

Velkomembránový kondenzátorový elektronkový mikrofon

MXL REVELATION

Luděk Oravský
ludek.o@music-store.cz

Nevím, jestli je to šikovnou propagační strategií výrobce a jeho distributorů, nebo prostě kvalitou samotných produktů, ale u značky MXL mám pocit, že její mikrofony jsou najednou tak nějak všude kolem. Není to tak dávno, kdy jsem měl možnost otestovat si zajímavý velkomembránový kondenzátorový mikrofon MXL V177 se skvělým retro designem a ve své cenové hladině překvapivě dobrým zvukem. Svě k mikrofonům MXL řekli rovněž redakční kolegové, kterým prošlo rukama také pár zajímavých kousků a s jejichž testy jste se už mohli na těchto stránkách seznámit. Pro toto číslo jsem měl tedy možnost opět se osobně seznámit s dalším z produktů MXL a myslím, že tentokrát jde obrazně i doslova o docela těžký kalibr - jmenovitě o velkomembránový kondenzátorový elektronkový mikrofon s „plynule“ měnitelnou snímací charakteristikou, který nese označení MXL Revelation.

TESTOVANÝ model mikrofonu MXL **REVELATION** byl k testu dodán v obligátním hliníkovém kufru, bez kterého si snad už kondenzátorové mikrofony ani nelze představit. Kufr je však v tomto případě docela rozměrný. Není divu. Mikrofon sám o sobě je robustní, něco zabere standardní vybavení, a protože se jedná o elektronkový mikrofon, kufr obsahuje také poměrně velký napájecí zdroj, na jehož skříni je zároveň také ovládací prvek měnitelné snímací charakteristiky mikrofonu. Máme tedy kufr, mikrofon, napájecí zdroj...

Zmínované standardní vybavení se skládá z běžného symetrického mikrofonního kabelu značky Mogami, speciálního sedmipínového mikrofonního kabelu (opět Mogami), síťového napájecího kabelu nezbytného protiřesového držáku mikrofonu (pavouk) s náhradní závěsnou gumou a navíc k tomu všemu ještě patří apartní čistící utěrka-prachovka s monogramem MXL.

Protože to výrobce s kvalitou výrobku myslí opravdu vážně, v kufru uživatel nalezne kromě brožury s návodem a propagačních materiálů také „Certifikát o jedinečnosti“, který potvrzuje testování daného kusu předtím, než opustí brány mateřského závodu. Na certifikátu je ručně psané sériové číslo mikrofonu, datum vydání certifikátu a podpis inspektora, který provedl výstupní test kvality.

Tím má být zaručeno, že se uživateli za jeho investované peníze dostane do ruky bezvadný kus, který splňuje deklarované technické parametry. To je mým skutečně seriózní přístup. A jaké že ty parametry jsou? Mikrofon MXL Revelation má snímací systém s dvojitou pozlacenou membránou silnou šest mikronů. Elektronika mikrofonu stojí na pentodě EF86, výstup je symetrizován transformátorem s výstupní impedancí 140 ohmů. Udaný frekvenční rozsah je 20 Hz až 20 kHz, citlivost mikrofonu je -40 dB, poměr signálu k šumu -18 dB (podle křivky A) a maximální akustický tlak SPL při celkovém harmonickém zkreslení THD 0,5% je 140 dB.

Mikrofon je vybaven útlumovým padem -10 dB, jehož přepínač je umístěn na těle mikrofonu a filtrem typu High Pass se strmostí 12 dB na oktávu na frekvenci 125 Hz, který je umístěn ve skříni napájecího zdroje mikrofonu, kde naleznete přepínač polarit signálu o 180°.



