

KUNGSBACKA RADIOAMATÖRER
Lindfällsvägen 15 439 91 ONSALA

B FÖRENINGSG- BREV

BEGRÄNSAD EFTERSÄNDNING

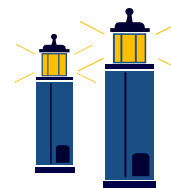
Vid definitiv eftersändning
återsänds försändelsen med
nya adressen



Är lågenergilamporna verkligen bra både för konsument och producent?

Läs mer på sidan 3-4 i detta nummer av KRA-bladet!

KUNGSBACKA RADIOAMATÖRER



KRA-bladet

Nr 6-7 september 2007

Årgång 31



KRA-bladet är Kungsbacka Radio-Amatörers organ för meddelanden och information. Uttalanden och åsikter som framförs i signerade artiklar är ej KRA:s eller bladets allmänna.

KRA:s och redaktionens adress är :
Lindfjällsvägen 15, 439 91 ONSALA
Tel 0300-61048, fax 0300-569339

Redaktör är SM6GDU, Bengt
Artiklar till bladet tar jag helst emot per diskett eller via e-post: sm6gdu@ssa.se

Manusstopp är normalt fredagen tre veckor före månadsmötet.

Medlemsavgiften för 2007 är 100:-
Postgironummer: **4867-8**

DETTA HÄNDER UNDER SEPTEMBER !

**Tisdag den 4/9 kl. 1900. Månadsmöte
i klubblokalen Onsala Hemvärnsgård.**

Tisdag den 18/9 kl. 1900. Bygg- och reparationsafton.

VÄLKOMMEN!



Omslaget: Akvarell av SM6ZN Per.

Sammanträffande

K1JT, Joe Taylor, var Nobelpristagare i fysik 1993. Han fick priset tillsammans med Russel A. Hulse för sin upptäckt av den första dubbelpulsaren. Någonstans i bakhuvudet ringde en klocka mycket svagt, var har jag sett K1JT:s ansikte någonstans? Kan det ha varit i Six News kanske, eller i QTC? Ner i källaren och fram med QTC - högarna. Och se, på framsidan av nr 3 1994 fanns han. Tillsammans med en stolt SM6KAT! Tror jag det, det är inte varje dag man har en Nobelpristagare på armlängds avstånd.

om att K1JT skulle komma med programsviten WSJT (**Weak Signal Joe Taylor**) år 2000. Förmodligen visste han inte ens om det själv. Enligt hans artikel i QST Dec 2001 började han fundera på programmet i februari 2000. Fast jag undrar om han inte hade snuddat vid tanken tidigare i alla fall. Redan 1958 skrev han en artikel i QST med titeln "Working Ionospheric Scatter on 50 MHz".

Läs mer om SSA:s uppvaktning i QTC 1994 Nr 4, där man också förklarar vad en dubbelpulsar är.

SM6NZV Carl-Axel



**Glöm inte KRA-nätet på
lördag kl. 1700 via
SK6KY/R på
145.725 MHz!**

Det var SSA som uppvaktade honom vid hans besök på Råö Rymdobservatorium efter prisutdelningen. Då, 1993, visste vi inte

Mitt första QSO blev ett med HB9 på 14 MHz, det andra med JR1 också på 14 MHz. Jag körde ut cirka 30 watt till multibandsdipolen. JR1:an noterade min signal till -19 dB som sämst och -8 dB som bäst. Man använder i huvudsak månstudsproceduren vilket innebär att man inte "chattar" på samma sätt som med BPSK. Det är mest korta, väldefinierade meddelande som utväxlas.

Med JT65A på HF är det alltså QRP som gäller och det blir lätt en

utmaning att lyckas med så låg effekt som möjligt.

Det är en spännande utveckling som sker med ny användning av befintliga digitala moder. WSJT:s moder är bara några, men ganska etablerade för EME- och MS-trafik. Det kommer flera, var så säker.

Läs mer om WSJT på <http://physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/>

Carl-Axel SM6NZV

KRA-nätet för senaste nytt inom och utom klubben!

