

Perysova Červená Knihovna presents...

### Velodyne CHT-8Q

*Doba, kdy subwoofery uměly být buď pouze pasivní, nebo aktivní s vestavěným zesilovačem, vyhýbkou a regulací hlasitosti, v lepším případě ještě s nastavitelným dělicím kmitočtem, ty už jsou nenávratně pryč. Tohle byl můj první vjem při pohledu na Velodyne CHT-8Q a jeho segmentový displej v pravém horním rohu. Dálkový ovladač, který je součástí příslušenství, mě už pak nemohl překvapit...*

*Kalifornský výrobce Velodyne je značkou zvukového jména ve světě subwooferů, podobně jako je třeba Mercedes Benz mezi auty nebo Crestron mezi řídicími domovními systémy. K poslechu Zapůjčený model CHT-8Q (viz <http://www.velodyne.com/products/product.aspx?ID=39&sid=942k114a>) je nejmenší zástupce CHT-Q řady, která tvoří střední třídu v nabídce subwooferů s logem Velodyne. Bavíme se tedy o malém Mercedesu třídy A, nebo malém přenosném ovladači Crestron tpmc-3X: jedná se o hezký, kvalitní a vybavený produkt, který je současně spíše úvodním krokem do světa „velkých a dospělých hraček“ nebo třeba druhým strojem v rodině. Přesto jsem byl mile potěšen nejen produkovaným dynamickým zvukem, ale i všemi technickými doplňky či funkcemi, které tento subwoofer může uživateli nabídnout.*

### Velodyne CHT-8Q: čím se tak liší

*Stručně řečeno, výbavou a možnostmi nastavení. Zmínil jsem se o displeji a dálkovém ovladači, ale v balení je ještě malý kovový kalibrační mikrofon, a v uživatelském manuálu zmínka o vestavěném 5-ti pásmovém ekvalizéru, zvukovém DSP procesoru a zesilovači o výkonu 180W RMS pracujícím v D třídě. Zesilovač má funkci potlačení zkreslení. Ostatní rysy už odpovídají více běžnému woofery: jedná se aktivní kompaktně stavěný subwoofer s basovým 8“ reproduktorem a štěrbinovým vyústěním bassreflexu, obojí směřující dopředu k posluchači, s de facto standardními možnostmi připojení. Provedení tohoto kusu má jemnou třešňovou dýhu, odnímatelnou černou krycí síťku pod níž je vlastní basový měnič, konektor pro kalibrační mikrofon a přijímač dálky; zezadu je vidět množství konektorů, přepínačů a potenciometr pro nastavení dělicího kmitočtu.*

*Připojení signálu je možné na speaker-kabely od L a R reproduktoru, kdy se využije oddělení basů od zbytku spektra na pevně daném kmitočtu 120Hz, nebo pomocí linkových vstupů s L a R pozlacenými cinch konektory (z toho L-kanál je koncipován pro SWF signálový output vyvedený z AV receiveru). Oba typy vstupů jsou vybaveny i výstupními konektory (Loop through). Linkové přivedení signálu plně využívá všech vlastností vestavěné výhybky a DSP procesoru – zejména nastavení dělicího kmitočtu regulátorem v rozmezí 40 – 120Hz (s funkcí Direct aktivovanou na koncovém dorazu potenciometru v poloze 120Hz) a dálkovým ovladačem přepínanou fází v krocích 0 – 90 – 180 – 270°.*

### Velodyne CHT-8Q: než to zapnete

*Začněme tou zvláštní viditelnou odlišností: na horní plastové tmavé liště je napravo umístěn sedmissegmentový modře svítící 2½ místný displej (zobrazení 188), kde se průběžně indikuje okamžitý stav ovládané veličiny, v běžném stavu nastavená hlasitost. Displej je možné vypínat, pak se na chvíli zobrazí aktuální stav a jinak je průhled displeje tmavý. Moc pěkná finesa je průběžná indikace dělicího kmitočtu, pokud právě otáčíte potenciometrem na zadní straně.*

