

1989-05-08

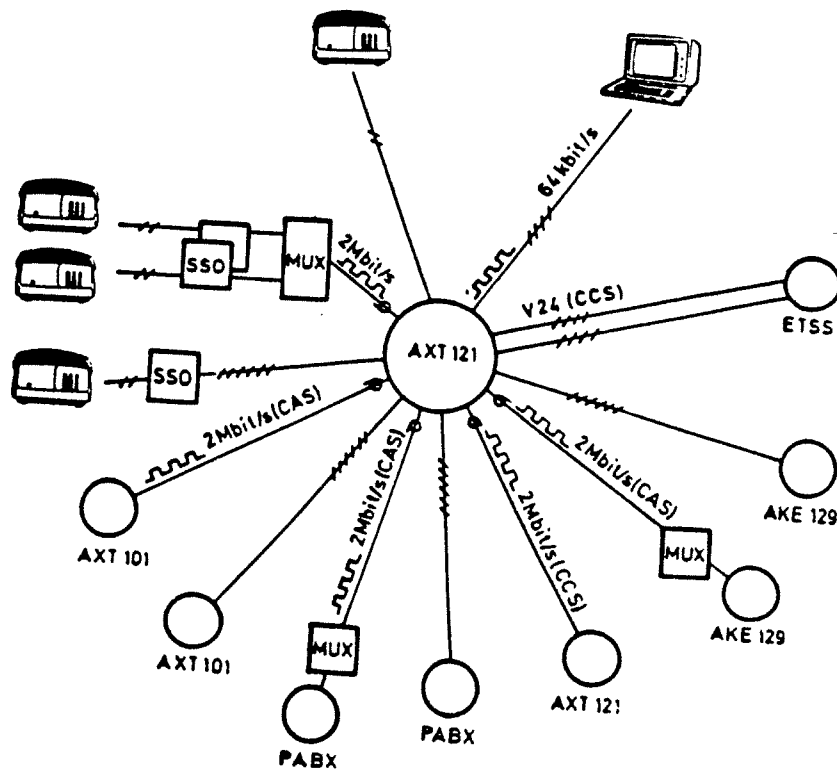
Tjänsteställe, handläggare FMV:FuhDM/J-O Persson	Fastställd av L Holsti /R Hjärter	Ändra:
---	---	--------

Televäxel AXT 12102 M3917-421000
 Underhållsföreskrift

Ny TO-beteckning:
 UF SAMBAND 320
 Mtrlgrp: SAMBAND

Innehåll

1	Allmänt	2
2	Underhållshjälpmedel	3
3	Förebyggande underhåll	3
4	Tillståndskontroll	4
5	Avhjälpande underhåll	6
6	Linje- och organprov	37
7	Trafikmätning	46
8	Åtgärdsförteckning	49



1 Allmänt

1.1 Beskrivning

1.1.1 Identifiering

Förrådsbenämning: Televäxel AXT 12102

Förrådsbeteckning: M3917-421000

Referensbeteckning: ERA AXT 12102

1.1.2 Referenser

ERA Dokumentationssats för Televäxel AXT 12102, bestående av:

Modul	Förrådsbeteckning	Förrådsbenämning
A	M7779-250100	Dokumentförteckning
B	M7782-252340	Underhållsföreskrift
C	M7773-259410	Installationsbeskrivning
D	M7773-259420	Systembeskrivning
E	M7773-259430	Programvarubeskrivning
F	M7787-250560	Reparationsbok
I	M7775-250260	Installationsförteckning

1.1.3 Konstruktion och funktion

ERA Dokumentationssats för AXT 12102, se avsnitt 1.1.2.

1.2 Underhållsdirektiv

Se UHP-M, Televäxel AXT 12102, TOMT 857-317.

1.3 Speciell utbildning

Drift- och underhållskurs för Televäxel AXT 12102.

1.4 Driftavbrott

Tillstånd från berört marktelekontor skall inhämtas, före utförande av åtgärder som medför driftavbrott.

1.5 Arbetsplanering

Berörs inte.

1.6 Rapportering

Rapportering på brukenhetsnivå sker enligt DIDAS MARK, TOMT 80-192, samt TOMT 857-322.

Lokal loggbok, driftjournal, skall föras vid varje växel.

1.7 Protokoll

Berörs inte.

1.8 Reservmateriel

Utbytesenheter för AXT 12102 är fördelade enligt fördelningsplan, se FUH skrivelse. Reservdelar beställs från FMV:RESERVMATERIEL, Arboga.

1.9 Teknisk assistans

Vid behov av tekniskt underhållsstöd, kontakta Telub Teknik AB, Tomas Flink eller Nils Bruzelius, telefon 0470/420 00.

2 Underhållshjälpmedel

2.1 Tekniskt underlag

ERA Dokumentationsats för AXT 12102, se förteckning i avsnitt 1.1.2.

2.2 Speciell utrustning

Förråds- beteckning	Förråds- benämning	Referens- beteckning	Anm
Underhållsåtgärd 1 M0844-705434 M6410-806310	Finsprit Putspinnar		
Underhållsåtgärd 2 F3200-016842 F3200-016838 M6290-855811	Kretskort MOU1 Kretskort ROU Kortutdragare Verktygssats	LME-ROF 131382/1 LME-BFB 100009/2 LME-LTD 11702, 11712	ue ue

2.3 Förbrukningsmateriel

Berörs inte.

3 Förebyggande underhåll

3.1 Allmänt

Förebyggande underhåll på televäxel AXT 12102 utförs enligt följande avsnitt. Direktiv för när underhållsåtgärderna skall utföras framgår av UHP-M TOMT 857-317. Fel som upptäcks åtgärdas enligt avsnitt 4 Avhjälpande underhåll.

3.2 Underhållsåtgärd 1

3.2.1 Allmänt

Underhållsåtgärden omfattar rengöring av läs/skrivhuvudet och kapstanrullen i kassettbandspelarenheten CTD, ROD 90603 som är placerad i CTE-magasinet. Se bild 1.



Bild 1. Kassettbandspelarenhet CTD

Vid rengöring används finsprit och putspinnar eller motsvarande.

3.2.2 Rengöring av läs/skrivhuvudet

- Doppa en putspinne i finsprit.
- För putspinnen till läs/skrivhuvudet genom öppningen för kassetten. Se bild 1.
- Rengör läs/skrivhuvudet i samma riktning som bandet rör sig.

Anm
Var försiktig så att läs/skrivhuvudet inte repas.

3.2.3 Rengöring av kapstanrullen

- Tryck försiktigt in den nedre av de två omkopplarna som är placerade upptill inne i kassettoppningen. Kapstanrullen skall nu rotera.
- Doppa en putspinne i finsprit.
- För putspinnen genom öppningen för kassetten.
- Pressa putspinnen lätt mot kapstanrullen.

Anm
Var försiktig med mängden av rengöringsvätska.

3.3 Underhållsåtgärd 2

3.3.1 Allmänt

Underhållsåtgärden omfattar byte av vissa av klockenhetens kretskort för kontroll och inställning.

3.3.2 Byte av kretskort

Byt kretskort MOU1, ROF 131 382/1 och ROU, BFB 100 009/2 placerade i CLM-magasinet mot utbytesenheter.

Utbytesenheter beställs från Telub Teknik AB, Växjö. Utbyta kretskort sänds till Telub Teknik AB för kontroll och inställning.

4 Tillståndskontroll

4.1 Allmänt

I telefonutrustningen finns funktioner för trafikövervakning och fellokalisering. Fel i utrustningen kan resultera antingen i misslyckad programladdning eller i aktivering av A, B eller C-larm. För indikering på lokal larmtablå skall närvaroknappen alltid vara intryckt under vistelse i anläggningen. Information om orsaken till utlöst larm presenteras på bildskärmsterminalen VDT (Video Display Terminal) i en felmeny.

4.2 Felindikering

- Programladdningen misslyckas (system går inte upp i drift).
- Larmsändning (larmtablå med A-, B-, C-larm)
- Felmeny på bildskärm (F311).

4.2.1 Programladdning misslyckas

Programladdning skall normalt klaras av på ca 8 minuter. Misslyckad programladdning resulterar i att lysdiod DCD (indikerar att VDT är ON LINE) inte tänds.

Om programladdningen inte fungerar, se avsnitt 5.8.

4.2.2 Larmsändning

När operativprogrammet är i "drift" kan, vid fel i televäxeln, larm sändas till en extern larmtablå. Beroende på hur allvarligt felet är sätts A-, B-, eller C-larm.

Eventuella larm presenteras på larmtablån när närvaroknappen är intryckt.

Larmarna skall tolkas enligt följande:

- A-larm, allvarligt fel. Skall åtgärdas omedelbart.
- B-larm, mindre allvarligt fel. Bör åtgärdas snarast.
- C-larm, mindre fel. Åtgärdas vid lämpligt tillfälle.

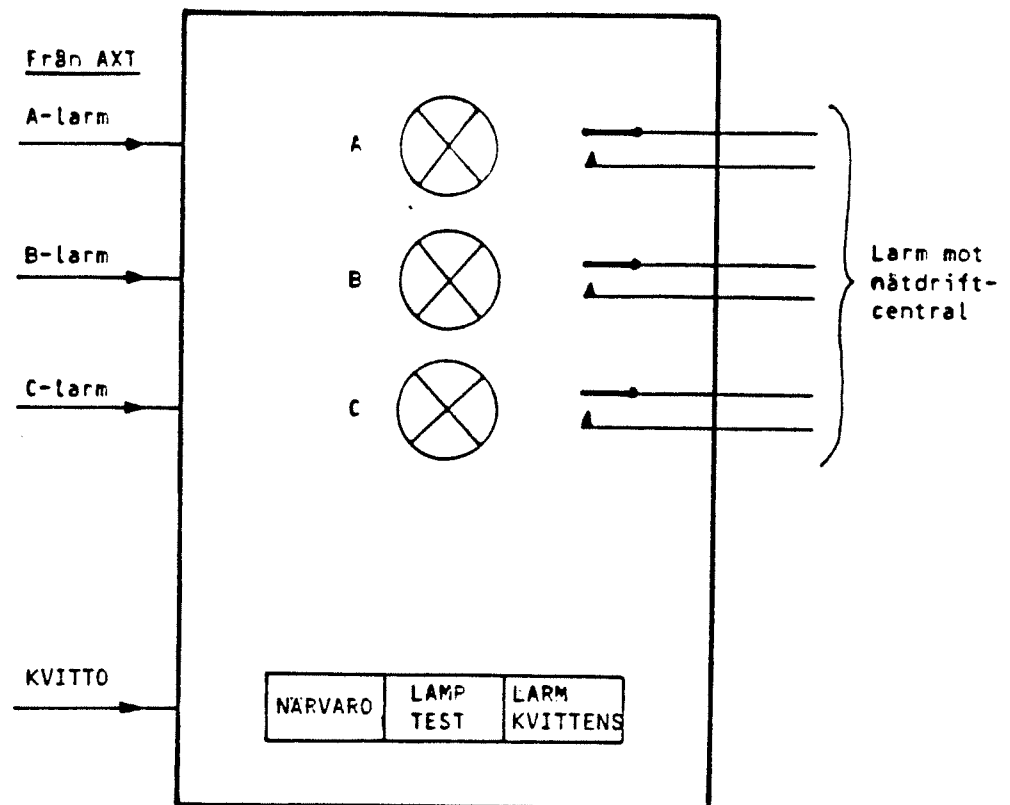


Bild 2. Larmpanel

Lamporna lyser med fast sken i följande färger:

- Rött för A-larm
- Gult för B-larm
- Vitt för C-larm

4.2.2 (forts)

Dessutom finns (utöver larmklasserna A, B och C) ett akustiskt larm. Detta aktiveras varje gång ett nytt A-larm inträffar under förutsättning att närvaroknappen är intryckt.

