VÄSTKUSTENS MIKROVÅGSGRUPP

Bulletin Nr 1/82

82-01-25

Hej igen,

VMG:s bulletin utkom under 1981 med 6 nummer och vi ska försöka lika gott i år. Det hänger dock som vanligt på er som läser bulletinen om det ska bli läsvärt. Vi har en liten grupp som bidrager hela tiden med smått och gott, men gruppen kan bli mycket större.

I nr 6/81 skrev jag att jag skulle bifoga ett inbetalningskort för frivilliga bidrag till VMG:s fyrtillstånd, men det var väl inte många som hittade ett sådant. Trots detta har en del bidrag tacksamt emottagits. Nu ska jag försöka få med korten denna gången istället. Du som redan sänt in en slant kastar bara dessa.

INFO TILL VMGB:

SSA:s Nordiska SHF-test går i år på följande datum: 25 april, 16 maj, 20 juni, 11 juli, 8 augusti, 19 september. Helt synkroniserat med RSGB:s tester. Regler kommer snart men blir i princip samma som förra året.

SM6GPV

INFO TILL VMGB:

I OZ:s decembernummer kallas till en liknande test (och man börjar kanske undra hur det är ställt med samarbetet mellan ländernas managers?). I vilket fall så inträffar denna SHF-test var tredje söndag i varje månad hela året mellan 0700 - 2000 UTC och gäller samtliga amatörband över 1 GHz. Om kondsen är dåliga bör aktiviteten koncentreras kring de två första resp två sista timmarna. På 1 GHz (1296) får du 1 poäng per kilometer, på 2 GHz (2304) får du 2 poäng per kilometer, på 5 GHz (5760) 5p/km och då följaktligen 10p/km på 10 GHz osv. Men dessutom får du bonuspoäng (inte multiplier) för varje QRA-ruta (GR, FS etc) på varje band och OZ7IS tolkar de kanske något oklara reglerna så att på 1296 får du 100p/ruta och på 2304 får du 200p/ruta osv. Skulle dessa regler vara felaktiga får vi återkomma. Loggarna sändes till OZ9SW, Jörgen Brandi, Vorgod Österby, DK-7400 Herning, Danmark. Jag hoppas adressen är OK (tagen från ett QSL-kort) och tack Ivan för info.

TRIMKONDINGAR:

Jag har (privat) kommit över ett litet antal jättefina trimkondingar, som är lämpliga för SHF. Värde ca 0,3 - 4,5 pF i guld/glas. Jag säljer dem för självkostnadspris 12:-/st. Pass på innan de försvinner i hanter ingen. Pg 431206-5719 B-A Jöckert.

PAØ går också över till 2320 stod det i senaste numret av RadCom. Det är väl lika bra att vi gör detsamma då det ju är i PA resp DL som aktiviteten finnes. Synpunkter bör delges vår Mikrovågsfunktionär SM6GPV på tfn 031-168754 (12-24SNT) eller på adress: Joakim Johansson, Framgången 238-92, 412 80 Göteborg. Nu hävdar väl AGM att gränsen för mikrovågsbanden går vid 3GHz men vi har ju slagit fast att vi drar gränsen vid 1 GHz.

Bidrag till bulletinen kan sändas in precis när som helst, då vi ej har några givna utgivningsdatum. Tekniska bidrag bör vara renskrivna och schemor etc gjorda i tusch eller dylikt för att kunna kopieras direkt. Det underlättar för mig. Skriv tätt på skrivmaskinen så får vi plats med mera.

73 de SM6CKU

SM6HYG berättar:

Tropoöppningen I5-I9/I-82.

En för årstiden ovanligt fin tropoöppning inträffade under dessa dagar och undertecknad vill gärna bidraga med en lista på vad som kördes från FS58f, Lysekil. Meningen med listan är ju inte att "glänsa" utan att ge en uppfattning om i vilken riktning kondsen gick just här då andra OM's kanske körde helt andra DX under samma tid.

