

ASHLY GQX 3102 Graphic Equalizer

Výrobce, firmu ASHLY, jsem stručně představoval už v minulém čísle Music Store, tak se snad nemusím opakovat. Jen bych chtěl znovu zdůraznit, že speciálně právě dnes recenzovaný produkt má, zvláště na americkém kontinentu, velmi slušné renomé a také docela dlouhou historii – jeho první verze se začala vyrábět již v roce 1998.

Grafický ekvalizér

ASHLY GQX 3102

Prostá a nenápadná lepenková krabice obsahuje kromě samotného dvoukanalového třetiooktávového ekvalizéru ještě dvojici síťových napájecích kabelů (jeden s evropskou vidlicí, druhý s americkou), sáček se čtyřmi protikusy Phoenix konektorů a stručný, zato však obsažný a velmi dobře zpracovaný manuál (samozřejmě v angličtině), který přístupnou formou seznámí uživatele i s možnými aplikacemi a s některými zásadami, kterými by se měl při práci s ekvalizérem řídit (doporučuji nepodceňovat tyto rady, neboť byly zjevně psány zkušeným praktikem).

Popis

Rakový přístroj o výšce 3HU a hloubce 210mm (uživatelský manuál chybně uvádí 170mm) je nadstandardně bytelný, materiálem skříně je ocelový plech o tloušťce 1 mm, čelní panel s výrazně ukosenými rohy je dokonce z 2,5 mm oceli. Robustnost přístroje se projevuje i docela slušně hmotností. Celá mechanika je lakována matnou tmavě šedou barvou, popisky jsou bílé. Poměrně rozměrné hmatníky sliderů jsou světle šedé, stejně jako tlačítka přepínačů, což spolu s kontrastním potiskem umožňuje pohodlně pracovat s ekvalizérem za šera.

Uspořádání je naprosto klasické s dvěma kanály nad sebou. V každém kanále nalezneme řadu jednatřiceti

45mm sliderů s aretací ve střední poloze, dále ovládání výstupního zisku (opět 45mm tahový potenciometr) s rozsahem nekonečno až +6dB (uprostřed, tj. v aretované poloze, je zisk jednotkový); sloupkový indikátor výstupní úrovně, tvořený deseti kulatými LED (-21 až +6dB); červenou LED „Clip“, indikující přebuzení kdekoli v průběhu signálové cesty uvnitř EQ; tři obdélníková tlačítka: „Range 6 - 15“ (jež přepíná rozsah regulace sliderů), „EQ in - out“ (tj. bypass) a konečně „HPF in - out“, které zapíná a vypíná laditelný High-Pass filter. Posledním ovládacím prvkem je ladění prahové frekvence filtru, jež je realizováno otočným potenciometrem (s rozsahem 12 až 285Hz). Bypass tlačítka signál přesměrovávají přímo pomocí přepínačů typu isostat, nejedná se tedy o „fail safe“ a při výpadku napájení není přístroj průchozí pro signál – ostatně toto řešení je vyhrazeno přístrojům z podstatně vyšší cenové kategorie.

Na zadním panelu nalezneme vstupy a výstupy obou kanálů v uspořádání vedle sebe, k dispozici jsou paralelně konektory XLR, jack i instalační Phoenix (Euroblock), všechny v elektronicky symetrizovaném provedení. U vstupů výrobce přímo na panelu upozorňuje, že při nesymetrickém připojení by měl být nevyužitý „živý“ pól spojen se zemí. Výstupy jsou typu

