

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.: 626, 16 november 2003

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Yaesu FT-857 all mode
transceiver, UO-14 aan zijn einde, Elektronica ABC en veel
gebruikte technische afkortingen, Verkoop, Gevraagd.

Afdelingsnieuws:

21 november 2003 - Software avond
De gelegenheid om uw favoriete software te tonen aan uw
medeamateurs.

12 december 2003 - Kerstavond
Afsluiting van het jaar met een gezellige kerstbijeenkomst.

Bijeenkomsten in het vervolg:

Vanaf 24 oktober wordt er op de volgende locatie vergaderd:
Zeeverkennergroep Cornelis de Houtman, Platteweg 42A, 2811 NA
Reeuwijk. Let op het parkeren: op het terrein plaats voor 12
auto's, zo mogelijk met elkaar carpoolen, Parkeer niet aan de
Platteweg zelf want daar geldt een wegsleepregeling en in
voorkomend geval kunt u lopend naar huis.

Yaesu FT-857 all mode transceiver:

In het augustus nummer van QST staat op de blz.'n 63 t/m 67 een
uitgebreid artikel van de nieuwe Yaesu FT-857 all mode
transceiver. Het apparaat heeft enigszins het uiterlijk van de
QRP FT-817 uitvoering met dit verschil dat er veel meer
vermogen kan worden gemaakt en tevens ook portable is. Globaal
is deze trx 2 x zo groot en weegt 3 x zoveel als de FT-817. Er
zijn optionele filters te koop: een YF-122S een 2,3 kHz SSB
filter, een YF-122C 500 Hz CW filter, en een YF-122CN 300 Hz CW
filter. In de set kunnen twee van de genoemde filters worden
geplaatst. Een bijpassende automatische antenne tuner is
leverbaar. De TRX valt voor 160 - 6 meter in de 100 Watt
categorie, voor 2 meter 50 Watt en voor 70 cm 20 Watt. Op HF en
50 MHz is het vermogen regelbaar van 5 tot 100 Watt. Op deze
een kleine set zitten 14 knoppen/toetsen en diverse toetsen
hebben meerdere functies. Het verdient dan ook aanbeveling om
de 128 pagina's tellende handleiding diverse keren te
bestuderen om e.e.a. in de vingers te krijgen (als u dat
tenminste wilt).

Yaesu's CAT systeem maakt het mogelijk om met uw PC diverse
aspecten van de FT-857 te kunnen regelen/instellen/bedienen.
Hiervoor is dan de software en een CT-62 kabel leverbaar.
Bij het veranderen van de band is het mogelijk de LCDisplay van
kleur te laten veranderen. Evenzo bij het kiezen van de modes.

Voor CW kan de omschakeltijd T/R worden ingesteld van 3000 tot 30 milli seconde. Dit houdt in dat er geen echte QSK gepleegd kan worden maar het benadert het wel bijna.

Voor uitgebreide info kunt u terecht in genoemd blad. Hierna volgen een aantal technische gegevens.
Voor degene die e.e.a. over de FT-817 (kleine broertje/zusje van de FT-857) kunnen QST april 2001 blz.'n 75 - 80 er nog eens op naslaan.

Ontvanger:

Ontvangst bereik HF, VHF en UHF: 0.1 - 56 MHz, 76 - 108 MHz, 118 - 164 MHz, 420 - 470 MHz. Dus op vakantie bent u ook voorzien van de mogelijkheid om naar uw kortegolf omroepstation(s) en diverse andere professionele en commerciële stations te luisteren.

Zendbereik (Amerikaanse model): 1.8 - 2 MHz, 3.5 - 4 MHz 7 - 7.3 MHz, 10.1 - 10.15 MHz, 14 - 14.35 MHz, 18.068 - 18.168 MHz, 21 - 21.45 MHz, 24.89 - 24.99 MHz, 28 - 29.7 MHz, 50 - 54 MHz, 144 - 148 MHz, 430 - 450 MHz

Modes: CW, SSB, AM en FM.

Power consumptie bij 13.8 volt in ontvangst mode 0.6 ampère en voor zenden (100 Watt stand) 16 ampère.

