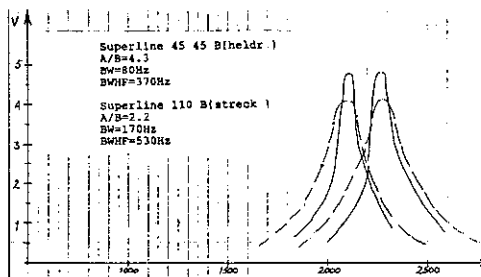


# Hist og pist

ved OZ5RM,  
»Rick« Meilstrup  
Bavnestien 6,  
2850 Nærum

## Er packet pakket rigtigt?

På HF-båndene breder packetstationer sig for tiden mere og mere, også uden for de områder, hvor de burde være, og der er f.eks. til gene for RTTY-folk. En meget væsentlig grund til dette er jo, at HF-packet med sine 300 baud ikke er spor effektivt: Der skal ganske mange gentagelser til, før der kommer en bekræftelse tilbage, og så fylder signalerne ganske meget. AMTOR er betydelig mere effektivt. Jeg har for nylig haft lejlighed til at køre forskellige driftsarter i længere tid med skiftevis et PK-232 modem og min egen Superline demodulator (OZ9JB), hvor filtrene stadig har deres 73 Hz båndbredde (1,7 x 45,45).



OZ9JB's konstruktion er bedre end PK-232 ved modtagning af RTTY på 45-50 baud, men et skop forbundet til Superlinen viser tydeligt, at når hastigheden er højere, så kommer der forvrængning, når signalerne prøver at mase sig igennem de smalle filtre. Ved ASCII (110 baud) og AMTOR (100) baud bliver skopets ellipsekors fyldt med forvrængningsprodukter. Med PK-232 går det betydeligt bedre ved 100-110 baud. Jeg vil skønne, at forbedringen ved f.eks. AMTOR-modtagning ligger på 10%. Det er heller ikke mærkeligt, for PK-232's filtre er meget bredere. SM6ASD har arbejdet med netop disse to demodulatorer og har blandt andet gjort Superlinens filtre lidt bredere (190 Hz) i den hensigt at få AMTOR-signaler bedre igennem. Det sker ved at ændre et par modstande i kanalfilterne og dermed forringe Q'et. I originaludgaven er forholdet mellem MARK-amplituden i det ene filter og samme MARK-tone i SPACE-filteret, hvor den er »uønsket« (i tegningen kaldet A/S) 4,3. Ændres båndbredden til ca. 190 Hz, bliver dette forhold 2,2 - egentlig en forringelse af kanal-selektiviteten, men forvrængningen bliver så tilpas mindre med færre modtagningsfejl til følge. PK-232 har omtrent optimale filtre for AMTOR (båndbredde 230 Hz, men med den mærkelige 200 Hz spacing og tonerne 2100 og 2300 Hz). Men til 300 baud HF-packet er begge modems filtre for smalle (burde være ca. 500 Hz båndbredde og et større skift ..... mindst 400 Hz afstand).



Som det borde vara för 300B A/B=1.8, BW=500Hz, BWHF=1150Hz, skift minst 400Hz. (heldraget)

PK 232 KV (300B, 110B 45.45B), A/B=1.8, BW=230Hz, BWHF=520Hz (Streckat). (För brett för RTTY, anpassat för Antor, för analc för Packet)

Her kommer så SM6ASD med dette forslag til HF-packet, som forekommer meget fornuftigt, og som tager hensyn til praktiske forhold og traditioner indenfor digital kommunikation.

Vi beholder AX25 protokollen, men

- ændrer datahastigheden til 110 baud og
- skiftet til 2125 og 2295 Hz.

Det giver følgende fordele:

- en packetkanal optager samme plads som AMTOR,
- CW filtre kan anvendes (?)
- der kræves lavere signalstyrke for rigtig detektering
- forhåndenværende modems kan anvendes med en mindre ændring af båndbredden
- flere stationer kan arbejde på samme frekvens, da antallet af repetitioner reduceres
- formindsket QRM

SM6ASD har selv afprøvet 110 baud packet med andre amatørstationer og har fundet, at det går fint. Her er noget for packetfolk at tænke over. Læs helst hele artiklen, som findes i SARTG News, vinteren 1989-1990, sammen med andre meget interessante artikler for RTTY, AMTOR, Packet, Hell, Fax og SSTV-folk. SARTG-News er et godt blad!

## En skræddersyet mikrofon

I stedet for at indkøbe en af de dyre mikrofoner, som har diskant- og basregulering, kan du - ligesom W1FB har gjort det - let bygge din egen bordmikrofon med den elektroniske indmad skjult i bunden. Til at holde electret-mikrofonkapslen er brugt et par billige plastikrør, det ene lidt tyndere end det andet, der er fæstnet til en kasse, lavet af sammenloddede printplader. Diagrammet ser simpelt ud og anvender lettilgængelige komponenter. Der er sørget for afkobling af HF i både indgang og udgang. Electretkapslen kan du måske pille ud af en gammel båndoptager.

2N3904 og LM741 giver tilsammen rigelig styring til mikrofonindgangen på din transceiver. Du må i første omgang lade lytterapporter udefra afgøre, hvor den

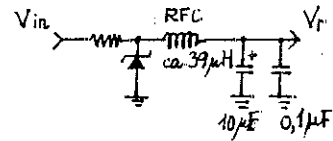
Har du en IC551 station, så skal D41-D44 afkobles. På D2/IC7 på PLL board er en enkelt  $0,1 \mu\text{F}$  fra dette punkt til stel nok.

