

Link naar de toekomst

Quad komt in haar lange en met succes geplaveide geschiedenis voor het eerst na 48 jaar met een geïntegreerde versterker (voor- en eindversterker in één huis). De meesten zullen het niet weten, maar Quads eerste was de M31 van 1x30 W uit '47, waarna uitsluitend werd gekozen voor de modulaire opzet met de voor- en eindversterker ieder in een aparte behuizing. Maar alsof dit nog niet genoeg is werden nu ook nog een bijpassende 'afstandsbediening' (die met recht een mini-computer mag worden genoemd) en dynamische luidsprekers geïntroduceerd. Drie noviteiten in één recensie!

Aart van der Wal

Als eerste bespreek ik het revolutionairste onderdeel van het 77 systeem: de infrarood 77R afstandsbediening (a.b.). Of beter: het communicatie-tableau, want door dit uiterst geavanceerde functiecentrum anders te noemen, doe je het behoorlijk tekort. Deze a.b. zal ongetwijfeld aan de voorwaarden die ontwikkelingen op het gebied van vooral digitale audio, multimedia en 'het theater thuis' straks gaan stellen, kunnen voldoen, al zal soms een software-matige aanpassing nodig zijn.

Voor de storingvrije communicatie tussen de apparatuur onderling en de gebruiker wordt een platte 15-pins kabel bijgeleverd waarvan het ene uiteinde eerst wordt aangesloten op de uitgangsconnector aan de achterzijde van de versterker (die als het hart van het systeem fungeert) en vervolgens het andere einde op de ingangsconnector van de cd-speler. De kabel zorgt ook voor het analoge signaaltransport en de benodigde voeding (30 V) voor de op de versterker aangesloten cd-speler, enz. Wat dus inhoudt dat de kabelwirwar aan de achterkant tot het verleden behoort.

Onbeperkt doorlussen

De systeem-apparaten van de 77-serie beschikken alle over twee connectoren (in + out), zodat ook onbeperkt kan worden doorgelust! Alleen de versterker - die als 'centrale' in het systeem fungeert - heeft uitsluitend één connector (alleen out is immers voldoende). Net als bij de personal computer zorgt de micro-processor van de a.b. ervoor dat het gehele 77-systeem bij inschakeling automatisch wordt geconfigureerd en de functie-structuur op het display zichtbaar wordt. Waarbij niet alleen commando's naar het systeem kunnen worden gezonden, maar ook de exacte status van ieder aangesloten apparaat kan

worden oproepen. Het is eigenlijk niet meer nodig de displays van versterker, cd-speler en tuner af te lezen: de a.b. geeft alle informatie, óók wanneer men 10 meter van de apparatuur verwijderd is!

Logische opzet

Ik was enigszins bevreesd voor de complexiteit van het geheel: zo veel functies, mogelijkheden, tweeweg-communicatie, enz. Maar dat viel reuze mee, want de opzet is zó logisch dat je in een oogwenk door het leerproces heen bent en het maximum uit de talloze mogelijkheden weet te halen. Het tableau heeft 10 druktoetsen (waarvan 4 voor uitsluitend 'vaste' functies: source=bovenverdieping (als rechtgeaarde Rotterdammer spreekt de importeur van bovendeck, want er zijn meerdere lagen of niveaus die niet tegelijkertijd in het display zichtbaar kunnen worden gemaakt), standby=aan/mute/standby, expand=nieuwe menuverdieping op display, ='zappen' tussen de bovenverdieping, bandweergave en balansinstelling). De functies van de 6 overige toetsen en de draaiknop hangen samen met de gekozen bron. Met de grote regelaar worden volume en balans ingesteld, maar daarmee kan ook de benaming van de aangesloten bronnen naar eigen believen, en snel, worden gewijzigd.

