

# ID-51 plus från ICOM

## D-star-radio med mersmak

Små radioapparater för VHF/UHF attraherar en och annan av oss. Att kunna stoppa in mycket spännande teknik och funktioner i en liten förpackning kittlar. Samtidigt har det inte undgått någon den höga packningstäthet som går att åstadkomma med alla smarta telefoner som vi har i var mans näve idag.

Att blott köra analog trafik på VHF/UHF känns av samma anledning rejält passe. Sedan många år kan vi ju köra digitalt. D-star är nog den teknik och det protokoll som funkar bäst för oss radioamatörer. Vill man prova på det med en riktigt kompetent radio, så är nog ID-51plus från ICOM ett mycket säkert kort. Häng med på en liten beskrivning

### Nybakad VHF-amatör

Som nybakad radioamatör så var VHF/UHF/SHF dom band som helst frekventerades. Stor anledning till detta var alla spännande experiment med radioteknik för just höga frekvenser. Tänk då man fick iväg några skälvande watt ut-effekt till antennen på 23 cm-bandet från några keramiska 2C39 elektronrör? Det var mera mekanikkunskaper än elektronik-dito som behövdes. Idag lyfter man inte längre så värst på ögonbrynen för radioteknik som klarar flera gigahertz. Det egna fokuset flyttades till kortväg för långväga kommunikation med framförallt små effekter.

### Intelligensen idag

Då artikeln om PSDR (och för all del andra liknande) skrevs till QTC 2/2015 kunde reflektionen inte undslippa kring vikten av den programvara som skiljer en radios framgång från ett bakslag eller ointresse. Vi har vant oss vid att ha smarta telefoner med ett användarvänligt och intuitivt gränssnitt. Istället för en massa knappar med delvis kryptiska krumbukter för att ställa in och kolla en funktion så bläddrar, klickar, justerar vi gränssnittet efter behov, liksom förstorar och förminskar. Det borde inte vara så vansinnigt svårt att använda samma operativsystem och användargränssnitt som i telefonen även i vår radio. Det finns ju för all del i kompaktkameror (även de som inte är i grunden en telefon).

Operativsystemet i Androidtelefoner är en dialekt av LINUX, därmed enkelt och öppet att jobba med för hart sagt vem som helt. Med ID-51plus har vi nästan detta gränssnittet. Mera om detta nedan.

### ID-51 plus – en kort genomgång

Radion vi tittar på denna gång heter alltså ID-51plus, är från ICOM och är i sin tur ”storebror” till ID-31. Se bild 1. Den stora skillnaden är att ID-51plus inte bara klarar av att köra på 70 cm. Den klarar även 2 meter. Och för den som vill lyssna på FM rundradio så går det fint. Rent av samtidigt som man lyssnar efter motstationer på amatörbanden. Radion har också

Av SMOJZT, Tilman D. Thulesius

en inbyggd GPS och så kan man köra D-star vid sidan om traditionella analoga FM. Notera att ID-51plus är ”efterföljare” till ID-51 och introducerades med en ICOM 50år jubileumsmodell (den testade typen).

Radion är så där lagom stor och kostar så där lagom mycket (dryga 4000 kr) så att den är användbar som ett toppenalternativ för de som idag bara har låt oss säga en vanlig analog FM-radio i bilen eller hemma. Batteriet på baksidan är av modern Litium Ion-typ och laddas på plats då radion är ansluten till yttre spänningskälla (9–14 V).

Displayen (monokrom punktmatrix) är stor och tydlig och knapparna lagom många så att man inte skall bli allt för förvirrad. 6 vanliga tryckknappar som givetvis har dubbel funktion (kort respektive långt tryck). I mitten finner man en ring med ”knappfunktioner” så att man inte bara kan navigera i menyn utan även hantera radions D-starfunktion. På radions ovasida har vi förstås anslutning av antennen via en vanlig SMA-hona (en del kinesradions har ju en SMA-hane) och två vridknappar. Den ena används för meny och frekvensval, beroende på vad man vill göra. Den andra används för att ställa in volym. På radions ovasida återfinns den redan nämnda GPS-funktionens antenn.

