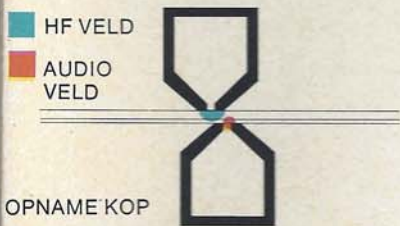




1 micron kop.

De afgifte van de impulsjes en van de hoog frequente bijstroom gebeurt door een spleet in de opnamekop. Akai ingenieurs ontdekten, dat juist wanneer er sprake is van verschillen in spleetbreedte die nog uitsluitend met een microscoop zijn waar te nemen, het veld van de bijstroom steeds gericht wordt, en bovendien, dat de kop alsmaar beter in staat bleek om zeer zwakke signalen van de band op te pikken en weer te geven. Akai ontwikkelde een kop met een spleetbreedte van 1 micron, ofwel 1/1000 mm. De door die kop afgegeven bijstroom is zo veel beter gericht, dat de geluidsimpulsen nog nauwelijks worden gewist; en zelfs de allerzwakste geluidjes worden nog gereproduceerd.



Cross-field opnamesysteem.

Alhoewel de Akai 1 micron kop voor een enorme geluidsverbetering zorgde, beviel het woord "nauwelijks" in de voorlaatste zin van het vorige hoofdstuk, de Akai ingenieurs niet. Zij wilden het vervangen zien door "helemaal niet", en ontwikkelden het cross-field opname-systeem. Het principe komt erop neer dat de bijstroom door een aparte kop wordt afgegeven. Die kop is zo knap ontwikkeld, en bevindt zich op een dusdanige plaats dat de bijstroom de opname geheel niet stoort, en dat de ijzerdeeltjes op de band óók niet de gelegenheid krijgen om, voordat de gewone geluidsimpulsen zijn opgenomen, weer vast te gaan zitten, en dus weer moeilijk te richten zouden zijn.

Glas kristalferriet.

'Eureka' juichten de Akai ingenieurs, zij het in het Japans. Want problemen bij vormagnetisatie waren er niet meer. Het was een ander probleem bleef: slijtage van band en koppen. Ten eerste vereist dat bij elke bandrecorder een regelmatige schoonmaakbeurt, ten tweede geeft het geluidsvervorming door vuilophoping, ten derde gaan de koppen achteruit en ten vierde wordt de kwaliteit van de band minder. Akai loste het op. Zij slaagde erin een beschermend materiaal toe te passen dat bandrecorderfabrikanten weliswaar reeds lang kenden, en waarvan men de voordelen duidelijk zag, maar wat niemand op de juiste wijze wist te verwerken: een combinatie van glas en kristalferriet.

Akai ingenieurs kenden de eigenschappen van dit materiaal reeds lang: een ongelooflijk gering electromagnetisch verlies, en afgifte van een zeer gericht signaal. Zó gericht dat de bijstroom de geluidsimpulsen totaal niet stoort. Een aparte kop voor de bijstroom was dus niet meer nodig.



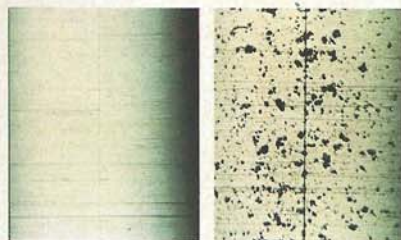
Kristalzuiver geluid.

Die perfecte gerichtheid, (focused field), en dat geringe electromagnetische verlies hebben nog een geweldig voordeel: weer een betere geluidswaergave, de laagst denkbare vervorming en ze produceren minder ruis dan welke andere kop ook. Elke frequentie, zowel op klein als groot volume wordt volmaakt natuurgetrouw weergegeven.



Glas-kristalferriet kop.

Zo ontstond de glas-kristalferriet kop (GX-kop). Een kop met unieke eigenschappen. Zowel met betrekking tot de geluidskwaliteit als de slijtage.



GX-kop

andere ferrietkop

Na 150.000 uren nog nieuw.

Door de enorme slijtvastheid van glas-kristalferriet blijven zowel koppen als banden gaaf en worden niet vuil. Want ze slijten niet. Absoluut niet. Na 150.000 uren leveren de koppen nog een geluid alsof ze gisteren waren gekocht. 150.000 uur. Dat is 17 jaar continu draaien, 24 uur per dag. En bij een gemiddelde van 3 uur per dag is het 137 jaar.



Unieke Akai garantie

U begrijpt dat Akai dan ook makkelijk een levenslange garantie kan geven op de GX-kop. Maar natuurlijk alleen als de kop in de originele tape-recorder gebruikt wordt.



Kan een Akai meer dan nodig is?

De tape-recorders en tape-decks van Akai (een tape-deck is een recorder zonder eindversterker, die kunt u dus op uw eigen versterker en boxen aansluiten) hebben een vermogen en een bereik wat ver boven dat van andere merken ligt. Meer dan nodig? Om dat te ontkennen kunnen we maar het beste een praktijkvoorbeeld aanhalen. Het menselijk gehoor heeft een frequentie-bereik van ongeveer 16 tot 18.000 Hz. (16 tot 18.000 trillingen per seconde). Waarom kunnen Akai recorders dan geluiden tot 28.000 Hz. opnemen en produceren?

Grondtoon en harmonischen.

Elk geluid bestaat uit een "grondtoon" en een groot aantal andere trillingen, "harmonischen" genoemd. De grondtoon geeft louter en alleen de toon-

hoogte weer, ongeveer zoals een stemvork; de combinatie van harmonischen daaromheen bepaalt het karakter van het geluid. Dit is de reden dat elke willekeurige toon op een piano heel anders klinkt dan dezelfde toon op een viool. Sommige van die harmonischen nu hebben een frequentie, die veel en veel hoger ligt dan het bereik van het menselijk gehoor. Maar zou de bandrecorder ze niet kunnen weergeven, dan gaat toch een deel van het karakter van het instrument verloren.

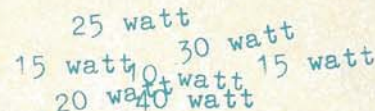


Met de muziek mee.

En zo komt het dan dat bezitters van soms toch echt wel kostbare bandrecorders tot hun verbazing ontdekken dat die glaszuivere trompet op de band in moeilijke passages z'n helderheid blijkt te hebben verloren. Of dat het lijkt alsof de met zoveel zorg opgenomen sonate voor 30 violen op de band door slechts 2 violen wordt vertolkt, terwijl er in werkelijkheid toch echt méér te horen waren. Maar de rest is dan met de muziek mee. Onthoud daarom: een groot frequentiebereik is echt betere waergave.

Uitgangsvermogen.

Dat is de energie, uitgedrukt in watt, die de versterker levert. Ook hier geldt: hoe groter het vermogen, hoe natuurgetrouwer de waergave.



Cijfers zeggen ook niet alles.

Bij vrijwel iedere versterker wordt het z.g. piekvermogen opgegeven. Dat is het vermogen wat er maximaal uit te halen is, maar waarbij geen rekening wordt gehouden met geluidsvervorming. Het geluid op vol volume is dan ook meestal niet om aan te horen. Iedere versterker geeft vervorming als de knoppen vol openstaan. Daarom is het **continuvermogen** voor u veel belangrijker dan het piekvermogen.

Continu-vermogen.

Het continu-vermogen is het vermogen dat de versterker lange tijd kan afgeven zonder dat opmerkelijke vervorming optreedt. Wanneer het continu-vermogen niet wordt vermeld deelt u het piekvermogen door 2 en weet u ongeveer wat u aan uw versterker hebt. Een versterker van 20 watt piekvermogen kunt u dus tot 10 watt opendraaien zonder vervorming te krijgen.

Muziekvermogen.

Ook wordt van een versterker wel het muziekvermogen opgegeven in plaats van piek of continu. Dit is het vermogen dat kortstondig zonder vervorming kan worden afgegeven. Een erg betrouwbare indicatie is dit niet, omdat bij langdurige, "moeilijke" muziekpassages toch vervorming optreedt. Continuvermogen; of piekvermogen gedeeld door 2, dát is de vuistregel. Nu ziet u ongetwijfeld ook het voordeel van een tape-deck; dat kunt u aansluiten op enorm goeie versterkers (welke gewoon te groot zijn om in een recorder te worden gebouwd).

Fysiologische sterkte-regeling (loudness).

