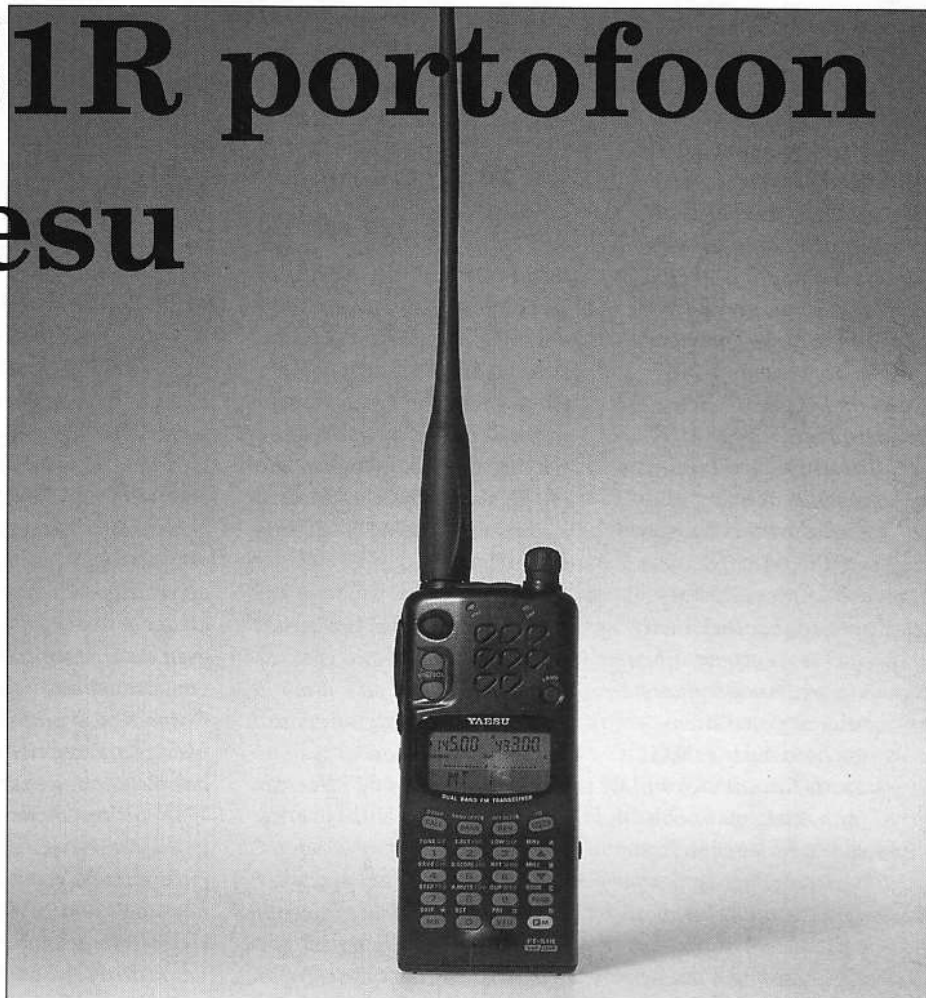


De FT51R portofoon van Yaesu

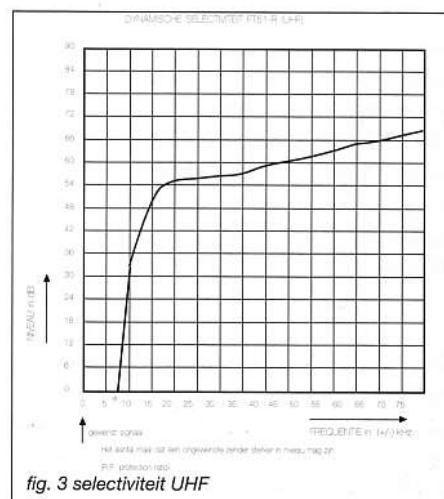
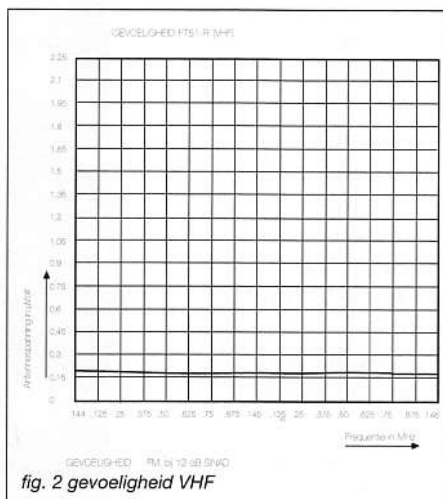
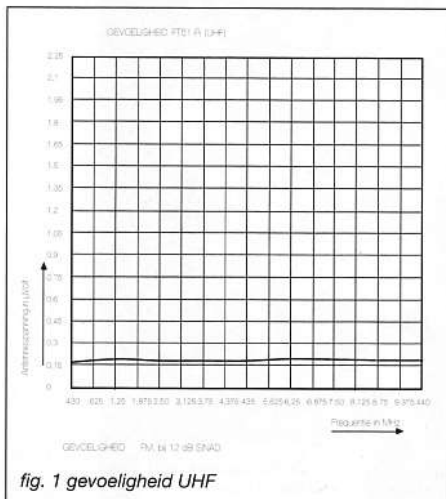
De firma Yaesu kwam enige maanden geleden met de FT51R op de markt (een derde generatie Yaesu-dualband porto). Hij kost wel een behoorlijk bedrag, maar biedt dan ook veel mogelijkheden en levert goede prestaties. Lennart Kamermans en Marcel Roozeboom maken kennis met een Japans 'wonderkind'.



De FT51R is een dualbander (VHF 144-146 MHz/ UHF 430-440 MHz), dus zowel voor 70 cm.- als voor tweemeteramateurs. Hij wordt geleverd in een stevige verpakking en is voorzien van een antenne (uiteraard), een clip, een lader met de kleinste accu die erbij te krijgen is (4,8V 600 mAh), een houder en de uitgebreide, maar Engels-, Italiaans- en Duitstalige handleiding waarin ook vermeld wordt welke accessoires er nog meer verkrijgbaar zijn. Overigens is de antenne een vrij lang exemplaar: zo'n twintig centimeter.

Uiterlijk lijkt de FT51R op de FT41R. Hij ziet er mooi en netjes verzorgd uit. Hij is iets groter (12,2 bij 5,7 bij 2,7 centimeter) en iets zwaarder (330 gram met accu en antenne) dan de FT41R. Maar ja, het blijft natuurlijk wel een kleine porto. Het display zit aan de voorkant in het midden (uiteraard) met daaronder de functietoetsen. Deze hebben net als bij de FT41R allemaal twee of meer functies. Dat is nu eenmaal onontkoombaar bij zo'n handzaam model met zoveel mogelijkheden. De

luidspreker en de gecombineerde volume/ squelch-toetsen zitten boven het display (evenals de verlichtings-toets). Aan de bovenkant van de FT51R kunnen de antenne, een oortelefoon en een microfoon aangesloten worden. De laatste twee genoemde aansluitingen kunnen, indien ze niet gebruikt worden, afgesloten worden met behulp van rubber dopjes. Tenslotte zit bovenop de draaiknop voor de frequentie-afstemming. De aan/uit-knop aan de zijkant is ge-



