VÄSTKUSTENS MIKROVÅGSGRUPP

c/o SM6CKU
Bengt-Arne Jöckert
Allatorp 1446
S-430 33 Fjärås

Bulletin 1984-06-06

Hej,

I sista minuten innan Ånnaboda 1984 skrivs dessa rader och förhoppningsvis skall bulletinen nå ut till de flesta innan pingsthelgen. Själv fick jag klart bara häromdagen att jag kunde åka i år. Hoppas det blir lika många i år som förr. Vi ses där på fredag kväll!

Som ni kanske läst i QTC så har det varit ett möte i Stockholm med deltagande av VHF/UHF-funktionärer från NRAU. Vad jag förstått var vår manager SM6HYG ej kallad och alltså ej närvarande. Jag har också förstått att Carl-Gustaf nu tröttnat och sagt upp sig som funktionär i SSA men kvarstår tills ersättare ordnats. Ett mer otacksamt arbete får man väl leta efter så Carl-Gustaf får nog säga ifrån på skarpen om han skall bli frikopplad. Den delen av SSA, som vi räknar oss till fungerar inte och undertecknad tar tacksamt emot förslag till förändringar. Jag hoppas vi får tillfälle att diskutera detta i Ånnaboda.

Den 27 december 1982 skrev VMG ett brev/ansökan till Televerket om att få tillstånd till en beacon på 2320.800 MHz istället för det vi hade på 2304.800. Idag den 6 juni 1984 har fortfarande inte kommit något svar. Ej heller någon förfrågan från SSA om detta. Normalt sett går ju dylik ansökan på remiss till SSA. Är det månne SSA:s dåliga relationer till Tvt, som orsakat dröjsmålet?
Som anställd i Televerkets Radiodivision har jag mycket svårt att förstå frekvensavdelningen/tillståndskontoret agerande när man på andra håll i Televerket Radio försöker bättra på sitt rykte med allehanda marknadsföring. Vi sändaramatörer har säkert svårt att inse att man menar allvar ibland.

Håll till godo med innehållet i bulletinen och skänk tryckaren SM6CMU en tanke.

73 de SM6CKU

Jag har många gånger läst i QTC´s VHF-spalt kommentaren: "Hur kan läsbarheten vara vara femma om signalstyrkan är etta?". Jag blir lika förvånad varje gång. Gäller det kortvåg kan jag hålla med, men i sista QTC (nej nr12 -83 var det visst) stod raderna där igen. Denna gången gällde det 2.3 GHz. Eftersom -AGM aldrig talat om varför det inte skulle gå att skicka 519, ska jag tala om varför det går mycket bra att skicka 519!!!

S-Meter-Norm IARU Region 1

S-Meter-Anzeige S	unter 30 MHz dBm	(U an 50 Ω)	dB µV	über 30 MHz dBm	(U an 50 Ω)	dB µV
9 + 40 dB	− 33	(5,0 mV)	74	− 53	(500 µV)	54
+ 30 dB	− 43	(1,6 µV)	64	− 63	(160 µV)	44
+ 20 dB	− 53	(500 µV)	54	− 73	(50 µV)	34
+ 10 dB	− 63	(160 µV)	44	− 83	(16 µV)	24
9	− 73	(50 µV)	34	− 93	(5,0 µV)	14
8	− 79	(25 µV)	28	− 99	(2,5 µV)	8
7	− 85	(12,6 µV)	22	−105	(1,26 µV)	+ 2
6	− 91	(6,3 µV)	16	−111	(0,63 µV)	− 4
5	− 97	(3,2 µV)	10	−117	(0,32 µV)	−10
4	−103	(1,6 µV)	+ 4	−123	(0,16 µV)	−16
3	−109	(0,8 µV)	− 2	−129	(0,08 µV)	−22
2	−115	(0,4 µV)	− 8	−135	(0,04 µV)	−28
1	−121	(0,21 µV)	−14	−141	(0,02 µV)	−34

För att gå till grunden med denna S-meter skala tog jag och kikade i diverse tabeller över diverse brus. CCIR rapport 322 är väl den mest utförliga. Tyvärr har jag endast en del utdrag ur den, men det räckte för att konstatera att "S-Meter-Norm IARU Region 1" är en ganska förlegad produkt om man använder den till punkt och pricka. Jag menar då UHF och uppåt.

Först kan man konstatera att värdet S1 sammanfaller med kTB (B=2.3kHz) på ett intressant sätt. Normen är uppdelad under och över 30 MHz. Vid 30MHz på landsbygd får man ett teoretiskt bakgrundsbrus av just 0.2uV. Vid 150 MHz på landsbygd får man just 0.02uV.