Vi kör via repeater SK6KY/R,
utfrekvens
145,725 MHz, lördagar kl. 1700.

Den här veckan checkar
väl även DU in?

Tillhör du dom som försöker att spara el och kanske varit ute på IKEA för att hämta ditt gratispaket av lågenergilampor? Det kanske inte blir så låg förbrukning som man tror. Läste något intressant i tidningen Ny Teknik att det inte är så energisnålt som man kan tro med lågenergilampor. Här kommer en notis saxad från tidningen och publicerad med Ny Teknicks tillstånd från redaktionschef Jan Huss. Besök dom gärna på <http://www.nyteknik.se/art/51006>

Stämmer det att fasförskjutningen i lamporna gör att de drar mer ström än vad fabrikanterna uppger?

I Ny Teknik 1991:25 påstod en engelsk konsult att en lågenergilampa som uppgavs förbruka 14 W i själva verket förbrukade 38 W, eftersom dess reaktiva impedans fasförsköt strömmen. Stämmer det?

Och stämmer det att det blir elleverantören som får stå för mellanskillnaden?

Det undrade *Bengt Ragnemalm*. Håll i hatten, för här kommer svar.

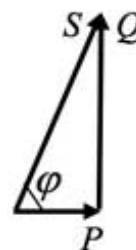
Svar:

Sanningen är att lampan drar en aktiv effekt på 14 W och en skenbar effekt på 38 VA. Watt och voltampere är alltså inte samma sak. Den reaktiva effekten, som uppstår i lampans inbyggda transformator, kan beräknas med Pythagoras sats där S = skenbara effekten, P = aktiva effekten och Q = reaktiva effekten

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

$$Q = \sqrt{38^2 - 14^2} \approx 35 \text{ Alltså, den reaktiva effekten VAR (voltampere reaktivt).}$$

Sambandet mellan de tre växelströmseffekterna kan åskådliggöras med en effektriangel:



Fi är fasförskjutningen mellan spänningen och strömmen och beräknas med formeln

$$\varphi = \arccos \frac{P}{S}$$

För lågenergilampen gäller alltså att fasförskjutningen

$$\varphi = \arccos \frac{14}{38} \approx 68^\circ$$

Vidare gäller att $S = U \cdot I$ där U = spänningen och I = strömmen. Om S = 38 VA och U = 230 V blir

$$I = \frac{38}{230} \approx 0,17 \text{ A.}$$

Utifall vi inte hade haft någon reaktiv effekt i lampan skulle den skenbara och aktiva ef-

fekten ha varit densamma. Då skulle lampans strömförbrukning endast ha blivit

$$I = \frac{14}{230} \approx 0,06 \text{ A.}$$

Mellanskillnaden på 0,11 A förorsakar mycket riktigt en förhöjd effektförlust i ledningsnätet som elleverantören får stå för. Effektförlusten PF i en ledare ökar med kvadraten på strömmen enligt formeln $P(F) = R(L) \cdot I^2$, där $R(L)$ är ledarens resistans.

En elleverantör (jag tror det var i Malmö) delade ut gratis lågenergilampor till sina kunder med förhoppningen att effektförlusten i ledningsnätet skulle minska. Som vi alla förstår slutade det hela med fiasko. Elleverantörens effektförluster i ledningsnätet kvarstod. Förutom den höga kostnaden för alla lågenergilampor fick även elleverantören kännas vid lägre intäkter från kunderna vars aktiva effektförbrukning minskade jämfört med när de använde vanliga glödlampor. Som kund betalar man för antalet förbrukade kWh, vilket är förknippat med den aktiva effekten som mäts i watt.

Sivert Lundgren

Svar: Frågeställaren berör i sin fråga en enligt min uppfattning mycket försummad elsystemparameter i Sverige, nämligen reaktiv effekt.

De moderna lågenergilamporna, med så kallade switchade nätaggregat, verkar alla vara tillverkade i Kina och har ett cos på cirka 0,6 vilket inte är särskilt lysande.

