

QRZ...

Nr 7  
Okt  
1948

## NORRKÖPINGS RADIOKLUBB

- Sammanträde -

Måndagen den 8 nov. kl 1930. Klubblokalen, Melinsgatan 24.  
Program:

1. Föreningsangelägenheter.
2. Lyssnaramatörens syn på saken.  
Herr Lennart Nilsson berättar om sin hobby.
3. Oscillatorkopplingar. T. Bäckstam.
4. Kaffepaus.
5. Amatörtillverkad oscillograf och d:o kalibrerings-oscillator. Demonstration av herr L. Väsström.

Klubblokalen hålles tillgänglig måndagar mellan de ordinarie månadssammanträdena från kl. 1930 utan avgift mot uppvisande av medlemskort. Under dessa kvällar sker försäljning av diverse radiomateriel samt hålles verkstad och bibliotek öppna för arbete och studier.

--ooOoo--

Sekreteraren meddelar, att medlemmarna liksom tidigare erhålla Populär Radio för 1949 till nedsatt pris kr.5.- Anmälan om prenumeration göres till sekreteraren.

För att höja trevnaden i lokalerna uppmanas medlemmarna att inkomma med förslag till åtgärder. Den som inkommer med något verkligt gott (och ekonomiskt genomförbart) förslag kan vänta sig en uppmantran i form av något pris.

En stillsamt undrande -AR i vår kollega QRZ Västerås Radioklubb-tidning uttrycker sin klagan över Q-förkortningarnas felaktiga användning på foni m.m. Bortsett från att det överhuvud taget är fel, att använda Q-koden vid foni (det går ju lika bra att säga "läsbarhet 5, styrka 5" fast det kanske låter alltför militärpåverkat), så har en oldtimer berättat oss att trots internationella Q-koden användes inom amatörtrafiken förr i världen QSA 15 för läsbarhet och QRK R9 för styrka. Om man lyssnar på DX hörs ofta endast rapport Q5, SQ (på engelska) så får man sätta dit vilken förkortning man önskar. Huvudsaken är att motstationen begriper vad som menas. För att få litet ordning införde amerikanarna R S T, vilket fungerar fb vid CW. För foni kan man tänka sig R S T i stället (eller helst ingen förkortning alls).

Så har han slagit ner på tilltalsordet Mr. Det är gammal tradition inom svensk amatörradio (Även internationellt vedertaget) att kalla varandra Mr., om man är helt obekant med motstationens op. Om bra eller ej kan kanske diskuteras, men det är många gånger bättre än det opersonliga tilltalsordet Mi. Snart nog blir ju det vanligast förekommande tilltalsordet Du, åtminstone på Ham-bandet här. Hopnas träffa Mr på 40 m fone snart! 73!

-EJ

P.S. Det heter inte "Canadawattar" utan "Californiawattar" för att allt är större i Californien. Vi Vi!

-----

Till vår tekniska frågespalt har inströmmat följande tekniska fråga:

Varför avtager med tiden katodens förmåga att avgiva elektroner i ett radiorör? Om det är katodmaterial som förbrukas, vart tar det i så fall vägen, och är det teoretiskt tänkbart, att en viktnedgång äger rum?

Tekn sekr besvarar frågan på mötet.

-----

Något om likriktare och filter. forts.

De kondensatorer, som ingår i filtret måste tåla en arbetsspänning, som är lika hög eller helst något högre än den spänning likriktaren lämnar. Vid spänningar av storleksordningen 1000 v, användes nästan uteslutande oljefyllda kondensatorer. På vanliga pappersblockkondensatorer ser man ofta en stämning med provspänning, ex 1500 v. Man får inte av detta förleda sig att tro, att en sådan är lämplig att använda i högspänningslikriktare. Lämplig arbetsspänning för en sådan kondensator är ungefär fjärdedelen av provspänningen.