Den akustiska signalen ljuder tills knappen LARMKVITTENS på larmpanelen trycks in eller kommando KVITTO ges från meny F311.

För test av lampor och det akustiska larmet finns på larmpanelen knappen LAMP TEST.

Då närvaroknappen inte är intryckt överförs A, B och C-larm via reläkontakter till anläggningens gemensamma larmtablå (eventuellt FÖ-FTN).

4.2.3 Tillståndskontroll i meny F311

Felmeny (F311) används för presentation av felaktiga enheter, larmklass, feltyp i kodad form och fel som försvunnit utan åtgärd. Dessutom kan felmenyn användas för manuell blockering och deblockering av enheter, vior och linjer.

Felmenyn kallas upp genom att man på VDT:ns tangentbord skriver F311 och därefter RETURN.

Felmenyn omfattar endast en sida, vilket innebär att högst 15 felmeddelanden (eller blockeringsmeddelanden) kan presenteras.

Om antalet felaktiga enheter är större än 15, sker en prioritering så att fel i de centrala eller viktiga enheterna presenteras på feltablån.

Vid utlöst larm skall lämpligt avhjälpande underhåll utföras.

5 Avhjälpande underhåll

5.1 Allmänt

Fellokalisering utförs om felindikering erhållits.

Vid utlöst larm kallas felmeny (F311) upp, för information om orsaken till larmet. Feltillstånd/felorsak presenteras i kodad form. Koderna översätts till klartext i informationsmenyn (F331).

5.1.1 Felmeny (F311)

FELMENY		F311		AXT:01 1985-03-22 16:07			
ENHET	NR	LARM	NUVARANDE FEL	FELHISTORIK	BLOCK	DATUM	TID
CPU	0	B	4	4		85-03-22	16:06
MJC-D	0	A	5	5		85-03-22	16:06
ETCA	0	B	6	6		85-03-22	16:06
CLTE	0	A	B	B		85-03-22	16:06
ABVIA	1	B	0	0		85-03-22	16:06
ABVIA	2	B	0	0		85-03-22	16:06
LINJE	35			0		85-03-22	16:06
LINJE	36			0		85-03-22	16:06
LINJE	41			0		85-03-22	16:06
LINJE	42			0		85-03-22	16:06

ÅTGÄRD :

Bild 3. FELMENY F311

5.1.2 Kolumn ENHET och NR

I kolumn ENHET och NR visas i klartext benämningen på felaktig enhet eller linje samt dess nummer.

5.1.3 Kolumn LARM

I kolumn LARM visas larmklassen på feltypen. Tre larmklasser finns, A, B och C, i fallande prioritetsordning. Larmklasserna motsvarar de larmar som sänds till larm-tablån. Larmarna kvarstår i kolumnen tills det att felen åtgärdas. (Menyn uppdateras automatiskt efter förändrat larmtillstånd).

5.1.4 Kolumn NUVARANDE FEL

I kolumn NUVARANDE FEL visas med en kod vilka typer av fel som existerar. Upp till tolv olika koder kan förekomma.

5.1.5 Kolumn FELHISTORIK

I kolumn FELHISTORIK visas med samma kod som i kolumn NUVARANDE FEL koden för existerande och tidigare aktuella fel.

5.1.6 Kolumn BLOCK

I kolumn BLOCK visas med ett "M" om en enhet är manuellt blockerad av operatör. "A" betyder att enheten är automatiskt blockerad.

5.1.7 Kolumnerna DATUM och TID

Kolumnerna visar när första felet uppstod i en enhet.

5.2 Informationsmeny (F331)

5.2.1 Allmänt

Informationsmenyn (F331) används för översättning av koderna i felmenyerna till klartext. Menyn är uppbyggd med en fast text som inte kan ändras. Varje funktionsenhet behandlas inom en separat delmeny. Vid uppkallning av informationsmenyn för en viss funktionsenhet används funktionsenhetens namn som referens.

INFORMATIONSMENY	F331	AXT:01	1985-03-25	12:30
ENHET	ENHET			
CPU	ORGVIA			
WSU	TRUVIA			
SEA	ABVIA			
MAU-D	CSDTMF			
CTE	CRDTMF			
BIM	SMD			
LIA	KRAFT			
MAU-A	SKÅP			
RTC	MFCP			
TSM	ETC			
CLM	CCST			
RCM	LINJE			
TP/OP				
CLTE				

Bild 4a. INFORMATIONSMENY F331 (Huvudmeny)
Samtliga funktionsenheters namn

Informationsmenyn, för t ex CPU, kallas upp genom att man skriver F331, CPU och därefter RETURN.

ENHET	LARM	KOD	FÖRKLARING
CPU	C	0	ETT ANTAL SMÄRRE PROGRAMFEL
	B	1	PROGRAMFEL
	A	2	PARITETS ELLER BUSSKVITTENSFEL
	B	3	UTLÖPT KORT ÖVERVAKNINGSTID
	B	4	UTLÖPT LÅNG ÖVERVAKNINGSTID
	A	5	NÄTSPÄNNINGSBORTFALL
		6	
		7	
		8	
		9	
	C	A	DATA EJ INLADDAT
	C	B	FEL UNDER FÖRSTA START EFTER SPÄNNINGSTILLSLAG

Bild 4b. INFORMATIONSMENY F331 (Delmeny F331, CPU)

Menyn är nu indelad i fyra kolumner med följande betydelse:

5.2.2 Kolumn ENHET

I kolumn ENHET anges namn för aktuell enhet.

5.2.3 Kolumn LARM

I kolumn LARM anges larmklassen på respektive feltyp.

5.2.4 Kolumn KOD

I kolumn KOD anges felkoderna (0-9, A, B).

5.2.5 Kolumn FÖRKLARING

I kolumnen FÖRKLARING anges kortfattat felkodens betydelse och innebörd.

5.3 Statusmeny

5.3.1 Allmänt

Statusmenyn F313 presenterar statusinformation som t ex felkod, upptagen enhet och blockeringar.

5.3.1 (forts)

Statusmeny (F313) kan också användas för manuell blockering och deblockering av olika enheter, vior eller linjer. (Kan även göras från F311).

STATUSMENY		F313		AXT:01 1985-03-25 12:30	
ENHET	ANTAL	ENHET	ANTAL	ENHET	ANTAL
CPU	1	ORGVIA	16		
WSU	1	OR-NR	254		
SEA	1	TRUVIA	48		
MAU-D	1	TR-NR	254		
CTE	1	ABVIA	199		
BIM	1	AB-NR	254		
LIA	4	CSDTMF	8		
MAU-A	1	CRDTMF	8		
RTC	1	SMD	8		
TSM	2	KRAFT	1		
CLM	1	SKÅP	4		
RCM	1	MFCP	8		
MJC	1	ETC	4		
TP/OP	3	CCST	3		
CLTE	2	LINJE	1023		

Bild 5a. STATUSMENY F313 (Huvudmeny)

"Antal" motsvarar antalet delmenyer för varje ENHET

Varje funktionsenhet behandlas inom en separat delmeny. Vid uppkallning av statusmeny för viss funktionsenhet används därför namnet som referens. Menyn kallas upp genom att man skriver t ex F313, LINJE och därefter RETURN.

STATUSMENY		F313, LINJE.1			AXT:01 1985-03-25 12:30	
ENHET	NR	LARM	NUVARANDE FEL	BLO	STAT	
LINJE	1				UPP	
LINJE	2			M		
LINJE	3			M		
LINJE	4			M	UPP	
LINJE	5			M		
LINJE	6			M		
LINJE	7			A		
LINJE	8			A		
LINJE	9			A		
LINJE	10	C	0			
LINJE	11	C	0			
LINJE	12	C	0			
LINJE	13					
LINJE	14			M		

Bild 5b. STATUSMENY F313 (Delmeny F313, LINJE)

5.3.2 Kolumn ENHET och NR

I kolumn ENHET och NR visas i klartext benämningen på felaktig enhet eller linje samt dess nummer (nollnumrerat).

5.3.3 Kolumn LARM

I kolumn LARM visas larmklassen på feltyper. Tre larmklasser finns, A, B, C i fallande prioritetsordning. Larmklasserna motsvarande larmar som sänds till larmtablån.

5.3.4 Kolumn NUVARANDE FEL

I kolumn NUVARANDE FEL visas med en kod vilka typer av fel som existerar när menyn anropas. Upp till tolv olika koder kan förekomma.

5.3.5 Kolumn BLO

Kolumn BLO används för att manuellt blockera en enhet. Detta sker genom att skriva "M" i kolumnen. Delblockering sker genom radering av "M:et" i kolumnen.

Ett "A" i kolumnen betyder att enheten är automatiskt blockerad av systemet och kan ej raderas manuellt i menyn.

5.3.6 Kolumn RAD

I kolumn RAD visas radnumret i vian som visas i menyn. Dessa radnummer visas i sekvenser från 1 till antalet linjer i vian.
Maximalt antal är 254.

Kolumnen används för abonnent-, trunk- och organvior.

5.3.7 Kolumn ANTBLO

I kolumn ANTBLO visas antalet blockerade linjer i vian.

Kolumnen används för abonnent-, trunk- och organvior.

5.3.8 Kolumn LAGR

I kolumn LAGR visas larmgräns på vian. Nivån bestäms i meny F111 för trunkvior, F114 för abonnentvior och i F115 för organvior.

Kolumnen används för abonnent-, trunk- och organvior.

5.3.9 Kolumn ANT

I kolumn ANT visas antalet linjer i vian.

