

YKSINKERTAISET ANTENNISUODATTIMET UHF-RIPIIT- TERIIN

Markku Rauti, OH1DB

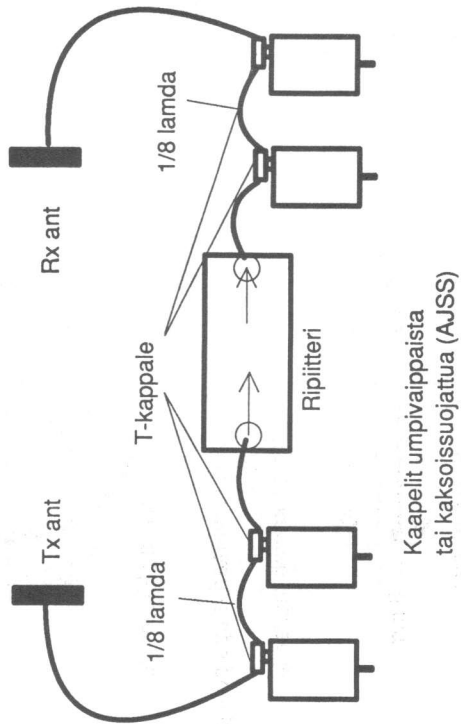
Ripitlerin rakennuksessa hankalain hankittava on useimmiten antenniliinjoihin laitettavat suodattimet tai duplexeri.

Mikäli käytetään eri antennoja lähetykseen ja vastaanottoon tullaan toimeen suhteellisen yksinkertaisilla suotimilla, sillä näin saadaan jopa parikymmentä desibeliä "ilmaista" duplex-vaimennusta.

Tässä esitettyjen suotimien rakentamiseen ei tarvita liikoja hienomekaanikon taitoja. Riittää kunhan löytyy jostai sorvi ja jonkun:äköinen sorvari.

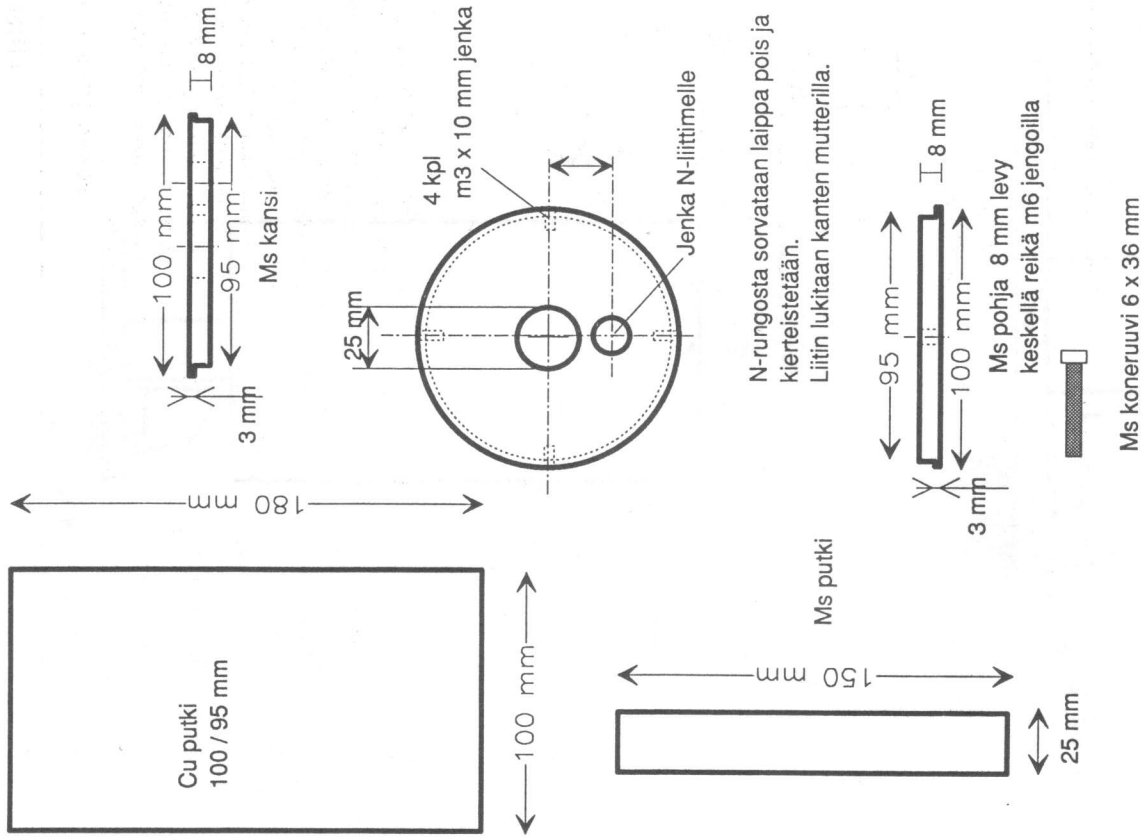
Virityksessä on tietysti apua kunnan mittakaluista, mutta kotikonsteinakin asia hoituu. Viritetään vain estovaimennus maksimiin. Mukava apu "tornissa" tehtävään huoltoon on, jos lähettimen saa myös vastaanottimen taajuudelle.

