

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.: 745, 14 januari 2007

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Regio 17 heeft een andere eerste QSL manager, Loodaccu's (deel 1), Hitachi maakt Qubit van silicium.

Afdelingsnieuws:

19 januari - Onderling QSO en uitgestelde Nieuwjaarsreceptie
Deze avond willen we graag alsnog de receptie houden en verder samenzijn in onderling QSO. Tevens is dit de (laatste) avond waarop eventuele voorstellen voor de VR op 21 april 2007 ingediend kunnen worden.

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 "life" te gaan kijken, voor de rechtgeaarde radio amateur eigenlijk een must.

2 maart 2007 - Lezing Pim PA5PR

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/ 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.

Regio 17 heeft een andere eerste QSL manager:

Sinds kort heeft de Regio 17 een andere eerste QSL manager. Frits PA0F (ex:PA0FHG) heeft zijn QSL managerschap na vele jaren overgedragen aan Dirk PA7DN met als QTH Schoonhoven. We bedanken Frits PA0F voor de vele jaren die hij als eerste QSL manager voor de regio 17 is geweest. Frits blijft nu tweede QSL manager.

Frits heeft het indertijd overgenomen van silent key Piet PA0VB die ook jarenlang het afdelings-QSL bureau heeft gerund. We wensen Dirk PA7DN veel plezier, nu als eerste QSL-manager van regio 17.

Dirk merkt het volgende op:

Er staan van diverse zendamateurliefhebbers al jarenlang QSL kaarten in de bak.

Betreffende zendamateurliefhebbers die weten dat er nog QSL kaarten bij de QSL manager zijn worden verzocht hun QSL kaarten te komen afhalen hetzij op één van de bijeenkomsten of even een telefoontje naar Dirk om het eventueel bij hem thuis af te halen. Wordt dit niet gedaan dan wordt geacht dat betreffende personen geen blijk van belangstelling tonen en zullen de QSL-kaarten worden teruggestuurd.

Piet PA0POS

Loodaccu's:

Gesloten loodaccu's worden nog altijd veel gebruikt te denken is hierbij aan auto, boot, caravan, radioamateur apparatuur en nog veel meer. Deze oud gediende onder de accu's bestaat al sinds 1850. De moderne uitvoering met gebonden elektrolyt en gasdichte behuizing is een bijzonder veelzijdige krachtbron. Gasdichte loodaccu's met gebonden elektrolyt worden al meer dan 40 jaar geproduceerd. Het elektrolyt (verdund zwavelzuur) wordt daarbij gebonden in silica-gel (lood-gel accu', dryfit) of in glasvezel (AGM: Absorbent Glass Matt Technology). Bij overladen komt zuurstof vrij aan de positieve platen, maar die diffundeert naar de negatieve platen en wordt daar weer omgezet in water. Door deze recombinatiecyclus komen er bij deze accu's praktisch geen gassen vrij, waardoor de behuizing geheel gesloten kan worden uitgevoerd. Om er zeker van te zijn dat de zaak niet openbarst bij overdruk, zijn de cellen (bij bijna alle gasdichte accu's) voorzien van een zelfsluitend overdruk ventiel. De combinatie van gebonden elektrolyt en een volkomen gesloten behuizing maakt het mogelijk de accu's in een willekeurige stand te gebruiken. AGM-accu's mogen echter bij het laden niet op hun kop staan. De belangrijkste voordelen van gasdichte loodaccu's zijn naast de lage prijs de lage zelfontlading, de simpele laadtechniek en de lange levensduur (zeker bij in continu geladen toestand houden). Ook al is het principe van de gasdichte loodaccu niet wezenlijk veranderd, toch zijn door de gestage ontwikkeling in de loop der jaren behoorlijke verbeteringen bereikt:

-Verbeterd gedrag bij overladen

- Relatief ongevoelig voor externe ontlading
- Verlengde levensduur
- Hogere specifieke capaciteit
- Betere cyclusbestendigheid
- Verkorte laadtijd
- Verbeterde stroombelastbaarheid

Fabrikanten zoals Yuasa, Panasonic en Sonnenschein/Exide leveren verschillende uitvoeringen die afhankelijk van de toepassing geoptimaliseerd zijn op één of meerdere eigenschappen. Zo is er bijvoorbeeld een accu met extreem lange levensduur van 20 jaar bij 1500 cycli.

De belangrijkste toepassingen tegenwoordig zijn noodstroomvoorzieningen van allerlei soorten, bij voorbeeld alarminstallaties, UPS, verlichting, portable radioapparatuur en medische techniek. Bij elektrische voertuigen bijvoorbeeld golfkarretjes en elektrische rolstoelen, elektrische starters, boordnet van bijvoorbeeld een boot, camper/caravan, zweefvliegtuig, en last but not at least bij de toepassing van zonnecellen.

Spanning, stroom, capaciteit

Bij loodaccu's is de mate van ontlading proefondervindelijk te bepalen door de open klemspanning, dus in onbelaste toestand te meten.

