

Yaesu FTDX-10

Minst lika goda prestanda som storebror till halva priset

AV // SMOJZT, TILMAN D. THULESIUS



Så var det då dags för Yaesu att presentera lillebror till Yaesu FTDX-101D. Enkelt uttryckt är det samma radio, fast istället för två separata mottagarkedjor så får man i FTDX-10 en mottagarkedja. Vi kan snabbt konstatera att denna radio kan sägas vara ett direkt svar på ICOM:s IC-7300. Men tittar vi lite mera noga spelar FTDX-10 i en egen prestandaliga.

Det finns en hel del att glädjas åt och imponeras av. Men det finns också några ting att höja på ögonbrynen åt. Låt oss titta på denna fina karamell för att se om det kan vara din nästa kortvägsrigg att ställa i radiatorummet.

SOM REDAN NÄMNTS I INGRESSEN är denna under-luppen-artikels radio (*bild 1*) lillebror till Yaesu FTDX-101D, en radio som undertecknad presenterade i QTC 6 och 7/8 2019 [1].

Det man noterade som huvudfunktion

i den radion var den mycket intressanta hybridmottagararkitekturen. Det man menar med "hybrid" är att man använder delar av en enkelsuperkedja med preselector, blandare och roofingfilter före en analog/digital-omvandlare (A/D-omvandlare). På så sätt ger man denna omvandlare möjlighet att optimalt kunna göra sitt jobb med rysliga prestanda avseende signal/brus, storsignal och filtermöjligheter.

Parallellt till denna "enkelsuperkedja" lägger man en direktväg för spektrumvisning till en egen A/D-omvandlare. I FTDX-101D har man dubbla uppsättningar av ovan, kombinerat med följande preselector. Tittar vi istället i blockschemat för FTDX-10:s mottagare (*bild 2*) så ser vi vad som bjuds. Prestandan skall enligt Yaesu vara den samma i den hybridlösning som bjuds i både FTDX-101 och FTDX-10. Det bekräftas av mottagaretesterna från Sherwood Engineering [1] vi finner FTDX-101 högst upp på listan, tätt följd av FTDX-10.

De direkta konkurrenterna från ICOM i form av IC-7610 respektive IC-7300 är

i grunden rena SDR-mottagare. Här litar man på att A/D-omvandlarna kan ta hela jobbet utan att gå via nerblandning och roofingfilter. Prestandamätningarna hos Sherwood av dessa mottagare ser ut att illustrera denna begränsning.

DET OM GRUNDFÖRUTSÄTTNINGARNA.

Låt oss titta på hur radion tar sig ut i det dagliga livet. Vi kan förstås se en hel del likheter i utseendet mellan FTDX-101 och FTDX-10, trots att det är avsevärd skillnad i vikt och storlek mellan "bröderna". 101:an väger cirka 12 kg medan 10:an väger 6 kg.

Tittar vi till höger på frontpanelen ser vi den stora och lättlöpande VFO-ratten. Vi ser här att Yaesus utvecklare har placerat nästan alla radions övriga knappologi i samma område. Det är alltså ganska många knappar och därmed funktioner som man har nära till hands utan stora handrörelser, mycket bra! Intressant nog kunde det snabbt konstateras att det är oerhört lätt att komma igång och lära sig radions alla knappar utan att ens komma i närheten av manualen. På samma



BILD 1: Yaesu FTDX-10 har omisskännliga drag av storebror FTDX-101D. Dock i ett mera behändigt format. Mycket listigt att lägga så många knappar som möjligt nära varandra för snabb och smidig åtkomst.

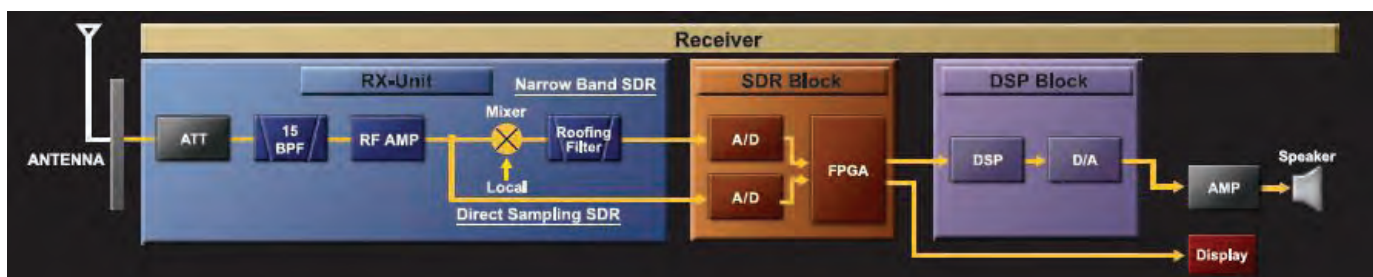


BILD 2: Blockschemat på mottagaren visar hybridarkitekturen där traditionell tillämpning med nedblandning och filtrering ger många viktiga prestandavinster.

sätt som hos 101:an kan man konstatera att upplägget av knappar och funktioner fungerar mycket väl i 10:an. Vid sidan om de uppenbara knapparna och rattarna för VFO-val, band och mode-val finner vi en hel hopar knappar för filtrering, notch och passbandsmanipulering.