På vänstersidan finner vi PTT, squelch-öppning, på/av-knapp och fack för microSD-minneskort (samma typ som sitter i många smarta telefoner). Detta minneskort används för att



Bild 1 – Så här ser ID51plus ut i näven. Just detta exemplar är från en jubileumserie. Lagom stor och förbaskat lätt att använda.

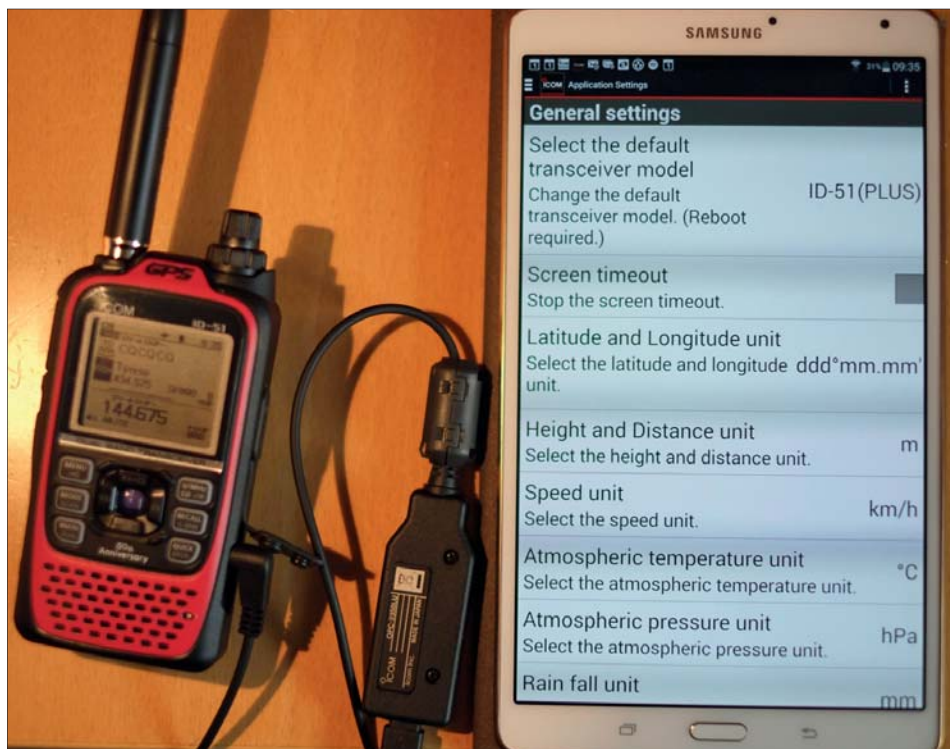


Bild 2 – Här har radion kopplats till en Android-läsplatta via kabeln OPC-2350LU. ”Appen” RS-MS1A har installerats. På bilden ser man en konfigurationsvy.

spara loggar och data, liksom ger det operatören möjlighet att importera konfigurationen och inställningar som lagts på kortet från en vanlig PC. Detta underlättar förstås oerhört då man vill göra grundinställningar, men framförallt göra uppdateringar.

På radions högersida finner vi fyra inkopplingskontakter. Alla dolda under gummilock. Detta för att skydda kontakterna och radion från fuktinträngning. Dom övre två används för att koppla in en handmikrofon/monofon.

Vill nog rekommendera investering i en sådan mikrofon. Detta eftersom man kanske inte vill ha radion i näven då man kör radion.

Dom undre två kontakterna är för spänningsinmatning för drift och batteriladdning liksom en så kallad Data-kontakt. Det är det gamla "hederliga" ICOM-snittet CI-V. Alltså ett seriellt kommunikationssnitt som inte har RS-232-spec. Via en lämplig anslutningskabel (OPC-2350LU) med nivåanpassning och USB-snitt, öppnar man upp en värld som ingen borde vilja missa. Mera om detta nedan.

På baksidan av radion kan man sätta en kraftig klämma (följer med). Lämpligt att då man vill sätta radion på lämpligt ställa då man kör radion med monofonen.