PŘÍCHŮT ELEKTRONKY

Elektronky a elektronkový mikrofon, to je vždy vděčné a přitažlivé téma. Přestože od kvalitního studiového mikrofonu očekáváme především věrný a neutrální zvuk, současně od elektronky, pokud je použita, jaksi protichůdně očekáváme zároveň také nesčíslněkrát skloňovaný „teplý“, „tučný“ a jinak velebený zvuk, tedy zabarvení, které mikrofony s tranzistorovou elektronikou údajně nemají. V MXL Revelation je použita pentoda EF86 a jak jsem zjistil, u testovaného kusu je to lampa ruské výroby. Tato pentoda pro malé signály je poměrně oblíbenou variantou k obvyklým triodám a hodně se využívala na vstupech mikrofonních předzesilovačů, protože má velkou citlivost a snadno se s ní dají realizovat zapojení s velkým zesílením, i když za cenu některých možných negativních vlastností (vyšší vlastní šum a větší mikrofoničnost v porovnání s triodami). Dokladem dříve hojného využití EF 86 mohou být například pradávne tuzemské elektronkové zesilovače Tesla. Mikrofonní předzesilovače v nesmrtelných Mono „Padesátkách“ byly na vstupu osazeny triodami ecc 83, zatímco jejich předchůdce AZK 401 v téměř shodném zapojení mikrofonního předzesilovače využívaly právě pentody EF86.

Stejná pentoda je také použita v legendárním mikrofону Neumann U67. Je jisté na rozhodnutí designéra, jaký typ lampy použije a v případě MXL Revelation kráčí výrobce určitě odzkoušenou a prověřenou cestou.

Obecně je určitě příjemné, že i v druhé dekádě 21. století jsou tu lampy stále s námi a že je dokonce možné volit, jakou příchůť (= elektronku) konkrétnímu obvodu dáme.

VOLITELNÁ SNÍMACÍ CHARAKTERISTIKA

MXL Revelation má krokově měnitelnou snímací charakteristiku, což je výbava, která může dále významně zvýšit užitnou hodnotu mikrofonu. Běžně existují situace, kdy je třeba upravit zvuk snímaného zdroje zvuku. Dřív než však zvukový technik sáhne na ekvalizér, nabízí se pár jiných metod, jak posle-

chový charakter zvuku změnit. Pokud pomineme změny v samotném zdroji, první možností je změna polohy mikrofonu vůči snímanému zdroji. Změny v charakteru zvuku lze dosáhnout také například změnou zatěžovací impedance mikrofonu za předpokladu, že to použitý mikrofonní předzesilovač umožňuje. Další pomůckou je pak změna snímací charakteristiky mikrofonu, což je doména právě velkembránových kondenzátorových mikrofonů. Běžně mají tyto mikrofony



možnost ostrého přepnutí mezi třemi charakteristikami: kulovou, ledvinovou a osmičkovou. MXL Revelation jde v tomto ohledu dál a nabízí uživateli plynulou změnu z jedné charakteristiky na další, to jest z kulové přes ledvinovou na osmičkovou včetně všech možných mezistavů. Aby mohl mít mikrofon různé směrové charakteristiky, musí mít snímací vložka dvě membrány. Elektrický výstup z každé membrány, který je důsledkem akustických tlaků působících na membrány, se vzájemně sčítá nebo odečítá a tím je, zjednodušeně řečeno, možné vytvářet různé snímací charakteristiky. U MXL Revelation je tento proces ovládán z napájecího zdroje mikrofonu pomocí příslušného potenciometru. Pokud bude mít zvukař skříňku s napájecím zdrojem u sebe, může pohodlně ovlivňovat charakter zvuku v podstatně větším rozsahu, než bývá běžně možné. A tím jsme se plynule dostali k praktickému nasazení mikrofonu.

ODHALENÍ

MXL Revelation je opravdu robustní mikrofon, poctivý kus železa, který je v ruce znát. Jednou z prvních věcí byla zkouška odpruženého držáku. Při váze mikrofonu mě zajímalo, jestli kloub držáku dokáže udržet celou sestavu mikrofon-držák v nastavené poloze. Stručně: dokáže.

Prubni a řekni:

Zjevení ve studiu WonderLost (Česká Lipa)

Mikrofon MXL Revelation nás překvapil příjemným designem kombinujícím tmavě modrou metalízu a chromované kovové segmenty. Levnější modely tohoto výrobce nás v minulosti netěšily nepříliš pevnou ochrannou mřížkou, která byla poněkud náchylnější k promáčknutí. V tomto