Typische waarden voor gasdichte accu's van 6 V en 12 V;

Bij een 6 volt accu;

In ontladen toestand plm. 5,6-5,8 volt is de capaciteit nagenoeg 0 en wanneer de accu geladen is is de spanning plm. 6,4 tot ruim 6,5 volt en men kan er dan vanuit gaan dat de accu voor 100 procent geladen is.

Bij een 12 volt accu;

In ontladen toestand plm. 11,2- 11,7 volt is de capaciteit nagenoeg 0 en wanneer de accu geladen is is de spanning plm. 12,8- ruim 13 volt en men kan er dan vanuit gaan dat de accu voor 100 procent geladen is.

Overigens is bij een accu waar men het soortelijk gewicht kan bepalen het een betere manier om te weten te komen in welke staat de accu verkeert. Dit geldt dus bij accu's waar de bekende schroefdopjes op zitten om zonodig gedemineraliseerd water toe te voegen als aanvulling van de accucellen waar H₂SO₄ (verdund zwavelzuur) is toegepast als elektrolyt.

Het blijkt dat de spanning per cel ligt tussen ongeveer 2,2 V bij een volle accu en 1,9 V bij een lege accu. Deze spanningen gelden bij kamertemperatuur. Als de accu kort voor de meting geladen of ontladen werd, dan zijn deze spanningen wat hoger respectievelijk wat lager.

De beschikbare capaciteit C in ampère-uren (Ah) hangt bij gesloten loodaccu's sterk af van de ontladestroom. Hoe kleiner de ontladestroom, des te kleiner zijn de verliezen bij het ontladen en des te groter wordt de beschikbare capaciteit. Bij de vermelding van een capaciteitswaarde is het dus belangrijk te weten bij welke ontladestroom deze capaciteit wordt gespecificeerd. Daarbij wordt de ontladestroom dikwijls in CA aangegeven. Deze CA waarde geeft de grootte van de stroom in ampère als deel van de nominale capaciteit C. Een bij C/10 (0,1 CA) gespecificeerde capaciteit van bijvoorbeeld 1 Ah betekent

dat deze capaciteit gehaald wordt bij een ontladstroom van 0,1 A (100 milli ampere). In dit geval wordt de capaciteit ook wel als C10 vermeld (de capaciteit bij een ontlading gedurende 10 uur) Als nominale capaciteit wordt voor gesloten loodaccu's volgens de DIN-norm de capaciteit C20 gedefinieerd, d.w.z. bij een ontlading van 20 uur met een stroom van 0,05 CA en een restspanning van 1,75 V per cel.

Waarschuwing:

Wees voorzichtig met het in aanraking komen van verdund zwavelzuur. Het brand o.a. een gat in uw kleding en u krijgt problemen als u huidcontact heeft om over andere lichaamsonderdelen maar niet te spreken.

Bij open accu's geen vuur gebruiken dus niet roken. Een accu die wordt geladen vormt knalgas en in het geval dat u zoiets toch doet loopt u een grote kans op lichamelijke schade of erger doordat de zaak kan ontploffen.

Bij het laden van dit soort accu's dus altijd zorgen voor voldoende ventilatie.

--- wordt vervolgd in het RTTY bulletin afl.746 ---

Hitachi maakt Qubit van silicium:

(een wat ouder bericht maar wel interessant om het te weten)

Hitachi Europe en de University of Cambridge hebben een silicium-qubit ontwikkeld, die volgens de betrokken onderzoekers een doorbraak voor kwantumcomputers kan betekenen. In tegenstelling tot bestaande halfgeleider-qubits kan de silicium variant zo'n honderd keer langer een bepaalde superpositie vasthouden. Waar een conventionele bit een 0 of 1 vertegenwoordigt, kan een qubit gelijktijdig een 0 en 1 zijn. Deze zogenaamde superpositie draagt de informatie. Plaatsing van een aantal qubits bij elkaar levert tevens kwantum verstrengeling op, een verschijnsel waarbij deeltjes als het ware contact maken en zich als een systeem gedragen. Voor deze kwantumverstrengeling is de coherentietijd, de periode dat een qubit een superpositie vasthoudt, van belang. Met de silicium structuur is het mogelijk een positie gedurende 200 nano seconde vast te houden, ongeveer honderd maal langer dan met bestaande qubits van gallium-arsenide. Het hart van de silicium structuur vormt een pindavormig eiland op een substraat. In het door siliciumoxide geïsoleerde eiland oscilleert bij een temperatuur net boven het absolute nulpunt een enkele elektron tussen de twee uiteinden. Deze punten vormen twee kwantumtoestanden. Met behulp van een aantal poorten is de oscillatie van het elektron te regelen. Ook is de trilling van het deeltje meetbaar, waardoor de superpositie is vast te stellen.

Bron: blad 'De Ingenieur' nr. 17, 23 september 2005

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

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