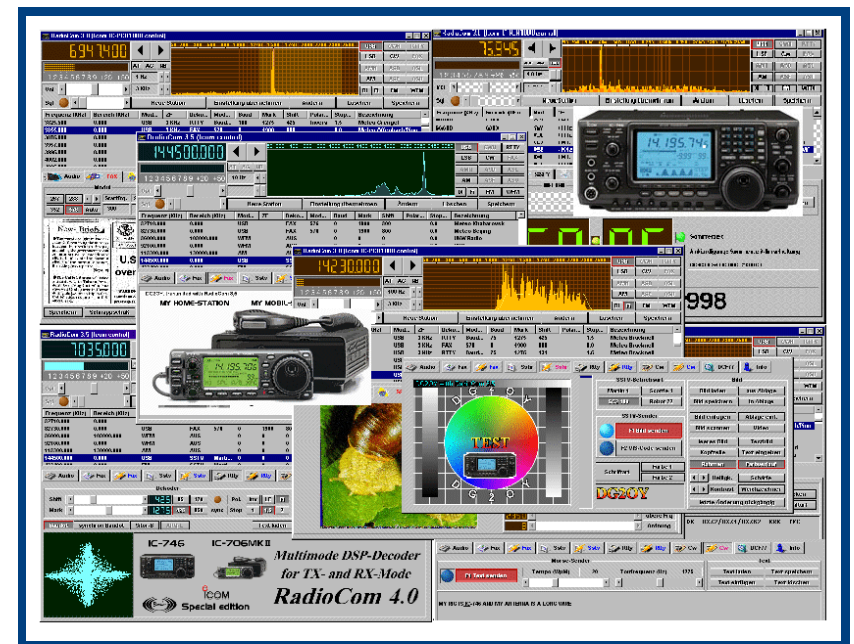


RadioCom 4.0

DSP-Decoderprogram til
Modtagelse af Radiokommunikation
+ Sende-Optionen



Betjeningsvejledning

INDHOLDSFORTEGNELSE

RadioCom 3.0 DSP-Decoder	1	FAX View - se eller bearbejde	21
De første trin	1	FAX load.	21
Computer System indstilling	1	FAX gemmes eller udprintes.	21
Lydsystemet, tilslutning af modtager	2	+/- Zoom Udsnit-forstorrelse	22
Start af programmet	3	FAX-oversigt og billedebearbejdning	22
Kort-info	3	synchronisering.	22
RadioControl	4	Skrålobs-Korrektur	22
TAB-TOOL vinduet	5	Billede afsnit.	22
Audio og DSP-Filter-System	6	Billedet inverteres.	22
Lyd-indstilling	6	Billedet drejes	22
Audio og DSP-Filter	7	CW Decoder	23
Båndpas - Båndspærrer (Notch Filter)	8	Gemme og udprintning.	23
Audio medhor.	9	Valg af skrift art.	23
Sender og frekvenser	10	Afstemningen vises (hjælp).	23
Modtag, afstem og indstilling.	11	SSTV Decoder	24
Modtager og antennen	12	SSTV-skrålobs-Korrektur	25
Signal afstemning - Hvad er et brugbart signal?	13	Billede-Requester.	25
Vise afstemningen (Afstemningshjælp)	14	DCF77-Decoder	26
Frekvens-Spektrum	14	Tillæg Lyd-indstilling	27
X/Y Afstemningstegn (krydset)	15	Sender funktion / opsætning.	
Hastighedsproblemer-Problemer med afstemningsvisningen	15	Tilslutning af senderen	35
RTTY Decoder	16	Send FAX	43
Gemme Tekst / Skrift art.	16	Send RTTY	44
Modus art.	17	Send CW	45
Baudrate	17	Send SSTV	46
Shift+Mark frekvens	17		
Stopbits	17		
Polaritet	17		
Afstemning..	17		
FAX Decoder	18		
Gemme	18		
Fax-Bufferindhold gemmes	19		
Modul og skrålobs-Korrektur	19		
Tromle omdrejningstal (Omdr./min)	19		
Shift & Centerfrekvens	19		
Filter, Båndbredde	20		
Spektrum-Analyse	20		

RadioCom 4.0 - DSP-DECODER

DET FORSTE TRIN

Det her foreliggende program, kan bruges under Windows'95 / NT, som også bruges af radioamatorer.

Grundudrustning: (Mindste krav)

En SSB-modtager
Windows-95 eller Windows-NT fra 4.0 SR/3
med Intel Pentium-CPU fra 100MHz
min. High Color (16 Bit)
Lydkort 16 Bit Stereo med en Line-In-indgang.

Andre mindstekrav stiller systemet af sig selv.

Installationen:

Klik nu på knappen "Start" (forneden i Task-Linie).
Vælg så indstilling, systemstyring og software.
Læg så den 1. Diskette i drevet og start så installationen.
Vælg så din modtagertype ud.

Så kommer en fortegnelse over programmet RadioCom.

Stikmodulet installeres:

Til softwaren hører et lille stikmodul med navnet ??-SWL Switchbox. Der finder 2 forskellige stikmoduler: IC-SWL er udelukkende til ICOM radioer og RC-SWL er så for alle andre radiotyper.

Stikmodulet sættes ind i den frie COM-Port på Computeren. Forbindelsen til radioen er det stik-stik kabel der er med, det går så via højttalerudgangen på modtageren og ind i Linie indgangen på lydkortet i Computeren. For at styre modtageren er det nødvendigt at fremstille en forbindelse via det 9 polet stik fra stikmodulet og til Computerens Com -port.

COMPUTER SYSTEMINDSTILLING

Grundforudsætningen for dette softwareprogram er at et lydkort er for hånden. Dermed har Computeren også en Linie -In til at høre indkomne toner. Selve modtageren har et EXT-SP-udgangs stik hvor de modtagne signalet kommer ud. Denne udgang bliver så forbundet med linie -in eller mikrofon- indgang på lydkortet. Her bor nok bruges et bidirektionale lydkort, således at man kan høre filterudgangen.

TILSLUTNING AF LYDSYSTEMET

Kontroller venligst om dit Windows-System har lydkortsdrivere installeret. Ellers skal det gores som det første. Lydkortet er sikkert nok rigtigt installeret, hvis du kan høre det ved starten af dit Windows-System. Så bor du nok kontrollere om lydkortet overhovedet er aktivt. De grundliggende kommandoer og betjeningsvejledning findes i Windows-Hjælpe-System under lydkort, Audio, Multimedia, Volume Control og er meget detaljeret beskrevet, her er et par stikord:

Arbejdspladsen (brug den højre Mousetast).
Egenskaber vælges, valg af drev.
Audio, Video vælges (lydkortets indstillings-Kontrol).

eller Start, programmer, tilbehør, Multimedia, højttalerregulering:

. Optionen, egenskaber.
Gengivelse: Volume Control, Line-In, højttaler ON.
Optage: Line-In eller mikrofon-indgang ON.
Advarsel! Husk at afbryde den indbyggede mikrofon.

Volumen skal altid sættes så man kan høre med og pas på at det ikke overstyrer i det røde område.

På Task-Linien (START) findes en lille knap med et symbol, en lille højttaler. Klikker man på den 2 gange, kommer det store lydmenu vindue til syne, hvor alt kan stilles.

*Indbyggede mikrofoner (findes ofte i Notebooks), som ikke er slået fra forvolder ofte megen skade ved modtagelse af radiosignaler.
Mikrofonen SKAL være afbrudt,
og ikke det viste tegn på højttalerreguleringen.*

Ingen medhor ?

Hvis du ikke kan høre Computerhøjttaleren, kan det skyldes at toneudgangen er frakoblet eller forbindelsen til radioen via Line-In eller mikrofon ikke er rigtig. Men det kan også være indgangen på lydkortet ikke er korrekt i Soundmenuenü eller det er afbrudt.

Ingen medhor ved aktivering af modtager-programmet?

I mange optagermenuer befinder sig yderligere indstillinger, hvormed man skal aktivere /deaktivere taster for optagelser.

Se yderligere side 6 afsnit: LYD-indstilling.

PROGRAMMET STARTES

Modtageren skal være tilsluttet og tændt for start.

- Forbind først Computeren med radioen (se side 1)

Klik så på Iconet **RadioCom 4.0** på Hovedmenuen.

- Kontroller straks efter starten, om modtagerdelens VOL-knap står på midten, så du også kan høre noget. Indstil så din radio på et godt signal og test så om programmet virker.
- Sæt så de forskellige vinduer og lister i programdelene så de stemmer med Audio-Systemet (se side 2 og 6) og stem så SSTV- og FAX-Programmet af for skrålob (se side 19 og 25).

KORT INFO.

Denne vejledning er ikke for radioamatorer. Da vi går ud fra at de som grundregel godt kender en modtagerradio, og de grundliggende regler. Hvis ikke, er her en lejlighed til at stifte bekendskab med en anden form for betjeningsvejledning.

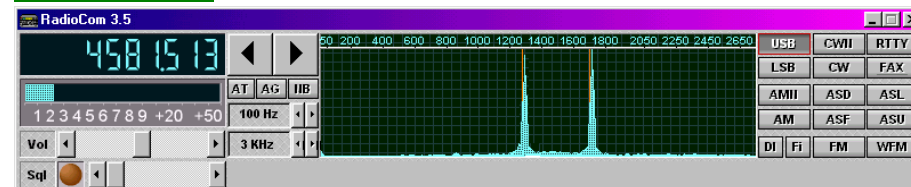
**Sæt nu Mousen på en af de viste taster eller vinduer,
så fremkommer een lille information (ikke klikke).**

EXPANSION OG UPDATE

Programmet er sådan opbygget, at senere opdateringer kan udvide funktionerne. Først kommer Sende-modtage-Programmer, Analyse-værktøj til radio-Data-Decodering og yderligere nye og gamle Modul arter.

RadioCom har en Commando-Interpreter for Receiver-Control og modtagning. Mange Scanner-programmer, frekvens-banker, - Lister og værktøj som allerede arbejder som bonito-kombatible. Spørg din faghandler.

RADIOCONTROL



Hovedmenu-vinduet indeholder de vigtige kontrolelementer til styring af radioen. Disse elementer er for gamle kendinge ikke nogen nye funktioner. I midten findes en NF-Spektrum-Analyser, der er stilbar. Overst til venstre findes et S-Meter.

Frekvenserne bliver indstillet via klikken på et af de 2 taster ◀ ▶ i henholdsvis opad / nedadgående retning. Trinbredden kan stilles i listen **Step**. Talfeltet i frekvensvisningen kan man anklikke direkte med Mousen. Derved fremkommer et vindue, hvor man kan skrive frekvensen manuelt.

Tasten **NB** er en funktion beregnet til at aktivere undertrykkelse af knaselyde. **AGC** tilpasser indgangs signalet, hvis senderen svinger. Signalstyrken kan via en skala (yderst til venstre foroven) kontrolleres. Går et signal over S7, så kan tasten **ATN** benyttes. Den tilpasser så antennen, hvis signalet er for stærkt og der er fare for at modtageren overstyrer.

Tasterne **USB, LSB, CW, AM, FM, WFM** er Modus arter. Ved normal digital modtagelse er det bedst at starte med USB i en båndbredde på 3KHz ZF (**IF**). AM bliver brugt af Radio-Sender på kortbolge, og med 6KHz ZF indstilt. Flyradiør bruger 15KHz ZF i modus art AM. WMF er så med 50KHz ZF På FM-Radioen bruges frekvenserne mellem 87-106MHz.

Alt efter modtagne type bliver forskellige arbejdsmodus aktiveret eller deaktiveret.

SQL er så Squelch, som undertrykker støj, hvis der ikke lige er en sender. Og **VOL** er så volumekontrollen, som ALDRIG skal være lukket helt til, for så kommer der intet signal frem til Computeren fra modtageren. Det er bedre, hvis man regulerer i AUDIO-Systemet.

PS.....

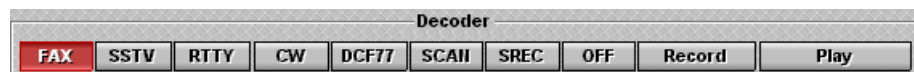
I vinduet med Frekvens-Analysen kan man med den højre Moustetast klikke ON/OFF. Og lige ledes med et klik på den venstre Moustetast (og trække) så man forskyder frekvensen, prov det selv..

TAB-TOOL VINDUET



I Radio-Kontrol befinder der sig et billede af nogle taster hvor man kan vælge forskellige arbejdsområder i programmet. Der er følgende vinduer:

Audio	;Lyd, Frekvensliste, DSP- Filter.
FAX	;FAX modtagelse og Parameter
SSTV	;SSTV modtagelse og Parameter
RTTY	;RTTY modtagelse og Parameter
CW	;Morse modtagelse og Parameter
DCF 77	;Atomur



For at arbejde i dette vindue skal man huske sektionen **Decoder** i det forreste Audio-vindue. Man kan også omskifte direkte til dette vindue, hvorved funktionerne ingen virkning har. Forst ved at aktiverer den valgte Decoder-tast (eller klikke med den højre Moustast), bliver programmet SP-Filter aktivt. I eksemplet er FAX aktiveret, hvad har til følge at kun FAX vinduet virkeligt arbejder. Andre vinduer kan dog også være synlige, med det giver ingen sindfuld funktion.

OFF Betyder at man ikke har aktiveret Decoder-Programmet, men kun ønsker de rene Audio-værdier udlæst .

SCAN, SREC, Optagelse og gengivelse er noget for Audio-DSP-programmet. Alt efter det modtagne bliver Scannerfunktionen aktiveret eller deaktiveret.

SCAN bliver så koblet til frekvenslisten og området gennemsoget, som så automatisk gemmes i SREC.

Record I modtagersignal vises, skal funktionen OFF = AUDIO aktiveres.

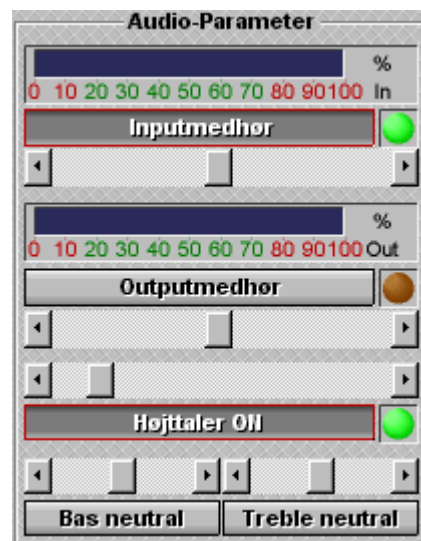
Play kan kun ved inaktiv **Outputmedhør** gennemføres, ellers kommer der fejlmeldinger, på grund af at denne programdel med gengivelse, allerede er aktivt.

Nærmere info om de enkelte dele får du hen af vejen i programmets forløb.

AUDIO OG DSP-FILTERSYSTEM

Det er vigtigt at mærke sig dette program er et Lyd-Processing-System og spiller sammen med DSP på dit lyd kort. Dette bliver normalt kaldt for DSP. Hertil bor man nok vide følgende:

Signalet bliver via en Line-In indlæst (eller hvis intet andet virker over mikrofon-indgangen). Dermed bliver det undersøgt ca. 11000 gange i sekundet, hvilke bestandele frekvensen og disses signal har. Denne kalder vi så samplefrekvens. Derefter gennemlobes en mere kompleks Software-Process, som kaldes Filter. Selve signalet bliver paralleldelt for at få medhør under udgivelse. Derved kan man vælge, om man vil høre indgangen direkte, eller først efter gennemlob af filteret (Udgang medhør). Hvis du vil høre udgangen, skal du bruge et bidirektionalt lyd kort I så fald er det tilrådeligt at deaktivere "Indgang medhør".



Denne funktion er normal for Audio-drivere, indstilbar i Sound-Volume-Control. I dette programafsnit bliver forsøgt at komme i kontakt med Sound-driveren. Samt de nødvendige komponenter. Det er ikke altid let. Ellers må du lave en nodløsning.

SOUND-indstilling: Klik med den højre Moustast på volumeknappen, tasten eller viseren, så fremkommer en liste med forskellige muligheder. I tillæget side 27-30 findes nogle eksempler. Vælg så et egnet komponent ud eller prov dig frem.