Kolumnen används för abonnent-, trunk- och organvior.

5.3.10 Kolumn STAT

I kolumn STAT visas status hos linjerna. Linjerna kan antingen vara lediga (blank) eller upptagna (upp).

5.4 Progfaults (F391)

Meny PROGFAULTS (F391) visar de fel i programexekveringen, som har upptäckts av kontrollfunktionerna i den centrala programvaran och av övervakningskretsarna i centralprocessorenheten CPU och övervakningsenheten MAU.

Menyn innehåller en delmeny för varje upptäckt fel. Förstafelet lagras i delmeny 1 (F391,1) osv. Finns inga upptäckta fel kan menyn inte kallas upp.

Felen raderas med kommando RAD CPU 0 i felmeny F311.

```
LISTING OF PROGRAM FAULT 1 F391,1                                AXT:01 1985-08-21 12:52
FAULT TYPE: TRAP(82)
PROCESS: SWADM          ACTIVATION RECORD: 336A
  UMNO  PC   PS   R3   R2   R1   R0   SP   DP
    14 6AC2 B3   0007 0000 3F00 000A 3376 343B
SYSTEM STACK: 0015 4001 FFFF 6C32 ABCD ABCD ABCD ABCD
               ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ANCD ABCD
DATA STACK  : 3F00 214E 0001 ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD
               ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD ABCD
BUFFER:      0000 0010 214E 0000 FFFF FFFF 0005 0011
               0003 0010 0007 AF42 001C 0001 000C 0000
```

Bild 6. Meny PROGFAULTS F391

5.5 Manuella åtgärder i felmeny

5.5.1 Allmänt

Med hjälp av felmeny (F311) kan följande manuella åtgärder utföras:

- Radering av fel
- Radering av felhistorik
- Blockering av enheter, vior eller linjer
- Deblockering av enheter, vior eller linjer
- Kvittering av samlingslarm

Ovanstående manuella åtgärder utförs genom att flytta ner rad ÅTGÄRD med tangent RETURN. Därefter skrivs kommando för åtgärden in enligt avsnitten 5.5.2-5.5.6. Kommandon anges inom < >.

5.5.2 Radering av felindikering

Radering av felindikering görs med <RAD "ENHET" "NR"> och sedan tangent RETURN. Data i kolumnerna LARM, NUVARANDE FEL, FELHISTORIK, BLOCK, DATUM och TID raderas för den specificerade enheten.

Radering innebär endast att felutskriften raderas från menyn. Kvarstår felet kommer det upp på menyn igen, som ett nytt fel. Kolumn BLOCK raderas inte om enheten är manuellt blockerad.

5.5.3 Radering av felhistorik

Radering av felhistorik skall göras av operatören efter det att fel är åtgärdade och felaktiga enheter åter är i drift.

Raderingen görs med <RADHIST> och tangenten RETURN. Kommandot resulterar i en radering av data i kolumnerna FELHISTORIK, DATUM och TID för alla enheter. Kommandot har ingen effekt på enheter som är felmarkerade i kolumn NUVARANDE FEL.

5.5.4 Blockering (Manuell)

Blockering (manuell) görs när någon enhet, via eller linje skall tas ur drift, t ex vid felindikering eller vid kortbyte.

Blockering görs med <BLO "ENHET" "NR"> och tangent RETURN.

Observera att enheter som berör kontrollsystemet i växeln inte kan blockeras manuellt.

5.5.5 Deblockering

Deblockering görs när någon enhet, via eller linje varit manuellt blockerade och åter skall tas i drift. Deblockering görs med <DEBLO "ENHET" "NR"> och tangent RETURN.

5.5.6 Kvittering av samlingslarm

Kvittering av samlingslarm görs med <KVITTO> och RETURN.

Kommandot resulterar i en avstängning av akustiskt larmsändning till larmlarm.

5.6 Kretskortsbyte

5.6.1 Allmänt

Obs!

Kretskorten innehåller MOS-kretsar och måste därför behandlas med varsamhet. Använd alltid handleds jordningsutrustning och standardförpackning vid hantering respektive transport av kretskort.

Vid kretskortsbyte skall spänningen till magasinet eller del av magasinet alltid brytas innan kretskortet tas ur eller sätts in.

5.6.2 Brytning av spänning

För att bryta spänningen till magasinet eller del av magasinet skall kraftaggregatets omkastare användas. Saknas omkastare, drar man ut kabeln för kraftaggregatets -48 V matning.

5.6.3 Kretskortsbyte i CPU-, CTE- och CLM-magasin

Efter utbyte av kretskort eller kablar i CPU-magasinet skall stor återstart av systemet med programladdning från kassett utföras.

Efter byte av CTD-enhet eller kretskort i CTE-magasinet utförs nödvändig återstart.

Efter byte av kretskort eller kablar i CLM-magasin skall stor återstart av systemet utföras. Felbesked kan i detta läge erhållas från många enheter eftersom klocksignaler uteblir i systemet med störningar i trafikavverkningen.

5.6.4 Kretskortsbyte i RP-styrda enheter

Följande procedur skall följas för RP-styrda enheter:

- Kalla upp felmeny F311 eller statusmeny F313 och blockera manuellt aktuell RP. Detta görs för att avvisa trafik på aktuell enhet.

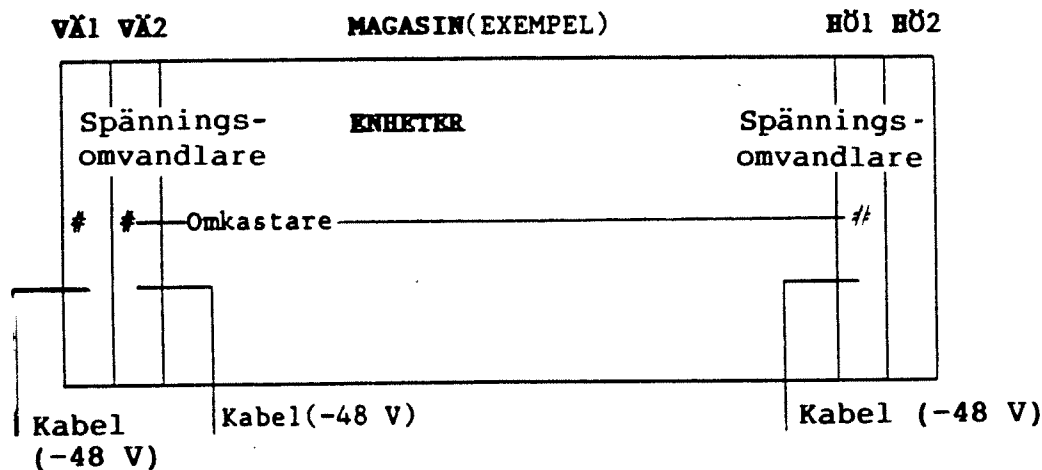
5.6.4 (forts)

- Kontrollera att ingen trafik pågår på de linjer som är anslutna till enheten (statusmeny F313).
- Slå från spänningen till magasinet eller del av magasinet.
- Byt felaktigt kretskort.
- Slå till spänningen till magasinet.
- Kalla upp felmeny F311 eller statusmeny F313 och deblockera manuellt aktuell RP.

5.6.5 Placering av spänningsomvandlare

Nedan följer sammanställning av spänningsomvandlarens placering i växels magasin typer. Där anges om brytning skall ske med omkastare på spänningsomvandlare eller genom att lossa kraftkabeln.

Siffrorna inom parentes i enhetskolumnen anger att magasinet har uppdelad strömför-
sörjning. För sådana magasin är det inte nödvändigt att slå från samtliga spänningsom-
vandlare vid kretskortsbyte.



MAGASIN	ENHET	Plats i magasinet:		HÖ1	HÖ2
		VÅ1	VÅ2		
CPU	CPU, BIM	Omk		Omk	
	MEM: WSU, SEA	Omk		Omk	
	MAU-D, -A, RTC,	Omk		Omk	
	IO:LIA, SLUN	Omk		Omk	
CTE/MJC	CTE	Omk	Kabel		
	MJC			Kabel	
TSM	TSM	Omk			
SPM	SPM(1+1)	Omk	Omk		
CLM/RCM	CLM	Kabel	Kabel	Kabel	
	RCM	Kabel	Kabel	Kabel	
LTE/TP/OP	CLTE+	Omk			
	TP/OP	Omk			
CRDTMF/ CSDTMF	CRDTMF+			Omk	
	CSDTMF			Omk	
SMD	SMD(4+4)	Omk	Omk		
CSRMFCP	MFCP	Kabel		Kabel	
ETC	ETC	Omk	Omk		
CCST	CCST(2+2)	Omk	Omk		
ST	ST(2+2)	Omk	Omk		

Bild 7. Placering av spänningsomvandlare

5.7 Feltyper

För varje funktionsenhet finns upptill 12 olika feltyper. Betydelsen av varje feltyp framgår av följande avsnitt tillsammans med sannolika felorsaker samt lämplig åtgärd.

Det är viktigt att se hela feltablån som helhet och i första hand kontrollera om flera fel kan ha gemensam orsak. Fellokalisering utförs i följande ordning om fel indikerats i flera funktionsenheter:

	Se sida
• BIM	16
• CLM	16
• RCM	17
• TSM	17
• ETC	19
• CCST	21
• SMD	22
• MJC	22
• TP/OP	23
• CSDTMF	23
• CRDTMF	24
• MFCP	24
• CLTE	25
• ORGVIA	25
• ABVIA	25
• TRUVIA	25
• LINJE	25
• SKÅP	26
• SEA	27
• WSU	27
• CPU	27
• MAU-A	28
• MAU-D	28
• CTE	29
• RTC	30
• LIA	30

Inom varje funktionsenhet utförs fellokalisering i prioritetsordning, där denna finns angiven.

Observera att funktionsenheterna ST och SLUN ej ännu finns realiserade i AXT-121, och därför finns heller inget färdigt felutpekningssystem för dessa enheter. Underhållsföreskriften kommer att kompletteras när dessa enheter levereras.

5.7 Feltyper (forts)

BIM, feltyper

Feltyp 0

Fel i sambandet mellan CP och flera regionala processorer RP.

Kontrollera felindikeringar från RP-kontrollerade enheter.

(TSM, CLM, ETC, CCST, MJC, TP/OP, CLTE, CSDTMF, CRDTMF, MFCP och SMD).

Feltyp 1

Fel i sambandet mellan CP och med en regional processor RP.

Kontrollera felindikeringar från RP-kontrollerade enheter.

(TSM, CLM, ETC, CCST, MJC, TP/OP, CLTE, CSDTMF, CRDTMF, MFCP och SMD).

Feltyp 2

Scannerfel.