Mikrofon jsme vyzkoušeli nejprve na mluvené slovo a zpěv bez přítomnosti jakéhokoliv preampu. Zvuk byl transparentní a plný. Očekávali jsme (asi díky vizáži modelu Revelation), že mikrofon nabídne trochu více „lampový“ a nakřáplejší zvuk, nicméně i s tímto jsme byli spokojeni. Velmi se nám líbil výsledek snímání sady strunných smyčkových nástrojů s použitím kulové charakteristiky. Zde byla opravdu slyšet vzdušnost a lehkost náběru. Revelation si bez problému poradil jak s houslemi a violou, tak i s cellem a kontrabasem. Subjektivně nám připadlo, že s basovými smyčci byl výsledek ještě lepší. Vše se ještě zlepšilo, když jsme přidali celolampový preamp UAD 610. Zde se dostavil onen správný vintage zvuk, a to zejména při agresivním zpěvu. Domníváme se, že roll-off filtr mikrofonu má frekvenci nastavenou příliš vysoko a ořez okrade zvuk o basy. Ten však není nutné používat tak často. Náběr aparátu Messa Boogie s podladěnou kytarou LTD jen potvrdil, že mikrofon si díky svému vysokému SPL (138 dB) poradí i „nařvaným“ zvukovým zdrojem (ovšem při aktivaci útlumového padu -10 dB). Cena mikrofonu není sice lidová a v této cenové kategorii hraje roli velkého konkurenta „těžkotonážní“ SE Gemini II (disponuje sice dvěma lampami a pouze kardioidní charakteristikou), myslíme si však, že pro náležité odhalení zvukové plasticity je MXL Revelation jako stvořený.

Petr Los



i MXL Revelation

■ **Doporučená cena: 30 167,- Kč**

■ **Distributor: Audiotek s.r.o.**

Veveří 8, 602 00 Brno

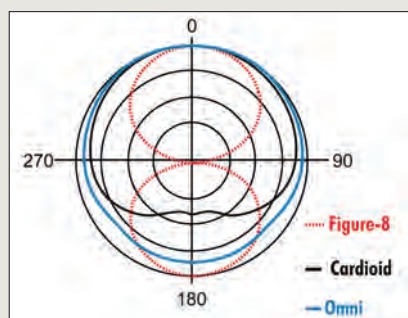
Tel.: 800-111-170

shop@musiccenter.cz, www.audiotek.cz

■ **www.mxlamics.com**

Mikrofon se do odpruženého držáku šroubuje, takže na své si přijdou i ti, kteří mikrofony rádi věší tzv. „hlavou dolů“. Mikrofon s držákem se běžně našroubuje na mikrofonní stojan a pokud je to „šibeniice“, tak ať je to kvalitní kus. Váhu, kterou udrží kloub odpruženého držáku, nemusejí udržet některé subtilnější mikrofonní stojany. Před vlastním nasazením do akce se musí mikrofon samozřejmě nejprve propojit s napájecím zdrojem a dále se vstupem mixážního pultu nebo mikrofonního předzesilovače. Jde sice o kondenzátorový mikrofon, ale vzhledem k přítomnosti elektronky rovnou zapomeňte na standardní

■ **MXL Revelation nabízí uživateli postupnou změnu z jedné směrové charakteristiky na další, to jest z kulové přes ledvinovou na osmičkovou včetně všech možných mezistavů. U MXL Revelation je tento proces ovládán z napájecího zdroje mikrofonu pomocí příslušného potenciometru.**

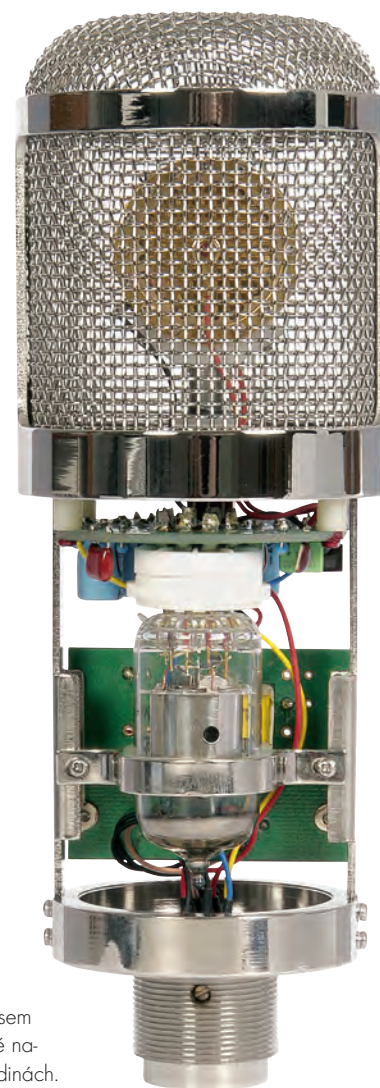


fantomové napájení. Napájecí zdroj mikrofonu musí dodat také potřebné anodové a žhavicí napětí pro elektronku.

