prodělal audiotuning, konvenující hlavně skalním uživatelům iPodů, zvuk je dynamický i detailní, zesilovač se „hezky poslouchá“. Pro-Ject má neutrální projev s filigránsky prokresleným zvukem, na jaký jsme zvyklí ze světa hi-fi. Pokud potenciometr hlasitosti (s logaritmickým průběhem) vytáčíte hodně doprava, vítězí svou čistotou Pro-Ject, ale to je v menší místnosti spíše teoretický případ. Zajímavé srovnání nabízí tepelné klání obou tříd. I když je „témko“ účinnější, litinovou skříňku nevyhřálo ani méně efektivní „děčko“. Jak Trends, tak Pro-Ject jsou proto pro přitápění garsonky nezajímavé.

Pavel Víšek

	PRO-JECT STEREO BOX S	TRENDS AUDIO TA-10.2
doporučená cena	6 490 Kč	190 USD (asi 3 560 Kč) plus dopravné 39 USD
třída zapojení	D	T
účinnost [%]	80 (při zátěži 8 ohmů)	90 (při zátěži 8 ohmů)
výstupní výkon [W]	2x 20 (8 ohmů)	2x 10 (8 ohmů)
kmitočtový rozsah [Hz]	20–20 000 (±0,2 dB)	výrobce neuvádí
celk. harm. zkreslení [%]	<0,05 (8 ohmů, 10 W)	0,1 (8 ohmů, 6 W)
odstup signál/šum [dB]	>100 (dle IHF-A)	98 (dle IHF-A)
vstupy	2x linkový	linkový
rozměry (š x v x h) [cm]	10,3 x 3,8 x 14,1	7,6 x 4,4 x 11,4
hmotnost [kg]	0,72	0,5
síťový adaptér	20 V/3 A (60 W)	12 V/3 A (36 W)
rozměry (š x v x h) [cm]	5 x 3,2 x 10,7	4,8 x 3,3 x 11,7
hmotnost [kg]	výrobce neuvádí	0,3
web	www.aq.cz	www.trendsaudio.com

### Který koupit?

Užitečné hodnoty obou zesilovačů převyšují jejich pořizovací cenu, Trends hraje k obrazu iPodů o něco atraktivnější, Pro-Ject to má radši neutrální a blíží se víc hi-fi. Pokud miniaturnímu audiou propadnete, Pro-Ject má v řadě Box Design tři desítky komponentů včetně zdrojů signálu, přístroje v katalogu značky Trends Audio zatím napočítáte na prstech jedné ruky. Chcete-li zvukově zlidštit audioknihovnu na svém PC, externí D/A převodník mezi nimi najdete. Cena TA-10.2 láká, záruku má dva roky, ale u nás zatím chybí servis.