*Dálkový ovladač rovněž není zcela typický doplněk subwooferů, byl jsem dost zvědav jaké všechny funkce budou z dálky ovlivnitelné, a mimo regulace hlasitosti a vypnutí přístroje (k dispozici je samozřejmě automatické zapínání/vypínání reagující na přítomnost vstupního signálu) je možno s CHT-8Q provádět ještě následující kousky:*

- tlačítkem EQ (dlouhým stiskem) lze spustit automatickou kalibraci zvuku v poslechové místnosti
- funkce MUTE; je to kupodivu docela užitečná funkce, alespoň během nastavování zvuku; umožňuje totiž elegantně a rychle, bez prodlevy, posoudit přínos subwooferu na zvuk vaší AV sestavy
- volba Light-Night, oproti běžnému nastavení režim Night sníží hlasitost a ztmaví displej – pro mě je to taková lehce poutová funkce, k životu ji rozhodně nepotřebuji
- čtyři zvukové presety Movies – R&B/Rock – Jazz/Classical – Games, které se vzájemně liší v nastavení hlasitosti, interního equalizéru, patrně i dělicí frekvence, a které vždy výsledný zvuk zhoršily, vyjma nastavení Jazz/Classical. Trochu jsem si zoufal nevědouce jak se ze stavu aktivovaných presetů dostat zpět do pracně nalezeného „základního“ nastavení; řešil jsem to vypnutím/zapnutím přístroje, dokud jsem se v manuálu nedočel že preset #3 Jazz/Classical je oním „základním“ nastavením... Uf. (potřebné informace jsou obširně, byť ne zcela průhledně uvedeny na str. 14 manuálu, viz <http://www.velodyne.com/products/product.aspx?ID=39&sid=942k114a>)
- nastavení fázového posuvu (zpoždění signálu vůči stavu na vstupech) ve 4 stupních, tj. po skocích 90° (po paměti srovnávám s mechanickými prepínači 0-180° na konkurentech s „vyšší“ výbavou); tuto vymoženost jsem docenil teprve až po rádoby správném nastavení subwooferu, kdy jsem byl schopen spolehlivě rozlišit měnící se charakter podání basů v nahrávkách.
- Master-Reset, něco jako programátorský trojmat Ctrl-Alt-Del, jenž uvede Velodyne do továrního nastavení, včetně obnovení počáteční hlasitosti; provádí se sekvencí stisků presetů na dálkovém ovladači

Přijímač IR povelů má dobrou citlivost, příjem povelů je bezproblémový, i když s osazenou ozdobnou mřížkou je příjem o něco směrovější. Je vidět, že si ve Velodyne dali záležet jak konstruktéři audio-části, tak i programátoři. Dobrá práce!

Umístění v prostoru je dle manuálu nejvhodnější někde v rohu místnosti nebo alespoň u zdi, kvůli větší účinnosti přenosu nízkých frekvencí, s reproduktorem směřovaným (samozřejmě) k posluchači. Já omezen stávajícími prostorovými možnostmi a se zkušeností možné lokalizace hlubokotónové jednotky i navzdory tvrzení o všesměrovém šíření basů pod cca 200 Hz jsem nakonec subwoofer posadil mezi „satelitní“ reproduktory, blízko osy poslechu. Zapojení do systému jsem zvolil signálovými kabely vedenými do L a R vstupů, takže konkrétní poslechová sestava během testu byla: Cary CD300 jako transport – optický kabel MonsterCable LightSpeed 200 – převodník Benchmark DAC1; odtud vývod z regulovaného sluchátkového výstupu do Velodyne CHT-8Q, z běžného linkového pre-out výstupu do mosfet zesilovače DIY Perys a repro Xavian Primmissima.