Bor man nu i en stad med "action" får man teoretiskt ca 2uV på 30MHz och 0.1uV på 150MHz. OBS, mätt vid 2.3KHz filter. Vi kan redan här konstatera att på 144MHz, har vi en lågbrusig pre-amp samt bor på landsbygden, börjar vi närma oss 519.

Från bruskurvorna konstaterar vi att då vi bor på landsbygden sätter vårt mottagar system bakgrundsbruset redan straxt innan 300MHz. Bor vi i en "busy" stad får vi dock vänta tills ca 500MHz.

Vid 2.3 GHz kan vi med en klackspark konstatera att bakgrundsbruset är klart under mottagarbruset. Tillämpar man nu IARUś norm ser man att 0.02uV brus är det samma som 252K eller 2.7 dB NF. Råkar vi med samma NF använda ett 500Hz filter får vi 9nV bakgrundsbrus.

Conclusion: Vid EME på 144 MHz RST 519 förmodligen helt OK
Tropo 144 MHz RST 519 knappast troligt
All EME 432 och uppåt RST 519 helt OK
Tropo 432 RST 519 förmodligen helt ok
Tropo 1296 MHz och upp med dagens FB trillor och låga NF (under ca 3dB) RST 519 helt OK.

73´ Mats , SM6EAN

P.S. I 80M BANDET I 'STORSTAN' FÅR VI CA 20µV BRUS! D.S.

Varslingsfrekvens: 433.775 MHz.

Jeg håper det kan være mulig å opprette en lokal varslingsfrekvens på 70cm FM. Noen amatører har alrede vært interessert, LA4WN, LA6VBA og SM6HYG, noen 70cm mottakere er fordelt til det. Det er sannsynlig at det også blir et 2m nett.

Jeg uteksperimenterer et system efter følgende oppskrift:

1. En bruker lett hørbar varslingstone + tale.
2. Varslingstonene kan lett detekteres for å starte alarm, og f. eks. tape-recorder.
3. Varslingstonene er kodet for inntill 16 meldinger.

Det sendes 10101010 fire ganger og 8 bit varslingsord med startbit, paritetsbit, og 2 stopp bit, f. eks. 15baud.

LA8AK

Mandagstest. Kommentar.

Dessverre får vi altså ikke lov til å fortsette å kjøre 70 og 23cm på samme kvelden, på tross av at det hele tiden skulle være frivillig. Aktiviteten selv på 70 har ofte vært svært lav. Hvorfor ikke ha to klasser for"70/23 og up", nemlig eksklusiv 70, og mixed??? Mikrobølgetest kan en jo også ha en annen dag for de som liker hvitstøy. Mine erfaringer fra EDR's mikrobølgetest er at kanskje jeg hørte SM6HYG, men tydeligvis ingen andre i nærheten var interessert i en slik eksklusiv test.

Mandag er en suveren dag for aktiviteter jeg ikke bidrar selv til. Aktivitetstesten i endret form burde være på fredag eller lørdag.

de LA8AK (84 03 20)

Jan-Martin

(Mandagstesten – en test for de IKKE-AKTIVE?)

LA8AK
JAN MARTIN NØDING
VOIELIEN 39 B
4620 VÅGSBYGD.

Enkel spektrumanalysator til 500 MHz.

Ved "UKW-Tagung" i Weinheim holder kjente amatører og professjonelle foredrag, for en stor del vil de interessere UHF/SHF amatører. Det utgis et kompendium, iår 23 foredrag og 179 sider. Det kan være aktuelt å komme med noen korte utdrag. De som er nærmere interessert kan siden få kopier.
Om det skulle være noen "Skriptum" til overs kan de også kjøpes (DM 9.-) fra DK7IL, Egon Wallendorf, Bahnhofstrasse 89, 6947 Laudenbach.

DB1UQ, Christoph Kessler har laget en diplom-oppgave over en 0-1.8GHz spektrum-analysator med direktemiksing. Den fullstendige løsningen er vel ikke helt simpel, men om en kan få print blir det mere overkommelig. Prøv EJ9HO om en tid. Det er sammenlignet forskjellige detektorer; TCA420, TDA1047,TDA1200, CA3089 og CA3189. De to siste kommer suverent best ut - med hensyn til dynamisk område. Til DBM kan trolig de billigere typer SBL-1 og SRA-1 brukes. Følsomhet: -70dBm (100uV). Maksimum signal inn -20dBm...-10dBm, begrenset av CA3089, og for frekvenser langt"unna" +26dBm. Uten LPF mellom mixer og detektor blir analysebåndbredden 10MHz, tilstrekkelig for ATV. En må dog være oppmerksom på at CA3089 har noe frekvensavhengig utgangsspenning, CA3189 er bedre i så måte.

LA8AK

WEINHEIM 1984 går av stapeln 15/16 september och de efterlyser gästtalare. Någon som är intresserad av det kan ju kontakta JM.

JM har sänt mig en del papper om ovanstående spektrumanalysator och den som är intresserad av det kan höra av sig till CKU.

SM6MCN Börje Axelsson 033-155904 låter meddela att de i Tyskland finns ett par firmor som handlar med diverse surplus relaterade till mikrovågor. Adresserna finner du nedan och skriv gärna dit och fråga eller ring till Börje för info.

Helmut Singer Elektronik
Feldchen 22-24
D-5100 Aachen
W Germany

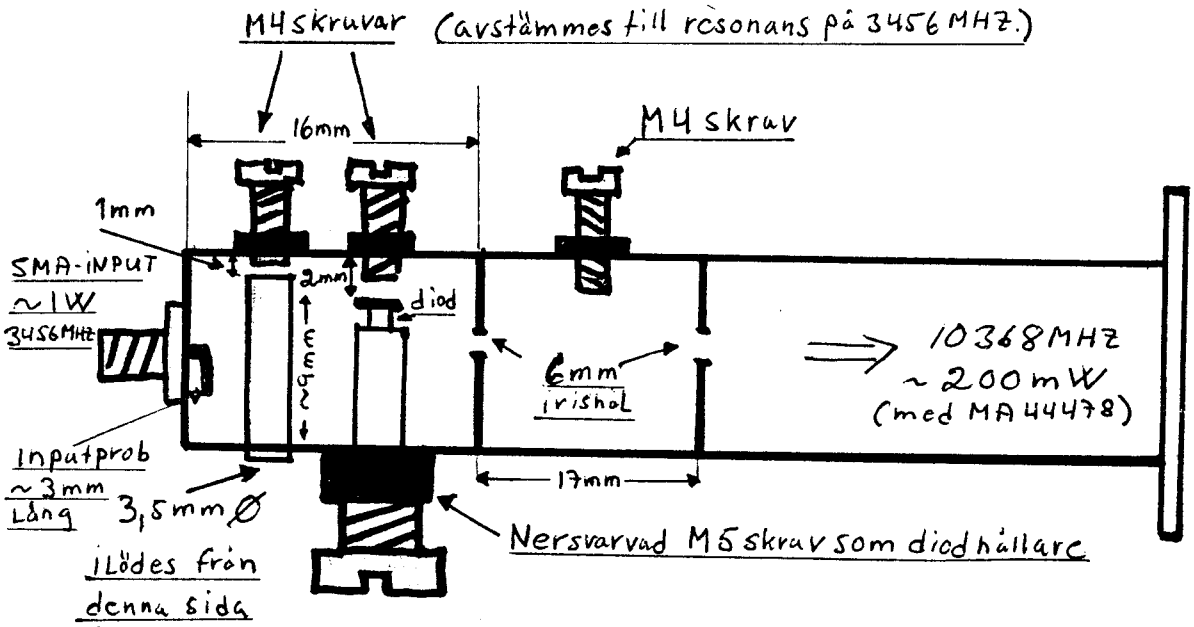
Willi Ebel Elektro-Elektronik
Hubertus-Schützen Strasse 42
D-4760 Werl-Mawicke
W Germany

Rör, klystroner, magnetroner, Siemens-länkar, Dummy-loads, dämpare, vågledarmaterial mm mm

Effektiv tripplare till 10GHz.

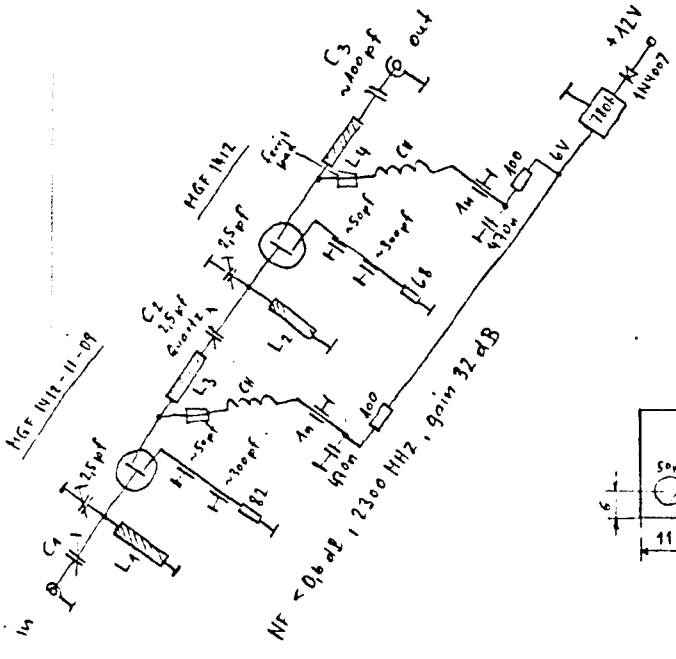
Efter mycket exprimenterande med olika typer av tripplare för 10GHz kan jag rekomendera nedanstående som är lätt att bygga och har en bra verkningsgrad. Som diod bör man helst använda en snap-varactor typ MA44478 el.dyl. Med en vanlig varactor tex. In5157 blir det betydligt sämre verkningsgrad. För att erhålla en för snap'en lämplig biasretur på ca 5kohm ritar man lämpligast med en blyertspenna tvärs över keramiken samt kontrollmäter med en ohmmeter. Den som har möjlighet att använda skruv med finare stigning än M4 bör gör detta då avstämmningen är ganska vass. Efter själva tripplaren följer ett ordinärt irisfilter för att erhålla en så ren signal som möjligt. För att underlätta intrimningen kan en flöns monteras mellan tripplare och filter.

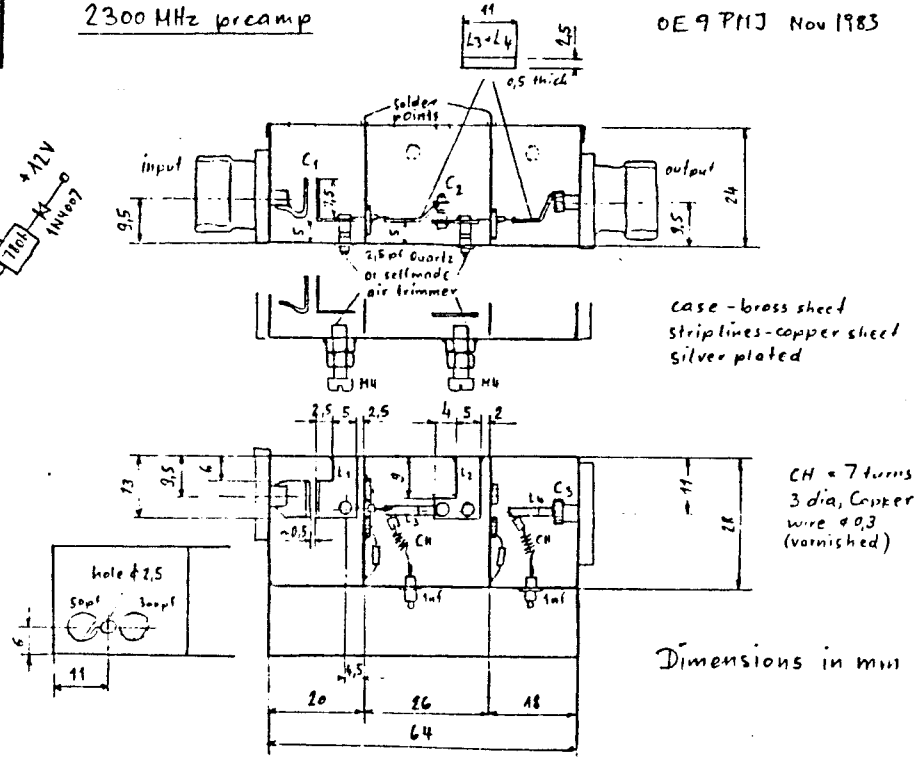
73 de Carl-Gustaf, SM6HYG.



