

Utvikling innen pakkeradio (AX.25)

En statusrapport fra LA5DI

På seksjonsmøte for datakommunikasjon i Tønsberg under NRRL's generalforsamling 1985, ble pakkeradio overført med AX.25 første gang demonstrert for norske radioamatører. LA6OCA Kjell og LA3WH Sverre viste hvordan feilfrie databindelser på 1200 baud, kan opprettes over VHF båndene.

LA6VC Finn fortalte også om sine siste erfaringer med AX.25 på HF båndene og hvordan stabile forbindelser over AX.25, nå kan etableres med radioamatører i mange land også utenfor Europa. Disse erfaringer er forøvrig utførlig gjengitt i egen rapport i AR sept. 85 signert LA5EF Einar og LA6VC Finn.

Kjell viste også eksempler på meldinger han hadde hentet inn over WORLI gateway på østkysten av USA.

Han kunne vise et komplett kart over AX.25 nettet på østkysten av USA overført over AX.25 fra en elektronisk postkasse eller databank.

LA Packet Radio Group (LAPRG)

Siste post på seksjonsmøtet var annonseringen av LA Packet Radio Group (LAPRG). Denne spesialgruppen som ledes av LA4YS Knut, har i samarbeid med LA1KP, organisert innkjøp av 20 Terminal Node Controllers (TNC-2) fra Tucson Amateur Packet Radio group (TAPR). Settene er nå kommet til de som har bestilt og i løpet av november og desember vil forhåpentlig alle 20 TNC'er være på lufta. Aktiviteten på AX.25, vil med alle disse TNC'en operative, med et slag bli betydelig på VHF og HF.

◀ Dette kan gjøres på forskjellig vis. Ved hjelp av formotstand som reduserer peak-strømmen eller ved hjelp av elektronikk som sørger for en gradvis innkopling.

Fig. 1 viser en enkel løsning. Startstrømmen reduseres ved hjelp av en formotstand. Motstanden blir kortsluttet av releet så snart den likerettede spenningen fra transformatoren er høy nok til å trekke til releet. Passende verdi på R er i området 5 – 20 ohm.

Fig. 2 viser en tilsvarende løsning, men her er releet erstattet med en Triac med tilhørende triggerkomponenter. Vær oppmerksom på at den ene fasen av nettet blir liggende på DC – spenningen som styrer Triacen.

Fig. 3 viser en løsning som tar hånd om problemet ved å sørge for at innkoplingen av nettet skjer gradvis.

Det benyttes en Motorola TDA 1185A som triac controller. Triac må velges ut fra belastningens størrelse. MAC 525A8 (Motorola) er spesifisert til 600 V DRM, 25 ARMS og 250 A peak (ikke repeterende).

Soft start funksjonen bestemmes av C13. 0.22 uF gir ca. 0.5 sek, 6.8 uF ca. 4 sek. og 10 uF gir ca. 10 sek.

Kretsen ble opprinnelig laget for soft start av Dentron MLA 2500B lineær forsterker, men kan brukes nærmest til alt slags utstyr der høy startstrøm er et problem. I et PA-trinn på størrelse med MLA 2500B (2000 W pep input) kan startstrømmen i ugunstige tilfelle komme opp i hele 200 A.

Filament-motstanden i senderrør er svært lav i kald tilstand. Ca. $\frac{1}{10}$ av hva som er tilfelle når glødetråden er varm. For å redusere inrush current i PA-rørens filament og dermed forlenge levetiden, ble det valgt ca. 4 sek. fra påslag til full innkopling av nettet.

Takk til LX2KL, Kristian, for bidrag til artikkelen.

LA1TCA

Digipeater i Grenland

I begynnelsen av november kommer også den første AX.25 digipeater i drift i grenlandsområdet. Det er LA6OCA som har fått tillatelse av Teledirektoratet til å opprette digipeater med kallesignal LA5PR på frekvensen 145,225 MHz. AX.25 repeater arbeider med tidsdeling ved repetering av pakker. Mottatte pakker blir sendt ut umiddelbart på samme frekvens som de ble mottatt. Derfor kan AX.25 repeateren utnytte denne repeaterfrekvensen, som ble ledig etter at R9 ble avviklet som repeaterkanal.

Antennen er plassert 400 meter over havet og digipeateren kan også anvendes for trafikk mot Oslo-området. Repeateren vil knytte sammen aktive amatører i Oslo med radioamatører i Grenlandsområdet. Ved oppkall til egen TNC via digipeater, kan repeateren i østlandsområdet brukes ved kontroll av egen TNC.

AX.25 nett i østlandsområdet

Med aktive AX.25 radioamatører i Kongsvinger, Nannestad, Oslo, Skien og Lillesand får vi et nett for pakkeradio på 145.225 MHz. Hvis TNC'ene som befinner seg i kjeden er aktivisert som digipeater, kan AX.25 forbindelser opprettes fra Kongsvinger til Lillesand. Felles frekvensen på 145.225 MHz må derfor bare benyttes for anrop og digipeater operasjon. Lokale AX.25 forbindelser bør benytte datafrekvensene 144.675 og 144.650 MHz for ikke å belaste den felles digipeater nettfrekvens på 145.225 MHz.

Gateway eller Portner

I USA har WORLI utviklet egen programvare for XEROX 820 datamaskin som videresender AX.25 pakker over