TEST

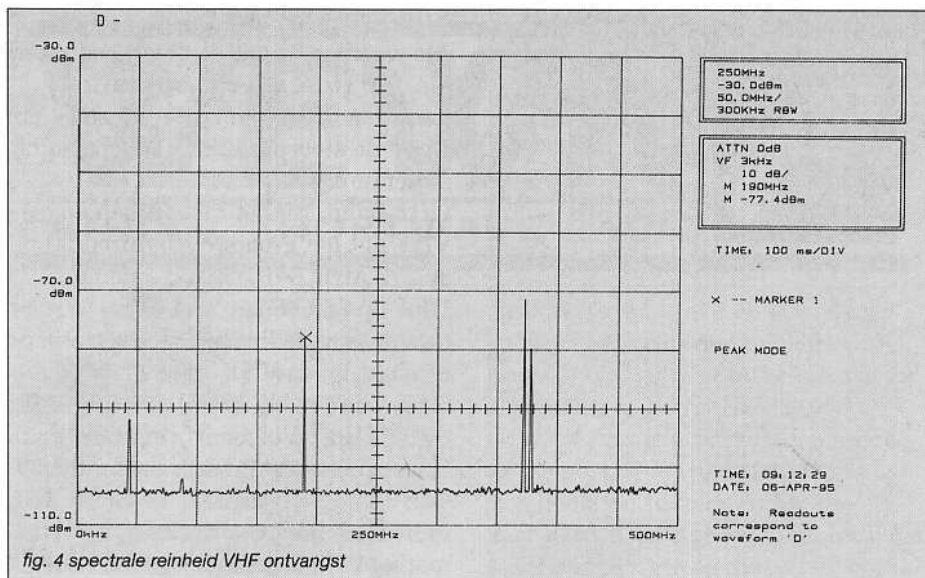


fig. 4 spectrale reinheid VHF ontvangst

lukkig verzonken. Het is een drukknop: indrukken is aan, weer indrukken is uit. Bovendien moet voor uitschakelen de knop even ingedrukt worden gehouden (per ongeluk uitschakelen is er dus niet bij). Verder zit aan de linkerzijde de spreek-sleutel. Onderop wordt het batterypack bevestigd. Deze wordt niet erop, maar erin geschoven. Fraai en apart, net zoals dat bijvoorbeeld het geval is bij de Bearcat 2500XLT portable scanner.

De mogelijkheden

De FT51R heeft nogal wat mogelijkheden: selectief oproepen (DTMF, Dual Tone Multiple Frequency), CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System), het gebruik van twee onafhankelijke frequenties, scannen tussen twee frequenties met een delay van vijf seconden en een instelbare stapgrootte van van 5 tot 50 kHz. Per band zijn er maximaal 60 programmeerbare kanalen. Handig is de goede verlichting voor het display en de funktietoetsen. Deze schakelt na vijf seconden weer uit, maar kan ook ingesteld worden op continu branden. Een praktisch minpuntje is dat de lader geen indicatie geeft als de accu geladen wordt. Het display toont een groot aantal geprogrammeerde hulp-boodschappen die u in staat stellen om de meeste handelingen te verrichten. Een kind kan de was doen! Erg handig dus. De APS (Automatic Power Saver) zorgt ervoor dat tijdens het zenden het zendvermogen omlaag gaat als er geen modulatie is (wel zo zuinig!). De ontvanger wordt drie seconden nadat

de squelch dichtgaat op de "sleep"-stand gezet en weer op "ontvangen" binnen 200 milliseconden nadat een signaal binnenkomt (deze tijd is instelbaar).

De FT51R kan ook na een ingestelde tijd automatisch uitgaan (10, 20 of 30 minuten). Een minuut voordat deze tijd verstreken is, wordt u gewaarschuwd door een muziekje dat u zelf in kunt spelen. Door een willekeurige toets in te drukken kan het uitschakelen voorkomen worden. Bij het opnieuw inschakelen geeft de portofoon de laatst gebruikte frequentie aan. Heel prettig is de "lock"-functie waarmee instellingen van de portofoon blijven staan. Tenslotte kan FT51R ook gebruikt worden voor packetradio.