Hierboven hadden we het over de voordelen van een groot vermogen. Maar dat alleen is niet genoeg voor een perfect geluid. Het menselijk oor hoort hele hoge en hele lage tonen namelijk alleen bij een groot geluidsvolume. Helaas gaan de burens daar niet altijd mee akkoord. Om ook indien de versterker zachtjes staat een volmaakt geluid te hebben, paste Akai de fysiologische sterkteregeling toe, waarmee de tonen die bij klein volume voor het gehoor een beetje in de verdrukking zouden komen, worden opgehaald.

Signaal/ruisverhouding.

Kortweg SR-verhouding. Ook belangrijk om op te letten. Want alles veroorzaakt bij weergave ruis, en het is wel fijn als die ruis zo zacht mogelijk wordt gehouden. De SR-verhouding wordt uitgedrukt in decibels (afgekort dB: een meetwaarde voor het geluidsvolume) en is de waarde van het verschil tussen een afgegeven geluid van 1000 Hz. en de daarbij optredende ruis. Hoe groter dus dat verschil, hoe beter de recorder. 40 dB is minimaal. Ook hier is weer een "maar" aan verbonden. Want de meting geschiedt bij 1000 Hz. terwijl het juist zo belangrijk is dat de ruis over het gehele frequentiebereik minimaal is.

Horen en vergelijken.

De beste manier om een bandrecorder op SR te beoordelen is, bij een zachte muziekpassage luisteren of er ruis optreedt; het allerbeste is, neem een eigen grammofoonplaat mee naar de winkel en laat een bandopname maken op de apparaten waaruit u uw keuze wilt doen. Draai band en plaat af, en vergelijk. Doen. Ook met een Akai recorder. En laat de beste maar weer winnen.



Frequentiecorrectie bij elke bandsnelheid.

U weet het misschien: geluid, opgenomen met een bandsnelheid van 9,5 cm per seconde, klinkt anders dan wanneer het met bijvoorbeeld 38 cm per seconde zou zijn opgenomen. Om op elke bandsnelheid een natuurgetrouwe weergave te verkrijgen, bouwde Akai in de recorders een schakelaar waarmee u per bandsnelheid de juiste correctie kunt instellen. Bij sommige recorders wordt deze correctie gelijk met het veranderen van de bandsnelheid ingesteld.

Akai 4000 DS. Hi-Fi stereo tape-deck

Experimenteren met geluid en geluidseffecten is een boeiende bezigheid. Met de Akai 4000 DS kunt u uw hart ophalen. Dit Hi-Fi 3 koppen tape-deck herbergt vrijwel alle denkbare mogelijkheden die een geluidsenthusiast zich maar kan wensen, zoals multiplay, duoplay, echo, mixen en noem maar op. Gescheiden één-micron koppen voor opname en weergave zorgen voor een opmerkelijk goed frequentiebereik. De 4000 DS heeft voorts een 4 cijferig bandteller; een pauzetoets; automatische afslag; een aparte SRT schakelaar; en nabandcontrole waarmee u het opgenomen geluid direct kunt beluisteren en vergelijken met het originele stuk. Dank zij DIN en Amerikaanse aansluiting voor opname en weergave, kan de 4000 DS zonder enig probleem op de meeste installaties worden aangesloten. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een aansluitkabel.

4000 DS



Akai X-165 D. Hi-Fi stereo tape-deck

Wanneer u uw stereo-apparatuur wilt uitbreiden met een tape-deck voor louter en alleen opname en weergave, en verder geen soesa, dan heeft u aan de X-165 D een ideaal apparaat. Zonder al te veel pretenties, maar desondanks uitgerust met enkele noemenswaardige technische specialiteiten. Zoals het wereld-bekende Akai Cross-field opname-systeem, dat bijdraagt tot een perfecte geluidswaergave. En zoals een hysteresis synchroon motor die voor een gelijkmatige bandloop zorgt. Verder heeft de X-165 D een pauzehandle en een automatische afslag. Als u zoekt naar een tape-deck van ongecompliceerde perfectie, heeft u aan de X-165 D een hele goede. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief aansluitkabel en plastic stofkap.

Akai X-201 D. Hi-Fi stereo tape-deck

De X-201 D is een tape-deck met een groot bedieningsgemak. Eenmaal aan de praat gebracht, heeft u er letterlijk nooit omkijken naar. Als het moet, speelt hij moeiteloos 24 uur per dag zijn sporen af, dag in, dag uit. Dat wordt mogelijk gemaakt, ten eerste door drie sublieme motoren voor regulering en controle van de bandsnelheid, en, ten tweede door een zeer vernuftige vinding: de Automatic Reverse. Met behulp van zogenaamd schakeltape verandert de band van looprichting en worden de andere sporen afgespeeld. Ook kunt u met de Reverse-schakelaar zelf op elk moment de bandlooprichting veranderen. Handig. De X-201 D heeft 3 koppen (Cross-field systeem) voor een optimale geluidswaergave, een voorversterker met 2 Integrated Circuits, een pauzetoets, een minutieus controlesysteem voor de drie bandsnelheden en, voor gemakzuchtige muziekliefhebbers, een automatische afslag. Een tape-deck voor mensen die van alles voorzien willen zijn. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een aansluitkabel.



165 D

X-201 D



Akai SRT-schakelaar.

De bandrecorders die de laatste jaren op de markt komen, bereiken een vrij hoge perfectie. Een punt echter bij elke recorder is dat de geluidskwaliteit die hij produceert sterk afhankelijk is van de kwaliteit van de gebruikte tapes en hier valt nog veel aan te verbeteren. De research op dit gebied is de laatste jaren zeer intensief, de ontwikkelingen gaan snel en het nieuwste produkt is de Super Low Noise tape d.w.z. een ruisarme band met een hoge output. Hoewel deze tapes op dit moment slechts in beperkte mate leverbaar zijn, zijn het wel de tapes van de toekomst.

Om echter de kwaliteit van deze tapes volledig uit te buiten, is het noodzakelijk de wisdemping en de hoog-frequente bijstroom te vergroten. Daarvoor is een z.g. SRT-schakelaar nodig. Akai nu heeft dit in al haar nieuwe recorders gebouwd, waarmee zij vrijwel al haar concurrenten weer ver vooruit is.

Vervorming.

Er zijn verschillende soorten waar men op moet letten bij de aanschaf van een recorder. Eerst de harmonische vervorming. Die is een gevolg van het feit dat mindere kwaliteit geluidsapparaten een soort "aan- en aflooptijd" (stijgtijd) nodig blijken te hebben om een bepaalde frequentie weer te geven. De lage tonen worden dan als een soort gebonk weergegeven, de hoge klinken beverig, rafelig. De harmonische vervormingsfactor wordt aangegeven in procenten. 1% voor een versterker, 1½% voor een tuner en 4% voor een bandrecorder is nog net acceptabel.

Intermodulatie-vervorming.

Wat ook van belang is, is intermodulatie-vervorming. D.w.z. de beïnvloeding van de hoge tonen door de lage. Bij sterke i.m.-vervorming hoort u, dat een hoge toon niet stabiel is, maar op het ritme van een lage, bijvoorbeeld van een drum of contrabas, meert. Ook deze vervorming wordt uitgedrukt in procenten. We kunnen ons hier niet aan vergelijkingen getallen wagen, omdat de meetmethoden voor i.m.-vervorming dermate ver uiteenlopen dat we voor één en dezelfde recorder zowel een uitkomst van minder dan 1%, als groter dan 10% kunnen verkrijgen. Veel bandrecorderfabrikanten geven in hun folders een zeer geïdealiseerde weergave.

En omdat wij bescheiden zijn, moet u maar aan uw handelaar vragen hoe ongelooflijk klein de i.m.-vervorming van Akai is.



1721 W



GX-M11D



GX-221



Akai 1721 W. Hi-Fi stereo bandrecorder /versterker

Deze fraaie recorder heeft alle mogelijkheden in zich voor top-stereo, plus... een voorversterker met PA system, waardoor hij zonder meer als versterker voor iedere pick-up en tuner kan dienen. Een aparte versterker aanschaffen is dus geheel niet nodig. De 1721 W heeft een zelf-smerende inductiemotor met twee snelheden. Een magnifiek, gesloten olie-circuit met filters garanderen een perfecte smering, en daarmee een zeer constante band-snelheid. Ook de automatische afslag is het vermelden waard. De recorder kan zodanig worden ingesteld dat hij aan het eind van een band, en bij bandbreuk, geheel stroomloos wordt gezet, of uitsluitend de bandloop op stop. Dit apparaat heeft verder 2 bandsnelheden; een bandteller met drukknop voor de "nul-instelling"; een SRT schakelaar, een onderbrekerschakelaar waarmee de luidsprekers kunnen worden uitgeschakeld; aansluiting voor een hoofdtelefoon, zodat iemand ongestoord z'n banden kan beluisteren zonder dat televisie en radio uit moeten; pauzetoets; twee ingebouwde luidsprekers en aansluiting voor nog

twee andere; aansluitingspunten voor Europees- en Amerikaans genormaliseerde apparatuur; en technische prestaties die alleen Akai kan bereiken. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een demonstratieband en een 13 cm spoel. Voor een beschrijving van de Akai SW 30 luidsprekers zie pagina 18 en 19.

