807:AN

807807807807807807807807807807807807807807807807807807807807807807807807807807807807807

Tidskrift för Trollhättans och Vänersborgs Radioklubb.   Nr 4. 1964

Hej igen.

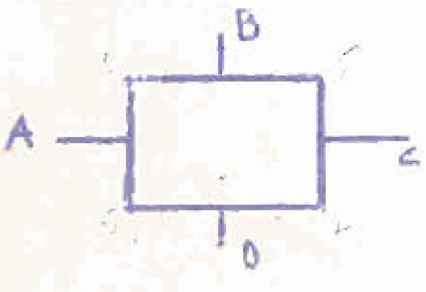
På förra mötet blev det inga förhandlingar men väl ett mycket intressant föredrag om VFOer. Det var SM6CJK som hade inhämtat en hel del kunskaper som han delgav oss. Efteråt följde en livlig diskussion där de närvarande bidrog med egna erfarenheter från VFO-byggen. Kvällen avslutades med kaffe och smörgåsar sedan det bestämts att nästa möte som oxo skall vara årsmöte (om revisorerna kommer) skulle hållas Onsdagen den 8 april på Fo-staben i Vänersborg. Kl. 19^{00} SM6ALA kommer då att i anslutning till sin artikel om SSB-byggen att visa upp sin egenhändigt tillverkade station. Eventuellt kan det bli några QSOn körda från SL6ZDs stationsplats.

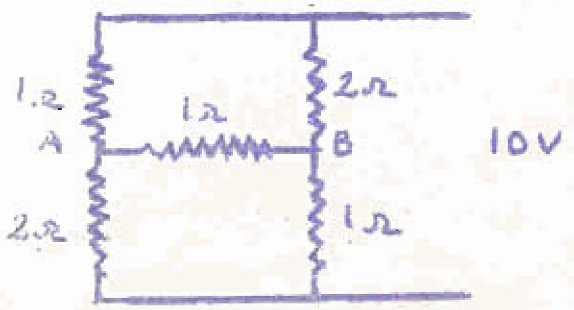
Detta är oxo det sista numret som kommer att skickas ut till de som ännu inte betalt medlemsavgiften 5:- till SM6CU, så de som även i fortsättningen vill ha förmånen att få 807an i brevlådan kan anlita Kungliga Postverket.

Problemspalten har den här gången lockat åtskilligt fler deltagare, alla med rätta lösningar. Vinnare blev genom lottdragning: SM6BBQ, och han grattuleras. De rätta svaren är: Problem 3. Spänningen är 7 volt. Problem 4. Detta problem blev genom ett beklagligt feltryck mycket enklare än vad som var meningen. Problemet återkommer dock nu i sin rätta lydelse. Svaret skulle vara 0 volt.

Månadens problem är insänt av SM6ALA och lyder sålunda: Problem 5. Följande resistanser har uppmätts med ohmmeter: Mellan A-B=3Ω, C-D=7Ω, B-C=5Ω, A-D=5Ω, A-C=4Ω, B-D=6Ω. Vad innehåller lådan?

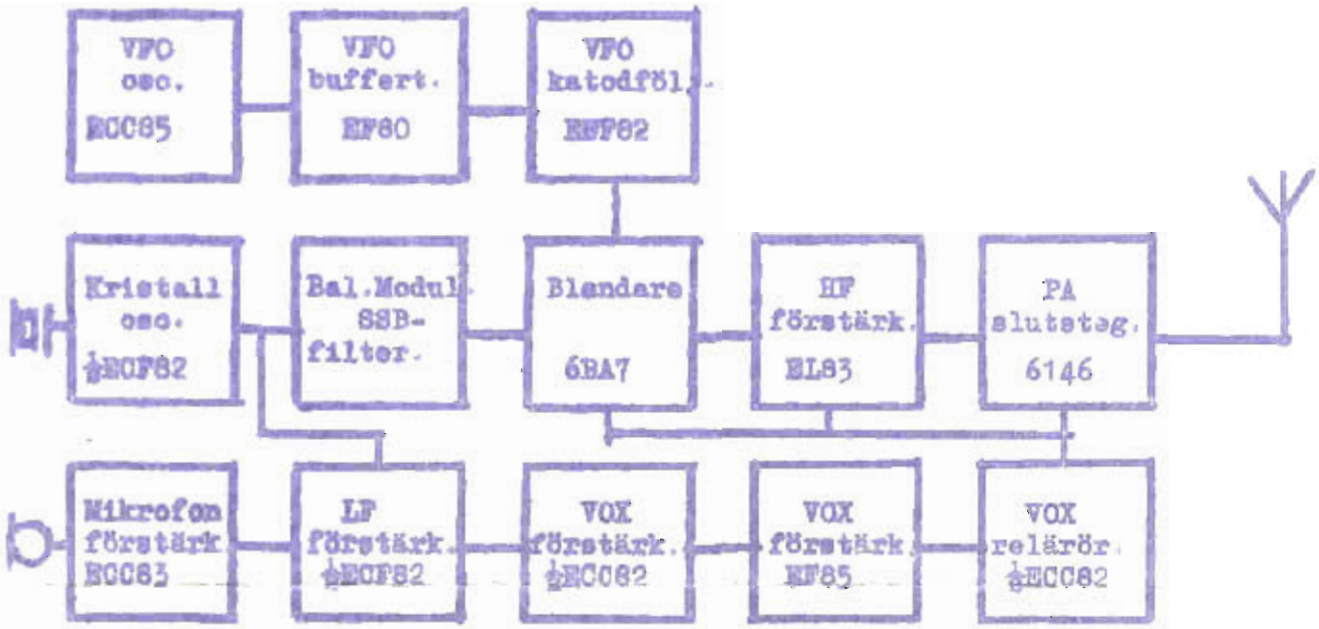
Problem 6. Beräkna spänningen mellan A och B.



