

Under luppen – Remoterig RRC-Micro PC-klient

Av SMOJZT, Tilman D. Thulesius

Jag skrev senast i början på 2010 [1] om den intressanta fjärrstyrningslösningen RRC-1258 från remoterig/Microbit.

Vi kunde då och fortfarande nu konstatera att det inte finns någon mera effektiv lösning för att på ett enkelt och inte minst effektivt realisera en komplett lösning för att bygga en fjärrstyrd radiostation. Jag gick då igenom lösningens för och nackdelar och gav en del tips om vad som behöver göras.

Den smidigaste lösningen är onekligen att man kan använda en radiostation som har en löstagbar frontpanel. ICOM IC-706/703 och Kenwood TS-480 är dom mest populära. För alla andra är man beroende av att ha en PC i operatörsändan för att styra radion. Så snart en PC kommer med i spelet kan det bli struligt och en instabil driftmiljö, framförallt om den skall hantera en realtidstillämpning. Sedan inte allt för länge finns nu en intressant lösning som kan vara ett alternativ för operatörsändan. Den heter "RRC-Micro PC-klient" 1274, Vi skall ta och titta på dess för och nackdelar.

En återblick

RRC-1258 är en "plug and play"-lösning som medger bygge av en mycket effektiv fjärrstyrd

radiostation. Fjärrstyrningen sker över nätet och realiserar till skillnad från konkurrenter (ja det finns en halvmesyr från USA) transport av både ljudströmmar, kontroll av rigg, rotor, slutsteg och möjlighet att köra CW. Allt som behövs är två RRC-1258-burkar som kopplas till en internetlänk i både operatörs och radioända.

I grund och botten har vi att göra med utbyggd "IP-telefon" som använder bland annat standardprotokollen SIP, RTP och HTTP. "Plug and play" innebär som man hör av namnet att man bara skall kunna plugga in och köra. Alla förstår att det alltid är en sanning med modifikation. Man måste ju för all del ordna med kablage till och från radioutrustningen i respektive ända. Till det måste man se till så att uppkopplingen över internet kan göras. Där kan en del brandväggar ställa till med lite spratt. Personligen har undertecknad en del tråkig erfarenhet av paketförluster och konflikter med annan trafik in till hemmet från hemmavarande barn, en utmaning som man kan behöva hantera för att den i grunden mycket toleranta lösningen skall fungera väl. Hemsidan [2] ger mycket god instruktion om vad man skall tänka på inför och under installationen, att det omöjligt går att svara på alla frågor där, utan användaren behöver själv veta en del om hur

felsökning skall ske. När detta är gjort är det bara att "tuta och köra".

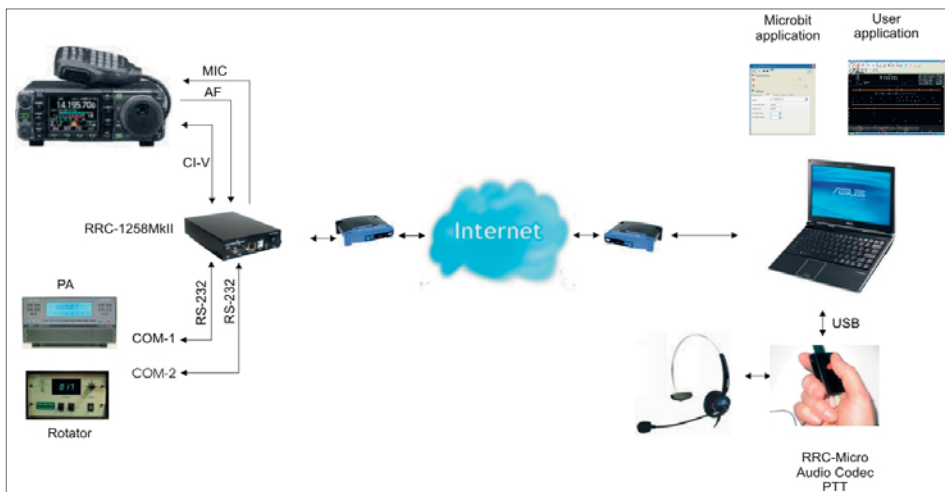
Vad är bäst?

Som nämnt ovan är den bästa lösningen om man kan dela på en radio så att man i operatörsändan har en "terminal" i form av en löstagbar frontpanel likt den på ICOM IC-706 eller Kenwood TS-480/TS-2000. Notera dock att detta inte gäller alla riggar med löstagbar frontpanel. Exempelvis ICOM IC-7000 och YAESU FT-857 kan INTE köras separerade med över en RRC-1258-länk. Dessa riggar har trista egenheter som förhindrar detta. Se hemsidan för alla riggar som stödjer separation.