70 cm: I4/I NIL! Dött på alla band,hörde OZ köra G.

I5/I: FO,IS,IT,HT. Öppnade mot D-land I3.oo drog mot SMØ, SM5 efter 22.oo. Mycket goda signaler även från QRP-stat.

I6/I: FO,EM,EO,EN,DN,DM, i stort sett hela dagen.Små signaler dagtid,betydligt bättre efter 20.oo.

I7/I: I stort sett samma som ovan men mer markant österut. PAØ hördes ej längre. F-raden mest förekommande.

I8/I: CW-delen är alldeles full av signaler österut, signalerna är tyvärr i eller under bruset,SMØ och SM5 hörs köra OH,UA. I7.oo hörs vid flera tillfällen en UA2-station på.035 . Kallar men inget svar,omöjligt att tränga igenom SMØ-5. OH2BBF svarar på ett CQ 20.2o. 5I9/559 i LTI5b.Hörs sen hela kvällen köra så gott som alla rutor i SM,OZ samt norra D! Måste ha varit en fin kväll för Eric. Körde honom igen 22.2o då på SSB med mycket fina signaler, 55/57.

I9/I: Detta skrives 20.oo ,återigen normala konds men fortfarande orubbat lufttryck,kanske återigen något då trycket faller igen. Totalt ca I20 QSO på 70.

---

23 cm: I5/I: FO,IT. Samma tendens som på 70.

I6/i: FO,EM,EO,DN. Fina signaler,dock inga PAØ trots 57-58 sigs. på 70. Många "gårnoginteharbaraI00mW" stationer mycket starka,får fantasiraporter i retur.

I7/I: Mikrovågstest arr. av OZ får en kalasstart,GP,FO, FN,EP,FQ,EM,EN,EO,FM hela dagen.Det märks att I296 börjar bli ett självständigt band,alla QSO under testen utan hjälp av 432.

I8/I: Verkar helt tyst,dock hörs OZ7IGY,LÄSÖ över normalt.

I9/I: "Normalkonds" igen.

I3 cm: I5/I: Flera stationer i FO,tyvärr inga QRV i SMØ-5.

I6/I: Inget kört,inga stationer attköra pga ingen QRV.

I7/I: FO,EO, 3st QSO med enorma signaler. SK6UHJ hörd hela dagen i FO med599.DF4LY kör med 23cm ant. och under IW ut.Trots det 59! Hör ovan SK6UHJ.

SM1BSA meddelar: Just nu 19/1 kl 2145SNT hörs SK6UHG. Interfererar med SK7UHG i samma riktning. Ropar en nil. Körde just UR2EQ på 23 cm (539 73 de

SSB-linjärtransverter
för SHF-banden

Normalt brukar 2304 vara det högsta band som möjliggör SSB-generering pga att man helst mixar i ett rör typ 2C39-7289 el.dyl. Dock finns möjligheter att erhålla för amatörbruk lämpliga effekter linjärt även på högre band genom en inte särskillt känd metod som kallas"power up conversion". Signalen alstras på vanlig väg enl. fig.I. Denna uppställning följer helt vad som är brukligt vid bygge av osc.kedjor, dock med den skillnaden att i sista dubblaren blandas I44 MHz in under det att arbetspunkten (bias) för dioden är ändrad. Genom detta förfarande får man en gynnsam mixning med god verkningsgrad. Även vid hårt driven mixning ligger IM-produkterna lågt,sällan mer än -40dB.Dock får man som vid all blandning två sidbandsstaplar på mellanfrekvensens avstånd från LO-signalen (Fig 2). Därför bör dubblaren följas av ett selektivt filter så att det andra sidbandet är lika bra undertryck (eller bättre) som IM-produkterna. Den som vill vidare fördjupa sig i det teoretiska kan läsa VHF-comm I/78 där DC8UG beskriver beräkningar för effektnivåer mm av intresse. Jag hoppas att figurena ger mer än vad som kan beskrivas i text ,men vill Du veta mer om det praktiska utförandet så tag kontakt med undertecknad. Den här beskrivna enheten för 5760 fungerar UFB,likaså den för I0368 MHz vilket för övrigt var den som byggdes först.

