

Nieuwe kortegolfontvanger: de Realistic DX-394

Veelzijdige ontvanger voor de prijsbewuste luisteraar

Na een periode waarin slechts sporadisch nieuwe basisontvangers voor kortegolfluisteraars verschenen, lijken de heren producenten uit hun (zomer)slaap ontwaakt. Vorig jaar nam de Britse firma Lowe al het voortouw en als de voortekenen niet bedriegen, lijkt 1996 het jaar van de nieuwe releases te worden. Deze maand onze ervaringen met de Realistic DX-394.

MICHIEL SCHAAY / RICK DE RAVE

Uit de doos komt een goed ogende, compacte ontvanger tevoorschijn van bijna 10 centimeter hoog en een breedte en diepte van zo'n 23 centimeter. De antracietgrijze behuizing is van plastic, maar maakt een alszins solide indruk. De voorkant van de DX-394 is horizontaal in tweeën verdeeld, waarbij de bovenste helft onder andere plaats biedt aan een goed verlicht en overzichtelijk ingedeeld display. Op dit venster, waarvoor ook een dimmer aanwezig is, vinden we uiteraard de frequentie-uitlesing. Deze brengt de afstemming tot 100 Hz nauwkeurig in beeld. Verder biedt het display plaats aan een meterband-aanduiding en diverse klok- en timerfuncties. De vormgeving van de signaalsterktemeter is bijzonder praktisch: het is een digitale uitvoering van de ouderwetse naald met een conventionele schaalverdeling van 0 tot 9 + 40 dB. Tenslotte laat zich op het display de stapgrootte aflezen, waarmee u de banden afspeurt. U kunt daarbij kiezen voor 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz en 9 of 10 kHz. De kleinste stapwaarde werkt wat mij betreft het pret-



FOTO'S: ANTON DIJKRAAF

tigst, al maakt die de afzonderlijke fijnafstemming overbodig. Wilt u iets sneller over de banden kunnen draaien, dan kiest u voor stapjes van 1 kHz. De 5 kHz-stand is vooral praktisch wanneer u wilt afstemmen met de Up- en Down-toetsjes op de onderste helft van het frontpaneel. In de internationale korte golf-omroepbanden zijn de verschillende kanalen immers met 5 kHz gesepareerd, zodat u met elke toetsdruk een volgend kanaal oproept. De beide grootste stappen zijn bedoeld voor het afstemmen op de middengolf in Europa (9 kHz) en de Verenigde Staten (10 kHz).

Verbazingwekkend

Naast het display vinden we het toetsenpaneel waarmee de meeste bedieningsfuncties van de DX-394 worden ingeschakeld. Het frontpaneel wordt gecompleteerd door een conventionele afstemknop en vier draairegelaars voor volume, fijnafstemming, RF-gain en ontvangstmode. Deze laatstgenoemde schakelaar kent ook een standbypositie. Daarmee blijven alle instellingen

van de ontvanger gehandhaafd, maar wordt het geluid uitgeschakeld. Deze voorziening komt vooral van pas wanneer een luistersessie onverwacht wordt onderbroken, bijvoorbeeld door een inkomend telefoonsprek. Omdat in de standby-mode alleen nog de aan/uit-schakelaar actief is, kunnen grijpprager kinderhandjes de afstemming niet beïnvloeden. Overigens beschikt de ontvanger ook over een afzonderlijke lock-functie. Hiermee worden, zonder het geluid uit te schakelen, door middel van een drukknop alle andere bedieningstoetsen buiten bedrijf worden gesteld. Het is verbazingwekkend hoeveel functies de producent in een basisontvanger met een prijs van ruim onder duizend gulden heeft weten te integreren. Naast de al genoemde afstemming met een conventionele draaiknop en de Up- en Down-toetsjes, kan de frequentie ook direct worden ingetoetst. De procedure is eenvoudig: u drukt eerst het toetsje **FREQ** in, gevolgd door de gewenste frequentie. Met het intoetsen van **ENT** sluit u de afstemming af. Heel handig is ook de

mogelijkheid om naar het begin van één van de omroepbanden te springen. Na het intoetsen van het knopje METER begint de betreffende waarde op het display te knipperen. Vervolgens biedt het toetsenpaneel door middel van dubbele functie-toewijzing de kans om te kiezen voor de 120-, 90-, 75-, 60-, 49-, 41-, 31-, 25-, 21-, 19-, 16-, 13- en 11-meterbanden.

