

Kondenzátorový USB mikrofon

ART M-ONE USB

František Sobotka
& Luděk Oravský
frankie@music-store.cz

Firma ART (celým názvem Applied Research and Technology), jakkoli u nás zatím není známa, se již 25 let soustředí na vývoj studiových zařízení jako jsou předzesilovače, hardwarové procesory nebo mikrofony s cílem dosáhnout zajímavých řešení za co nejnižší cenu. Minulý rok se ART poprvé zúčastnila veletrhu NAMM Show, kde představila čtyři modely kondenzátorových mikrofonů a jeden páskový. Dostali jsem na test nejzákladnější a cenově nejdostupnější model M-One a položili si otázku: „Je vůbec možné dát dohromady studiový kondenzátorový mikrofon s integrovaným USB audio rozhraním (s převodníky 24 bit/96 kHz) při koncové ceně kolem tří a půl tisíce?“



**Doporučená
cena:** 3 850,- Kč

Distributor: Praha Music Center

Ocelářská 937/39, 190 00 Praha 9

Tel.: 226-011-140

distribuce@pmc.cz, www.pmc.cz

Jakkoli to zní nemožné, vývojářům z ART se to bezesporu podařilo. Otázkou je, nakolik bude takový výrobek skutečně použitelný ve studiu, byť domácím.

RECENZE PRVNÍ

Připojení zařízení k počítači je přímě snadné. Mikrofon má své audio rozhraní, ovšem to je USB kompatibilní se standardem HID (podobně jako myši), takže nevyžaduje instalaci žádného ovladače. Po připojení k počítači se ve Windows i v Mac OS X objeví nové zvukové zařízení, které je okamžitě použitelné a ovladatelné ze systému jako klasická multimediální zvuková karta v počítači.

M-One obsahuje kardioidní vložku s 32mm ztlacenou membránou, uchycenou v zinkohliníkovém šasi s drátovanou mřížkou. Namísto XLR konektoru je na spodní straně tubusu velký

USB konektor typu B. Mikrofon má integrované zvukové rozhraní s jedním vstupním kanálem (mikrofon) a stereo výstupem na sluchátka (malý 3,5 mm jack).

Disponuje také ovládáním vstupní i výstupní úrovně a volitelným poměrem mezi přímým monitoringem ze snímaného signálu a zvukem jdoucím přes zvukové rozhraní z počítače. Nutno dodat, že M-One nefunguje přes ASIO ovladač (dodávány jsou jen nativní ovladače, které zprostředkují zařízení v systémech Windows, Mac OS X a Linux). Proto je přímý monitoring z audio rozhraní jediným odposlechem nahrávaného signálu, z počítače jde totiž s vysokou latencí. Vzhledem k tomu, že mikrofon je určen spíše pro podcasting a méně náročné multimediální aplikace, se to dá pochopit, i když ASIO ovladače by rozhodně nebyly





Technické parametry:

Typ: kondenzátorový mikfon napájený z USB portu počítače
Směrová charakteristika: kardioidní
Vložka: 32 mm velká pozlacená membrána
Integrovaný výstup: 3,5 mm TRS stereo jack
Ovládání: úroveň sluchátkového výstupu, poměr úrovní mikfon/playback
AD převodník: 24 bit/96 kHz
Frekvenční rozsah: 20 – 20 kHz
Udávaný max. akustický tlak: 135 dB
Poměr signál/šum: 78 dB
Citlivost: -35 dB (+/-2 dB)
Výstup: USB 2.0 konektor (typ B)
Průslušenství: kožené pouzdro na zip, kovový držák, 3 m USB kabel

ke škodě. Otázkou je, na kolik by to prodražilo cenu zařízení. Mnohem podstatnější nevýhodou USB mikfonu (jakéhokoli) je absence běžného fantomového napájení 48 V. USB sběrnice počítače dává mnohem nižší napětí, takže citlivost mikfonu a úroveň signálu, jdoucího z předzesilovače na AD převodník je znatelně nižší, než u běžných studiových kondenzátorů.