De gevoeligheid

De gevoeligheid is één van de belangrijkste eigenschappen van het ontvangergedeelte. Als een ontvanger gevoelig is, betekent dit dat er weinig ingangssignaal nodig is om toch een goede ontvangst te krijgen. Gespecificeerd wordt door de fabrikant 12 dB SINAD met een ingangsspanning die kleiner is dan 0.158 microVolt voor de VHF-band en kleiner dan 0.180 microVolt voor de UHF-band. Dat is dus erg gevoelig. Voor de UHF-band worden de specificaties tijdens de metingen goed gehaald: maximaal 0.158 microVolt. Bij de VHF-band worden de specificaties net niet helemaal gehaald: maximaal 0.168 microVolt. Dit is toch nog erg goed en dus niet iets om wakker van te liggen. In de figuren 1 en 2 staat de gevoeligheid afgebeeld van respec-



tievelijk de UHF- en de VHF-band.

Selectiviteit

Met de selectiviteit wordt aangegeven hoeveel (of liever hoe weinig) de ontvangst verstoord kan worden door een naastgelegen zender. Dat is belangrijk voor het geval dat zich een sterke zender vlak naast de gewenste afstemfrequentie bevindt. In figuur 3 is de selectiviteit uitgezet in een grafiek: de protectiecurve. Op 10 kHz afstand is het niveau 32.6 dB. Bij 25 kHz afstand loopt dit op tot 55.2 dB en uiteindelijk is het niveau 68.8 dB bij een afstand van 75 kHz. Dit is minder dan de selectiviteit van de FT41R (zie RAM 158). Deze haalde bij 10 kHz afstand al 48 dB, bij 25 kHz afstand was dit 59 dB en op 75 kHz afstand 66 dB.

Spiegelfrequentie-onderdrukking

We hebben de FT51R afgestemd op 145.00 MHz. Bij de VHF staat de LO (de local oscillator) op een afstand van 45.05 MHz (IF) boven deze



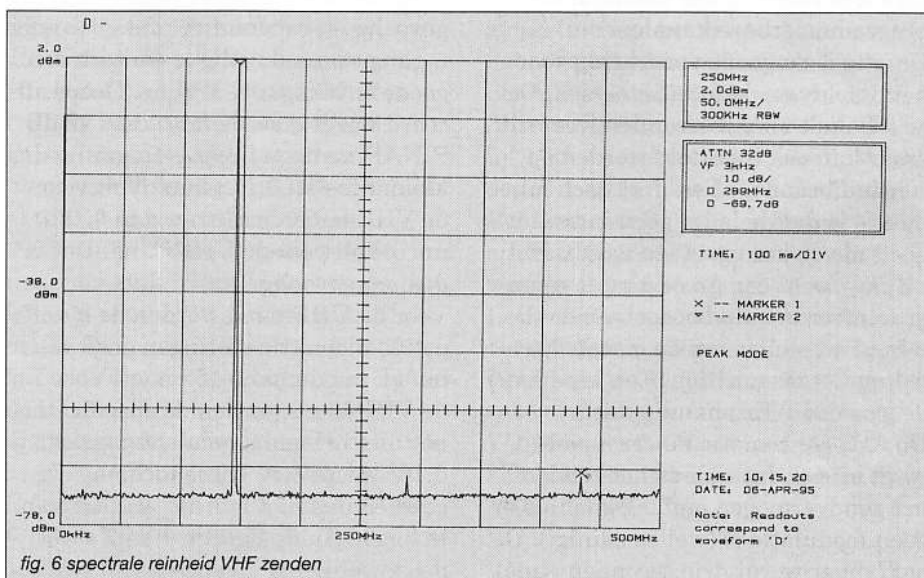
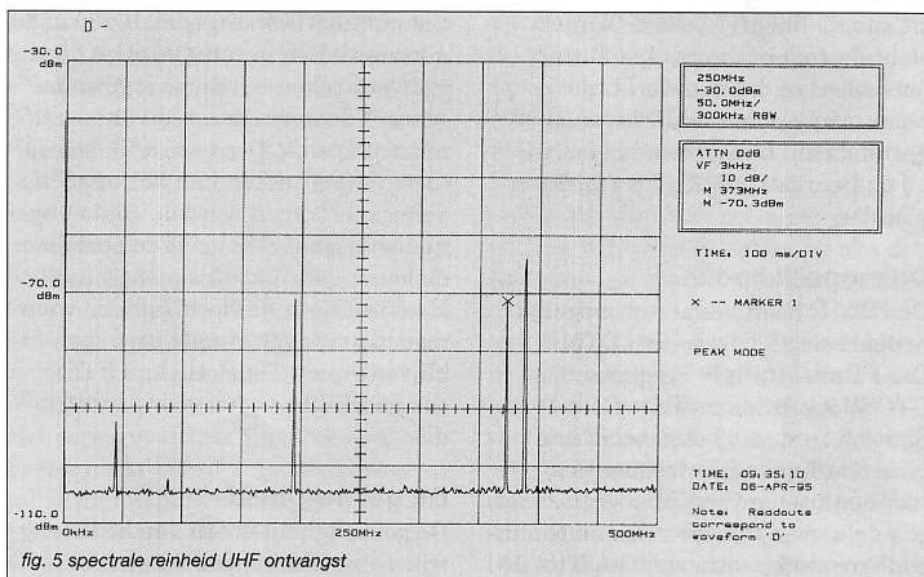
Spectrale reinheid