Byt BCRP, ROF 137 1242/1, (F3200-016808-9) i CP-magasinet.

Feltyp 3

Buffertfel.

Utför en liten systemåterstart om felet är kvar efter 5 min.

Feltyp 4

ADCL-fel.

Byt BCRP, ROF 137 1242/1, (F3200-016808-9) i CP-magasinet.

Feltyp 5

Programminnesfel.

Byt BCAP, ROF 137 1241/1, (F3200-016807-1) i CP-magasinet.

Feltyp 6

Dataminnesfel.

Byt BCAP, ROF 137 1241/1, (F3200-016807-1) i CP-magasinet.

Feltyp 7

RP-adressregister.

Byt BCRP, ROF 137 1241/1, (F3200016808-9) i CP-magasinet.

Feltyp 8

Utlöpt tidsövervakning i samarbetet mellan RPMON-BIM.

Utför en liten systemåterstart. Om felet kvarstår, byt BCAP ROF 137 1241/1 (F3200-016807-1).

Feltyp 9

Uteblivit testsvar från BIM vid rutintest.

Utför en liten systemåterstart. Om felet kvarstår, byt BCAP ROF 137 1241/1, (F3200-016807-1) och/eller BCRP ROF 137 1242/1, (F3200-016808-9) i CP-magasinet.

CLM, feltyper

Prioritetsordning: B, A, 3, 4, 0, 1.

Efter utförd åtgärd i CLM, skall en liten systemåterstart utföras.

Feltyp 0

CLM ej synkroniserad till vald referens.

Kretsarna i CLM eller RCM kan ha fel arbetstemperatur.

Kontakta bakre central underhållsresurs, se avsnitt 1.9, om felet kvarstår 1 timme efter start.

5.7 Feltyper (forts)

Feltyp 1

CLM arbetar nära utstyrningsgränsen.

Kontakta bakre central underhållsresurs, se avsnitt 1.9.

Feltyp 3

För stor frekvensavvikelse mellan CLM och RCM.

Kontrollera spänningsmatning till RCM i CLM-magasinet. Kontrollera kabeln från RPU, ROF 137 1195/1 i CLM-magasinet.

Byt ROU, BFB 100 009, (F3200-016838-6) och/eller RPU, ROF 137 1195/1, (F3200-016845-1) i CLM-magasinet.

Om feltyp 3 uppträder tillsammans med feltyp 4 och 5, kontrollera spänningsmatning till CLM.

Kontrollera kabeln till MPU1, ROF 131 356/1 i CLM-magasinet.

Byt kretskort, ett och ett i följande ordning:

- MOU1, ROF 131 382/1, (F3200-016842-8)
- MPU1, ROF 131 356/1, (F3200-016840-2)
- MBU1, ROF 131 366/1, (F3200-016841-0)

Kontrollera funktionen efter varje byte.

Feltyp 4

För stor frekvensavvikelse mellan CLM och extern referens.

Byt MPU1, ROF 131 356/1, (F3200-016840-2) i CLM-magasinet.

Feltyp 5

För stor frekvensavvikelse mellan CLM och länken (ETC) till referens.

Om felindikeringen finns för ETC åtgärda detta först.

Kontrollera kabel mellan ETL1 ROF 131 889/1 i ETC-magasinet och MPU1 ROF 131 356/1 i CLM-magasinet.

Byt MPU1 ROF 131 356/1, (F3200-016840-2).

Feltyp A

RP-störning.

Om felet kvarstår eller återkommer inom 5 minuter, utför en manuell blockering och deblockering av enheter eller en liten systemåterstart.

Kontakta bakre central underhållsresurs, se avsnitt 1.9.

Feltyp B

RP ur funktion.

Kontrollera busskabel, adressplugg och spänningsmatning.

Byt RP, ROF 131 616/16, (F3200-019242-8) i CLM-magasinet.

RCM, feltyper

Fel i RCM rapporteras med felutpekningen i CLM, se CLM-feltyper.

TSM, feltyper

Prioritetsordning B, A, 0, 4, 1, 2, 3, 5, 6, 7.

Innan åtgärder utförs i TSM, skall enheten blockeras manuellt. Efter utförd åtgärd, skall enheten återstartas genom manuell deblockering.

5.7 Feltyper (forts)

Feltyp 0

TIU fel.

Felindikeringen kan bero på fel i CLM. Kontrollera felindikeringen för CLM.

Kontrollera kabel mellan MBU ROF 131 366/1 i CLM-magasinet och TIU ROF 131 363/1 i TSM-magasinet.

Byt TIU-kort, ROF 131 363/1, (F3200-016855-0).

Feltyp 1

SSA fel.

Byt MEM1 (SSA)-kort ROF 131 330/1, (F3200-016854-3).

Feltyp 2

SSB fel.

Byt MEM1(SSB)-kort ROF 131 330/1, (F3200-016854-3).

Feltyp 3

CSA (B) fel.

Byt MEM1 (CSA)-kort ROF 131 330/1, (F3200-016854-3).

Feltyp 4

CIU fel.

Byt CIU-kort ROF 131 142/1, (F3200-016853-5)

Feltyp 5

CSC fel.

Byt MEM1 (CSC)-kort ROF 131 330/1, (F3200-016854-3).

Feltyp 6

SPM fel.

Kontrollera kablar mellan THU-kortet i TSM-magasinet till HSU-korten i SPM-magasinet.

Byt kort i SPM-magasinet, ett och ett och kontrollera funktionen efter varje byte.

Feltyp 7

Ett antal misslyckade upp- och nedkopplingar.

Om felet kvarstår eller återkommer efter en liten systemåterstart, kontakta bakre central underhållsresurs, se avsnitt 1.9.

Feltyp 9

För många blockerade länkar dvs felyttring från mer än ett kort i TSM.

Kontrollera felindikering för CLM.

Kontrollera spänningsmatning.

Byt kretskort ROF 131 111/1, (F3200-016857-6).

Feltyp 1

RP-störning.

Om felet kvarstår eller återkommer inom 5 minuter, utför en manuell blockering och deblockering av enheten eller en liten systemåterstart.

Kontakta bakre central underhållsresurs, se avsnitt 1.9.

5.7 Feltyper (forts)

Feltyp B

RP ur funktion.

Kontrollera busskabel, adressplugg och spänningsmatning.

Byt RP ROF137 1820/5, (F3200-019890-4) i TSM-magasinet.

ETC, feltyper

Prioritetsordning B, A, 5, 6, 1, 0, 3, 2, 4.

Innan åtgärder utförs i TSM, skall enheten blockeras manuellt.

Efter utförd åtgärd, skall enheten återstartas genom manuell deblockering.

Feltyp 0

Ramsynkroniseringsfel på PCM-länken.

Kontrollera larmade ETC genom att slinga mot annan ETC i samma växel. Försvinner felet, kontrollera ansluten utrustning (PCM-mux, kabelförstärkare, kabel eller motstation).

Byt kretskort, ett och ett i följande ordning:

- ETLI ROF 131 889/1 (F3200-019647-8)
- TPLU-T ROF 137 7015/1 (F3200-017838-5)
- ETPC ROF 131 890/2 (F3200-019648-6)
- EMCI ROF 137 7575/1 (F3200-019649-4)

Kontrollera funktionen efter varje byte.

Feltyp 1

Synkroniseringsfel på länken mellan ETC och TSU.

Kontrollera kabeln mellan TPLU-T i ETC-magasinet och LMU i TSM-magasinet.

Byt kretskort, ett och ett i följande ordning:

- TPLU-T ROF 137 7015/1 (F3200-017838-5)
- ETPC ROF 131 890/2 (F3200-019648)

Kontrollera funktionen efter varje byte.

Feltyp 2

Bitfel på PCM-länken.

Återkommer felet efter radering undersök kvalite'n på inkommande PCM-bitflöde. Kontrollera ansluten utrustning, (PCM-mux, kabelförstärkare eller motstation).

Feltyp 3

AIS-signal (Alarm Indication Signal) från PCM-länken.

Kontrollera ansluten utrustning, (PCM-mux, kabelförstärkare eller motstation).

Feltyp 4

Slip på PCM-länken.

Återkommer felet efter radering undersök kvalite'n på inkommande PCM-flöde. Kontrollera ansluten utrustning (PCM-mux, kabelförstärkare eller motstation).

Feltyp 5

Paritetsfel på länken mellan ETC och TSM.

Kontrollera kabel mellan TPLU-T i ETC-magasinet och LMU i TSM-magasinet.

Byt TPLU-T, ROF 137 7015/1, (F3200-017838-5)

Byt LMU, ROF 131 138/1, (F3200-016815-9) i TSM-magasinet.

5.7 Feltyper (forts)

Feltyp 6

PCM-ramfel REF-signal (Remote End Fault). Motstation har rapporterat ramsynkroniseringsfel.

Kontrollera ansluten utrustning (PCM-mux, kabelförstärkare och kabel)

Byt kretskort, ett och ett i följande ordning:

- ETLI ROF 131 889/1 (F3200-019647-8)
- TPLU-T ROF 137 7015/1 (F3200-017838-5)
- ETPC ROF 131 890/2 (F3200-019648-6)
- EMCI ROF 137 7575/1 (F3200-019649-4)

Kontrollera funktionen efter varje byte.

Feltyp 7

Multiramssynkroniseringsfel på PCM-länken.

Kontrollera larmande ETC genom att slinga mot annan ETC i samma växel. Försvinner felet kontrollera ansluten utrustning, (PCM-mux, kabelförstärkare, kabel eller motstation).

Byt kretskort, ett och ett i följande ordning:

- ETLI ROF 131 889/1 (F3200-019647-8)
- TPLU-T ROF 137 7015/1 (F3200-017838-5)
- ETPC ROF 131 890/2 (F3200-019648-6)
- EMCI ROF 137 7575/1 (F3200-019649-4)

Kontrollera funktionen efter varje byte.

Feltyp 8

PCM multiramfel REF (Remote End Fault). Motstation har rapporterat multiramssynkroniseringsfel.

Kontrollera ansluten utrustning (PCM-mux, kabelförstärkare, och kabel).

Byt kretskort, ett och ett i följande ordning.

- ETLI ROF 131 889/1 (F3200-019647-8)
- TPLU-T ROF 137 7015/1 (F3200-017838-5)
- ETPC ROF 131 890/2 (F3200-019648-6)
- EMCI ROF 137 7575/1 (F3200-019649-4)

Kontrollera funktionen efter varje byte.

Feltyp A

RP-störning.

Om felet kvarstår eller återkommer inom 5 minuter, utför en manuell blockering och deblockering av enheten eller en liten systemåterstart.

Kontakta central underhållsresurs, se avsnitt 1.9.

Feltyp B

RP ur funktion.