Ontvangst gevoeligheid in:

CW/SSB 10 dB S/N, noise floor (MDS), 500 Hz filter

	Preamp off	Preamp on
1.0 MHz	-127 dBm	-134 dBm
3.5 MHz	-130 ,,	-136 ,,
14 MHz	-132 ,,	-137 ,,
50 MHz	-136 ,,	-140 ,,
144 MHz		-140 ,,
432 MHz		-140 ,,

AM 10 dB S+N/N, 1 kHz toon 30 procent modulatie diepte

	Preamp off	Preamp on
1.0 MHz	1.9 micro volt	0.91 micro volt
3.5 MHz	1.6 ,,	0.72 ,,
50 MHz	0.97 ,,	0.48 ,,
120 MHz		0.41 ,,
144 MHz		0.42 ,,
432 MHz		0.51 ,,

FM 144 MHz 12 dB SINAD

	Preamp off	Preamp on
29 MHz	0.51 micro volt	0.26 micro volt
52 MHz	0.35 ,,	0.18 ,,
146 MHz		0.19 ,,
440 MHz		0.21 ,,

Blocking dynamic range, 500 Hz filter

Spacing	20 kHz	5 kHz
	Preamp off/on	Preamp off/on
3.5 MHz	109/106 dB	94/90 dB
14 MHz	109/105 ,,	94/88 ,,
50 MHz	108/102 ,,	88/86 ,,
144 MHz	/102 ,,	/83 ,,
432 MHz	/96 ,,	/79 ,,

Two tone, third order IMD dynamic range, 500 Hz filter

Spacing	20 kHz	5 kHz
	Preamp off/on	Preamp off/on
3.5 MHz	88/88 dB	67/66 dB
14 MHz	87/86 ,,	66/65 ,,
50 MHz	88/85 ,,	67/65 ,,
144 MHz	/83 ,,	/63 ,,
432 MHz	/84 ,,	/64 ,,

Third order intercept

Spacing	20 kHz	5 kHz
	Preamp off/on	Preamp off/on
3.5 MHz	+9.2/+1.7 dBm	-18/-25 dBm
14 MHz	+4.1/-5.4 ,,	-23/-31 ,,
50 MHz	+0.1/-7.1 ,,	-25/-33 ,,
144 MHz	/-8.8 ,,	/-37 ,,
432 MHz	/-6.9 ,,	/-34 ,,

Second order intercept

Preamp off +69 dBm. Preamp on +66 dBm

FM nevenkanaal onderdrukking 20 kHz channel spacing preamp on 29 MHz 65 dB, 52 MHz 65 dB, 146 MHz 65 dB, 440 MHz 64 dB.

FM two tone, third order IMD dynamc range 20 kHz channel spacing preamp on 29 MHz 64 dB, 52 MHz 63 dB, 146 MHz 61 dB, 440 MHz 59 dB. 10 MHz channel spacing preamp on 52 MHz 88 dB, 146 MHz 87 dB, 440 MHz 83 dB.

S meter gevoeligheid: S9 indicatie bij 14 MHz preamp off 17 micro volt preamp on 6.6 micro volt, 52 MHz preamp off 14 micro volt preamp on 5.3 micro volt, 146 MHz preamp on 4 microvolt, 432 MHz preamp on 2,6 micro volt.

De squelch gevoeligheid, de drempel (threshold) bij SSB 14 MHz 1.7 micro volt, FM 29 MHz 0.15 micro volt, 52 MHz 0.09 micro volt, 146 MHz 0.1 micro volt, 440 MHz 0.11 micro volt.

Ontvanger audio output: 4 Watt bij 10 procent vervorming (THD) bij een belasting van 4 ohm.

IF/audio reponse:

bereik op -6 dB punten (bandbreedte)
CW (500 Hz filter) 386-972 Hz (586 Hz)
USB 234-2864 Hz (2630 Hz)
LSB 286-2816 Hz (2530 Hz)
AM 140-2530 Hz (2390 Hz)

Eerste middenfrequent onderdrukking:

14 MHz 124 dB, 50 MHz 98 dB, 144 MHz 118 dB, 432 MHz 129 dB
Spiegelonderdrukking: 14 MHz 100 dB, 50 MHz 86 dB, 144 MHz 99 dB, 432 MHz 72 dB.

Zender output:

HF en 50 MHz: CW, SSB, FM 102 Watt high en 3 Watt low,
AM 20 W high minder dan 1 Watt low,
144 MHz: CW, SSB, FM 51 W high 3.5 W low, AM 12 W high minder dan 1.5 W low.
430 MHz: CW, SSB, FM 19 W high 2 W low, AM 5 W high 1 W low.

Spurious en harmonische onderdrukking:

HF 53 dB, 50 MHz 61 dB, 144 MHz 62 dB, 430 MHz 63 dB.

