

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 12.30 uur op 3,580 MHz met PSK31
Aflevering no.: 651, 6 juni 2004

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, PI2SWK uit de lucht, Kenwood TS-480HX HF plus 6 meter transceiver, Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen.

Afdelingsnieuws:

4 juni 2004 - Onderling QSO

Dit was de laatste verenigingsavond en is als zodanig in een gezellig onderling QSO doorgebracht. De opkomst was voor de tijd van het jaar niet slecht te noemen.

25 juni 2004 - BBQ-avond

Na een succesvolle BBQ-avond in 2003 gaan we die dit jaar herhalen. Wij hopen weer op een grote opkomst, samen met uw (X)YL op de slotavond van dit seizoen.

Heeft u, als afdelingslid, belangstelling om met de BBQ mee te doen? De afdelingspenningmeester Dirk PA7DN vraagt om u tijdig bij hem op te geven zodat u niet achter het net vist. Diegene die verleden jaar aanwezig waren herinneren zich nog maar al te goed de lekkernijen die klaar stonden. Hoort en zegt het voort. Heeft u zich met XYL of YL al opgegeven? Nee? Gauw dan even doen bij Dirk PA7DN zodat hij tijdig voldoende kan inkopen.

De bijeenkomsten worden gehouden in de Zuivelboerderij, Gouderakse Tiendweg 99 te Gouderak.

De aanvang van de bijeenkomsten steeds om 20:00 uur.

PI2SWK uit de lucht:

De plaats van antenne opstelling van het Goudse 70 cm relais moet worden gewijzigd. De antenne zal in de mast worden gemonteerd die op het dak van dezelfde flat staat waar ook het centrale antenne systeem van Gouda en omstreken zich bevindt. Wegens die werkzaamheden zal vanaf 1 juli het Goudse 70 cm relais PI2SWK voor onbepaalde tijd uit de lucht zijn. Wanneer de activiteiten gereed zijn zal dat kenbaar worden gemaakt.

Kenwood TS-480HX HF plus 6 meter transceiver:

Kenwood heeft de laatste jaren niet veel nieuws op HF gebied op de markt gebracht. Sinds nog niet zo lang is er echter weer nieuws op de markt en wel met de komst van de nieuwe TS-480HX HF plus 6 meter transceiver probeert Kenwood weer een stukje van de markt te veroveren. In het Engelse amateur-blad Radcom beschrijft Peter Hart G3VA op de blz.'n 33 t/m 36 deze nieuwe transceiver die in 100 watt (TS-480AT) met ATU en een 200 watt

(TS-480HX zonder ATU) uitvoering op de markt wordt gebracht. Zoals gewoonlijk is een voeding een separate aangelegenheid en dient, indien nog niet aanwezig, apart te worden gemaakt of worden aangeschaft. Tevens kan er als optioneel een smaller SSB en CW filter worden ingezet. Voor de high power uitvoering dient men zich wel rekenschap te geven dat er een 13,8 volt voeding die 40 ampère kan leveren aanwezig moet zijn. Het front/bedieningspaneel is afneembaar en indien gewenst kan men met een lange remote kabel de zender in de kofferbak en het bedieningspaneel op of bij het dashboard in de auto worden geplaatst. Wanneer men het thuis gebruikt kan men de zender/ontvanger op een plekje plaatsen en het afneembare bedieningspaneel op een gemakkelijke plaats op de werktafel of wat er voor door kan gaan plaatsen/monteren. Men is in ieder geval flexibel qua gebruik en opstelling.

De zend/ontvanger heeft de volgende afmetingen: 179 x 70 x 278 mm (B x H x D) en weegt 3,2 kilogram. Het bedieningspaneel meet: 183 x 78 x 68 mm (B x H x D) en weegt 0,5 kg. De ontvanger heeft een frequentie bereik van 30 kHz tot 60 MHz. De zender werkt alleen in de amateur-banden. Het vermogen is van de high power uitvoering maximaal 200 watt en de low power uitvoering 100 watt. Van beide sets is het vermogen traploos regelbaar tot minimaal 5 watt (fabrieksopgave). De modes zijn: USB, LSB, CW, FSK, AM en FM. FSK vereist een digitale RTTY input en de shifts zijn instelbaar via het menu. De eerste MF is 73.095 MHz en de tweede is 10.695 MHz met een derde voor FM op 455 kHz In het LF gedeelte zit DSP techniek voor de RX en TX. Optionele X-tal filters (1.8 kHz, 500 Hz of 270 Hz) zijn erin te plaatsen. Ook een TXCO (temperature compensated crystal oscillator) is optioneel wat de stabiliteit verbetert binnen 0.5 ppm. Verder vindt men standaard een aantal functies en mogelijkheden die men ook op andere wat uitgebreidere transceivers aanwezig zijn. De bedrijfsspanning is 13,8 volt. De verrichte metingen van het geteste exemplaar aan de ontvanger:

Gevoeligheid SSB	10 dB S+S/N		Input voor S9	
	QRG preamp in	preamp out	preamp in	preamp out
	uV/dBm	uV/dBm	uV	uV
136kHz	2.0 /-101	3.2 /- 97	280	700
1.8MHz	0.16/-123	0.40/-115	22	110
3.5MHz	0.14/-124	0.35/-116	22	100
7 MHz	0.11/-126	0.28/-118	16	80
10 ,,	0.14/-124	0.35/-116	20	100
14 ,,	0.13/-125	0.35/-116	18	90
18 ,,	0.13/-125	0.35/-116	18	90
21 ,,	0.13/-125	0.32/-117	16	90
24 ,,	0.10/-127	0.32/-117	20	90
28 ,,	0.10/-127	0.32/-117	20	90
50 ,,	0.10/-127	0.35/-116	11	90

AM gevoeligheid (28MHz): 0.6 micro Volt bij 10 dB S+S/N met 30 procent modulatie diepte

FM gevoeligheid (28MHz): 0.14 micro Volt bij 12 dB SINAD met 3 kHz zwaai

AGC threshold: 0.6 micro Volt

100 dB above AGC threshold for +1.5 dB output increase

AGC attack time: 2-3 ms
 AGC decay time: 100-300 ms (fast), 2-5 sec (slow)
 Max. audio at 10 percent distortion: 2.0 watt into 8 ohm
 Inband intermodulation products: -30 to -40 dB

S-meter aflezing input niveau SSB
 (7 MHz) preamp in preamp uit

S1	0.8 uV	4.0 uV
S3	1.4 ,,	6.3 ,,
S5	2.8 ,,	14 ,,
S7	8.9 ,,	45 ,,
S9	16 ,,	80 ,,
S9+20	130 ,,	630 ,,
S9+40	1.6 mV	8 mV
S9+60	20 ,,	100 ,,

IF filter	IF bandwidth	
	-6 dB	-60 dB
2.4 kHz SSB	2490 Hz	4800 Hz
1.8 kHz SSB	2010 ,,	4060 ,,
270 Hz CW	300 ,,	840 ,,
6 kHz AM	7400 ,,	22900 ,,
FM	10300 ,,	21200 ,,

Intermodulation (50 kHz tone spacing)

QRG	preamp in		preamp out		
	3rd order	2 tone	3rd order	2 tone	
	In intercept	dyn.range	intercept	dyn.range	
	MHz	in dBm	in dBm		
	1.8	+10	95 dB	+24	99 dB
	3.5	+10	96 ,,	+18	96 ,,
	7	+ 9	97 ,,	+22	100 ,,
	14	+ 9	96 ,,	+21	98 ,,
	21	+ 8.5	96 ,,	+23	100 ,,
	28	+ 3	93 ,,	+18	97 ,,
	50	- 5	88 ,,	+15	94 ,,

Close-in intermodulation

QRG	preamp in		preamp out		
	3rd order	2 tone	3rd order	2 tone	
	In intercept	dyn.range	intercept	dyn.range	
	kHz	in dBm	in dBm		
	3	-36	67 dB	-21	71 dB
	5	-29	71 ,,	-15	75 ,,
	7	-22	76 ,,	- 7	81 ,,
	10	-10	84 ,,	+ 4	88 ,,
	15	+ 7	95 ,,	+16	96 ,,
	20	+ 7.5	96 ,,	+18	97 ,,
	30	+ 8	96 ,,	+19	98 ,,
	40	+ 8	96 ,,	+21	99 ,,
	50	+ 9	97 ,,	+22	100 ,,

