

Ericsson
LM

T-bladet

4.6.1965 TRANSMISSIONSDIVISIONEN

Årg. 9 Nr 2

AKTUELLA AFFÄRER

Kungliga Telestyrelsen har inkommit med en stor beställning på 4 MHz klenkoaxialsystem ZAX 960-4 omfattande 16 system på 7 sträckor i mellersta och norra Sverige. Vi är sannolikt först i världen att teckna order på denna systemtyp.

Telestyrelsen har också beställt ytterligare transportabel utrustning, denna gång 2-trådsöverdrag. Vidare har beställts 10 stativ videoförstärkarutrustning ZDV 802 och ett antal stativ för 12 MHz-system från 60 GMU upp till 300/900 GMU.

Vattenfall och Stockholms Elverk har inkommit med beställningar på BF på kraft-stativ.

Från Norge har vi fått flera order av vilka kan nämnas utökning av LG-utrustning för 960-kanal på sträckan Trondheim - Tromsö, 300-kanalutrustning ZAG 300 för Nordnorge, klenkoaxialsystem ZAX 300 för sträckan Drammen - Hokksund och 8 mellanförstärkare för 12-kanal på kabel.

Island har beställt ytterligare 48 kanaländar ZAG 24 och två stativ ZCC 811.

Från Fatme har vi fått order på klenkoaxialsystem ZAX 300 för sträckan Florens - Bologna samt ett stativ 960-kanal LG-utrustning med tillhörande BF-förstärkarutrustning.

Från Spanien, Correos y Telegrafos, har vi fått en glädjande order på 34 terminaler 12-kanal luftledning.

Telmex har beställt femton 60-grupper för utbyggnad av befintliga system och tio terminaler för 12-kanal på kabel

TRPC
och fortsätter därmed i samma goda takt som under fjolåret.

PCM

Puls-kod-modulering, eller PCM som det kallas i vardagslag, är en metod för flerkanalöverföring, vilken bygger på tidsmultiplexprincipen. Detta innebär, att i motsats till bärfrekvensteknik, där kanalerna har olika lägen på frekvensskalan, varje kanal vid PCM får sitt bestämda tidsintervall. För enkelt kan man uttrycka saken så, att i ett PCM-system får en abonnent använda ledningen under några få mikrosekunder, varefter den kopplas över till nästa användare, och det hela upprepas periodiskt.

Sedan några år tillbaka har man på LME mera på allvar börjat intressera sig för PCM. Ett 24-kanal-system för parkablar är under utveckling i samarbete mellan U och T. Terminalutrustningen konstrueras av Ue, och den befinner sig nu i sitt slutskede. Systemledningsutrustning har utvecklats av T/Kne, och ett fältprov med denna pågår sedan mer än ett halvt år tillbaka mellan telestationerna vid Jakobsbergsgatan och i Enskede. Hittills hörande systemfrågor har behandlats av T/Kxe och T/Fx.

Systemet är ett korthållssystem, och ett typiskt användningsområde är för utökning av stadsnät. Avpupiniserade parkablar användes, och förstärkare eller "repeatrar" kopplas in i pupin-punkterna d.v.s. med ett avstånd på 1400-1800 m.

Stort intresse har visats runt om i världen för användning av PCM i stadsnät. Bell System i USA har installerat uppskattningsvis 200.000 kanaler. I Japan kommer man att

börja använda PCM detta år, och British Post Office utför för närvarande fältprov med utrustningar från tre olika tillverkare.

De fördelar som PCM uppvisar jämfört med bärfrekvenssystem är bland andra: lägre pris, enklare installation och underhåll. Detta beror huvudsakligen på att PCM till stor del består av digitala kretsar, och här bör möjligheten att använda integrerade kretsar ge ytterligare fördelar.

En elektronisk telefonväxel utnyttjar samma digitala teknik som användes i PCM, och stora fördelar kan vinnas om man i detta fall bygger ihop transmissions- och kopplingsdelen till en enhet, ett s.k. integrerat system. Sådana system får betraktas som rätt avlägsna framtidsprojekt men de visar på ett stort potentiellt användningsområde för PCM.

UTVECKLING AV MÄTINSTRUMENT

Inom sektionen för tillverkningsfrågor och speciella mätinstrument, Kt, finns en grupp med beteckningen Ktd. Gruppens arbetsuppgifter är kända av de flesta på avd. K medan det på försäljningsavdelningen kan finnas en viss okunnighet om Ktd:s verksamhet, varför en kort översikt här skall ges.

Enligt organisationsplanen skall Ktd svara för beräknings- och experimentarbete vid utveckling av vissa speciella mätinstrument samt övervaka utvecklingsarbetet av sådana instrument, då detta placerats hos utomstående firmor.

Uttrycket speciella mätinstrument skulle i ett T-lexikon översättas med instrument för tillverkning, utveckling och underhåll av bärfrekvensutrustningar, och som ej finns på den allmänna marknaden.

För att exemplifiera de olika instrumentgrupperna skall här anges några produkter som konstruerats av Ktd:

- 1) Mätpulpeten. Ett programmerbart instrument för transmissionsmätningar huvudsakligen använt i verkstaden för produktionsprovning.
- 2) Transmissionsmetern. Ett instru-

ment med hög upplösningsförmåga huvudsakligen avsett för drift-dämpningsmätningar. Används på såväl TV som laboratorierna.

- 3) Vektormetern. Ett instrument som på ett katodstrålerör kan skriva en belopp/fas-kurva som funktion av frekvensen.

Dessa instrument kan användas såväl på laboratorierna som i verkstaden.

De instrument, som är avsedda för underhållsmätningar, utgöres av sådana, som ej finns att köpa från andra fabrikanter eller som skall anpassas till LME's speciella fordringar. Följande exempel kan ges:

- 1) Transistoriserad nivåmeter för småsystem alternativt bärbar eller för stativmontage.
- 2) Mätutrustning för K-överdragsstativ. Mätutrustningen medger mätningar under drift.
- 3) Ett litet 0,5-procentigt instrument för kontroll av driftspänningarna i LME's utrustningar.
- 4) En transmissionsmätutrustning, bestående av en transistoriserad nivåmeter och generator för fasta frekvenser för LF-mätningar.
- 5) En impulsdistortionsmeter med hög upplösning för mätning av impulsdistortionen hos speciellt signaleringspulser.

Ktd är dessutom konstruktionsägare till samtliga äldre av T för försäljning godkända instrument.

Ktd ansvarar för uppgörande och aktualisering av en lista över de mätinstrument som rekommenderas i offerterna på transmissionsutrustningar.

Denna lista har distribuerats till samtliga Ff-grupper. Katalogblad och närmare detaljer finns samlade i en pärm hos E. André, Kta.

Ktd är förutom med ovannämnda uppgifter sysselsatt med prototypundersökningar, tillverkningsproblem och apparatkonstruktioner.