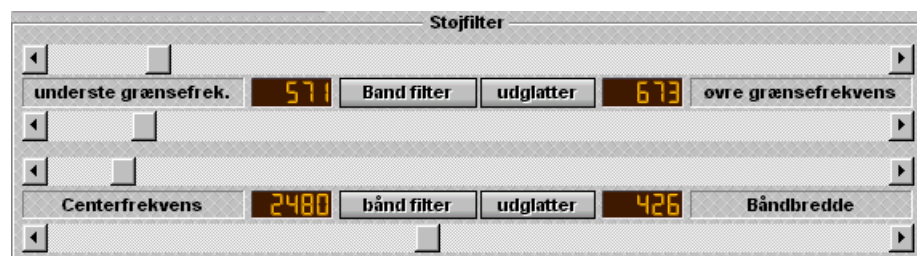
Det er vigtigt at indstillingen står sådan at det ikke er muligt at overstyrer (kommer op i det røde felt. Skal der afbrydes -- så brug knappen på modtageren.. **medhør**.. Den afbryder kun modtagersignalet. Andre toner fra systemet er stadigvæk hørbare. Derimod høres intet hvis man afbryder Højtaleren, - heller ingen toner til Sound-System-meldinger.

Udgang medhor:

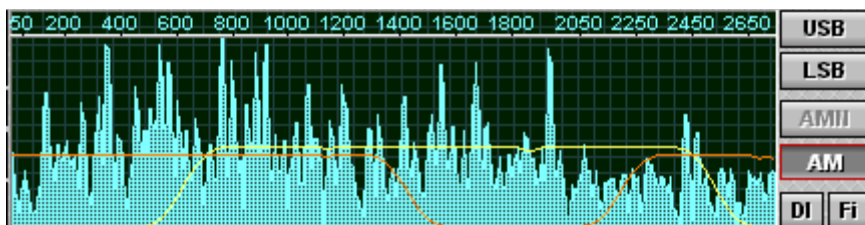
Hvis du vil benytte dig af den høje folsomhed i Dekoder-Funktionen kan det kun anbefales, at afbryde denne funktion og kun bruge AUDIO. Dekoderarter som RTTY osv. Kan i grænseområdet ikke få nok Processor-Power for at vise sin folsomhed. Denne funktion er i sammenhæng med Filtersystemet synligt. Men er intet Filter aktivt, hører du det ufiltrerede signal. Har du aktiveret en dekodeart som CW, RTTY osv. Så kan du kun høre signalet, hvis tonefrekvensen befinder sig i det område hvor filteret er aktivt. Vælger du funktionen OFF (altså AUDIO), så kan det aktivere støjfilteret.

Støj-Filter:

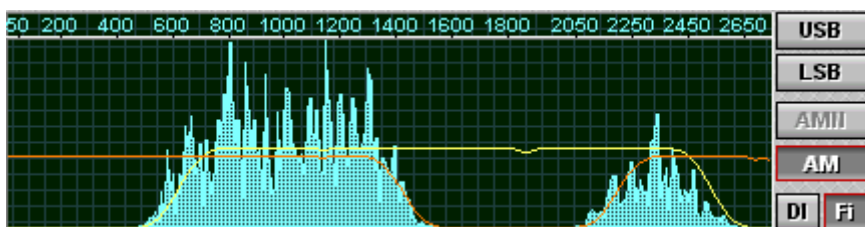
Dette er indstilbart i Audio-Systemet og er sammenhængende med funktionen OFF=AUDIO.



Hvis du aktiverer båndpasfilteret og bruger eksemplet oven over, så kan virkningen af filteret høres. Gennemlobet af båndpasfilteret bliver så vist i frekvens-Spektrum vinduet (se også det følgende billede).



Aktiver nu den lille knap **Fi** til venstre for Analyseren, så vises forløbet.



Tasten **DI** bestemmer så Delay i visningen, samt trægheden eller fastholder spidsværdierne.

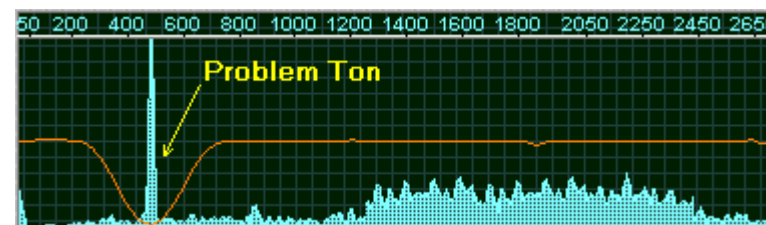


Under feltet **TID** (sec) kan man bestemme, hvor ofte (i sec.) Den grønne signalbjælke skal gentages. Den skal arbejde med meget små brudstykker hvert sekund. Med tasten **Frekvens** bliver Sample-Frekvensen indstillet. Ved Audio-visning er kvaliteten af gengivelsen stærk afhængigt af om du viser det i UKW området. Brug helst 22 eller 44 KHz. Men brug aldrig en højere Sample-Frekvens end 11KHz hvis du har aktiveret dit Dekoderprogram. Det viser sig hurtigt, hvor folsom din Pentium er. Ellers lukker den vel ned hvis den bliver overbelastet. Ved udelukkende AUDIO-visning skulle der ikke komme problemer. Ved **Spektrum** kan du justere området for visningen i Spektrum-visningen. Maximum er altid Sample-Frekvensen / 2.



Bruges til at udglatte signalet og til at vise gennemløbskurven.

En bruges til at undertrykke et uønsket område. Dette Notch-Filter kan indkobles ved forstyrrende toner.



Kombinationen af Båndspærre og Båndpas er muligt.

Filtrering af Dekoderfunktion:

Filtrering af en Decoderfunktion, så som FAX, SSTV, RTTY, CW osv. Kan kun gores i de enkelte vinduer.

Altså er tasten "Udgang medhor" aktiveret og "Indgang medhor" deaktiveret, så kan man høre hvad Decoderen "hører".

Det er bedre, hvis Sample-frekvensen altid er på 11025 Hz.

Audio Gengivelse:



Man kan se modtagersignalet. For derved at fastlægge hvilken art af




kompression, dit System kan klare. Det anbefales at bruge GSM. Her gemmer sig også mulighederne for at Hr. Fumler og Hr. Bedreviden kan vælge imellem forskellige komplekse kombinationen af optagelser og gengivelser. Adskil dit program sådan at Audiodriveren og Multimediaprogrammet ikke overlapper. (Dobbelklik på den lille gule højttaler i den nederste linie til venstre). Find et signal, som skal gengives, så skal Line-INS tonekilde deaktiveres og tilbage Loopet eller WAVE-IN aktivieres. Derved opnår man at udgangssignalet i AUDIO-gengivelse bruges som indgangssignal og RadioCom vil så høre det som et indkommen signal og filtrere det.

PEAKMETER

Der er en klar sammenhæng mellem udstyring og udnyttelsesgraden. Det kan man hurtigt fastslå, hvis du en gang har set et overstyret signal fra en RTTY-Sender. Du vil se at det saktens kan filtreres, også selv om du ikke kan høre signalet for støj, vil du opdage at den arbejder. Indgangsknappen står i klart samarbejde med volumeknappen på radioen. Alt efter hvor man drejer på den, bliver LINE-IN overstyret eller forringet. Hvis du har en god indstilling så lad den stå der. Regulér altid højttaleren til den ønskede styrke over højttalerudgangen. Stil så radioen på en horbar sender, så har du indstillet Filter-Systemet fornuftigt.

Filteret muliggør en klar genkendelse af modtagerens kvalitet. Derfor er kvaliteten bestemt af radioens egenskaber, hvor gode dens filter er. ZF-Filter-Bredden bestemmer dog også lidt. Stations-Selektionen er også skyld i dette, hvis man modtager/ hører uønskede ting. Det er dog ikke vigtigt for vores program. Da vores kan forbavsende mere, hvis du deaktiverer filteret. Nemlig --hvis du allerede har begrænset det, kan Dekoder-Analysen ikke filtrere de øvre og de nedre signaler, for at give dig en bedre begrænsning end ved IST er ikke muligt. Mangler overtonen, så findes kun en chance. Men findes den, er modtagningen bred som en ladeport, så kan man prøve mange muligheder af. Akustisk er det naturligvis en skrækkelig sag, men for en digitale visning er det væsentligt bedre.

SENDERE OG FREKVENSER

Sq1				Ily Station		Indstillingen overtages			/Endre		Slettes	gemmes
Frekvens (KHz)	Range (KHz)	Mod...	IF	Deko...	Mode	Baud	Mark	Shift	Polar...	Stop...	Description	
77.500	0.000	USB	3 KHz	DCF77	0	1180	425	1.5	PTB Braunschweig/Mf			
111.800	0.000	USB	3 KHz	FAX	576	0	1900	800	0.0	Meteo Praha		
122.650	0.000	CW	3 KHz	CW	0	1275	0	0.0	Meteo Tokyo			
124.600	0.000	USB	3 KHz	FAX	576	0	1900	800	0.0	Meteo Praha		
147.300	0.000	USB	3 KHz	RTTY	Baud...	50	1275	88	1.5	Meteo Offenbach/Pinn		
153.000	0.000	AM	3 KHz	AUS	0	1275	800	Invers	0.0	Deutschland radio		
2955.500	0.000	HSP	3 KHz	5A5	576	0	1200	800	0.0	Deutsches Radio		

Du har her en liste, som kun indeholder de mest nødvendige data for at kunne fastholde en sender. Med et dobbeltklik på frekvensen til venstre, bliver senderen fanget på modtageren og det tilsvarende modtager program startet med de vigtige parameter aktive. Med et klik (højre Mousetast) tester man frekvensen. Taster man på listehovedets frekvens eller benævnelse bliver alle sorteret. Du kan her tilføje nye til listen, forandre, gemme eller slette.



Stations-Data

(Start-)Frekvens (KHz): 4583.000 Stop-Frekvens (KHz): 0.000 Dekoder: RTTY Baudrate: 50

Modulation: IF-båndbredde: Mode: Baudot Frekvens (Hz): 1275

Stations-beskrivelse: Meteo Offenbach/Pinn Polaritet: Normal Shift (Hz): 425

OK Afbryd Stopbits: 1.5

For at indstille på den rigtige datasats, skal man først starte det pågældende modtagerprogram og så indstille på den ønskede frekvens. Samtidigt bliver parameterne til modtagerprogrammet så indstillet, til man er tilfreds med modtagerkvaliteten. Så trykkes på **Ny** og derefter straks **gemme**. Vil du overtage det, så bliver netop de valgte listenspalter og data overtaget. Netop via valg af tast bliver det selekteret Listeuddrag slettet. Hvis du glemmer at Save, så var dit arbejde spildt.

For at kunne bruge SCANNER-funtionen, skal man her sætte området.

INIT-FILETRET ELLER PROGRAMMET PROGRAM-RESET

Grundliggende bliver en data gemt som en INIT-Data, som så kan hentes frem igen. På den måde bliver alle indstillinger gemt.

Af og til ville det være fint hvis der var en resetfunktion hvis alt er gået i hårknode, men en sådan er her ikke mulig, da den af erfaring alligevel ikke giver de muligheder vi skal bruge. Så derfor er der kun denne løsning:

I fortegnelsen \PROGRAMM\BONITO_RC findes MRX-INIT-Datafiler. Sådanne data ender altid med .INI eller MRX.ini

Sletter man en sådan data, bliver standard opsætningen hentet frem, hvis man starter påny (henter INIT-Data (RESET). Men husk på at du altid kan hente det du har smidt ud nede i papirkurven (dine gl. INIT-Data). Yderligere kan du også rette /ændre i dine INIT-Data med et almindeligt tekstprogram.

Ved start af et program uden INIT-Data vil systemet igen forsøge at identificere dit lydkort. Du vil altså igen blive bedt om at sætte dine forskellige parameter i lydopsætningen, for var det sidst ikke rigtigt, så må du rette det her. Samtidigt skal du også her korrigere for skrålob i FAX og SSTV. Generelt hedder det, at du skal gøre det samme, som da du startede installationen for. (Se side 1).

MODTAGELSE, Afstemning og finindstilling

Modtageren og antennen

Alt står og falder med kvaliteten af modtageren. Udslagsgivende er antennen. Ellers er det ikke så besværligt at fremstille sin egen antenne. Du tager en almindelig ringeledning på 6 meter og monterer så den på den ene tråd i det Koaxial kabel derefter dilleledes 6 meter til den anden tråd. Derefter monteres antennen i T horizontal orientering. 12 Meter eller 18 Meter er endnu bedre. Den enkelte trådanterne er altid den bedste reference-Antenne, til at sammenligne med andre, Et står klart:

"Der har aldrig været tilbudt en antenne, som var bedre" !!!!

Der findes også andre løsninger, hvis man af praktiske grunde ikke kan montere en enkelt trådanterne. Man kan bruge aktivantennen men vær forsigtig, den forstærker også de omliggende støjkluder. Vi tilbyder en speciel antenne, men siger ikke at det er den bedste, og at du ikke får et bedre signal med en enkelt trådanterne rigtigt opspændt. Vores antenne er kun bedre end alle andre kompromisser, hvis man ingen trådanterne har, - men - prøv selv.

Det første forsøg skal altid foretages med et godt signal. Sker der ingenting skal antennen forbedres eller du skal vente, til betingelserne måske bliver bedre for modtagning. Gider man ikke at vente, men går videre med et dårligt/støjende signal, er det ret svært at afstemme de elementer der over indflydelse på en fejlfri modtagelse. Hvad dog ikke skal lyde som at det går aldrig godt. Den ovenstående praktiker, kan også med et svagt signal, trylle lidt frem.

Hvordan skal man indstille, noget man ikke kan se eller høre?

Har man engang haft et godt signal og det var perfekt afstemt, kan det også ved dårligere betingelser dekoderes. Da afstemningen og de andre parameter i frekvenslisten er gemte, kan det nemlig senere hentes frem som det var. Derfor er det ikke nødvendigt at se det igen, for at afstemme det. Derefter vil det vise hvad det ellers kan -- det kan nemlig nu kun arbejde korrekt, da det ikke hører forstyrrelserne som du kan høre. Elektronikfiltret arbejder nu i baggrunden. Derimod gengiver højttaleren alt hvad der kommer ind, deriblandt findes toner som det menneskelige øre ikke kan fange/høre opfatte, som et brugbart signal.

SIGNAL TILPASNING - HVAD ER ET BRUGBART SIGNAL ?

For man afstemmer signalerne, er det godt at vide hvordan de lyder sådan rent akustisk. Forst derefter skal man forsøge med modtagerprogrammet.

Selve signalet består af forskellige toner som sendes i forskellige tonehøjder, som så bliver dekoderet forskelligt. Afstanden mellem den første og den sidste tone kalder man båndbredden. Det pipper, knaser og buldre ganske kraftigt i radioen. Det har alle modtagne signaler til fælles at hvis det er støj og ikke klare signaler kan de ikke dekoderes. Brugbare signaler er altid signaler med et eller andet indhold som adskiller sig fra det andet støj. Det skal bare afgøres om det er et Morse, RTTY eller FAX signal.

Nå!! Ok det kan man snart lære. Alså at skelne, mellem de forskellige RTTY modusarter er nok ikke så ligetil. Vi dekoder kun NAVTEX (SITOR) og RTTY. Men der findes mange andre arter, som vi slet ikke dekoderer. Derfor er ikke alle hørbare signaler også brugbare til dekodering, der findes også signaler som vi dekoderer korrekt, men som ifølge bogstaverne absolut ingen mening giver. Måske er det en Araber der skriver på fjernskriver, disse bogstaver er jo lidt anderledes end det latinske alfabet.

Selv om man har modtaget nogle korrekte synoptiske talgrupper, kan det godt være støj og vil så ikke blive dekoderet. Sådanne data er vejrdato og bliver via de professionelle programmer som BONITO-MeteoCom / BordTerminal/ EasyWetter / ProMeteo dekoderet. Disse programmer er fuldautomatiske Timerstyret og har kun til formål at dekoder det modtagne, for derefter at vise det færdige resultat. Amator-legetøj har naturligvis her ingen plads.