Akai GX-M11D. Hi-Fi stereo tape-deck

Normaal of Reverse afspelen? Het maakt voor dit tape-deck met een subliem symmetrisch bandaan-drijvingsmechanisme (Center Capstan System) niets uit. Het speelt perfect. Ook al dank zij de drie koppen (een GX kop voor opname en weergave, een GX Reverse weergavekop en een wiskop) en de hysteresis synchroon capstan motor. En wat prefereert u verder: een overzichtelijk bedieningspaneel met voor elke functie een aparte schakelaar... of dit apparaat met een enorm handige één-knopsbediening? Snel heen en weer spoelen, weergeven, u fikst 't in een handomdraai. Natuurlijk heeft ook dit apparaat al die slimme Akai mogelijkheden als pauzetoets, viercijferig telwerk, SRT-schakelaar, automatische afslag, duidelijke VU-meters, en vele aansluitingen. De, in bijgevoegde lijst

vermelde prijs is inclusief een 18 cm metalen spoel en aansluitkabel.

Akai GX-221 D. Hi-Fi stereo tape-deck

Dit tape-deck is een nog meer geperfectioneerde versie van de X-201 D. Ook drie sublieme motoren. Ook 3 koppen, maar dan een wiskop, een GX-opname-en GX-weergavekop (waarover u in het kantlijnverhaal alles kunt lezen). De GX-221 D heeft een ongekend lage vervorming, en een speciale Super Range Tape knop voor het geval u de nieuwe low-noise tape mocht willen gebruiken. Geluidshobbyisten kunnen naar hartelust experimenteren met de vele mogelijkheden. En overige Akai extra's als grote, verlichte VU-meters, 3 bandsnelheden met instelbare frequentiecorrectie, automatische afslag, pauzetoets, enz. enz. zijn vanzelfsprekend ingebouwd. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een metalen spoel (18 cm) en een aansluitkabel. De GX-221 D is ook als recorder leverbaar (type GX-221) met een ingebouwde versterker van 2 x 15 watt plus twee monitor speakers. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een metalen spoel (18 cm), een demonstratieband en 2 microfoons.

Wow, flutter, jengel, en jank.

Met deze hondenkennelachtige kreten worden ongewenste variaties in de toonhoogte aangeduid, die het gevolg zijn van kleine snelheidsvariaties in de bandloop. Er is nooit helemaal aan te ontkomen. Wel bijna. Voor een cassette-recorder is 0,2% erg goed; voor een gewone recorder is het nog acceptabel. En kijk maar ns wat de Akai's presteren.

Aantal motoren.

De hiervoor besproken snelheidsvariaties zijn het gevolg van hele kleine onvolmaaktheden in het mechanisch gedeelte van de bandrecorder: een aandrijfsnaar die niet overal even dik is, een kogellagertje dat net iets te stroef loopt... We zeiden al: het is onmogelijk er absoluut aan te ontkomen. Maar wel bijna, zoals bij de Akai recorders. De bandloop-snelheid van de 1-motor apparaten is dermate constant dat de geluidsafwijkingen ver beneden het toegestane maximum liggen. En voor mensen die het helemaal perfect willen, heeft Akai nog een aantal recorders en tape-decks met 3 motoren.



Drie motoren in één recorder.

Bij recorders met één motor is de kans op snelheidsafwijkingen altijd een paar tienden van een procent groter. Immers, alles wordt met gelijke kracht afgedraaid, wat in feite alleen maar goed kan gaan met twee evenvolle en evenzware bandspoelen. Fricities en tussenwielen zorgen bij Akai recorders toch wel dat alles perfect werkt, maar 3 aparte motoren: eentje voor de ene spoel,¹ een tweede voor de andere,² en een derde voor de capstan (aandrijfas)³ is beter. Bij drie motoren vervallen namelijk de fricties en tussenwielen; en bovendien wordt elke motor op zich veel minder belast dan de ene motor van een 1-motor recorder.



Afspelen en opnemen in beide richtingen.

Alle Akai 3-motoren apparaten, plus nog een ander type kunnen in beide richtingen afspelen. Automatic Reverse heet dat. De bandloop kan zowel met een schakeltape, als met een schakelaar worden gekeerd. Dus omdraaien van de spoelen is er niet meer bij. Er zijn ook Akai recorders die een Automatic Reverse **klok** hebben die reageert op de ingestelde bandlengte. En dan is er nog één waarmee in beide richtingen zowel kan worden afgespeeld als opgenomen. Akai, weet je wel...

GX-370 D



Akai GX 370 D. Hi-Fi stereo tape-deck

Een Akai tape-deck dat is uitgerust met drie GX koppen: één GX weergavekop, en twee gecombineerde opname- en wiskoppen. (Combo heads). Ook glas-kristalferriet koppen uiteraard, het summum op het gebied van geluidskwaliteit en duurzaamheid. De unieke symmetrische positie van deze GX koppen maakt het mogelijk om

zowel bij normale bandloop, als bij Reverse op te nemen en weer te geven. Een servo gecontroleerde capstan motor plus twee wikkelmotoren en een bandgeleider met vliegwiel vormen een niet te overtreffen aandrijfmechanisme. Weer iets beter dan de vorige apparaten, dus weer minder zweeping. De GX-370 D is uitgevoerd met het nieuwe Akai Compute-o-Matic system. Deze toepassing staat borg voor een automatische



GX-365



GX-280



regeling van het opname niveau. Hierbij worden **alle** signalen zodanig verzwakt dat de hardste nog net geen overmodulatie veroorzaken. De sterkteverhouding blijft dus gehandhaafd

bij het afspelen wordt alles weer op het niveau van het origineel weergegeven. Het grote voordeel van dit systeem is, dat u bij het opnemen niet aldoor de VU-meters en de volumeregelaar in de gaten hoeft te houden. De GX-370 D heeft voorts een ingebouwde Mixer voor het mengen van twee geluidbronnen, duoplay, multiplay, een Direct Function Change System, een SRT-schakelaar en vele andere Akai-snufjes die 't kopen van dit tape-deck aardig de moeite waard maken. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een metalen 18 cm spoel en een aansluitkabel. Voor een beschrijving van de ST 100 boxen, zie pagina 18 + 19, en voor de AA 8080 tuner-versterker zie pagina 16.

Akai GX-280 D. Hi-Fi stereo tape-deck

Eén van de meest robuuste tape-decks uit de zwaargewichtklasse van Akai, zo kan men de GX-280 D gerust klassificeren. Volkomen relais-gestuurd en

uitgerust met enkele opzienbarende Akai-vindingen met de nadruk op het servo gecontroleerde aandrijfmecanisme met drie motoren... weer een ietsje betere bandloop, dus nog minder zweving. Ook dit tape-deck voert het nieuwe koppensysteem met twee glaskristal-ferrietkoppelen en een wiskop. Speciale schakelaars ontsluiten de mogelijkheid van multiplay en duoplay, terwijl ook Automatic en Manual Reverse tot de uitrusting van dit tape-deck behoren. Het direct Function Change System is weer een Akai vinding om even bij stil te staan. Hiermee kan direct van de ene op de andere functie worden overgeschakeld (bijv. van snel spoelen naar afspelen) zonder dat u daarbij de stopknop hoeft aan te raken. Bovendien zorgt het systeem dat bij bedieningsfouten nooit en te nimmer bandbeschadiging kan optreden. De SRT-knop kunt u instellen bij het gebruik van de nieuwe SR-tape. Multiplay en duoplay was al genoemd. Maar dit apparaat heeft nog een andere mengmogelijkheid, en wel lijn met DIN, waardoor u van bijvoorbeeld twee draaitafels tegelijk kunt opnemen, zonder een kostbaar mengpaneel aan te schaffen. En met de nabandcontrole kunt u het opgenomen geluid direct verge-

lijken met het originele. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een 18 cm metalen spoel en een aansluitkabel. De GX-280 D is ook verkrijgbaar in recorder-uitvoering (type GX-280) met ingebouwde 2 x 15 watt eindversterker en twee monitorspeakers. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een 18 cm metalen spoel en een demonstratieband.