Functies

Het grote LCD-venster toont de gekozen menu-pagina met o.a. alle instellingen en de functie van iedere toets. Het aantal functies is te uitgebreid om hier te bespreken, maar enkele wil ik met name noemen: snel/langzaam opladen, input-selectie, tape, balans, ingangsgevoeligheid apart instellen (met drie mogelijke opties voor de lijn-ingangen incl. tape!), display text edit (display-weergave in hoofd- en/of kleine letters en desgewenst zelf te kiezen bronbenaming), mute, help en systeem-reset. De functietaal wordt uiteraard alleen door iedere component uit de Quad 77-serie begrepen en op de juiste wijze geïnterpreteerd, mits aangesloten d.m.v. het Quadlink communicatie-protocol. Zo is het mogelijk twee identieke Quad 77 tuners of cd-spelers aan te sluiten en via het ta-

bleau te 'beheersen', zonder dat de a.b. het besturingsspoor bijster raakt.

De tableauvoeding is intelligent: een micro-processor controleert voortdurend de voedingsstatus en mits geplaatst in de oplaadstand (die voor de stroomvoorziening op de achterzijde van de versterker wordt aangesloten) wordt de accu snel en met verantwoorde tussenpozen opgeladen (continu opladen bekort het batterijleven aanzienlijk). In de praktijk blijkt dat het stroomverbruik minimaal is en dat kan worden opgeladen als het tableau niet wordt gebruikt. Een speciaal daarvoor ontwikkelde houder wordt bijgeleverd.

Vanzelfsprekend kan de TOC (Table of Contents) van de ingelegde cd op de tableau-displays worden uitgelezen. Dat zal straks ook het geval zijn bij de door de nieuwe 77 tuner afgegeven informatie. Alle gewenste programmeerfuncties kunnen in de expand-modus worden opgeroepen. Deze door Derek Jones ontwikkelde a.b. is in feite een logisch vervolg op de reeds van de 66 serie bekende bedieningscepter en stelt de gebruiker in staat om het Quad 77-systeem probleemloos te besturen. De daarvoor benodigde software is bovendien ook nog zo opgezet dat de datastromen van en naar de apparatuur voortdurend worden gecontroleerd (check and recheck). Afwijkingen worden niet alleen geregistreerd, maar ook gecorrigeerd, aan de a.b. doorgegeven en op het display getoond.

77 Versterker

Voor- en achterkant vertonen Spartaanse trekken. Aan de achterzijde vinden we



Het tweeweg-systeem-afstandsbediening 77R

slechts drie ingangen (2x source/1x tape), twee uitgangen (pre-out voor bijv. een extra eindversterker plus de gebruikelijke tape-out), de connector (out), de aansluiting voor het opladen van de batterij van de afstandsbediening, de ingang voor de netspanning (een losse voedingskabel wordt bijgeleverd) en 1/r-luidsprekeraansluitingen. Boven de zekeringhouder bevindt zich nog de in- en uit-schakelaar, maar die kan onder normale omstandigheden ingeschakeld blijven: er is op de a.b. en op het voorpaneel een standby-toets, waarmee het hele systeem in sluimer-toestand kan worden gebracht. Op het voorpaneel bevinden zich de 7 led-toetsen voor standby, volume (in maximaal 32 stappen), balans (9 stappen), bron en tape. Het display toont het gekozen volume (in getallen) en desgewenst de balansinstelling. Een voorziening om van bron 1 op te nemen en tegelijkertijd naar bron 2 te luisteren, ontbreekt (waarom??). Er is noch een pickup-ingang, noch een klankregeling, noch filters, noch een hoofdtelefoon-uitgang (een typisch naar Quad-trekje) te bespeuren; met twee ingangen + tape is het zo op het eerste oog geen vetpot. Bijna niemand kan vandaag de dag nog met dit beperkte arsenaal van in- en uitgangen toekomen. Maar schijn bedriegt, want met het Quad Link-Systeem kan - mits voor het 77-systeem bestemde Quad-apparatuur wordt aangesloten - feitelijk een onbeperkt aantal componenten worden geïnstalleerd. Terwijl er dan daarnaast voor andere apparatuur nog twee lijningangen + gebufferde tape (de tape-ingang is trouwens als lijningang te gebruiken) beschikbaar zijn. En het moet natuurlijk wel gek lopen als Quad straks niet voor een aparte phono-trap (mc/mm) zorgt, een hoofdtelefoon-kastje bijlevert, een uitgebreide klankregeling (mèt filters) en misschien nog veel meer lekkers op de markt brengt; dit alles in minder dan een handomdraai aan te sluiten op de Quad-Link bus.