Det borde var nätägarna som ställer kraven på utrustning som skall anslutas till elnätet. Frågan borde undersökas av nätägarnas organisation Svenska Kraftnät, lämpligen som ett uppdrag till Elforsk.

Slutsatsen är dock att lågenergilampor lönar sig i energisystemet vad gäller belysnings-effektivitet, miljöpåverkan på marginalen och resursuttag jämfört med glödljus. LED - lysdioder - kommer starkt, och är säkert framtidens melodi.

Tills det kommersiella genombrottet för lysdioderna är ett faktum bör och måste kvicksilverhaltiga lågenergilampor och lysrör hanteras som miljöfarligt avfall och lämnas till miljöstationerna.

Jan Lemming, energirådgivare

Medlemsavgiftsinbetalningar bokförda per den 31 augusti

Nedanstående är klara för 2007

SA6AAB, AJK, SM6AGR, ALF, BLV, BWT, BZC, CIS, CMU, DBQ, DER, DMS, DOI, EPW, FFG, FPG, FRJ, FXW, GDU, GLL, GNL, GUS, HGA, IBH, JVU, KAT, KXN, NM, NYJ, NZV, PID, RPY, RSI, RWW, SIM, VHZ, XHD, YIV, YIY, YKG, YOF & ZN.

Om du har betalat, men inte finns med på listan, kontakta SM6GDU Bengt

Har du inte betalat ännu är det hög tid. Påminnelse kommer inom kort!

Mode JT65A

JT65A är en av moderna i K1JT:s, Joe Taylor, programpaket WSJT (Weak Signal Joe Taylor). JT65A användes primärt för månstudstrafik på 50 MHz. Jag har provat på moden för mer jordbunden, nåja, trafik. Jag började med att lyssna och andra stationen jag då hörde var just K1JT! Jag fick tyvärr inte möjlighet att kontakta honom, men det var OK ändå. Läs mer om K1JT på annan plats i KRA-bladet.

JT65 är en programvara för månstudstrafik (EME) som klarar av att koda av signaler mer 20 dB under brusnivån. Varianten JT65A användes på för EME på 50 MHz, variant B på 144 MHz och variant C på 1296 MHz. Den bygger på god timing mellan sändarens och mottagarens interna PC-klockor och använder 65 toner med FSK i frekvensen 2,7 baud.

Man har nyligen börjat använda den också för jordbunden kommunikation.

The screenshot shows the WSJT 6 software interface. The window title is "WSJT 6 by K1JT". The interface includes a menu bar (File, Setup, View, Mode, Decode, Save, Band, Help) and a main display area. The main display area is divided into several sections:

- Top Right:** A cyan box displays "Moon" information: Az: 39.30, El: -52.97, Dop: 13, Dgrd: -5.0.
- Center:** A spectrum plot showing a signal peak. Below the plot, the call sign "J11RAK_070604_155400" is visible.
- Table:** A table with columns: FileID, Sync, dB, DT, DF, W. It lists several signal entries, including "154200 1 -25 -1.1 -3 1 #", "154400 0 -33 2.5 16 3", "154600 0 -33 6.4 75 2", "154800 2 -8 -0.9 -5 3 #", "155000 5 -12 -0.4 -5 3 #", "155200 10 -14 -5 4 RRR", and "155400 10 -19 -5 3 73".
- Bottom:** A control panel with buttons for "Log QSO", "Stop", "Monitor", "Save", "Decode", "Erase", "Clear Avg", "Include", "Exclude", and "TxStop". It also features a "To radio:" field with "J11RAK" selected, a "Grid:" field, and a "Lookup" button. A digital display shows "2007 Jun 04 15:56:48". On the right, there is a list of active stations with call signs and modes, such as "J11RAK SM6NZV JO57", "J11RAK SM6NZV-14", "J11RAK SM6NZV RO", "RRR -NZV", "73 -NZV JO57", and "CQ SM6NZV JO57".
- Bottom Bar:** A status bar showing "1.0002 1.0000 JT65A Freeze DF: 0 Rx noise: 0 dB TR Period: 60 s" and a "Receiving" indicator.