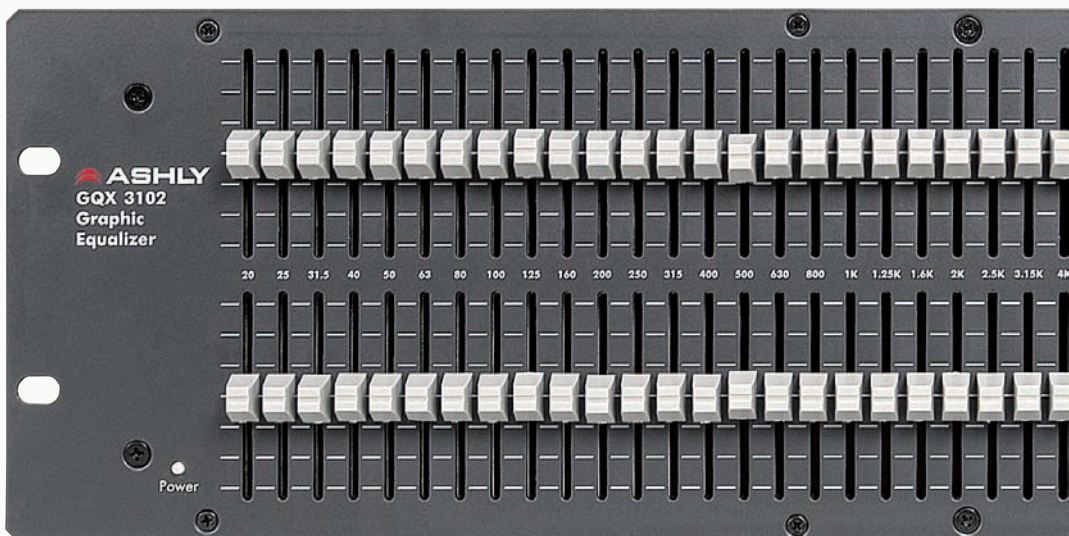


servo-balanced, při nesymetrickém provozu tedy může být volný pól uzemněn, ale nemusí. Výstupní impedance je pouhých 110 Ohmů, což svědčí o pečlivém návrhu výstupních obvodů. V pravém horním rohu zadního panelu se nachází IEC konektor pro síťový napájecí kabel a drobný kolébkový síťový vypínač. Zařízení pracuje při napětí 100-240V bez nutnosti přepínání. Pojistka je přístupná jen po otevření přístroje.

„Introspekce“

Mechanika je montována pomocí křížových šroubů a vniknout do útrobu lze snadno demontováním horního krytu. Spodní část skříně je naohýbána z jednoho kusu materiálu, což má kromě značné mechanické tuhosti mj. tu výhodu, že zespodu z přístroje netrčí žádné hlavy šroubů a nemůžeme jím tedy nic poškrábat (kvituji jako plus).

Co uvidíme? Desky plošných spojů jsou oboustranné, s plošným rozvodem zemí, a jsou vyrobeny ze sklolaminátu – jedna velká deska je namontována přes distanční sloupky přímo na čelní panel a nese potenciometry v kovových pouzdrech (i jezdcé potenciometrů jsou kombinací plastu a kovu, takže méně hrozí nebezpečí ulomení hmatníku). Na této velké desce jsou nad sebou naplocho uchyceny dva další úzké pásy PCB (320 x 50 mm) s obvody vlastních ekvalizérů – přímo příkladně zpracované, s přehledným rozložením „klasických“, tedy nikoli SMD součástek; použity jsou kvalitní



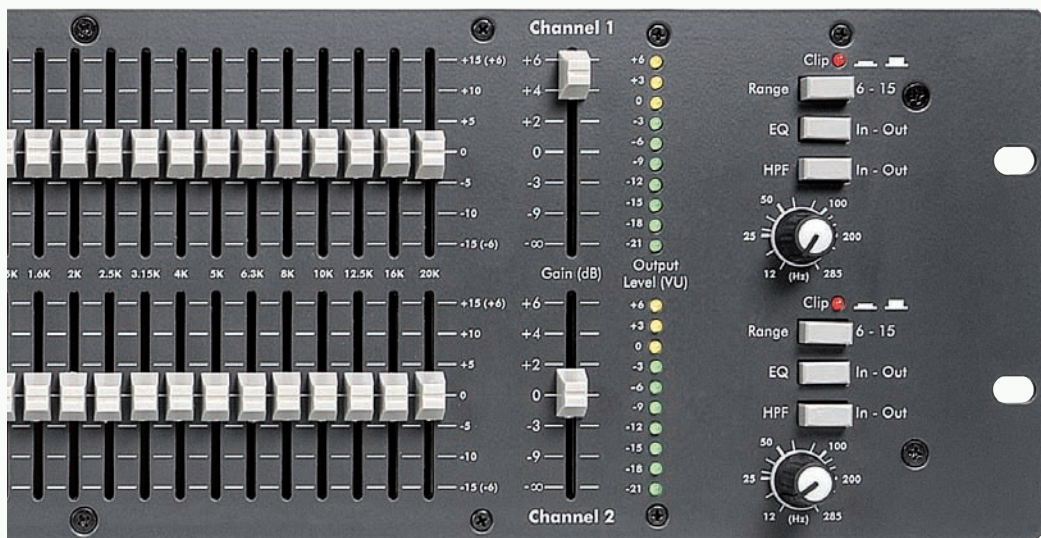
Všichni testující se shodli na tom, že zvukově se jedná o zdařilý přístroj, se kterým se příjemně pracuje. Nikdo z nás neměl jakékoli problémy například se šumem nebo zkreslením. I v otázce vybavy panovala shoda v názoru, že tento grafický ekvalizér je vybaven právě oním nezbytným minimem funkcí, které jsou skutečně zapotřebí a které opravdu využijeme.