Akai GX-365. Hi-Fi stereo bandrecorder

Behalve zijn drie motoren, zijn drie koppen, waarvan twee GX, en de 2 x 25 watt versterker met monitor-speakers, heeft de GX-365 heel wat meer in zijn mars. We noemen maar even het nieuwe Reverse-o-Matic system. Ooit van gehoord? Akai ontwikkelde het als aanvulling op de Automatic Reverse. Reverse-o-Matic werkt op een meterklok die op iedere bandlengte is in te stellen. Wanneer u bijvoorbeeld na 600 Feet de opname op de andere sporen wilt beluisteren, stelt u de klok van tevoren daarop in. De recorder stopt op het ingestelde punt, schakelt over op de andere sporen en speelt terug tot het nulpunt. Een ander nouveauté is de Compute-o-Matic voor automatische regeling van het opname niveau.

Bij de gewone systemen worden de te harde signalen zodanig "geknepen" dat ze niet te hard op de band terecht komen (niet tot overmodulatie leiden). Dit gaat natuurlijk ten koste van de verhouding tussen de hele harde, en hele zachte muziekpassages van het originele stuk. Bij het Akai Compute-o-Matic system worden alle signalen zodanig verzwakt dat de hardste nog net geen overmodulatie veroorzaken. De sterkteverhouding blijft dus gehandhaafd, en bij het afspelen wordt alles weer op het niveau van het origineel weergegeven. Ter bescherming van uw banden bouwde Akai in dit apparaat het instelbare electromagnetische bandremsysteem waardoor de band altijd snel en soepel tot stilstand komt. De GX-365 biedt alle mogelijkheden voor de geluidshobbyist en verder alle overige Akai-extra's, zoals automatische afslag, relais-gestuurde sporensselector, vier bandsnelheden, (dus ook 38 cm/sec.), een SRT-schakelaar en nog veel meer. Extra's die de GX-365 alles bij elkaar tot een zeer bijzondere en begerenswaardige Hi-Fi recorder maken. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een 18 cm metalen spoel; demonstratieband; en een 38 cm/sec. adapter.

GX-1900 D. Spoelen, en cassette Hi-Fi stereo tape-deck

Combinatie-recorders. Akai maakt, als enige ter wereld, een hele serie van dit soort apparatuur. De GX-1900 D is een combinatie van een spoelen tape-deck en een compact-cassette tape-deck, die zowel als individuele units, als voor het overspelen van cassette naar spoelen en omgekeerd kunnen worden gebruikt. De combinatie is voorzien van koppen zoals alleen Akai ze maakt.



X-1810 D

Bijvoorbeeld GX voor het cassette-gedeelte, wat op zich al een garantie is dat een Akai cassette tape-deck in staat is om echt Hi-Fi geluid te produceren. Beide units hebben een eigen bedieningspaneel en een eigen bandteller. Natuurlijk is het apparaat uitgerust met automatische afslag; pauzetoets, en al die andere mogelijkheden die van een Akai... een Akai maken. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een verbindingskabel, en een metalen spoel. De GX-1900 D is behalve in tape-deck ook in recorderuitvoering (GX-1900) verkrijgbaar, met een ingebouwde 2 x 10 watt versterker en twee monitor luidsprekers. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een demonstratieband en een metalen spoel.

Akai X-1810 D. Spoelen en stereo-8 cassette Hi-Fi stereo tape-deck

Drie motoren, spoelen en stereo-8 tape-deck, voorzien van een Cross-field opnamesysteem voor het spoelengedeelte en 1-micron kop voor het cassettegedeelte; plus de mogelijkheid om rechtstreeks over te spelen van spoelen naar cassette. Nou, wat wilt u nog meer. Trouwens, wat moeten we nog meer vertellen van een recorder waar Akai op staat. Dat 'ie goed is? Da's een open deur intrappen. Dat 'ie automatische afslag en een pauzetoets heeft? Dat verwachtte u toch al. Dat er een SRT-schakelaar op zit? En grote duidelijke VU-meters? En een viercijferige bandteller? En Automatic Reverse? Bovendien kan met het spoelengedeelte in beide richtingen worden afgespeeld. Uiteraard heeft ook dit apparaat een uitgebreid bedienings-

paneel en alle denkbare aansluitingsmogelijkheden. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een plastic stofkap, een metalen spoel, demonstratiecassette, en een verbindingskabel. De X-1810 D is er ook als complete bandrecorder (type X-1810) met ingebouwde 2 x 6 watt versterker en twee monitor luidsprekers. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief 2 microfoons, een stofkap, een metalen spoel en een demonstratiecassette.

X-2000 SD. Drie-in-één Hi-Fi stereo bandrecorder

De Akai X-2000 SD is een combinatie van compact-cassette-stereo-8 cassette- en spoelenrecorder. Alles gebouwd in een bijzonder fraai ogende kast, die beslist niet groter is dan een gewone recorder. Maar gewoon is dit apparaat geenszins. Integendeel, het is iets volslagen unieks. Een vier-sporen stereo spoelenrecorder met het Cross-field opnamesysteem; een compact cassette-recorder, net als het spoelengedeelte ook voor opname en weergave; en een stereo-8 cassette-recorder met dezelfde mogelijkheden. Behalve opnemen en weergeven kan ook rechtstreeks worden overgespeeld van spoelen naar beide typen cassettes. Het apparaat bevat een krachtige 2 x 12 watt eindversterker en twee bijzonder goede monitor luidsprekers. De beide cassette-recorders zijn voorzien van 1-micron kop, waardoor ook die gedeeltes van het apparaat echte Hi-Fi produceren. Een uitgebreid controle-paneel, en alle mogelijke aansluitpunten maken dit apparaat tot één van 's werelds meest veelzijdige recorders. De, in bijgevoegde lijst

vermelde prijs is inclusief 2 microfoons; 2 microfoonstandaards; een metalen spoel; demonstratiecassette; 38 cm/sec. adapter; en een kopenschoonmaakset.

Akai CR 81. Hi-Fi Stereo-8 cassette-recorder

Een kleine, praktische stereo-8 cassette-recorder, voorzien van Akai's superieure 1-micron kop, voor optimale geluidsopname en weergave. Stereo-8 cassettes zijn voorzien van een eindloze 8 sporen band die net zo lang als u wilt, hun 4 programma's van 10 of 15 minuten, achter elkaar blijven afspelen. U kunt het programma kiezen met behulp van een schakelaar, maar ook kunt u de recorder zodanig instellen dat hij na een programma te hebben afgespeeld automatisch overspringt op het volgende programma. Ook tijdens het afspelen kan met behulp van een programmakeuzeschakelaar op andere sporen worden overgeschakeld. Grote, verlichte VU-meters, snel-doorspoel-mogelijkheid, 2 x 10 watt eindversterker, uitschakelbare automatische afslag, en vele aansluitmogelijkheden maken dit gloednieuwe apparaat tot een volwaardige recorder. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een microfoon, een demonstratiecassette, en een kopenschoonmaakpen. De CR 81 is ook als deck leverbaar. Dan heet hij CR 81 D, en is uitgevoerd zonder eindversterker. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een aansluitkabel en een kopenschoonmaakpen.



GX-1900



X-2000 SD



CR-81 T

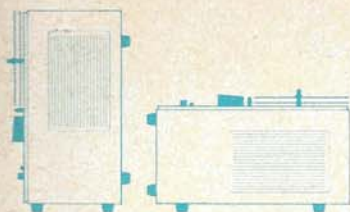
**Akai CR-81 T.
Hi-Fi stereo-tuner/versterker
met ingebouwde stereo-8
recorder**

Een top-kwaliteit apparaat voor mensen die een maximum aan geluid willen combineren met een maximum aan kwaliteit en bedieningsgemak. Een voorbeeld van het eerste is de naam die op het apparaat staat. En een voorbeeld van het tweede is de mogelijkheid om met één simpel knopje direct van de tuner op de band op te nemen. Dus geen gehannes met aparte verbindingssnoeren en moeilijke schakelpanelen. De versterker heeft tevens een ingebouwde voorversterker, zodat er een pick-up met een magnetodynamisch element op kan worden aangesloten. Wat er óók nog op kan worden aangesloten is een extra versterker, voor mensen die de 2 x 10 watt muziekvermogen nog niet genoeg vinden. De tuner heeft middengolf, FM, en FM-stereo. Het recordergedeelte is voorzien van Akai's beroemde 1-micron kop... en afstandsbedieningsmogelijkheid voor de keuze van een ander programma.