Funktionerna är inte bara lätta att hantera, man ser (och hör) hur verksamma de är.

RIKTIGT IMPONERANDE ÄR DET att jobba med filtrering och brusundertryckning i FTDX-10. Säg vad man vill, men dagens moderna processorkapacitet ger användaren imponerande möjligheter att jobba med filtrering. Att kunna lyssna på svaga CW-signaler med en filtrering av spektrumet ner till 50 Hz med mycket god hörbarhet är befriande. Eller låta den adaptiva brusreduceringen (DNL) ”gräva fram” den signal man vill höra i bruset. Riggen har inte mindre än 15 olika valbara adaptiva brusreduceringsalgoritmer att välja på. Man hör tydligt hur brusreduceringen pendlar in kring den bästa undertryckningen, efter en kort stund.

Vid mycket aktivitet på banden och starka signaler in från antennen får AGC:n jobba på! Till det så är det en befrielse att kunna navigera in den signal man vill lyssna på med flytt i passbandet och ändring av filterbredden.

Men med den tillgängliga processorkapaciteten så är det som att skära bort önskad signal med sylvass kniv.

Man kan mycket väl förstå varför Yaesu är populär bland DX- och contestjägare. I de sammanhangen är det de små detaljerna som avgör.

Det är kul att konstatera att mottagaren i FTDX-10 egentligen inte alls står efter storebror 101. Den stora skillnaden är att 101 har dubbla mottagare.

ÄVEN FTDX-10 HAR EN BAKSIDA som imponerar. Som framgår av *bild 9* dominerar fläkten som skall hålla radion sval. Den är givetvis termostatreglerad och jobbar behagligt tyst då den är i insats.

De flesta kontakterna där bak känner vi

igen i en eller annan form. Vi noterar med ens att vi bara har en antenkontakt. Det behöver inte egentligen vara ett problem om man har en lätthanterlig extern antennväxel där man exempelvis vill dela på antenner mellan olika riggar.

Riggen har likt de flesta moderna alternativen en inbyggd automatisk antennenpassare, men om man vill ansluta en extern dito så finner vi anslutningen till ”Tuner” där bak. Den bästa lösningen för bästa verkningsgrad är dock idag liksom tidigare att ha antensystem i resonans.

Vi finner också en seriell RS232-kontakt för CAT-styrning av radion. Detta gränssnitt användas sparsamt i dagsläget där vi har den mesta CAT-styrningen via USB från en direktansluten PC.

EN BÄTTRE LÖSNING ÄR alltså att använda radions USB-kontakt för kommunikation till en PC och dess programvaror. Genom denna USB-kontakt och lämpliga laddade drivrutiner i PC:n finner vi virtuella serieportar och ljudkort. Genom dessa kan vi sätta upp virtuella kanaler från exempelvis program för körning av digitala moder. Vi kan även överföra tillämplig information till loggprogram i PC:n, helt utan ytterligare externa boxar. Lämpligt studium av manual och PC-kunskap rätar ut eventuella frågetecken.

Vi har även andra USB-kontakter där bak där radion är ”USB-host” för en PC-mus eller tangentbord.

Likt storebror har denna radio inkopplingsmöjlighet för extern skärm (EXT-DISPLAY). Tyvärr har denna radio precis som i princip alla med samma funktion inte möjlighet att visa blott exempelvis vattenfallet i displayen. Det man får se är allt som finns radions skärm, inklusive knappar för menyval. Ganska korkat och en dålig kompromiss.

Det är en klok idé att koppla in en extern högtalare till radion. Den lilla högtalaren som sitter i radions ovasida gör visserligen väsen av sig, men den ger inte rättvisa åt radions kvalitétéer.

NERE TILL VÄNSTER OM FLÄKTEN ser vi så en intressant ”multifunktionskontakt” (ACC). Till den kan man bland annat ansluta det intressanta tillbehöret SCU-LAN10.

Genom att använda detta tillsammans med en klientprogramvara kan vi fjärrstyra/köra radion över nätet. Hur man sätter upp detta och hur det fungerar tar vi upp i en separat artikel i kommande QTC. Kan redan nu avslöja att det fungerar mycket bra och är oerhört snabbt och lätt att sätta upp.