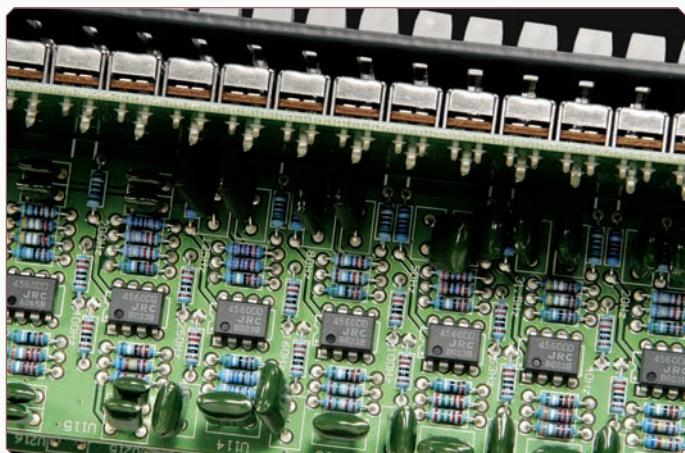
svitkové kondenzátory a metalizované rezistory, dle údajů výrobce jsou použity nízkotoleranční (1%) komponenty, takže je zaručen rozptyl parametrů jednotlivých filtrů nižší než 3%. Operační zesilovače jsou typu JRC 4558. Tyto desky nejsou s deskou potenciometrů propojeny plochými vodiči, nýbrž přímo pájenými spoji (což znamená, že zase jeden potenciální zdroj poruch byl spolehlivě eliminován).

K čelnímu panelu je ještě uchycena vertikální deska s přepínači a obvody HP filtru (na níž se nachází i jediný pár operačních zesilovačů odlišného typu, a to sice JRC2043 – což mi tak úplně „neštymuje“ s tvrzením o „high slew-rate circuitry throughout the signal path“ – no ale budiž) a destička s indikátory vybudování. Další separátní PCB, obsahující dvojici stabilizátorů napětí a vstupní a výstupní obvody spolu s konektory, je uchycena na zadním panelu. Tyto PCB jsou již mezi sebou propojeny klasickými „kšandami“, tedy mnohažilovými plochými vodiči s konektory. Do výčtu zbývá již jen destička spínaného napájecího zdroje, jež je umístěna přímo pod IEC zásuvkou.

Funkce a měření

Pro přímé srovnání jsem měl k dispozici analogové ekvalizéry BSS FCS-966, Klark Teknik DN360 a digitální Klark Teknik HELIX DN9340. K orientačnímu měření frekvenčního průběhu jsem používal program SIA SmartLive 5, notebook DELL Latitude D830 a zvukovou kartu Focusrite Saffire 6 USB.