Kan man separera riggen som nämnt så behövs en RRC-1258 i radio och en i operatörsändan. Riggen startas precis som vanligt med ett tryck på startknappen. Vrider man på VFO-ratten eller trycker på en knapp på panelen betar sig riggen precis som när panelen är sammankopplad med riggen. Det enda som kan vara annorlunda är en minimal fördröjning. Detta beror på den fördröjning som man får över nätet. Här handlar det om mellan tio och några hundra millisekunder, helt beroende på avstånd som skall överbryggas. Det finns de som framgångsrikt kör radion på distans på så stora avstånd som USA <-> Sverige. Det mera normala är kanske att man kör radiostationen som står i stugan, emedan man själv sitter i en lägenhet mitt i stan någon mil bort.

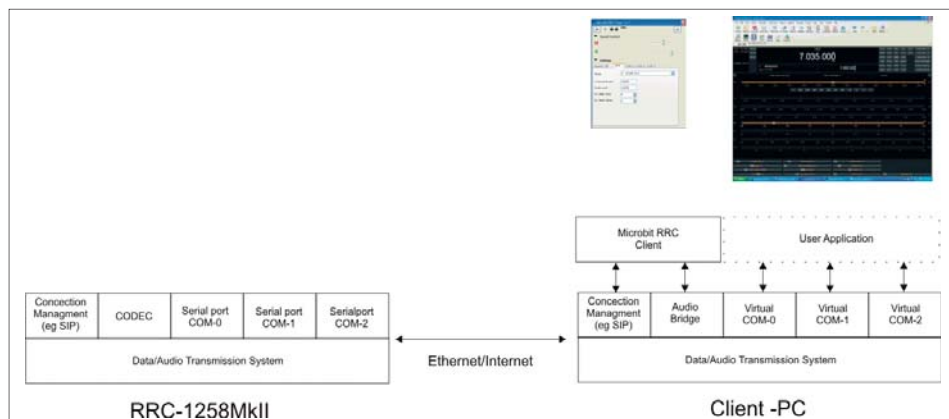
Andra alternativet

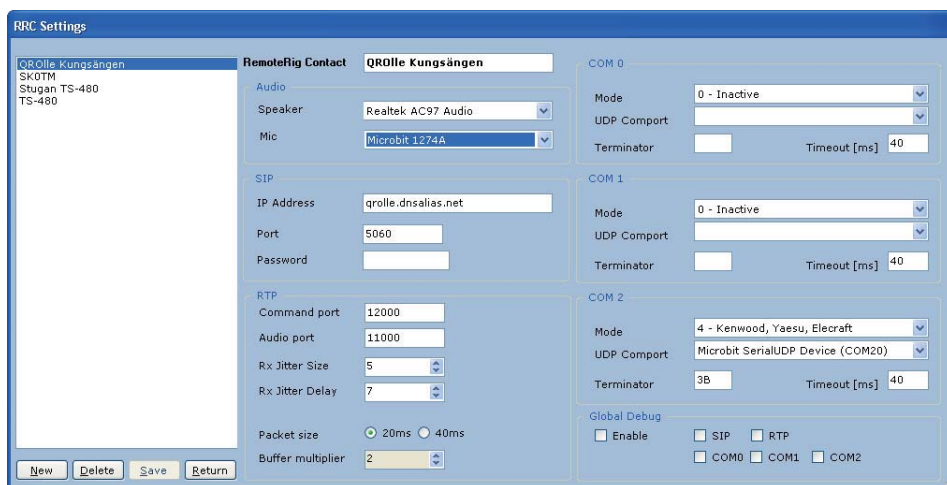
Om man har en valt att använda en rigg som inte har en lös frontpanel kan man ta till lämplig programvara som exempelvis "Ham Radio Deluxe" för att styra riggen. I detta fall används programvaran för att "på riktigt" fjärrstyra riggen. I radioändan ändras ingenting, fortfarande har man här en RRC-1258 som kopplas till radio respektive Internet. I operatörsändan rekommenderas att använda en RRC-1258 som ger bäst prestanda och inte minst är enkelt att konfigurera. Via ett seriellt gränssnitt



↑ I mitten har vi Internet, som behövs i båda radio och operatörsända. Till vänster kopplar man radion och eventuell kringutrustning som slutsteg, antennkopplare eller rotor till en RRC-1258. Till höger behöver man blott en PC, med klientprogramvara, 1274-hårdvaran och exempelvis Ham Radio Deluxe för att styra remotestationen.