První spuštění sestavy a linoucí se zvuk skladeb z (výborně nahrané) desky Iva Bittová: Čikori měl všechny atributy toho, proč se BOJÍM používání subwooferů: jasná lokalizace jednotky, záplava dmoucích se basů i když na bicí zrovna nikdo z doprovodných muzikantů nehraje, zhoršené podání prostoru a zpěv utopený kdesi v mlhavém oparu. Nepříznivého dojmu jsem se zbavil až při snížení hlasitosti z úvodní úrovně 15 na minimální hladinu 3-4 (z 80), kdy však z místnosti zmizel i subwoofer. Bohužel nepomohlo ani snížení dělicího kmitočtu na minimálních 40 Hz, stále jsem měl pocit určité nepřírozenosti basů a jejich nesourodosti s ostatní hudbou – pouze se vyřešil problém lokalizace basového reproduktoru. Přitom ale bylo cítit, že bas ač takto nepřírozený, má dobrý impuls a je subjektivně zcela bez zkreslení. Jakoby si CHT-8Q velmi dobře hrál to svoje, ale bez relace k tomu co momentálně přehrává CD player.

Následovala nabízející se záchrana – autokalibrační procedura. Připojil jsem tedy měřicí mikrofón, umístil na polystyrénovou podložku (horní ochranou výplň z krabice) zhruba do místa poslechu a odstartoval proces „korekce vlivu místnosti“, jak jej nazývá výrobce. Ozve se postupně 12 dosti hlasitých tónů s rozmítaným kmitočtem 20-150Hz, které po cca 1 minutě (po nekonečně dlouhé minutě...) utichnou a CHT-8Q se převtělí v jiný přístroj: zvukový projev se nápadně zkultivuje, bílá místa mezi údery do bubnu se najednou krásně vyplní vším ostatním doprovodem - odkudsi se vynoří zvuky kontrabasů, dozvuky violy, nebo charakteristické hluky při ztlumení strun piána. Jak snadné. Zahrál jsem si pár skladeb od Michala Pavlíčka, něco od Buty, jazzové kousky od Jany Koubkové, pak Dana Bárty.. Na můj vkus je ale subwoofer stále příliš slyšet, tak jsem ještě

dodatečně snižoval hlasitost z auto-doporučené hodnoty 12 na decentnější úroveň 10, pak 8, 7, 6, až nakonec tichoučkých 5. Takto byly nástroje hrající v nejnižších frekvencích pěkně (ale až moc decentně) doplněny o nejnižší oktávy a zvuk celkově získal zpět živost a lepší prostor. Situace se tedy významně zlepšila, nahrávky se daly celkem bez problémů poslouchat, ale stejně tomu něco chybělo (respektive při delším poslechu přebývalo a skrytě obtěžovalo - musel jsem si občas „odpočinout“ při mutovaném subwooferu). Zkoušel jsem vše ještě doladit přepínáním fáze (rozdíl jsem těžko rozeznával), volbami presetů (vždy horší) nebo změnou dělicího kmitočtu (vyšší než cca 60-70Hz opět vedlo k snadné lokalizaci wooferu), takže se vše míjelo účinkem a i když to docela hrálo, kýžená nirvána stále nepřicházela.

### **Velodyne CHT-8Q: nesmí se to předčasně vzdát**

Počkal jsem si následující den až si soused odskočí na dopolední nákup, a znovu spustil auto-kalibraci. Tentokrát jsem mikrofon umístil na opěradlo křesla ve kterém poslouchám, tedy i do výšky poslechu, podstoupil z blízkého zvukového pole a zmáčknul tlačítko.. Přečkal jsem testovací tóny a hle – najednou to hraje jak z praku. Konečně! Po kalibraci lépe se shodující se skutečnými poslechovými podmínkami se teď změnil vjem z reproduktorové sestavy „malé bedny plus subwoofer“ na „dost slušně basující bedny“.