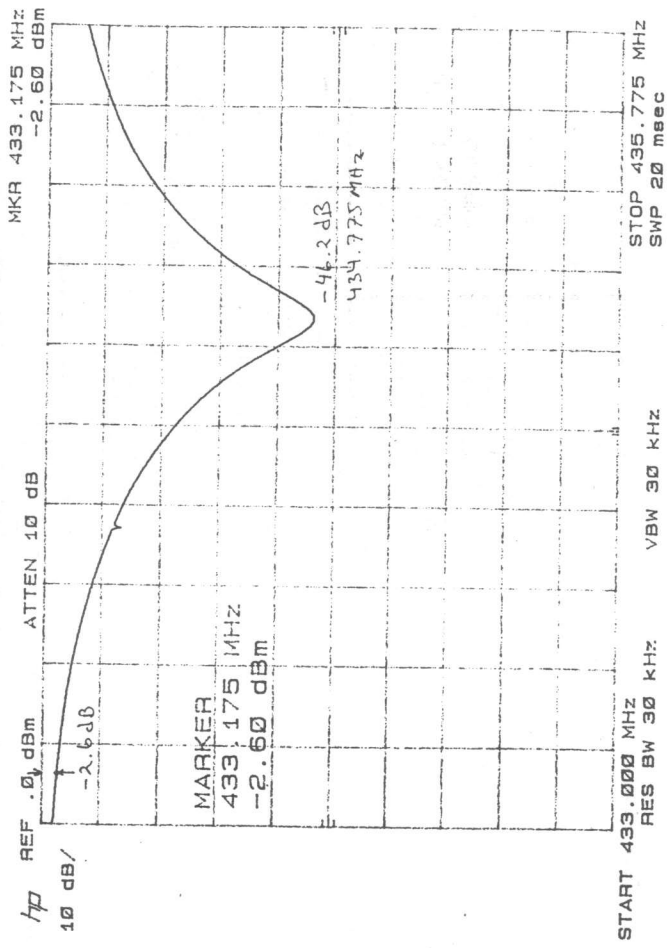
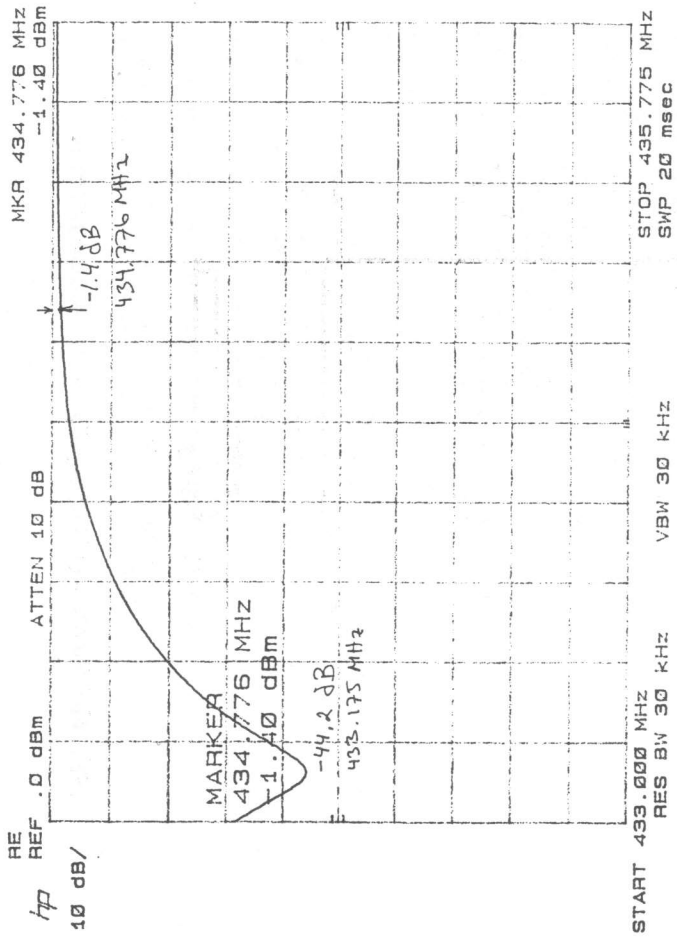
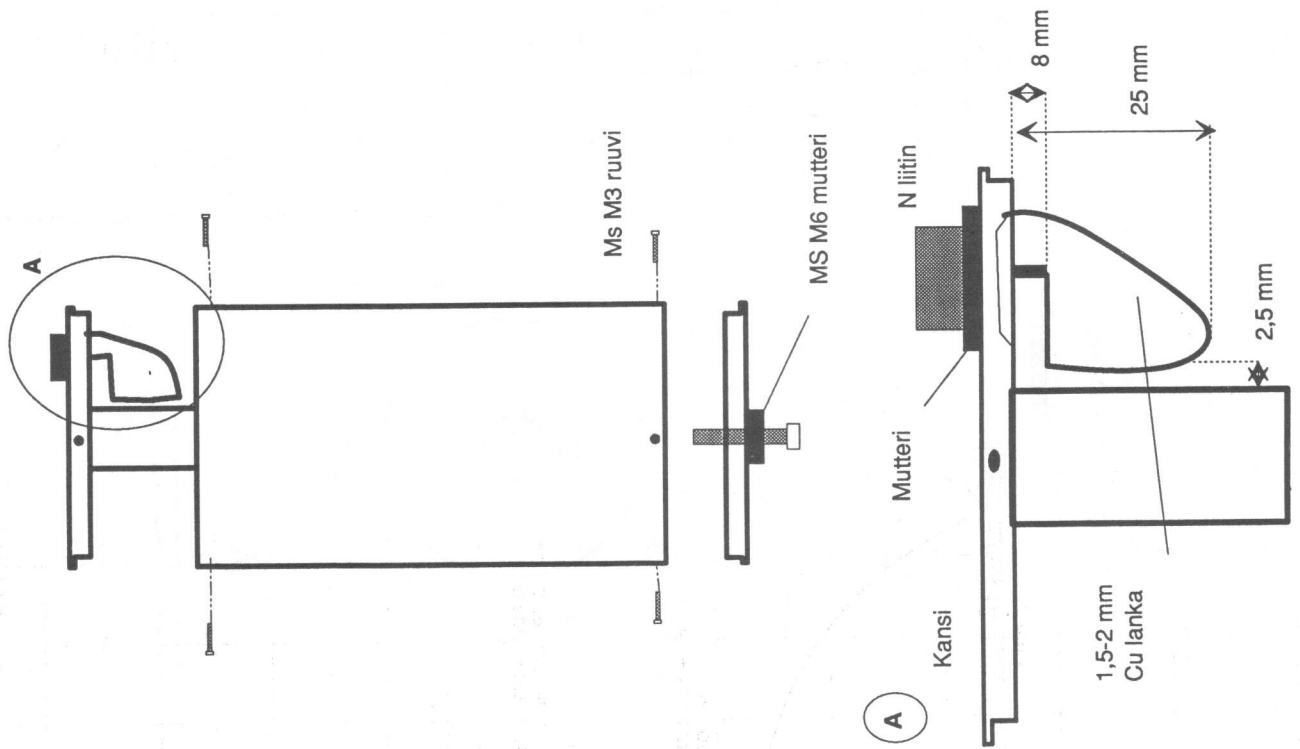
Purkkeja on rakennettu useita. Ko suotimet ovat mm. OH1RUU:ssa ja toimivat hyvin.