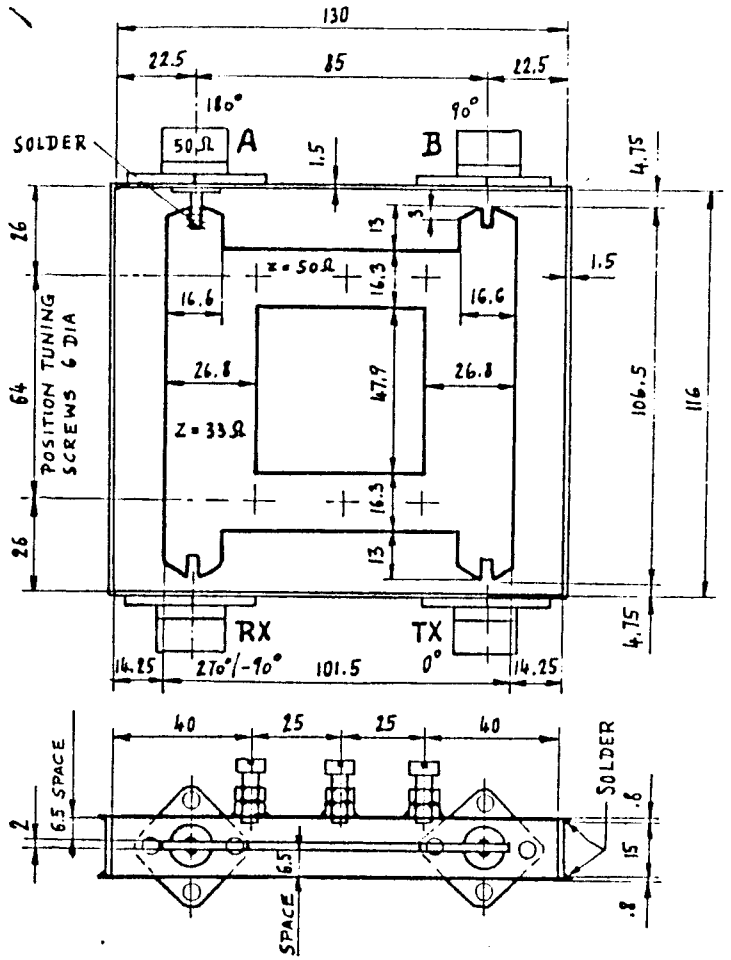
2300 MHz preamp

OE9PMJ Nov 1983





A MODIFIED VERSION OF DL7YC's H' 'I POWE
1296 MC QUAD HYBRID COUPLER BY DE 9 PMJ

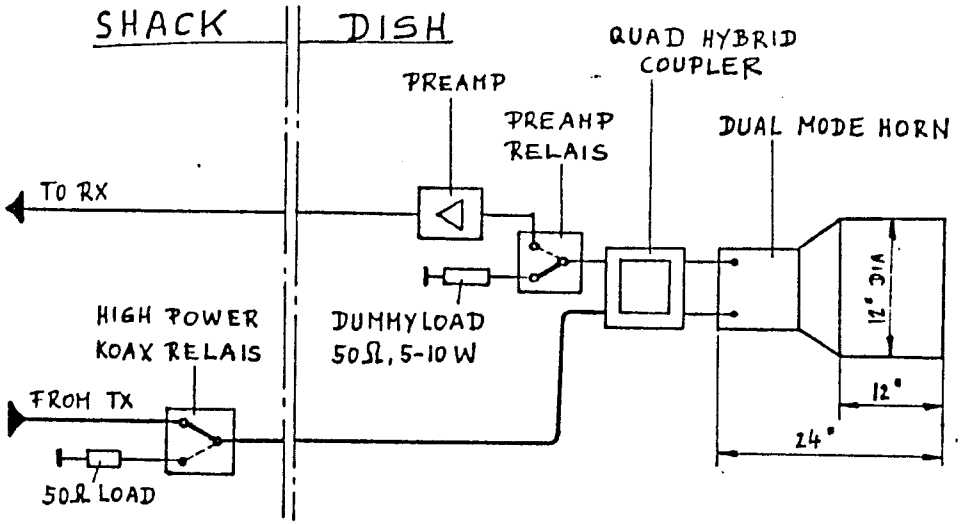


DIMENSIONS IN MILLIMETER (1 INCH = 25.4 MM)

STRIPLINE SYSTEM - COPPER SHEET POLISHED
CASE - COMPLETE CLOSED, BRASS SHEET
TUNING SCREWS ADJUSTED FOR BEST POWER SYMMETRY
AND ISOLATION (PORT RX-TX)

3-84 DE 9 PMJ

DE9XXI's 1296 MC CIRCULAR POLARIZED DISH FEED
SYSTEM USING A QUAD HYBRID COUPLER



NOTE THAT IT IS NECESSARY TO PUT 50 Ω AT ALL PORTS
OF THE HYBRID COUPLER FOR A CORRECT WORK OF THIS
SYSTEM AND EXACTLY POLARISATION.

3-84 DE9PMJ