Monitorgeheugen

Een puntje van kritiek is wel dat de ontwerper hierbij heeft gekozen voor de huidige frequentie-indeling. In 1992 is echter op een internationale conferentie een aantal banduitbreidingen vastgesteld. Die treden weliswaar pas aan het begin van de volgende eeuw officieel in werking, maar er zijn al aardig wat omroepzenders die op basis van non-interferentie van de banduitbreidingen gebruik maken. Het was beter geweest, als daarmee bij het ontwerp van de software voor de ontvanger rekening was gehouden. Ook al omdat deze aan het eind van de gekozen meterband automatisch terugspringt naar het begin. Wilt u buiten het geprogrammeerde bereik verder luisteren, dan dient u eerst de gewenste frequentie in te toetsen om daarvandaan verder te zoeken. De DX-394 kan ook met een automatische zoekloop worden afgestemd, waarbij de ontvanger halt houdt wanneer hij een signaal tegenkomt. Wij gebruiken deze methode nauwelijks, onder andere vanwege het grote aantal storende signalen op de kortegolf.

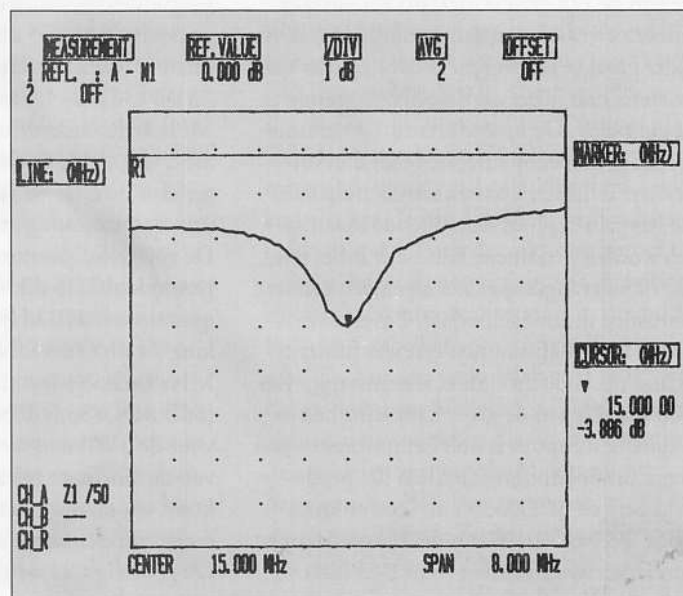
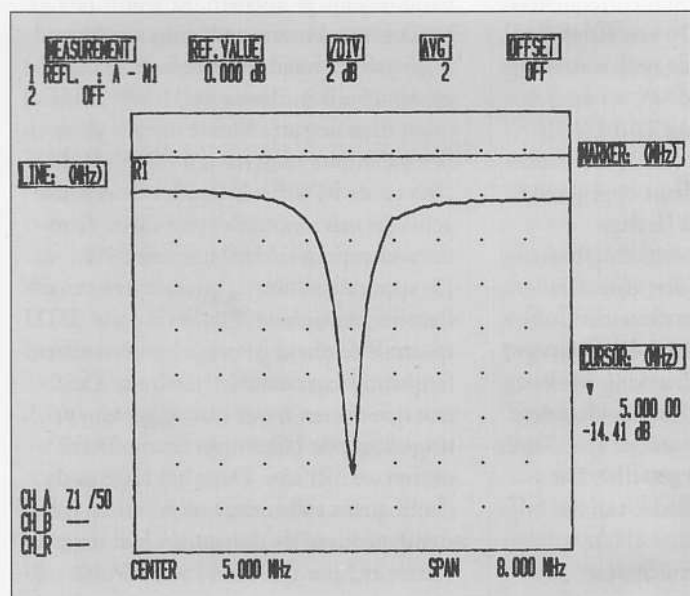
De ruime geheugencapaciteit van het nieuwe model is daarentegen wel zeer nuttig. In totaal kunnen honderd zestig frequenties intern worden opgeslagen. De indeling daar-