Kiinnostaako valmiit duplex-suotimet?

RATSilla on tiedossa paikka, jossa voitaisiin teettää "ammattilaituisia" duplex-suotimia. Yhden satsin hinnaksi tulisi noin 1 kmk. Kiinnostuneet ottakoot pikaisesti yhteyttä RATSiin tai Markkuun OH1DB.





suojattu REMOTE-feature, joka antaa mahdollisuuden kommentaa Data Engineä toiselta asemalta ``via air``. UPLOAD-komennolla laitteen RAMmiin voi ladata jokin muun ohjelman. Muisti-debuggerille voisi olla käyttöä, mutta sitä ei 1.02 versiossa ole. Kantronicsilta saa BPO-nodeohjelman binäärifailiin, joka on tarkoitettu PROMmiin poltettavaksi. Myös ROSE- ja TCP/IP-ohjelmien kerrotaan olevan työn alla. Mahtaisiko tällainen hardis-TCP/IP tekoittaa mahdollisuutta ajaa Telnetiä tai peräti FTP:tä tavallaisella pääteohjelmalla? Mainos kertoo vehkeen olevan PC-yhteensopiva. Toivot-tavasti se tarkoittaa mahdollisuutta kehittää softaa PC:ssä jollain korkean tason kielellä.

AX.25 level 2.1 suosituksen esiversiossa on speksattu pitkät asematunnukset. Data Engine tukee tätä ominaisuutta. MYCALL voisi olla vaikkapa BY/OH2BUA/AM, allekirjoittaneen aseman sijaitessa ilma-aluksessa Kiinan kansantasavallan ilmatilassa. Pitkän tunnuksen tarvitsema lisätila otetaan pakettiin digipeaterille tarkoitettuista osoitekentistä, ja AX.25 level 1.0 ja 2.0 -asemat näkevät ylimääräiset prefiksit ja suffiksit näennäisesti digipeaterina.

Data Enginen BPO-versiossa on mainitsemisen arvoinen erikoisominaisuus; Enim-millään 16 TNC:tä voi kytkeä renkaaksi yhden Data Enginen toimissa noden aivoina. Muut TNC:t ovat KISS-modessa, eli rengas ei ole Kantronics-riippuvainen. Kissin pitää olla uusi multidrop-versio, joka osaa tunnistaa ID-biteistä, onko Kiss-datapaketti nimenomaan ko. TNC:lle tarkoitettu. Kantronicsilta saa halutessaan TNC-2:n mul-tidrop-Kissin imagefailiin ilmaiseksi.

Data Enginen manuaali on välttämät, taantumaa KAMin vastaavasta on tapahtunut. Laitteelle voi tilata Developers Manualin, täytyy tehdä se pikapuoliin. Palaan asiaan kunhan olen paremmin sinut laitteen kanssa.