När man skall bestämma ingångsdrosselns induktans, är det två faktorer som äro av intresse, den s.k. kritiska och den optimala induktansen. För att hindra att tomgångsspänningen stiger till växelspänningens toppvärde, måste ingångsdrosseln ha en induktans lika med eller överstigande det kritiska värdet. Enligt en tumregel hämtad från amerikanska handböcker får man fram detta värde genom att dividera det effektiva belastningsmotståndet med 1000 (vid tomgång i regel lika med bleederns motstånd). Eftersom denna regel gäller för 60-periodisk ström, får man för våra förhållanden höja det erhållna värdet med 20%. För att förtydliga det hela ges ett enkelt exempel:

Belastningen i tomgång utgöres av bleedern ensam, som har ett värde på 25000 ohm. Det kritiska värdet blir

$$\frac{25000 \cdot 1,2}{1000} = 30 \text{ Henry}$$

Som synes ett ganska högt värde.

När likriktaren belastas för fullt, har man inte längre några bekymmer för att spänningen skall bli för hög, utan här är i stället en annan detalj att tänka på. I data för likriktarrör ser man något som kallas "peak plate current", det vill säga det högsta tillåtna momentanvärdet för strömmen genom röret. Vid ett filter med kondensatoringång är detta värde avsevärt högre än den uttagna likströmmen, men med en rätt dimensionerad ingångsdrossel (optimal induktans) överstiger maximala

momentanvärdet den uttagna likströmmen med endast ca 10%. Enligt tidigare angivna källa får man fram optimala värdet genom att dividera effektiva belastningsmotståndet med 500. Även i detta fall får man givetvis höja det erhållna värdet med 20%. Ex: Likriktad spänning 1000 volt, uttagen ström 400 mA. Det effektiva belastningsmotståndet blir alltså 2500 ohm och optimala induktansen blir 6 Henry.

Samtidigt är det önskvärt att hålla likströmsmotståndet i drosseln lågt för att få lågt spänningsfall vid full belastning, ett värde av ca 50 ohm är önskvärt.

Filtreringen är naturligtvis en viktig uppgift för ingångsdrosseln, men den dimensioneras i första hand för att hålla spänningsvariationerna små. Den höga tomgångsinduktansen uppnår man genom att utföra drosseln med intet eller mycket litet luftgap. Med stigande belastning sjunker induktansen, som dock bör hålla ett värde lika med eller överstigande det optimala värdet vid full belastning. En på så sätt utförd drossel brukar kallas "swing choke".

Ett sådant enkelt filter bestående av en drossel och kondensator kan möjligen accepteras för en telegrafisändare. För en telefonisändare fordras ytterligare en filterlänk bestående av drossel och kondensator. Denna senare drossel, som användes enbart för filtrering, utföres alltid med luftgap och brukar vara av storleksordningen 10 Henry, och detta värde sjunker på grund av luftspalten endast obetydligt med belastningen. Ohmska motståndet måste även här hållas lågt.

För beräkning av brumspänningen ges här en approximativ formel för en enkel filterlänk (drossel och kondensator).

$$a = (2 \cdot 3,14 \cdot f)^2 \cdot LC - 1$$

där a = det antal gånger brumspänningen sänkes  
f = brumfrekvensen (100 n/s vid tvåvägslikriktning)  
L = induktansen i Henry  
C = Kapacitansen i Farad

Brumspänningen omedelbart före filtret vid drosselingång kan beräknas enligt formeln

$$V = \frac{4 E}{3 \cdot 3,14} \quad (\text{tvåvägslikriktning, nätfrekvens 50 n/s})$$

V = brumspänningen

E = transformatorns halva sekundärspänning.

Första filterlänken L 6 H, C 4 mF

Andra filterlänken L 15 H, C 4 mF

Sätts dessa värden in i formlerna erhåller man en brumspänning på ca 2,2 volt eller 0,22%, vilket får anses tillräckligt för en telefonisändare. Till sist bör man kontrollera att inte L och C bilda en serieresonans för brumfrekvensen, i vilket fall brumspänningen ökar i stället för att minska.