Výrobci z absence nutnosti přídavného fantomového napájení dělají marketingovou výhodu (pravda, nepotřebujete preamp na mixu nebo na zvukovce ani externí napájecí jednotku) a tváří se, že zvuk mikfonu se vyrovná jiným kondenzátorům ve stejné cenové kategorii. S tím bych úplně nesouhlasil, i když je v rámci

celkové ceny nutno brát v potaz cenu integrovaného audio rozhraní s převodníky. V zásadě je mikfon dobře použitelný pro kontaktní nahrávání nástrojů nebo zpěvu, ovšem kvůli slabému signálu dosahuje přesvědčivějšího přednesu až při velmi krátké vzdálenosti od zdroje zvuku.

Ideální je pro méně náročné sejmutí mluveného slova v domácích podmínkách a k následnému použití v multimediálních aplikacích (např. komentář k videu nebo audio pro internetové šíření - podcasting apod.). Pro lepší výsledek ale považuji použití popfiltru (který není dodáván společně s mikfonom) jako nutnost. Součástí balení

je kovový neodpružený držák, který sice splní svůj účel, ale jeho provedení budi rozporuplný dojem. Klasický pavouk by byl vhodnější, i když vzhledem k ceně přístroje, kterou tvoří kondenzátorový mikfon a audio interface s převodníky, si není na co stěžovat a pro zmíněné účely je M-One použitelný.

Zajímalo by mě srovnání s ostatními kondenzátorovými modely M-Two, M-Three a M-Four. Zřejmě by si vedly po zvukové stránce lépe. Do domácího studia bych M-One spíše nedoporučil, ovšem pro méně náročné multimediální aplikace (mluvené slovo), kdy se nutně nepotřebujete

Dárčky od Shure na vánoční vlně snů...



SHURE

PGX24E/BETA87A za 14.990 Kč!

Praha Music Center spol. s r.o. www.pmc.cz • www.prahamusic.sk

zabývat XLR konektory, zvukovou a fantomovým napájením, dostanete za překvapivě nízkou cenu použitelný kondenzátor, který prostě připojíte do USB portu, nastavíte úroveň a o víc už se nestaráte.

RECENZE DRUHÁ

V minulém roce na podzim (viz MS 10/2009) jsem měl příležitost testovat trojici mikrofonů ART M-One, M-Two a M-Three. Teď se mi do rukou dostává mikrofon M-One ve variantě USB. Mikrofonů, které se k nahrávání (potažmo zvukovému) zařízení už nepřipojují pomocí standardního symetrického mikrofonního kabelu s konektory XLR, zdá se zdárně přibývá. Vnímám to jako výdobytek digitálního pokroku, který lze jen sotva zastavit. Vizionáři věku jedniček a nul na jeho počátku slibovali dříve nemyslitelný komfort, neuvěřitelné možnosti a uživatelské pohodlí. To se takřka beze zbytku splnilo, a člověk tak s lehkým srdcem odkládá technologie, které byly prohlášeny jako překonané s vírou, že teď jsou věci dokonalé a zítra budou ještě dokonalejší. Opak může být někdy pravdou. K předchozímu trochu rozevlátnému zamyšlení mě přivedl právě mikrofon ART M-ONE USB. Je úžasné, že má potenciální uživatel v ruce kondenzátorový velkomembránový mikrofon, k jehož použití stačí mikrofon pouze připojit pomocí dodaného kabelu k USB portu v počítači a může se začít pracovat. Ze signálového řetězce tak "vypadl" minimálně mikrofonní předzesilovač, jeho nastavování plus nezbytná kabeláž. Mikrofon lze takto navíc připojit k jakémukoliv počítači, který je vybaven portem USB (a který dnes není?) a některým z podporovaných operačních systémů (Mac OS, Windows 2000, Windows XP, Windows 7, Linux). Není třeba se starat o to, jaká je kde zvuková karta. To je podle mého názoru skutečně významné

