

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.: 746, 21 januari 2007  
-----

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, De QSL manager Dirk PA7DN deelt het volgende mee, Bossche radio vlooiemarkt 17 maart 2007, Loodaccu's deel 2, Samsung eerste met 50nm.

#### Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond, 19 januari, heeft de afdeling weer haar bijeenkomst gehouden. Op het programma stond onderling QSO en de uitgestelde Nieuwjaarsreceptie.

Deze avond wilden we graag alsnog de receptie houden die de vorige keer in het water is gevallen. Over belangstelling hadden we niet te klagen en gelukkig waren er bij de dames twee XYL's meer dan de vorige keer. Onder het genot van koffie en drank met versnaperingen als krentenbollen, cakes en nootjes is er tot laat in de avond druk gebabbeld over alles en nog wat. Het bestuur kan weer terug kijken op een (letterlijk) wel gevulde avond.

#### 2 februari - Jaarvergadering

Op deze avond houden wij weer onze jaarlijkse vergadering. Het betreft een huishoudelijke vergadering welke alleen toegankelijk is voor afdelingsleden.

Wilt u op de hoogte blijven c.q. inbreng hebben in het wel en wee van de afdeling, dan is dit de avond om met zoveel mogelijk leden aanwezig te zijn. Ook zijn enkele bestuursleden aftredend.

Heeft u interesse in een bestuursfunctie, dan kunt u zich tot aan de aanvang bij het bestuur opgeven.

#### 16 februari - DVD avond

Op deze avond willen wij een DVD vertonen over het radio museum Jan Corver in Budel.

Wellicht een leuke voorzet om daar ook eens "live" te gaan kijken, voor de rechtgeaarde radio amateur eigenlijk een must.

#### 2 maart 2007 - Lezing Pim PA5PR

Op deze avond wil ons afdelingslid Pim PA5PR het een en ander vertellen over antenne aanpassingen, mantelstromen, baluns en al wat daar meer bij komt kijken. Het is een aanvulling op ons laatste zelfbouwproject een start voor een nieuw bouw project in de afdeling.

Voor de N amateurs de juiste stap naar HF, voor de F amateurs een leuke "opfrisser".

#### 16 maart - Verkoopavond

Locatie bijeenkomsten:

De bijeenkomsten gehouden in de zaal van de Windwijzer aan de Aakwerf 42 te Gouda.

Op de afdelingssite [www.veron.nl/afdeling/gouda/](http://www.veron.nl/afdeling/gouda/) onder de kop 'afdeling 17' vindt u een uitgebreide routebeschrijving hoe er is te komen. Rondom het pand en op de parkeerplaats die u bereikt vanaf de Plaswijckweg zijn voldoende parkeerplaatsen, zodat dit geen probleem zal opleveren (u hoeft dus niet de woonwijk door).

Zoals elders in steden geldt 'Laat geen waardevolle bezittingen zichtbaar in de auto achter'. Een gewaarschuwd mens telt voor twee.

Kijkt u eens regelmatig op de VERON website ook die van de afdeling Gouda. U vindt daar onder 'home' ook de laatste wijzigingen, meldingen of aanvullingen m.b.t. de afdeling zelf. Alle bijeenkomsten vinden plaats op de vrijdagavond. De aanvang van de avonden is steeds om 20.00 uur.

De QSL manager Dirk PA7DN deelt het volgende mee:

Er staan van diverse zendamateurlid al jarenlang QSL kaarten in de bak. Het gaat om de volgende personen:

PA3FAF, PA3EIE, PA4FS, PA3FJC, PA3BDK, PA6RSN/J en PA6JAM/J

Indien genoemde personen niet voor de vakantie 2007 hun QSL kaarten komen afhalen hetzij op één van de afdelingsbijeenkomsten of even een telefoontje (0182-387504) naar Dirk om het eventueel bij hem thuis af te halen dan wordt geacht dat betreffende personen geen blijk van belangstelling tonen en zullen de QSL-kaarten worden teruggestuurd.

Bossche radio vlooiemarkt 17 maart 2007:

Het bestuur van de Bossche radio vlooiemarkt biedt via uw afdelingssecretaris weer de mogelijkheid om kaartjes in de voorverkoop te bestellen. Ook hier geldt weer een minimum aantal van 5 stuks en uiteraard voor een bepaalde datum te bestellen. U kunt ze bestellen door cash te betalen op een van de bijeenkomsten of overmaken op mijn gironummer.

De kostprijs is 6,- euro per stuk en de organisatie vraagt tevens te vermelden dat parkeren aldaar NIET gratis is (gaat buiten de organisatie om).

Informatie is te vinden op [www.radiovlooiemarkt.nl](http://www.radiovlooiemarkt.nl)

Voor het overmaken op mijn gironummer, mail even naar [pi4gaz\(AT\)amsat.org](mailto:pi4gaz(AT)amsat.org), u krijgt dan de gegevens van mij naar welk nummer u over kan maken.