73 de SM6HYG, Carl-Gustaf.

fig1

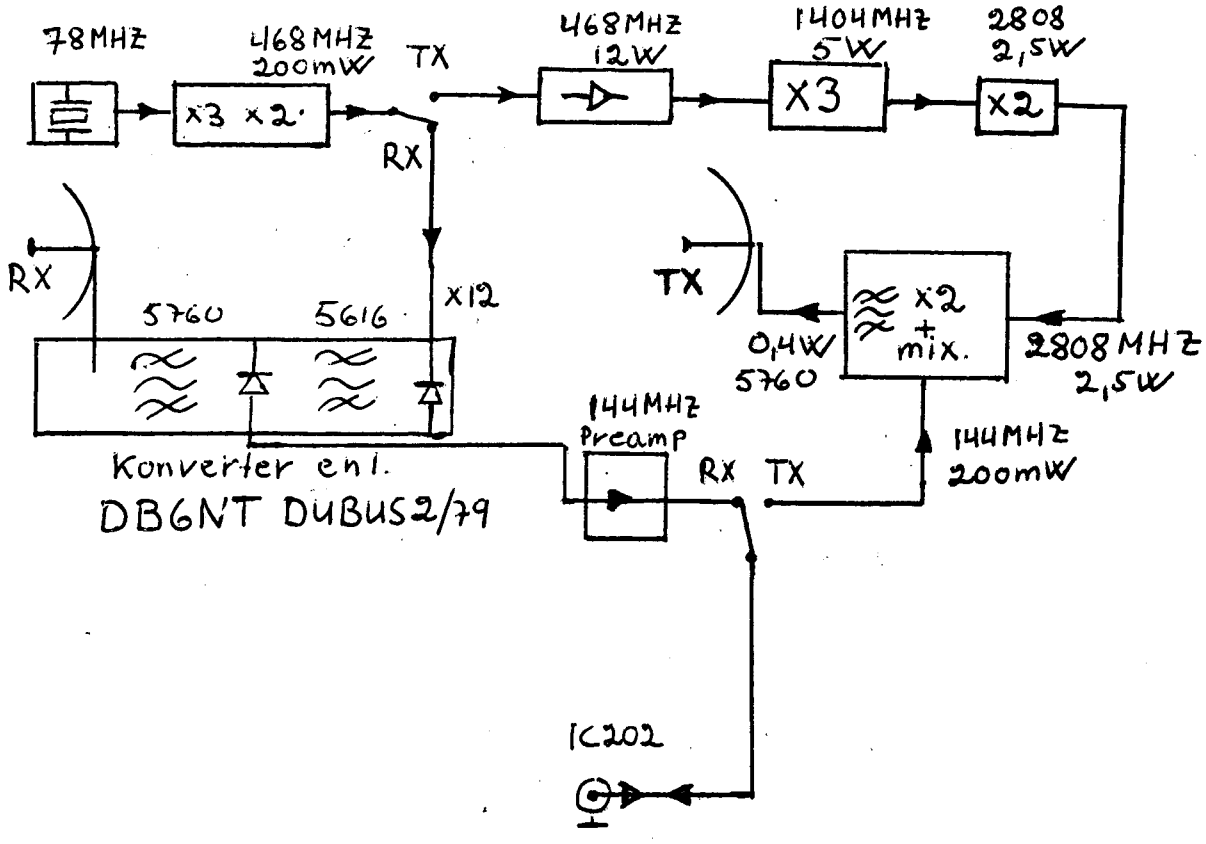
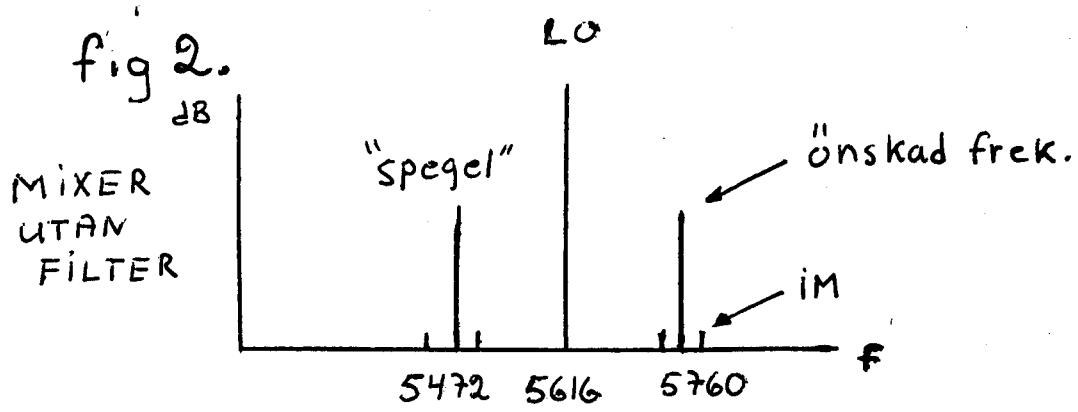