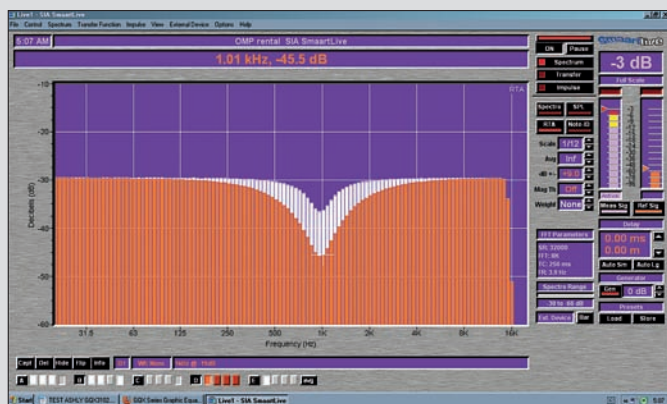


Důrazně upozorňuji, že „měření“ prováděná takovýmto způsobem jsou skutečně jen orientační. RTA není k takovýmto úkonům příliš vhodný, nicméně k přímému porovnání několika přístrojů mezi sebou se tyto grafy použít dají. Ještě bych čtenáře rád ujistil, že „padání“ frekvenční charakteristiky na 16 kHz viditelné na RTA je stejně jako její drobná zvlnění způsobeno použitou technikou měření, ve skutečnosti je kmitočtový průběh ekvalizéru „rovný jako když střelí“, a to i ještě vysoko nad 20 kHz!

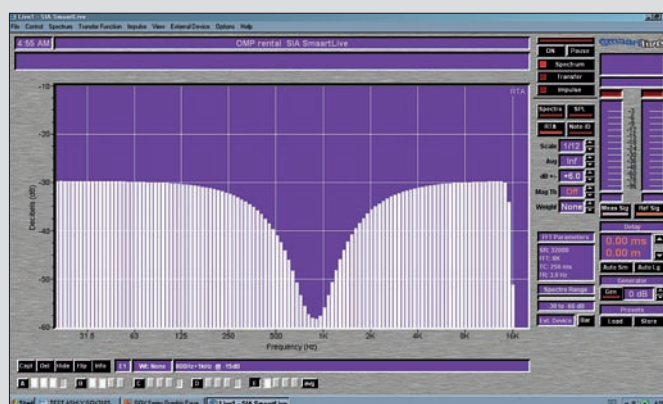
Filtry použité pro jednotlivá pásma ekvalizéru jsou založeny na principu Wienova můstku a jsou typu „Constant Q“ - širší pásma se tedy nemění se změnou zisku. Měření tuto charakteristiku potvrzuje - při větším zásahu jsou filtry poměrně široké (při stažení 1 kHz o 6 dB je frekvenční charakteristika ovlivňována od cca 500 Hz (pokles -3 dB nastává na 800 Hz) do 2 kHz (pokles -3 dB na 1.2 kHz); ovšem při zatažení téhož slideru nadoraz je frekvenční charakteristika ovlivňována již od cca 250 Hz (na 450 Hz

je pokles -3 dB) až do 4 kHz (pokles -3 dB na 2 kHz) - viz obrázek č. 1. Rovněž vzájemná interakce filtrů je dosti značná - při stažení dvou sousedících sliderů (např. 800Hz a 1kHz) vytvoříme propad až 28dB viz obrázek č. 2)! Rád bych však v této souvislosti upozornil, že se nejedná o nějakou negativní nebo neobvyklou vlastnost: například ekvalizéry BSS z levnější série Opal (tedy FCS-966) se chovají prakticky identicky a nikterak jim to nebrání v tom, aby se staly oblíbenými, rozšířenými „riderovery“ přístroji.

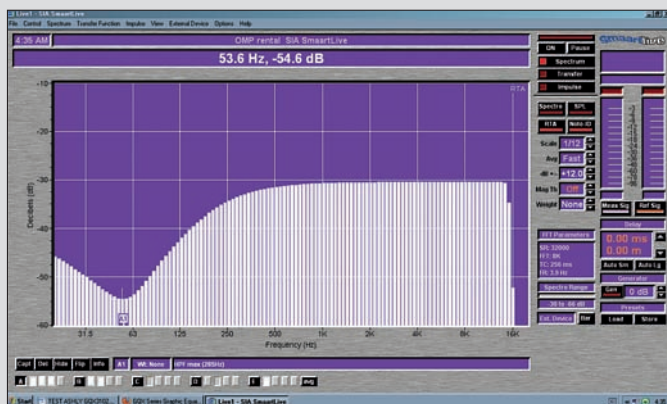
Upozorňujeme, že „měření“ prováděná tímto způsobem jsou jen orientační. RTA není k takovýmto úkonům příliš vhodný, nicméně k přímému porovnání několika přístrojů mezi sebou se tyto grafy použít dají. (Více viz text recenze.)



