

DATOR STYRD TELEFON- VÄXEL



R. Persson kontrollerar från CVA tillståndet hos en AKE-växel.

Våra TSB-verkstäder håller på att tillföras ett nytt hjälpmedel för underhåll av telefonväxel AKE 129. Det är en fjärrövervakningsutrustning med vars hjälp en stor del av det underhåll och den övervakning som idag utförs vid AKE-växeln nu kommer att kunna utföras från hemmaverkstaden. Eftersom utrustningen är helt ny vill TIFF ge sina läsare en information om hur den är uppbyggd och vad man kan uträtta med den.

AKE 129 är den datorstyrda telefonväxel som utgör förmedlingsorgan i ATL (Automatisk förmedlingsfunktion för telefontrafik inom försvarets fasta radio-länknät). Som in- och utorgan till denna växel användes en skrivmaskin av IBM-fabrikat. För in- och utmatning av större informationsmängder (vid exempelvis första start av datorn) kan anslutas en snabb remsläsare och remsstans.

Fjärrövervakningen innebär att skrivmaskin-, remsläsare- och remsstansfunktionerna flyttas till TSB-verkstäderna. För anslutning av fjärrövervakningsutrustningen till AKE 129 utnyttjas remsläsaringången och remsstansutgången, vilket innebär att läsare och stans inte kan användas lokalt samtidigt som

fjärrövervakningsutrustningen är ansluten. Däremot kan den lokala skrivmaskinen användas utan inskränkningar.

Offline-terminal

Utrustningen kan delas i två delar, dels den som behövs för anpassning och styrning vid AKE-växeln, dels den som placeras vid verkstäderna. Den förra i fortsättningen för enkelhets skull kallad FÖ/AKE och den senare FÖ/C.

FÖ/C ansluts till ATL-nätet som vilken annan abonnent som helst och får ringa upp önskad FÖ/AKE med hjälp av en fingerskiva. Utrustningen är alltså en s.k. offline-terminal. Omvänt kan också FÖ/AKE ringa upp valfri FÖ/C under vissa förutsättningar.

FÖ/AKE är inrymd i 4 elektronikhyllor och består av ca. 60 kretskort med integrerade kretsar. Utrustningen uppdelas i en kopplings- och överdragsenhet som innehåller bl.a. stationssignalomformare och kretsar för automatiskt svar, en modem (=modulator-demodulator) för omvandling från likströmspulser till frekvensskrift och omvänt, en styrenhet samt en utrustning för anpassning mellan AKE:s in- och utgångar och styrenheten.

FÖ/C är uppbyggd nästan identiskt, dock tillkommer en hylla med anpassningskretsar mot skrivmaskinen. Skrivmaskinen är, med anledning av vald

Sid 6 ♦

transmissionskod, av Olivettis fabrikat. FÖ/C är med tanke på förflyttning till verkstadens krigsuppehålls-plats uppbyggd för att enkelt kunna demonteras och monteras upp igen.

Transmissionen över radiolänknätet utförs alltså med frekvensskiftsignaler. De använda frekvenserna är 1300 Hz och 1700 Hz. Modulationshastigheten är 600 Baud (tecken/sekund). Informationen överförs i block om 8 tecken i CCITT nr 5-kod (CCITT=internationell norm för teletrafik). Varje tecken förses i sändutrustningen med en paritetsbit och varje block med ett blockkontrolltecken. Paritets- och blockkontroll utföres i mottagaren och vid fel i överföringen begäres omsändning av blocket tills ett felfritt block mottagits.

Underhåll och övervakning

Vad kan man då använda denna utrustning till? Man kan lämpligen dela upp användningsområdena så här

- Styrning av ATL-nätet
- Övervakning av förbindelser i ATL-nätet
- Övervakning av AKE-växlarna
- Grovlokalisering av fel i ATL-nätet och AKE-växlarna

Utrustningen kan alltså användas både för administration och underhåll och därför har FÖ/C placerats, förutom på TSB-verkstäderna, även vid FMV-F/ELT6.

Följande kan utföras från FÖ/C

- Uppkoppling mot valfri FÖ/AKE eller FÖ/C med hjälp av fingerskiva
- Utmatning ur program- och dataminne till skrivmaskin eller remsstans
- Inmatning av katalogdata i dataminne från skrivmaskin eller remsläsare
- Överföring av valfri text till skrivmaskin vid AKE-växeln eller vid annan FÖ/C
- Överföring av dataremсор mellan remsläsare och remsstans vid skilda FÖ/C
- Inläsning av olika program i AKE för test av exempelvis förbindelser och telefoniorgan
- Viss fellokalisering i datorn med hjälp av program och kommandon
- Nattkoppling vid ej bemanning, varvid automatiskt upp- och nerkoppling erhålles vid anrop

Från FÖ/AKE kan utföras

- Uppkoppling mot valfri FÖ/C eller FÖ/AKE med kommando
- Överföring av text till annan FÖ/AKE eller FÖ/C
- Automatisk uppkoppling mot förutbestämd FÖ/C vid vissa larmtillstånd i växeln. Vid svar överföres ett feltypfält varur växelns status kan uttydas.

Hittar fel snabbare

Som framgår av ovanstående kan denna fjärrstyrning och -övervakning öka möjligheterna för under-

NÄT VÄRK

Knuten stoppar maskan för utrullning

Enär höggradig förbistring råder angående nättyper till utrullningshinder 6:3 meddelas på förekommen anledning, i syfte att specificera uttryckta krav i frågan samt tillika i akt och mening att avhjälpa eventuell tveksamhet på grund av bristande insikter, utebliven information etc. beträffande val av typ av nät, med hänvisning till vad som överenskommits vid sammanträde den 7 september 1971 följande:

Nät som är nät av typ nät N47 är det nät som är det enda nät som skall användas som nät i nätutrustning till utrullningshinder 6:3. Övriga nät, dvs. nät som icke är nät av typ nät N47, exempelvis nät av typ nät N13, nät av typ N24, nät av typ nät N64 (men ej nät av typ nät N82 vilket är avsett för utrullningshinder 21:2) skall även användas som nät i nämnda nätutrustning. Dessa nät skall successivt utgå i samband med översyner.

Det är att notera att bland dessa nät ingår icke nät av typ nät N82, emedan nät av typ nät 82 är det nät som ska ingå som nät i nätutrustning till nätutrustning till utrullningshinder 21:2.

Beträffande nät av typ nät N47 förekommer ett och annat nät, mätt med rätt nätt mått. Emedan dessa nätt mätta nät kräver längre ryckdämpare än rätt mätta nät skall även de utgå i samband med översyn.

B. Svensson

hållsverkstäderna att snabbt lokalisera fel och att dirigera personal till rätt plats utan onödiga resor. Genom att utrustningen kan manövreras från verkstaden kan vissa intermittenta fel åtgärdas utan besök på anläggningarna.

För att utarbeta rutiner och föreskrifter för skötseln av denna utrustning har FFV-U/CVA som huvudverkstad för materielen fått ta emot den första av FÖ/C-utrustningarna, som nu varit i drift ungefär ett halvt år. De erfarenheter man hittills har av utrustningen är enbart goda och en del nya användningsområden har diskuterats. Bland annat finns här utmärkta möjligheter att centralt samla in statistik över trafikintensitet och framkomlighet i nätet, vilket väl torde bli en lämplig uppgift för eventuellt kommande nätdriftkontor.

Roland Persson FFV-U/CVA