Alles bij elkaar een garantie voor een perfect apparaat met een perfect geluid. En daar gaat het tenslotte om. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een demonstratie-cassette en een koppen-schoonmaakpen.



CR-81



Staand en liggend.

Akai recorders. Betere zijn er niet. Vraag maar aan Radio Veronica, die ze op haar schip en in haar studio's heeft staan. Al jaren. Tot ieders tevredenheid. En geen wonder. Want Akai is technisch ongeëvenaard. Wanneer u de gegevens van de Akai recorders in dit tijdschrift vergelijkt met andere, zult u zien dat zowel in prijs als kwaliteit Akai zonder meer als beste uit de bus komt.

En dan is er nog iets. Alle Akai recorders kunnen zowel liggend als staand worden gebruikt, zonder dat ook maar enige afwijking optreedt. Een uniek systeem van bandsnelheidscontrole en lagering maakt dit mogelijk, en bedieningspaneel en de plaats van de aansluitingen zijn er volledig op afgestemd. N.b. Akai heeft aansluitingen voor Europese, en voor Amerikaanse pluggen.

Veel mogelijkheden.

Zo, nu weet u het een en ander van recorders en decks. Wat kiest u? Een deck, voor permanente opstelling, en aansluiting op uw eigen superieure versterker? Of een complete recorder. En dan met, of zonder allerlei extra mogelijkheden? Zoals multi-play (ook wel sound on sound genoemd); de mogelijkheid om te beluisteren wat u reeds hebt opgenomen en meteen iets erbij opnemen. En Sound-over-Sound (mixen); bijvoorbeeld het opnemen van een grammofoonplaat waarop u "bijzingt". En duo-play: het bereiken van echo effecten met de 3-koppen recorders. Het kan allemaal met Akai. En hoe.



Vier-kanalen stereo.

Er is iets nieuws in opkomst in de stereotechniek: stereo uit niet twee, maar vier luidsprekers, die elk een apart gedeelte van de muziek laten horen. Alle vier de sporen op de band bevatten aparte geluiden voor de kanalen links, rechts, links-achter en rechts-achter. Nu klinkt Shocking Blue werkelijk alsof ze door uw kamer lopen. Nu hoort u James Last alsof u midden tussen z'n orkest zit. En nu hebt u een volmaakt concertgeluid omdat zelfs de effecten van een concertzaal op de band kunnen worden weergegeven. Vier-kanalen stereo. Stereo van de toekomst. Akai heeft er vandaag al recorders voor.



CS-35 D



CS-55

Akai CS-55.

Hi-Fi stereo cassette recorder

Zo op het oog anders dan de vorige cassette recorders van Akai. Maar qua techniek wijkt hij weinig af. 1-micron kop, pauzetoets, grote, duidelijke VU-meters en noem maar op. Maar hij heeft toch iets extra... Invert-o-Matic. Een slimme Akai vinding voor zeer gemakzuchtige muzikliefhebbers. Aan het einde van een band stopt de recorder... en wordt de cassette automatisch omgedraaid, waarna de andere sporen worden afgespeeld zonder dat u een vinger naar de recorder hebt uitgestoken. Dat Invert-o-Matic systeem werkt zelfs ook bij opname! Wilt u er geen gebruik van maken, wel, er zit ook een automatische afslag op, die de recorder aan het eind van een band laat stoppen, en tevens de netspanning uitschakelt. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief twee microfoons, een microfoonstandaard, en een demonstratiecassette. De CS-55 is ook zonder eindversterker, dus als deck leverbaar, maar heet dan CS-55 D. De in de bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief aansluitkabel.



Akai CS-35.

Hi-Fi stereo cassette recorder

Een apparaat dat zowel uiterlijk als innerlijk slechts weinig afwijkt van de GXC-40. Deze is bijna net zo goed. Hij heeft namelijk een 1-micron kop in plaats van een GX-kop en de schakelaar voor automatische opnameregeling ontbreekt. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief demonstratiecassette. De CS-35 is ook zonder eindversterker, dus als deck, leverbaar. Type CS-35 D. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief aansluitkabel.



GXC-40

Akai GXC-40. Hi-Fi stereo cassetterecorder

Een Hi-Fi cassetterecorder. Daarover hoor je ook niet alle dag. In feite hoor je er alleen maar over van Akai. Want alleen Akai maakt "gewone" cassetterecorders die echt Hi-Fi geluid produceren. Laat u maar eens een proefbandje draaien. Heus, het geluid klinkt alsof u tussen het orkest zit. Weer dank zij "het geheim van de snid": de GX kop. Een kop die 150.000 uur meegaat, en die bijdraagt aan een frequentiebereik van 30 tot 18.000 Hz (± 3 dB), een vervorming van minder dan 1,5% en een SR-verhouding beter dan 45dB. Vergelijk deze gegevens nu eens. Niet met een cassetterecorder, maar met een spoelenrecorder van een ander merk in dezelfde prijsklasse. U zult verbaasd staan over de kwaliteiten van dit apparaat. De GXC-40 is tevens uitgerust met een special tape switch (SRT-schakelaar), een hysteresis synchroon motor, een pauzetoets, uitschakelbare

automatische opnameregeling, duidelijke bandteller, grote, verlichte VU-meters en een 2 x 6 watt versterker (muziekvermogen). De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief de demonstratie-cassette. De GXC-40 is tevens in deck-uitvoering verkrijgbaar, d.w.z. zonder de eindversterker. Dan wordt hij GXC-40 D genoemd. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een aansluitkabel.

GXC-40T. Hi-Fi tuner/versterker/ cassetterecorder combinatie.

Hetzelfde als de GXC-40 maar met een FM/AM tuner, met een uitzonderlijk goede kanaalscheiding, waarvan rechtstreeks kan worden opgenomen.



GXC-40 T

De laatste schakel.

De laatste schakel, de luidsprekers. Al het effect van de volmaakte recorder en dito versterker zou verloren gaan indien de luidsprekers niet van dezelfde kwaliteit waren. En dat is voor elke fabrikant moeilijk te verwezenlijken. Maar niet onmogelijk, althans, niet voor Akai, die zowel in haar "open" als in haar "gesloten" luidsprekersysteem een paar opzienbarende vindingen wist toe te passen.

Vindingen die het geluid Hi-Fi, en de prijs low houden.

Rendement.

Bij luidsprekers is het rendement erg belangrijk. Het rendement is de geluidsoptbrengst bij een gegeven elektrisch vermogen van de versterker. Stel dat we een vermogen hebben van 20 watt, en de akoestische opbrengst van de luidspreker komt overeen met 0,4 watt dan heeft deze in het onderhavige geval een rendement van 2%.

Het hoe en waarom.

Het gesloten luidsprekersysteem, de "akoestische boxen", was tot voor kort niet zo erg populair omdat deze vanwege zijn lage rendement (de kast was volledig dicht en van zwaar dempingsmateriaal voorzien) duidelijk "minder" klonk. Vreemd eigenlijk, want de akoestische boxen produceerden een lagere vervorming dan de andere systemen. De verklaring lag voor de hand. Immers, omdat het rendement van een gesloten systeem laag is, moet er een versterker met een flink vermogen worden gebruikt. Zó groot, dat hij nooit "tot z'n eind" hoeft te worden opgedraaid met als onvermijdelijk gevolg dat de luidspreker de vervorming van de versterker-bijvol-volume hoorbaar gaat maken. De boxen waren dus wel goed... maar de versterkers hadden een te laag vermogen. Nu we op dit moment echter beschikken over versterkers met een groot uitgangsvermogen (kijkt u maar eens bij de Akai versterkers) is het zelfs zeer aan te bevelen om een gesloten luidsprekersysteem toe te passen, alhoewel de (vaak goedkopere) open systemen van Akai, waarop Akai overigens weer een paar patenten heeft, ook absoluut een prima geluid geven. Laten we ze eens onder de loupe nemen.



GXC-46. Hi-Fi stereo cassette recorder met Dolby en A.D.R.

Slaat u eens terug naar de GXC-40. Goed apparaat, wat? En leest u dan ook even het stukje over Dolby en A.D.R. van de GXC-65 D... Die componenten samen, plus een automatische afslag met controle indicatie lampje vormen de GXC-46. Kunt u wel nagaan wat een wonderdje dit moet zijn. Het geluid is dan ook niet van levensecht te onderscheiden. Nóg minder vervorming, nóg minder ruis, een nóg betere weergave van de verhouding tussen de hardste en zachtste tonen. U moet 'm horen, deze cassette-recorder, die heel wat duurdere spoelenrecorders met gemak verslaat. U moet 'm gauw gaan horen. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief stereo-microfoon en demonstratiecassette.