For at afstemme et signal, som er modtaget korrekt, skal man bruge en afstemningshjælper. Denne hjælper viser dig så, hvor signalet ligger og hvormeget støj der ligger i området. RTTY- Programmet har 2 muligheder og Fax-Programmet har kun 1, som er det samme som i RTTY afstemningshjælpen.

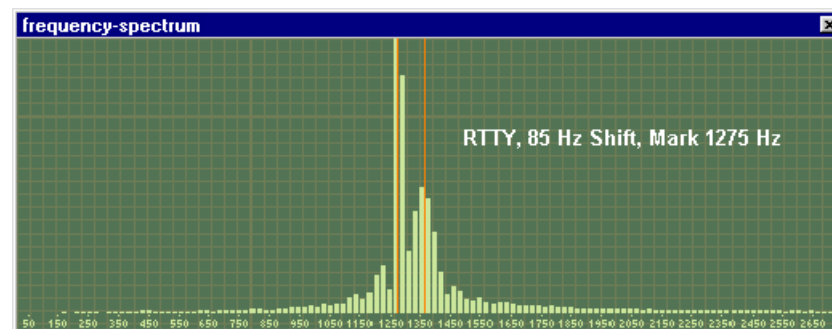
AFSTEMNINGS HJÆLP



I de forskellige programafsnit findes altid nyttige afhjælpesformer du skal bruge. Disse afstemningstegn kommer som toner fra radioen og sendes så videre så man kan følge afstemningsforholdene på radioen. Disse tegn skal hjælpe til så det foregår transparent. Ved første test skal man prøve kun at få de 2 vinkler til at stå oven på hinanden for at se om alt virker.

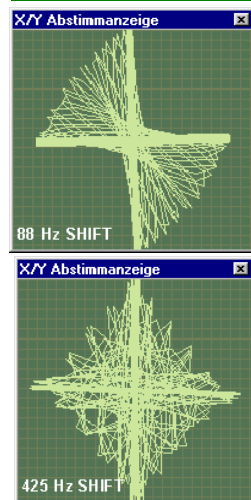
FREKVENSSPEKTRUM

Dette er en oversigt over alle tonefrekvenser op til 2500 Hz som er markeret fra venstre mod højre. Højden forklarer værdien i lydstyrken (Amplituden). Derved er det også let at se afstemningen hvor Amplituden er afhængig af tonehøjden. Hermed er også så fortalt hvorfor man altid skal forsøge at finde de toner der giver den bedste Amplitude. Teknisk findes der også nøjagtige foreskrifter, om hvilke toner der er de rigtige at afstemme efter, men i virkeligheden er det afhængigt af Filterkurven i radioen og er ikke altid som de bør være. Den ubearbejdede frekvensliste er altid en teoretisk liste og ikke afstemt efter den individuelle Radio.



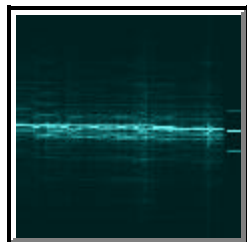
Man skal af og til korrigere lidt på signalvisningen således at det står nøjagtigt i mellem de røde linier. Afstanden mellem stregerne angiver så båndbredden (Shiftet). Positionen på skalænen er så tonehøjden. Højden er så styrken. Dette billede er en gengivelse af et RTTY-signal med 2 forskellige toner. En for Mark og en for Space. Begge toner skal være nøjagtigt inden for de røde linier. Ved et Fax-signal er båndbredden som regel større (de røde streger står mere adskilte). Der er næsten altid kun en bjælke synlig i den højre side af de røde linier.. Selve afstemningen er det samme som fortalt ved tidligere afsnit.

X/Y AFSTEMNINGSTEGNET (KRYDSET)



På de andre sider er der blevet brugt forskellige eksempler på et RTTY-Signal og som så her er brugt for at afstemme de nøjagtige X/Y-tegn. Dette hjælpemiddel bruges kun ved RTTY. Da skal man at og til sørge for at det står i midten af Frekvens-Spektræt, da det er imellem de 2 røde linier Shiftet kommer. Alså som det forste, forsøg at få afstemt krydset i midten, lykkes det ikke ,fordi krydslinierne ikke står retvinklet overfor verandre, så må du lege lidt med Shiftet tilæ når det passer. Hvis det er korrekt, ligger bjælkerne også rigtigt i afstemningskrydset. Prov derefter at få det til at stå i lod.

On the nex Page you can found **PSK31** . This Mode used a time scale adjust. Justify your signal on the middel of this screen. It is marked on the right side.



HASTIGHEDSPROBLEMER MED AFSTEMNINGEVISNINGEN

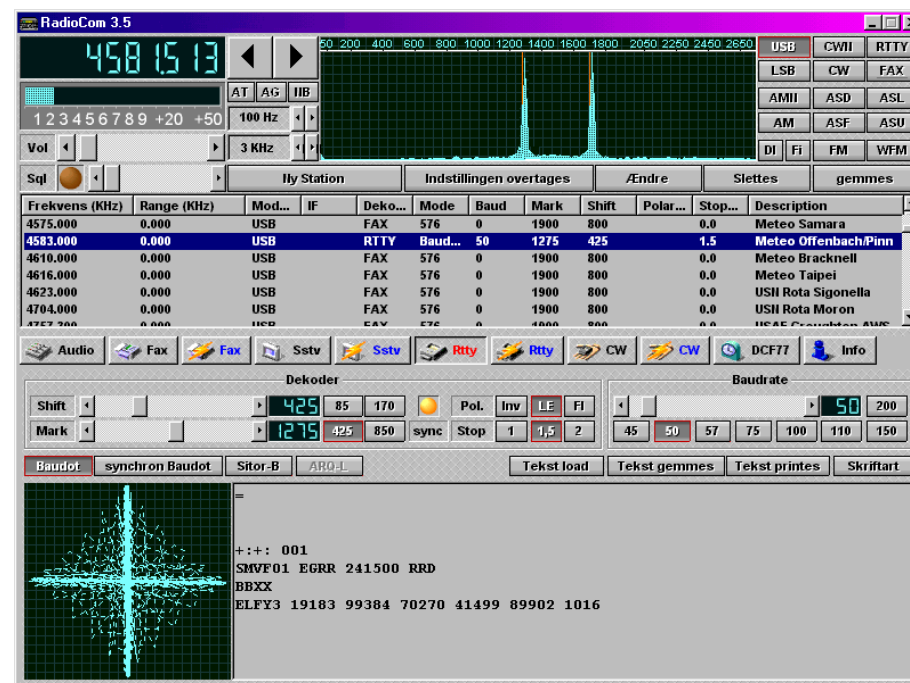
Til selve afstemningstegnene bruger computeren meget Kernel-CPU kraft (Sytemprogramm / System-Monitor). Hvis man senere har det i baghovedet kan man måske forstå hvis den bliver lidt langsommere til at afvilke programmerne (da der jo også skal ske andre ting på skærmen mens det her foregår) så en computer med en for lille Clockfrekvens bliver hurtigt forpustet, da alt jo hænger på den. Så her hjælper kun et:

Strg + Alt + Entf. Oder CTRL + ALT + DEL

Afslut programmet med RTTY eller FAX og mærk dig , hvornår din computer fik nok, indtast så kun fremover krydset, når det er strengt nødvendigt. Brug den option der er i CPU funktionen i modtagerprogrammet. Det viser dig hvor meget plads du bruger i CPU ern, og om du kan risikere at gå videre i programmet. BONITO programmer er altid ret aktive og viser først nu hvad Multitasking er for noget og hvad din Pentium virkelig kan.

PS: Klikker man med Mousen i afstemnings-tegnet, bliver det aktivt/deaktiveret.

RTTY DECODER



Sådan ser overfladen ud når man modtager (RTTY) fjernskrivning. I tekstvinduet gengives den modtagne tekst. I normaltillælde ser man kun den nederste linie, som lige er blevet skrevet, gider du ikke se den tekst, kan du med Mousen klikke inde i teksten som så afbryder den, og omvendt hvis du vil se den igen, skal du klikke i den ovre bla linie på vindueskanten(RTTY)

TEKST GEMMES / LOAD / UDPRINTES

Den samlede tekst bliver gemt i en tekstfil. Du har så muligheden at se om det er en markeret tekst passage du vil gemme. Og naturligvis kan disse filer altid loades igen for gennemsyn senere. Teksten er i RichTextFormat .RTF og kan også forarbejdes med andre tekstbehandlings programmer under Windows. Teksten kan her også udprintes.

Markering: Mousetegnet sættes på den første position i teksten, venstre Mousetast holdes nede og der trækkes til det sidste tekst man skal have med.

VALG AF SKRIFT ARTER

Selve teksten kan til alle tider ændres i form og karakter. Og vælger du en ikke proportional Karakter (som f.eks. Courier), så bliver Vejrlisterne mere overskuelige.

MODUS ART

Baudot: Denne modusform matcher den normale fjernskriver tekst og er en asynchrone modusart. Den bruges meget til Presse- og Vejmeldinger. SYNOP-Meldinger bliver også sendt i denne form.

sync. Baudot: Man kan med denne form straks se at der bliver sendt automatisk,. Ved forstyrrende sendinger går man derfor ud fra Start og Stop Bits i fast position. Det bevirker også at der opstår langt færre fejl ved sending.

Sitor-B: Er en synchrone modus art den har egenkaber der forhindrer forstyrrelser. Sitor bliver brugt ved Navtext og har altid 100 Baud.

PSK31 is a CW/RTTY Modes. Only the HAM-Radio Operator using this.

STOPBITS

Ved Baudot er 1.5 Stop-Bit oftest anvendeligt. Det kan dog forekomme at en sender bruger 2.Stopbits. Ved Sitor er det overflodigt at sætte noget, da de sender uden Stopbits.

INDSTILLING AF BAUDRATE

Hastigheden på det enkelte Bits i en fjernskrivningsending betegner man for Baudrate. Baudrate kommer af Baudot. De oftest brugte Baudrate er de normale, der kan forekomme nogle på 75 (Se Meteo Bracknel). Kun sjældent sendes i 100 Baud (se Meteo Grengel). Navtext derimod har altid 100 Baud, men så er det en anden modus art, kaldet Sitor-B.

SHIFT+MARK FREKVENNS

Shiftet er den afstand mellem begge toner, som en Bittilstand signalisere i en RTTY-Bytes. Den bliver markeret med 2 røde Streger i Frekvens-Analyser. Markfrekvensen bestemmer så position af begge mærker. 85 Hz Shift er f.eks. Sendt fra Meteo Offenbach 147.3. 170 Hz Shift bliver sendt i Navtex. 425 Hz bruges af Meteo Offenbach, og i kortbolge >3Mhz. 850 Hz bruges af. Meteo Moskau eller Meteo Roma.

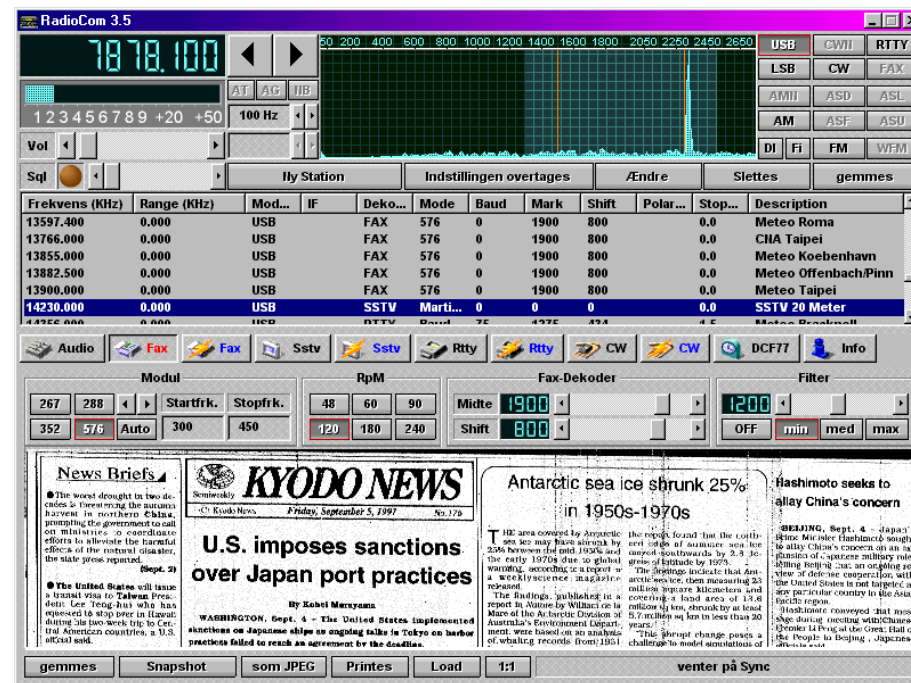
POLARITETÅ T

Hvis man kun modtager noget krimskrams uden mening, skal man forsøge, om det ændre læsbarheden hvis det bliver inverteret. F.eks. Sendes Navtext altid i invers. Det kan også have andre grunde. F.eks. At teksten har nogle mærkelige tegn og duller, som dekoderen ikke kan læse da den kun kender tal og tegn. I såfald skal man prøve med at skifte mellem LE og FI det kan hjælpe på læsbarheden.

ABSTEMNING

Har modtageren erkendt begge signaler, kan det også læse Shiftet. Indstil så modtageren sådan at begge signaler i Signal-Amplituden står nøjagtigt i den røde linien, eller at afstemningskrydset er vandret over hinanden. For PSK31 is using a time scale adjustment. Læs yderligere i afsnittet om afstemningsvisning, X/Y Afstemningstegn (Krydset) Side 16 eller Analyser Side 15.

MODTAGE FAX



Sådan et vindue kommer frem når FAXen er aktiveret. Du får her en lille oversigt over gemte billeder. Klik nu med Mousen på et Faxbillede, så bliver et større vindue åbnet. Som så er i 1:1. Derved ser man hele billedet, hvis vinduet er mindre end billeddeudsnittet Modul-Resolutionen. Gengivelsen i 1:1 er så nødvendigt, for at få de mindste finheder med på billedet. Du kan fastholde billedet med den venstre Moustonast nede og trække mod venstre, højre, eller op/ned.

GEMME

Aktiverer man denne tast, gælder dette, at billedet bliver vist. Normalt sætter et afsendt billede selv starttonen. Men er man lige landet oveni et billede (FAX-billede), kan der gemmes manuelt. Men der er kun det viste der bliver gemt, i det øjeblik du taster. Det næste Stopsignal aktivere så modus til at gemme billederne lobende. Det er Ikke kun når det er vist, at programstart er aktivt, men specielt den venstre billedkant, ligger der et eller andet sted (ikke synchrone). Tryk med den højre Moustonast, så er billedet flytte hen hvor du har klikket venstresynchrone. Fax-Buffer gemmes

Vil man gemme et Faxbillede manuelt, så er med denne funktion hele billedet gemt. Disse billeder kan så senere blive efterbearbejdet via FAX-viseren.

SKRÅFORLOBS KORREKTURÅGLAUF-KORREKTUR

Her kan alle Parameter til et Fax-billede indstilles og skrålob korrigeres. Ved første forsøg bliver det sikkert et billede med et skråt indlob. Er det tilfældet kan man med taster "<>" (via "Auto") rette billedet mod venstre eller højre for at få det afstemt. Hold knappen ned til du se en virkning. Så klikker du til billedet står retlinet. Derefter trykker du på Auto" Og regn så med at alle andre moduler er rettet. Sker det ikke sådan, må du rette alle manuelt for skrålob og U/min. Alle moduler skal så afstemmes.



Frekvenslisten har et usynligt Datafelt, hvor skrålobs-Korrektur befinder sig. Normalt står de altid på NULL. Forst når listen med FAX-Mode bliver ændret bliver Data med "Modtagelse læses". loaded, og

skrålobs-Korrektur overtager listen for at gemme den. Alså er et "NULL" gemt i Listen for en FAX-Sender, så bliver også skrålobet brugt i den almindelige FAX-INIT-Data. Når et skrålob modtagers bliver det straks videregivet til FAX-Programmet.

Ikke alle Fax-Sender har et korrekt forløb af en billedfrekvens. Det kan uden videre ske at billedet sendes med skrålob, selvom der er korrigeret for det modsatte, så bliver alle andre billeder også skrå.