Om samtliga RP i samma magasin rapporterar fel kontrollera spänningsmatning. Kontrollera busskabel och adress plugg.

Byt RP, ROF 137 7501/4, (F3200-019897-9)

5.7 Feltyper (forts)

CCST, feltyper

Feltyp 4

Modem fel. Störning på analog länk.

Om felet kvarstår eller återkommer inom 5 min byt kretskort CCMI, ROF 137 1606/1, (F3200-019652-8).

Feltyp 5

CCP ur funktion.

Om felet kvarstår eller återkommer inom 5 minuter, byt kretskort CCP ROF 137 1639/1, (F3200-019653-6).

Feltyp 6

CCP-störning.

Byt kretskort CCP ROF 137 1639/1, (F3200-019653-6).

Om felet kvarstår efter kretskortsbyte begär teknisk assistans enligt avsnitt 1.9.

Feltyp 7

GK-länken ur funktion.

Kontrollera att motstående växel är i drift samt att länken mellan växlarna fungerar.

Om felet kvarstår längre tid än 5 minuter, kontrollera om andra fel på CCST existerar. Om så är fallet åtgärda dessa fel.

Kontrollera följande i båda växlarna:

Analog länk:

- Länkkabelns anslutning från modemmet
- Kabel till modemmet
- Kontakter och pluggar
- Byt kretskort CCMI ROF 137 1601/1, (F3200-019652-8).

Digital länk:

- Länkkabelns anslutning från ETC
- Kontakter och pluggar
- Kabel till ETC

Feltyp 8

CCP är blockerad i motstående växel.

Feltyp 9

CCP är blockerad i egen växel.

Feltyp A

RP-störning.

Om felet kvarstår eller återkommer inom 5 minuter, utför en manuell blockering och deblockering av enheten eller en liten systemåterstart.

Kontakta central underhållsresurs, se avsnitt 1.9.

5.7 Feltyper (forts)

Feltyp B

RP ur funktion.

Kontrollera busskabel, adressplugg och spänningsmatning.

Byt EP ROF 131 616/46, (F3200-019899-5).

SMD, feltyper

Innan åtgärder utförs i SMD, skall enheten blockeras manuellt. Efter utförd åtgärd, skall enheten återstartas genom manuell deblockering.

Feltyp 1

Synkroniseringsfel på länken mellan SMD och TSU.

Kontrollera kabeln mellan TPLU-T i SMD-magasinet och LMU i TSM-magasinet.

Byt kretskort TPLU-T ROF 137 7015/1 (F3200-017838-5) i SMD-magasinet och kretskort LMU ROF 131 138/1 (F3200-016851-9) i TSM-magasinet.

Feltyp 5

Paritetsfel på länken mellan SMD och TSM.

För åtgärder se feltyp 1.

Feltyp 6

Kodec fel (avkodningsfel).

Om felet återkommer begär teknisk assistans enligt avsnitt 1.9.

Feltyp A

RP-störning.

Om felet kvarstår eller återkommer inom 5 minuter, utför en manuell blockering och deblockering av enheten eller en liten systemåterstart.

Kontakta central underhållsresurs, se avsnitt 1.9.

Feltyp B

RP ur funktion.

Kontrollera busskabel, adressplugg och spänningsmatning.

Byt RP ROF 137 1820/7, (F3200-019895-3).

MJC, feltyper

Efter utförda åtgärder skall enheten återstartas genom till och frånslag av dess spänningsmatning.

Feltyp 1

Synkroniseringsfel på länken mellan MJC och TSM.

Kontrollera kabeln mellan TPLU i MJC-magasinet och LMU i TSM-magasinet.

Byt kretskort TPLU ROF 131 150/1, (F3200-016826-1) i MJC-magasinet och kretskort LMU ROF 131 138/1, (F3200-016851-9) i TSM-magasinet.

Feltyp 5

Paritetsfel på länken mellan SMD och TSM.

För åtgärder se feltyp 1.

5.7 Feltyper (forts)

Feltyp 6

Testkonferansfel.

Byt kretskort, ett och ett i följande ordning:

- MJCU ROF 131 569/1, (F3200-019162-8)
- MJAU ROF 131 568/1, (F3200-016827-9)

Kontrollera funktionen efter varje byte. Återkommer felet, begär teknisk assistans enligt avsnitt 1.9.

Feltyp A

RP-störning.

Om felet kvarstår eller återkommer inom 5 minuter, återstarta enheten genom till och frånslag av dess spänningsmatning.

Kontakta central underhållsresurs, se avsnitt 1.9.

Feltyp B

RP ur funktion.

Kontrollera busskabel, adressplugg och spänningsmatning.

Byt RP ROF 131 616/19, (F3200-019892-0)

TP/OP feltyper

Innan åtgärder utförs i TP/OP, skall enheten blockeras manuellt. Efter utförd åtgärd skall enheten återstartas genom manuell deblockering.

Feltyp A

RP-störning.

Om felet kvarstår eller återkommer inom 5 minuter, utför en manuell blockering och deblockering av enheten eller en liten systemåterstart.

Kontakta central underhållsresurs, se avsnitt 1.9.

Feltyp B

RP ur funktion.

Kontrollera busskabel, adressplugg och spänningsmatning.

Byt RP ROF 131 616/10, (F3200-018264-3)

CSDTMF feltyper

Innan åtgärder utförs i CSDTMF, skall enheten blockeras manuellt. Efter utförd åtgärd skall enheten återstartas genom manuell deblockering.

För ytterligare information om enheten, se avsnitt 5.4 Organprov.

Feltyp 4

Signaleringsfel (utsänd ton för lång).

Kontrollera toner från kodsändaren.

Byt kretskort CS-K ROF 137 1068/1, (F3200-016831-1).

Feltyp A

RP-störning.

Om felet kvarstår eller återkommer inom 5 minuter, utför en manuell blockering och deblockering av enheten eller en liten systemåterstart.

Kontakta central underhållsresurs, se avsnitt 1.9.

5.7 Feltyper (forts)

Feltyp B

RP ur funktion.

Kontrollera busskanal, adressplugg och spänningsmatning.

Byt RP ROF 131 616/15, (F3200-019498-6).

CRDTMF Feltyper

Innan åtgärder utförs i CRDTMF, skall enheten blockeras manuellt. Efter utförd åtgärd skall enheten återstartas genom manuell deblockering.

För ytterligare information om enheten, se avsnitt 5.4 Organprov.

Feltyp 2

Signaleringsfel (för lång inkommande ton detekterad).

Kontrollera inkommande ton.

Byt kretskort KR D ROF 137 1272/1, (F3200-019486-1).

Feltyp A

RP-störning.

Om felet kvarstår eller återkommer inom 5 minuter, utför en manuell blockering och deblockering av enheten eller en liten systemåterstart.

Kontakta central underhållsresurs, se avsnitt 1.9.

Feltyp B

RP ur funktion.

Kontrollera busskabel, adressplugg och spänningsmatning.

Byt RP ROF 131 616/36, (F3200-019896-1).

MFCP feltyper

Innan åtgärder utförs i MFCP skall enheten blockeras manuellt. Efter utförd åtgärd skall enheten återstartas genom manuell deblockering.

För ytterligare information om enheten, se avsnitt 5.4 Organprov.

Feltyp 2

Signaleringsfel (för lång inkommande ton detekterad).

Byt kretskorten CDU ROF 137 7003/1, (F3200-017833-6) och LTU ROF 137 7004/1, (F3200-017834-4).

Feltyp 4

Signaleringsfel (utsänd ton för lång).

Kontrollera tonerna från kodsändaren.

Byt kretskorten CDU ROF 137 7003/1, (F3200-017833-6) och LTU ROF 137 7004/1, (F3200-017834-4).

Feltyp A

RP-störning.

Om felet kvarstår eller återkommer inom 5 minuter, utför en manuell blockering och deblockering av enheten eller en liten systemåterstart,

Kontakta central underhållsresurs, se avsnitt 1.9.

Feltyp B

RP ur funktion.

Kontrollera busskabel, adressplugg och spänningsmatning.

Byt RP ROF 131 616/38, (F3200-019891-2).

5.7 Feltyper (forts)

Feltyper CLTE

Innan åtgärder utförs i CLTE skall enheten blockeras manuellt. Efter utförd åtgärd skall enheten återstartas genom manuell deblockering.

För ytterligare information om enheten, se avsnitt 5.4 Organprov.

Feltyp 7

Ingen ton detekteras på organlinjen i CLTE.

Kvarstår felet längre än 5 minuter byt kretskort LTE ROF 1571/1, (F3200-018267-6).

Feltyp 8

Ton kvarstår på organlinjen efter avstängning i CLTE.

Kvarstår felet längre än 5 minuter byt kretskort
LTE ROF 137 1571/1, (F3200-018267-6).

Feltyp A

RP-störning.

Om felet kvarstår eller återkommer inom 5 minuter, utför en manuell blockering och deblockering av enheten eller en liten systemåterstart.

Kontakta central underhållsresurs, se avsnitt 1.9.

Feltyp B

RP ur funktion.

Kontrollera busskabel, adressplugg och spänningsmatning.

Byt RP ROF 131 616/14, (F3200-019893-8).

ORGVIA feltyper

Feltyp 0

Antal felaktiga och blockerade organlinjer i vian överstiger larmgränsen.

Kontrollera och reparera de felaktiga organlinjerna.

ABVIA feltyper

Feltyp 0

Antalet felaktiga och blockerade linjer i vian överstiger larmgränsen.

Kontrollera och reparera de felaktiga linjerna.

TRUVIA feltyper

Feltyp 0

Antalet felaktiga och blockerade linjer i vian överstiger larmgränsen.

Kontrollera och reparera de felaktiga linjerna.

LINJE feltyper

Feltyp 0

Linjen i linjeblockad.

Om telefonapparat är ansluten till linjen, lägg på luren. Om linjen är knuten till annan växel måste nedkoppling sändas på linjen för att den skall frigöras.

Feltyp 1

Uteblivet kvitto på anrop.

Kontrollera funktionen på signaltrådarna (E och M).

5.7 Feltyper (forts)

Feltyp 2

Uteblivet kvitto på nedkoppling.

Kontrollera funktionen på signaltrådarna (E och M).

Feltyp 3

Kontinuerlig signal på linjen.

Kontrollera funktionen på signaltrådarna (E och M).

Feltyp 4

Odefinierad signal detekterad på linjen.

Kontrollera funktionen på signaltrådarna (E och M).

Feltyp 5

Linjen blockerad i motstående AXT-växel (endast vid GK-signalering).

Feltyp 6

Larmsignal mottagen från linjen. Ansluten utrustning har upptäckt ett fel.