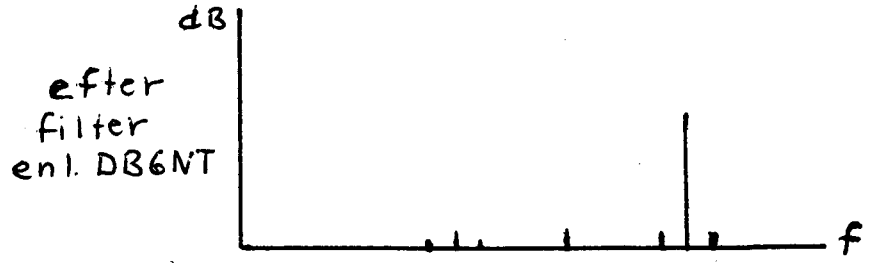
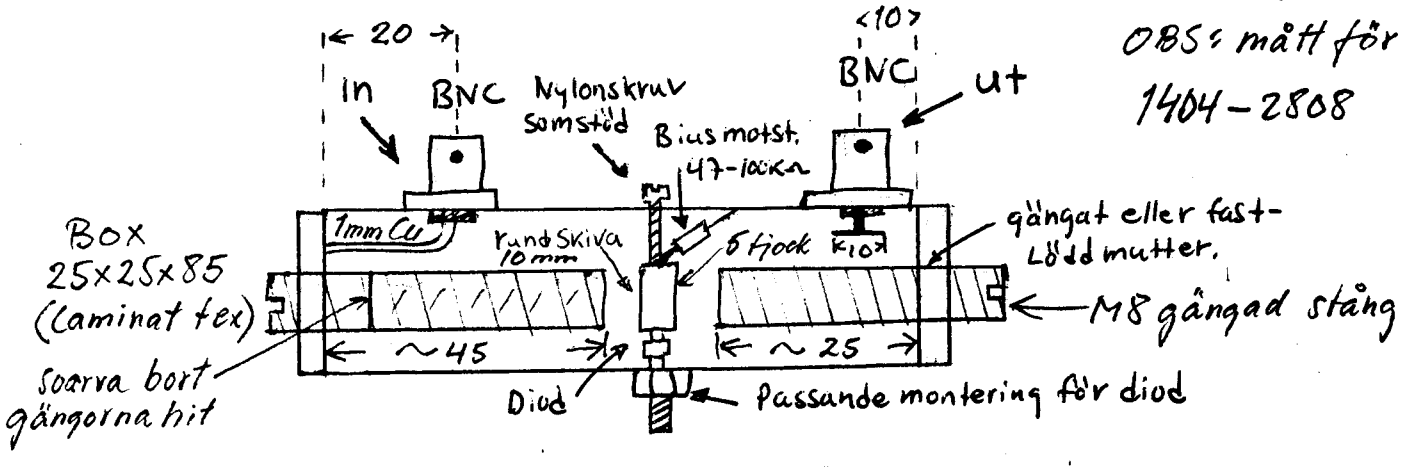