Hvad kan man gøre i et sådanne tilfælde? - Så korrigerer du billedet for skrålobet og gemmer det i din frekvens-Liste under "Ændrede og modtaget læses". Så søger du en anden Fax-Sender og stiller skrålobet igen rigtigt ind. Dermed står FAX-INIT-Data på den værdi som de normale Sendere skal være på, samt de som ingen individuel korrektur har nodigt.

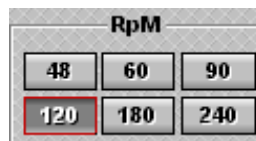
MODUL

Moduler er forskellige billedformater, som kan forekomme i Fax-modtagelser. I vores Vejrfax er det som Regel kun Modul 576 der er aktivt og sommetider 288'er

Modul 267	;direkte modtagning af Meteosat billeder.
Modul 288	;Små Vejrkorts-Modul, ca.800 Billedepunkter bredde.
Modul 352	;Pressebilleder, ca. 1100 Billedepunkter.
Modul 576	;Store Vejrkorts-Modul, ca.1800 Billedepunkter bredde.

TROMMELOMDREJNINGSTAL (OMDR./MIN)

Tromlens-omdrejningstal bliver opgiver i alle fax som værende Omdr/ pr. Minut. Normale Vejrkortfax bluger 120 omdr./Min. Kort fra Moskau sendes med forskellige omdrejningstal som 60, 90 eller 120.



SHIFT & CENTERFREKVENSER



Af mange grunde er det vigtigt, at afstemningen på de normale høje toneområde kan forskyde til lavere liggende toneområder, således at man kan unvige et større støjområde, det vil sige du forskyder det ind i

frekvens-Spektrums-viserens to røde linier i horizontal retning på skalæn.

FILTER, BÅNDBREDDE



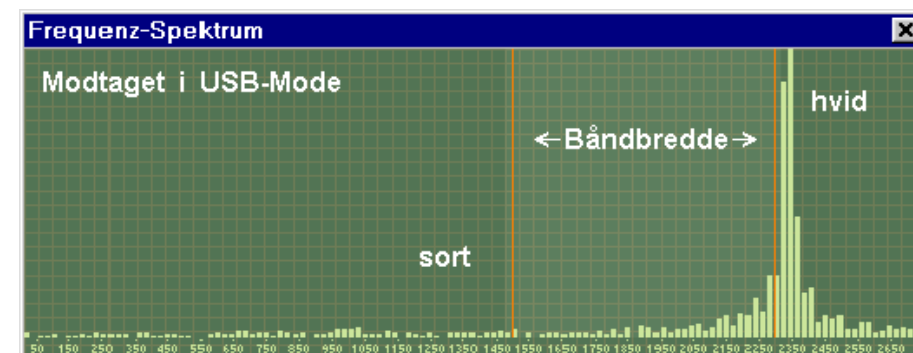
Båndbredden er den afstand der er mellem, signalets første tonefrekvens og til den sidste tonefrekvens er slut. Så, det viste i Spektrum-Analysen er den afstand de røde linier er fra hinanden. Filteret skal altid være lige så bredt.

Men også smalle eller bredde filterindstillingen giver en forbedring. Ellers må man prøve igen, til det lykkedes.

START/STOP-FREKVENSER

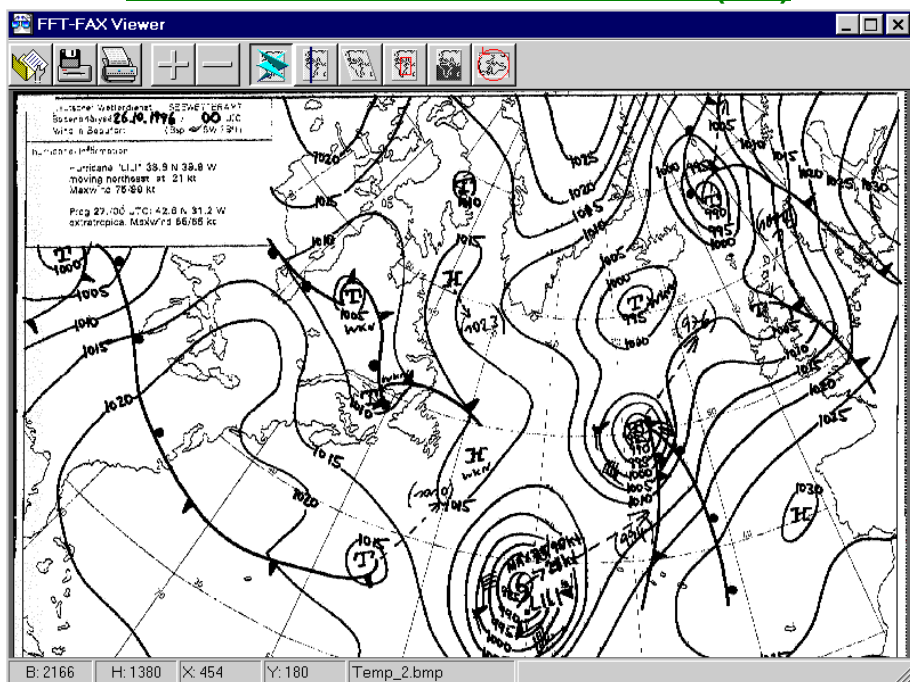
Start-og Stopfrekvenser er de toner, der begynder eller slutter en billedesending. Som regel er det 450 for Start og 300 for Stop. Men en 288'er Modul melder sig altid med en 675 Hz tone. Starttonen starter så programmets gemmefunktion og Stoptonen skriver så billedet.

SPEKTRUM-ANALYSER



Det er et vindue til at afstemme alle tonefrekvenserne (se side 15). Ved USB har et Fax-Signal en samling af Signal-bjælker, som strækker sig mod venstre (venstre røde linie) der giver båndbredden udslaget. For at få gode hvide billeder skal hovedbjælken altid stå i den højre side af den røde streg, Hvis der er forstyrrelser skal centerfrekvensen forskydes mod højre eller mod venstre for at formindske båndbredden eller filteret skal ændres, så man også kan se hvad man har lavet i det vindue.

SE VEJRKORTENE ELLER BEARBEJDE DISSE (FAX)



Et modtaget Vejrkort er et .BMP-billede, et almindeligt billede som kan bearbejdes i mange Windows-Programmer. Dog mangler et vigtigt stykke værktøj, hvormed man kan forbedre de problemer som kommer med i FAX-modtagning. Med dette program kan man meget hurtigere vende og dreje FAX-Billederne, synkronisere osv. Da det er lavet specielt til dette program.



FAX LOADS

Via den almindelige Diskrequester bliver billederne hentet. I den nedre del af denne diskrequesters er et felt, hvor de modtagne billeder vises i lille størrelse, hvis du ønsker at vælge nogle ud fra listen. Disse billeder: er i fortegnelsen benævnt med .BBM. Er der ingen billeder at se, ska du ind i Windows-Explorer for at se om Visnings-Option "Ingen MS-DOS-udvidelse ..." er deaktiveret, da vi skal bruge denne funktion (Extensionen).



FAX GEMMES ELLER UDPRINTES

Her kan billedet altid gemmes eller udprintes efter behov. Her er også de andre funktioner uden særlige egenskaber



+/- ZOOM UDSNIT-FORSTORRELSER

Billedet kan her med PLUS eller MINUS-tegnet forstørres eller formindskes. I oversigts-Modus er det muligt, via din Mouse at vælge et udsnit ud. Men er kun muligt en gang.



FAX-OVERSIGT OG BILLEDEBEARBEJDNING

Er dette felt aktiveret, bliver hele billedet vis på skærmen. I denne oversigts-Modus er kun de højre liggende knapper aktive og her kan så manipuleres med billedet.



SYNCHRONISERING

Når du har modtaget et billede, står billeddekanten måske til venstre eller på midten, kan denne funktion bruges til efterkorrektur på billedet. Klik på den knap og klik så der hvor du vil have billedet.



SKRÅLOBS- KORREKTURÅGLAUF-KORREKTUR

Er et billede lobet skråt kan du vælge denne funktion. Derefter klikkes på den overste del af billeddekanten og trækker så en linie så langt billedet er. Med yderligere et tryk er billedet korrigeret.



BILLEDEUDSNIT

Klik nu på tasten og træk den tastede venstre Moustast mod højre hjørne. I det hjørne bliverbilledet så stående til du trykker igen,på den højre tast så er billedetudsnittet færdigt. Her kan man også forskyde kanterne hvis de er skrå. Klikker du nu på kanten med venstre Moustast og trækker med tasten den blinkende streg hen på det ønskede punkt.



INVERTERING AF ET BILLEDE

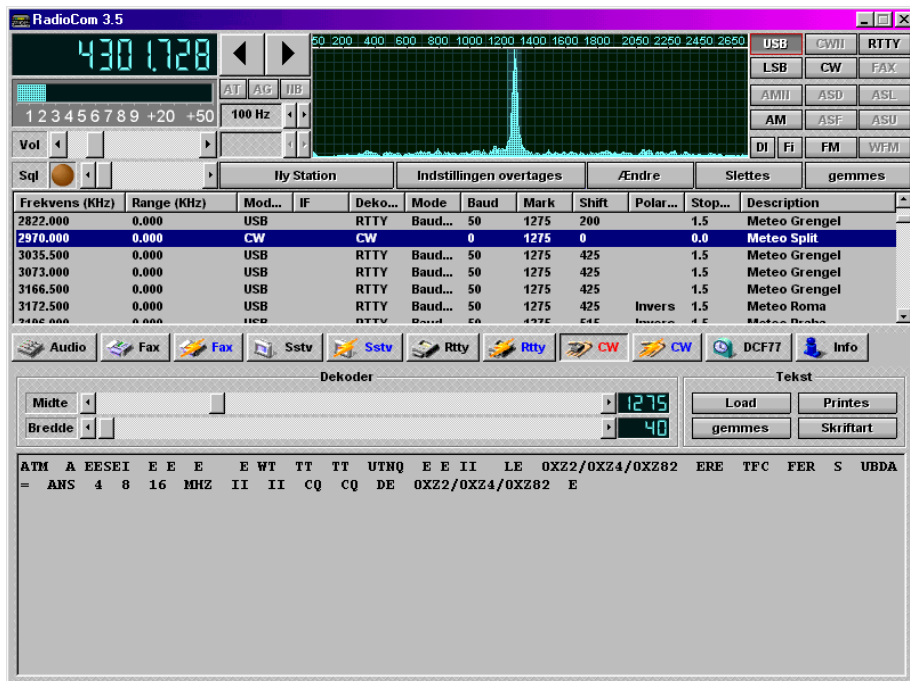
Det kan forekomme at et Fax-billede bliver sendt i LSB revers. Det gør man måske for at få en bedre billedkvalitet? Derved er billedet nemlig sendt i negativ og dreved kan det så inverteres, så det bliver hvidt.



BILLEDET DREJES

Står billedet forkert, kan det drejes rundt, til det står rigtigt.

SE ADVARSLER OG TEKSTER, UDPRINTNING (ADVARSLER)



Denne del er et let overskueligt program, Udprintning eller gemme data af de modtagne Tekst-meldinger. Naturligvis kan det også ske med alle andre tekstbearbeitungs programmer.

Markering af tekst

Markering af tekst sker ved at holde venstre Mousetast nede og trække henover det område hvor teksten står.

Flytning af tekst

Den markerede tekst skal anklikkes via den venstre Mousetast som så holdes nede mens teksten så flyttes hen på ned nye plads, hvor så tasten slippes.

Sletning af tekstöschen

Sker via tasten (DEL) Er en tekst markeret, bliver alt slettet.

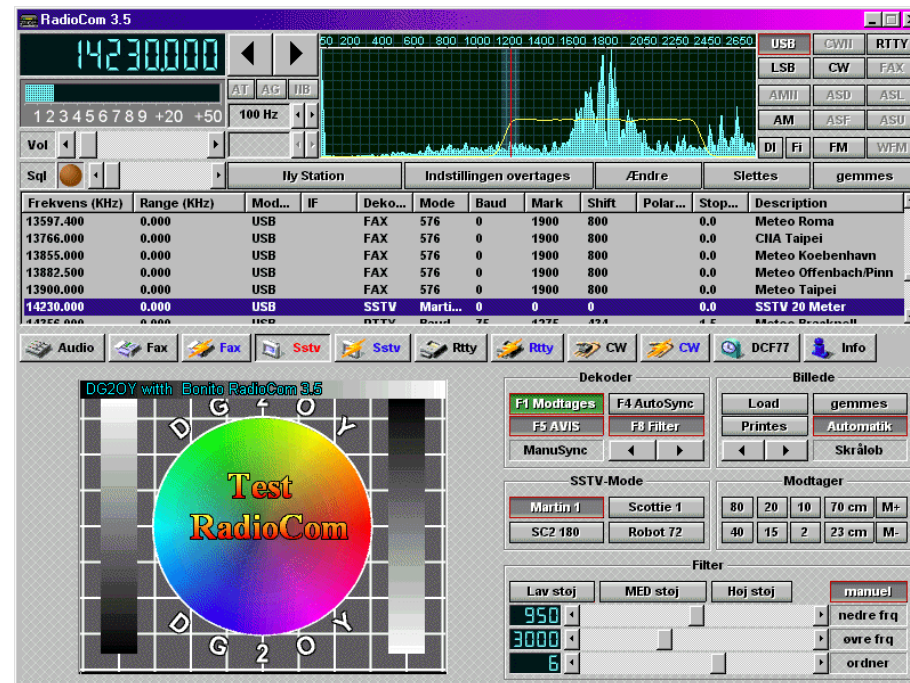
LOADE (HENTE TEKST)

ÜVia en Disk-Requester bliver teksten nu hente frem, som du så kan se og straks bearbejde hvis det er formålet.

GEMME TEKST ELLER UDPRINTE

Alle tekster kan enten gemmes eller udprintes. IHvis først en tekst er markeret bliver den enten gemt eller printet.

SSTV-DECODER



Du har her muligheden for at arbejde med forskellige specielle filtre. Yderligere befinder der sig her en tast for hurtig indstilling af SSTV-frekvensen (Sektion modtager). Med **M+** kan man gemme en fint indstilt frekvens. Finder du senere noget bedre kan man med **M-** hurtigt springe over til den nye frekvens.

Afstemning: I Frekvens-Spektrum er venstre side altid en smule lysere i farven, hvor der også sommetider også befinder sig en rød streg. Den signalisere synchrontonen på 1200 Hz. Afstem signalet således at det kan kendes af filteret, hvis det er en fin afstemning giver det fine klare farver. Fejlfarver viser at det var inkorrekt synchroniseret (F4 så længe at farven bliver korrekt).

Sektionen **Filter** har 3 Standard-varianter og et individuel indstillingsområde. Med **F8-Filter** bliver denne sektion aktiveret eller deaktiveret.

F5 AVIS: Et SSTV-billede har et Start-Signal, så modtagelsen af et billede automatisk starter og slutter med at gemme. Ikke altid lykkes det så må du selv trykke på **F1-Modtag**. **F4-AutoSync** Forsøger under modtagelsen (F1 aktiv) at synchonisere billedet. Gor det så længe at billedet rent farvemæssigt stemmer. Selve billedet kan man med begge trekanten forned i F8-Filter korrigerer, til farverne stemmer og billedet står rigtigt.

SSTV-SKRÅLOB-KORREKTUR

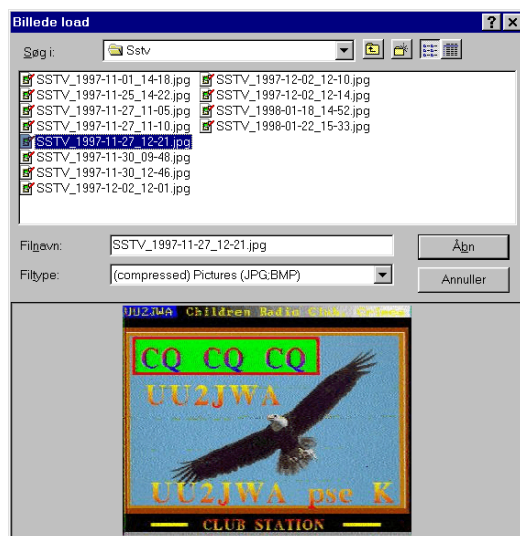


Begge de 2 trekanten skal holdes sålang tid inde til, at din modtager når at læse det, Naturligvis er det også muligt når du har modtaget et billede.