Feltyp 7

Avbrott, kortslutning eller avledning på taltrådarna.

Kontrollera transmissionen mellan växlarna.

Byt kretskort TR CHU ROF 137 7010/, (F3200-019279-0) och REC CHU ROF 137 7011/, (F3200-019280-8) i SMD-magasinet.

Feltyp 8

Organprovet har upptäckt signalfel på en organlinje.

För ytterligare information, se avsnitt 5.4 Organprov. Kontrollera felmarkerade organ.

Skåp feltyper

Feltyp 0

Fläktfel. Fläkten ur funktion.

Kontrollera säkringarna och spänningsmatningen -48 V till fläktenheten.

Byt vid behov fläktenhet.

Feltyp 1

Temperaturvarning över 55 °C.

Kontrollera att fläktarna fungerar normalt.

Troligen för hög temperatur i omgivningen.

OBS

Temperaturen skall sänkas.

Feltyp 2

Temperaturvarning över 35 °C.

Kontrollera att fläktarna fungerar normalt.

Troligen för hög temperatur i omgivningen.

OBS

Temperaturen bör sänkas.

5.7 Feltyper (forts)

SEA feltyper

Feltyp 0

Hårdvarufel, programmet för rutintest av minneskortet har upptäckt fel i SEA-funktionen på WSU-kortet.

Kontrollera adressplugg.

Byt WSU-kort ROF 137 7508/2, (F3200-019480-5). Utför sedan en stor systemstart med programladdning.

WSU feltyper

Feltyp 0

Programmet för rutintest av minneskortet, har upptäckt paritetsfel eller busskvittensfel på minneskortet.

Kontrollera adressplugg.

Byt WSU-kort, ROF 137 7508/2, (F3200-019480-5). Utför sedan en stor systemstart med programladdning.

Feltyp 1

Programmet för rutintest av minneskortet, har upptäckt bitfel på minneskortet.

Kontrollera adressplugg.

Byt WSU-kort, ROF 137 7508/2, (F3200-019480-5). Utför en stor systemstart med programladdning.

CPU feltyper

För samtliga CPU fel skall felrapportering göras enligt avsnitt 1.6. Detaljerad felinformation avläses i meny F391 (se avsnitt 5.4) som ska bifogas i rapporteringen. Därefter raderas felet i meny F311, se avsnitt 5.5.

Feltyp 0

Enstaka ej förutsedda programvillkor eller stationsdatafel har upptäckts.

Kvarstår eller återkommer felet, kontakta central underhållsinstans för hjälp.

Feltyp 1

En liten återstart har utförts beroende på att ett antal fel av typ 0 har upptäckts.

Kvarstår eller återkommer felet, kontakta underhållsinstans för hjälp.

Feltyp 2

En liten återstart har gjorts beroende på paritetsfel eller busskvittensfel.

Kvarstår eller återkommer felet efter radering, kontakta central underhållsinstans.

Feltyp 3

En liten återstart har gjorts beroende på utlöpt kort övervakningstid.

Kvarstår eller återkommer felet efter radering, kontakta central underhållsinstans.

Feltyp 4

En stor systemstart (med program- och dataladdning) har gjorts beroende på utlöpt lång övervakningstid.

Kvarstår eller återkommer felet efter radering, kontakta central underhållsinstans.

5.7 Feltyper (forts)

Feltyp A

Data ej inladdat.

Kontrollera att band sitter på plats och att knappen "ON LINE" lyser på kassettdrivenheten.

Byt kassettdrivenheten och/eller kretskort i CTE-magasinet.

Feltyp B

Övervakningstid i MAU-A utlöp.

Fel under start efter spänningstillslag.

Byt kretskort MAU-A, ROF 137 1051/1, (F3200-019640-3).

MAU-A feltyper

Feltyp 0

Kommunikationsregisterfel.

Byt kretskort MAU-A, ROF 137 1051/1 (F3200-019640-3).

Feltyp 1

Första fel vid tidsövervakning under start.

Byt kretskort MAU-A, ROF 137 1051/1, (F3200-019640-3).

Feltyp 3

Andra fel vid tidsövervakning under start.

Byt kretskort MAU-A, ROF 137-1051/1, (F3200-019640-3).

Feltyp 4

Kommunikationsregister ej skrivskyddat.

Byt kretskort MAU-A, ROF 137 1051/1, (F3200-019640-3).

Feltyp 5

Minneskort ej fullständigt tillgängligt.

Kontrollera om MAU-A, ROF 137 1051/1 har rätt plugg.

Feltyp 6

Tidsfel.

Byt kretskort MAU-A, ROF 137 1051/1, (F3200-019640-3).

Feltyp A

Omkopplaren på MAU-A kortet ej i läge automatstart (upp).

Sätt omkopplaren i läge automatstart (ned) om systemet nästa gång skall återstartas automatiskt efter spänningstillslag.

MAU-D feltyper

MAU-D felen som anges i det följande är exempel på externa felindikationer kopplade via växeln. Andra felindikationer eventuellt installerade, se installationshandlingar.

Feltyp A

Spänningsleverans från batteri.

Kontrollera växelns spänningsförsörjning.

Feltyp B

Batteri eller distributionssäkringsbrott.

Kontrollera växelns spänningsförsörjning.

5.7 Feltyper (forts)

CTE feltyper

Feltyp 0

Klocksinal saknas i CTE (motorn arbetar ej).

Kontrollera spänningsmatning till CTE-magasinet.

Kontrollera kabeln mellan CCU-B, ROF 137 5030/1 och CTA, ROF 137 1157/1 i CP-magasinet.

Byt kretskort, ett och ett i följande ordning:

- CTVC ROF 137 1178/1, (F3200-016792-9)
- CCU-A ROF 137 5029/1, (F3200-016793-3)
- CCU-B ROF 137 5030/1, (F3200-016794-1)
- CTA ROF 137 1157/1, (F3200-016804-8) i CP-magasinet

Kontrollera funktionen efter varje byte. Om CTA-kortet byts skall en liten systemstart utföras.

Byt kassettdrivenhet CTD, ROD 90603, (F3200-016788-3).

Feltyp 1

Paritetsfel eller utebliven signal SSYN (Slave sync. signal) på APN 163-bussen.

Kvarstår eller återkommer felet efter radering, kontakta central underhållsinstans för hjälp.

Feltyp 3

Checksummafel vid inladdning och läsning av kassetband.

Byt kassetband.

Feltyp 4

Skrivförsök utfört på skrivskyddat spår.

Kontrollera att kassetbandet inte är skrivskyddat. Pilen skall inte peka på SAFE. Kontrollera omkopplarna under frontluckan på kassettdrivenheten. Omkopplarna för spår 2,3 skall vara i position "Track write enable", dvs till höger.

Feltyp 5

CTE, 5.

Positioneringsfel på kassetten.

Byt kassett.

Feltyp 9

Hårdvarufel. Paritets- eller SSYN-fel (Slave sync. signal) när adressering sker av CTA-kortet.

Kontrollera pluggen på CTA-kortet.

Byt kretskort ett och ett i följande ordning:

- CTA ROF 137 1157/1, (F3200-016804-8) i CP-magasinet
- CCU-A ROF 137 5029/1, (F3200-016793-3) i CP-magasinet
- CCU-B ROF 137 5030/1, (F3200-016794-1) i CP-magasinet
- MAU-DF ROF 137 1063/1, (F3200-01964-1) i CP-magasinet
- MAU-A ROF 137 1051/1, (F3200-019640-1) i CP-magasinet

Kontrollera funktionen efter varje byte.

Om kretskort i CPU-magasinet byts skall en stor systemstart med programladdning utföras.

5.7 Feltyper (forts)

RTC feltyper

Feltyp 0

RTC (Real Time Clock) svarar inte.

Byt kretskort RTC, ROF 137 5053/1, (F3200-019639-5) i CP-magasinet.

LIA feltyper

Feltyp 0

Hårdvarufel. Fel detekterat vid rutintest av LIA-kortet.

Kontrollera adressplugg och anslutningskabel.

Byt kretskort LIA, ROF 137 1227/1, (F3200-016805-5) i CP-magasinet.

Feltyp 1

Modemsamband saknas (vid GK-signalering).

Kontrollera modem, pluggar och kopplingar.

Byt kretskort LIA ROF 137 1227/1 (F3200-016805-5).

5.8 Programladdning fungerar inte

5.8.1 Allmänt

Vid misslyckad programladdning kan inte det inbyggda felsökningssystemet utnyttjas för felutpekning. Därför används följande manuella förfarande vid felsökning.

Förberedande kontroller och åtgärder.

Kontrollera att televäxeln strömförsörjs med en spänning mellan -48 V och -56 V och att inga säkringar har löst ut.

Kontrollera att kretskort, kabelproppar och byglingsproppar i magasin CTE och CP inte har lossnat.

Tryck in kassetten i kassettdrivenheten CTD och tryck på ON-LINE knappen.

Kontrollera att omkastaren MAN/AUT på kretskort MAU-A står i rätt läge. Nedåt för automatisk återstart och uppåt för manuell återstart.

Indikeringar vid lyckad programladdning.

Följande visuella indikeringar skall erhållas:

- Lamporna LOADED och ON-LINE på kassettdrivenheten CTD i CTE- magasinet, samt lysdioden på kretskort BIF i CP-magasinet skall vara tända.
- Vid spänningstillslag eller efter påverkan av tryckknapp för kassettladdning på CTA-kortet i CP-magasinet skall programladdning påbörjas.
- Kassetbandet börjar efter kort tillbakaspolning röra sig ryckvis, medan programmet laddas in. Lysdioden på fronten på kretskortet BIF i CP-magasinet lyser med fast sken.
- När programladdningen är avslutad efter 6-8 minuter, fortsätter lysdioden på BIF-kortet att lysa, (med vissa blinkningar). Kassetbandet skall spolas tillbaka men inte kastas ut. Lamporna LOADED och ON-LINE på CTD förblir tända.

Om aktuell uppstartstyp är automatisk, skall vidare följande indikeringar erhållas.

- Kassetbandet börjar röra sig ryckvis framåt medan stationsdata laddas in från återstartsfilen.
- När stationsdatainladdningen är avslutad efter ca 25 s, skall kassetbandet spolas tillbaka, men inte kastas ut.

5.8.2 Felsökning

Felsökningen utförs på så sätt att följande moment genomgås i tur och ordning. Om den erhållna felindikeringen överensstämmer med den som anges, utförs den åtgärd som är specificerad i momentet. Om programladdningen fortfarande misslyckas utförs påföljande moment om inget annat anges.

Varje moment inleds med återstart av systemet med programladdning genom från- och tillslag av spänningsmatningen till CPU-magasinet.