De GXC-46 D, de deck-uitvoering van de GXC-46 is precies zo'n subliem apparaat, maar dan (uiteraard) zonder eindversterker. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief demonstratiecassette en aansluitkabel.

GXC-65 D. Hi-Fi stereo cassette tape-deck met Dolby en A.D.R.

Hij heeft net zo'n slim Invert-o-Matic system als de CS-55... Plus bijna al die slimme vindingen van de andere recorders. Dus een GX-kop. SRT-schakelaar. Hysteresis synchroon motor. Pauzetoets met vergrendeling. Grote verlichte VU-meters. Continu afspelen. Automatische afslag... En daarbij heeft de GXC-65 D ook nog een paar opzienbarende nieuwigheidjes. Een Dolby system bijvoorbeeld. Weer wat unieks. Elke band, zelfs de allerbeste, produceert enige ruis. De ene heel zachtjes, de andere wat luider. Bij de Akai GXC-65 D met z'n Dolby system... is dit absoluut onhoorbaar. Dit komt doordat Dolby de zwakke signalen (waarbij het meeste ruis te horen is) tijdens de opname versterkt, en ze tijdens het terugspelen precies dezelfde mate weer verzwakt. Dat wil zeggen: zwakke signalen worden versterkt, NIET de ruis zelf. Wanneer signalen sterker worden neemt de versterking af. Bij het afspelen wordt het hele oorspronkelijk zwakke signaalgebied, (dus ook de niet versterkte ruis) weer in exact dezelfde mate afgezwakt als bij het opnemen versterkt was. Resultaat? De signaal/ruisverhouding wordt zo sterk verbeterd dat de ruis een haast ongelooflijk minimum bereikt. Een ander nieuwtje om even wat aandacht aan te besteden is het A.D.R. system. A.D.R. is een automatische vervormingsbeperking die in de tonen boven de 8000 Hz overmodulatie, dus vervorming, automatisch voorkomt. Kunt u zich het geluid van dit apparaat enigszins voorstellen? U moet 'm echt eens gaan beluisteren. Laat 'm wel op een gelijke kwaliteit versterker en boxen aansluiten... De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een demonstratiecassette, en een aansluitkabel. De GXC-65 D is ook als recorder leverbaar, met een 2 x 6 watt eindversterker (GXC-65). De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief stereo-microfoon en demonstratiecassette.

Diverse accessoires

Het Akai programma is een compleet programma. Met niet alleen voor iedereen een tape-deck of recorder die precies aan z'n wensen voldoet, maar ook met alle denkbare accessoires. Microfoons, hoofdtelefoons, schoonmaaksets, spoelen, koppen-demagnetiseurs... kortom, alles. En, uiteraard, met Akai kwaliteit. Wat moeten we er dan nog van vertellen.

Onderstaand treft u slechts een greep uit het Akai accessoire-assortiment aan. Zie ook bijgevoegde prijslijst.

Hoofdtelefoons

ASE-9S akoestische toonregeling 25-15.000 Hz.
ASE-20 volumeregeling 20-20.000 Hz.
ASE-22 volumeregeling 20-20.000 Hz.



Microfoons

5 uitstekende microfoons



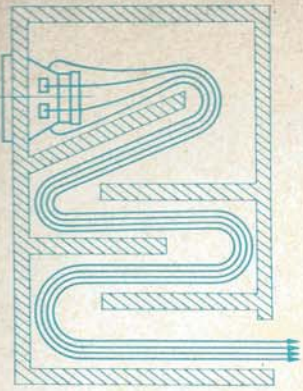
ADM-5



AH-8 koppen-demagnetiseur

ATR-5 13 cm spoel plastic
ATR-7 18 cm spoel plastic
OTR-7 18 cm spoel metaal
ATR-7M 18 cm spoel metaal
ATR-10 26,5 cm spoel metaal
kern voor ATR-10





Kleine, open kasten met hoog rendement.

De Akai SW 30 en SW 35 zijn werkelijk iets bijzonders. Een erg moeilijk punt bij kleine luidsprekers: namelijk een hoog rendement gaat hier gepaard met een bijzonder lage vervorming. Geheim? Het Akai Jet Stream System. Bij dit systeem is in de kasten, met behulp van tussenschotten een lange, "gevouwen" luchtkolom gemaakt. Aan het eind van deze luchtkolom bevindt zich in de wand van de kast een opening. Punt a voorkomt die kolom resonantie, waardoor de kast niet met dempend materiaal behoeft te worden gevuld. En bovendien heeft hij ongeveer dezelfde functie als die in een akoestische box.

Aangezien hier sprake is van een gevouwen kolom is de kast in feite kunstmatig vergroot. Een kolom van deze lengte zou normaal gesproken alleen maar in een veel grotere (en duurdere) kast kunnen bestaan. Omdat de kast geen dempingsmateriaal bevat, en het aan de achterzijde van de luidspreker uitgestraalde geluid middels de luchtkolom en de opening in de wand ook daadwerkelijk voor geluidswaergave wordt gebruikt, en niet verloren gaat, wordt aan deze Jet Stream boxen een fantastisch geluid ontlokt, óók wanneer ze zijn aangesloten op versterkers met een klein vermogen. Relatief zijn de Jet Stream boxen dan ook zéér goedkoop.

De Akai basreflex systemen.

Een laag rendement is altijd het eerst te merken in de lage tonen omdat we daar het eerst vervorming horen, vooral wanneer we een versterker met een niet al te groot vermogen hebben. Maar ook voor zulke versterkers moeten er goede boxen zijn, redennerden de Akai ingenieurs, en ze ontwikkelden de basreflexkasten. In die kasten bevinden zich aparte luidsprekers voor hoog, midden en laag, elk in een eigen compartiment. Hoog en midden zijn luchtdicht afgesloten en voorzien van dempingsmaterialen (dus akoestisch) terwijl de lage-tonen luidspreker (de woofer) zich in een reflex-compartiment bevindt, waarvan het principe enigszins te vergelijken is met het Jet Stream System. In totaal dus: boxen waar een niet al te groot vermogen voor nodig is, en die een bijzonder goed geluid met een stevige basweergave produceren.

Akai AA-8030. Hi-Fi stereo tuner versterker

Een hypergevoelige AM/FM tuner en een 2 x 40 watt versterker met een vervorming van minder dan 0,05% (vijf-honderdste procent), dat is de AA-8030. Zo ruisarm en gevoelig, dat ook de zwakste stations glashelder doorkomen. En met zo veel mogelijkheden dat u zelfs geluid kunt "dubben" van het ene tape-deck met het andere. Tel daarbij op de fantastische kwaliteit van het hele apparaat, en u begrijpt wat een subliem geluid moet geven.

Akai AA-8080. Hi-Fi stereo tuner versterker

Ook al zo'n subliem apparaat, ook voorzien van FET ingang voor FM die samen met keramische filters een extreme gevoeligheid van de tuner, en een fantastische weergave waarborgen. En uiteraard ook de 2 x 60 watt versterker is daar in ruime mate debet aan.

AA-8030

AA-8080



AA-5200. Hi-Fi stereo versterker

Akai maakt ook losse versterkers. En pakt dat even progressief aan als de fabricage van haar recorders. Geen laffe geluidsmachientjes, maar robuuste stukken elektronica die alles hebben dat u van een werkelijk klasse-apparaat verwacht. Neem deze AA-5200. 2 x 40 watt muziekvermogen, een frequentiebereik van 20 tot 50.000 Hz en een vervorming van minder dan ... één/tiende procent. En dat is dan de eenvoudigste. Uitgerust met een direct gekoppelde voorversterker, aansluiting voor 4 luidsprekers, hoge en lage tonen regeling en nog heel veel meer, zoals de hoog en laag filters. Kende u die al? Met het hoog filter elimineert u het krassende geluid van zeer oude platen, en met het laag filter stopt u laag frequente storing, zoals de rumble van uw platenspeler. Er valt over de AA-5200 nog veel meer te vertellen. Ga daarom eens luisteren. Eerst naar uw Akai-dealer, en dan naar deze Akai.

AA-5500. Hi-Fi stereo versterker

Met 2 x 60 watt muziekvermogen, een vervorming van minder dan één/tiende procent!!! en een frequentiebereik van 20 tot 50.000 Hz is dit haast het beste dat er op versterker-gebied te koop is. Ook hier vinden we weer aansluitingen voor 4 luidsprekers, een uitschakelbare voorversterker voorzien van aparte volume-regeling voor de microfoon, dubbele toon-regeling, aansluiting voor hoofd-telefoon, hoog en laag filters om kras- en stommeligeluiden van oude platen of dito draaitafels te elimineren, een schakelaar om bij groot volume het (zwaar versterkte) geluid van de op de plaat neerkomende naald te onderdrukken... Ga 'm eens beluisteren bij uw Akai-dealer. Op een laag pitje, en op vol volume.