Afdelingssecretaris Ruud PDORBV

Loodaccu's:

(deel 2, vervolg van RTTY bulletin afl. 745)

Lading

In principe worden gasdichte loodaccu's met een constante spanning -een vast ingestelde laadspanning- geladen. Het is hierbij belangrijk dat deze spanning gedurende het laden niet wordt overschreden. Deze maximaal toelaatbare laadspanning hangt daarbij ook weer af van de temperatuur.

Bij stand-by bedrijf gaat de levensduur met sprongen achteruit als de spanning voor de onderhoudslading ook maar iets te hoog is. Bij een variërende bedrijfstemperatuur moet de schakeling voor het laden beslist voorzien zijn van een temperatuur compensatie. Wat er gebeurt als de loodspanning niet aangepast wordt aan de temperatuur is globaal als volgt; stel de continu lading bedraagt 2,275 V per cel bij een kamertemperatuur van 10 graden Celsius dan is de levensduur ongeveer 20 jaar of meer. Echter bij een continu lading bedraagt 2,275 V per cel bij een kamertemperatuur van 60 graden Celsius dan is de levensduur aanmerkelijk korter en moet u niet verbaasd staan als na één jaar het einde oefening is voor dezelfde accu.

Het laden met een constante spanning is heel eenvoudig: elke regelbare voeding is te gebruiken, als de uitgangsspanning maar in te stellen is op de benodigde waarde. Bij kamertemperatuur (20 graden Celsius) is een waarde van ongeveer 2,45 volt (2,4-2,5 V) per cel nodig voor een normale lading (cyclisch laden), Voor onderhoud (continu laden) is ongeveer 2,275 V (2,25-2,3 V) per cel nodig. Bij de hogere spanning mag niet te lang geladen worden. Als criterium voor het beëindigen van het laden (uitschakelen) kan de laadstroom in de gaten worden gehouden; als deze is gezakt naar een waarde van 0,07 CA (of minder) en 3 uur lang niet verandert, dan is de accu wel vol. Als dit criterium niet wordt gebruikt, moet het laadproces na hoogstens 16 tot 20 uur beëindigd worden.

De laadstroom wordt bij aanvang van het laden begrensd door de inwendige weerstand (of de stroombegrenzing, indien aanwezig) van de netvoeding. Een hogere beginwaarde (maximale waarde) heeft niet zo veel invloed op de laadtijd als men wel zou denken. Bij een capaciteit van C10 (tien urige ontladstroom) van bijvoorbeeld 1 Ampère uur (Ah) ligt de initiële laadstroom tussen 450 milli ampère (is 45 procent C10) en 100 milli ampère (is 10 procent C10). Wanneer e.e.a. in een grafiek wordt uitgezet blijkt dat de stroom ingesteld door de stroombegrenzing alleen maar in het begin zo hoog is. In het verdere verloop neemt deze stroom alleen maar exponentieel af en gaat aan het eind van het laadproces bijna naar nul. Door de fabriekanten wordt voor de stroombegrenzing een waarde aanbevolen tussen 0,25 CA en 0,4 CA, in verband met de levensduur van de accu is het verstandig beneden 0,5 CA te blijven.

#### Levensduur

De levensduur hangt sterk af van de diepte van de ontlading (in procenten van de nominale capaciteit. Globaal kun je stellen dat de eerste 1 à 2 jaar (bij normaal en geen extreem gebruik) er bijna geen afname van de capaciteit is waar te nemen. Na het tweede jaar gaat de capaciteit geleidelijk terug en moet men rekening houden dat na zo'n 5 jaar er geen hogere capaciteit meer is te halen dan plm. 60 procent. Bij industriële toepassingen wordt deze 60 procent restcapaciteit als het einde van de nuttige levensduur van de accu beschouwd. Naast de genoemde factoren is de inwendige opbouw van de accu natuurlijk ook van belang. Zo heeft bijvoorbeeld de kleine stroom die er standby-bedrijf loopt tot gevolg dat de platen steeds maar dunner worden. Accu's met versterkte platen houden het langer vol. Zo zijn er ook accu's die geoptimaliseerd zijn voor een groter aantal cycli. Om een groter aantal cycli te bereiken is het aan te bevelen om een accu te kiezen met een grotere capaciteit,

waardoor de uiteindelijke ontlading gunstiger uitvalt. Naast de belangrijke factor ontladingsdiepte zijn ook hoge temperaturen funest voor de levensduur. Temperaturen boven de 50 graden Celsius moeten beslist worden vermeden. Ook lage temperaturen beneden de min 15 graden Celsius verminderen de capaciteit behoorlijk.