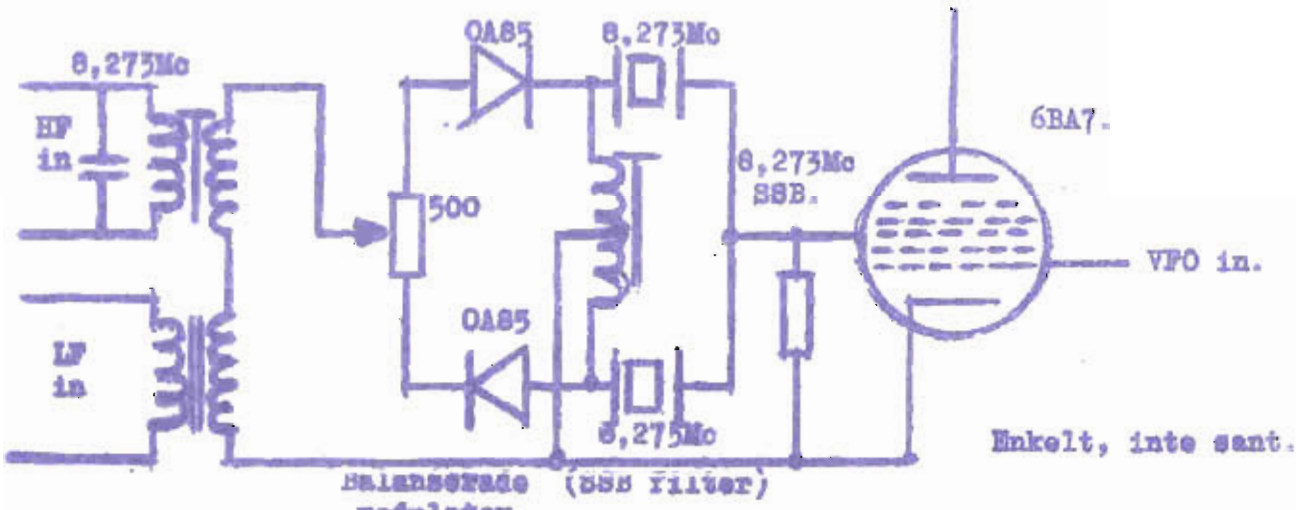


SSB-Enkelt?

Det vore felaktigt att påstå att SSB-teknik är speciellt enkelt. Men å andra sidan är det inte alls så svårt som många tror. Med en viss erfarenhet av radiobygge stöter det säkert inte på några större svårigheter att åstadkomma en bra SSB-sändare. Här skall beskrivas en konstruktion som har byggts i ett stal exemplar bland svenska amatörer och som alltså är väl beprövad. För grundschemat står SM5EY och det har presenterats i ett par olika varianter i QTC, första gången i QTC 3/61 (tror jag) och andra gången 1963 i transceiverform (komb. Tx/Rx). En del av schemat i min variant har jag hämtat från SM5CDJ:s Tx-konstruktion (QTC 6/61. tror jag) och i övrigt har detaljer snappats upp än här än där. Det fullständiga blockschemat ser ut så här



Schemat kan förenklas en hel del utan att kvaliteten blir lidande, så t.ex. kan man klara sig med endast ett vforör och utan vox. Det senare kan dock rekommenderas, mer om det längre fram. Här är en kortfattad genomgång av blockschemat. Hjärtat i konstruktionen är den balanserade modulatorn och SSB-filtret. Schemat återges nedan:



Enkelt, inte sant.

