WORKSHOP: HAAL MEER KLANK UIT VINYL
DUITSLAND: 6,99 € | EU: 8,30 € | ZWITSERLAND: 12,90 CHF

AUDIO TEST

AUDIO TEST

STEREO | STREAMING | HIGH END



DE NIEUWE HIGH-END ICOON

Bowers & Wilkins
805 D5
Exclusieve test!

TEST PDF

CANOR VIRTUS I4S & VERTO D4S

4 191546

ACTIEVE SPEAKERS:
CAMBRIDGE & HARBETH

SUBWOOFERS:
INKLANG & SVS

STREAMERS:
IFI & MATRIX AUDIO



TOPDEAL

Monitor Audio Silver 300 8G: high-end voor een eerlijke prijs

VERSTERKER VAN DE EEUW

Luxman L-100: de nieuwe versterkerkoning uit Japan



MOOIER LUISTEREN

Block Opus Smart Display Speaker: design ontmoet hifi



Canor Virtus I4S & Verto D4S

EEN STEVIGE BASIS VOOR VEEL-EISENDE LUISTERAARS



Bilder: Auerbach Verlag



Met de Foundation Line brengt CANOR zijn transistortechniek onder in een opvallend slank formaat. De geïntegreerde versterker Virtus I4S en de DAC Verto D4S vormen een even elegant als technisch ambitieus duo. Maar hoe stevig is dit fundament wanneer het er muzikaal echt op aankomt?

Thomas Kirsche

Al bij het uitpakken blijkt dat CANOR met de Virtus I4S en Verto D4S geen halve maatregelen neemt, ook al doet de geringe hoogte anders vermoeden. Beide apparaten zijn slechts 7,5 centimeter hoog. Andere CANOR-componenten meten 13 centimeter of meer en ogen daardoor forser. Dat de compacte bouw niet ten koste gaat van de inhoud, blijkt al uit het gewicht.

In combinatie met het donkere glas van de frontpanelen oogt die afwerking bijzonder chic. Afhankelijk van de lichtinval verandert de metaaltint subtiel, waardoor de apparaten haast designobjecten worden. De bronzen uitvoering is wat ons betreft een verfrissend alternatief voor de gebruikelijke hifi-kleuren. Beide componenten zijn op absoluut high-endniveau afgewerkt.

‘De afwerking van beide componenten is van absoluut high-endniveau.’

De Virtus I4S weegt 12 kilogram en de Verto D4S 8 kilogram: beslist niet weinig voor een DAC. Toch garandeert een zware behuizing geen goede klank. Pas een blik onder de kap toont de werkelijke waarde. Op de foto's is het duo te zien in de bronzen uitvoering. Ook zwart en zilver zijn leverbaar, voor wie een traditionelere hifi-uitstraling verkiest. Alle kleuren hebben dezelfde fraai matte glans.

Nauwkeurige naden, massief aluminium en een uiterst torsiestijf chassis onderstrepen het ambitieniveau. We bekijken beide componenten nu van dichtbij, te beginnen met de geïntegreerde versterker.

Virtus I4S

Onder de slanke aluminium kap kiest CANOR resoluut voor een volledig discreet opgebouwde klasse-AB-transistorschakeling, zonder buizen. Dat de Slowaakse ingenieurs de geringe behuizingshoogte zo serieus nemen, blijkt uit de constructie.



Via het touchscreen van de Verto D4S zijn alle functies rechtstreeks te bedienen. Om onbedoelde handelingen, bijvoorbeeld door nieuwsgierige kinderhanden, te voorkomen, opent een menu pas na twee seconden aanraken.



Het ronde touchscreen is in de massieve volumeknop geïntegreerd. Met veegbewegingen wissel je van bron; het volume is in precieze stappen van 1 dB regelbaar.