To, že je teď nastavení subwooferu asi správné, naznačovala možnost mírného zvýšení hlasitosti (na cca 8-10) aniž by se zhoršilo podání prostoru, narušil se přednes zpěvu a barva nástrojů, nebo se ztrácel detail. Při vyšší hlasitosti se situace ztlačně zhoršuje, pouze se v nahrávce nadměrně navýší podíl basové složky oproti zbytku spektra. Volba presetů jiných než Jazz/Classical ale opět vede ke zhoršení podání zvuku jako v předchozích případech. Hlavní zprávou však je, že nyní je rozpoznatelné nastavení fáze. Mě nejlépe vyhovoval zvuk při 0° nebo 270°; první případ doplnil přirozený dozvuk basu při brknutí na strunu basy nebo úderu do bubny, a zlepšil se tak pocit proporčně správně dávkovaného objemu basů; druhý případ bohužel zmíněný dozvuk zase odebral, ale dostavila se přesně časovaná tvrdost úhozu strun nebo úderů na buben. Asi bych potřeboval něco mezi. Možná by pomohlo odebírat zvukový signál z jiného místa AV sestavy. Nakonec jsem se ztotožnil s nastavením fáze na 270°.

Zvuk je tedy optimálně nastaven, takže až teď jsem oprávněn hodnotit zvukové kvality Velodyne CHT-8Q. Postupně jsem si vychutnával rockové skladby Michala Pavlíčka, basu ve skladbách Type ó Negative, písně Gabrielly Cilmi i precizní živák od Jany Koubkové.. Bas šel pěkně od spodu, jemně ale konkrétně, s dobrým impulsem a zcela čistě, bez náznaku zkreslení. Charakter zvuku samotných satelitních reproduktorů zůstal nedotčen, při zamutování wooferu pouze mizí ten důraz a ono příjemné „protážení až dolů“. Přiznávám, že oproti ‚běžnému‘ posluchači a typickému použití CHT-8Q s AV receiverem jsem to jen tak lehce šudlal, přeci jen woofer nebyl nucen přehrávat výbuchy granátů a zprostředkovávat úderů pěstmi, ale i tak to prostě hrálo. Jestli jsem o smyslu subwooferů jako disciplíny (pro klasické domácí stereo) pochyboval, tak takhle bych s nimi dokázal existovat. Porovnání s teplokrevným basem na Shan Sněhulák dávalo tušit problém s nedokonalým časováním (fází) basu vůči středům a výškám (což není přímo chyba CHT-8Q, i když se ve vašem konkrétním případě, podle zapojení subwooferu, nemusíte s tímto problémem plně vypořádat) a chyběla taková ta „velká“ plasticita zvuku kopáků, nicméně razance i objem basu byly na Velodyne přítomny a plně v korelaci s plynoucí hudbou. Dynamické a nabasované nahrávky si stále držely svou čistotu i při zvýšené hlasitosti, subjektivně jsem vnímal podporu od subwooferu a prstem podvědomě ukazoval na kvalitní a rychlý zesilovač vestavěný v jeho útrokách. Bas je docela přirozený, dynamický, a subjektivně čistý, impuls je dobře patrný i když bez takového jakoby živého mlasknutí, vše je ale snadno uvěřitelným doplněním stávajícího zvuku. Příjemně se poslouchají jak jazzové a folkové skladby kde příliš basu není, např. desky Pavol Hammel & Radim Hladík: Déjávú live, Diana Krall: Quiet Nights nebo Pavel Šporcl: Violin Concertos, stejně dobře i dynamičtější nahrávky z kompilací např. Zuzana Navarová: Smutkům na kabát, Michal Pavlíček: Story, Goldfrapp: Sventh Tree, Gabriella Cilmi: Lessons to be learned. Ano, ano, prostě to hraje.

