

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)
Aflevering nr.: 955, 16 december 2012

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Voortgang ATV in de ISS,
Digitale relais met D-STAR in Duitsland, Opvouwbare vierkante
loop voor 10 tot 20 meter, Heathkit SB-104, Kegelvormige
zonnepanelen, Hoe chips steeds maar kleiner worden, Geluid
haalt energie uit nanodraden, Supercondensator spaart
brandstof.

Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond, 14 december, heeft de afdeling weer
haar traditionele Kerstbijeenkomst gehouden. De opkomst was
misschien iets minder dan vorige jaren. In ieder geval wel wat
minder (X)YL's hetgeen is veroorzaakt door diverse
omstandigheden. Er was voor het nodige gezorgd en naast de
door de afdeling aangeboden gratis koffie was er voldoende
zoutjes, nootjes, kaasblokjes en diverse soorten worst en
daarnaast het nodige vocht te consumeren. Gepraat is er naast
het ARDF vossenjacht ontvangertje zijn er ook over diverse
dingen en gebeurtenissen uit het verleden gebabbeld. De
opkomst was redelijk tot goed te noemen maar het kan beter.
Misschien dat het op 11 januari wel veel drukker is.

11 januari 2013 - Nieuwjaarsreceptie en voorstellen VR:

Ook deze avond willen we met de (X)YL's weer bijeenkomen om
elkaar het beste voor 2012 te wensen. Tevens willen we even de
voorstellen doornemen die richting de VR moeten, afgelopen
jaar waren we net te laat om nog iets in te kunnen dienen, dus
mede daarom zien we graag zo veel mogelijk afdelingsleden
komen. I.v.m. eventuele stemming deze avond eveneens geen
introducés.

25 januari 2013 - Onderling QSO en voorstellen jaarvergadering:
Op deze avond willen we naast het gezellige praatje kijken of
er agendapunten naar voren komen, die we op de jaarvergadering
moeten behandelen en tevens een mooie gelegenheid om een mede
amateur voor te dragen voor Amateur van het jaar van de
afdeling Gouda.

8 februari 2013 - Jaarvergadering

Voortgang ATV in de ISS:

Het project voor een amateur ATV station voor in de Columbus
module van het internationale ruimte station ISS maakt
voortgang aldus Gaston Bertels ON4WF. Zo gaf het discussies
over de mogelijkheid van toegevoegde apparatuur voor de ATV

zender met de Europese ruimtevaart organisatie ESA. Het zal een videobaken voor meer of minder DATV uitzendingen geven. De videobeelden zullen vanaf de aarde over bestaande kanalen geupload worden en op afroep naar het videobaken worden verzonden. Voorzien is deze functie ook voor school doeleinden. Ook de astronauten kunnen eigen opnamen voor automatische uitzending in het videobaken laden. Een toegevoegde eenheid zal het CW baken naast de ATV frequentie met 100 milli watt zijn. Deze zal permanent werken en daarbij afwisselend de call seinen en een draaggolf uitzenden. Mogelijkerwijs zullen er ook telemetrie signalen te ontvangen zijn, aldus berichtte HB9SKA in zijn OSCAR nieuws.

Bron: CQ-DL 9-2012

Digitale relais met D-STAR in Duitsland:

In het CQ-DL nummer van september 2012 staat op de blz. 621 een afdruk van de landkaart van Duitsland met de daarop vermelde 2 meter, 70- en 23 cm relais met D-STAR vermeld.

2 Nieuwe relais voor HF-VHF-SHF van UKW-Berichte:

UKW-Berichte brengt een tweetal nieuwe antenne/omschakel relais voor de hogere frequenties in de handel. De CX-801S met SMA connectoren inzetbaar voor 12 GHz bij maximaal 150 watt, zo ook de CX-801N uitgerust met N-connectors inzetbaar tot 8 GHz bij maximaal 350 watt. Deze HF relais zijn volgens de fabrikant volledig ingekapseld en werken met 12 volt voor de omschakeling van de ene naar de andere apparaat of antenne. Meer info: www.ukw-berichte.de

Bron: CQ-DL 9-2012, blz. 623

Opvouwbare vierkante loop voor 10 tot 20 meter:

Deze 5 band loop antenne is een nieuwe ontwikkeling van Antenna Engineering. De opvouwbare loopantenne werkt in serie resonantie. Volgens de fabrikant is deze loopantenne een van de twee beste uit de vergelijkingstest van 10 verschillende aanpassingsschakelingen voor deze loop. Het beschikt over een licht te bedienen telwerk draaiknop en afhankelijk van de band in serie- of met en Phi schakeling werken. Daarmee haalt, zegt de fabrikant, een optimale koppeling bij een goede aanpassing. Deze antenne is opvouwbaar en heeft dan een lengte van 82 cm. De prijs bedraagt in Duitsland 129 euro en daar kan dan nog 15 euro porto- en verpakingskosten bijkomen. Meer info: www.antenna-engineering.de

Bron: CQ-DL 9-2012, blz. 623

Heathkit SB-104:

In het blad CQ-DL van september 2012 beschrijft Ulrich DK4SX op de blz.'n 630 t/m 633 over het ontstaan en reduceren van ontvanger intermodulatie. Liefhebbers van deze Heathkit zullen vast blijven houden aan hun zelfgebouwde transceiver. Het mag

alom bekend zijn dat deze TRX indertijd een goede TRX was en voor de liefhebbers nog steeds is. Echter zijn in de loop der tijden steviger eisen gesteld aan de ontvanger eigenschappen, vooral de intermodulatie eigenschappen. Ulrich beschrijft in zijn artikel hoe daar een verbetering voor is te maken. Naast een viertal foto's is er een blokschema van de Heathkit SB-104 opgenomen en een principe schema van de nieuwe ontvanger ingang. Voor mogelijk geïnteresseerden zijn er enkele bronnen vermeld te weten: www.hp.woodshot.com www.mods.dk ga naar manuals en dan naar SB-104A en de website van DK4SK de rubriek 'Restoration': www.mydarc.de/dk4sx Op de laatste site staan meerdere interessante modificaties o.a. de Semcoset Semcoport, Braun SE-300 en meer.