ulehčení práce a zvýšení uživatelského pohodlí. Odkoušel jsem připojení pod Windows XP a pod Ubuntu 10.04 (Linux) bez jakýchkoliv problémů. V každém operačním systému bylo pouze nutné vybrat M-ONE USB jako výchozí zařízení pro záznam a přehrávání. Máme tedy výrazně jednodušší a snadnější použití, které zvládne i na-prostý zvukařský laik obeznámený alespoň s obsluhou počítače. Za jakou cenu jsme ovšem toto pohodlí získali? To je druhá strana mince. Na originální M-One a jeho sofistikovanější kolegy M-Two, M-Three si pamatuji (a náhled do mých poznámek k testu těchto mikrofonů mi to potvrzuje) jako solidní profesionální mikrofony se zvukem ne nepodobným mikrofonům s elektronikami (díky tranzistorům FET). Nemám důvod nepředpokládat, že M-One USB je tímtož mikrofonem, doplněným pouze o USB rozhraní a o příslušné ovládací prvky. Po snadném a zdárném připojení mikrofonu jsem velmi rychle pořídil první záznamy mluveného slova a orientačního zpěvu (do Sound Forge 9 pod Windows a také do Záznamníku zvuků v Ubuntu). Mikrofon má sice příjemný nenásilný zvuk, ale výsledný záznam má dost slabou úroveň a při poslechu ve sluchátkách je slyšet šum a jakýsi brum, pravděpodobně z počítače. Nepomohla ani manipulace s hlasitostí na kartě zvukových zařízení v počítači. Abych trochu zvedl úroveň záznamu, "přilepil" jsem se na mikrofon co nejbližší a přidal jsem na intenzitě hlasu. Záznam pak sice dosahoval k úrovni -6 dBfs, ale při této úrovni už signál z mikrofonu začal slyšitelně zkreslovat. Na tomto místě navážu na svoji úvahu v úvodu. Mikrofon je první částí zvukového řetězce při snímání akustického zdroje zvuku a měl by dynamiku snímaného zdroje zpracovat. Pokud jde o kondenzátorové mikrofony,



tak jejich elektronika jako první čelí akustickému tlaku transformovanému na elektrické napětí a potřebuje mít dobrou rezervu pro vybuzení, aby nebyla veškerá práce se snímáním marná. U kondenzátorových mikrofonů se ustálilo napájení elektroniky na +48 V a vzhledem k výše uvedenému to má svůj důvod. Po zkušenosti s M-One USB si pokládám otázku, jak velkým napětím je asi elektronika mikrofonu napájena. Výrobce (a nejen ART) o tom taktně mlčí a já jsem přesvědčen, že jinak dobré kvality mikrofonu jako takového trochu snižuje jeho menší rezerva pro vybuzení, mikrofon tím pádem zkresluje při nižších úrovních signálu, než při klasickém propojení kabelem XLR a při fantomovém napájení +48 V. Je také možné, že se mýlím a příčina leží někde jinde, ale ze získaných poznatků mi vyplývá to, co bylo řečeno. A to je možná trochu škoda, protože mikrofon jako takový má určitě na víc. Před potenciálním uživatelem tedy leží násled-

ující volba: pokud dává přednost rychlosti a uživatelskému pohodlí a je si jist, že s mikrofonem nebude snímat žádné zdroje zvuku, které by produkovaly vyšší akustické tlaky, nechť s klidným svědomím zvolí ART M-One USB. Pokud mu nevadí kabely, předzesilovače a všechny ty „rituály“ s nastavováním s tím spojené, pokud hodlá snímat kytarové boxy, bicí soupravy a rockové křiklouny, nechť raději zkusí některý jiný mikrofon ze série M.