\$49 de Jukka oh2bua

Antenninohjauskortteja pian saatavilla

Kohta on saatavilla aiemmin lehdessä esitetyjä OH10C:n roottorinohjauskortteja.

Pieni sarja piirilevyjä on teetettävänä. Levyt tulevat olemaan samaa laatua, kuin 9600 baudin modeemit (tulevat samasta pajasta).

Niitä saa ostaa, kunhan valmistuvat. Hinta tulee olemaan kukkarolle sopiva. Tarkempaa infoa seuraavassa lehdessä, tai laittamalla bittipostia osoitteella: knuutila@rc.nokia.fi.

UHF DUPLEXEREISTA

Markku Tanninen, OH3FF

Aloitettuani rakentamaan UHF toistinasemaan Riihimäelle törmäsin moniin ongelmiin, joihin kai kaikki toistimien rakentajat ovat törmänneet.

Radio löytyi helposti kun kuulin että OH1DB Markku toimittaa SALORA:n aikanaan valmistamia SRP-25 D-DNO Radioita jotka ovat kohtuu vaivalla modifioitavissa amatööriläueelle.

Mutta itse asiaan.

Markulta sain radion mukana piirustukset UHF duplexereihin joissa suurimpana vaivana oli tehdä ne jos ei oteta lukuun sitä ettei 100 mm kupariputkea ole joka rautakaupassa. Niinpä teimme pöntöt 100 mm alumiiniputkesta. OH3JF metallim-iehenä sorvaili ne kasaan ja minun työnäni oli sitten koittaa saada tarpeelliset sähköiset systeemit kasaan.

Tässä vaiheessa täytyy mainita eräs seikka. Aikamme piirustuksia lueskeltuamme luulimme että sisään tuleva 25 mm putki vain juotetaan keskelle päällikantta eikä kanteen jää mitään reikää keskelle mutta Markku itse sanoi sen jättäneensä joten siten nämä ovat erilaiset kuin ehkä pitäisi.

Näin kesälomien aikana kun ei suurempia kiireitä ole aloitin maimitun sähköisen puolen kasaamisen eli tein kytkentä linkit piirustusten mukaan Ok linkit oli juotettu kiinni ja sitten piti alkaa virittely. Mitä pirua eihän näistä löydy kun noin 20dB:tä vaimennusta ja ukot ykkösissä on saaneet yli 45dB:tä...Näähän on ihan Peet...Höh. No soitteilin siinä sitten Markulle ja kyselin että mites te oikein olette saaneet sen 45dB:tä ??? ...Kokeille kytkentä linkkien kokoja !

No minä kiittelin tiedoista ja aloittelin selittelyn eli taivuttelin uusia taiteellisia muotoja tinatusta 2mm kuparilangasta. Aikani kokeiltuani erilaisia kokoja alkoi löytyä jo parannusta. Pääsin uusilla lenkeillä jo 30dB:n paremmalle puolelle mutta silti oli vielä jokin X joka ei tuonut oikein parannusta kunnes tuli ajatus ! Olin nimittäin tehnyt ohjeiden mukaan sen paremmin ajattelemtta pönttöjen välisen koksipätkän ja mitan- nut että 1/8 lamdaa on abt 5cm koksia enkä ottanut tietenkään huomioon T-liittimiä + kaksin päihin tulevia liittimien mittoja...No nyt mitta T-liittimien keskeistä keskelle on abt 13cm joka onkin melkein varttiaallon mitta kääk...

No onneksi joku fiksu oli joskus keksinyt sellaisen N-N uros adapterin jolla T-liittimet sai suoraan yhteen jolloin keskeltä keskelle mitta onkin suunnilleen se 1/8 lamdaa ...No nyt se näytti hyvältä estoa oli jo 46dB:t ja päästö 1.5dB:n luokkaa eli kohtalaisesti...