Geen current dumping

De Deense *coming man* Jan Ertner heeft het door Quad gepatenteerde en jarenlang toegepaste current dumping-principe (in Luister diverse malen aan bod geweest) verlaten en gekozen voor de conventionele klasse-B opzet. De versterker wordt dan ook niet meer dan handwarm onder alle denkbare bedrijfsomstandigheden. Vergelijken met klasse-B is klasse-A ondoelmatig, omdat de eindtrappen in klasse-A onafhankelijk van de sterkte van

het aangeboden signaal hun maximale energie leveren. Als die energie niet door de luidsprekers wordt afgenomen, wordt deze als warmte door de versterker afgescheiden. Op een klasse-A versterker in rusttoestand kan dus meestal een eetje worden gebakken en dat beperkt onherroepelijk de levensduur van zo'n versterker. Voor zover ik weet biedt alleen Van Medevoort klasse-A versterking die energie levert als het werkelijk nodig is.

In een klasse-B ontwerp kan deels wel klasse-A worden toegepast, maar meestal houdt het bij een paar Watts op. Sommige merken (Quad niet) bedrijven je reinste volksverlakkerij door een typische klasse-B opzet een echte of halfzachte 'klasse-A status' mee te geven, terwijl in A slechts een paar Watt beschikbaar blijkt te zijn... Het is dan ook eerlijker van klasse-A/B te spreken: door een zeer geringe verschuiving naar klasse-A worden de beruchte vervormingscomponenten (cross over!) van klasse-B versterking zo veel mogelijk omzeild (zoals bij deze versterker ook het geval is). De zoektocht naar cross over-verbod bij de 77 liep op niets uit.

Prestaties

Het is niet mis wat er uit dit kastje (bxhxd 321x65x300 mm) van 6,3 kg. komt: 2 x 89 W (8 Ohm) of 2 x 121 W (4 Ohm). Ruisafstanden rond de -100 dB, overspraak -93 dB bij 1 kHz en altijd nog een indrukwekkende -78 dB bij 14 kHz. De vervormingscijfers laten niets te wensen over: met moeite en trillend nog links 0,002 en rechts 0,003 % en dat bij 73 W aan 8 Ohm (1 kHz). De balansregeling is akelig nauwkeurig: de grootste afwijking bedraagt slechts 0,2 dB en dan nog alleen op fluïsterniveau. De frequentiecurve is volmaakt. Uit de metingen blijkt dat een subsonisch filter (steil afkappend beneden 20 Hz) ontbreekt, maar dat mag van mij ook. Alleen als er straks een aparte phono-trap wordt geboden, zal zo'n filter nodig zijn, maar dan neem ik aan dat het filter broederlijk naast de RIAA-correctie is ingebouwd. Dat de zeer lage frequenties op cd's schade aan de luidsprekers zouden kunnen toebrengen, lijkt mij een fabeltje. Ik heb het tenminste zelf nooit kunnen constateren. Verticale en horizontale modulatie (lp-groef!) in het subsonische gebied kan wel een rechtstreeks gevaar voor de luidsprekers opleveren.

Uitmonstering

De afmetingen van versterker en cd-speler zijn vrijwel identiek en het uit een stuk gegoten huis met een aparte, zwart gelakte stalen bodemplaat is - evenals de a.b. - uitgevoerd in

grijs Nextel (een suède-achtige verfsoort). Het frontpaneel is blauw en de cijfers lichten helder rood op in de blauwkleurige, niet-uitschakelbare display. De in- en uitgangen voor de phono-pluggen zijn verguld en de luidsprekeraansluitingen, van een ruim bemeten en stevig soort, zijn geschikt voor zowel blanke draadeinden als voor banaanstekers (daarvoor moeten eerst de aangebrachte plugjes worden verwijderd, wat 'officieel' niet strookt met de nieuwe EU-eisen die in '96 in werking treden). Het binnenwerk incl. de pcb's is van zeer hoge kwaliteit: een grote ringkerntrafo met aparte windingen voor het aansturen van de micro-processor en de voeding voor de Quad-Link (30 V), CMOS, solid state-schakelingen, OP-275-GPs in de versterkertrappen, Crystals CS-3310 volumeregeling die door een micro-processor wordt aangestuurd, volledig gescheiden aarding, enz. Schakelklikken treden niet op, de 'plof' bij het in- en uitschakelen is gebleven (daar moet Quad toch eens patent op aanvragen..)