AA-5800. Hi-Fi stereo versterker

"Haast het beste dat op versterker-gebied te koop is" zeiden we van de AA-5500. En hier is het summum: de AA-5800. Twee keer 80 watt uitgangsvermogen, een vervorming van ... minder dan vijf/honderdste, ja, 0,05 procent, en een frequentiebereik van 10 tot 50.000 Hz. Alstublieft. Het residentie-orkest in uw kamer. Natuurlijk heeft dit apparaat alles wat de allerbeste versterkers van andere merken ook hebben. Plus... een zeer speciale beveiliging. Dat er in elke kostbare klasse-versterker beveiligingen zitten die het apparaat beschermen indien er met de boxen of wat dan ook iets mocht misgaan, spreekt voor zich. Die beveiliging bestaat uit o.a. koppelcondensatoren, maar... die vervormen een beetje. Akai wilde ze daarom graag weglaten, maar dan moest er toch wel iets anders komen om te zorgen dat de kostbare versterker goed beschermd zou blijven. Akai heeft thans een 100% zekere beveiliging, zonder storende condensatoren (het Electronic Protection Circuit) die zelfs onder de meest extreme bedrijfsomstandigheden voor een uitstekende bescherming zorgt. Dat E.P.C. (en daarmee het weglaten van de condensatoren) is één van de vele dingen die bijdraagt tot die ongelooflijk lage vervorming van 0,05%.



AA-5200

AA-5500

AA-5800

Akoestische boxen.

En dan het neusje van de zalm, de volledig akoestische boxen. De beste weergave... maar met als eis: een versterker met een groot vermogen. De nieuwste serie akoestische boxen bestaat uit vier typen: ST-100, 200, 300 en 400, en zoals goede luidsprekers betaamt, allemaal voorzien van een aantal specifieke luidsprekers die elk een apart deel van de weer te geven frequenties voor hun rekening nemen. Omdat bijvoorbeeld de lage-tonen luidspreker alleen maar "laag" mag weergeven (hij zou de hoge vervormen) moet een scheidingsfilter de frequenties naar de juiste luidspreker dirigeren. En secuur. Dus bijv. tot 700 Hz. naar de lage-tonen luidspreker, en hogere naar een andere. Dit "scherp dirigeren" van het scheidingsfilter brengt echter enige geluidsvervorming met zich mee. En daar bedacht Akai weer wat op, namelijk een akoestisch filter.



Akoestisch filter.

Dit akoestisch filter zorgt dat de tonen in de overgangsgebieden elkaar dusdanig kunnen overlappen, dat het scheidingsfilter de frequenties minder scherp hoeft te dirigeren, waardoor er ook geen vervorming kan optreden.

Paar bijzonderheidjes.

Dat alle Akai luidsprekerkasten oerdegelijk van constructie zijn, zodat u nooit en te nimmer last zult hebben van paneel-resonanties verwachtte u al. Maar misschien wist u nog niet dat de meeste luidsprekers zijn voorzien van een mogelijkheid om de toonbalans aan te passen aan de kamer-akoestiek. (In een grotere suite van een oud herenhuis klinken dezelfde luidsprekers nu eenmaal anders dan in een kleine flatkamer).

Voor liefhebbers is er ook nog een "rondstraler", de NDS 70.



NDS-70. Rondstraler

Zes luidsprekers, breedband-systeem, vullen uw kamer volledig met geluid. Waarbij door de 360° geluidsspreiding het "gat in het midden" dat nog wel eens bij stereo op wil treden is verdwenen. Leuke, aparte vormgeving. Voor versterkers tot 30 watt.

SW-30.

Jet Stream luidsprekerbox

Eén luidspreker, en een gevouwen luchtkolom zorgen voor een perfect geluid. Hoe dat komt kunt u in het kantlijnverhaal lezen. Voor versterkers tot 10 watt.

SW-35.

Jet Stream luidsprekerbox

Als de SW-30, maar voor versterkers tot 15 watt. Ongelooflijk goede luidsprekers voor relatief zeer weinig geld. Zie de prijslijst.

SW-121 A.

Basreflex luidsprekerbox

Meerdere luidsprekers, en een ferme basweergave dank zij een hoger rendement. In het kantlijnverhaal staat waarom. Voor versterkers tot 25 watt.

ST-400



ST-300



ST-200

SW-131 A.

Akoestische luidsprekerbox

Drie luidsprekers, een 13 cm midrange; een 6 cm tweeter voor een uiterst goed midden en hoog; en een 25 cm woofer, alle drie in een perfect geïsoleerde kast, zorgen voor een volmaakt onvervormde weergave. Voor versterkers tot 30 watt.

SW-155. Vierweg reflex luidsprekerbox

Voor versterkers tot 50 watt. Met hun frequentiebereik van 25 tot 21.000 Hz zijn de zeer lage tonen niet alleen hoorbaar, maar ook voelbaar aanwezig. De vier luidsprekers en de uitermate geperfectioneerde kast-constructie zorgen voor een ongelooflijk natuurgetrouw geluid.

SW-161. Vierweg akoestische luidsprekersysteem

Heeft een iets ander geluidskarakter dan de SW-155. Dank zij de toepassing van een 2,5 cm dome-tweeter is er sprake van een enorm



goede geluidsspreiding. Voor versterkers tot 60 watt.

SW-170 A. Akoestische kast met zes luidsprekers

Een akoestische kast met zes luidsprekers, en een frequentiebereik van 20 tot 23.000 Hz. Zelfs de allerlaagste tonen komen on vervormd door. En dat geldt trouwens ook voor alle andere tonen en toontjes, geluiden en geluidjes, want deze kasten bevatten een 38 cm woofer; 13 cm midrange; 5,3 x 6,1 hoornluidsprekers voor het iets hogere middengebied; een 7,5 cm tweeter; en voor de allerhoogste tonen twee 8,5 cm dome-tweeters. Voor versterkers tot 80 watt.

ST-100. Luidsprekerbox met akoestisch filter

Een tweeweg gesloten kast, die dank zij een geheel nieuwe benadering der luidsprekertechniek een ongelooflijk goed geluid geeft, zeker voor z'n prijs. Voor versterkers tot 40 watt.

ST-200. Drieweg luidsprekerbox met akoestisch filter

Ongeveer gelijk aan de ST-100 maar met 3 luidsprekers, waaronder voor het midden en hoog een koepelmembraamluidspreker. Eveneens voor versterkers tot 40 watt.

ST-300. Drieweg luidsprekerbox met akoestisch filter

Als de ST-200 maar voor versterkers tot 50 watt en met grotere basluidspreker voor een nog diepere lage toonweergave.

ST-400. Drieweg luidsprekerbox met akoestisch filter

De grootste van de serie met akoestisch filter. Produceert een waarlijk volmaakt geluid. Voor versterkers tot 50 watt.

280D-SS. 4-kanalen stereo tape-deck

Een bijzonder robuust uitgevoerd 4-kanalen tape-deck, dat ook als een gewoon 2-sporen stereo tape-deck kan worden gebruikt. Het is volledig relais-gestuurd en voorzien van een Servo Control aandrijfmechanisme met 3 motoren. Ook dit tape-deck heeft allerlei vindingen die het kopen van een Akai zo extra plezierig maken. Zoals een SRT schakelaar, grote verlichte VU meters voor alle vier de sporen, oplichtende functieknoppen, afstandsbediening, automatische afslag... en een Repeat-o-Matic system, waarmee de band aan het eind automatisch wordt teruggespoeld en daarna opnieuw gestart. Alles bij elkaar een tape-deck waar zelfs de meest verwende geluidsenhousiast graag naar luistert, graag mee werkt... en ook wel graag naar kijkt. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een 4-kanalen demonstratieband, een metalen 18 cm spoel, en een aansluitkabel.