Ok tämä vorkki hyvin silloin kun kysessä on ESTO lähetin taajuudelle. Voi tana lisää ongelmia...Kun piti tehdä esto vastaanotin taajuudelle vaimennusta oli hyvin luokkaa 45dB:ä mutta kun se päääässästö...

Mitattu 08.07-1990 HP:n Piirianalyysalustorilla
8753 A

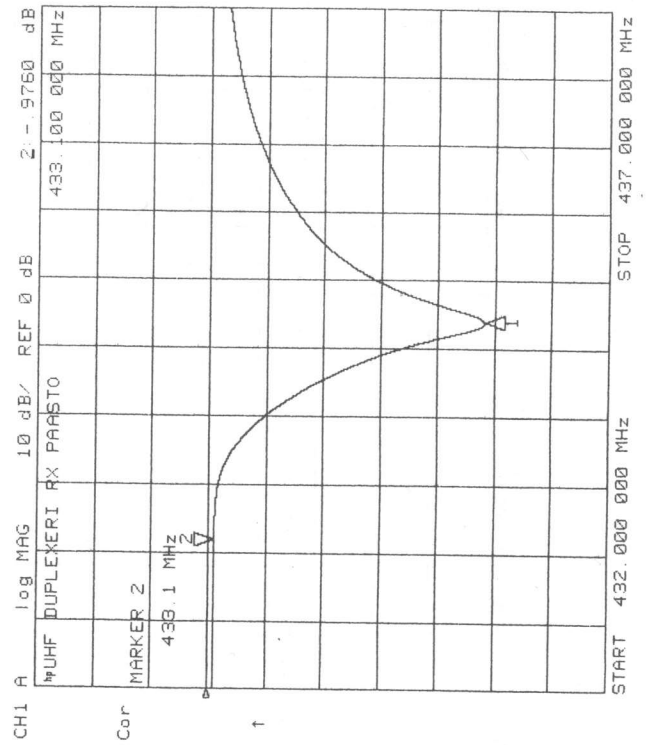
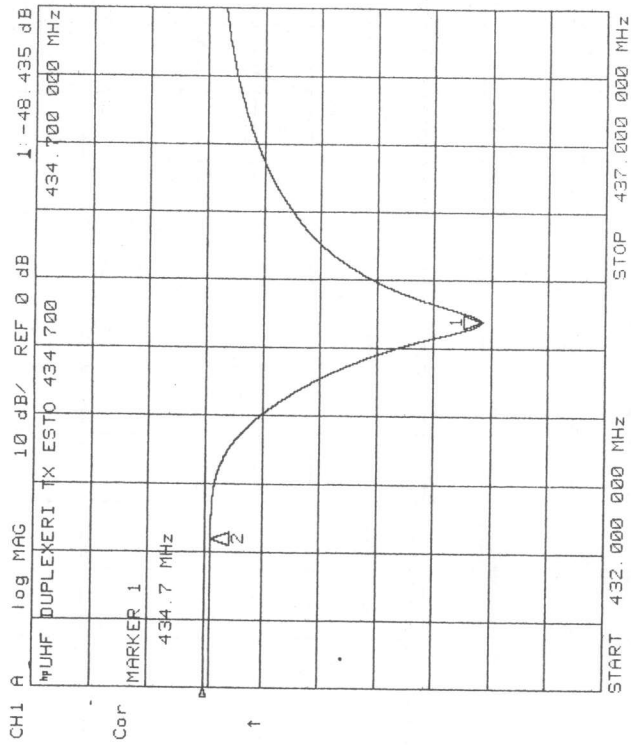
Ei mennyt millään alle 3dB:n jos ei tinkinyt estosta. No ei muutakun se pintaliitos juotin eli 350W leka lämpenemään ja tekemään uusia kytkentä linkejä.

