

ZCZC

QST de PI4GAZ, PI4GAZ, PI4GAZ
Afdelingsstation van de VERON in Gouda, R17, JO22IA
Uitgezonden door PA0POS vanuit Haastrecht, JO21JX
Om 11.45 uur op 145,475 MHz met RTTY (50 baud)
Om +/- 12.45 uur op 3,575 MHz met FEC
Aflevering no.: 440, 7 maart 1999

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, AR-8200 van AOR, Zelfbouw 7 elements 2 meter antenne, Alinco DX70 modificatie, Draaibare verkorte dipool voor 14 MHz, Die maximale Schleifantenne, Fietswiel loop antenne voor HF en VHF, ASML introduceert laatste stap in optische chipproductie, te koop aangeboden, gevraagd.

Afdelingsnieuws:

Aanstaande vrijdagavond, 12 maart 1999: Onderling QSO

26 maart 1999: Verkoop

Heeft u de afgelopen winter uw zolder opgeruimd, dan is het vanavond bij uitstek de gelegenheid om van uw overvloedige spulletjes af te geraken. Het bestuur hoopt dat er deze avond veel leden komen en dat voor de hobby interessante artikelen, tijdens de verkoop, van eigenaar verwisselen. De veilingmeester voor deze avond is Wim PA0LDB.

Alle bijeenkomsten vinden plaats in cafe restaurant Huis den Hoek, Hoogstraat 126, 2851 BK Haastrecht, telefonisch bereikbaar: 0182-50 27 25. Aanvang steeds om 20:00 uur.

AR-8200 van AOR:

In het Duitstalige blad Funk van 11/98 staat op de blz 16 t/m 18 een uitgebreid artikel van deze interessante en zeer handzame scanner. Het ontvangstbereik is gigantisch en loopt tot 2 Giga Hertz, de bediening is goed en de hardware mogelijkheden kan met menige tafel-ontvanger wedijveren. In het artikel voelt Nils Schiffhauer de genoemde scanner aan de tand. Met een bijpassend kabeltje kan de PC eraan gekoppeld worden en is er o.a. op het beeldscherm een bandscope zichtbaar te maken. Ook op het scanner display is een bandscope te projecteren. Al met al biedt deze scanner in portofoon formaat nog veel meer mogelijkheden en toepassingen. Enige technische gegevens:
Frequentie bereik van 500 kHz (afstembaar vanaf 100 kHz) tot 2040 MHz, Demodulatie soorten; AM, FM smal, FM breed, USB, LSB en CW. Ontvanger-gevoeligheid: 500 kHz - 2,0 MHz; 3,5 micro volt in AM bij 10 dB S+N/N, 2,0 MHz - 30 MHz; 1,5 micro volt/SSB een 2,5 micro volt/AM bij 10 dB S+N/N, 30 MHz - 470 MHz; 0,3 micro volt/SSB, 0,7 micro volt/AM bij 10 dB S+N/N en 0,35 micro volt/FM smal zo ook 1,0 micro volt/FM breed bij 12 dB SINAD. 1,0 GHz - 1,3 GHz; 1,0 micro volt/FM smal bij 12 dB SINAD 1,3 GHz - 2,040 GHz; 2,5 micro volt/FM smal bij 12 dB SINAD bandbreedten: 3 kHz (-6 dB)/9 kHz (-60 dB) voor SSB, CW, en AM smal. 9 kHz (-6 dB)/20 kHz (-40 dB) voor AM breed en FM super-

smal. 12 kHz (-6 dB)/25 kHz (-40 dB) voor AM breed en FM smal.
150 kHz (-3 dB)/380 kHz (-20 dB) voor AM breed.
De externe voedingsspanning bedraagt 12 volt of 4 mignoncellen
(accu's en laadapparaat worden erbij geleverd). Stroomverbruik
nominaal 190 milli ampere. Afmetingen: 61(B) x 143(H) x 39mm(D).
Gewicht bedraagt 196 gram en 335 gram met Nicad accu's. Geheugen
plaats: 1000 verdeeld in 20 groepen. Meer leest uzelf in genoemd
blad.