Tasten **GEMME** gemmer så billedet, det den der så i modtagervinduet. **Automatik** kan også aktiveres så går det hele af sig selv.

Loade og printe kan man naturligvis også med disse billeder. Klik på billedevinduet og det bliver forstørret.

BILLEDE-REQUESTER

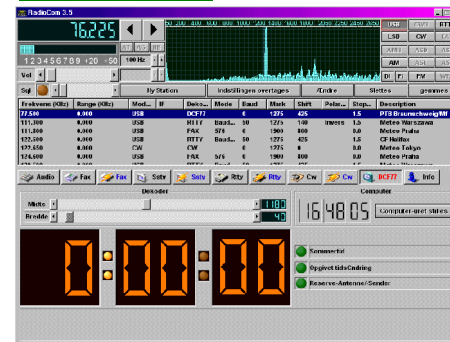


At man ser billedet i den nederste del, er afhængende af om du var i Explorer, og har brugt denne funktion og aktiveret eller deaktiveret.

aktiver:
Alle Data vises.

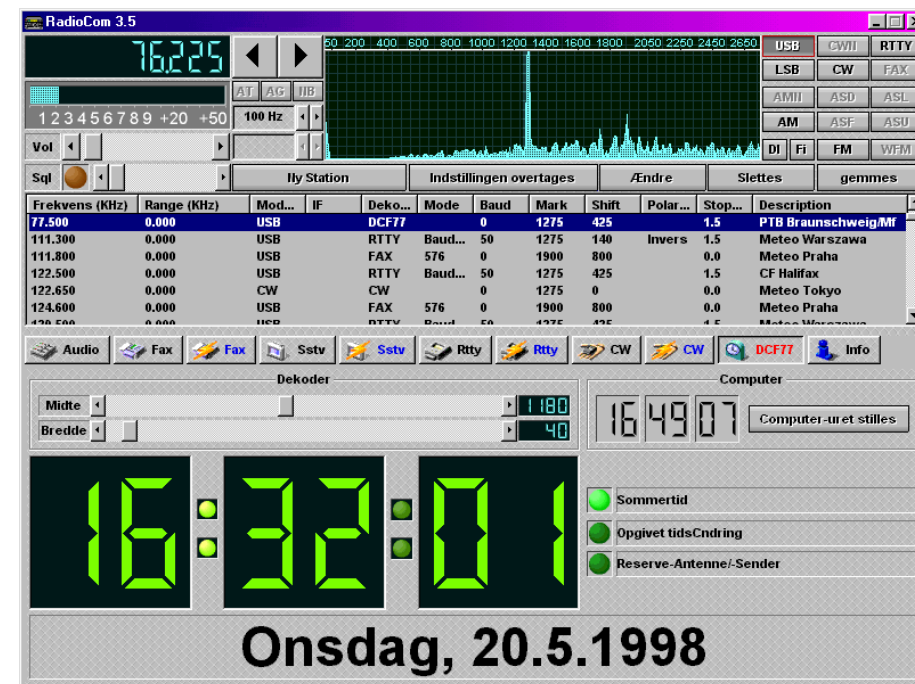
deaktiver:
Ingen MS-DOS.....
(alså, MS-DOS vises)

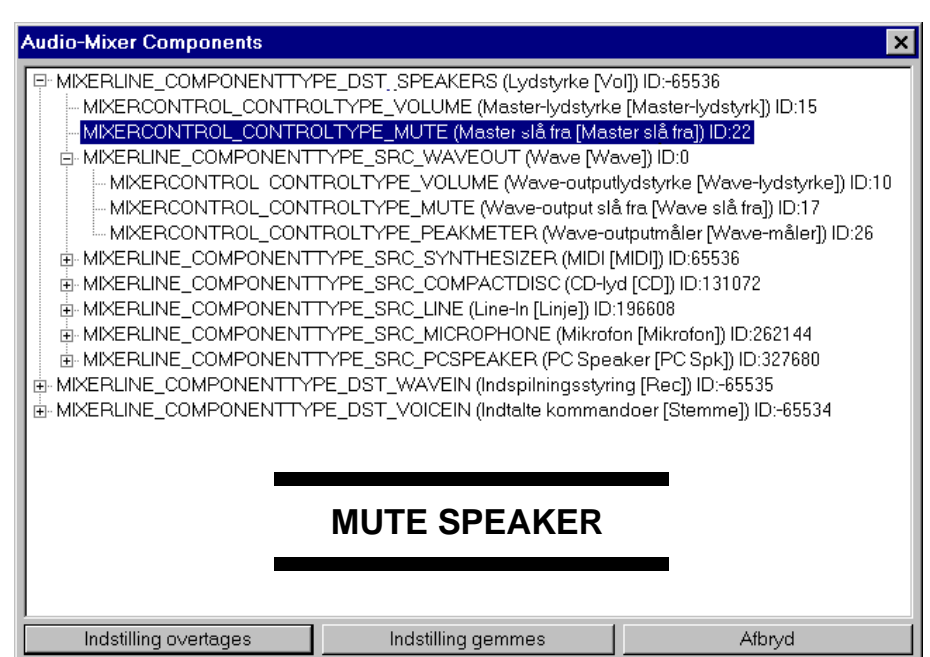
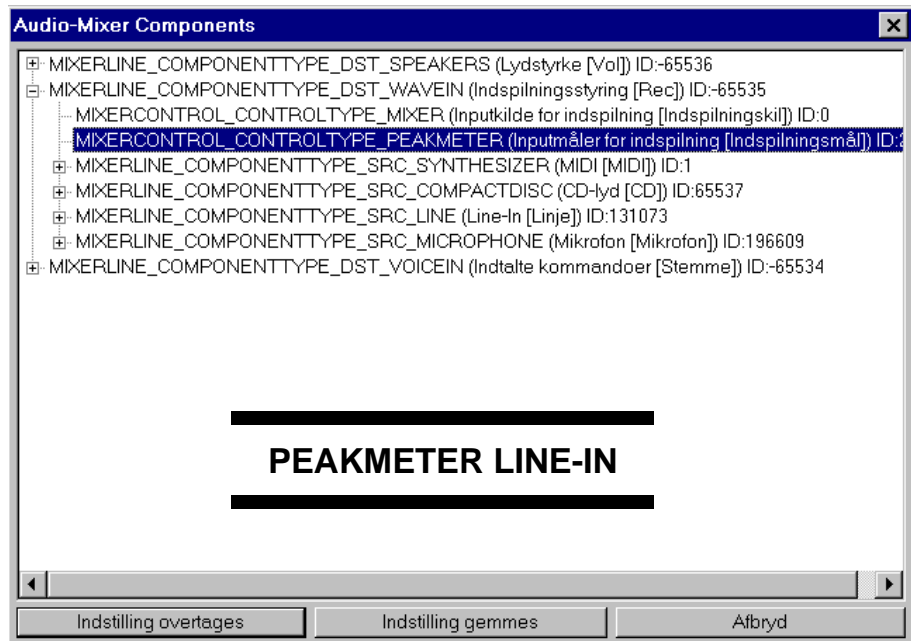
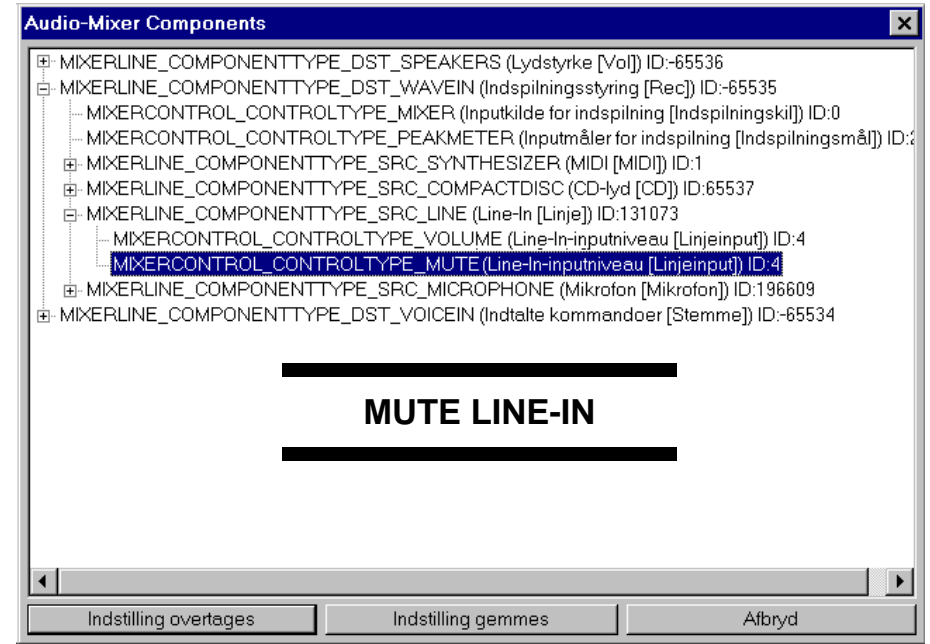
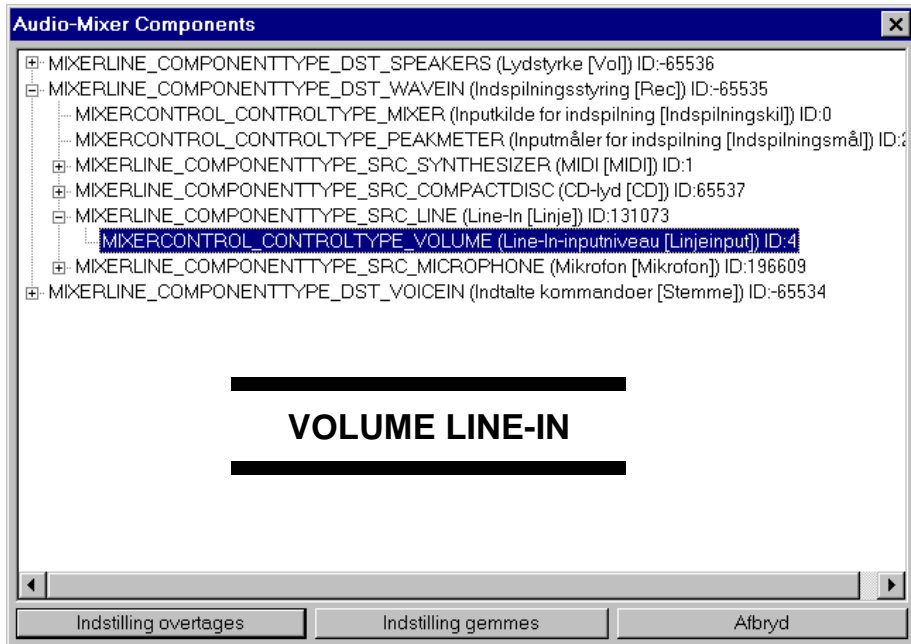
DCF77-Decoder

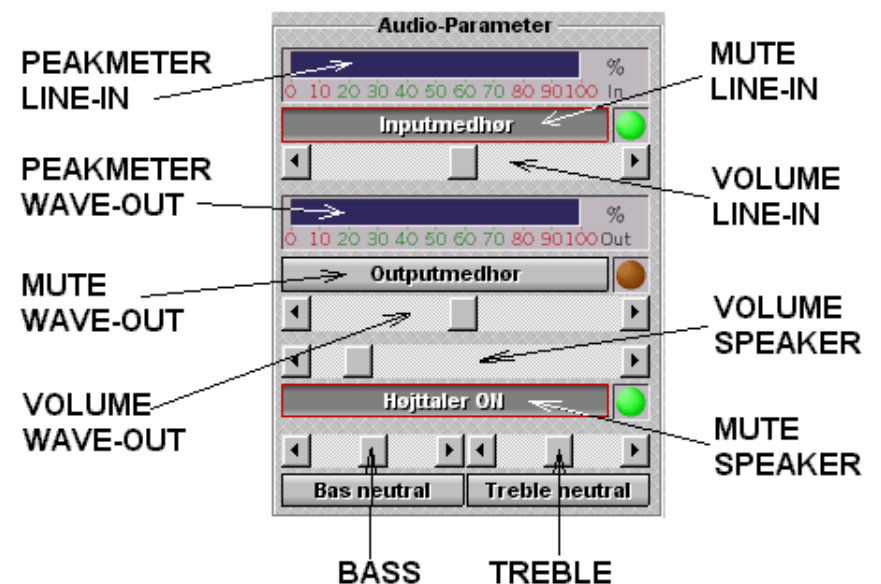
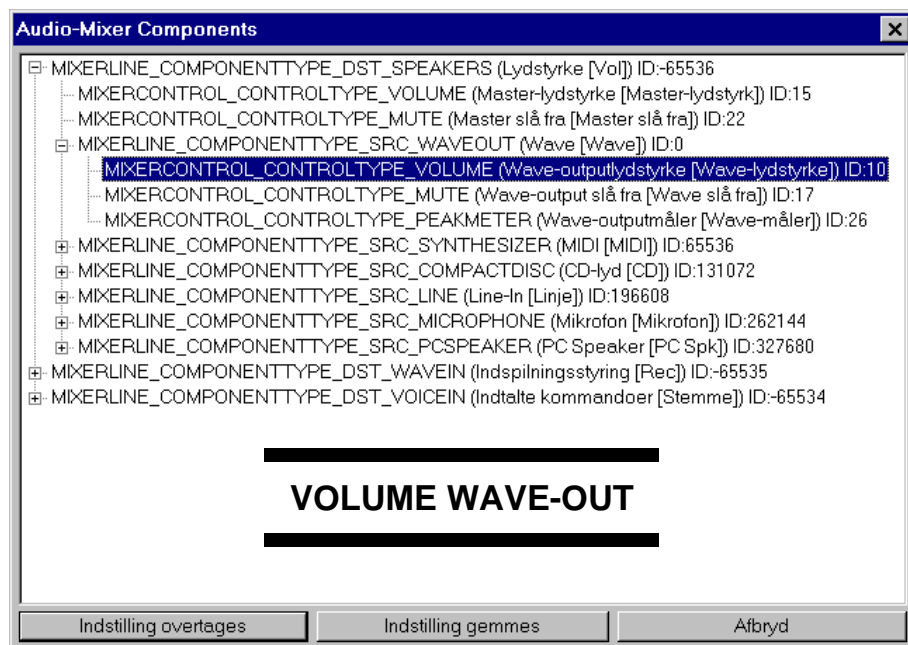
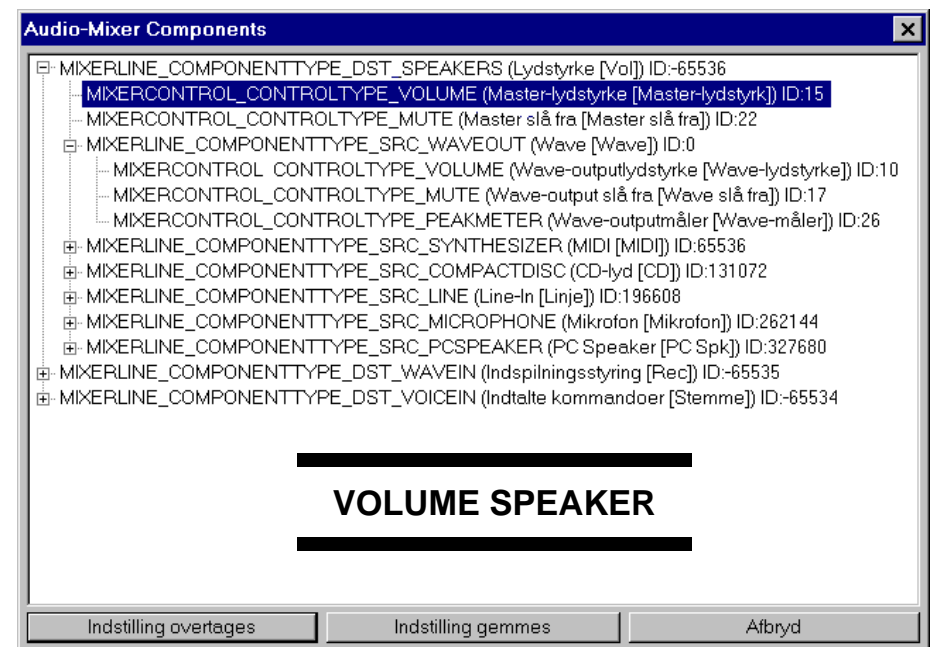
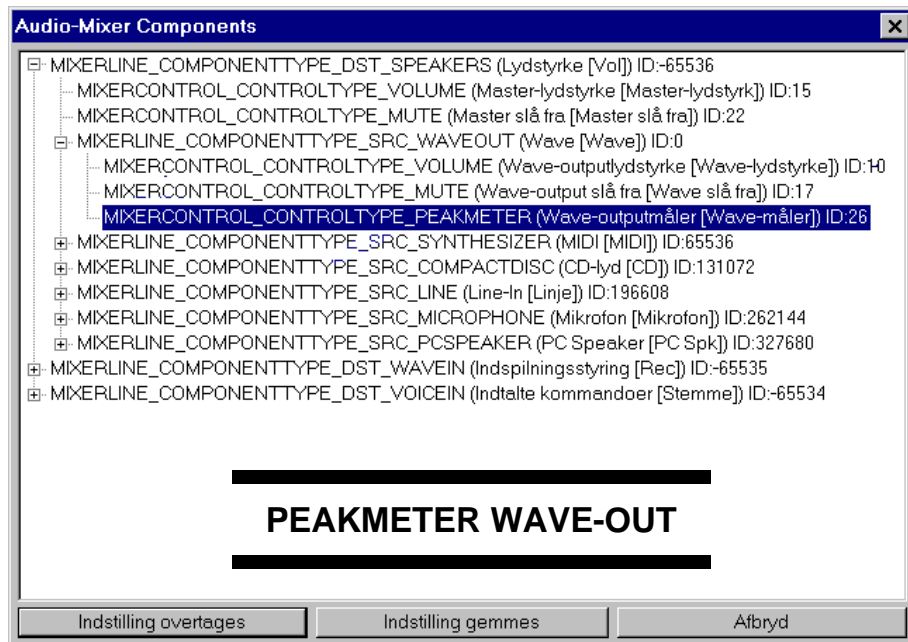