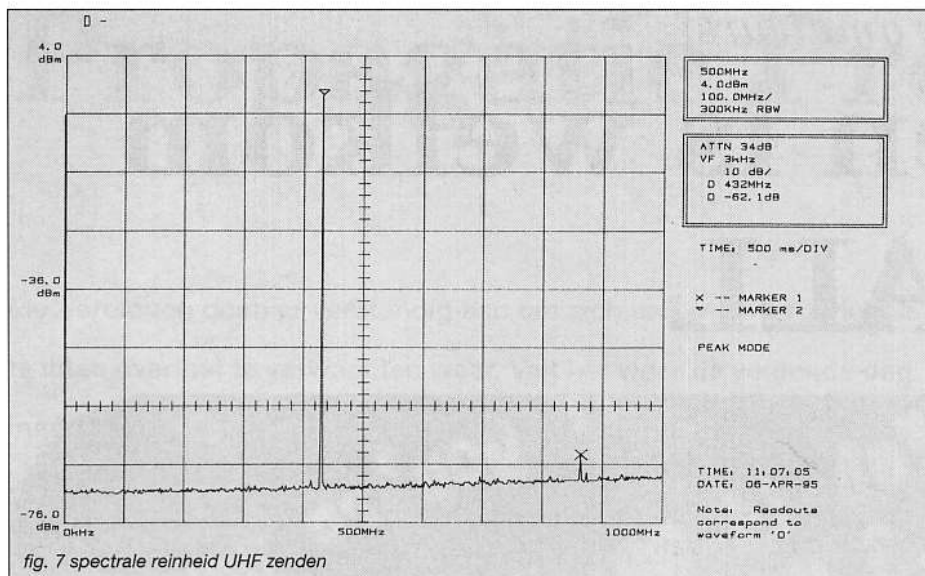
Als we kijken naar de stoorproducten die de FT51R zelf maakt, dan kunnen we gerust zijn. In de figuren 4 en 5 zijn de stoorproducten afgebeeld bij afstemming op de VHF- en op de UHF-band. Bij het afstemmen op de VHF ligt het grootste stoorproduct op 373 MHz (-70.3 dBm) en bij de UHF op 389 MHz (-63.4 dBm). Aan de zenderzijde ligt het grootste stoorproduct bij de VHF op 432 MHz (-69.7 dBm) en bij de UHF op 864 MHz (-62.1 dBm). Volgens de specificaties liggen de stoorproducten meer dan 60 dB onder de carrier, dit wordt dus netjes gehaald. Overigens zijn onze metingen hier gedaan met gereduceerd uitgangsvermogen (20 mW). In de figuren 6 en 7 is de spectrale reinheid aan de zenderzijde afgebeeld voor respectievelijk de VHF- en de UHF-band.