## Varför D-star?

Att köra digitalt modulationssätt på VHF/UHF är i sig inte något kontroversiellt. På samma sätt som man gick över till SSB på kortväg eller FM på VHF/UHF-repiterkanalerna på sin tid, mycket för att vi såg att det är effektivare. Så ser vi idag att digital modulation av data och talöverföring är vägen framåt. SSA:s digital-funktionär SMORUX Pontus har skrivit några

goda artiklar i QTC i ämnet kring vad vi har att välja på och att tänka på. Personligen lutar jag åt att D-start idag ligger närmast de behov vi radioamatörer ställer på avseende möjlighet att finna ökända motstationer och grupper, lokalt, nationellt och globalt.

D-star-nätdesignen är gjord för radioamatörer av radioamatörer. Inte en infrastruktur och teknik som egentligen är byggd för kommersiella nät med kända motstationer inom en känd infrastrukturplattform från i princip samma leverantör.

Det finns massor med mer eller mindre strukturerad information att hämta på nätet om D-star. En av de mera strukturerade sammanställningarna om D-star på svenska finner du i dokumentet "tekniksnack" på hemsidan [1]. Det finns även Facebookgrupp med samma namn.

Belackare mot D-star hävdar ofta att man är beroende av köpa radioapparater från ICOM. Det är delvis sant, men holkas mer och mer ut. Nätinfrastrukturen kan byggas med ICOM-repeater, men det går att bygga med diverse andra lösningar. Faktum är att de flesta repeaterarna för D-star inte bygger på grejor från ICOM. Radioapparaterna i operatörsändan är än så länge uteslutande från ICOM. Det finns dock flera initiativ från andra leverantörer nära förestående. Sök efter CS7000 från Connect Systems på nätet. Dock inte från våra vanliga YAESU och Kenwood vilket är synd.

## Koppla läsplattan till radion!

Precis det har saknats, allt från den tid då man körde APRS från bilen.. Att man behöver en terminal att koppla till radion för att styra, konfigurera och skicka meddelanden. Det går liksom inte att göra från frontpanelen av en handapparat. Med "terminal" menas ett gränssnitt för att kunna läsa och skriva utan att behöva pillra med radions lilla display och fåtal tangenter. Se bild 2, 5 och 6.

Som redan nämnts behövs det blott en nivå-

konverteringskabel att koppla ihop enheterna med. OPC-2350LU har flera inkopplingsmöjligheter/kablar, detta gör som redan nämnt att man kan koppla radion till en vanlig PC:s USB-port. Det gör att man kan använda för att ladda repeaterdatabas och konfigurationsinställningar. Programvaran heter CS-51 Plus och kommer från ICOM. Se bild 4.

Med en annan kabelbit kan man koppla radion till en Android telefon eller läsplatta.

Viktigt är att Android-enheten har stöd för OTG (On the Go). OTG innebär att man kan koppla in externa USB-kopplade grejor. Det kan vara allt från tangentbord, mus, USB-minne, eller som i detta fall en radio. Det går att koppla in flera USB-enheter via en HUB och OTG, om man så önskar.

OTG finns bara till Android och INTE till Apple IOS-grejor som iPhone, iPad.

Undertecknad är stor vän av läsplattor och har inte bara en Android-enhet. Även så en iPad för jämförelsens skull. Intressant nog har det visat sig att det likt Windows-miljön verkar vara mera populärt att skriva amatörradioapplikationer (AP-Par) för Android än IOS iPad. Något att kanske tänka på för den som inte har skaffat en läsplatta ännu. Om vi ändå är inne på ämnet, rekommenderas du att inte skaffa det billigaste alternativet. Ytterligare är det vettigt att fundera på om det kanske räcker med en som är på blott 7, eller 8 tum. Lite mera behändigt att ha med sig, men dom är inte billigare än dom större på 10 tum. **VIKTIGT** att kolla att den klarar OTG enligt ovan resonemang. Annars kan man inte koppla in den mot omvärlden.

För att styra en ID-51 plus behövs "APPEN" RS-MS1A. Den finns att hämta gratis från Android "Play Store". Har installerat den på både en mobiltelefon med 4 tum skärm och en 8.4 tum läsplatta. Det fungerar mycket bra på båda, även om den större skärmen är att föredra då man exempelvis skall titta på en karta för att titta vilka repeater man har nära där man är. Se bild 5 och 6.