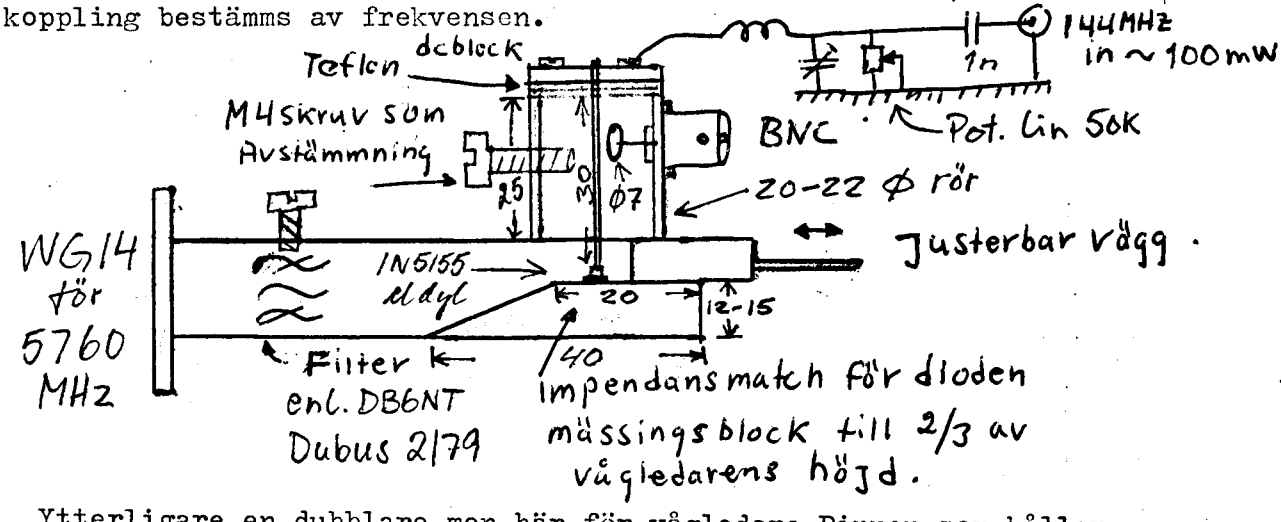
fig 2.







Denna typ av dubblare är en effektiv och lättbyggd typ som kräver ett minimum av material och arbete. In resp. utkretsarna är skruvar eller mässinggängstång (förkortad kvarts våglängd).Skivan ovanför dioden är okritisk tänk dock på att vända dioden rätt för max kylning via skruven till boxen. Boxen göres lämpligast i dubbelsidigt laminat. Typ av in/utkoppling bestämms av frekvensen.



Ytterligare en dubblare,men här för vågledare.Pinnen som håller dioden är förkortad λ/4 . Den kan användas som mixer genom att köra in I44 via pi-nät och göra biasen variabel för bästa arbetspunkt vid mixning(mycket mindre resistans än vid ren dubbling.) "Huset" ovanpå vågledaren är mässingsrör med pålödd platta där blockeringsplattan i sin tur fästes med 4 nylonskruvar.

SM6GPV meddelar:
Den 3 sept lyckades jag få QSO med DK2ZF/OZ. Mitt QTH var Hönö och Rolf hade ställt upp sin rig vid Skagen. Min rig: 15mW Gunnplexer/17dB horn och ca 4 möh. Rolf rig: 60mW Gunnplexer/30db dish. Signalerna var 59/55. Lite beräkningar ger avståndet 60km och en 200 m hög hindrande vattenyta (pga jordens krökning). Det inses att det var ett rent Duct-QSO. Vädret var mycket fint då QSOt kördes. Största problemet var när det då och då passerade båtar med X-bandsradar påslagen. Det låter mycket roligt med denna sorts QRM: Pling, pling, pling...