Dette vindue kommer frem hvis du har aktiveret tasten DCF77. Parameteret for test var - USB, Filter-Båndbredde 30Hz, Midten af 1275. Kan du ikke høre piptonerne på den frekvens DCF77-Sender, skal du forbedre dine antenneforhold.

Man kan synkroniserer Computerens-ur med det modtagne. Derved bliver uret i Computeren sat på nøjagtigt den tid. Du høre hvert sekunde en kort tone. Fra det 59. Høre du en længere tone, som stopper ved det hele minut, derefter begynder programmet at tælle sekunderne med. Er signalet modtaget fejlfrit har du hermed den nøjagtige tidsangivelse.







FUNKTIONS- OG TILSLUTNINGS OPSÆTNING FOR SWL-STIKMODUL

Stikmodulerne IC- eller RC - SWL er styreelektroniken for diverse udgaver. De er BONITO-stikmodul-Kontroller i et lille hus med et 9-polet SUB-D stik og et 9-polet SUB-D-monteret i den anden ende. Æsken skal så forbindes med COM-Porten på din Computer. Til dette stik kan kun forbindes de forskellige apparater.

Et IC-SWL Stikmodul er udelukkende til brug i en ICOM-modtager og bruger så ikke følgende beskrivelse, da tilslutningen af IC-SWL-Stikket er COM-Port-kompatibel.

RC-SWL Stikmodul har ingen norm RS-232-Tilslutningopsætning

Radio-styring til forskellige modtagertyper:

IC-SWL = udover ICOM styring

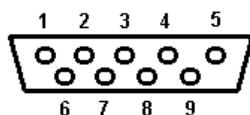
RC-SWL har flere tilslutninger for:

1. LOWE-HF-150
2. YAESU-FRG100 eller CAT-styring
3. ICOM Remote Control (CT-17)
4. Konventionel seriel Radio-Styring som ved :
KENWOOD, AOR, NRD osv.....

LOWE-HF-150, enkelte ICOM og YAESU-FRG100 kan uden RS-232-Modem tilslutte direkte. RC-SWL-Elektronik indeholder allerede de nødvendige ting.

SUB-D STIK-PIN-KNAP:

Det anvendte stik
(set bagfra, loddesiden).



Pin - 5 = Masse, GND

Pin - 2 = RX fra Computer

Pin - 3 = TX fra Computer

Pin - 4 = LOWE-HF-150 til forbindelse af Keypad-tilslutningen

Pin - 6 = YAESU-FRG100 til forbindelse af CAT-tilslutningen-Pin-3

Pin - 6 = ICOM til forbindelsen af Remote(CT-17)-tilslutningen

only for RC-HAM switchbox:

Pin - 8 = PTT shwitch

Pin - 4 = Kennwod to substitute IF-232C interface

TILSLUTNING AF LOWE-HF-150

Her skal fremstilles en 3.5mm Mono-stikledning til Keypad-tilslutningen LOWE-HF-150.

RC-SWL Stikmodul	LOWE-Keypad
Pin-5	GND-MASSE
Pin-4	stikkets skærm
	Radiostyring
	stikkets inderleder

TILSLUTNING AF YAESU-FRG100

YAESU: Der skal her laves et 6-Pol Diodenstik (se under CAT-tilslutning i YAESU-håndbogen).

ICOM: Her skal laves en 3.5mm Mono-stikledning til Remote-tilslutningen (CT17).

RC-SWL Stikmodul	YAESU-CAT-Buchse	ICOM-Remote(CT-17)
Pin-5	GND-MASSE	Pin-1
		stikkets skærm
Pin-6	Radiostyring	Pin-3
		stikkets inderleder

TILSLUTNING AF AOR 3030

RC-SWL Stikmodul	AOR AR-3030 25-Pol	AOR AR-3030 9-Pol
------------------	--------------------	-------------------

Pin-5 ...	GND-MASSE	Pin-7 Signal-Masse-GND	Pin-5 Masse
Pin-3 ..	RS-232-TX v.C...	Pin-2 RXD/ DATA-IN	Pin-2 RXD
Handshake.....	Pin 5 med 4 og 6 med 20	Pin 7 med 8 og 6 med 4	forbindes.

TILSLUTNING AF AOR 5000

RC-SWL Stikmodul	AOR AR-5000 9-Pol
Pin-5	GND-MASSE
Pin-3	RS-232-TX fra Computer.....
	Pin-5 Signal-Masse-GND
	Pin-2 RXD/ DATA-IN

TILSLUTNING AF AOR 7030

RC-SWL Stikmodul	AOR AR-7030 5-Pin
Pin-5	GND-MASSE
Pin-3	RS-232-TX fra Computer.....
	Pin-5 Signal-Masse-GND
	Pin-2 RXD / DATA-IN

AOR 7030 NF-Kabel 8-Pol
GND-Masse fra Pin-2 til 3.5 mm stikkabel-stel
NF-Out fra Pin-4+5 til stikkabel inderleder

TILSLUTNING AF NRD 535

RC-SWL Stikmodul	NRD 535 25-Pol
Pin-5	GND-MASSE
Pin-3	RS-232-TX fra Computer.....
	Pin-7 Signal-Masse-GND
	Pin-3 RD/ DATA-IN

Handshake..... Pin 6-20 forbindes

Tilslutning af KENWOOD TS50 / 570 / 870 osv.. (Universal Kennwood)

RC-SWL Stikmodul	Kenwood 9Pol	
Pin-5	GND-MASSE	Pin-5 Signal-Masse-GND
Pin-3	RS-232-TX fra Computer.....	Pin-2 RXD/DATA-IN

TILSLUTNING TIL ANDRE RADIOMODTAGERE

Der skal fremstilles en forbindelse til de enkelte modtagere (se RS-232 Tilslutning i din håndbog for modtageren). I den følgende beskrivelse bliver kun de grundlæggende tilslutninger vist. (Sammenlign AOR3000 med Kennwood, de er i princippet alle ens).

RC-SWL-STIKMODUL RS-232-TILSLUTNING PÅ RADIO

Pin-5	GND-MASSE	Signal-Masse-GND
Pin-3	RS-232-TX fra Computer.....	til RX / DATA-IN (RD)

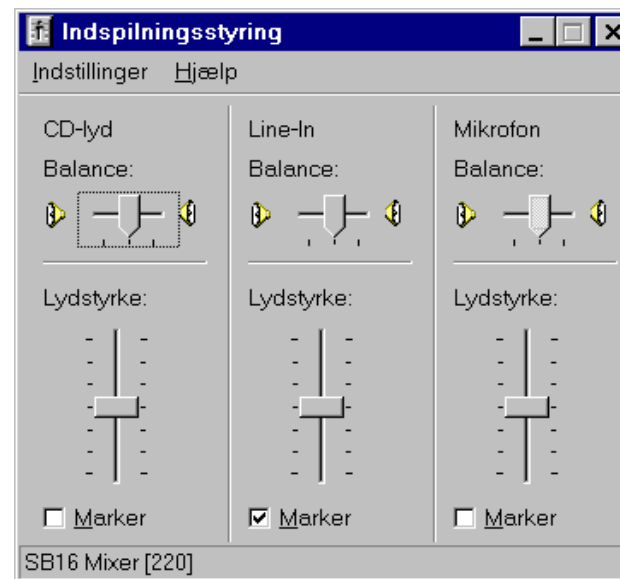
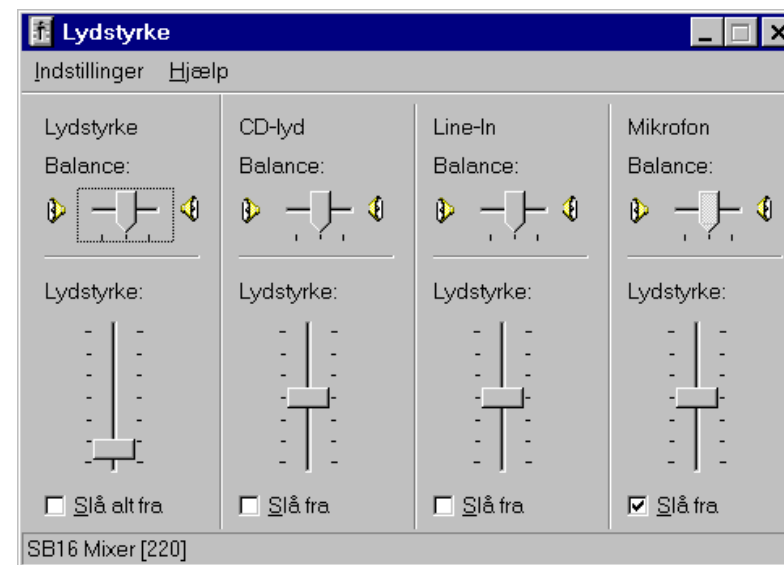
Handshake er kun sjældent nødvendigt ! -- Men hvis der er så:

RS-232-TILSLUTNING AF RADIO

	Ved 25 Pol-SUB-D	ved 9-Pol SUB-D
Handshake.....	Pin 5 med 4 og 6 med 20	Pin 7 med 8 og 6 med 4

EKSEMPEL PÅ GENGIVELSE

Indgang LINE-IN



EKSEMPEL PÅ EN OPTAGELSE

Mangler kun billedet af Mikrofon-knappen, skal du tilbage til denne funktion, og vælge egenskab, da mikrofonen ikke kan deaktiveres (Mikrofonen er ikke valgt).

Meget vigtigt !!!!!!!!!!!
Pas på ikke at komme til at overstyrer over 50%. Over lysegrøn til rod.

SENDE-OPTIONEN

SENDE-ANSCHLÜßE

Die Funktion Senden ist blockiert, wenn das kleine Steckmodul kein Sendemodul ist (RC-HAM switchbox).

Vorausgesetzt der Anschluß für den Empfang ist korrekt angeschlossen und Sie haben eine RC-HAM switchbox, dann benötigen Sie zum Senden noch zusätzliche Verbindungen vom Computer zum Transceiver. Sie benötigen eine Verbindung für den Sendeton (AFSK) und für die PTT-Leitung.

Den Sendeton (AFSK) zum Transceiver verbinden:

Die AFSK kommt aus dem Soundkarten-Ton-Ausgang. Entweder Sie haben einen LINE-Out oder Sie verwenden üblicherweise einen Abgriff vom Lautsprecher-Signal der Soundkarte. Also, das was Sie beim drücken auf die Sendetaste im Programm (F1) hören, das soll irgendwie in den Transceiver kommen. Die schlechteste Lösung zum Senden ist: das Mikrofon an den Lautsprecher des Computers zu halten und dann die PTT-Taste am MIC zu drücken. So etwas funktioniert, aber sollte hier eigentlich nur das Grundprinzip des Sendens erklären.

Der Ton, der aus dem Soundkarten-Lautsprecher-Ausgang kommt hat aber nicht die nötige Impedanz für den AFSK-Eingang zum Transceiver. Daher sollte man besser den Line-Out Ausgang nutzen. Jedoch, ist dieser nicht vorhanden, dann muß man sich einen einfachen Spannungs-Teiler mit einem 1, 10 oder 100 KOhm-Poti erstellen. Man kann natürlich auch einfach nur einen größeren Widerstand in die AFSK-Leitung löten, wenn man vorher ausprobiert hat welcher Wert denn wohl paßt. So etwas ist einfacher zu basteln und gleich in den Stecker zu verstecken als ein Poti.

Da nun auch noch der Lautsprecher mal leise, mal laut oder auch ganz aus sein kann, empfehle ich eine Aktivbox (2 Lautsprecher mit einen simplen Verstärker) am Computer zu nutzen. Dann kann man immer eine konstante Lautstärke am Computer einstellen und per Hand an der Aktivbox an, aus laut oder leise stellen ohne die Sende-Lautstärke zu beeinflussen.

Die Sende-Optionen haben alle Regler für den Line-Ausgang und die Lautstärke die aus dem Lautsprecher kommt. Diese Regler sind aber nur beim Senden aktiv. Das heißt auch Sie haben eine andere Lautstärke beim Senden wie beim Hören.

Sie können nun nicht erwarten, das Sie hier, für jeden Transceiver, eine genaue Anschluß-Beschreibung finden werden. Hier wird nur die Grundsätzlichen Überlegungen für eine AFSK-TRANSMIT-Verbindung beschrieben und ein Beispiel für ICOM 746 und IC-706 wieder gegeben.