SSB draaggolf onderdrukking 53 dB
Ongewenste zijband onderdrukking 56 dB
CW keyer snelheid bereik van 4 tot 59 wpm
Ontvangerzender omschakeling (tx delay) SSB 21 milli seconde,
FM 15 milli sec. De TRX is geschikt voor AMTOR.
Bit Error Rate (BER) voor 9600 Baud:
146 MHz: ontvanger - BER bij 12 dB SINAD $2,8 \times 10^{-3}$ tot de macht -3, BER bij 16 dB SINAD is $1,4 \times 10^{-4}$ tot de macht -4, BER bij -50 dBm is kleiner dan $1,0 \times 10^{-5}$ tot de macht -5. Voor de zender BER bij 12 dB SINAD $7,7 \times 10^{-4}$ tot de macht -4, BER bij 12 dB SINAD +30 dB is kleiner dan 1×10^{-5} tot de macht -5
440 MHz: ontvanger - BER bij 12 dB SINAD $3,3 \times 10^{-3}$ tot de macht -3, BER bij 16 dB SINAD $1,5 \times 10^{-4}$ tot de macht -5, BER bij -50 dBm is kleiner dan $1,0 \times 10^{-5}$ tot de macht -5. Voor de zender BER bij 12 dB SINAD $8,3 \times 10^{-4}$ tot de macht -4, BER bij 12 dB SINAD +30 dB is kleiner dan $1,0 \times 10^{-5}$ tot de macht -5
Afmetingen: 2 x 6,1 x 9,2 inches (H X B x D)
Verder is de FT-857 voorzien van o.a. keuze in IF shift en clarifier (RIT), keuze in CW en SSB filter, A/B VFO keuze, split frequentie gebruik, geheugen opslag, speech processor aan/uit, keyer memory playback, preamp on/off verzwakker en ruis onderdrukking aan/uit, CTCSS/DCS toon encode/decode, verschillende display opties zoals spectrum scoop monitor mogelijkheid, power/SWR ALC.S behoren allemaal bij de meerkeuze toetsen mogelijkheden. Verder ook voorzien van QMB (Quick Memory Bank) en 200 geheugenplaatsen en nog veel meer mogelijkheden.
De FT-857 verschilt heel weinig qua technische gegevens en gebruiksmogelijkheden met de FT-897 (zie PI4GAZ RTTY bulletin afl. 618). Het zit hem meer in de afmetingen en het aantal knoppen en toetsen en meerdere functies onder een toets/knop. Geen transceiver is perfect en daar vormt deze FT-857 geen uitzondering op. In zo'n kleine behuizing zoveel mogelijkheden te proppen zal menigeen aanspreken om de FT-857 aan te schaffen voor thuis, mobiel en portable gebruik met praktisch alles er op en er aan.
In Funk Amateur van juli 2003 staat op de blz.'n 666 en 667 ook een verhaal(tje) van de FT-857 met kleuren foto's.

UO-14 aan zijn einde:

De UO-14 satelliet is officieel "dood" verklaard na bijna 14 jaar in de ruimte dienst te hebben gedaan. Dit verklaart Mission Control Centre at the Surrey Satellite Technology Ltd (SSTL) Center for Satellite Engineering Research, gerapporteerd op 11 november 2003.

De oorzaak is een uitgeputte accu cel waardoor de satelliet geen voldoende bedrijfsspanning meer bezat. De UO-14 satelliet heeft meer dan 72000 keer om de aarde gedraaid.

Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen:

Gregorian schotel:

De Gregorian schotel is een variant op de offset schotels, waarbij gebruik gemaakt wordt van een extra reflector om een nog hoger rendement ten opzichte van offset schotels te

behalen. Evenals bij de Cassegrain schotels wordt dit bereikt door brandpuntverlenging.

Grondtoon:

Ook wel eerste harmonische genoemd. Dit is een sinusvormig component van een signaal met dezelfde frequentie als dat signaal.

Halfgeleider:

Een materiaal (bijvoorbeeld silicium of germanium) dat door verontreiniging met vreemde atomen onder bepaalde omstandigheden meer of minder elektrisch geleiden wordt. Afhankelijk van het soort verontreinigingsmateriaal kan geleiding ontstaan door positieve of negatieve ladingsdragers (oftewel gaten of elektronen); Men spreekt dan over resp. P- of N-materiaal. Combinaties van P- en N-materialen leveren interessante componenten zoals dioden (PN) en transistoren (NPN of PNP) op, die onder bepaalde omstandigheden of isolator of geleider kunnen zijn.

Verkoping:

De ECR houdt op 19 november een verkoping. Geïnteresseerden kunnen terecht in de voormalige Hugo de Grootschool gelegen aan de Nachtegaalplein 55 te Rotterdam. U kunt voor info ook kijken op: www.ecr-pi4rdm.tk

Gevraagd:

Wim PA0LDB zoekt schema's en gegevens van de Storno CQM 5112. Gaarne reactie in deze Goudse ronde of Wim telefonisch benaderen 0182- 502026 of een berichtje aan: W. Loerakker, Alb. Schweitzerstr. 3, 2851 CC Haastrecht. E-mail: [taurus\(AT\)XS4all.nl](mailto:taurus(AT)XS4all.nl)

Henk de Regt PE1DAE zoekt voor een Amiga 500 het manual. Gaarne reactie naar: H. Strij de Regt, Korte Raam 35, 2801 WE Gouda

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(at)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