På TR7 VCO board anbringes  $10 \text{ nF}$  over C507 og C520 såvel som andre zenere i stationen og strømforsyningen. Jo, senderdelen bør også have en omgang, for så opnår du et renere signal ud. Jeg har selv observeret sidebåndsstøj fra nærliggende TR7-ejere.

Vi behøver næppe at tilføje, at ethvert indgreb naturligvis sker på dit eget ansvar. Med omtanke og et

diagram skulle også du kunne formindske din stations egenstøj. I særlig slemme tilfælde kan man anvende forslaget i fig. 7, som stammer fra K9EIS i ARRL's laboratorium.

ill. 7



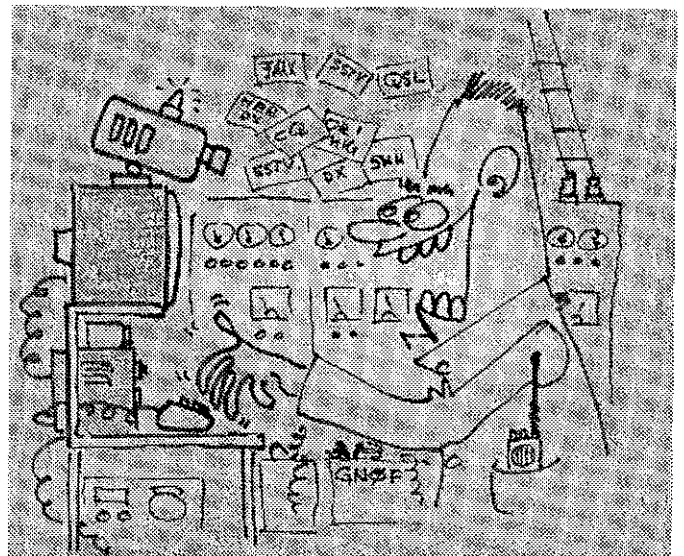
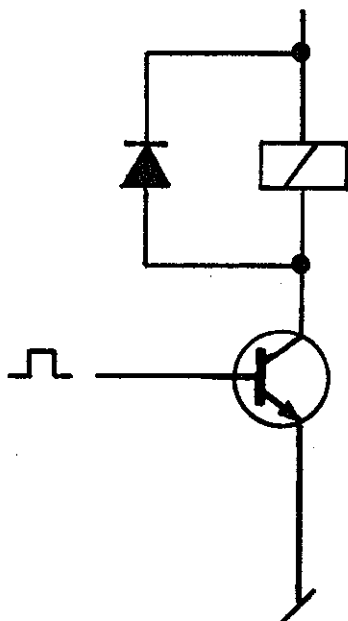
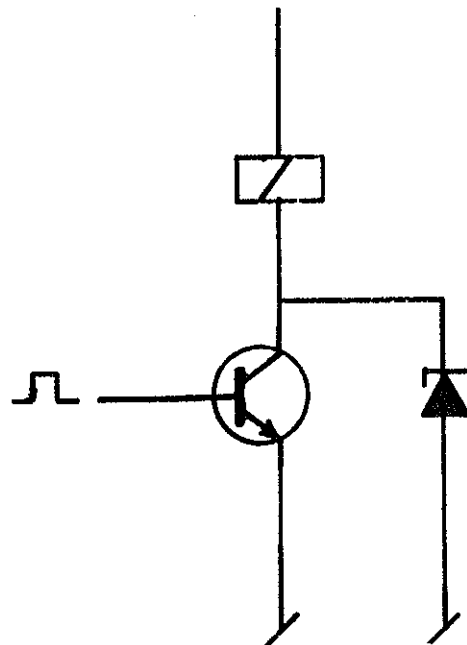
### Pas på!

I mange tilfælde anvendes en transistor til at bryde en strøm gennem en spole, f.eks. et relæ eller en magnet. Selv om der kun benyttes 6 eller 12 V spoler, kan transistoren nemt ødelægges. Når impulsen lukker op for transistoren, stiger strømmen gennem spolen, og når impulsen ophører, lukker transistoren. Spolens selvinduktion vil søge at opretholde strømmen gennem spolen i samme retning som før. Dermed opnår en spænding over spolen, der ligger i serie med driftsspændingen. Afhængigt af selvinduktionen og tabsmodstanden i spolen (altså afhængig af godheden Q og de uundgåelige kapaciteter i forbindelse med spolen) optræder der en overspænding, der kan være meget høj. Flere hundrede volt.

En udvej består i at anbringe en diode over spolen, således at den med strømførende (ledende) transistor arbejder i spærretretningen. Ved afbrydelse af spændingen - når spændingen over spolen skifter polaritet - kortsluttes induktionsstrømmen gennem dioden, der nu sidder i lederetning.

En knap så anvendt metode til beskyttelse af transistoren er at anbringe en zenerdiode parallelt med transistoren, fig. 2. Zenerspændingen skal ligge mellem kredsløbets driftsspænding og transistorens maksimale kollektor/emitterspænding. Den induktive strøm ledes da gennem zenerdioden.

OZ1AKD



SSTV giver mange små glæder!  
HURARI! DET ER JO MIG!