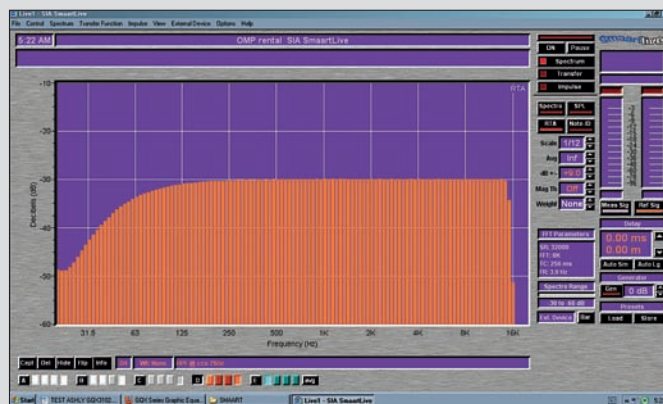
Obrázek č. 1



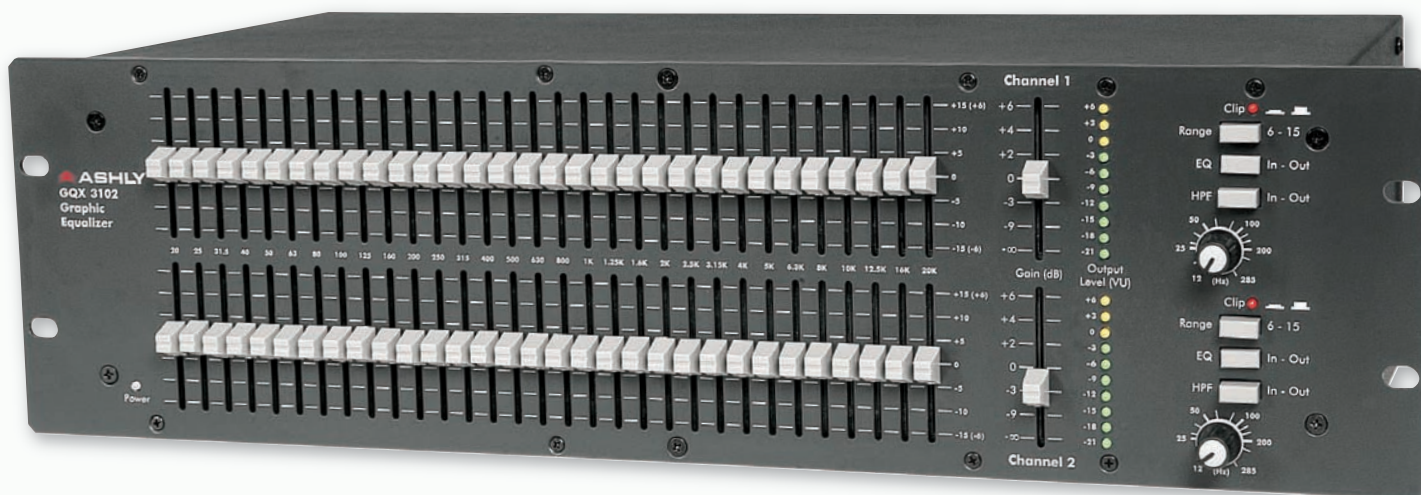
Obrázek č. 2



Obrázek č. 3



Obrázek č. 4



■ **Distributor: PRODANCE, s.r.o.**
 Osadní 799/26, 170 00 Praha 7
 Tel.: 220-806-054
 info@prodance.cz, www.prodance.cz