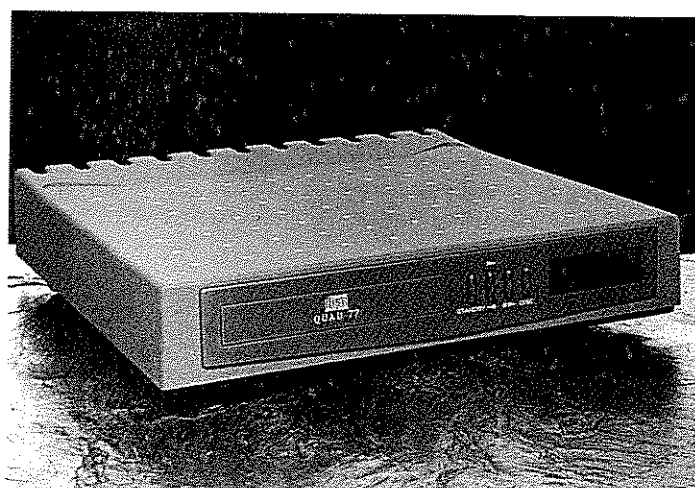
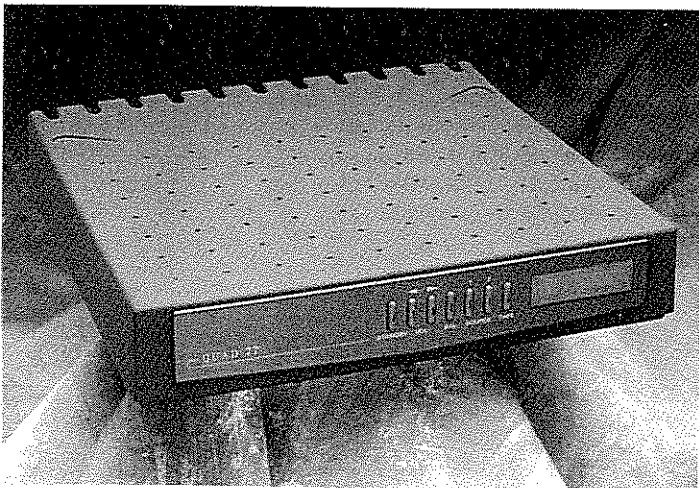
Opwaardering

Quads Ross Walker ondertekende hoogstpersoonlijk een brief aan de koper waaruit blijkt dat de fabriek of de importeur alle kopers in een database heeft geregistreerd. Zodra zich nieuwe software-ontwikkelingen voordoen, worden zij keurig ingelicht en in de gelegenheid gesteld de software van hun systeem op te laten waarderen. Niet kosteloos, maar - zoals de importeur het vroeger altijd zo mooi uitdrukte - tegen nominaal tarief. Aardig is trouwens ook weer dat bij ieder apparaat een keurig kaartje is bijgepakt waarop de namen prijken van al die Quad-dames en heren die rechtstreeks bij uw aankoop betrokken zijn geweest. Leuk voor een kerstkaart! Het levert geen meerwaarde op, maar het geheel krijgt wel een persoonlijk tintje mee. En dat is in deze tijd van massaproductie toch maar mooi meegenomen.

CD 77s cd-speler

Deze cd-speler (bxhxd 321x60x300) heeft grotendeels dezelfde uitmonstering als de geïntegreerde versterker en wordt in twee uitvoeringen geleverd. De ene (CD 77) wordt op conventionele wijze door aansluiting op het lichtnet van stroom voorzien en heeft naast de Quad Link-connector een conventionele ingang en kan dus in ieder hifi-systeem worden toegepast; het andere, goedkopere en uitsluitend voor het 77-systeem bedoelde model (CD 77s) heeft alleen de twee Link-connectors (in + out) die voor zowel de voeding als voor

De cd-speler CD 77s en geïntegreerde versterker 77





de signaaloverdracht zorgen. Uiterlijk en innerlijk zijn beide modellen verder identiek. Het blauwe front heeft vier toetsen, terwijl de rode getallen weer in het blauw display oplichten.