1730D-SS. 4-kanalen stereo tape-deck

Stereo uit vier luidsprekers, die elk een ander deel van de muziek voor hun rekening nemen. Dat presteert deze 1730D-SS, die bovendien als een gewoon 2-sporen stereo tape-deck kan worden gebruikt. En wat betekent dat niet allemaal. Dat u kunt opnemen met vier microfoons, op vier sporen... maar ook met twee microfoons op 2 x 2 sporen. Wanneer u de prijs van dit apparaat bekijkt (zie de lijst) dan zal het u opvallen dat die vrij laag ligt voor 4-kanalen stereo. Wat let u dus, wanneer u nu een tape-deck wilt kopen er een te nemen voor de muziek van de toekomst? De al zeer nabije toekomst. Want elke grammofoonplatenzaak heeft al 4-kanalen muziekbanden. En die klinken nergens beter dan op deze 1730D-SS, met z'n vier koppen, z'n automatische afslag, z'n pauzetoets, z'n 4-cijferige bandteller en z'n vele aansluitmogelijkheden. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een 4-kanalen demonstratieband, een 18 cm spoel, en een aansluitkabel.

AA-6100. Hi-Fi 4-kanalen stereo versterker.

De eerste 4-kanalen stereo-uitzendingen zijn al geweest, de eerste platen al in de handel. En er komen er steeds meer. Dus wanneer u denkt over een versterker, waarom dan niet gelijk deze, relatief zeer goedkope, AA-6100? Met een frequentiebereik van 20 tot 22.000 Hz. en 4 x 20 watt muziekvermogen is hij geschikt voor een kristalzuivere weergave van 4-kanalen banden. Voor 4-kanalen uitzendingen, 4 kanalen grammofoonplaten (of voor 2-kanalen platen die u als 4-kanalen wilt weergeven) is het decodeerapparaat SS-1 nodig. En uiteraard geldt ook hier dat de versterker zonder meer geschikt is voor weergave van elke mono-, en 2-kanalen stereo geluidsbron.

SS-1. Decodeerapparaat.

Het ingebouwde decodeerapparaat (matrix/synthesiser) van de AS-8100 S. dat 2-kanalen geluidsbronnen dusdanig decodeert dat er een 4-kanalen geluidseffect wordt verkregen, is ook als aparte unit verkrijgbaar. De SS-1.



1730D-SS

280D-SS

SS-1

AA-6100

1800D-SS. 4-kanalen stereo spoelen- en cassette-tapedeck

De majestueuze finale van de Akai recorder- en tapedeck-serie: de 1800D-SS. Een combinatie van een 4-kanalen spoelen tapedeck en een 4-kanalen stereo-8 cassette-tapedeck, waarmee 4-kanalen stereo rechtstreeks kan worden overgespeeld van spoelen naar cassette, en... dat bovendien volledig als 2-sporen stereo-apparaat te gebruiken is. Een hele mond vol, maar er is nog lang niet alles mee gezegd. De SRT-schakelaar, automatische afslag, pauzetoets, verschillende bandsnelheden, de enorme reeks aansluitmogelijkheden, de 4 grote, verlichte VU-meters, het zijn net zo goed zaken die niet ongenoemd mogen blijven. Alhoewel, aan de andere kant: u verwachtte beslist niet dat dit apparaat al die vernuftige Akai vindingen **niet** zou hebben. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is inclusief een 4-kanalen demonstratieband, een stereo-8 demonstratie-cassette, een metalen spoel, en een aansluitkabel.

AS-8100 S. Hi-Fi 4-kanalen stereo tuner versterker

Een tuner die alle 2-kanalen stereo-uitzendingen en alle 2-kanalen stereo-platen indien u wilt, dusdanig decodeert dat ze als 4-kanalen stereo worden weergegeven... plus een sublieme 2- en 4-kanalen stereo versterker. Dát krijgt u mee naar huis als u bij uw dealer de AS-8100 S laat inpakken. De AS-8100 S. Een AM/FM tuner en een 4 x 30 watt versterker. De tuner heeft een enorm goede, en vooral zuivere ontvangst door toepassing van IC's, FETS, en keramische filters in speciale schakeling. Ook zeer verre stations worden glashelder weergegeven. En de versterker? Die is kwalitatief net zo goed als de bandrecorders. En goede wijn behoeft geen krans.





Wat is nu precies video?

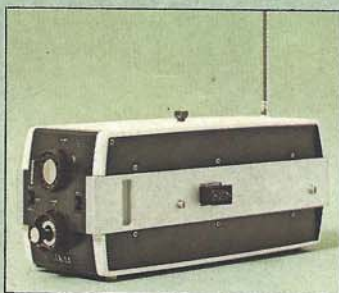
Hoewel video nog een betrekkelijk nieuw begrip is, is deze techniek al jaren in gebruik bij televisiestations en filmproduktie maatschappijen. De videoteknik is natuurlijk te ingewikkeld om in enkele zinnen uit de doeken te doen, maar het principe kan betrekkelijk eenvoudig worden omschreven. Video is het overbrengen van beeld langs elektronische weg. Daarnaast kan het beeld op een magnetische band worden vastgelegd en daarvan worden afgespeeld. Naast beeld kan dan op dezelfde band ook geluid worden geregistreerd. Het is zondermeer duidelijk dat video vele toepassingsmogelijkheden kent, zoals het maken van vakantie- en sportreportages, bewaren van televisieprogramma's als hulpmiddel bij onderwijs, alle wetenschappelijke analyses, etc.

Dit is Akai video.

De hoge eisen die Akai aan zijn nieuwe video-produkten stelde, waren aanleiding tot intelligente vondsten. Zo vroeg de eis van draagbaarheid een compacte bouw, die kon worden verwezenlijkt door perfectionering van de videokoppen van kristal-ferriet. Bij deze kristal-ferriet koppen kan een kleinere video trommel en smallere tape (1/4 inch) worden gebruikt in plaats van de duurdere 1/2 inch tape. Een aanzienlijke besparing in materiaal dus. Op basis van deze vinding construeerde Akai een compleet programma, waarmee opnemen en weergeven niet alleen technisch volmaakt, maar zelfs voor niet-technische mensen een genoeglijke en eenvoudige bezigheid wordt. Het programma omvat de stationaire VT 700 met vele mogelijkheden, een complete draagbare set (de enige draagbare set ter wereld die kan opnemen en weergeven) de VTS 110, bestaande uit een recorder, camera, monitor en voedingsapparatuur. Akai maakt video-apparatuur en video hulp-apparatuur waarmee de mogelijkheden vrijwel onbeperkt zijn. Te veel om hier uitgebreid te behandelen. Daarom nemen we de draagbare set, en de recorder onder de loupe. Voor meer informatie is een telefoontje of briefkaartje naar Akai nodig. U ontvangt dan Akai's uitgebreide video-documentatie.

Akai VTS-110. Draagbare video-set.

Acht-en-een-halve kilo is het totale gewicht van recorder, monitor en camera. De VTS-110. Een bijzonder geschikte combinatie voor de meest uiteenlopende doeleinden. Reportages, bewaking, colleges, sportprestaties, fabricageprocessen, biologische processen, chemie, verkeersstudies... alles kan ermee worden opgenomen en weergegeven. Moeiteloos. De belichting van de camera wordt automatisch, dóór het objectief, geregeld. Scherpstellen is een kwestie van aan het objectief draaien totdat het beeld op het microprisma-instelraster in het midden van de zoeker is. De ingebouwde microfoon is altijd gericht op de scène die u opneemt, en bovendien kunt u hem uitschakelen en van een aparte microfoon gebruik maken. Het zoomobjectief wordt met de hand bediend... en één simpele knop op de camera is genoeg om de hele set, beeld- en geluidsregistratie, aan het werk te zetten. Op de monitor kunt u ogenblikkelijk zien en horen wat er op de band wordt vastgelegd, terwijl u de banden later "in het groot" op uw eigen TV via de apart leverbare RF-adaptor kunt bekijken en beluisteren. En over TV gesproken: u kunt met behulp van de apart leverbare TV tuner-adaptor



TV-uitzendingen rechtstreeks opnemen. Niet alleen van het net waar u naar kijkt... maar ook van het andere kanaal. Reuze makkelijk wanneer er op een avond gelijktijdig twee programma's worden uitgezonden die u interesseren. U kijkt naar het ene... en neemt het andere op, om later af te spelen. Daarnaast heeft deze set nog een paar interessante mogelijkheden zoals indubben van geluid, stilstaand beeld, automatische afslag aan het eind van de band en nog veel meer. De, in bijgevoegde lijst vermelde prijs is voor de complete set, bestaande uit: recorder, camera, monitor, lichtnetadapter/accu-oplaadapparaat en 2 accu's en videotape met een speelduur van 24 minuten.

Akai VC 115 camera.

Lichtgewicht 2/3 inch video-camera met verwisselbare objectieven (C-Mount) en ingebouwde microfoon. Scherpstelling via elektronisch zoekersysteem.



FODOR ●

Uw Akai-dealer:

Fodor Radio B.V.
Tel. 010-137310
Hoogstraat 29.
Rotterdam.