### **Velodyne CHT-8Q: zhuštěno do několika vět**

Je trochu problém dobře nastavit všechny parametry zvuku tak, aby byl subwoofer přínosem a ne zátěží stávajícím reproduktorům. Ale když to všechno klapne, máme zde fajn metodu, jak si zvětšit

objem vašich oblíbených regálovek. Naštěstí jsou si toho technici ve Velodyne vědomi a jdou uživateli možnostmi nastavení skutečně vstříc. Nedokázal jsem z počátku docenit význam osazení DSP procesoru do zařízení jakým je subwoofer, ale výsledek u CHT-8Q je přesvědčivý. A připomeňme, že se tu jedná o nejmenší model z nižší řady subwooferů v produktovém portfoliu výrobce.

Jakkoli je bas čitelný, pevný a dobře doplňující celkový zvukový projev, je zde stále mnoho úskalí použití hlubokotónové jednotky. Já bych na prvním místě jmenoval vědomou lokalizaci zdroje basů v místnosti, která reálně mizí až při nastavení dělicí frekvence pod 50-70Hz, takže jinak řečeno, chce to mít satelitní bedýnky spolehlivě hrající od nějakých 80 až maximálně 100Hz. Nebo v opačném případě volit subwoofer hrající do podlahy, ne k posluchači – ale takto se většinou sníží vjem impulsu na basech, což je škoda. A pak je tu další praktický problém s připojením do AV sestavy, pokud netvoří centrum domácí zábavy AV receiver s LF (SWF, LOWFREQ,..) výstupem. Bojíte-li se vnoření vstupních obvodů subwooferu do signálové trasy, pak připojení do běžné stereo sestavy na linkové úrovni předpokládá samostatný pre-out výstup na vašem předzesilovači (příp. CD/DVD přehrávači), což nemusí být samozřejmou výbavou. Přímé rozbočení signálového vedení může někdy nepříznivě ovlivnit zvuk aparatury, takže v krajním případě můžete skončit s vývodem signálu z reprosvorek zesilovače, zavedeným (případně dle potřeby zatlumeně) do linkových vstupů na subwooferu. A nebo využijete reproduktorové úrovně a příslušné konektory, pokud nebude vadit (a slyšet) pevné nastavení dělicí frekvence 120Hz.

Jinak ale CHT-8Q nemá žádná praktická omezení a určitě uživatele dlouhodobě potěší svým zvukovým přínosem, kultivovaným a dynamickým projevem bez znatelného zkreslení. Vaše malé regálovky vám budou vděčné:-)

PS: Z profesního hlediska mě zaujal booklet [http://www.velodyne.com/products/brochures/CHT-Q%20datasheet\\_web.pdf](http://www.velodyne.com/products/brochures/CHT-Q%20datasheet_web.pdf), kde je mezi jinými logo „Crestron Certified Integrated Partner“. Na webových stránkách k CHT-8Q jsou k dispozici IR ovládací kódy ke stažení v Pronto (Philips) formátu. Cítím zde dospělý přístup výrobce k okolnímu modernímu světu; je vidět, že Amerika již běžně počítá s integrací AV komponent v domě pomocí nadřazeného řídicího systému.

#### **Co k tomu říci?**

Když už se mi po všech těch nastavovacích procedurách začal Velodyne konečně líbit, musel jsem testování ukončit a subwoofer vrátit. Z mých malých Xavianů se díky CHT-8Q sice nestaly dospělé bedny, ale rozhodně se z nich staly velké bedny. A to rozhodně není špatný výsledek. A nakonec vám jako bonus přibude další trofej do šuplíku: roztomilý dálkový ovladač.

#### **Co na to moje žena?**

„Taková zmenšená Tatramatka..“ [subwoofer byl momentálně bez krycí mřížky]

-----

KLADY

+

ZÁPORY

-

-----

VIZITKA PRODEJCE

High End Audio Studio

[www.highend.cz](http://www.highend.cz) – [michal@highend.cz](mailto:michal@highend.cz)

Jiří Petrák - Perys  
GSM: +420 602 355872  
MAIL: [jiri.petrak@quick.cz](mailto:jiri.petrak@quick.cz)

---

*Jiří Petrák*  
19.2.2010