



Konstailematon muunnin

Edullinen, hyvä-ääninen ja ilman lisävirtalähdettä toimiva usb-dac on mitä mainioin tarvike, kun musiikkia tarvitsee soittaa tietokoneelta. Myöhästyneeksi joululahjaksi soveltuu mitä oivallisimmin Henry Audio USB DAC 128 mkII.

TIETOKONEIDEN integroidut äänipiirit ovat nykyään yllättävän hyviä, mutta varsinkin pöytäkoneiden uumenissa velloo melkoinen sähköinen saaste. Joskus se ilmenee kuultavana pohjakohinana tai häiritsevimmillään prosessorikuorman mukaan vaihtelevana sirinä. Häiriötä välttyy usein kokonaan käyttämällä riittävän laadukasta ulkoista da-muunninta.

Reilun 200 euron hintainen USB DAC 128 mkII on norjalaisen Børge Strand-Bergesenin ja tee se itse -audioyhteisön aikaansaannos, jota kehitetään jatkuvasti Audio Widget -työnimellä. Henry Audioksi ajan saatossa nimetty yritys myy da-muunninta suoramyynninä netissä (henryaudio.com). Askarteluhenkisille valmistaja tarjoaa kaikki dacin tekemiseen tarvittavat skemat suoraan kotisivuillaan. Itse tuote valmistetaan Filippiineillä.

Open source -ajattelu ei sinänsä ole uutta, sillä myös Objective DAC herätti harrastajien kiinnostuksen reilut kolme vuotta sitten. Hifiä objektiiviselta kantilta blogissaan testannut NwAvGuy suunnitteli mahdollisimman edullisen perusdacin, jonka saattoi rakentaa itse tai hankkia valmiiksi kasattuna muutamalta yhteistyöpartnerilta.

Henry Audion dac käyttää Asahi Kasei AKM4430 -da-muunninpiiriä ja tukee ODACista poiketen myös hiresformaatteja 24 bittiin ja 192 kilohertsiin asti. Dacin voi kytkeä toimimaan myös 24/48-tilassa. Tällöin ajureita ei tarvita lainkaan. Hires-tilassa täytyy asentaa open source -ajurit, jotka sisältävät myös ASIO-tuen. Me teimme testit OS X:n alla, jossa ajureita ei tarvita.

Tuunaajille Henry Audion dac toimii alustana parannuksille. Piirikortilla on tarkoituksella tyhjäksi jätettyä tilaa analogiasteen twiikeille. Myös softapuoli on avoin, ja kehitystyötä tapahtuu harrastajavoimin jatkuvasti. Mutta mikä tärkeintä, muunnin toimii suoraan paketista ilman ohjelmoinnin tai sähkötekniikan tuntemusta aivan loistavasti!

Karun toimiva

Dacin tuotteistus ei herätä suuria intohimoja. Laite toimitetaan kuplamuoviin käärittynä pehmustetussa kirjekuoressa. Mukana ei tule edes usb-kaapelia. Kaikki panokset on kohdistettu äänenlaatuun ja hinnan pitämiseen alhaalla.

Tasan 300 grammaa painava pieni metallilaatikko ei ensi silmäyksellä vaikuta kovinkaan kummoiselta. Viimeistely on moitteettoman korutonta, mutta halvanoloiseksikaan konstruktioita ei voi moittia. Erillistä virta-kytkintä ei ole, ja takalevyssä on usb-liitäntään lisäksi analoginen rca-stereolähtö vahvistimelle.

Perus- ja hires-tilan välillä voi vaihtaa takalevyn prog-näppäintä pohjassa pitämällä, kunnes etulevyn ledi

sammu. Reset-painikkeella kone herätetään henkiin uudessa tilassa. Kun dac on hires-tilassa, palaa etulevyn ledi punaisena, cd-tasoisessa tilassa vihreänä. Molemmissa tiloissa dac toimii asynkronisena, eli signaalin ajoitus tapahtuu dacissa, ei tietokoneessa.

Da-muuntimen kytkentä tapahtuu aivan yksinkertaisesti usb – mini usb -kaapelilla. Valmistaja suosittelee alle 3 metrin mittaista kaapelia. Muuta ei tarvita, sillä dac ottaa käyttöjännitteen suoraan usb-väylästä. Prosessoriksi suositellaan Core 2 Duo -tasoista tai muuta vähintään 2 gigahertsin taajuudella toimivaa mallia. Windows XP -tuki on rajallinen, eikä hires-ajurien toimivuutta taata kuin Windows 7:stä lähtien.

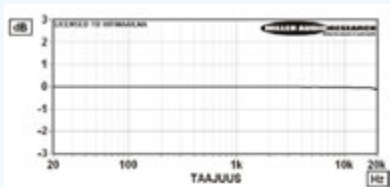
Musiikin kuunteluun Windowsissa kannattaa käyttää jotain toisto-ohjelmaa, joka mahdollistaa asio-ajurin käytön. Tällaisia ovat esimerkiksi J-River Media Center tai foobar2000. Dac kyllä toimii mainiosti kaikenlaisilla soittimilla DirectSound-rajapinnan läpi.