van is ietwat onconventioneel. Wanneer de frequentie direct wordt ingetoetst, zijn voor de lange-, midden- en kortegolf elk tien kanalen beschikbaar. De overige geheugenkanalen zijn te adresseren door via de hierboven omschreven meterband-methode af te stemmen. Voor elk van de 13 meterbanden is dan in tien geheugenkanalen voorzien. De producent legt op deze manier softwarematig al het accent op ontvangst in de internationale omroepbanden. Zoals we zo dadelijk zullen zien, wordt deze keuze gerechtvaardigd door de technische specificaties en prestaties. Naast deze 160 geheugenplaatsen mag het afzonderlijke éénkanaals monitorgeheugen niet onvermeld blijven. Dit is een soort reservegeheugen waarin tijdens het afzoeken van de banden een enkele frequentie kan worden bewaard. Door simpelweg de MON-toets in te drukken, kan op elk gewenst moment naar deze frequentie worden teruggegrepen. Dit is vooral handig bij het checken van mogelijke parallel-frequenties voor een bepaalde uitzending.

Timers

Om het overzicht van de bedieningsfuncties af te ronden, kijken we nog even naar de twee klokjes en vijf programmeerbare timers van de DX-394. Een dubbele klokfunctie is vooral handig om het verschil tussen de wereldtijd UTC (vroeger meestal als GMT aangeduid) en de lokale Europese tijd goed in de peiling te houden. Kortegolfstations gebruiken in hun zendschema's bij voorkeur UTC en ook voor de RAM-rubriek Luisteren op de Kortegolf kiezen wij vrijwel altijd voor de internationale standaardtijd. Bij de ingebruikname van het

apparaat doet de nieuwe eigenaar er dus goed aan om beide tijden te programmeren. Klok nummer 1 blijft doorlopend in beeld, maar kan op elk gewenst moment met het toetsje TIME SET door klok nummer twee worden vervangen. Met de vijf timers kunt u zowel de in- en uitschakeltijd als de gewenste frequentie vaststellen. Jammer genoeg vindt het timer-systeem van moderne videorecorders nog altijd geen navolging bij wereld- en communicatie-ontvangers. Radio Shack maakt hierop geen uitzondering en dus is het niet mogelijk om ook de gewenste dag van de week te programmeren. Omdat ook de concurrentie het op dit punt nog steeds laat afweten, kunnen we dit de fabrikant niet aanwrijven. Ronduit merkwaardig is echter de afwezigheid van een remote-sturing voor cassetterecorders. In de praktijk zullen de timers immers vooral worden gebruikt om bij afwezigheid bepaalde programma's van de kortegolf op te nemen. Uiteraard kan op de DX-394 een recorder worden aangesloten, maar een aansturing van de motor is daarbij niet mogelijk. En dus dient een externe timer voor de cassette- of bandrecorder te worden aangeschaft. Een niet onoverkomelijke, maar wel enigszins onlogische keuze van de fabrikant. Wie de ontvanger op zijn nachtkastje wil plaatsen, zal blij zijn met de sleeptimer, die naar keuze op 30 of 60 minuten kan worden ingesteld. Zo kunt u door uw favoriete kortegolfstation in slaap worden gesust. Daarvoor bestaat trouwens een alternatief medicijn: de programma's van de Noord-Koreaanse wereldomroep Radio Pyongyang zijn vaak zo slaapverwekkend, dat u gegarandeerd al bent ingedommeld voor de sleeptimer zijn werk heeft gedaan.





