

SUNNE Repeatern SK4RJJ

Manual till den moderniserade Sunne repeatern.

Specifikationer:

Sändare: Tait TM-8110, uteffekt 25 Watt FM, Justerat till 3kHz deviation (Δf).

Mottagare: Tait TM-8115, FM, Justerat till 3kHz deviation (Δf).

UHF-Länk: Tait TM-8110, uteffekt 25 Watt FM, Justerat till 3kHz deviation (Δf).

Logic: Hamcontroller MK3 från LA1BR Helge Karlsen i Norge.

Placering: Blåbergskullen i mitten av Värmland. Lokator JO69KU. Höjden är 425 m +50m i masten. Dvs ca. 475 möh.

Antenn: 4 stackad Pekka pinne. (4 dipoler) matas med c:a 70 meter grov koax.

Filter: hembygd, består av 4 st 200 mm (diameter) kaviteter. Tillverkade av SM4FT, SM4KEL, SM4HXL under 70 talet

Repeateransvarig: Sysop SM4HBG Rolf, han kan styra special kommandon på rep. Tala med Rolf om du vill ha VOX mode etc. Även SA4BYH Hans har tillgång till DTMF kommandon.

Tal ID: Nuvarande röst: syntetisk Svensk kvinnostämma "Astrid"

System tal: Syntetisk Engelsk röst.

Beacon: Syntetisk Svensk röst som säger "Sunne repeatern SK4RJJ, Blåbärskullen, Johan Olle 69 Kalle Urban" varje 60 minuter utan aktivitet.

UHF länk: Simplex 433,425 MHz, 25 Watt ut. Bär vågstyrd med CTCSS och T-SQL (74,4 Hz)

UHF länken antenn: Vertikalantenn sk "blindkäpp", sitter på marknivå. Dvs 425 möh.

Ägare: Karlstad sändaramatörer, SK4AV, hemsida: <http://www.sk4av.se/>

Handhavande

Körning med Subton (CTCSS)

Ställ in subton **74.4 Hz**.

Repeatern startar genom att trycka bärvåg med subton. Svarar med Morse ID, telegrafi ID var 10 minut i QSO.

Skillnaden med det nya programmet är att repeaternsbärvåg går igång direkt, dvs du behöver inte släppa knappen och lyssna på ID, utan kan börja tala direkt. Smart för den som inte "orkar" vänta på ID för att göra ett snabbt anrop. Vidare är det Morse ID för att vara mer internationell.

Om repeatern svarar med "Link is on" betyder det att UHF länken är på.

Körning med 1750Hz öppning.

Precis som förr, repeatern svarar med Tal ID och ett Dah Di Dah. (brejk lucka) Långpratar spärr 10 min. Telegrafi ID var 10 minut i QSO. Repeatern hör svagt medan dah di dah och Tal ID går. Om repeatern svarar med "Link one on" betyder det att UHF länken är på.

Körning med DTMF öppning

Används om man har DTMF möjlighet och om man avser använda DTMF koder för annat, alt. om 1750Hz inte fungerar, slå **stjärna 4** för start (*4, lång första ton)

Rep startar och svarar med Tal ID Rep hör svagt medan Tal ID går. Telegrafi ID var 10 minut i QSO. Om repeatern svarar med "Link one on" betyder det att UHF länken är på.

Repeatern sänder subton (CTCSS)

Repeatern sänder subton vid de tillfällen den blir modulerad, dvs när den mottager en station på egen eller länkmottagare. Om du så ställer din mottagare i **T-SQL** och väljer **74,4 Hz** så hör du bara modulationen från repeatern. Den sända subtonen kan med större högtalare höras som ett svagt brum Rep. Sänder alltid subton, dvs även när den startats med 1750Hz eller DTMF. Subton kallas även CTCSS, pilotton eller subaudible tone.

Alla tonsystem är alltid aktiva

Du kan öppna med CTCSS fortsätta med DTMF, öppna med 1750Hz och fortsätta med DTMF etc.

Sambandsmode (optional)

Systemoperatören kan ställa in repeatern i sambandsmode, då blir den i VOX mode, dvs bärvågstyrd med kort hålltid. I VOX mode (sambandsmode) blir det som att prata utan repeater, man kan köra ett helt samband utan att sitta och starta rep hela tiden.

UHF Länken

Går i **SIMPLEX på 433,425 MHz FM**. Sänder subton **74,4 Hz**. Kräver Subton (CTCSS) **74,4 Hz** för att öppnas! D.v.s. UHF-länkens mottagare har inställd T-SQL (tonsquelch) för att motverka icke önskade öppningar av repeatern orsakad av lokala störningar etc. UHF-länken kan användas som in eller utfrekvens tillsammans med ordinarie RX och TX.

Länken är bärvågstyrd, om man sänder bärvåg på **433,425 MHz** med Subton **74,4 Hz** så kommer repeatern att starta, den ger då Morse ID och di di ditt. Är länken "på" kommer den att sända det som sägs på VHF delen. **Obs.** Man **måste** använda subton **74,4 Hz** på crossbandstationen (både CTCSS på sändning och T-SQL tonsquelch på mottagaren) annars får man mycket lätt problemet att störningar öppnar UHF-länken ock startar repeatern.

Endast systemoperatören kan koppla på och av länken.

Sammanfattning av vanligaste kommandon

- | | |
|------------------------|-------------------|
| - 1750 Hz ton | startar repeatern |
| - CTCSS 74,4 Hz | startar repeatern |
| - DTMF *4 | startar repeatern |
| - DTMF # 4 | stoppas repeatern |

Ordförklaringar

CTCSS	Contioulsy Tone Code Squelch, Subton, Piloton.
DTMF	Dual Tone Multi Funktion, samma som på en tonvalstelefon
VHF	30 – 300MHz och betyder i detta fall två meters delen av repeatern
UHF	300 – 3000MHz, betyder i detta fall 437.500MHz länken.
Duplex	när vi kör skilda TX o RX frekvenser samtidigt d.v.s. repeatern gör det.
SemiDuplex	när vi kör skilda TX o RX frekvenser men bara en åt gången, så kör vi repeatern från våra stationer.
Länk	När vi kör via mer än en radiostation.

Nackdelar

Klart att inget har bara fördelar.

Det man kan finna vara en liten nackdel är om man nyttjar CTCSS i alla riktningar, exvis med en Crossbandslänk är en viss seghet, man kan inte tala direkt och snabbt utan måste trycka in och tänka en sekund, innan man börjar tala. Det är typiskt med CTCSS system, men finnesserna och möjligheterna överväger.

För övrigt ser jag inga nackdelar, ingen blir utestängd även om han inte har DTMF och CTCSS. Det går att vissla igång repeatern i värsta fall.

Länkar

Hovfjället 145.2875 Mhz, aktiveras med subton 74,4

Hagfors 145.225 Mhz, aktiveras med subton 74,4

Karlstad förnärvarande QRT, planerad omstart under våren 2015

Filipstad 145.200

Reviderad 2015-05-08 SM4HBG

Reviderad 2015-04-14 SM4HBG Reviderad

2015-04-12 LA4AMA uppdaterad med subton,

2014-05-27 SA4BYH