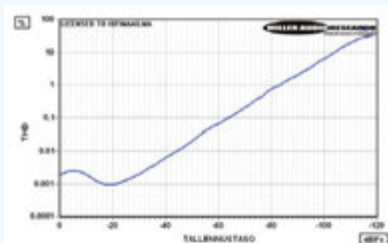
mittaukset

Antojännite	1,94 V
Häiriöetäisyys, A-paino	103 dB
Pohjakohina 1000-10000 Hz	-127 dBV
Harmoninen särö, 20 Hz/1 kHz	0,003/0,003 %
Intermodulaatiosärö, 2nd/3rd	0,002/0,001 %
Kanavaerotus, 1/20 kHz	100/98 dB
Kanavatasapaino	0,0 dB
Lineaarisuus, 16 bit	-95 dBFS
Jitter, 44,1 kHz/16 bit	119 ps

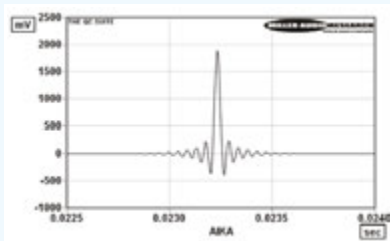
HINTALUOKASTA riippumatta mittaustulokset ovat hyvät. Kanavaerotus korkeilla taajuuksilla on yksi parhaista mitatuista. AKM4430:een integroitu antoaste tarjoaa suuren maksimiantojännitteen, ja sen alhainen särö 0 dBFS tasolla ovat erinomaiset ottaen huomioon, että dac ei käytä linja-annoissa operaatiovahvistimia tai ulkoista virtalähdettä. Asynkroninen kello onnistuu pitämään jitterin hyvin pienenä, ja huojunnan puutteesta kertoo graafissa näkyvä keskitajuuden nopea vaihtaminen.



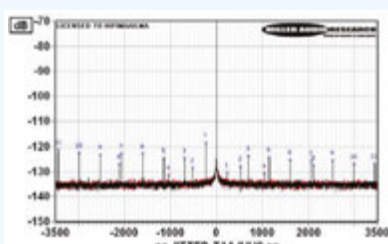
Taajuusvaste 16 bit / 44,1 kHz:n signaalilla.



Harmonisen särön määrä laskevilla tallennustasolla.



Impulssivaste.



Jitter 16 bit / 44,1 kHz:n signaalilla.

Netistä ladattava käyttöohje opastaa ajurien ja toisto-ohjelman käytössä kuvaruutukaappausten kera.

Vaivaton ja läpinäkyvä

Henry Audion mittaustulokset ovat erinomaiset. Tuloksissa ei ole mitään huolestuttavaa tai seikkoja, jotka paljastaisivat muuntimen hintaluokan. Läpinäkyvyys kuuluu myös vaivattomassa äänessä.

Henry Audion dac pitää hienosti pintansa Oppo BDP-95EU:n sisäänrakennettuun da-muuntimeen tai Audiolab MDACiin verrattuna. Ääni on autenttinen, neutraali, läpinäkyvä ja sanalla sanoen huo- maamaton, kuten hyvän dacin pitääkin. Purkki ei tuo omaa voimakasta leimaansa ääneen, joten sitä on helppo muokata muita komponentteja vaihtelemalla.

MDACin minimum phase -suotimeen verrattuna äänessä ei ollut aivan samankaltaista basson pauketta ja tiukkuutta. ”Optimal Transient XD” -filterillä sointi lähempänä Henry Audion vaivattomuutta, joten pikkupurkki pärjäsikin kerrassaan loistavasti. Oppoon verrattuna äänestä oli mahdotonta osoittaa mitään merkittäviä eroja. ■

Yhteenvedo

HENRY Audio USB DAC 128 mkII lähti liikkeelle harrastajien tee se itse -suunnitelmista. Lopputuotteeksi materialisoitunut ja useamman päivityskierroksen läpikäynyt muunnin tarjoaa poskettoman hyvän suorituskyydyn ja äänen.

220 euron hintaan ei saa näyttävää pahilootaa tai säädettäviä digitaalifilttereitä, mutta sitäkin vaivattomammin toimivan perus-dacin. Innostuneille harrastajille on tarjolla lukuisia parannusmahdollisuuksia ja yhteisöllistä kehitystyötä.



- Läpinäkyvä ja vaivattoman erotteleva ääni
- Hyvät mittaustulokset
- Vaihdeettava usb-tila

info Henry Audio USB DAC 128 mkII

Hinta	219 €
Lisätietoja	www.henryaudio.com
Mitat (lxkxs)	11,5 x 13 x 3,5 cm
Paino	300 g
USB	1.1/2.0
Pystyasennus	-
Kaukosäädin	-
USB-liitin	mini
USB-kaapeli	-
Virtalähde	usb
Digitaalioitot	usb
Digitaalilähdöt	-
Linjalähdöt	rca
variable/fixed	-/•
Linjatulot	-
Kuulokelähtö	-
Wasapi	•
Asio	•
Dsd	•
Taajuusilmaisin	-