Z napájecího zdroje do mixážního pultu (mikrofonního předzesilovače) vede běžný symetrický mikrofonní kabel. Před zapnutím napájecího zdroje ještě raději zkontrolujeme, zda je propojení bez vady. To proto, že anodové napětí distribuované k elektronce je vysoké a může být životu nebezpečné.

Pokud je celá sestava zapojena, červená LED dioda napájecího zdroje svítí, můžeme přistoupit k nastavování signálové trasy. Už od začátku, co jsem se na mikrofon chystal, jsem předpokládal, že si budu chtít nechat skříň s napájecím zdrojem u sebe při ruce, abych mohl podle potřeby využít výhodu plynule měnitelné snímávací charakteristiky. Ukázalo se ovšem, že to má dvě drobná „ale“. Dodaný speciální sedmipinový kabel vedoucí z napájecího zdroje do mikrofonu má necelých pět metrů, což může být pro vyvedení z režie ke snímanému zdroji zvuku málo, obzvlášť když přitom ještě například narazíme na skutečnost, že žádná z XLR průchodek z režie do nahrávky nemá jako naschvál potřebných sedm pinů. Nejrychlejším řešením je přemístit napájecí zdroj do nahrávací místnosti k mikrofonu a v případě potřeby změnit snímávací charakteristiku si tam prostě dojet, nebo tam někoho ochotného vyslat se sluchátky na uších a příslušně ho navigovat. Šedá je ovšem teorie a zelený strom života, jak praví známá moudrost. Nakonec k mé velké lítosti nebylo z plynulého proměňování směrových charakteristik totiž skoro nic, alespoň ne to, co jsem si celou dobu představoval.

Po zapojení a zapnutí mikrofonu bylo přeladování snímávacích charakteristik za chodu to první, co jsem začal testovat. Ukázalo se, že to nejde, tedy ne zcela plynule. Když byl otočný potenciometr směrových charakteristik na značce kulové charakteristiky, nebyl slyšet žádný signál. A když jsem zkusmo potenciometr „vyjžděl“, signál z mikrofonu nárazově naskočil v momentě, kdy byl potenciometr zhruba na devíti hodinách. Pomalu jsem potenciometrem přejížděl vpřed na ledvinovou charakteristiku, pak dál na osmičkovou, ale v okamžiku, kdy jsem chtěl pro porovnání mezi dvěma stavy potenciometr vrátit kousek zpět, signál opět vypadl a ne a ne naskočil, dokud jsem potenciometr nevrátil zpátky na značku kulové charakteristiky a nezačal od začátku. Nebylo zkrátka možné se plynule vracet potenciometrem zpět, aniž by signál nevypadl. Pokud je to normální a jak jsem následně zjistil příložený návod to spíše potvrzuje, pak bych se přimlouval za klasické „ostré“ přepínání mezi jednotlivými charakteristikami pomocí přepínače na těle mikrofonu, jak bývá běžně zvykem. Jediné, co jsem po delším zkoušení zjistil, bylo to, že pokud jsem chtěl, aby mikrofon pracoval na té či oné nastavené



poloze směrové charakteristiky, pomůže, když ji nejprve nastavím a pak vypnu a znovu zapnu napájecí zdroj. I když se elektronika mikrofonu nažhává poměrně rychle, není tenhle postup úplně to pravé ořechové. Zkrátka žádné plynulé přeladění směrové charakteristiky za chodu.