• Moment 1

Felindikation	Alla lampor på fronten på CTD samt lampan i öppningen för kassetten på CTD (till höger om kassetten) är släckta. Lysdioden på kretskort BIF i CP-magasinet är släckt och förblir släckt när den understa av de tre knapparna på kretskortet påverkas
Trolig felorsak	Ingen 48 V-matning till telefonutrustningen på grund av fel i strömförsörjningsutrustning, kablage eller utlösta säkringar
Åtgärd	Kontrollera strömförsörjningsutrustningen, kablage och säkringar

• Moment 2

Felindikation	Programmet börjar att laddas in (kassettbandet rör sig) men inladdningen avbryts och bandet stannar
Trolig felorsak	Felaktig programkassett
Åtgärd	Byt kassett och starta om. Om programladdningen åter misslyckas, fortsätt med moment 7

• Moment 3

Felindikation	Programladdningen ser ut att ha lyckats, men DCD-lampan på VDT tänds inte och texten "OK" visas inte på VDT
Trolig felorsak	Fel i VDT eller på kretskort LIA, ROF 137 1227/1 i CP-magasinet
Åtgärd	Kontrollera att VDT (COMEX 861OR eller 8711) är rätt konfigurerad, se avsnitt 5.9.2. Kontrollera kablage mellan VDT och kretskort LIA i CP-magasinet Byt kretskort LIA, ROF 137 1227/1 (F3200- 016805-5) i CP-magasinet Kontrollera bildskärm enligt avsnitt 5.9. Byt VDT.

5.8.2 (forts)

● **Moment 4**

Felindikation Alla lampor på fronten till CTD är släckta. Lampan i öppningen för kassetinmatningen på CTD (till höger om kassetten) är tänd

Trolig felorsak Fel på spänningsomvandlare +5 V, ROF 131 529/1 i CTE-magasinet

Fel i kretskort CTVC, ROF 137 1178/1 i CTE-magasinet

Åtgärd Kontrollera spänningssmatning -48 V till spänningsomvandlaren +5 V, ROF 137 7017 i CTE-magasinet

Byt spänningsomvandlare +5 V, ROF 137 7017 (F3200-019275-8)

Byt kretskort CTVC, ROF 137 1178/1 F3200- 016792-9)

Kontrollera funktionen efter varje åtgärd. Om programladdningen fortfarande misslyckas, fortsätt med moment 8.

● **Moment 5**

Felindikation Lamporna LOADED och ON-LINE på CTD och lysdioden på BIF-kortet är tända. Kassetten kastas inte ut när knappen ON- LINE påverkas och knappen REWIND/UNLOAD hålls intryckt mer än 1 sekund

Trolig felorsak Fel på spänningsomvandlare +20 V, -20 V ROF 131 572/1 i CTE-magasinet.

Fel på kretskort CTVC, ROF 137 1178/1 i CTE-magasinet

Fel på kassetbandspelare CTD ROD 90603

Åtgärd Kontrollera spänningssmatning -48 V till spänningsomvandlare +20 V, -20 V, ROF 131 572/1 i CTE-magasinet

Byt spänningsomvandlare +20 V, -20 V, ROF 131 572/1 (F3200-016790-9)

Byt kretskort CTVC, ROF 137 1178/1 (F3200-016792-9)

Byt kassetbandspelare CTD, ROD 90603 (F3200-016788-3)

Kontrollera funktionen efter varje åtgärd. Om programladdningen fortfarande misslyckas fortsätt med moment 7.

● **Moment 6**

Felindikation Inga lampor på fronten på CTD är tända. Lampan i kassetöppningen på CTD (till höger om kassetten) är släckt. Lysdioden på BIF-kortet är tänd eller tänds när den understa av de tre knapparna på kretskortet påverkas

Trolig felorsak Fel på spänningsomvandlare +12 V, -12 V, ROF 137 7017/1 i CTE-magasinet

Fel på kretskort CTVC, ROF 137 1178/1 i CTE-magasinet

5.8.2 (forts)

Åtgärd Kontrollera spänningsmatning -48 V till spänningsomvandlare +12 V, -12 V, ROF 137 7017/1 (F3200-019275-8)

 Byt kretskort CTVC, ROF 137 1178/1 (F3200-016792-9)

Kontrollera funktionen efter varje åtgärd. Om programladdningen fortfarande misslyckas, fortsätt med moment 8.

● **Moment 7**

Felindikation Någon av lamporna LOADED eller ON-LINE på fronten på CTD eller lampan i kassetttöppningen är inte tända. Ingen av felindikationerna i moment 3-6 har erhållits eller så har åtgärderna inte lett till förväntat resultat

Trolig felorsak Fel på kassetbandspelare CTD, ROD 90603

Åtgärd Byt kassetbandspelare CTD, ROD 90603, (F3200-016788-3)

● **Moment 8**

Felindikation Lysdioden på BIF-kortet i CP-magasinet är släckt och tänds inte när den understa av de tre knapparna på kretskortet påverkas

Trolig felorsak Fel på spänningsomvandlare +5 V ROF 131 991/1 i CP-magasinet

Fel på kretskortet BIF, ROF 137 1070/1 i CP-magasinet

Åtgärd Kontrollera spänningsmatning -48 V (i testuttag) till spänningsomvandlare +5 V, ROF 131 991/1

Kontrollera spänning +5 V i testuttag på spänningsomvandlare +5 V, ROF 131 991/1, i CP-magasinet

Vid fel byt spänningsomvandlaren +5 V ROF 131 991/1, (F3200-019270-9)

Byt kretskort BIF, ROF 137 1070/1, (F3200- 016802-2) i CP-magasinet

● **Moment 9**

Felindikation Ingen av felindikationerna i föregående moment stämmer med de verkliga eller vidtagna åtgärder har inte lett till förväntat resultat

Trolig felorsak Fel i kassetbandspelare CTD, ROD 90603

Fel i spänningsomvandlare ±12 V, ROF 131 667/2 i CP-magasinet

Fel i något av följande kretskort i CP- magasinet:

ALU ROF 137 1069/1

BIF ROF 137 1070/1

CTA ROF 137 1157/1

WSU ROF 137 7508/1

5.8.2 (forts)

Fel i något av följande kretskort i CTE- magasinet:

CCU-A	ROF 137 5029/1
CCU-B	ROF 137 5030/1
CTVC	ROF 137 1178/1

Åtgärd

Kontrollera spänningsmatning -48 V (i testuttag) till spänningsomvandlare $\pm 12\text{ V}$, ROF 131 667/2 i CP-magasinet

Kontrollera spänningarna $\pm 12\text{ V}$ i testuttag på spänningsomvandlare ROF 131 667/2 i CP-magasinet

Vid fel byt spänningsomvandlaren $\pm 12\text{ V}$ ROF 131 667/2, (F3200-019271-7)

Byt kassettbandspelare CTD, ROD 90603, (F3200-016788-3)

Byt följande kretskort i CP-magasinet:

ALU	ROF 137 1069/1	(F3200-016801-4)
BIF	ROF 137 1070/1	(F3200-016802-2)
CTA	ROF 137 1157/1	(F3200-016804-8)
WSU	ROF 137 7508/1	(F3200-019480-5)

Byt följande kretskort i CTE-magasinet:

CCU-A	ROF 137 5029/1	(F3200-016793-3)
CCU-B	ROF 137 5030/1	(F3200-016794-1)
CTVC	ROF 137 1178/1	(F3200-016792-9)

Kontrollera funktionen efter varje åtgärd.

5.9 Felsökning vid fel på bildskärmsterminal

För kommunikation med televäxeln används en bildskärmsterminal (VDT) av typ COMEX (8610R eller 8611).

Under normal drift när kommunikationen mellan växeln och bildskärmen fungerar skall lamporna DCD och ON-LINE vara tända.

Lampan BUSY, som indikerar att tangentbordet är låst skall vara tänd endast under tiden utskrift sker på terminalen.

Om bildskärmen låses dvs lampan BUSY är tänd kontinuerligt, tryck tangenten ON-LINE en eller två gånger. Om lampan BUSY fortfarande är tänd, slå från och till spänningen till skärmen.

Om dessa åtgärder inte hjälper; kontrollera terminalen genom att trycka ned tangenten ON-LINE. Lampan ON-LINE skall då slockna. När tecken skrivs på tangentbordet skall dessa visas på skärmen. Om så är fallet, ligger troligtvis inte felet i terminalen utan i televäxeln eller i kommunikationen mellan växeln och terminalen.

Vid konstaterat fel på terminalen hänvisas till Underhållsföreskrift Textskärmsterminal COMEX TOMT 857-311.

5.9.2 Inställning av bildskärmsterminal

Innan terminalen ansluts till AXT 12102 skall vissa egenskaper ställas in med hjälp av emulatorval och SETUP-menyer.

I följande avsnitt används uttrycken "godtyckligt" och "valbart". Med godtyckligt menas att inställningen inte påverkar bildskärmens egenskaper vid anslutning till AXT 121 02. Med valbart menas att användaren kan påverka egenskaperna.

5.9.2 (forts)

Man går in i SETUP-menyerna genom att trycka ned SETUP-tangenten. Vidare anvisningar ges i menyerna.

Efter det att en inställning har gjorts i en SETUP-meny skall den sparas genom att man väljer "Ja" på raden Permanent ändring.

5.9.3 Val av emulator

Vid spänningstillslag startar emulator 1. Emulator 2 kan startas med hjälp av SETUP-menyn.

OPERATÖRSVAL

Mjuk rullning:	Godtyckligt
Hastighet:	Godtyckligt
Repetition:	Valbart ja/nej
Klickljud:	Valbart ja/nej
Sumton:	Valbart ja/nej
Blockmarkör:	Valbart ja/nej
Hög ljusstyrka:	Ja
Positiv bild:	Valbart ja/nej ^{*)}
Långsam blinkning:	Valbart ja/nej ^{*)}
Permanent ändring:	Ja

^{*)} Positiv bild innebär mörka tecken på ljus bakgrund.

TABSTOPPAR

Godtyckligt

MARKÖRFÖRFLYTTNINGAR

Godtyckligt

TECKENKODER

Godtyckligt

TECKENUPPSÄTTNING

Aktiv generator:	Svensk E47 ^{*)}
Teckenuppsättning A:	Svensk E47 ^{*)}
Teckenuppsättning B:	Svensk E47 ^{*)}
Tangentbord:	Svensk E47 ^{*)}
Permanent ändring:	Ja

^{*)} Systemet ställer in generator A vid uppstart av skärmen.