FÖR DE VATTENFALLBERONDE

operatörerna så har även FTDX-10 en mycket fin och väl fungerande spektrumvisning. Intressant nog har Yaesu i denna radio liksom i 101:an valt i princip två olika inriktningar (*bild 4-5*). Den ena kallar man för 3D-spektrum. Vid en första anblick ser det väldigt spännande ut. Det man ser är ett bergslandskap och en kombination av realtidsdata samt historiskt data i tre dimensioner. Redan då undertecknad fick FTDX-101 förevisad av Yaesu på en mäsas för många år sedan ställdes frågan vad man skulle använda historiskt data till i tredimensionell visning (förutom att det ser kul ut). Fick inget bra svar...

Glädjande nog kan man konfigurera radion så att man kan få en traditionell tvådimensionell visning (*bild 5*). För den som vill använda lite olika färger liksom ljusstyrka i visningen så finns den justeringsmöjligheten, allt enligt tycke och smak.

Den stora och tydliga skärmen visar informationen man kan behöva på ett intuitivt sätt. Radion har förstås en tryckkänslig skärm helt i linje med det man kan förvänta sig år 2021. Enda nackdelen är förstås att det gäller att ha rena händer då man jobbar med radion. Det kan lätt bli ganska grisigt och trist annars på skärmen.

På skärmen finns vid sidan om vattenfallet (spektrumvisningen) även de traditionella visningarna av frekvensval, signalstyrka och så vidare. Till det kan man välja några menyval med touchknappar. Exempelvis val av spektrumbredd (SPAN) eller uppdateringshastighet (SPEED). Den förstnämnda



BILD 4: Smaksak vad man gillar. Det tredimensionella vattenfallet ser spännande ut. Men nyttan återstår att bevisa.



BILD 5: Den mera traditionella spektrumvisningen i två dimensioner ger mycket bra och flexibel överblick på vad som bjud av motstationer och aktivitet.

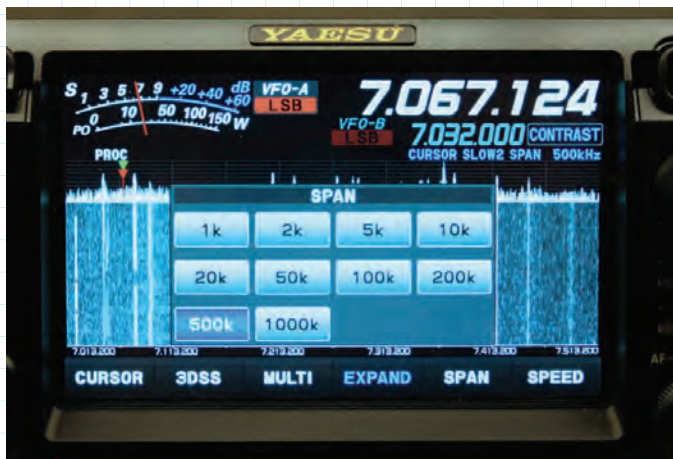


BILD 6: En användbar snabbmeny är "SPAN". Här kan man välja upplösningen på spektrumvisningen.



BILD 7: Inställningsmenyerna i radion är riktigt översiktliga. Här en bild på huvudmenyn där man ser de vanligaste punkterna. Lätta att hitta, välja och justera.

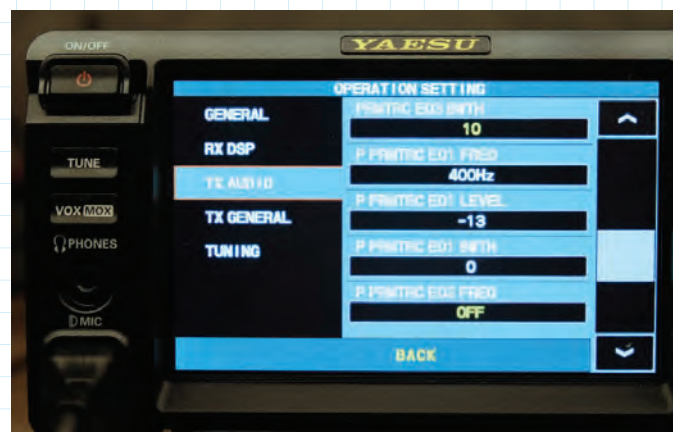


BILD 8: Det finns även undermenyer som man inte behöver jobba i så ofta. Lätt att hitta och jobba med. Här exempel på inställningar av SSB-sändningen som kräver en hel del handpåläggning från standard.

funktionen (*bild 6*) är väldigt behändig om man vill "zooma" in och ut i spektrat för att kunna navigera mellan stationerna. Med dagens "pekskrämar" i mobiltelefoner är man van vid att kunna zooma in och ut med fingerrörelser, ett mera intuitivt sätt att hantera zoomning.