Die einfachste Verbindung ist: AFSK -----> Mikrofon in .

z.B. beim **IC-746 / IC-706** benutzen Sie die ACC(1)-Buche und verbinden Sie:

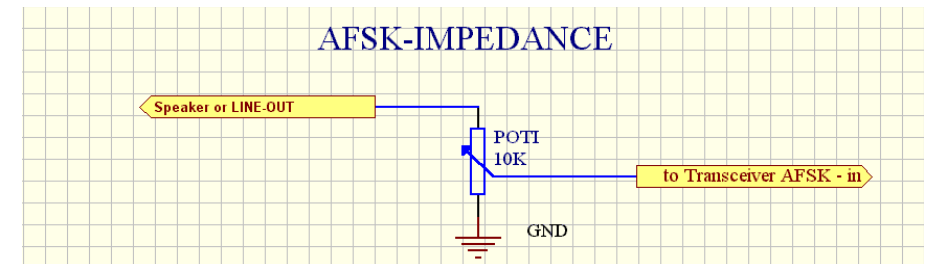
PIN - 2 (GND) -----> mit Computer , Soundkarte MASSE / GND

PIN - 3 (HSEND) -----> mit (PTT) PIN-8 RC-HAM-switchbox

PIN - 4 (MOD) -----> mit Soundkarte Ton-Ausgang

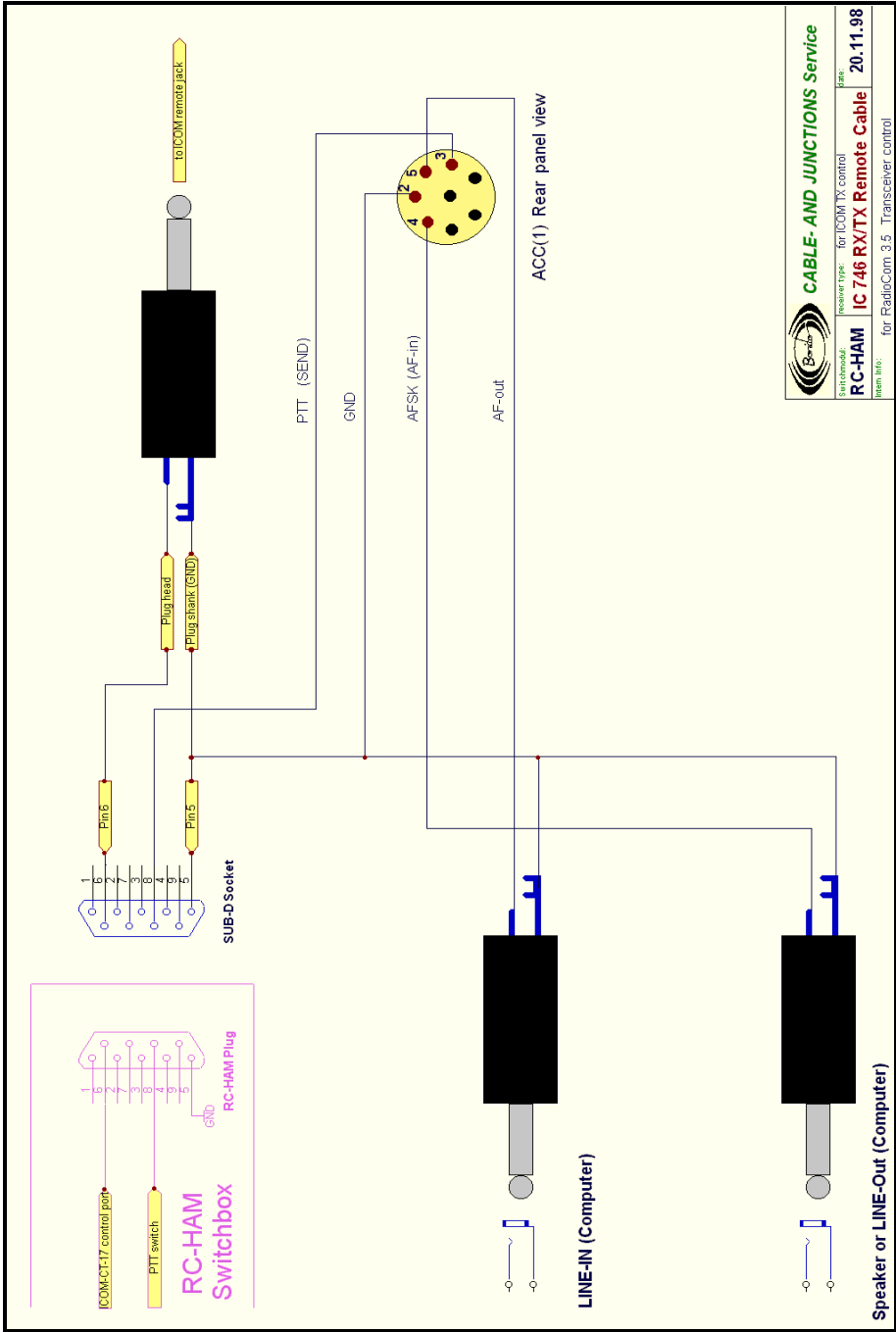
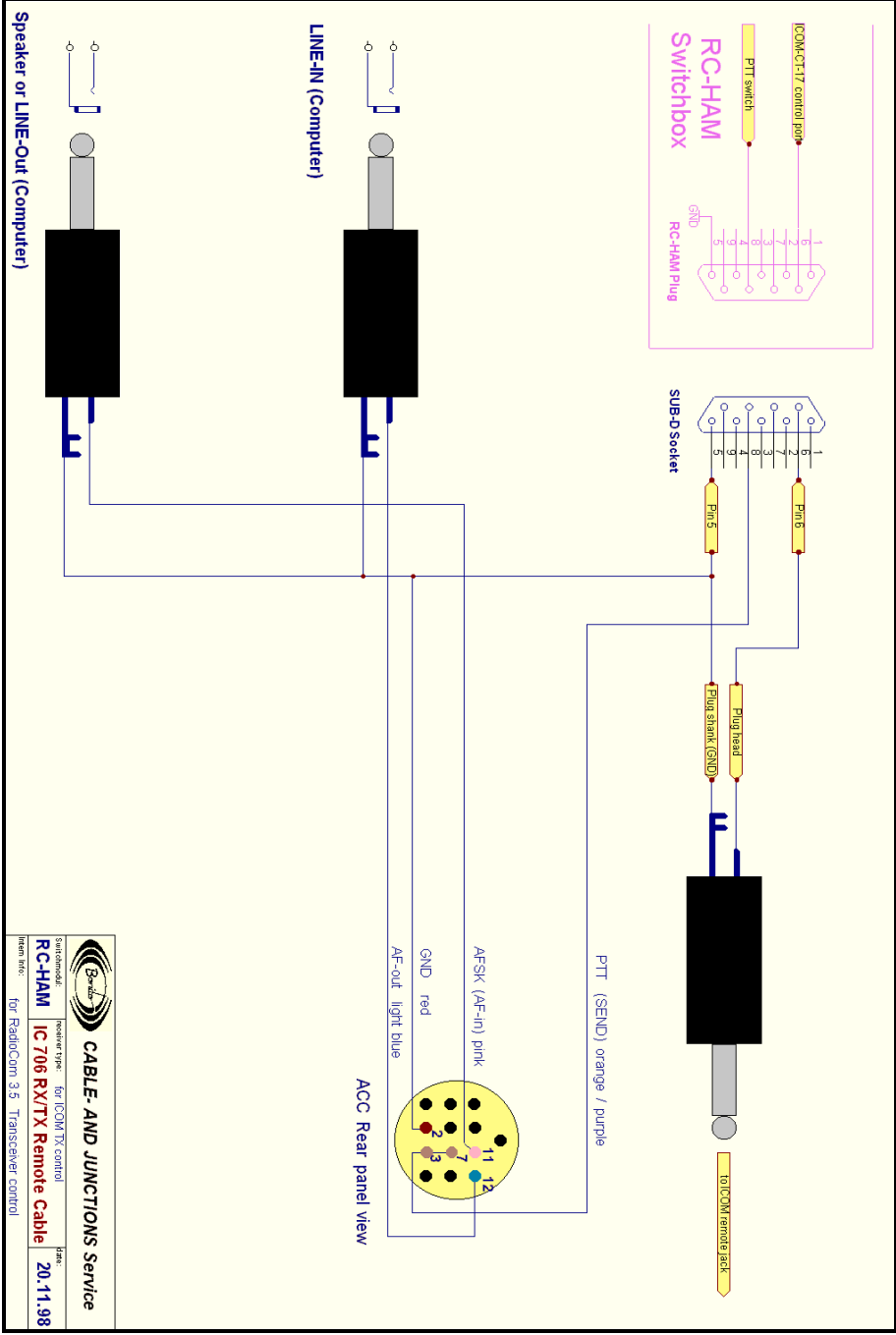
TX-ANHANG - Kabel - Anschlüsse

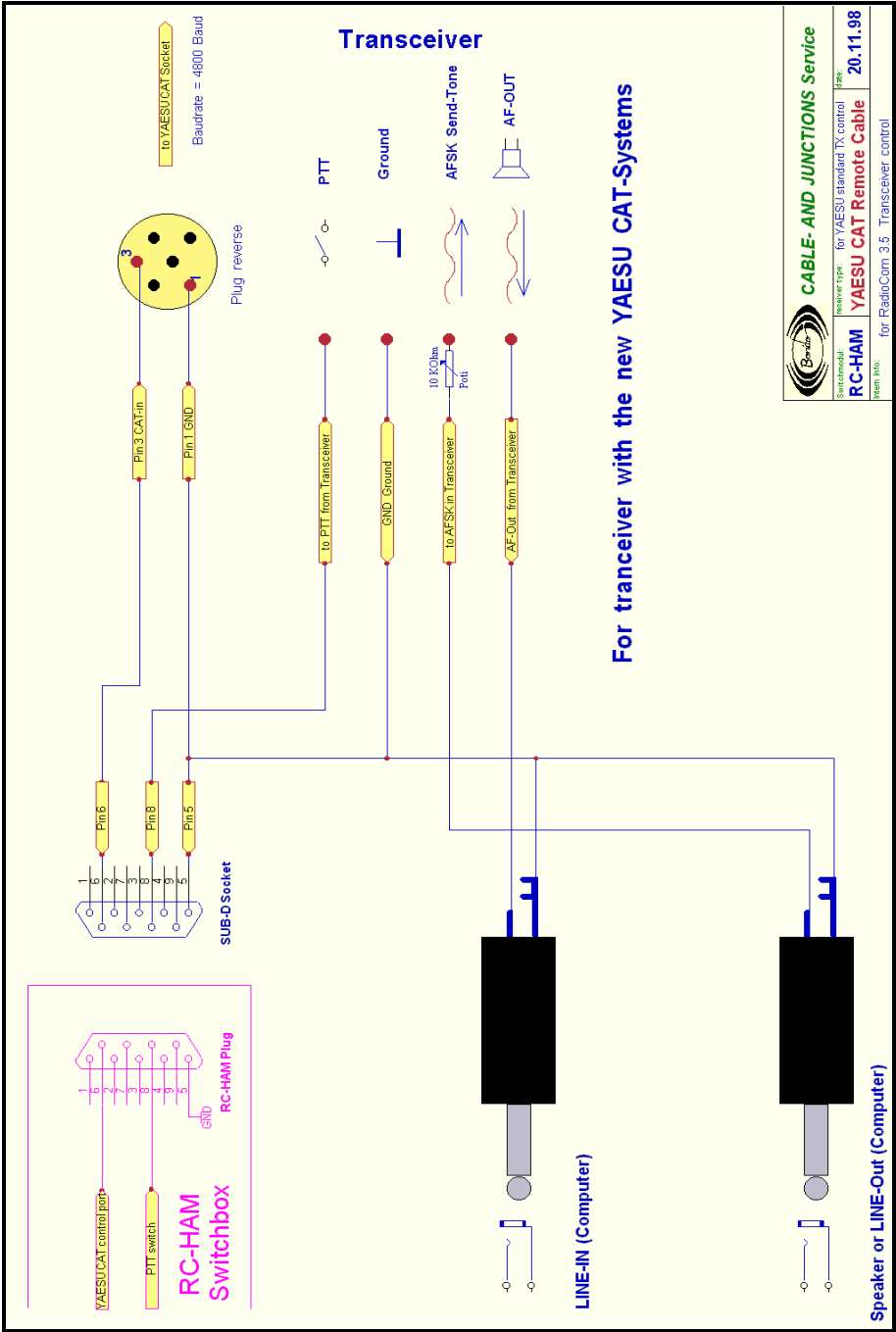
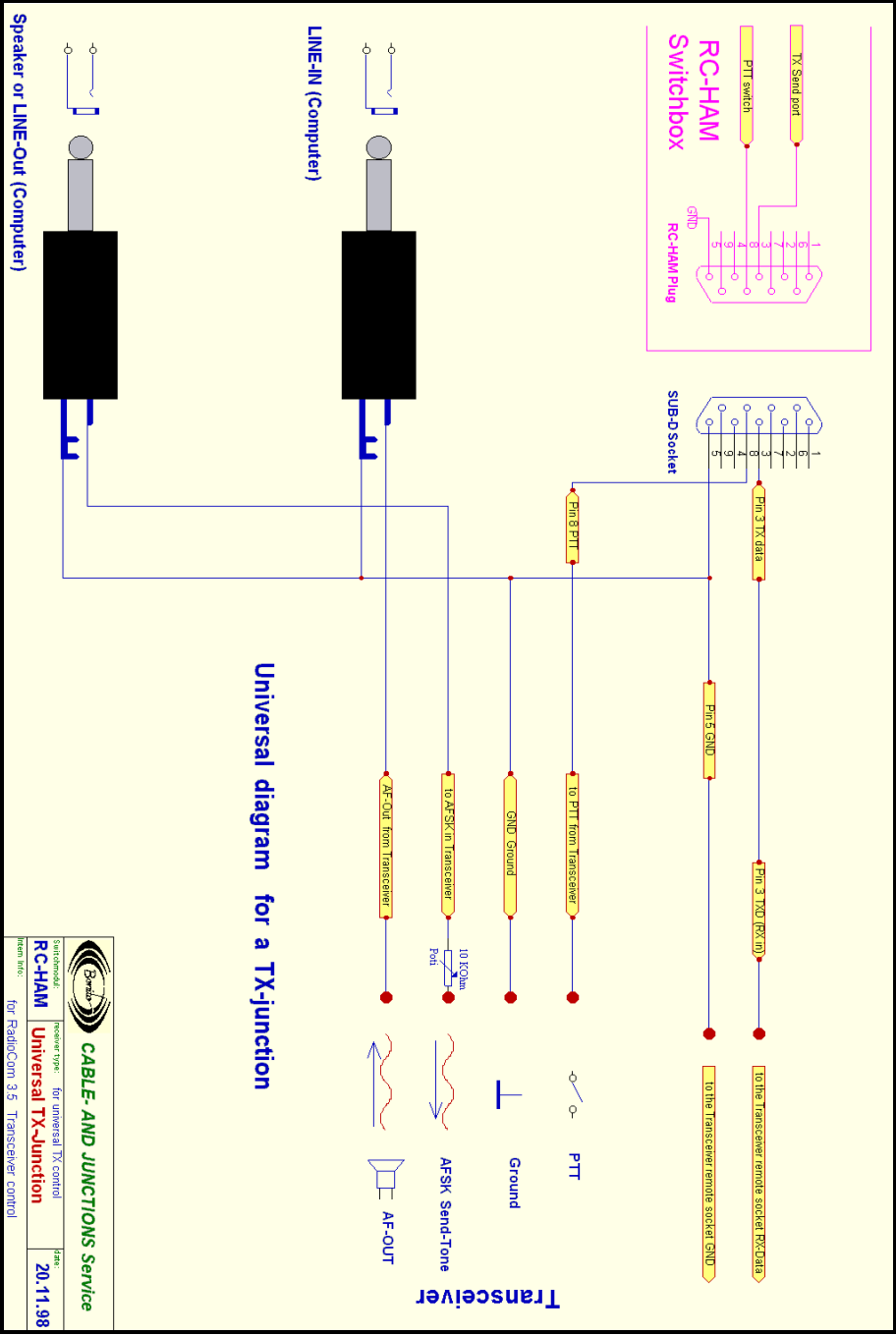
Hier werden nur die grundsätzlichen Anschlußbelegungen für ICOM, Kenwood, und Yaesu wiedergegeben. Auf der BONITO-CD (ab Service-Release 2) sind Listen für die entsprechenden Switchboxen und Schaltpläne für die Kabel zum Steuern von Empfängern und die Anschlüsse für die jeweiligen Transceiver. Wenn Sie nicht gerade über solch eine CD verfügen so kann sicherlich Ihr Händler Ihnen eine CD überlassen oder zumindest einen Ausdruck von dem entsprechenden Anschlußplan machen.