Zelfbouw 7 elements 2 meter antenne:

In het Duitstalige blad Funk van 11/98 staat op de blz 26 t/m 29
een uitgebreid artikel van een 7 elements yagi (ontwerp van
DL6WU) met een boomlengte van 1,5 lambda lengte. De opgegeven
gain bedraagt 11 dB t.o.v. een dipool. Een SWR van 1,2 binnen de
2 meter band. Een voor/achter verhouding van 25 tot 32 dB. Verder
staat in deze beschrijving niet alleen de horizontale- en verti-
cale stralingsdiagrammen maar ook de maten van deze antenne
elementen. Tevens zijn er diverse diameters (4- 6- 8- 10 -en 12
mm) van te gebruiken elementen met bijbehorende afmetingen
opgenomen in een tabelletje. Als laatste wordt door de schrijver
Martin Steyer DK7ZB verwezen naar de gebruikte en eventueel te
raadplegen literatuur.

Alinco DX70 modificatie:

Het mag bekend zijn dat apparatuur door de fabrikant op de markt
gebracht veelvuldig is te modificeren. In het Duitstalige blad
Funk van 11/98 staat op de blz 30 een modificatie om de HF trx
Alinco type DX70 uit te breiden bijvoorbeeld de RX van 30 kHz tot
35 MHz en 46 MHz tot 60 MHz (theoretisch).

Draaibare verkorte dipool voor 14 MHz:

In het Duitstalige blad Funk van 10/98 stond op blz 48 een
ontwerp van een verkorte dipool voor 14 MHz met daarbij ook een
formule die foutief was afgedrukt. In het Funk nr 11/98 staat op
de blz 75 de formule nu wel volledig afgedrukt.

Die maximale Schleifantenne:

Zo luidt de kop van het artikel wat u in het Duitstalige blad
Funk 12/98 blz'n 38 t/m 40 kunt vinden. Het betreft hier een 2 of
uit meer windingen bestaande loop antenne. Het beschreven voor-
beeld in het artikel gaat over een 7 MHz uitvoering bestaande uit
2 windingen die dan een diameter heeft van 2,10 meter. In het
midden van deze loop is dan een gamma-match aangebracht. Met
condensator kan men ook op 3,5 MHz actief zijn. Aan het einde van
het artikel is een tabelletje opgenomen waarin de waarden zijn
aangegeven voor de andere HF-amateurbanden (160 t/m 10 meter).
Onder het motto beter iets dan niets is dit een oplossing voor
klein behuisden of daar waar er allerlei tegenwerking is voor het
plaatsen van antennes.

Fietswiel loop antenne voor HF en VHF:

Wie met zijn fietswiel QRV wil zijn kan het Duitstalige blad Funk 12/98 blz'n 48 t/m 51 eens opslaan. Hierin worden loopantennes, gemaakt van een fietsvelg, voor de volgende frequenties beschreven: 10 tot 28 MHz 100 Watt rendement 4 tot 30 procent, 14 tot 29,7 MHz 50 Watt rendement 5,6 tot 53 procent, 27 tot 51 MHz 100 Watt rendement 35 tot 86 procent, 50 tot 52 MHz 25 Watt rendement 80 procent, 50 tot 52 MHz 10 watt 36 procent.

ASML introduceert laatste stap in optische chipproductie:

Micro-Elektronica ASMLithography in Veldhoven heeft zijn eerste step-en scanner geïntroduceerd met een 193 nanometer argonfluoride laserbron.

De nieuwe step-en-scanners bevatten de sleuteltechnologie voor de produktie van chips met dimensies onder de 0,15 micron of 150 nanometer. De machines worden ingezet voor de fabricage van 1 en 4 gigabit geheugenchips en microprocessoren met kloksnelheden boven de 1 Giga Hertz. Massaproductie met deze technologie start naar verwachting kort na de eeuwwisseling.

De ontwikkeling van produktieprocessen met nog kleinere afmetingen lijkt zich te versnellen. IBM en Texas Instruments hebben al aangekondigd dat ze eind 1999 chips met details van 0,15 micron kunnen fabriceren. ASML zal deze week in Oostenrijk demonstreren dat het gelukt is om met de 193 nanometer stepper lijnen van 120 nanometer breed af te beelden.

Kopieermachine

De kreet step-en scan slaat op de manier waarop de silicium plakken worden belicht. Terwijl conventionele wafersteppers net als fotocamera's via een lichtflits de fotolak op het silicium belichten, komt het step-en-scan principe overeen met het principe dat goedkope kopieermachines volgen.

Het origineel -het masker met de layout- en het beeld -de silicium wafer met de fotolak- worden tegelijkertijd door het lichtveld bewogen. Daarbij belicht een strook licht van zo'n 5 millimeter breed de lak. Scannern maakt grotere chips mogelijk en is daarom aantrekkelijk voor fabrikanten van geheugenchips en microprocessoren.

