

Ny SSTV-standard?

Vi starter det nye år ved at lægge ud med et forslag til en ny „Ultimativ“ standard for SSTV (og FAX).

Årsagen synes klar for dem, som følger med i, hvad der foregår på HF båndene, hvor der efterhånden køres nye modes hver måned.

Et kort skue ud over alle disse sendeformater for SSTV, viser klart, at vi er nået hele vejen rundt og står, hvor vi startede for 5-6 år siden, da Volker Wraase (DL2RZ) kom med sit liniesekventielle farve SSTV og Robot Corporations 1200 C, med multiplexed farve.

For at følge med idag skal der investeres mange tusinde kroner i PC'er, convertere m.m. hvis man vil være med på det nye, og det afholder selvfølgelig mange fra at gå igang med SSTV.

Inspireret af G6IQM, Mike foreslås derfor nogle krav til ny SSTV standard:

1. Skal kunne anvendes på så meget forskelligt udstyr som muligt.
2. Kompatibelt med sort/hvid standard, således at farvebilleder kan ses på sort/hvid SSTV modtageudstyr.
3. Mulighed for synkronisering af billedet efter en intern, nøjagtig clockfrekvens med max. 10 ppm's fejl. (Som FAX). Derved bliver synkroniseringen uafhængig af QRM, der vil forstyrre synkpulsen i billedet. Clockfrekvensen skal passe med FAX liniefrekvenserne.
4. Farve transmission skal indeholde en entydig synkronisation.
5. Farve dekodningen skal være immum over for QRM.
6. En passende balance mellem billedkvalitet og transmissionstid.
7. Mulighed for automatisk omskiftning mellem billedhastigheder og S/H - farve. Dette sker ved at sende datainformation i vertikalsynkperioden (DIS).

Hastighed nummer	0	1	2	3
Luminans (Sort/Hvid)	55,00	117,50	242,50	492,50
Rød og Blå (Krominans)	27,50	58,75	121,25	246,25
Total linietid sort/hvid	62,50	125,00	250,00	500,00
Total linietid farve	125,00	250,00	500,00	1000,00

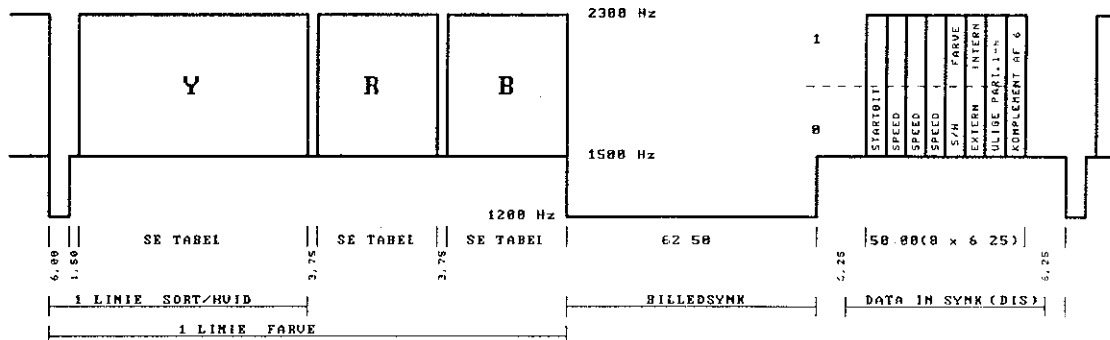


Fig. 1 Definition af linietid

Bit nr.	Funktion
0	Start bit
1,2	Hastighed
3,4	Antal linier
5	0 = Sort/hvid, 1 = Farve
6	0=Extern, 1= Intern synk
7	Odd paritet af bits 0-5
8	Komplement bit af bit 6

Fælles tidsskema for linie og billedsynk	
Liniesynktid	6,00 mS
Start tid S/H	1,50 mS
Start tid farve	3,75 mS
Billedsynk	62,50 mS
VIS code (9 x 6 mS)	54,00 mS
Pause før første linie	8,50 mS

I tabellerne og fig. 1 kan ses, at disse punkter alle er opfyldt

- : Standarden kræver ikke specielt udstyr.
- : Farvebilleder kan ses på sort/hvid modtagere.
- : Liniefrekvensen neddeles fra 1 Hz, således af FAX systemer også kan være med.
- : Linie og billed synk udsendes, så man er uafhængig af intern styret liniesynk.
- : Alle linier i billedet er ens opbygget.

I fig. 1 vises den grundliggende timing for en linie og billedsynk med DIS koden. Fig. 2 viser et udsnit af signalet når der udsendes sort/hvid billede, og fig. 3 viser det samme udsnit for et farvesignal

Ved sort/hvid transmission ender linien umiddelbart efter at „Y“ signalet slutter og som man kan se af tabellen giver det en samlet tid på det halve af den tilsvarende farvetransmission.

Det foreslås at synk og start tiderne er de samme uanset billedhastigheden.

