



Ericsson

# T-bladet

26.8.1965

TRANSMISSIONSDIVISIONEN

Årg. 9 Nr 4

TVp e

## AKTUELLA AFFÄRER

Telestyrelsen har inkommit med en beställning på 12 MHz-utrustning för komplettering av tidigare levererade terminaler. Denna beställning omfattar bl.a. 22 satser 60 GMU/300, 11 satser 300 GMU/900 och 9 satser 900-gruppmodems. Sedan 12 MHz-systemen introducerades av Telestyrelsen har vi nu totalt erhållit order på 261 satser 60 GMU/300, 125 satser 300 GMU/900 och 92 stativ 900 GMU/2700 med 202 st. 900-grupper.

Sydkraft har beordrat två stativ för bärfrekvens på kraftledningar.

Från CTB, Brasilien, har ingått en mycket glädjande beställning omfattande sammanlagt 240 kanalterminaler med tillhörande signalerings- och oscillatorutrustning för stationerna i Rio de Janeiro, Sao Paulo och Campinas. Härigenom har vår transistoriserade bärfrekvensutrustning på allvar introducerats i Brasilien, dit vi sedan ca 10 år tillbaka levererat mer än 80 % av all bärfrekvensmateriel för telefoni. Noteras kan också att vi genom denna beställning "kommit in" i stationen i Rio de Janeiro, som hittills i stort sett varit reserverad för ITT/STC.

## LICENSAVTAL MED FINSKA KABELFABRIKEN

I juli undertecknades ett avtal mellan LME och Finska Kabelfabriken (FKF)

enligt vilket LME mot viss ekonomisk gottgörelse skall lämna teknisk information och patentlicens för tillverkning i FKF's fabriker i Finland av utrustningar för 12-grupps- och 60-gruppsmodulering för system med upp till 300 kanaler samt genomkopplingsfilter o. dyl. Utrustningarna tillhör vårt byggsätt M3.

Avtalet gäller i första hand för en 10-årsperiod.

FKF vars huvudsakliga verksamhet omfattar kabeltillverkning har under senare år även satsat på elektronik. Således har man konstruerat kanalmoduleringsutrustningar och mellanförstärkare för klenkoaxialsystem. Man arbetar också med radiolänkar.

## HALVLEDARVERKSAMHETEN PÅ Kkf

För utveckling och modernisering av våra bärfrekvensutrustningar spelar halvledarkomponenterna en betydande roll. Dessa komponenter tar mindre plats, fordrar mindre effekt och har fler kombinationsmöjligheter än de tidigare använda elektronrören. Detta betyder kompaktare byggsätt och mindre effekttåg hos utrustningarna.

Redan år 1956 då transmissionsdivisionen började införa den legerade Ge-transistorn i sina konstruktioner hade transistorn utvecklats till en mycket stabil och användbar komponent. Men utvecklingen har fortsatt

och numera är den planara och epitaxiella tillverkningsprocessen, utförd på kisel, en tillverkningsmetod, som synes ge halvledarkomponenter med mycket förnämliga egenskaper.

Som alla mänskliga produkter är halvledarkomponenterna naturligtvis ej fullkomliga, och det behövs någon som håller ett öga på kvalitet och egenskaper. Denna instans är T/Kkf. Halvledarkomponenter slits ju inte ut som exempelvis reläer, men ytterst små förändringar främst i halvledarytorna och isolerskikten förändrar egenskaperna och påverkar livslängden. Dessutom kan mekaniska ofullkomligheter förekomma. Varje försäljare med självaktning påstår naturligtvis att just hans produkter är de bästa i marknaden men för att man verkligen skall veta om detta är sant fordras en noggrann provning.

Vi köper hem ett antal exemplar - 50 eller 100 stycken - som först får genomgå mätningar av de elektriska egenskaperna. De utsätts därefter bl.a. för fuktprov, temperaturväxlingsprov, täthetsprov och mekanisk provning. En viktig detalj är studium av transistorernas långtidsegenskaper. Dels utförs ett rent lagringsprov i av fabrikanten maximalt tillåten temperatur och dels ett elektriskt belastningsprov vid maximalt tillåten förlusteffekt. Dessa prov brukar utsträckas till minst 10 000 timmar, men viss information brukar kunna erhållas redan efter 1 000 timmars provtid. För att få snabb indikering av kvaliteten utförs även provning med stegvis ökad påkänning till dess transistorerna går sönder.

Inom mikrokretstekniken kommer nya tillverkningsmetoder och utföranden slag i slag. Man räknar med att mikrokretsarna kommer att tränga in på många användningsområden. Redan nu håller Kkf på med undersökningar av mikrokretsar för användning i apparater under konstruktion.

På lämpliga halvledarkomponenter uppgöres artikelförteckningar, provningsföreskrifter, konstruktionsdata m.m.

Resultat från TV:s mottagningskontroll och reparationsgrupp studeras. Här sker ett gott samarbete mellan Kkf och dessa kontrollinstanser.

Nya konstruktioner skapar nya problem som inte alltid kan lösas med tillgängliga uppgifter. I de fall vi har resurser försöker vi ge svar på frågorna. Bland annat håller Kkf på med att bygga upp en "halvledarbank", som innehåller komponenter med gränsdata. Dessa exemplar får lånas av konstruktörerna för praktisk kontroll av att apparaten fungerar med marginal-exemplar.

De flesta leverantörer skickar datablad och uppsatser över sina produkter till Kkf och efter sällning skickas intressanta blad ut på cirkulation till apparatkonstruktörerna och eventuellt andra intresserade. Det är därför viktigt att Kkf får veta vad konstruktörerna är verksamma med och intresserade av.

Vi hoppas att det goda samarbetet som råder mellan Kkf, konstruktörerna och verkstaden skall fortsätta till företagets bästa.

## GÄSTER

Med anledning av att vi i samband med undertecknande av ett avtal om leverans av koaxialledningsutrustning även tecknat kontrakt på utbildning gästades T av tre egyptiska ingenjörer: herrarna Sabbagh, Genaggy och Ezzat. Efter ankomsten den 1 juni fick de under en vecka en snabb grundutbildning, varefter de under tre veckor mera ingående studerade den aktuella utrustningen i vår verkstad i Norrköping. Därefter följde några dagars information på TVk, ett besök på Televerket och en resa till vår pågående installation i Norrland med 60-grupp-mätningar i Falun samt avslutande diskussioner i Stockholm om komponenter, systemfrågor samt vissa gjorda reflexioner under de gångna veckorna. Den 30 juli återvände gästerna via London och ett besök hos STC till sitt hemland.