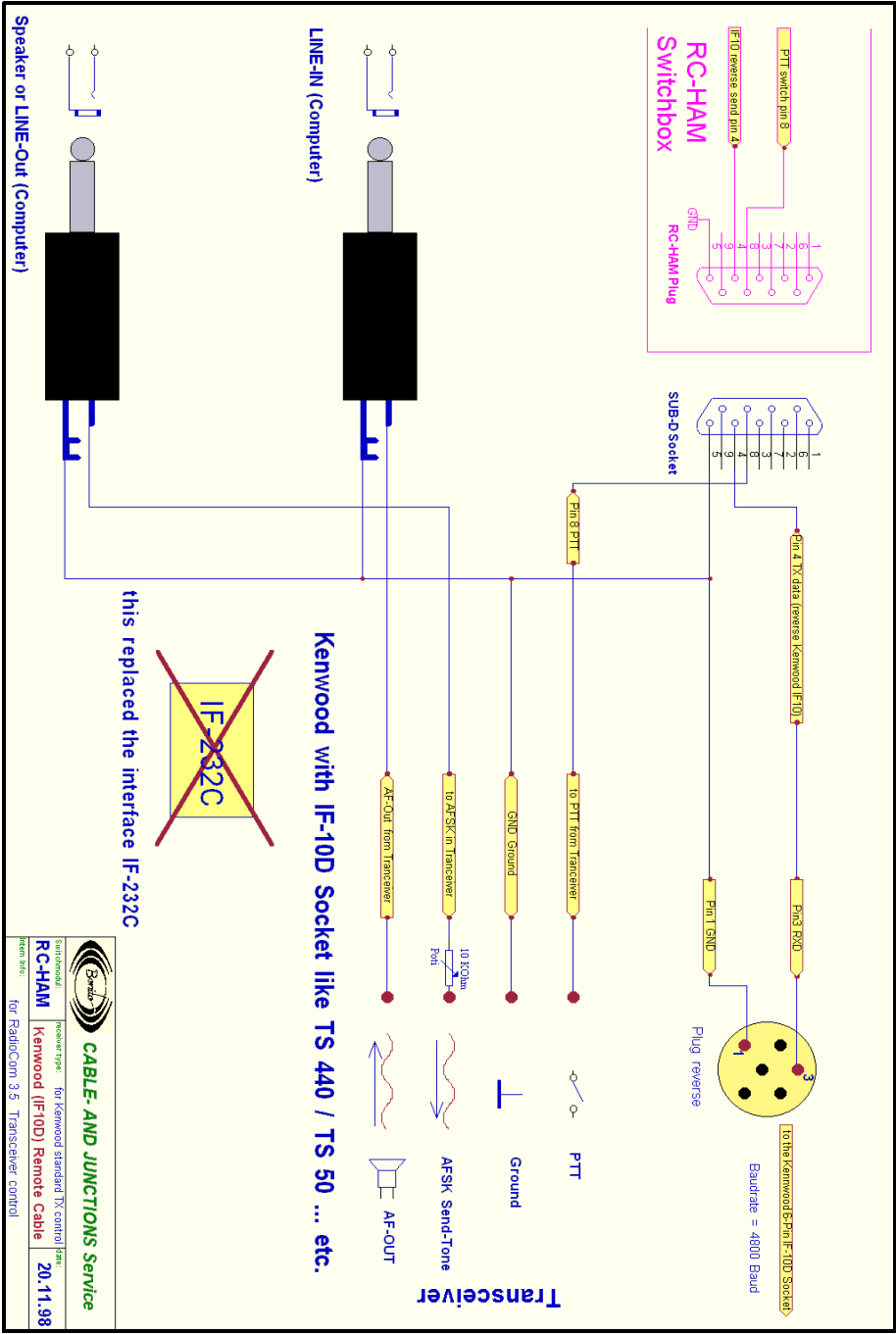
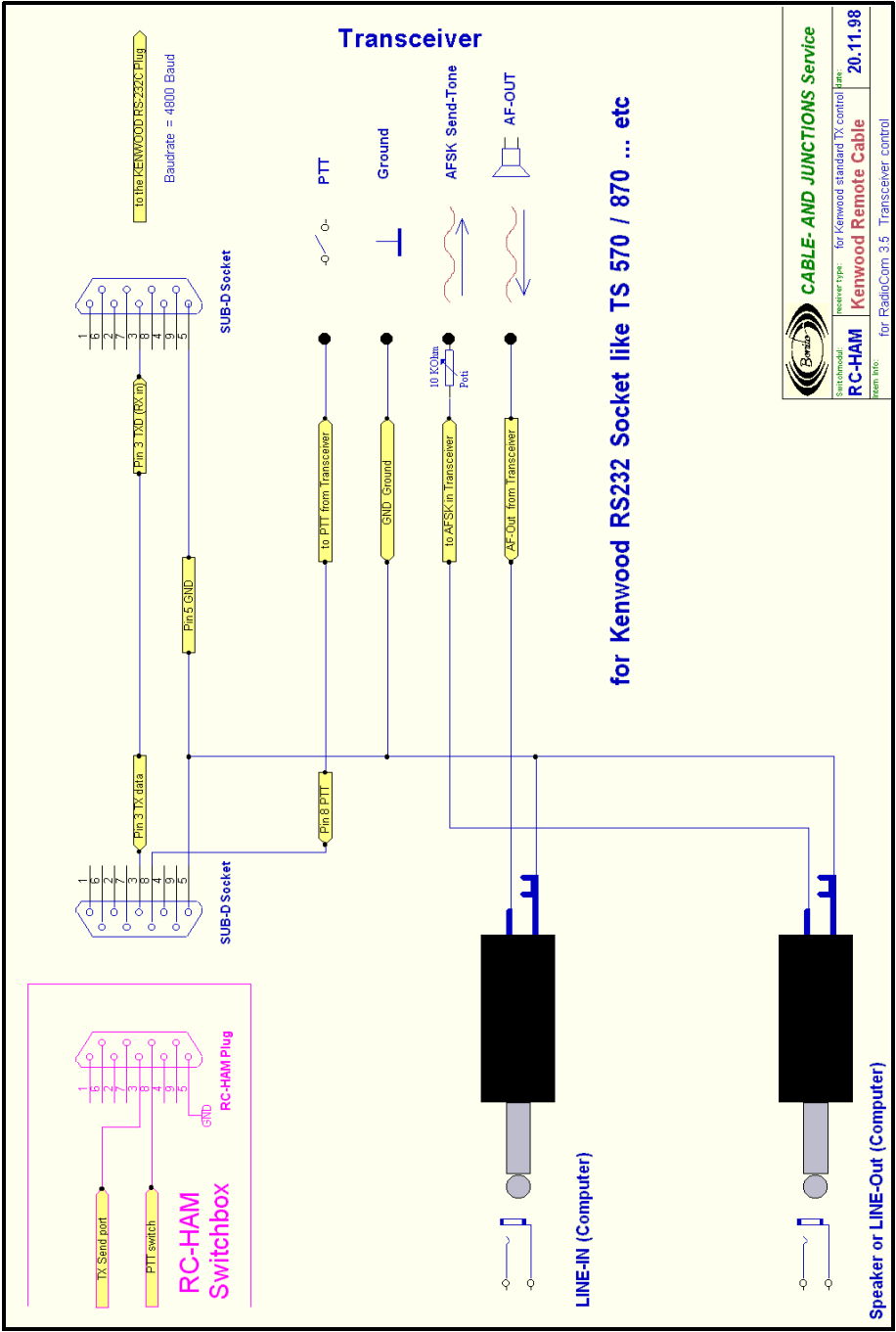


actuell technical INTERNET-SERVICE:
<http://www.bonito.net/bonito/service/service.htm>

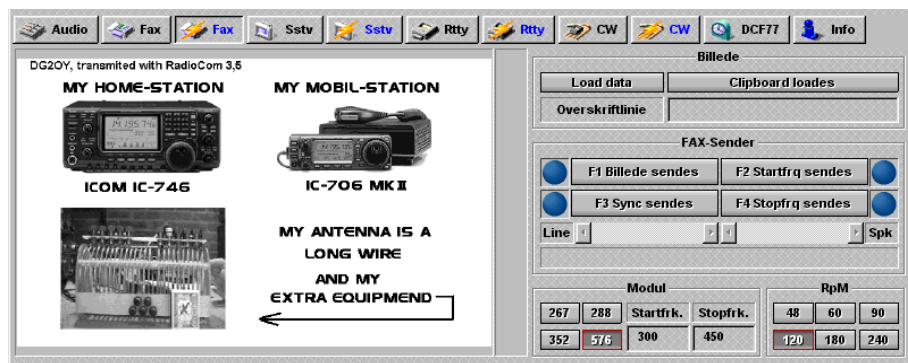
See on my webside for the new projet RadioCom 5.0







SENDE FAX



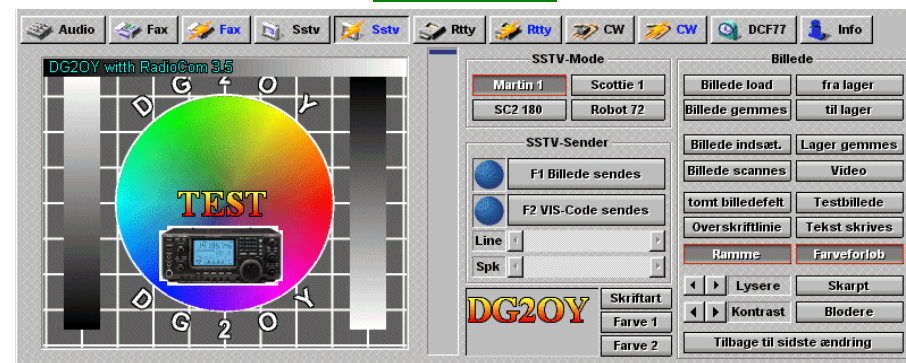
Die blauen Texte sind die Sende-Optionen. Schwarz ist Empfang und Rot ist aktiv. Um ein Bild senden zu können müssen Sie erst ein BMP- oder JPG-Bild laden. Erzeugen Sie sich also erst ein Bild mit dem Programm Paint von Windows oder mittels einem Programm Ihrer Wahl dann speichern Sie es in ein Verzeichnis Ihrer Wahl und laden es mit der Funktion **Datei laden**. Sie können aber auch irgendwo ein Bild aus Ihrem Zeichen-Programm mit COPY (Strg+C) in die Zwischenablage von Windows kopieren und dann mit der Funktion **Zwischenablage laden** in den Sendepuffer bringen.

Beim einladen wird im oberen Teil des Bildes eine Kopfzeile mit Text geschrieben. Dieser ist abhängig von Text im Feld rechts neben dem Feld **Kopfzeile**. Die Kopfzeile können Sie ändern indem Sie mit der Maus in das Feld klicken und per Tastatur den gewünschten Text eintippen.

Wählen Sie eventuell noch die entsprechenden Modul- und Trommel-Parameter. Das Bild benötigt eigentlich eine korrekte Abstimmung der Schräglage von Modul und Trommeldrehzahl. Daher ist es unbedingt notwendig, vorher einmal die exakte Abstimmung vorgenommen zu haben (siehe unter FAX-Empfang). Auch dürfen Sie die AUTO-Funktion beim Abstimmen der Schräglage nicht vergessen haben. Ansonsten kann man auch mit Hilfe eines anderen Sende-Amateurs im Empfangs-Modus die Module abgleichen. Aber sichere Werte bekommt man nur von kommerziellen Wetterfax mit anschließendem Drücken der Auto-Funktion, damit alle Module eine korrekte Referenz haben.

Nun könne Sie mit **F1 Bild senden** das Fax senden. Zu Testzwecken kann man auch noch Start, Stop und Sync-Signale senden. Aber ansonsten wird mit der Funktion **F1 Bild senden** Start-, Sync-, Bild und Stop-Signal ausgesendet und zum Schluß wird automatisch wieder auf Empfang umgeschaltet.

SENDE SSTV



Wie bei FAX senden muß man erst ein Bild laden oder aus der Zwischenablage mit **aus Ablage** in den Puffer bringen. Man kann aber auch SSTV-Bilder selbst gestalten. Mit **Bild einfügen** oder **Ablage einf.** kann man noch ein weiteres kleineres Bild hinzufügen. Es erscheint dann ein kleines blinkendes Rechteck, das mit der Maus plziert werden kann. Durch anfassen in der Mitte kann man es dann verschieben. Durch anfassen und ziehen der Linien kann man es vergrößern oder verkleinern. Und mit der rechten Maustaste wird das Bild dann abgesetzt.

Mit **Testbild** kann man ein Testbild generieren und mit **Kopfzeile** kann man dann einen Header erzeugen. Der Text für das Rufzeichen und die Kopfzeile wird durch anklicken des Feldes unter Schriftart (wo im Bild des Beispiels DG2OY steht) geändert.

Unter **Text eingeben** kann man einen Text (wie in einem Editor) ins Bild schreiben. Die Schriftart und Farben können natürlich individuell eingestellt werden. Mit **Farbverlauf** (in Bezug auf **Farbe1** und **2**) und **Rahmen** wird der Text verändert und mit **Helligk.**, **Kontrast**, **Schärfe** und **Weichzeichner** kann das gesamte Bild manipuliert werden.

Bild scannen können Sie natürlich nur, wenn Sie einen Scanner auf den System installiert haben. Dann nämlich wird der übliche Scannertreiber aufgerufen und Sie können ein Bild erstellen. Mit **Video** wird das von Ihnen installierte Video- oder Foto-Programm aufgerufen, sofern ein Solches auf Ihrem System installiert wurde.

Mit **F1 Bild senden** wird dann das Bild inklusive eines VIS-Signales gesendet und zum Schluß wird wieder gleich auf Empfang geschaltet. Zu Testzwecken kann man auch noch ein VIS-Signal senden, welches die Empfangs-Automatik beim Empfänger Ihrer Sendung einschaltet.

SENDE RTTY



Die blauen Texte sind die Sende-Optionen. Schwarz ist Empfang und Rot ist aktiv.

Sie schreiben einen Text in das Fenster oder laden einen schon geschriebenen Text und drücken dann auf die Funktion **F1 Text senden**.

Sie werden beim Aussenden unter dem Text auch einen kleinen Strich sehen, der langsam nach vorn wandert. Dieser Strich zeigt an, wie weit der Text schon in den Sendepuffer geschrieben wurde (also schon als ausgesendet gilt). Hinter diesem Strich kann man jederzeit noch Änderungen anbringen. Davor aber ist der Text schon gesendet worden.

Drücken Sie erneut auf F1 dann wird auf Empfang geschaltet.

Baud, **Stopbit** und **Shift** sollten vor dem Senden eingestellt sein. Die Sendetöne haben die Frequenz 1275 Hz + Shift.

Mittels dem Schieberegler **Line Ausgang** kann man die Lautstärke des Sendetones (AFSK) bestimmen. Mit dem Schieber **Lautstärke** bestimmt man die Lautstärke des Lautsprechers beim Senden und gleichzeitig ist es dann die Eingangslautstärke vom Sender, wenn man den Lautsprecher-Ausgang von Computer als AFSK nutzt.

Mittels **Text laden** kann man einen Text in den Puffer laden und mit **Text einfügen** wird ein weiterer Text an die Cursorposition hinzugefügt.

Mit **Text löschen** löscht man den ganzen Puffer und mit **Text speichern** wird der Text aus dem Puffer auf die Festplatte gespeichert.

SENDE CW

Drückt man auf  erscheint folgendes Menu:



Die blauen Texte sind die Sende-Optionen. Schwarz ist Empfang und Rot ist aktiv. Will man einmal Morsen dann ist das ganz einfach:

Sie schreiben einen Text in das Fenster oder laden einen schon geschriebenen Text und drücken dann auf die Funktion **F1 Text senden**.

Sie werden beim Aussenden unter dem Text auch einen kleinen Strich sehen, der langsam nach vorn wandert. Dieser Strich zeigt an, wie weit der Text schon in den Sendepuffer geschrieben wurde (also schon als ausgesendet gilt). Hinter diesem Strich kann man jederzeit noch Änderungen anbringen. Davor aber ist der Text schon gesendet worden.

Drücken Sie erneut auf F1 dann wird auf Empfang geschaltet.

Mittels dem Schieberegler **Tempo** kann man die Ausgabe-Geschwindigkeit in Worte pro Minute bestimmen.

Mittels dem Schieberegler **Line Ausgang** kann man die Lautstärke des Sendetones (AFSK) bestimmen. Mit dem Schieber **Lautstärke** bestimmt man die Lautstärke des Lautsprechers beim Senden und gleichzeitig ist es dann die Eingangslautstärke vom Sender, wenn man den Lautsprecher-Ausgang von Computer als AFSK nutzt.

Mittels dem Schieberegler **Tonfrequenz** kann man den Ausgabe-Ton in Hz bestimmen.

Mittels **Text laden** kann man einen Text in den Puffer laden und mit **Text einfügen** wird ein weiterer Text an die Cursorposition hinzugefügt.

Mit **Text löschen** löscht man den ganzen Puffer und mit **Text speichern** wird der Text aus dem Puffer auf die Festplatte gespeichert.