Als voorbeeld:

Iedere graad Celsius lager dan wat de fabrikant als kamer temperatuur opgeeft neemt de capaciteit van de loodaccu met 1 procent af. Reken maar eens uit als u bij min 15 graden Celsius uw automotor wilt starten. Er van uitgaande dat 15 graden kamer temperatuur (opgave fabrikant voor 100 procent accu capaciteit) is heeft uw startaccu dus 30 procent minder capaciteit. Als u dit bedenkt en uitreken wat uw startaccu voor zijn kiezen krijgt dan neemt u, denk ik, uw petje af wat zijn prestaties betreft.

Het laden met een te hoge spanning is slecht voor de accu, evenals permanente ontlading. Voor de levensduur bij een permanente onderhoudslading zijn de factoren temperatuur en laadspanning relevant.

Gedetailleerde gegevens over de verschillende typen zijn op de websites van de fabrikanten te vinden. Zie onderaan de weblinks. Wat ook heel slecht is voor de levensduur, is een diepe ontlading zonder dat de accu opnieuw wordt opgeladen. Gasdichte loodaccu's mogen niet langer dan een paar dagen in een toestand van diepe ontlading verkeren, maar moeten zo spoedig mogelijk weer worden opgeladen. De bestendigheid tegen een diepe ontlading uit zich in de tijd die het kost voordat een diep ontladen accu bij het laden weer stroom opneemt, als dat tenminste nog gebeurt. Moderne AGM-typen nemen ook na een maand na een diepe ontlading nog relatief gulzig stroom op en vertonen vervolgens weer een normaal verloop van de laadstroom. Om bij een lagere opslagtijd een diepe ontlading te vermijden moeten de accu's indien ook maar enigszins mogelijk alleen maar in geladen toestand opgeslagen worden. Bijladen is bij een open klemspanning van 2,1 volt per cel nodig, dit komt overeen met een ontlading tot 50 procent van de nominale capaciteit. Een goede accu heeft bij kamertemperatuur een zo geringe zelf ontlading dat deze waarde pas na ongeveer 18 maanden wordt bereikt. Bij 30 graden Celsius duurt dat ongeveer 9 maanden en bij 40 graden Celsius leidt de zelfontlading al na 4,5 maand tot een halvering van de lading (0,5 capaciteit). Bij lage temperaturen (minimaal min 15 graden Celsius) is het capaciteitsverlies nog minder dan bij kamertemperatuur. De kleine zelfontlading en daarmee samenhangend de langere opslagtijd zijn naast de lange levensduur bij standby-bedrijf zeker een wezenlijk voordeel van gasdichte loodaccu's ten opzichte van andere soorten accu's.

De praktijk

De meeste accufabrikanten bevelen het laden met een constante spanning aan met stroombegrenzing en temperatuurcompensatie. Een eenvoudige schakeling die desondanks geheel voldoet aan die aanbeveling is in Elektuur van 11/2004 als figuur 7 weer gegeven. Als spanningsregelaar dient een LM317 die de stroom begrenst op een maximum van 1,5 ampère. De ingangsspanning kan uit een al of niet gestabiliseerde (netsteker)voeding komen, of uit een autoaccu (14 volt boordnet). In dat laatste geval mag

de op te laden accu uit niet meer dan 4 cellen bestaan. De laadspanning wordt afhankelijk van het aantal cellen, het type accu (gegevens van de fabrikant) en de manier van laden (normaal of continu) in het schemaatje (fig. 7) met een variabele instelpotmeter op de juiste optimale waarde ingesteld. Meet met een digitale multimeter de uitgangspanningen zonder accu.

Meer info hierover in het genoemde blad aangaande het schema.

Samsung eerste met 50nm:

Samsung heeft als eerste een dramgeheugenchip geproduceerd met structuren van 50 nanometer. De chip heeft een capaciteit van 1 GB en gaat begin 2008 in massaproductie. Cruciaal voor deze miniaturisatie stap is de door Samsung zelf ontwikkelde Recess Channel Array Transistor (RCAT). Hiermee kunnen transistoren efficiënter in een driedimensionale ruimte gepropt worden, waar ze traditioneel in een plat vlak liggen. Een andere technologie zorgt ervoor, dat de kloksnelheid van de chips omhoog gaat. Samsung gaat er vanuit dat de komst van Windows Vista in de loop van 2007 de vraag naar geheugenchips zal opstuwten. Het bedrijf heeft de ambitie op dit terrein marktleider te worden en steekt daartoe de komende jaren een miljard dollar in een nieuwe productie faciliteit.

Bron: Technisch weekblad, 4 november 2006

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. Telefoneren kan ook. Mijn alias e-mail pa0pos(at)amsat.org heb ik (voorlopig) opgezegd vanwege de hoeveelheid spam.

PI4GAZ bulletin op Internet: [www.veron.nl/afdeling/gouda](http://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