SM6GPV claimar FIRSTs on 10GHz:

1.	SM6GPV/4p - LA2PT	790613	Töcksfors - Örje	13 km
2.	SM6GPV/6p - DK2ZF/OZ	810903	Hönö - Skagen	60 km

Rolf NIEFIND DK2ZF
VHF-editor CQ-DL
Lerchenstr. 10
D-2407 Bad Schwartau

VEM BLIR FÖRST SM-OH PÅ 10 GHZ ?

Dear Ben,

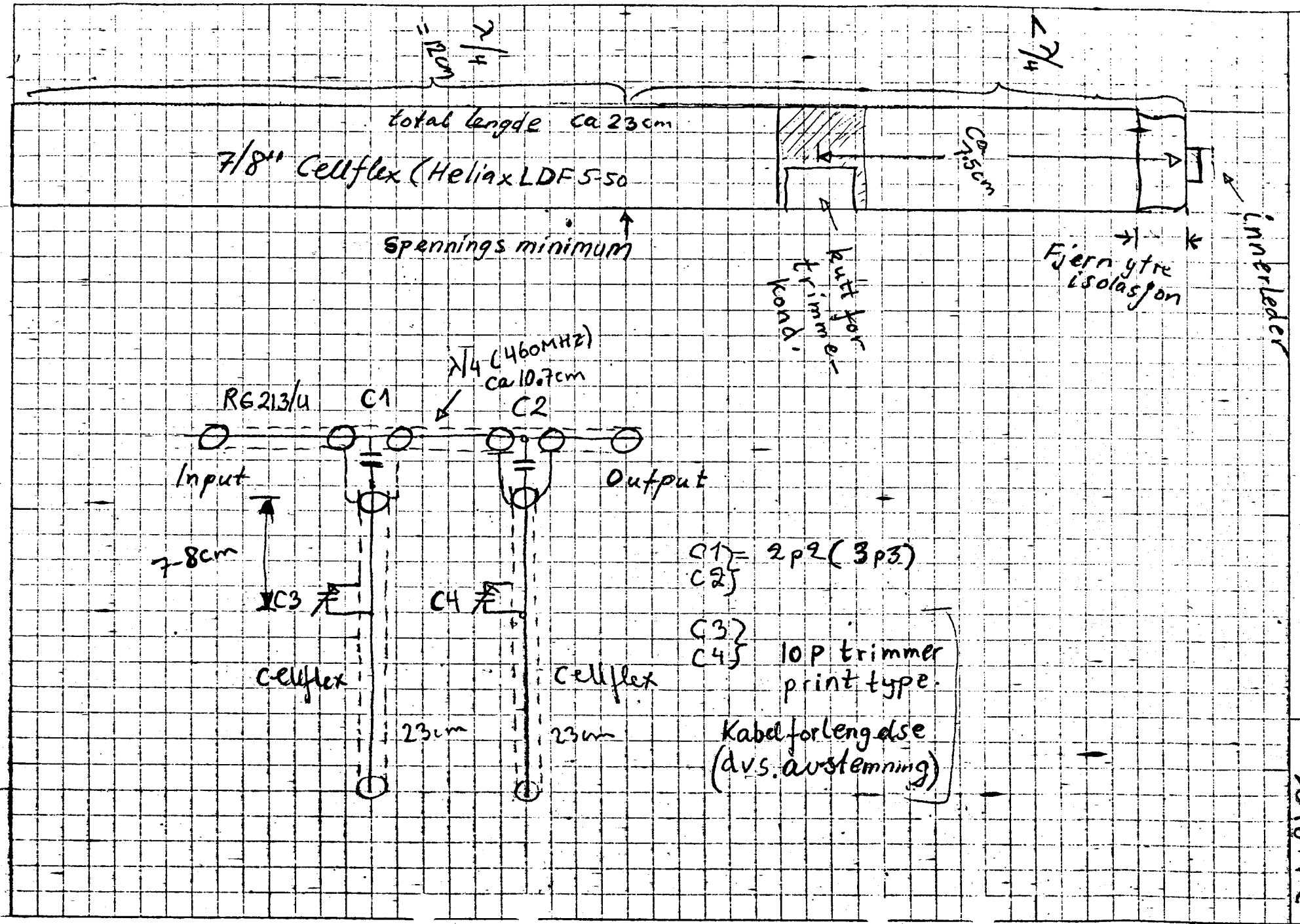
I like to inform you, that SM6GPV and I had a succesful contact on 1o GHz between OZ and SM. I was operating Sept 3rd from Grenen near Skagen after a trvel of 5 hrs from my holiday QTH in EP31j. Had daily skeds with 6GPV on 7 MHz to discuss best condx for the 1o GHz sked. We tried at first r from Sjöby to Hönö - NIL Then I travelled to Grenen and after abt 1o mins of tests, 6GPV found my signals with 57 to 59. Joakim was abt 56 - 15 to 20 dB anl. I was using 65 mW GUNNPLEXER with 6p cm dish. QSO took place at 151o to 154o UTC with little qsb. A test with LA8AK as unsuccesful due to equipment trouble of LA8AK. Who is active and willing to travel in 1982 to a position near Ystad to try a FIRST between DL and SM on 1o GHz -?
We need warm wx (abt 25 C and no wind. all the best for 1982 Rolf