Här en schematisk systembeskrivning. Till vänster ser vi funktionerna i radioändans RRC-1258. Dessa speglas i PC:n över Internet genom bland annat klientprogramvaran för att hantera ljudström, kontroll och 3 virtuella COM-portar. En av dessa används för koppla ut CAT-styrning från Ham Radio Deluxe. Andra kan användas till exempelvis rotorstyrning. →





Klienten konfigureras med en enkel meny. Som synes kan man lägga upp ett antal profiler så att man kan byta mellan olika remotestationer att köra. Notera i exemplet att den virtuella COM-porten 2 används för styrning mot en QR0lle.

som byggs över RRC-1258-länken transporteras CAT-kommandon till och från Ham Radio Deluxe på en PC till riggens CAT-gränssnitt i radioändan. Här använder vi en RS232-serieport eller CI-V-snitt i radioändan. Notera att USB-gränssnitt som i ICOM IC-7200 eller KENWOOD TS-590 inte kan användas.

Att ha en RRC-1258 i båda ändar är fortfarande det enda alternativet för att köra telegrafi på distans. För det krävs lokal medhörning. Alltså behövs RRC-1258 i båda ändar.

Tredje alternativet

Om man inte vill köra CW och om man kan stå ut med tidvis "hackiga" prestanda på grund av begränsningar i PC:ns operativsystem kan ta till tredje alternativet.

Allt som behövs i operatörsändan är en PC som är kopplad till Internet. På PC:n installeras en till synes enkel klientprogramvara. En liten hårdvara (1274) med inbyggd ljudkort och PTT-knapp anslutes till PC:n USB-gränssnitt efter att klientprogramvaran har installerats och konfigurerats.

Det är inte allt för svårt att konfigurera programvaran, men man skall för all del veta vad man gör när man väljer ljudkort. Man kan välja antingen det i hårdvaran inbyggda ljudkortet eller redan i PC:n tillgängliga. Ett intressant alter-

nativ är att även PC-headsets som anslutes till USB-snittet kan användas. Dessa presenterar ju sig om ljudkort i PC:n.

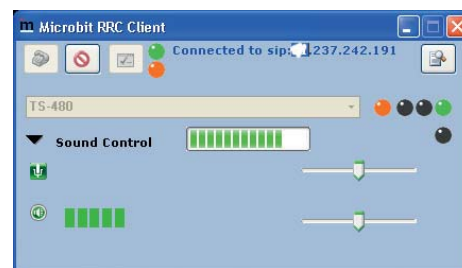
Otroligt mycket arbete har lagts ner av teamet runt Remoterig/SM2O Mikael. Undertecknad har varit med och fajtats som elak testare för att ge återkoppling till teamet. En hel del trassel har fått överbryggas för att kunna hantera dom mest vanliga varianterna av Windows såsom XP, Vista och 7. Dom två sista finns ju dessutom i 32 och 64-bitarsutförande. Undertecknad var till och med tvungen att installera om hela operativsystemet i ett försök för att eliminera ett konstigt fel.

Då detta skrives kan man dock konstatera att allt hängivet arbete av teamet har burit frukt. Trots att Windows alltså inte kan beskyllas för att vara ett lämpligt operativsystem för realtidstillsämpningar så fungerar det mycket bra.

Man behöver alltså i operatörsändan blott en PC, klient-programvaran och den lilla hårdvaran (1274). I radioändan behövs givetvis fortfarande bara en RRC-1258 kopplad till radion.

För vem är det tredje alternativet rätt?

Det tredje alternativet ovan fungerar alltså väl trots att Windows gärna vill ställa till spratt. Alternativet sparar en del slantar och kan vara ett intressant alternativ för exempelvis en grupp av operatörer som vill dela på en fjärstyrningbar



Här ser man hur klienten har en SIP-session igång mot en Kenwood TS-480 som körs utan lös frontpanel.

radio för foni till en rimlig kostnad. I radioändan har man alltså fortfarande en RRC-1258. Givetvis medger denna lösning fortfarande att bara en i taget kan köra. Är radion upptagen med annan operatör så tutar det telefonlikt upptaget.

Efter en lång resa och mycket arbete kan vi nu gratulera remoterig till en väl fungerande micro-klient till en kostnad av SEK 1395 per klient.

Tilman SMOJZT

Referenser:

- [1] radio.thulesius.se - UL RRC_1258
- [2] www.remoterig.com



Allt som behövs i paketet för att bygga en remotelänk då en PC skall stå för styrningen.

ECO Antenner

Produktionen har upphört

**Därför säljer vi ut
vårt lager med
25 % rabatt**

Wireantenner
Vertikaler
Riktantenner
Discone
Baluner mm

För lagersituation se vår hemsida, www.svebry.se

Svebry Electronics AB
Box 120, Norregårdsvägen 9
541 23 Skövde

Tel: 0500-48 00 40
E-post: svebry@svebry.se

Generalagent för KENWOOD i Sverige