HF-signalen alstras på 8,273 Mc i en kristalloscillator. Mikrofon(LF)signalen förstärks och matas tillsammans med HF-signalen in till den balanserade modulatorn, där bärvågen balanseras bort. I kristallfilteret, vars kristaller ligger på 8,273 Mc och 8,275 Mc, dämpas ena sidbandet kraftigt och man erhåller alltså på ena styrgallret till 6BA7 en SSB-signal. På det andra styrgallret matas VFO-signalen in och blandas med SSB-signalen till det önskade

amatörbandet. För att en signal på 80m-bandet skall erhållas bör VFOn täcka området 11,773-12,073 Mc(Praktiskt sker detta genom att man utnyttjar övertonen från en signal på halva denna frekvens). Vi finner att 11,773-8,273=3,500 och 12,073- 8,273=3,800. 20m skaffar vi oss genom att blanda med 5,727-6,077 (5,727+ 8,273=14,000 och 6,077+8,273=14,350). På motsvarande sätt välje VFO-frekvenser för övriga band. VFO:n kopplas om till olika frekvensområden med hjälp av parallellkapacitanser som kopplas till och från svängningskretsen. Blandningsfrekvenserna i sändaren är så valda att man automatiskt sänder på rätt sidband på de olika banden. Någon sidbandsomkopplare behövs ej tydligen. (Man använder sig av lägre sidbandet på 80 och 40, övre på 20, 15, 10m).Kristallfiltret och oscillatorkristallen säljes i en matchad sats av SM5CXF till lågt pris (under 20:-).

VFO:n kan vara av många olika typer. Det är viktigt att den är stabil och ger god och jämn utput. Själv använder jag en 3-rörs Franklingscillator. Den välkända Vackaroscollatorn är en annan typ som kan rekommenderas.

När SSB-signalen via blandaren 6BA7 förflyttats till önskat amatörband återstår att förstärka den. Till detta utnytjar jag för min del en EL83 och en 6146. Dessa rör måste gå linjärt och körs därför i klass AB1. Själv kör jag 6146:an barfota än så länge. Man kan med fördel driva ett gallerjordat slutsteg till några hundra watt om man så önskar, resultaten förbättras givetvis avsevärt.

För att man skall få maximal glädje av sin SSB-rig bör ett VOX-system ingå. Man kan klara sig utan, en del kör t. ex. "Push-to-Talk" i stället, vilket innebär att sändaren kopplas om med mikrofontangenten. Det är dock betydligt bekvämare och trevligare att sitta bekvämt tillbakalutad och tala i mikrofonen. När man börjar tala kopplas sändaren på, antennen går i sändningsläge och RX:en tystnar. Så snart man slutar tala bryts sändningen och mottagaren är "öppen" igen för mottagning. Allt utan att en enda omkopplare behöver röras.

Vad gäller kostnaderna för en TX av det här slaget så varierar det nog en hel del. Man kan komma ner i omkring 400-500 kronor om man väljer komponenter med omsorg. En hel del prylar finns väl redan i junk-boxen. Nätaggregatet bör lämna följande spänningar: 700-750V 150mA, 300V 150mA, 200V stab. 20mA, 150V stab. 20mA, -100V 15mA, 6,3V 4A.

Ett 6146 i klass AB1 ger ca: 80W input på CW och 50W indikerad SSB (90W PEP SSB). Med goda antenner erhålles utmärkta resultat även med så låg effekt. Tyvärr är min 20-m antenn inte vad den borde vara varför bara ett fåtal DX körts på SSB. De bä sta är PY2PA (som gav 57 i rapport), UA9XR (59+10db), 4X4HI (58) och ett par W-stationer som gav dåliga rapporter trotts 6-resp. 12-elements beamar. Hoppas kunna utöka DX-listan i påsk. På 80m kör jag hela Europa med goda rapporter på kvällarna, inom Skandinavien blir rapporterna genomgående 58/59 vid normala conds.

Jag hoppas dessa rader skall locka fler amatörer i våra trakter att prova på SSB. Många tror att man måste ha en hel insrumentuppsättning för att bygga en SSB-rig. Själv har jag vid trimmningen endast använt mottagarens S-meter. Ett universalinstrument är givetvis värdefullt att kolla spänningar m.m. med.

Sätt alltså igång att studera handböckerna, riva i huvudena och i junkboxarna så hörs vi på SSB före årets slut. Vem blir först? Väl mött. Vi ses på aprilmötet för att diskutera SSB-bygge.

73 de SM6ALA/Bengt.

Den här gången blev det inte så många artiklar på grund av tidsbrist, men det skall nog bli bättre till majnumret. Redaktionen påminner än en gång att det är årsmöte nu på Onsdag den 8 april och uppmanar alla som kan komma att verkligen göra detta.

Till dess 73 de 2117/Lennart.