Het niet geruisloze CDM-12/4 loopwerk van Philips voldoet uitstekend. Tracks worden snel gevonden (1 sec.) en de foutcorrectie is een klasse apart: ernstig beschadigde cd's worden vlekkeloos afgespeeld. De cd-lade werkt soepel en direct, maar evenmin geruisloos. Het display toont alleen de resterende tijd (dat leert Quad maar niet af). Ik mis bij deze versie ook de mogelijkheid middels cijfertoetsen een track te kiezen. Voor track 15 betekent dit dus 15 x een toets op de a.b. of het frontpaneel indrukken. Voor de digitaal/analoog-omzetting werd gekozen voor de 18 bit CS-4328 delta-sigma-converter van Crystal Semiconductor Corporation (dezelfde als in de Quad CD-67) met vierenzestigvoudige overbemonstering. De aan de één-bitter inherente, hoogfrequente ruisresten (die zich ver boven de audioband manifesteren) worden m.b.v. het bekende noise-shaping-procédé opgeschoond. Ook in dit ontwerp heeft Jan Ertner een forse hand gehad. Het resultaat is een rotsvast stereobeeld met diepgang, hoge resolutie en een overtuigende klankbalans, zonder de irritante rafels aan strijkers en sopraan die het digitale proces in sommige kringen zo onbemind hebben gemaakt ('geef mij maar de lp').

77-10L luidsprekers

Weér een noviteit: dynamische luidsprekers van Quad. De bekende Engelse luidsprekerfabrikant Spendor tekende voor de productie. Er zijn twee typen: de 77-20L (belasting 80 W, 45 Hz-20 kHz met het 3dB punt bij 65 Hz en 18 kHz, bxhxd 380x220x270 mm) en de hier besproken 77-10 L (70 W, 50 Hz-20 kHz, 70 Hz-18 kHz -3 dB, 325x190x240 mm). Het ligt voor de hand dat beide modellen bedoeld zijn om dienst te doen in een later te ontwikkelen, volwaardig en compleet multi-kamerstelsel en dat ze een plaatsje kunnen vinden in bijv. de werkkamer van pa en de kamer van zoon of dochter (of beiden!). Dat zijn relatief bescheiden aspiraties die althans meer bij de prestaties en minder bij de forse prijs van de 10L passen. Want deze kleine speakers van het boekenplank-type halen qua geluidskwaliteit niet het uiterste uit het 77-systeem. Vooral de beperking in het laag doet zich toch wel voelen. De kleintjes zijn niet ge-

schikt voor bi-wiring en Quad beargumenteert dit door te verwijzen naar de cross over die juist optimaal werkt zonder bi-wiring. Een theorie die ik niet kan controleren, maar ik zie en hoor zelf sowieso maar weinig in bi-wiring, dus vooruit maar.

De eveneens in grijs Nextel uitgevoerde en van een donkerrood frontdoek voorziene tweeweg-luidsprekers kunnen uiteraard ook vrijstaand (op stands) worden gebruikt. Liever zelfs, want in vrijstaande positie komt de muziek pas goed los van de kast. De klank eigenschappen kunnen het beste worden omschreven met pittig (niet scherp), helder en met een behoorlijke definitie over het gehele frequentiebereik. Het laag blijft goed doortekend om vanaf 55 Hz snel af te vallen (keurig volgens de specificatie).

Strijkers behouden een zijdeachtige glans (Rodrigo's Concerto d'Aranjuez/Romero/Marriner) en het koper (Canadian Brass) wordt niet opdringerig. Stemmen (Anne Sofie von Otter en Kiri Te Kanawa) en solo-viool (Perlman) missen scherpheid en krijgen geen rafelig randje. De pianoklank (Beethoven-sonates/Brendel/Perahia) wordt op achtenswaardig niveau weergegeven en de celloklank (Bach-suites/Fournier) blijft in het lage midden open en fris. Het volume is echter beperkt: Wagner (Tristan/Bayreuth '66/Böhm) en Mahler (III/BPO/Haitink) worden in vergelijking met de hierna genoemde systemen eigenlijk vanzelfsprekend ondergedoseerd, maar de lenige koorklank (Beethoven IX/Gardiner) loopt niet dicht en is het stereobeeld overtuigend. Ook het authentieke instrumentarium komt in goede proporties en levenslustig tot leven (Bachs Hohe Messe/Koopman). Dit alles zowel in combinatie met het 77 systeem als met andere cdspelers en versterkers. Ik vind 1000 gulden per stuk een heel bedrag voor zo'n kleintje: 300 gulden minder had ik redelijker gevonden. Maar dan nog vind ik dat versterker en cd-speler best een paar luidsprekers van een paar mille verdienen. Maar wie ben ik om in de kasboeken te kijken?