afstemfrequentie, dus op 190.05 MHz. Op een afstand van 45.05 MHz aan de andere kant van de LO (dus er boven) bevindt zich de spieglfrequentie: 235.10 MHz. Omdat deze ook gedetecteerd kan worden dient deze zoveel mogelijk te worden onderdrukt. We hebben hier een onderdrukking gemeten van maar liefst 93 dB bij eeningangssignaal van -37.0 dBm! Een fantastisch resultaat. Bij de UHF hebben we afgestemd op 435.00 MHz. De IF is hier 58.525 MHz en de LO staat hier onder de afstemfrequentie op 376.475 MHz. De spieglfrequentie staat daar weer onder op 317.950 MHz. Hier was de onderdrukking 66 dB bij eeningangssignaal van -61.0 dBm. Ook prima dus!

Intermodulatie

Door de hoge gevoeligheid kunnen er bij aanwezigheid van meerdere sterke zenders intermodulatie-problemen ontstaan. In de ontvanger kunnen mengproducten ontstaan die weer voor storingen zorgen. Bij de VHF-band is de intermodulatie-afstand 68.6 dB met -55.2 dBm ingangssignaal en 3 dB S/N. Bij de UHF-band is de afstand 65.6 dB met -57.8 dBm ingangssignaal en 3 dB S/N. Dat wijkt niet veel af van de resultaten van de FT41R. Dit zijn keurige waarden; beter dan bij de FT41R en ook dan bijvoorbeeld de Alinco DJG1E.





De specificaties:

Frequentiebereik: 1440-146 en 430-440 MHz.
 Stapgroottes: 5, 10, 12.5, 15, 20, 25 en 50 kHz.
 Voeding: 4 tot 12 Volt DC.
 Antenne: uiteraard dualband, 20 cm. lang.
 Gewicht: 330 gram.
 Formaat: circa 12 x 6 x 3 centimeter.
 Extra: standaard met DTMF en CTCSS, twee VFO's en geschikt voor packetradio. Tevens zijn tal van accessoires leverbaar.
 Prijs: f 1675,-/ Bfr. 34000.

Conclusie

De FT51R is een portfoon waar weinig op aan te merken is. De gevoeligheid is groot, hoewel de opgegeven specificaties voor de VHF-band hier niet helemaal gehaald worden. De selectiviteit is minder dan die van de FT41R, maar nog altijd goed. De spiegelrequentie-onderdrukking is goed en op de VHF-band zelfs extreem hoog. Het intermodulatiege-

drag is, zeker gezien de gevoeligheid, heel netjes. De portfoon heeft weinig eigen stoorprodukten. Op de gevoeligheid van de VHF-band na worden de opgegeven specificaties goed gehaald. De mogelijkheden van deze porto zijn legio: DTMF, 120 geheugenkanalen, fullduplex, een groot en goed verlicht display. Kortom: de FT51R is een prima dualbander waarvan de prijs/prestatie-verhou-

ding in orde is.

De FT51R kost f 1675,- incl. BTW/ circa Bfr. 34000.

De FT51R werd ons ter beschikking gesteld door de importeur, J. Schaart Electronica B.V. in Katwijk (tel. 01718-15708).

De foto's werden gemaakt door Anton Dijkgraaf.

DE COMMUNICATIE SPECIALIST

HARRIE LAMMERTINK

MARUHAMA RT-618

U wilt toch niet te veel betalen voor uw scanner ...

Ondanks de lage prijs toch bijzonder compleet: 500 kHz - 1300 MHz. Ontvangst van AM, FM, WFM, SSB en CW. Oogstrelende vormgeving! Uniek: Preset memory met diverse handige presets, bijvoorbeeld per band de optimale scan-delay en stapgrootte! 800 kanalen in 3 zoekbanken van 600 + 100 + 100 kanalen, die weer zijn onderverdeeld voor overzichtelijke opslag. Nederlandstalige handleiding!

SLECHTS 799,-!!

Vergeet de concurrent, kies voor MARUHAMA!