QRG	Reciprocal		
Offset	mixing for	blocking	blocking
in kHz	3 dB noise	preamp in	preamp out
	in dB	in dBm	in dBm
3	78	-38	-24

5	82	-38	-24
10	89	-36	-22
15	93	-24	-10
20	95	-13	+ 1
30	98	- 4	+ 8
50	103	- 4	+ 8
100	110	- 4	+ 8
200	116	- 4	+ 8

Zender metingen high power model:

QRG	CW	harmonics	Intermodulation products	
In	power	in	3rd order	5rd order
MHz	output	dB	in dB	in dB
1.8	212	-68	-34(-28)	-46(-40)
3.5	216	-65	-36(-30)	-46(-40)
7	210	-72	-34(-28)	-46(-40)
10	212	-70	-30(-24)	-43(-37)
14	210	-70	-32(-26)	-46(-40)
18	210	-70	-28(-22)	-40(-34)
21	210	-66	-31(-25)	-41(-35)
24	212	-73	-26(-20)	-38(-32)
28	213	-73	-26(-20)	-38(-32)
50	105	-68	-31(-25)	-44(-38)

Two-tone transmitter intermodulation product levels are quoted with respect to PEP.

Carrier suppression: 65 dB approx, Sideband suppression: 60 dB (AT) 1 kHz, transmitter AF distortion: 1 percent,

microphone input sensitivity: 1 milli volt

FM deviation: 4.3 kHz (wide) 2.1 kHz (narrow)

SSB/data T/R switch speed: mute-TX 14 milli sec. TX-mute 4 milli sec. Mute-RX 24 milli sec. RX-mute kleiner/minder dan 1 milli sec. Deze metingen zijn verricht op de antenne connector. De PC kan gekoppeld worden aan deze transceiver zodat ook via de geluidskaat met digi-modes gewerkt kan worden.

In de conclusies schrijft Pat Hawker o.a. dat in z'n geheel genomen de TS-480HX (en TS-480AT) een uitstekende transceiver is voor thuis, portable of in de auto. Het is een gemakkelijke en geriefelijke set in het gebruik met een uitstekende ontvanger en zender eigenschappen.

Er is software o.a. voor deze set te downloaden op:

www.kenwood.com/i/products/info/amateur.html

Meer interessante info vindt u in genoemd blad.

Bron: Radcom maart 2004

Nogmaals de TS-480SAT en TS-480HX:

In het Duitstalige blad Funk Amateur van maart 2004 op de blz.'n 234 t/m 237 staat een uitgebreid verhaal met kleuren foto's, ook van het inwendige, over deze goed ogende en kleine HF plus 50 MHz transceiver.

Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen:

PPI en BIT;

Staat voor Pixels Per Inch, het aantal punten per

oppervlaktemaat. Daarmee wordt het oplossend vermogen aangeduid, de mogelijkheid dus om kleine details in beeld weer te geven. Met 'bit' wordt bij printers en scanners het onderscheidend vermogen in kleur bedoeld. Hoe hoger het bit getal, hoe meer kleuren kunnen worden weergegeven en hoe natuurlijker het resultaat.

PPM:

De afkorting ppm staat voor 'parts per million' oftewel 'deeltjes per miljoen(deeltjes)'. Deze afkorting wordt voornamelijk gebruikt om concentraties van (schadelijke) stoffen in de lucht aan te duiden. Een concentratie van 100 ppm betekent dat er op elke miljoen luchtmoleculen, 100 moleculen van een bepaalde stof aanwezig zijn. Voor nog lagere concentraties wordt de afkorting ppb gebruikt: parts per billion (per miljard).

Pre-emphasis:

Bij FM detectie blijken ruissignalen met een hoge frequentie behoorlijk te overheersen. Zelfs zoveel dat de gewenste signalen nagenoeg niet meer te horen zijn. Wanneer nu deze signalen aan de zenderkant veel sterker gemoduleerd worden dan de lagere frequenties, wordt de ruis minder storend. Dit sterker moduleren van de hoge tonen noemen we pre-emphasis. In de ontvanger wordt dan door middel van de de-emphasis de te sterk gemoduleerde hoge tonen weer teruggebracht naar het normale niveau.

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via e-mail een bericht sturen naar [pa0pos\(at\)amsat.org](mailto:pa0pos@amsat.org)
PI4GAZ bulletin op Internet: www.veron.nl/afdeling/gouda

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