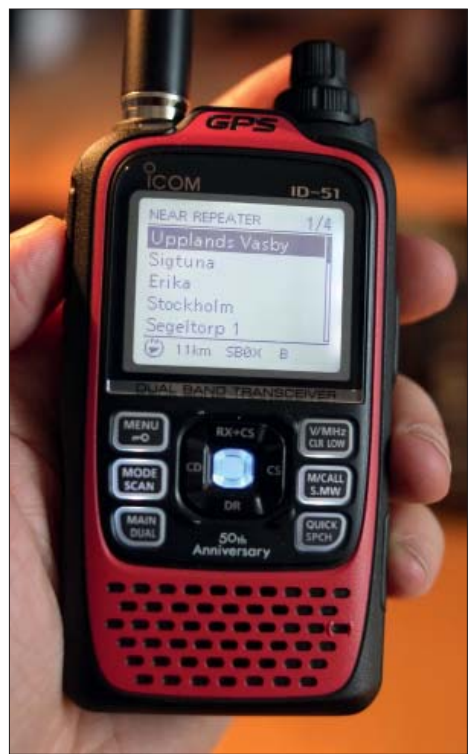


Bild 3 – Söker man efter repittrar som är nära direkt på radion så ser det ut så här.

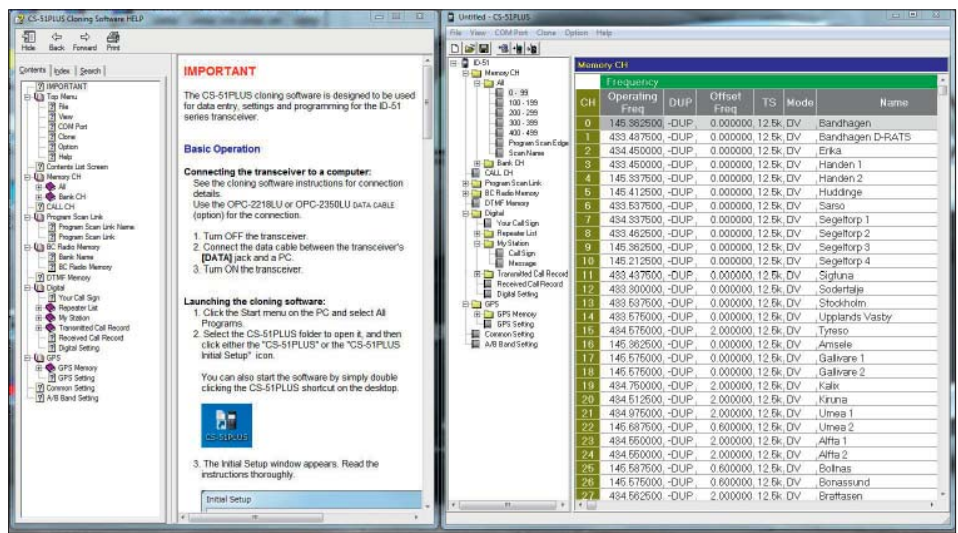


Bild 4 – På en vanlig PC kan man installera programvaran CS-51plus för att kunna ladda konfiguration, repeaterlista till och från radion. Antingen via kabeln OPC-2350LU eller genom att använda ett microSD minneskort.

För att finna sin position och få förslag på lämpliga repetrar har man radions inbyggda GPS till sin hjälp. Radion kan via minneskortet eller läsplattan få repeaterdatabasen uppdaterad. Den databas som sedan används tillsammans med GPS:en hjälper dig att avgöra om man har en rimlig chans att nå en repeater nära där man är. Det här en utmärkt funktion och underlättar verkligen då man är ute i busken.

## Inte bara ID-51plus-styrning

När man sitter där med sin Android-enhet och navigerar i Play-store kan man för all del titta efter loggprogram, fjärrstyrning eller SDRadio-styrning.

## Summering

Så varför och vem skall skaffa sig en ID-51plus? Klart att det är en handapparat som man kan

köra vanlig analog VHF/UHF-trafik, både simplex och via repeater på vanligt sätt. Att man kan lyssna på FM rundradio samtidigt som man lyssnar efter trafik på amatörbanden är väl en trevlig bonus.