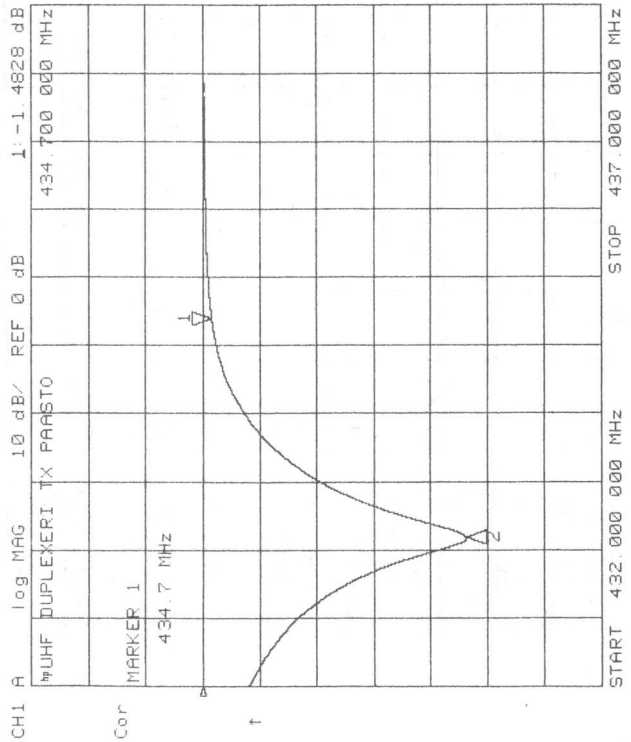
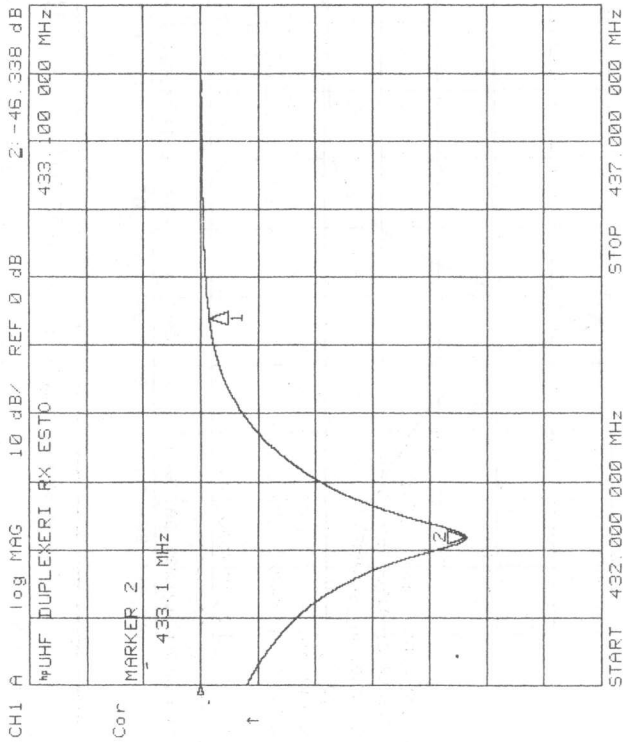
Mitä ei onnistunut ja taas uusia lenkkejä...Kunnes tuli mieleen että mitä jos kokeilis tässä tota koksista tehtyä välijohtoa eli se abt varttiaalioinen pätkä. Jääää siinä se olikin, nimittäin näyttää siltä että lyhemmällä väli johdolla lue:adapterilla jyrkkenee alemman taajuuden reuna ts. vasen kun taas pidemmällä pätkällä jyrkkenee oikea reuna.

Ohessa olevista kuvista näkee miten se käytännössä on. Nyt estoksi tuli luokkaan 45dB ja päästöksi noin 1dB joten kyllä se päivä joskus risukasaankin paistaa.