■ **Doporučená cena: 14 036,- Kč**

■ **www.ashly.com**

Výrazně odlišně se chová DN360, kde naopak při malých zásazích (např. +/- 3dB) jsou naopak filtry extrémně široké a při větším zdvihu nebo potlačení se výrazně zužují. Velmi pěkně lze chování různých typů EQ sledovat na DN9340, který umí emulovat různé modely ekvalizérů i obvodových řešení (DN27, DN360, symmetric Q, constant Q, proportional Q) a po ekvalizaci máme možnost vyvolat na display vzniklou křivku, takže se můžeme přesvědčit, cože jsme to vlastně s frekvenční charakteristikou provedli – a leckdy je to docela „překvápko“. Ono to s tou „grafickostí“ u grafického ekvalizéru není až tak slavné a skutečný kmitočtový průběh má obvykle ke křivce tvořené slidery na panelu docela daleko (leckdy je snad dokonce dobře, že nevíme, jak až moc...). Mohu vás mimochodem ujistit, že představa, že jsme „jemně vyrovnali průběh“ pomocí vykousnutí několika různých pásem na středních kmitočtech o 2 až 4 dB je u EQ s „klasickými“ filtry (jako je např. DN360) naprosto zcestná a efekt je zpravidla stejný, jako kdybychom ubrali celkový gain o ty 2 - 3 dB. To leckdy samo stačí i k tomu, abychom omezili vznik zpětné vazby a my se v duchu „plácáme po zádech“, jak jsme dobře „vyekvalizovali“.



Laditelný HP filtr má strmost 12 dB na oktávu a je poněkud netradičně řešen jako pásmová zadrž, nikoli jako filtr typu butterworth. Orientační měření ukázalo, že při odladění „nadoraz“ nahoru (-3 dB na 280 Hz) je maximální útlum cca 25dB někde okolo 53 Hz, ve spodní části spektra už se křivka zase zvedá (na 20Hz už je v tomto případě útlum „jen“ 15 dB) – viz obrázek č. 3. Maximálního útlumu na frekvenci 20 Hz dosáhneme při naladění filtru někde okolo kmitočtu 75Hz – obrázek č. 4.

Praxe

Ekvalizér jsem já osobně použil na několika akcích v Paláci Akropolis (na pozici master EQ jsem jím nahradil místní DN9340 firmy Opl sound), přes ASHLYho si zde ze zvědavosti „zahrál“ mj. i známý vynikající zvukař a producent Jirka Mašek, který tu byl odmíchat koncert „Xindla X“. Další několik „gigů“ se mnou ASHLY absolvoval různě po klubech a konečně moji kolegové Petr Rathouský a Ondra Čada jej použili při některém z koncertů v KC Vltavská (právě v kombinaci s BSS FCS-966). Všichni jsme se shodli na tom, že zvukově se jedná o zdařilý přístroj, s kterým se příjemně pracuje, nikdo z nás neměl jakékoli problémy např. s šumem nebo zkreslením (při udávané přebuditelnosti na vstupu +23 dB a odstupu -93 dB nefiltrované by to také bylo s podivem). K dosažení nejlepších výsledků je zapotřebí pečlivě vyhledat, na jakých frekvencích se skutečně nachází problém, a pracovat pouze s minimálním počtem sliderů – to ale platí zcela obecně pro práci s jakýmkoli grafickým EQ. Speciálně v případě tohoto přístroje je také dobré se trochu „krotit“ a nezasahovat do kmitočtového průběhu zbytečně razantně. Pokud se týče vybavy, i zde panovala shoda v názoru, že tento GEQ je vybaven právě oním nezbytným minimem funkcí, které jsou skutečně zapotřebí a které opravdu využijeme (ruku na srdce – ačkoli vlastníme tři „bleska“ FCS-966 už několik let, tak onu „nadstandardní vybavu“ v podobě „contour“

korekcí basů a výšek, kterými je tento EQ opatřen, jsem za celou tu dobu použil snad jednou či dvakrát; jinak jsou to jenom další „zbytečné knoflíky“, u kterých musím dávat pozor, abych si do nich omylem nedrčnul).

Závěr

Vůbec mne nepřekvapuje oblíbenost GQX-3102 ve Spojených státech, jež jsou jeho domovinou. Navíc, pokud vezmu v potaz prodejní cenu, za níž je tento ekvalizér firmou PRODANCE nabízen, tak rozhodně musím říci, že bych mu osobně dal přednost před vším, co jsem měl v ruce a co se pohybovalo v obdobné cenové relaci... takže opět jednou „STRONGLY RECOMMENDED“.