Verzwakker

Gelukkig zijn er op de korte golf ook heel wat interessante nieuws-, muziek- en amusementsprogramma's te horen. En juist daarvoor is de DX-394 bedoeld. Aan het echte super-DX-werk komt het nieuwe model niet toe, maar dat mag van een ontvanger in deze prijsklasse ook niet worden verwacht. Wie zich toelegt op het ontvangen en identificeren van de zwakste en meest gestoorde signalen, dient heel wat dieper in de buidel te tasten. Ongevoelig is de DX-394 allerm minst, maar op de hoge kortegolfbanden kost het de ontvanger wel moeite om signalen uit de ruis op te pikken. Dit is gebruikelijk bij ontvangers in de lagere prijsklasse. Aan de andere kant blijkt de ontvanger vooral 's avonds het grote signaal aanbod van een draadantenne niet aan te kunnen. Zodra de zonsondergang nadert, duiken her en der oversturingsproducten op. Gelukkig bevindt zich aan de achterzijde van de DX-394 een 20 dB verzwakker om ongewenste signalen te elimineren of in ieder geval te reduceren. Is dat nog niet voldoende, dan is het zaak de draadantenne af te koppelen. De meegeleverde, 62 centimeter lange telescoopantenne biedt dan uitkomst. Tenslotte kunnen met behulp van de RF gain-regelaar aanvullende maatregelen worden genomen. Wat blijft is het feit, dat de ontvanger over het algemeen een wat onrustige indruk achterlaat. Bovendien treedt bij het afstemmen een wat flutterig geluid op, wellicht omdat afstemstapjes van 100 Hz wat aan de grote kant zijn. Een duidelijk minpunt is ook het ontbreken van een nauwer bandbreedtefilter. De producent betitelt de DX-394 als "communications receiver", maar om deze kwalificatie te verdienen zou naast het standaard filter van

6 kHz minimaal een nauwer enkelzijbandfilter aanwezig moeten te zijn. In de Verenigde Staten biedt de firma Kiwa inmiddels een vervangend filter met grotere selectiviteit aan. Informatie hierover vindt u op de [www-pagina http://www.wolfe.net/kiwa](http://www.wolfe.net/kiwa).

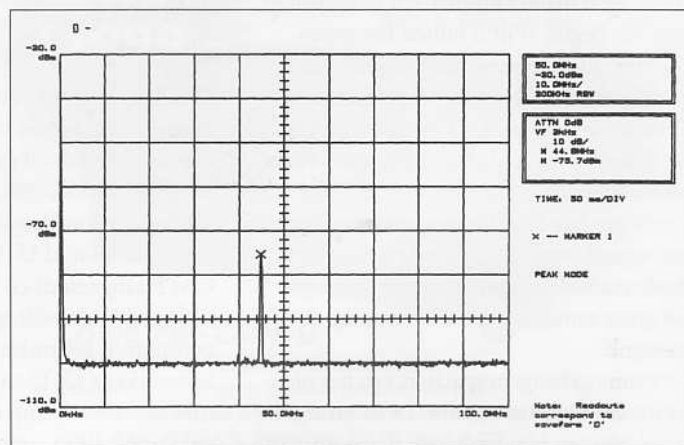
Meetgegevens

Gemiddeld bedroeg de middenfrequent-onderdrukking 75 dB. Op een afstemfrequentie van 210 kHz is de onderdrukking 73 dB (3dB S/N, -44,4 dBm) en op 3 MHz is de onderdrukking 77 dB (3dB S/N, -37,4 dBm). Dit is weliswaar wat hoger dan de door de fabrikant opgegeven waarden, maar nog steeds keurig. De spiegelfrequentonderdrukking bedroeg gemiddeld 77,5 dB. Op een afstemfrequentie van 210 kHz was de onderdrukking 74 dB (3dB S/N, -40,8 dBm) en op 3 MHz bedroeg de onderdrukking 81 dB (3dB S/N, -36,6 dBm). Keurige waarden, voor de SW-band wordt ook de specificatie van de fabrikant gehaald (80 dB). Dit komt vooral door het gebruik van het hoge eerste middenfrequent (45 MHz). De gevoeligheid werd gemeten met 30%