Ainoa haittapuoli mitä nyt esiin tuli on se,että pohjaan tulevien ruuvien pitäisi olla ehkä 50mm pituiset koska näissä purkeissa ne piti kiertää täysin kiinni eikä säätö riittä vieläkkään jos pitää mennä alimmalle toistin taajuudelle RX puolella. Luulisin että syy miksi kytkentä linkit ovat näissä pidempiä ja ruuvit syvemmällä kuin 1DB:n purkeissa johtuu siitä,että näissä on täysin suljettu rakenne kun taas em. purkeissa on reikä kannessa. Eli suljettuna pitää olla enämpi Q:uita jotta toimitivat.

Hyvää virittely onnea toivottaa Markku OH3FF





OSCAR-10 ALAMANAC DATA

James Miller G3RUH

Oscar-10 can no longer be commanded due to its damaged memory. However it's on the Mode B transponder all the time and provides very useful service. Apogee lies close to the Equator (like it was at launch). The attitude is "back to front", i.e. Earth pointing at perigee.

The table below lists relevant operational parameters. It is important to realise that the current attitude (and hence Sun angle) is extrapolated from the last known attitude, which was in January 1987, nearly 4 years ago. The true attitude isn't far off.

The governing factor is the Sun angle. If this exceeds 45 degrees, the solar panel illumination is too low, the battery voltage falls, and the beacon starts to warble.

Thus the APPROXIMATE time when AO-10 is expected to be healthy again is 1990 Nov 17 - 1991 Feb 09. Listen to the beacon to make sure.

DATE	ALON	ALAT	SA	SE	Sun's Angle	Sun's Position	Eclipses	
							Dur	MA MA
							min	in out
1990 Aug 25 [Sat]	18	-7	-52	26	164	22	250	2
1990 Sep 1 [Sat]	17	-7	-58	20	168	25	250	3
1990 Sep 8 [Sat]	16	-6	-64	15	172	27	250	3
1990 Sep 15 [Sat]	16	-6	-70	9	176	28	250	4
1990 Sep 22 [Sat]	15	-5	-74	4	179	28	250	5
1990 Sep 29 [Sat]	14	-5	-77	-1	183	28	251	5
1990 Oct 6 [Sat]	13	-4	-76	-7	187	28	252	6
1990 Oct 13 [Sat]	12	-4	-72	-13	190	26	252	6
1990 Oct 20 [Sat]	11	-3	-67	-18	194	24	253	6
1990 Oct 27 [Sat]	10	-3	-61	-24	199	21	254	6
1990 Nov 3 [Sat]	9	-2	-54	-29	203	16	0	6
1990 Nov 10 [Sat]	9	-2	-48	-34	209			
1990 Nov 17 [Sat]	8	-1	-41	-39	216			
1990 Nov 24 [Sat]	7	-1	-34	-43	223			
1990 Dec 1 [Sat]	6	-1	-27	-46	232			
1990 Dec 8 [Sat]	5	0	-21	-48	241			
1990 Dec 15 [Sat]	4	0	-14	-50	252			
1990 Dec 22 [Sat]	3	0	-7	-50	263			
1990 Dec 29 [Sat]	2	0	0	-48	273			
1991 Jan 5 [Sat]	2	1	6	-46	283			
1991 Jan 12 [Sat]	1	1	13	-42	291			
1991 Jan 19 [Sat]	0	2	20	-38	299			
1991 Jan 26 [Sat]	359	2	27	-34	305			
1991 Feb 2 [Sat]	358	3	34	-28	311			
1991 Feb 9 [Sat]	357	3	41	-23	316			
1991 Feb 16 [Sat]	357	4	48	-17	320			
1991 Feb 23 [Sat]	356	4	54	-12	324	31	50	61
1991 Mar 2 [Sat]	355	4	61	-6	328	80	48	77
1991 Mar 9 [Sat]	354	5	67	0	332	92	52	86
1991 Mar 16 [Sat]	353	5	72	5	335	76	60	88
1991 Mar 23 [Sat]	352	6	76	11	339			
1991 Mar 30 [Sat]	351	6	77	16	343			

Notes: