

SK0MM, FM repeater RV62 145.775 -600kHz

Radio

Motorola MTR2000, Uteffekt 25W

RepeaterLogik (duplex)

- Programvara: SvxFlink (<https://www.svxlink.org/>)

- Maskinvara: Raspberry Pi med Isaac interface

(<http://sk0mm.amprnet.se/amprnet/isaac/>). Isaac-kortets uppgift är att isolera radions och enkortsdatorns jordsystem galvaniskt från varandra för att undvika brum.

Audiodelen isoleras via transformatorer medan PTT- och Squelch-signalerna isoleras via optokopplare. Ett liknande kort är framtaget av SA2BLV.

Svxlink-logiken ersätter den hw-logik som är inbyggd i MTR 2000.

Nätverksanslutningar

SK0MM-repeatern är ansluten till

- AMPRNet (sk0mm-r.amprnet.se) och därmed via Sunet till Internet

- EchoLink SK0MM-R (Nod 394667). Mer information om Echolink finns på

sidan www.echolink.org. Echolink-förbindelsen sker via SvxFlink. Mer information om

det detta finns på sidorna <https://github.com/sm0svx/svxlink/wiki/ModuleEchoLink>

- Repeatern är också ansluten till det svenska nationella reflektornätet för talströmmar.

Mer om detta nedan.

Funktioner

CTCSS

(mer om CTCSS finns på sidan https://en.wikipedia.org/wiki/Continuous_Tone-Coded_Squelch_System)

- Rx: Repeatern öppnas med 77 Hz subton

- Tx: Repeatern sänder 77 Hz subton vid signal in (öppen squelch) och vid identifiering

DTMF-kommandon

För att använda dessa krävs en radio som kan sända DTMF-toner.

(mer om DTMF finns på sidan https://en.wikipedia.org/wiki/Dual-tone_multi-frequency_signaling)

Dessa kommandon fungerar endast när repeatern är öppen

Info: *

Hjälp: 0#

Pappegojfunktion: 1#

EchoLink: 2#

Avbryt funktion: #

EchoLink

EchoLink modulen aktiveras med 2#

För att ansluta till en annan station, skicka nodnummer följt av #

Koppla från senast anslutna station #

För att avsluta EchoLink modulen, skicka # när ingen station är ansluten

Det finns ytterligare ett par underkommandon som kan användas när EchoLink-modulen är aktiv:

0# - Spela hjälpmeddelande

1# - Lista alla anslutna stationer

2# - Spela lokala EchoLink Nod-ID

4# - Anslut till senast kopplad station

31# - Anslut till en slumpmässig länk eller repeater

32# - Anslut till en slumpmässig konferens

50# - Inaktivera lyssna skyddat läge

51# - Aktivera lyssna skyddat läge

Mer information om DTMF-kommandon finns på

sidan: <https://github.com/sm0svx/svxlink/wiki/ModuleEchoLink>

Reflektoranslutning

Förutom radiomässig repeaterlogik (duplex) och simplexlogik för olika radiokonfigurationer, erbjuder Svxlink-programvaran även reflektorer för hopkoppling av talströmmar mellan Svxlinknoder och indelning av talströmmar i talgrupper (TG).

Nationell reflektor

Repeatern är sedan 2022-11-12 ansluten till den nationella svxlink-reflektorn

(<https://svxportal.sm2ampr.net/index.php#Echolink>)

Vilka Svxlinknoder som är uppkopplade till den nationella reflektorn kan monitoreras via länken: <https://svxportal.sm2ampr.net/>

SK0MM-repeatern monitorerar/lyssnar per default på TG 24004. Om man istället vill ansluta repeatern exempelvis till TG 2400 (SM0) sänder man DTMF-kommandot 912400#. Trycker man därefter in PPT igen, startar alla repeatrar och simplexknoder i Sverige som monitorerar TG 2400.

Lokal reflektor

Förutom kopplingen till den nationella reflektorn (SVX Portalen) har SK0MM-repeatern konfigurerats med en egen lokal reflektor.

Till den lokala SK0MM-reflektorn kan SK0MM-medlemmar som inte når SK0MM-repeatern via radio ansluta en egen svxlink-nod, tex för att delta i ett grupp-QSO av typ Skärgårdsringen på torsdagar.

Den egna noden måste vara ansluten till AMPRNet eller Internet för att kunna koppla upp sig mot SK0MM-reflektorn. Den egna noden kan vara en svxlink-repeater, en simplex-nod med egen radio eller en terminalnod i form av en dator med mikrofon och högtalare men utan radio. Exempel på hur dessa kan konfigureras beskrivs i bilagor.

Den lokala SK0MM-reflektorn använder talgrupp (TG) 24004. Om en aktivitet startas på någon nod ansluten till SK0MM-reflektorn hörs det på alla anslutna medlemsnoder plus att SK0MM repeatern aktiveras.

EchoLink-klienter som kopplar upp mot SK0MM-repeatern kommer också att höras av alla noder anslutna till den lokala SK0MM-reflektorn. EchoLink-anslutningar till någon

av medlemsnoderna är däremot inte möjlig. Om en sådan uppkoppling sker till en medlemsnod under ett pågående grupp-QSO via SK0MM-reflektorn avisas uppkopplingen. (Se konfigurering av egen svxlink-nod)

Anslutning av en egen svxlink-nod till SK0MM-reflektorn, som alternativ till att koppla upp sig via Echolink, gör att man blir mindre känslig för nätverksstörningar eftersom man inte behöver nå en Echolink-server.

Om du vill ansluta en egen svxlink-nod till SK0MM-reflektorn, kontakta någon i SK0MM-styrelsen.

Bilagor

1. Konfigurationsfiler för SK0MM-repeatern inklusive anslutning till den nationella reflektorn, Echolink och en lokal reflektor för SK0MM-medlemmar
2. Konfigurationsfil för SK0MM-reflektorn
3. Egen svxlink-nod som kan anslutas till den lokala SK0MM-reflektorn inklusive lokal repeater, simplexnod eller terminalnod utan radio.