Primärt är väl rekommendationen att skaffa en ID-51plus för vara med på digitala D-startet. Att den har inbyggd GPS och uppdaterbar databas för all världens repetrar (även analoga) och deras inställningar känns helt rätt år 2015. Att man sedan kan koppla in en läsplatta eller telefon (endast Android och via OPC-2350LU) ger den där lilla bonusen som motiverar ett köp.

Ett större antal fungerande radioapparater för D-star är också en förutsättning för att trafiken på intelligenta digitala VHF/UHF-nät för radioamatörer blir mera frekventerad.

För sanningen att säga, det

skulle kunna vara många fler som är QRV på dom repitrar vi har i Sverige. Så kom igen nu! Mera aktivitet här. Med digitala repeaternät som D-star så ökar möjligheterna avsevärt att få fina kontakter inte bara på lokalplanet utan även globalt. Allt du behöver är en liten handapparat som exempelvis en ID-51plus.

## Referenser:

[1] tekniksnaack.pdf – [www.tekniksnaack.se](http://www.tekniksnaack.se)



SM0JZT  
Tilman D. Thulesius  
Klostervägen 52  
196 31 Kungsängen  
0700-09 75 01  
[sm0jzt@ssa.se](mailto:sm0jzt@ssa.se)  
[radio.thulesius.se](http://radio.thulesius.se)



Bild 5 – Här har en Android-telefon kopplats in och har laddat RS-MS1A. På bilden ser man en vy på dom repetrar som ligger nära aktuellt QTH. GPS:en i radion används för att avgöra vad som är nära. Bara välja och köra.

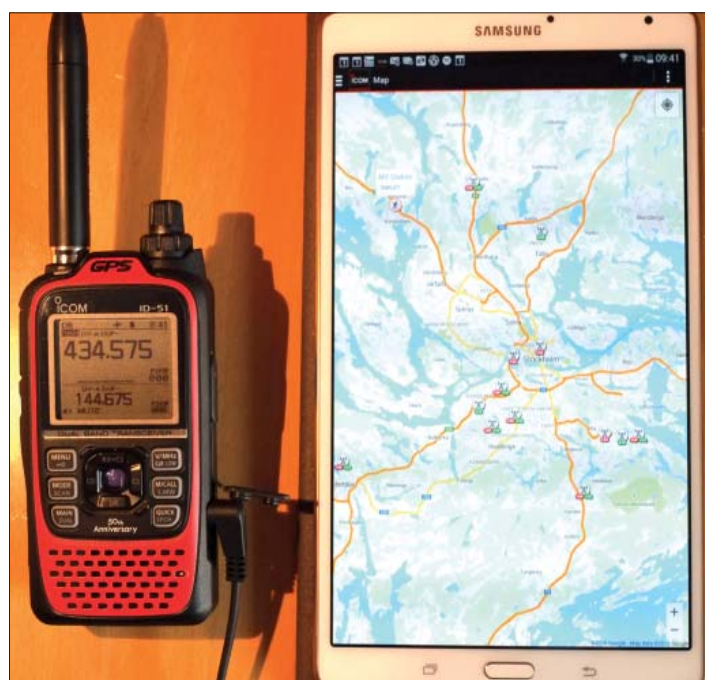


Bild 6 – Här ser man hur programvaran RS-MS1A på en karta (Google-maps) lagt in repitrar på nära håll. Möjligheterna med denna teknik begränsas nog bara av ens fantasi.

## Varning för IKEAs LED-lampor!

Jag har just varit på IKEA i Barkarby och på prov inhandlat en LED-lampa med namnet "LEDARE" 600 lm 11 W.

Jag skruvade i den i min golvlampa i samma rum där jag har riggen, IC7100. På 144 MHz med USB-filter så ökade brusets från S0 till S5.

Antennen sitter cirka 10 m från riggen. Lampan och riggen matas från samma elledning.



73's de Ebbe, SM0EPM

## Radiokurs för nybörjare

SK7BQ i Kristianstad startar teorikurs i den 2 mars. Du som är intresserad är välkommen till oss.

Kurslitteratur beställs hos SSA och tänk på att det skall vara tre böcker! Vår klubblokal finns på Fäladsgatan 6B och vår hemsida: [www.sk7bq.com](http://www.sk7bq.com)

För frågor kontakta:  
Leif SM7NCI  
044-70680  
[sm7nci@gmail.com](mailto:sm7nci@gmail.com)