COMMTEL COM-213

de snelle 100 kanaals scanner

Omvat alle belangrijke banden: 66 - 88, 108 - 174, 406 - 512 en 806 - 956 MHz. 100 kanalen in 10 banken. Jetscan: scant 100 kanalen per seconde! 10 priority-kanalen. Lockoutfunctie. Ontvangt ook AM! scan-delay. Ingebouwde lader voor NC accu's. Geheugen blijft bewaard, ook als de accu's leeg zijn! Zeer fraaie vormgeving.

549,-



NIEUW!! NIEUW!! NIEUW!!

REALISTIC PRO 2035!!



Superbreedband basisscanner van REALISTIC! Vertrouwde kwaliteit in een moderne uitvoering.

KOM SNEL LANGS OF BEL VOOR INFO!

SPECIFICATIES:

- 1. Freq.bereik - 25-1300 MHz
- 2. Geheugen - 1000 kanalen
- 3. Steps - 5 / 12.5 / 25 kHz
- 4. Scansnelheid - 50 kan./sec
- 5. Banken - 10 stuks

Incl. Tuningkop.

Dus u kunt hem ook als Receiver gebruiken.



DE K.G. SPECIALIST!!!

SUPERAANBIEDING!!!

LOWE HF-225

kortegolfontvanger 30 kHz-30 MHz

Ontvangt alle modes: LSB, USB, CW, AM en (AM synchroon en FM optie). Kleinste afstemstap 8 Hz. RF verzwakker. Bandbreedte 10 kHz, 7 kHz, 4 kHz, 2.2 kHz en een 200 Hz audio filter voor CW. 30 geheugens. Twee VFO's.

1499,-

Nu extra aantrekkelijk geprijsd: van f 1599,- voor f 1499,-!



DE 27 MC-SPECIALIST!!!

SUPERAANBIEDING!!!

DNT-COLONIA mobiel 27 MC-bakje, ideaal voor vakantie, thuis, auto, enz.

SPECIFICATIES:

- 1. Kanalen - 40
- 2. Vermogen - 4 watt
- 3. Up en down op de mike
- 4. Digitale S-meter, enz., enz.

Uitstekende kwaliteit voor een stunt-prijs!!



SUPER AANBIEDING BEL SNEL OF KOM LANGS!

119,-

AOR AR8000

The New Concept

AOR introduceert een spectaculaire nieuwe superbreedbandscanner boordevol innovatie. LET OP!!!

SPECIFICATIES:

- 1. Freq.bereik - 500 kHz-1900 MHz
- 2. MODES - AM, N-FM, W-FM, SSB, LW
- 3. Steps - Zeer veel instelmogelijkheden
- 4. Banken - 20 stuks
- 5. Geheugen - 1000 kanalen

Met o.a.: • Bandscope • Twee VFO's • Computer-aansluiting d.m.v. Optie CU.8232 interface enz. enz. Vraag snel een folder aan!

DIT ALLES VOOR EEN SCHERPE PRIJS

1198,-



HARRIE LAMMERTINK: SCANNERPARADIJS VAN NEDERLAND!!!

HARRIE LAMMERTINK
 RIJSSSENSESTRAAT 4, 7642 CX WIERDEN. TEL. 0546-575785. FAX 0546-573835.
 OPENINGSTIJDEN: 9.00-12.30/13.30-18.00 uur. Dinsdag gesloten, vrijdag koopavond tot 21.00 uur. Zaterdag geopend tot 17.00 uur. Wij verzenden ook onder rembours! LET OP!!! Wij kunnen u meer dan 45 verschillende scanners leveren.

U krijgt bij iedere scanner • Ned. of Eng. gebruiksaanw. • 1/2 jaar Garantie • Gratis freq.handboek • Perfecte nazorg! Verder leveren wij een groot assortiment antennes, connectoren, kabels, accessoires enz. enz. Kom eens langs in onze gezellige winkel of bel voor info!!!

PRUIZEN UITERAARD ONDER VOORBEHOUD VAN DRUKFOUTEN EN WIJZIGINGEN.