De opbouw onderstreept de ambitie: de versterker is een echte dual-mono-constructie, met een royale afvlakcapaciteit van 40.000 µF per kanaal. Dat biedt grote stroomreserves voor dynamische pieken. Met 2 × 75 watt aan 8 ohm en 2 × 120 watt aan 4 ohm kan de I4S tal van luidsprekers moeiteloos aansturen. Ook de meetwaarden zijn indrukwekkend: een frequentiebereik van 10 Hz tot 20 kHz met 0,2 dB afwijking, minder procent vervorming (1 kHz een signaal-ruisverhoudin 90 dB. De dempingsfactor van 160 bij 4 ohm, of 330 bij 8 ohm, houdt het laag strak onder controle. Een ander hoogtepunt is de functie Input Relay Cleaning.

Bij elke twintigste uitschakeling worden ongebruikte signaalrelais automatisch met hoogfrequente impulsen gereinigd. Zo blijven de overgangsweerstanden op lange termijn constant laag.

Aansluitingen

De achterkant biedt een doordachte aansluitsectie met drie analoge ingangen: twee asymmetrische cinch-ingangen en één gebalanceerde XLR-ingang.

‘De bediening blijkt in de praktijk verrassend flexibel.’

XLR sluit uitstekend aan bij de symmetrische dual-mono-opbouw van beide componenten en is dankzij gebalanceerde signaaloverdracht bijzonder ongevoelig voor externe storingen.

Sommigen vinden dat het geluidsbeeld via XLR rustiger klinkt. Onze ervaring is dat de kabelkwaliteit belangrijker is dan het type aansluiting: een goede cinchkabel klinkt altijd beter dan een slechte XLR-kabel. De derde cinchaansluiting is voor de ingebouwde phono-voorversterker. Deze accepteert MM-elementen met 40 of 46 dB instelbare versterking en MC-elementen met 60 of 66 dB. Via de variabele pre-out kan een externe eindversterker of actieve subwoofer worden aangestuurd. Dankzij 12V-trigger in- en uitgangen op 3,5mm-jacks synchroniseert de I4S eenvoudig met andere apparaten. Op het front zit ook een 6,3mm-hoofdtelefoonuitgang, goed voor 580 mW aan 30 ohm of 190 mW aan 300 ohm: royaal genoeg voor veeleisende hoofdtelefoons.

Bediening

Zoals bij andere CANOR-apparaten zit de centrale bediening voorop: een rond touchscreen dat in de massieve is geïntegreerd. In de t dat verrassend flexibel. s in nauwkeurige stappen van 1 dB regelbaar van −99 tot 0 dB; een veeg naar links of rechts wisselt van ingang. De software biedt bovendien nuttige extra functies.



De achterzijde van de Virtus I4S heeft onder meer een gebalanceerde XLR-ingang, een instelbare MM/MC-phono-ingang, een pre-out en 12V-triggeraansluitingen.

Bilder: Auerbach Verlag

Zo zijn bij de phono-ingang niet alleen de versterking maar ook de belastingwaarden instelbaar: voor MM-elementen een capaciteit van 50 tot 400 pF, voor MC-elementen een weerstand van 10 ohm tot 47 kohm. De versterking van de analoge ingangen kan bovendien met +3 of +6 dB worden verhoogd om verschillen tussen bronnen te compenseren. Voor een thuisbioscoop is een vast volumeniveau te kiezen (Home Theatre Mode). CANOR toont de temperatuur van de eindtrappen en de ventilatorsnelheid in realtime. Ook de aangesloten luidsprekers worden beschermd: bij het loskoppelen van de hoofdtelefoon verlaagt het systeem een te hoog volume automatisch. Aan- en uitschakelen, volume en bronkeuze zijn eveneens te bedienen met de meegeleverde afstandsbediening. Diezelfde afstandsbediening werkt ook met de Verto D4S. Een klein nadeel is de ontwaaktijd vanuit stand-by van 31 seconden, bijna alsof er een buizenvoorversterker opstart. De Verto D4S is met 11 seconden sneller. Tijd om die DAC nader te bekijken.

Verto D4S

De CANOR Verto D4S is een afzonderlijke solid-state digitaal-analoogconverter. Het is dus geen streamer, maar een DAC die digitale signalen omzet in analoge.

CONCLUSIE VIRTUS I4S

De Virtus I4S bewijst overtuigend dat hoogwaardige klasse-AB-versterking geen kolossale behuizing nodig heeft. Dankzij de echte dual-mono-opbouw en de enorme afvlakcapaciteit houdt deze geïntegreerde versterker ook lastige luidsprekers moeiteloos onder controle. De combinatie van grote impulstrouw, een voortreffelijke instelbare phono-voorversterker en slimme functies als Input Relay Cleaning maakt hem tot een duurzame, fraai klinkende centrale voor de veeleisende muziekliefhebber.

BIJZONDERHEDEN

- rond touchscreen
- Input Relay Cleaning
- klasse-AB dual-mono-ontwerp

Pluspunten

+ grote stroomreserves
+ volwaardige phono-voorversterker
+ ruimtelijke, gedetailleerde en soepele klank

Minpunten

– geen digitale ingangen
– lange ontwaaktijd uit stand-by

Binnenin gebruikt CANOR een configuratie die volledig op een zuiver signaal is afgestemd. De echte dual-mono-architectuur telt twee ESS Sabre ESS9038Q2M-chips, één per kanaal. Daardoor blijft kanaaloverspraak bijzonder laag, wat blijkt uit de kanaalscheiding van minder dan −127 dB. Veel DAC's gebruiken geïntegreerde operationele versterkers, of opamps, in hun analoge uitgangstrappen. Deze compacte schakelingen combineren op weinig ruimte talrijke transistoren, weerstanden en andere onderdelen. Dat bespaart plaats en maakt uitstekende meetwaarden mogelijk. Voor de Verto D4S kiest CANOR bewust een andere aanpak. De analoge uitgangstrap is volledig discreet opgebouwd uit afzonderlijke transistoren, foliecondensatoren en precisieweerstanden.

SPECIFICATIES

Algemeen	
Apparaattype	**geïntegreerde versterker**
Prijsklasse	**middenklasse**
Fabrikant	**Canor**
Model	**Virtus I4S**
Adviesprijs	2.799 euro
Afmetingen (b/h/d)	43 × 7,5 × 31 cm
Gewicht	12 kg
Informatie	www.canor-audio.de
Technische gegevens (fabrikant)	
Werking	transistor
kwaliteit	2 × 120 W (4 ohm)
Stroomverbruik	Stand-by: < 0,5 W In bedrijf: 87 W (onbelast)
Ingangen	2 × cinch, 1 × phono (MM/MC), 1 × XLR, 1 × trigger (3,5mm-jack)
Uitgangen	1 × paar banaan/klem, 1 × cinch, 1 × trigger (3,5mm-jack)

BEOORDELING

Geluids-kwaliteit	59/60
Uitrusting/ afwerking	17/20
Gebruiks-gemak	8/10
Bijstellin-gen	geen
Tussen-resultaat	84 van 90 punten
Prijs-kwaliteit	zeer goed 9/10
Resultaat	**uitstekend 93%**

Zo kan CANOR de schakeling specifiek voor de eisen van de DAC optimaliseren. Het resultaat is een eigen aanpak, gericht op weinig vervorming, hoge stroomlevering en nauwkeurige impulsen. De uitgebreide discrete opbouw benadrukt de compromisloze ambities voor de analoge verwerking van het omgezette signaal.

Aansluitingen

De Verto D4S is veelzijdig uitgerust en biedt vrijwel alles wat moderne digitale bronnen nodig hebben. De USB-C-aansluiting vormt het hart van een hoogwaardige comp··ter bi··
opstelling. Daarmee verwerkt
PCM tot 24 bit/768 kHz en zc
tot DSD256 als native DSD tot
Verder zijn er een gebalancee
EBU-ingang (3-polige XLF
coaxiale S/PDIF-ingang en twee optische Toslink-ingangen, allemaal geschikt voor PCM tot 24 bit/192 kHz. Ook de HDMI-ingang verwerkt signalen tot 24 bit/192 kHz en maakt integratie van een televisie eenvoudig. Draadloos streamen via wifi of Bluetooth is er niet. Opvallend voor specificatieliefhebbers: CANOR beperkt de maximale woordlengte tot 24 bit, ook bij 768 kHz via USB.