Pokud však během provozu nemusíte zápolit se změnou snímací charakteristiky, je mikrofon excelentní. Na elektronku nabízí velice vyrovnaný přenos. Při zkoušce zpěvem z bezprostřední blízkosti si autentičnost a analytičnost projevu podávala ruku s dobrým podáním dynamiky, bylo možné zazpívat klidně, jemně, vzápětí řádně zařvat a mikrofon to zvládl, aniž to působilo nepřijemně nebo rušivě.

i Více on-line:

- Pro lepší představu o schopnostech mikrofonu MXL Revelation doporučujeme odkaz na srovnávací test mikrofonů: MXL Revelation, sE Electronics Gemini II a Telefunken U47. (Video umístíme také na web www.music-store.cz)



- Odkaz na voiceover test: <http://www.youtube.com/watch?v=iFh7pnZjck&NR=1>
- Odkaz na test s akustickou kytarou: http://www.youtube.com/watch?v=BKhM_gkh4Sk



Všechny praktické zkoušky probíhaly bez jakékoliv komprese a zdálo se, že spíše než mikrofon se vždy dříve probudil mikrofonní předzesilovač. Se rty na koši mikrofonu bez tradičního pop-filtru se samozřejmě zvýrazňovaly rázy hlásek „p“ a „b“, ale v tomto případě se záměrně zpívalo tak, aby mikrofon ukázal, co ustojí. Dá se tedy říci, že MXL Revelation zvládne značné akustické tlaky, aniž přitom významně ztratí na kvalitě zvuku a podání detailu. Při snímání z běžné vzdálenosti, ať už to byl hlas nebo akustická kytara, se stává mikrofon spolehlivým uchem zvukaře v prostoru, kde se nachází zdroj zvuku. Jak se dalo očekávat, při kulové charakteristice je ve zvuku více otevřen prostor, ve kterém se snímá. Při použití směrových charakteristik se zvuk více zaostřuje na vlastní zdroj zvuku, přičemž osmička subjektivně přesněji a plastičtěji „popisuje“ spodní pásma.

RESUMÉ

Hodnotit (jakýkoliv) mikrofon je záležitost ošidná a velice subjektivní. Já mohu být nadšen, někdo může být naopak zklamán. V případě MXL Revelation si stojím za tím, že je to dobrý mikrofon a nic na tom nemění ani to, že plynulá přeměna směrových charakteristik nefunguje tak, jak jsem si představoval. Přestože se jedná o elektronkový mikrofon, neměl jsem za normálních okolností žádný „vintage“ pocit, jeho zvukové podání je, pokud ne neutrální, tak určitě velice přirozené. Situace se samozřejmě změnila v extrémních případech, kdy je mikrofon vystaven velkým akustickým tlakům z bezprostřední blízkosti. Ale i tak si mikrofon udržel kontrolu nad zvukem a blahodárně se projevil elektronka, jejíž případná saturace nezni tak nepřijemně, jako přebuzený tranzistor. Mikrofon je díky svým vlastnostem univerzální, tedy jako stvořený pro veškerou studiovou práci při snímání sólového zpěvu, sborů, akustických nástrojů, ale i aparátů elektrifikovaných kytar, baskytar nebo kláves.



Increase your sound
www.mec-pickups.de



- over 40 years of experience
- high-quality components
- module construction
- different configurations possible, such as stacked or push/pull
- pots available for almost any kind of use
- over 60 different configurations/values available from stock
- individual production possible, price on request

M 85052: Duplo pot (dual axis, 2 resistance levels)
M 87114: multifunctional pot (dual axis, 3 resistance levels)
M 84110: Duplo Pull/Push pot (dual axis, 2 resistance level, ON/ON, DPDT-switch)
Shaft: inside ø 4mm, outside ø 6mm - Borehole: M 10x0.75 mm, 9mm long



MEC Quality Designed in Germany

Distribution: Warwick Music Equipment Trading (Praha CZ) s.r.o. • Spálená 23/93 • 11000 Praha 1 / Czech Republic
Phone: 222-900-210 • Fax: 222-900-202 • E-Mail: info@warwick.cz
Headquarters: Warwick GmbH & Co. Music Equipment KG • Gewerbepark 46 • 08258 Markneukirchen / Germany • E-Mail: info@warwick.de
Branches: Shanghai / P.R.China • Dübendorf / Switzerland • Warsaw / Poland • Hailsham / Great Britain • New York / USA
Visit us on the World Wide Web: www.mec-pickups.de • www.warwick-distribution.de