Kegelvormige zonnepanelen:

Het Amerikaanse bedrijf V3 Solar heeft een kegelvormig 'zonnepaneel', een zogeheten V3Solar's Spin Cell, ontwikkeld dat een zonlichtconcentratie bereikt van een factor twintig zonder dat de pv-cellen oververhit raken.

De Spin Cell maakt gebruik van het principe dat in pv-cellen zonlicht duizend keer sneller wordt omgezet in elektriciteit dan in warmte. Door de kegel middels een magnetisch veld constant te laten spinnen, vindt er beperkte warmteontwikkeling plaats. De zonnecellen werden niet warmer dan 35 graden Celsius.

Uit testresultaten blijkt dat de efficiëntie van de pv-cellen in laboratoriumomstandigheden ongeveer dertig procent bedraagt. V3 Solar zegt deze efficiëntie in de nabije toekomst ook bij een zonlichtconcentratie van vijftig keer mogelijk te kunnen maken. Meer info met foto:

<http://tinyurl.com/cpotvhp>

Bron: Technisch Weekblad, 14-10-2012

Hoe chips steeds maar kleiner worden:

Miniaturisatie met molybdeniet en grafeen.

Binnen tien jaar bereiken silicium chips hun limiet en kunnen ze niet meer kleiner. Wetenschappers werken aan twee alternatieven om verdere verbetering van micro-elektronica toch mogelijk te maken: zeer dunne transistors van molybdeniet en een driedimensionale architectuur van grafeen. Molybdeniet elimineert lekstroompjes en maakt een transistor op die manier nauwkeuriger, grafeen kan vliegensvlug schakelen. Maar: 'Een nieuwe type chip moet wel echt een heel grote verbetering zijn ten opzichte van silicium.' Voor meer informatie zie:

<http://tinyurl.com/cjclxnc>

Bron: 'De Ingenieur', november 2012

Geluid haalt energie uit nanodraden:

Geluid kan een elektrische spanning opwekken. Dat bewijst een groep wetenschappers in Zuid-Korea. Zij hebben honderden nanodraden van zinkoxide tussen twee elektroden gespannen en brengen deze met geluid aan het trillen, wat 50 milli Volt

oplevert.

De onderzoekers van onder meer het Samsung Advanced Institute of Technology plaatsten honderden 10 µm lange en 150 nano meter dikke nanodraden van zinkoxide verticaal naast elkaar tussen twee elektroden. De bovenste elektrode bestaat uit een kunststof met daaronder een laagje van goud en palladium, de onderste elektrode, die niet meetrilt, uit een substraat van saffier met daarop een laagje galliumnitride. De buigzame bovenste elektrode trilt mee met het geluid en brengt ook de nanodraden in een longitudinale trilling. Het piëzo-elektrische zinkoxide wekt bij mechanische vervorming een elektrische spanning op. Het geluidsniveau in het experiment bedraagt 100 dB, wat in genoemde configuratie een wisselspanning van 50 milli Volt oplevert. Materialen met een hogere piëzo-elektrische coëfficiënt - de verhouding tussen mechanische vervorming en opgewekte elektrische spanning - moeten de elektriciteitsopbrengst van de nanodraden verder opschroeven.

Het onderzoek naar de techniek is nu nog fundamenteel van aard, maar maakt op langere termijn wellicht toepassingen mogelijk als telefoons die een deel van hun elektrische vermogen halen uit het stemgeluid van de gebruiker, of geluidsschermen langs snelwegen die energie opwekken met het lawaai van het langsrazende verkeer.

Meer info: <http://tinyurl.com/c4v5ktu>

Bron: 'De Ingenieur', oktober 2010

Supercondensator spaart brandstof:

De Japanse autofabrikant Mazda introduceert in de nieuwe Mazda6 een systeem dat kinetische energie opslaat in een supercondensator.

Bij uitrollen en remmen wekt een 12 tot 25 V dynamo grote hoeveelheden stroom op en die wordt razendsnel in een grote condensator opgeslagen. Via een DC-DC omvormer wordt dat voor het elektrische boordnetwerk gebruikt.

Volgens Mazda betekent de introductie van i-Eloop in de nieuwe Mazda6 een significante stap in het energiemangement. Ontwikkelingstechnicus Shin Okamoto: 'De potentiële winst is vergelijkbaar met die van een start/stopsysteem. Mazda ziet het als een stap richting de elektrificatie van het autorijden.' Meer info: <http://tinyurl.com/cszj6c4>

Bron: Technisch Weekblad, 22-10-2012

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via een briefje een berichtje sturen. Alias e-mail [pa0pos\(AT\)veron.nl](mailto:pa0pos(AT)veron.nl)

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