AM, 10dB S/N. De gevoeligheid is goed, alleen zit er in de LW-band op 400 kHz een dip. Hier is de gevoeligheid een stuk minder (17 microVolt). In de SW-band is boven 11,589 MHz de gevoeligheid ineens ruim 1 microVolt slechter, waardoor hij ook boven de opgegeven specificaties uitkomt. Vermoedelijk wordt hier een ander (minder goed) ingangsfiler ingeschakeld, want ook de aanpassing is hier een stuk slechter.

De S-meter-karakteristiek loopt redelijk gelijk op, al volgt zij in het geheel niet de officiële norm. Duidelijk een minpuntje; het verdient dan ook aanbeveling een externe S-meter te gebruiken.

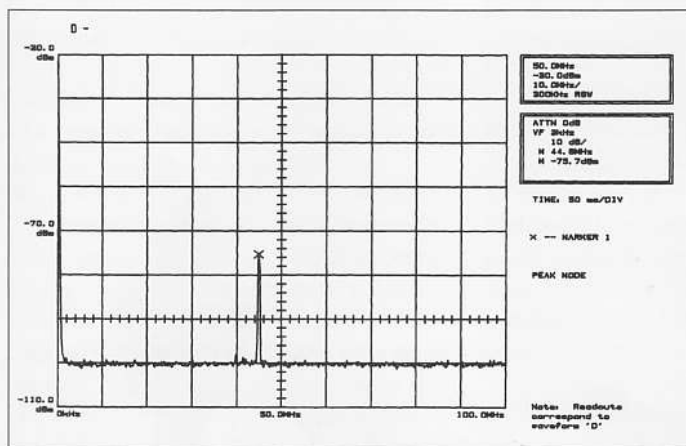
De selectiviteit van de ontvanger is goed. De karakteristiek loopt keurig geleidelijk af tot aan 12 kHz en valt hier dan stijl af tot onder de 5 kHz. De dynamische selectiviteit is niet heel erg hoog, maar loopt wel ver door. De specificatie van de fabrikant (50 dB op 7 kHz) wordt niet gehaald. De aanpassing van de antenne-ingang is



voor het onderste gedeelte van de SW-band redelijk te noemen. Er wordt hier gebruik gemaakt van een keurig meelopend ingangsfiler waar de reflectiedemping ongeveer 15 dB is. Boven de 11,589 MHz loopt deze nog steeds mee maar is de reflectiedemping nog maar 4 dB. Voor de LW- en de MW-band wordt niet gebruik gemaakt van een meelopend filter, de reflectiedemping is hier ongeveer 6 dB. De spectrale reinheid gemeten met een afstemfrequentie van 200kHz zie plot 3. De spectrale reinheid gemeten met een afstemfrequentie van 600kHz zie plot 4. De stoortproducten uit de ontvanger zijn gering alleen; de LO en zijn harmonische treffen we hier aan. Door het hoge middenfrequent vallen deze ruim buiten het afstembereik van de ontvanger. Het niveau van de LO is ongeveer 40 microVolt.