TV + NMT-filter for 70 cm.

Det er tydelig av vi kan vente problemer med interferens fra TV og NMT. I Microwave Modules MMT432/28 brukes en 101 MHz xtal osc. 101x5 -29 MHz = 476. Filtre laget efter prinsipp efter Knut N. Stokke (Teledirektoratet Oslo) kan hjelpe på problemet.
Vanlige filtre med kvartbølge koaxkabel blir noe brede på 70 cm om en önsker god dempning, mens disse filtrene kan lages med noen MHz notch-bredde, og relativt liten invirkning på önsket frekvens. Jag har laget et filter til utpröving ved laboratoriet i Teledirektoratet, men bruker her när halvbölge ved induktiv reaktans när resonnans.
En koax-seksjon gir ca 20dB notch, med 2 seksjoner som vist, får en over 40dB, antakelig 60dB (jeg har ikke instrumenter til måling).
Ved å velge andre verdier koplingskondensator kan en velge båndbredde, större C1-C2 gir större båndbredde og muligens dyper notch. C3-C4 virker som kabel forlengelse, med 10pF kan en avstemme ca 450-465 MHz. Det ble brukt en billig keramisk type. Til C1-C2 ble brukt rör-kondensator, som sikkert kunne värt bedre. Närmere måleresultat og optimalisering kan sendes om noen tid. Bemerk at filtret er åpent, i motsetning til Stokkes filtre. Han mener de kan bli noe ustabile, men med Heliax synes ikke dette å väre noe problem. Filterlengdene er da lette å justere ved baufil/sav. Start med 24 cm.

73 de LA8AK 811205 Project 1339

vgv för skiss


460 MHz NMT interferens filter
total lengde ca 23cm
7/8" Cellflex (Helia x LDF 5-50
λ/4 = 23cm
λ/4
Spennings minimum
kutt for trimmer kond.
ca 7.5cm
Fjern ytre isolasjon
innleder
RG213/U
C1
C2
λ/4 (460MHz) ca 10.7cm
Input
Output
7-8cm
C3
C4
Cellflex
Cellflex
23cm
23cm
C1 } = 2p2 (3p3)
C2 }
C3 }
C4 } 10p trimmer print type.
Kabelforlengelse (dvs. avstemning)
Dato 8/12 04
Signatur LAGRAK
1339