Når der sendes i FAX-lignende modes (Intern synk) skal afvigelsen på liniefrekvensen være på

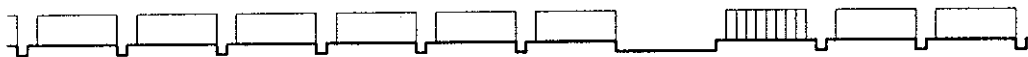


Fig. 2 Udsnit af sort/hvid signal

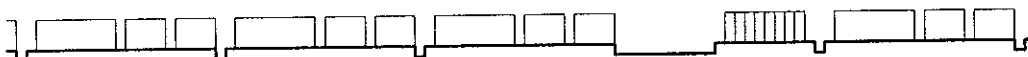


Fig. 3 Udsnit af farvesignal

under 10 ppm, svarende til en fejl på en pixel i et 60 sekunders billede.

Når dette bit bliver sat, kan udstyret med samme hastighed modtage disse billeder uden at bruge den udsendte linesynk.

Hvis ens udstyr ikke er i stand til det, modtages som normalt ved at synkronisere på linesystem i billedet.

Billedformatet og opløsningen i billedet kan tages op til diskussion, idet det oprindelige format for SSTV på 1:1 i dag virker fjollet, når billederne vises på normale TV skærme, med format 3:4.

Når man derefter ser på PC'ers opløsning i de forskellige grafikstandarder, vil en opløsning på 320 x 40 eller 640 x 480, for høj opløsning, nok være det mest naturlige.

For lav opløsning kan vælges 160 x 120, og for FAX-lignende transmissioner en opløsning på 1280 x 960.

Man kan godt modtage et billede med høj opløsning på et udstyr med lavere opløsning, idet man så springer hvert andet punkt og hver anden linie over.

En superhurtig mode på 80 x 60, kan også komme på tale, som opkald og contest mode.

I denne mode vil tiden for et sort/hvid billede være 2 sek. og et farve billede 4 sek.

Ved den højeste opløsning med 960 linier i et farvebillede, vil transmissionstiden komme op på 960 sek = 16 min.

Disse overvejelser indebærer også, at vi nu har fjernet forskellen på FAX og SSTV og kan behandle dem under et, som de grundliggende altid har været.

Nu er det op til os selv at sige farvel til alle disse forskellige inkompatible modes, og blive enige om en fælles standard, idet det nuværende kaos kun er til fordel for dem som profiterer på det.

Det er os, „brugerne“, so bestemmer og det gør vi bedst ved at sige nej.

Måske skulle vi også finde på et nyt navn til denne fælles standard? SSTV - FAX navnene kan erstattes med f. eks.:

Amateur Radio Telepictures - ART?
eller et andet mere mundret navn.

For at dette forslag eller et lignende kan blive realiseret, må amatørorganisationerne (EDR) anbefale en sådan standard og derved udøve pres på fabrikanter af udstyr og toneangivne amatørgrupper.

OZ9AU, Allan Mathiesen
Tinglevvej 1
2820 Gentofte

Rettelse



Et 50Ω HF mV-meter OZ 10/91.

I artiklen om mV-meteret mangler værdi på R17 i diagrammet fig. 3. Værdien for R17 og 1 KΩ. Fejlen er min, da den også mangler værdi på mit originaldiagram.

På side 573, 2. spalte mangler linje 4, hvilket giver en meningsforstyrrende fejl. Linje 4 lyder: og dermed er man en gang for alle ude

En mikroprocessorstyret FM station OZ11/91.

Side 626, fig. 1 CPU system

NiCd batteriet er på 3,6 V/60 mAh.

Side 626, fig. 3

NOR - gate til port 4 skal være U3D og med følgende ben-numre;

- RD til ben 11, - P4 til ben 12
- output ben 13

NOR - gate til port 3 skal være U3C og med følgende ben-numre;

- WR til ben 8, - P3 til ben 9
- output ben 10

FET'en Q1 (BF 245) har Drain forbundet til R11 og R12, source til C5, og gate'en til R10.

Side 628, fig. 4

U1 = Port 5, U2 = Port 7

Dataledningerne til U1 skal monteres som følger;

- D0 til ben 18 Q0 = ben 19
- D1 til ben 17 Q1 = ben 16

o.s.v. til o.s.v. til

D7 som forbindes til ben 3 Q7 = ben 2

Side 628, fig. 5

U2 = Port 6

Ben 11 på U1 (4040) skal stelforbindnes (minus)

NAND - gate 4011 skal være U1C og med følgende ben;

- Q11 (4040) til ben 8 (4011)
- U2 (ben 2) til ben 9 (4011)
- C1 til ben 10 (4011)

NOR - gate 74HCT02 skal være U3D og med følgende ben;

- WR på ben 11
- P6 på ben 12
- ben 13 er output.

Dataledningerne til U2, Port 6 skal monteres som beskrevet til U1, fig. 4