De techniek

De behuizing ziet er keurig uit en de bediening is ook vrij makkelijk. Een nadeel is dat de DX-394 zo licht is dat hij steeds verder van de tafel dreigt te schuiven. Ook de werking van de afstemknop vind ik niet gemakkelijk. De afstemfrequentie maakt hele grote stappen als je snel aan de knop draait met als gevolg dat je iedere keer over de gewenste frequentie heen schiet. Als je dan langzaam draait ben je weer heel lang bezig om er te komen, een gulden middenweg is moeilijk te vinden. Een minpuntje is dat de interne antenne niet is uit te schakelen, waardoor de ontvanger 'handgevoelig' wordt. Als je je arm naast of boven de ontvanger beweegt stoort dit op de ontvangst, ook als je een buitenantenne aangesloten hebt. Een belangrijk punt van



een ontvanger is toch de gevoeligheid. Deze is voor de DX-394 redelijk goed op de 'dip' op 400 kHz na. Ook de verspringing boven 11,589 MHz is een beetje vreemd, maar de gevoeligheid blijft nog steeds onder de microVolt wat zeer keurig is. De aanpassing voor dat zelfde gebied is ook niet geweldig net zoals voor de LW- en de MW-band maar voor de rest van de SW-band is hij zeer netjes en loopt keurig mee. De spiegel- en de middenfrequent-onderdrukking zijn goed te noemen net zoals de spectrale reinheid. De S-meter-uitlezing is daarentegen een stuk minder maar dit komt vermoedelijk omdat ze een andere norm hanteren. De dynamische selectiviteit is misschien niet zo hoog en niet zo steil maar loopt wel heel ver door wat zeer netjes is.

Conclusie

Zoals u intussen heeft begrepen, is het nieuwe Realistic-model geen echte DX-ontvanger. In die zin doet het apparaat zijn doopnaam geen eer aan. Voor een ontvanger in deze prijsklasse is het prestatieniveau echter toch wel voldoende. Bovendien: de bedieningsmogelijkheden steken duidelijk boven het gemiddelde uit en de gebruikersvriendelijkheid verdient wat mij betreft een pluim. Mits voorzien van een externe luidspreker, blijkt de DX-394 verder een uitstekende geluidskwaliteit te kunnen leveren. Wie op zoek is naar een voordelig geprijsde basisontvanger om daarmee naar internationale kortegolfstations te luisteren, kan aan de DX-394 dus veel plezier beleven. De adviesprijs bedraagt zo'n f 800,- (circa Bfr. 6000).

Wij bedanken importeur Bretex International Electronics BV in Capelle a/d IJssel (tel. 010-4422332) voor het ter beschikking stellen van een testexemplaar.

RYS ELECTRONICS

Wij hebben het allemaal

NIEUW

AEA HALO6 50 Mhz loopantenne f 179,-
AEA Morse University II morse oefenprogramma
AEA IDR-96 5 watt/430 Mhz 9k6 data transceiver incl
TNC f 1749,-

LASERPRINTERS

Brother HL-630 f 785,-
Brother HL-631 f 885,-
Nu hoeft u geen inktstraalprinter meer!

DSP AUDIO FILTERS

Volgens alle testen de beste. Filtert ruis en fluitjes.
Timewave DSP9 noisekiller f 455,-
Timewave DSP9+ noisekiller f 765,-
Timewave DSP59+ noisekiller f 885,-
Nieuw! Timewave DSP599ZX noisekiller f 999,-

WEER

ULTIMETER 500 Weerstation f 499,-
ULTIMETER 2000 Weerstation f 799,-
Weathermonitor II weerstation f 1295,-
AEAFax III Fax, Navtex, RTTY incl. interface f 375,-

ACCESSOIRES

AEA ACARS AIR Traffic Controller f 255,- incl. interface
AEA ACARS AIR Traffic Controller f 139,- voor DS232/PK900/AEAFax III

OPTOELECTRONICS

Nieuw XPLORE portable testontvanger, 30 Mhz-2Ghz, FM, CTCSS, DTMF, DCS, RS232, GPS, 500 geheugens, nicad batterij, heel bijzondere scanner f 2699,-

LINEAIRS

Ameritron AL811 10-160 M 600 W RF f 1699,-
Ameritron LA811H 10-160 M 600 W RF f 1999,-

Professioneel

Professionele portofoons van Kenwood vanaf f 1095,-; Ericson Sony CM-DX1000, Siemens S3COM en S4, autotelefoons, semafoons. ATIS inbouw voor uw marifoon. Div. merken computers en computeronderdelen. Bel voor informatie.