ATT HANTERA konfigurationsförändringar som man gör mera sällan brukar vara förknippat med att navigera sig runt i oändliga menyer. I FTDX-10 har Yaesu likt i storebror gjort det på ett till synes intuitivt sätt. Man använder givetvis den goda överblick man får genom att använda den stora skärmen. I *bild 7* ser man en överblick på de menyval som finns. Man kommer in i överblicken genom att klicka på "FUNC"-knappen.

Användandet är sedan synnerligen enkelt. Man pekar på en meny punkt av intresse, som därmed aktiveras. Så länge den är aktiverad så kan man göra den justering man vill göra genom vridning av "FUNC"-knappen.

Längst ner på skärmen för menyvalen finns ytterligare ett antal undermenyer att välja, vanligtvis de som man använder väldigt sällan. Även dessa är enkla att navigera i och mellan (*bild 8*).

Så här när man skriver 2021 i kalendern hade man kunnat tycka att utvecklingarna hade kunnat lägga in en valbar hjälptext att få fram för att få en kort beskrivning på en meny punkt funktion.

Dessvärre är det inte så, utan om osäkerhet föreligger så får man konsultera manualen.

STANDARDINSTÄLLNINGARNA FÖR SSB-sändning är en katastrof. Vi är vana vid att de flesta radioapparater låter skapligt med sina standardinställningar. Tyvärr var det inte fallet med den här radion. Redan vid de första QSO:na med radiokompisar

gav resultatet vid handen att ett jobb behövde göras med equalizern. Diskanten saknades och basen var lite väl pregnant. Sagt och gjort, manualen konsulterades på sidorna 48–49. Man kan se att radion har en avancerad 3-bands equalizer. Den är i sin tur uppdelad på två uppsättningar, en då man inte kör med talkompression och en med. Inställningen per uppsättning bygger på att man:

- ❑ Väljer centerfrekvens för respektive band (tre stycken)
- ❑ Man väljer bredd (Q) för respektive band
- ❑ Man väljer förstärkning/dämpning för respektive band

Efter konsultation med andra radioamatörer och monitorering/inspelning av den egna sändningen via SDR-mottagare på nätet, utkristalliserade sig följande inställning. Den rekommenderas härmed som en startpunkt:

- ❑ EQ1 – 300 Hz, Level -14, BWTH 2
- ❑ EQ2 – 1400 Hz, Level +6, BWTH 4
- ❑ EQ3 – 2600 Hz, Level +10, BWTH 2

Kombination med lite talkompression och automatisk mic-gainjustering (AMC) är inte så tokig. Läs om det på sidan 46 i manualen.

MAN SKULLE INTE TRO ATT pappersmanualen fortfarande år 2021 är viktig läsning, men så är det inte. Sanningen att säga så är undertecknad inte stor vän av pappersmanualer. Det är ett elände ibland att hålla reda på var den är och att hitta i den. En elektronisk manual kan vara så mycket enklare så snart man har vant sig.

Den visar den information man behöver vid en viss meny punkt, den är sökbar och den kan uppdateras automatiskt om man ändrar funktionerna i en radio genom mjukvaruuppdatering.

Den pappersmanual som följer med radion (finns även nedladdningsbar i elektronisk form) är dock mycket välskriven och lätt att hitta i. Skönt att den är tryckt i A4-format. Det gör att det är lättare att få överblick på det som är skrivet och illustrerat.

LÅT OSS TILL SLUT SUMMERA vad vi lärt oss. Som rubriken till artikeln antyder så får vi väldigt mycket radio för pengarna. Visst är ungefär SEK 19 000 en hel del slantar. Men om vi betänker att vi får samma mottagarprestanda som i storebror FTDX-101 till halva pengarna så är mycket vunnet. Att radion är minst lika lätt att hantera, är mera behändig till format och vikt så har vi en vinst att göra även här. Man behöver inte vara Yaesu "Fanboy" för att gilla radion. Den som kanske tittar åt andra märken har en god anledning att fundera på om inte FTDX-10 är det rätta alternativet trots allt.

Möjligheten att kunna fjärrköra radion med vattenfall och allt på ett säkert kan också vara ett gott köpargument.

Stort tack till Manuel Larsson på Limmared radio för lånet av denna fantastiska karamell. Tacksam för att det till QTC:s läsare ges möjlighet att beskriva och positionera radion på ett objektivt sätt. ❑

Referenser:

- [1] SMOJZT gamla artiklar radio.thulesius.se
- [2] Sherwood www.sherweng.com/table.html



SMOJZT
Tilman D. Thulesius
sm0jzt@ssa.se
radio.thulesius.se



BILD 9: Radions baksida innehåller en del viktiga och några onödiga kontakter. Se text för beskrivning.