Andere luidsprekers

Als het zware geschut van stal wordt gehaald wordt al snel duidelijk dat versterker en cd-speler meer kunnen dan de 10L laat horen. Wel moet u erop bedacht zijn dat de heldere klank van dit systeem het beste gedijt in een niet al te karig ('modern') gemeubileerde kamer en dat de aan te sluiten luidsprekers een

behoorlijk laagfundament kunnen neerzetten. Anders zal de helderheid in midden en hoog u om de tuin leiden en zal een minder goede klankbalans uw deel zijn. Zowel de B&W 802, Matrix 1 en Cadans 5 als een door Jaap de Jong aan mij uitgeleende en voor eigen gebruik ontwikkelde luidspreker halen naar mijn smaak het beste dat dit Quad 77-systeem te bieden heeft, naar boven. Ook bij hoge volumeniveaus in verschillend gemeubileerde, maar nooit 'harde' kamers (w.o. een van 58 m², om precies te zijn) is de klank zo doorzichtig als glas, maar vrij van enige scherpte. Quads venster op de concertzaal kent dus geen doffe plekken. Impulsen staan als een huis, het stereotooneel is onwrikbaar stabiel. Waarbij het zeer prettig is dat de op het tableau apart instelbare ingangsgevoeligheid (100, 300 of 775 mV) de schrikkerige bediening van de volumeregelaar onnodig maakt ('12 uur' voor kamervullend volume) en de door de bronnen afgegeven en van elkaar verschillende signaalniveaus bovendien zo goed mogelijk op elkaar kunnen worden afgestemd. Een voorbeeld dat navolging verdient (hoe gemakkelijk vloeien dergelijke wensen uit de pen van de recensent!).

En verder...

Ik kan u twee cd's aanraden die TransTec onlangs moeiteloos aan mij wist te slijten en waaruit snel blijkt of u toe bent aan een nieuwe... (nee, niet die Daewoo!): RPM CD:KEF 1 met fabelachtig opgenomen repertoire in het niet-klassieke jargon (de tracks 3, 8, 10 en 11 leggen uw installatie onder de muzikale röntgenstralen); en ISIS CD009 met de veelzeggende titel Organ Spectacular: orgelbewerkingen, opgenomen door vader en zoon Geoffrey en Edward Horn. Beide cd's heb ik talloze malen gedraaid en ik ben weer een ervaring rijker geworden!

Conclusie

Deze test bewijst voor de zoveelste keer niet alleen de grote kwaliteiten van Quad, maar ook dat het merk met toekomstige ontwikkelingen ernstig rekening houdt, zonder dat dit voor de gebruiker op zeer forse investeringen komt te staan. De in het 77 systeem passende FM/AM-tuner met RDS is op dit ogenblik nog niet leverbaar, maar verwacht wordt dat dit begin '96 wel het geval zal zijn.

Het Quad 77 systeem is (vooralsnog) spartaans van opzet, maar biedt een zeer hoge klankkwaliteit en een bouwwijze als vanouds: om minstens een paar decennia mee te kunnen. Voeg daarbij het unieke infraroodbedieningstableau en mogelijkheid tot verdere opwaardering van de software en uitbreiding van het systeem op termijn, en u begrijpt dat ik er zeer enthousiast over ben. De prijs van het geheel is pittig, maar daar staan jarenlang luisterplezier en perfecte nazorg tegenover. Noblesse oblige! ●

77 versterker:	f2000
77R tweerichtings-bedieningstableau	f900
CD 77S cd-speler	f2000
77-10L luidspreker	f2000 per paar

Importeur: TransTec bv, Rotterdam
(tel. 010-4147055)