ZOMERAANBIEDINGEN:

Merk:	Type:	Soort:	Van:	Voor:
Kenwood	TM455E	SSB/FM UHF tr.ceiver	f 2699,-	f 2399,-
Kenwood	TM733E	VHF/UHF transceiver	f 1999,-	f 1999,-
Yaesu	FT-990	HF transceiver	f 7395,-	f 5850,-
ICOM	IC706	HF, 6,2M 100/100/10W	f 3195,-	f 2899,-
ICOM	T7E	VHF/UHF portofoon	f 899,-	f 899,-
KLM	KT34A	4 el/3banden HF beam	f 1599,-	f 1099,-
AEA	IsoLoop	Magn. ant 10-30 Mhz	f 1295,-	f 1095,-
AEA	PK-12	Packet Controller	f 399,-	f 349,-
Kantronics	KAM	Multimodecontroller	f 1095,-	f 750,-
Uniden	UBC3000XLT	500 kan. 25-1300 Mhz	f 699,-	f 699,-
Yupiteru	MVT7100	1000 kan. 0.5-1600 Mhz	f 699,-	f 699,-
AOR	AR3000	400kan. 0.1-2026 Mhz	f 2350,-	f 2350,-
AOR	AR8000	1000kan. 0.1-1900 Mhz	f 1095,-	f 1095,-
Bearcat	UBC220	200kan. 66-960 Mhz	f 439,-	f 439,-
Bearcat	UBC760	200kan. 66-960 Mhz	f 419,-	f 419,-
Bearcat	UBC860	200kan. 66-960 Mhz	f 459,-	f 459,-
Bearcat	UBC9000	500kan. 25-1300 Mhz	f 899,-	f 899,-
Realistic	PRO2006	400kan. 25-1300 Mhz	f 899,-	f 899,-
Yaesu	FRG100	0.05-30 Mhz	f 1599,-	f 1599,-
Icom	R7100	25-2000 Mhz	f 3650,-	f 3650,-

Verzending onder rembours of bij vooruitbetaling.

INRUIL

ICOM W2E duobandportofoon f 585,-; Yaesu FRA7700 actieve antenne f 135,-; Yaesu FT747GX HF transceiver 100 Watt f 1650,-; Yaesu FT290R 2 m multimode portable 144 Mhz incl. access. f 675,-; PacCom PTC PacTor/Amtor/RTTY controller f 450,-; Kenwood TH28E portofoon f 549,-; Kenwood R5000 KG ontvanger f 1975,-; Kenwood TS50S HF transceiver v.a. f 1695,-; Kenwood BC-10 lader f 65,-; Kenwood PB-7 Nicad f 65,-; Kenwood DC-1 f 25,-; Kenwood SW2100 SWR-meter f 199,-; PCB88 packet controller incl. dig. squelch f 325,-; Commelt 205 scanner f 575,-; PK87/B TNC f 200,-; Uniden HR2600 28-30 Mhz SSB/FM 15 Watt transceiver f 495,-; Microwave transverter 28/144 Mhz 10 watt f 295,-; Heathkit Umatic keyer f 195,-; Target Pentium 90, 8 Mb RAM, 1.2 Gb harddisk etc. f 1.250,-.

RYS ELECTRONICS

Molenwerf 21a
1911 DB Uitgeest
The Netherlands
Tel. 0251 - 311934
Fax. 0251 - 314032

Wij zijn te bereiken
di-vrij. van
10.00 - 17.00 uur
en za. van
10.00 - 16.00 uur