Dat lijkt op papier minder dan de theoretische mogelijkheden van 32-bit-chips. In de praktijk is het juist een nuchtere technische keuze. Muziekmateriaal is immers hooguit in 24 bit beschikbaar, en het theoretische dynamische bereik daarvan overstijgt al de fysieke grenzen van iedere analoge uitgangstrap. CANOR richt zich dus volledig op zuivere, ruisvrije verwerking van 24-bits digitale signalen.

Bediening

De Virtus I4S heeft zijn display in de volumeknop; de Verto D4S beschikt over een groot 7-inch-touchscreen in de frontplaat.

> ‘De e-bas rolt daarna diep, krachtig en droog door de luisterruimte.’

Het reageert intuïtief op tik- en veegbewegingen. Om onbedoelde wijzigingen van ingang of filter tijdens het luisteren te voorkomen, moet een pictogram twee seconden worden aangeraakt voordat het selectiemenu opengaat. Er zijn acht verschillende digitale filters beschikbaar, van Fast Rolloff en Linear Apodizing tot Optimal Transient. Zo stem je de klank subtiel af op de ruimte en persoonlijke voorkeur. Bij gebruik met een televisie via HDMI kan de DAC dankzij de inschakelbare Power-on-CEC-functie automatisch met de tv aan- en uitgaan.

Met TV-Volume regel je het niveau rechtstreeks via de vertrouwde tv-afstandsbediening. CANOR heeft ook aan de levensduur gedacht. Net als bij de versterker reinigt Input Relay Cleaning bij elke twintigste uitschakeling de interne signaalrelais met hoogfrequente impulsen. Nieuwe firmware kan later via de USB-C-poort vanaf een computer worden geïnstalleerd.

Upsampling

Verto D4S zelf is geen
ige upsamplingknop te
maar de meegeleverde
fstandsbediening heeft wel
s met de naam Upsamp. Bij
n gebeurt echter niets. CANOR levert namelijk één universele afstandsbediening voor meerdere productlijnen, waaronder Performance, Foundation en Essential. De toets dient voor andere modellen, zoals de Verto D3 en DAC 2.10, en werkt niet op de Verto D4S. Gewone PCM-signalen kan deze DAC niet handmatig naar een hogere samplefrequentie omzetten; dat moet eventueel aan de bron gebeuren. Bij MQA-materiaal verloopt het upsamplen wel geheel automatisch, ongeacht de digitale ingang. Een toelichting in de handleiding was welkom geweest. Een toelichting hierover was welkom geweest.



Naast USB-C voor hi-res tot 768 kHz zijn AES/EBU, coaxiaal, Toslink en HDMI met CEC aanwezig. Analoog kan het signaal via cinch of gebalanceerde XLR verder.

Bilder: Auerbach Verlag

Eén afstandsbediening bedient beide CANOR-apparaten en schakelt ze tegelijk in en uit. De upsamplingtoets werkt bij geen van beide.

CANOR heeft op onze vraag al aangekondigd de documentatie voor toekomstige klanten te verduidelijken.



Klank Virtus I4S

Met de verfijnde compacte luidsprekers Epos ES-7N en de grotere Monitor Audio Gold 500 6G mag het bronzen duo laten horen wat de schakeling kan. Al bij de eerste maten van Stravinsky's 'Le Sacre du Printemps', vooral de dynamisch complexe 'Dans van de jonge meisjes', tonen DAC en versterker hun veelzijdigheid. De razendsnelle orkestimpulsen worden met de Monitor Audio Gold 500 6G moeiteloos en precies in de ruimte geplaatst. Zelfs op zeer hoog niveau houdt de Virtus I4S dankzij zijn royale voedingscapaciteit de woofers volledig onder controle, zonder dat het totaalbeeld in drukke passages vervaagt of scherp wordt. Bij Pink Floyds 'Money' overtuigt de ruimtelijke weergave meteen. Het gerinkel van kassa's en munten komt volledig los van de Epos ES-7N en staat haarscherp in de ruimte. Hier blijkt de zorgvuldige kanaalscheiding goed hoorbaar. De daaropvolgende elektrische bas rolt diep, stevig en droog door de luisterruimte. Ook de geïntegreerde phono-voorversterker verdient lof: vinyl klinkt uitstekend, open, gedetailleerd en luchtig. De versterker bewaart de warme omhulling van de analoge groef en laat tegelijk fijn getekende hoge tonen horen. De hoofdtelefoonuitgang voorop is bepaald geen vrijblijvende extra. Hij biedt dezelfde opvallend hoge klankkwaliteit als via de luidsprekers, met een krachtige aanzet, een zeer stille achtergrond en uitstekende ruimtelijkheid.