Optische trucs

Richard George, directeur step-en scan marketing, denkt dat fabrikanten van microprocessoren als eersten zullen overstappen van 0,248 micron KrF- naar 0,193 micron ArF systemen om details van 0,15 micron te kunnen afbeelden. Geheugenchips hebben een veel eenvoudiger opbouw.. Fabrikanten zullen met 0,258 micron licht en speciale optische trucs dimensie van 0,13 micron kunnen afbeelden.

Algemeen wordt aangenomen dat met ArF-lasers de laatste stap in de lithografie is bereikt. Met optische hulpmiddelen is het licht met golflengte 193 nanometer echter nog te gebruiken tot dimensies op chips van 0,1 micron of 100 nanometer. De massaproductie begint rond 2006.

Lenzenkolom

Een van de cruciale onderdelen in de ArF-stepper is de lenzenkolom. Laserlicht van 193 nanometer kan, in tegenstelling tot 258 nanometer licht, niet via lenzen van kwartsglas worden geprojecteerd omdat het siliciumoxide door het korgolvige licht degradeert. Daarom heeft de 193 nanometer step-en-scanner lenzen van calciumfluoride. Het is niet alleen zeer moeilijk om in dit materiaal monokristallijne lenzen te laten groeien, maar ook is CaF₂ moeilijk te polijsten. Carl Zeiss heeft hiervoor een geautomatiseerde polijst methode ontwikkeld.

Ook de lasertechnologie heeft een snelle ontwikkeling doorgemaakt. Zowel Cymer als Lambda Physik zijn erin geslaagd ArF-gaslasers te produceren met een optisch vermogen van 5 Watt, terwijl deze lasers twee geleden nog maar 50 milli Watt konden produceren. Klanten van ASML gaan de machine volgend jaar uittesten. George schat dat ASML zeven tot tien van deze machines van 20 miljoen gulden kan verkopen. In 2001 zal de verkoop van step-en-scanners pas een grote vlucht nemen. Het Interuniversitair Micro-Elektronica Centrum in Leuven krijgt de eerste 193 nanometer step-en-scanner.

Bron: Technisch Weekblad, 23-9-98, nr.39

Te koop aangeboden:

Jan, PE2JGO, biedt het volgende aan:

HB9CV antenne van Comet model CA-52HB voor 50 MHz, 6.3 db gain long-life construction 2-elements, impedance 50 Ohm.

Jaybeam 137 MHz. Crossed yagis model 2XY/137 MHz, is ook voor 2 meter te gebruiken met manual.

Complete set voor weersatelliet te ontvangen, zij die geïnteresseerd zijn kunnen contact opnemen.

Voor Meteosat en omlopende satellieten.

Set bestaat uit de volgende componenten:

- Dartcom ontvanger met digitaal display en kanaal uitlezing.
- Down converter van 1.6 GHz naar 137 MHz.
- Digisat print met bijbehorend filter en software.
- Schotel 120 cm.
- Documentatie.

Computers voor reserve onderdelen of te gebruiken zijn in goede staat met monitor's en dos 6.22. Type 1 X 286 en 1 X 386, zwart-/wit monitor.

Coaxcabel 150 meter RG 58 in twee stukken. (2 X 75 meter)

Tonna 9 elements antenne voor 2 meter. J-antenne voor 70 cm..

Prijzen zijn n.o.t.k.

Indien interesse en voor meer informatie:

Jan, PE2JGO, home BBS PI8HWB

adres: Campanulastraat 62, 3333 EB Zwijndrecht

telefoon: 078-6190622.

Gevraagd:

- Henk PA0HAW is op zoek naar een equivalent van een FET, te weten de MK-10. Telefonisch bereikbaar: 0172-61 42 68.

- Ingo PDONGZ is op zoek naar een schema, eventueel een goed kopie, van de Alinco DR-510. Wie hem daaraan kan helpen wordt verzocht hem te bellen: 0180-51 70 52.

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via email een bericht sturen naar [pe1nnh\(at\)amsat.org](mailto:pe1nnh@amsat.org) of via packetradio een bericht voor PE1NNH achterlaten in de mailbox PI8WNO.
PI4GAZ bulletin op Internet: [home.worldonline.nl/\(tilde\)pvdpost](http://home.worldonline.nl/(tilde)pvdpost)

QSL-kaarten van luisteramateurs worden zeer op prijs gesteld en uiteraard beantwoord met een PI4GAZ QSL kaart.

Alle zend- en luisteramateurs een prettige zondag gewenst, en veel plezier met de hobby.

nnnn

□