Klank Verto D4S

De CANOR Verto D4S bewijst in de luistertest dat meetkundige precisie en muzikale warmte uitstekend kunnen samengaan. Terwijl sommige moderne DAC's zo analytisch worden dat ze onverbiddelijk of koel klinken, kiest dit Slowaakse digitale topmodel een verfrissend andere koers. De D4S verwerkt digitale signalen uiterst exact en laat elk klein detail horen, maar maakt er een verrassend organisch en tastbaar klankbeeld van. De muziek klinkt nergens synthetisch of technisch kil; ze heeft natuurlijke body en een haast voelbare souplesse. Dit karakter ontstaat door de combinatie van de compromisloze dual-mono-scheiding van de ESS-Sabre-chips en de volledig discrete analoge uitgangstrap.

De signalen klinken vloeiend, ritmisch precies en volkomen vanzelfsprekend. De stereoruimte krijgt niet alleen nauwkeurige breedte en diepte, maar ook echte akoestische atmosfeer. Opvallend is dat de acht digitale filters slechts zeer subtiele klankverschillen opleveren. De nuances zijn zo klein dat je je soms afvraagt of je wel echt iets hoort of je iets inbeeldt. De Verto D4S haalt scherpte en hardheid uit digitale muziek zonder details glad te strijken. Hij biedt een levendige, emotioneel meeslepende basis die urenlang ontspannen luisteren op hoog niveau mogelijk maakt: verfijnd, verrassend analoog en vol zelfvertrouwen.

■

CONCLUSIE VERTO D4S

De Verto D4S is ideaal voor iedereen die uiterst precieze digitale verwerking wil zonder een organisch, emotioneel boeiend geluid op te geven. Zijn volledig discreet opgebouwde analoge uitgangstrap zorgt voor een bijna analoog aandoende, natuurlijke klank. Brede formaatondersteuning, doordachte tv-integratie via HDMI-CEC en het haarscherpe 7-inch-touchscreen maken hem tot een DAC die in zijn klasse hoge eisen stelt aan klank en bediening.

BIJZONDERHEDEN

- dual-mono DAC-architectuur
- volledig discrete analoge uitgangstrap
- 7-inch-touchscreen

Pluspunten

+ organische klank zonder digitale kilte
+ eenvoudige tv-integratie via HDMI-CEC
+ ruime keuze aan digitale aansluitingen

Minpunten

– geen wifi of Bluetooth

SPECIFICATIES

Algemeen	
Apparaattype	**DAC**
Prijsklasse	**luxeklasse**
Fabrikant	**Canor**
Model	**Verto D4S**
Adviesprijs	2.499 euro
Afmetingen (b/h/d)	43 × 7,5 × 31 cm
Gewicht	8 kg
Informatie	www.canor-audio.de
Technische gegevens (fabrikant)	
Formaten	alle PCM en DSD
Maximale resolutie	24 Bit/768 kHz, DSD512
Stroomverbruik	Stand-by: 34 W In bedrijf: 0,3 W
Ingangen	2 × optisch, 1 × coax, 1 × HDMI, 1 × USB-C, 1 × trigger (3,5mm-jack)
Uitgangen	1 × cinch, 1 × XLR, 1 × trigger (3,5mm-jack)

BEOORDELING

Geluids-kwaliteit	60/60
Uitrusting/ afwerking	18/20
Gebruiks-gemak	6/10
Bijstellin-gen	geen
Tussen-resultaat	84 van 90 punten
Prijs-kwaliteit	zeer goed
Resultaat	**uitstekend**