5.9.3 (forts)

SPECIALVAL

Terminalmod:	ANSI eller VT100 ¹⁾
Automatiskt hopp:	Godtyckligt
Radmatning efter retur	Godtyckligt
Markörens adress offset:	Rad, kolumn (Ej ändringsbart)
24/34 rader:	24 eller 34 ²⁾
Rullning ner vid minnets start:	Godtyckligt
Rullning upp vid minnets slut:	Godtyckligt
Antal kolumner:	080
Antal rader:	Godtyckligt
Supershift-tangenten:	Godtyckligt
Permanent ändring:	Ja

¹⁾ Systemet ställer in terminalmod ANSI vid uppstart av skärmen.

²⁾ Systemet ställer in 24 rader vid uppstart av skärmen.

KOMMUNIKATION

Duplex:	Full
Paritet:	Ja
Udda eller jämn paritet:	Jämn
Bitar/tecken	7
Stoppbitar:	1
Fördröjning vid sändning:	0
Mottagningshastighet:	2400
Sändningshastighet:	2400
Permanent ändring:	Ja

KOMMUNIKATIONSSÄTT

Auto XON-XOFF:	Ja
Transparent mod:	Nej
Permanent ändring:	Ja

SKRIVARE

Följande data gäller för matris skrivare PT88, M3851-331010

Paritet:	Nej
Udda eller jämn paritet	Udda
Bitar/tecken	7
Stoppbitar:	1

5.9.3 (forts)

Start med skrivaren kopplad:	Godtyckligt
Sänd- och mottagnings- hastighet:	1200
Permanent ändring:	Ja

6. Linje- och organprov

6.1 Allmänt

I televäxeln finns inbyggda system för kontroll av linjer och organ (DTMF, MFC, MFP och CLTE). Dessa prov administreras från menyer och skall normalt alltid vara igång.

6.2 Linjepro

6.2.1 Allmänt

Linjeprovet utförs kontinuerligt och cykliskt så länge funktionen är aktiverad och omfattar till växeln anslutna linjer, abonnent och trunkvior.

I meny ANSLUTNA LINJER (F110) måste under kolumn TEST anges vilka linjer som skall testas. JA innebär test med ton, och EJ TON test utan ton. Anges inget (blank) testas inte linjen.

Dessutom måste växelns testnummer anges i menyn ABONNENTNUMMERTILLDELNING (F140). Varje trunkvia tilldelas det testnummer som finns inmatat i respektive närstående växel, TRUNKVIAMENY (F111).

6.2.2 Uppstart av linjepro

6.2.2.1 Allmänt

I meny LINJEPROV SPECIFIKATION (F361) initieras funktionen linjepro och bestäms under vilka betingelser prov skall genomföras.

LINJEPROV SPECIFIKATION	F361	AXT:01 1986-05-15 15:37
<u>STARTTID</u>	: 1986-05-15 23:30	<u>PROVINTERVALL</u> : 24 TIM
<u>SLUTTID</u>	: 1986-05-18 05:00	
<u>STOPPTID</u>	:	
<u>START</u> :X		

Bild 8. Linjepro specifikation F361

6.2.2.2 Fält STARTTID

I fält STARTTID anges vid vilken tidpunkt provet ska påbörjas. Tiden anges med formatet ÅÅÅÅ-MM-DD TT:MM. Utelämnas starttiden startar provet omgående när "x" skrivs i fält START.

6.2.2.3 Fält SLUTTID

I fält SLUTTID anges vid vilken tidpunkt som provet ska avslutas. Tiden anges med formatet ÅÅÅÅ-MM-DD TT:MM. Utelämnas tiden pågår provet tills "x" i fältet START raderas. Om SLUTTIDEN infaller under pågående provsekvens, genomförs denna till slut varefter "x:et" raderas.

6.2.2.4 Fält STOPPTID

I detta fält anges vid vilken tidpunkt som provet skall avbrytas. Tiden anges med formatet ÅÅÅÅ-MM-DD TT:MM. Provet avbryts då prov av aktuell linje är slutförd och stopptiden infallit.

6.2.2.5 Fält PROVINTERVALL

I fält PROVINTERVALL anges vilken tid i timmar mellan start av provsekvenser som ska gälla. Hela timmar mellan 0 och 48 timmar kan anges. Om ingen tid anges eller sätts till 0 timmar, betyder detta att proven utförs kontinuerligt.

6.2.2.6 Fält START

Skrivs "x" i fält START startar linjeprovet vid den tidpunkt som angivits i fält STARTTID. Är starttiden utelämnad startar provet direkt. Provet kan avbrytas genom att "x" raderas. Prov av aktuell linje slutförs innan provet avbryts.

6.2.3 Resultat av linjeprov

6.2.3.1 Allmänt

Meny LINJEPROV, RESULTAT (F362) används för att presentera resultat från funktionen linjeprov initierad i meny LINJEPROV, SPECIFIKATION (F361). Resultatmenyn ger information om antalet provade linjer, start- och stopptid för provet samt resultat-koder från de åtta sista genomgångna provsekvenserna.

I resultatet ges även information om i vilken via som en provad linje ingår, vilket abonnentnummer linjen har om den är en abonnentlinje samt information om linjen.

Menyn har inga skrivbara fält för operatör.

6.2.3.1 (forts)

LINJEPROV RESULTAT		F362.1		AXT:01 1986-05-18 15:37								
STARTTID	: 1986-05-15 23:30	ANTAL PROVADE LINJER : 846										
STOPPTID	: 1986-05-18 05:11											
RAD	INGÅR I VIA	LINJE	PROVRESULTAT/SEKvens							A-NR	ANMÄRKNING	
			N	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7		
1	TRO2	211	20				7	1				AKE14:23
2	AB133	787			2	2	2	2	2	2	524503	D1-43U
3	AB135	733		1		20	20	20			752395	D1-45U
4	AB145	745				1						D2R-233X
5		91		-	-	-	-	-	1	1		ETSS2:2
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												

Bild 9. Linjeprovs resultat F362

6.2.3.2 Fält STARTTID

I fält STARTTID visas tiden för start av första provsekvensen, given i motsvarande fält i meny LINJEPROV, SPECIFIKATION (F361).

Om ingen starttid specificerats, visas i detta fält tidpunkten för inskrivning av "x" i fältet START i meny F361. Starttiden visas med format ÅÅÅÅ-MM-DD TT:MM.

6.2.3.3 Fält STOPPTID

I fält STOPPTID visas vid vilken tidpunkt provet avbrutits antingen genom specificering stopptid eller av sluttid eller genom att "x" raderats i meny F361. Stopptid visas med format ÅÅÅÅ-MM-DD TT:MM.

6.2.3.4 Fält ANTAL PROVADE LINJER

I fält ANTAL PROVADE LINJER visas totala antalet provade linjer under provets aktiva tid. Då linjeprovet utförs cykliskt kan samma linje provas mer än en gång. En linje räknas endast en gång i summan.

Om den provutrustning som används vid linjeprovet är ur funktion, visas texten PROV-UTRUSTING UR FUNKTION under raden ANTAL PROVADE LINJER.

6.2.3.5 Kolumn RAD

I kolumn RAD visas sekventiellt nummer för resultaten.

6.2.3.6 Kolumn INGÅR I VIA

I kolumn INGÅR I VIA visas om provad linje ingår i en via och i så fall i vilken. För trunkvia används förkortning TR och för abonnentvia AB.

6.2.3.7 Kolumn LINJE

I kolumn LINJE visas linjenummer för provad linje.

6.2.3.8 Kolumn PROVRESULTAT/SEKVEN

Kolumn PROVRESULTAT/SEKVEN visar resultat-koder från de sista åtta provsekvenserna. N motsvarar den sista provsekvensen, -1 den näst sista sekvensen osv.

Följande resultat-koder redovisas:

- 0 Linje i linjeblockad
 - 1 Uteblivet kvitto på anrop eller testsignal
 - 2 Uteblivet kvitto på nedkoppling
 - 7 Avbrott, avledning eller kortslutning på taltrådar eller motstationens anropade testutrustning ej tillgängliga.
 - 20 Linje upptagen
 - 21 Ton sänd från CLTE har ej returnerats.
 - 22 Testnummer saknas eller är felaktig i trunkvia.
 - 23 Internt fel - genomkoppling av AXT ej utförd.
 - 24 Obehörig signal på linjen.
- Ännu ej provad linje i pågående provsekvens eller linje med borttaget testtillåtelse eller borttaget testnummer.

Resultat-koderna 0-7 presenteras även i felmeny F311.

6.2.3.9 Kolumn A-NR

I kolumn A-NR visas abonnentnummer om den provade linjen är en abonnentlinje eller om linjen ingår i en abonnentvia och är individuellt numrerad.

6.2.3.10 Kolumn ANMÄRKNING

I kolumn ANMÄRKNING visas information om linjerna som är hämtad från meny F110.

6.3 Riktat Linjepro

6.3.1 Allmänt

Riktade linjepro används som en snabbare variant till det vanliga linjeprovet att testa specifika felmisstänkta trunkvior, abonnentvior eller linjer.

Vior eller linjer kan testas med hänsyn till linjesignaler eller test av talkanal.

Maximalt tio linjer eller en via kan samtidigt anges för test (abbonent eller trunkvia).

Om funktionen linjepro är aktiv då det riktade linjeprovet aktiveras, avbryts funktionen linjepro tillfälligt och återupptas igen med bibehållen data då det riktade provet är avslutat.

I Meny ANSLUTNA LINJER (F110) måste under kolumn TEST anges vilka linjer som är tillåtna för test, vilket anges med "JA".

Dessutom skall växelns testnummer anges i meny ABONNENTNUMMERTILLDELNING (F140) samt trunkvior tilldelas ett testnummer i meny TRUNKVIAMENY (F111).

6.3.2 Uppstart av riktat linjeprov från meny

6.3.2.1 Allmänt

I meny RIKTADE LINJEPROV SPEC (F363) initieras funktionen RIKTAT PROV AV TALKANAL eller RIKTAT PROV AV LINJESIGNALERING, samt bestäms under vilka betingelser prov ska genomföras.

RIKTADE LINJEPROV SPEC	F363	AXT:01	1986-05-22	15:37
<u>TALKANALPROV</u>	: X	<u>LINJESIGNALPROV</u>	:	<u>STARTTID</u> : 1986-05-21 08:00
<u>TRUNKVIA</u>	:			
<u>ABONNENTVIA</u> :				
<u>LINJE</u>	:	1000,1001,1002,1003,1004,1005,1006,1007,1008,1009		
<u>START</u>	:	X		

Bild 10. Riktade linjeprov spec F363

6.3.2.2 Fält TALKANALPROV

I fält TALKANALPROV anges med ett "x" om funktionen RIKTAT PROV AV TALKANAL ska utföras.

6.3.2.3 Fält LINJESIGNALPROV

I fält LINJESIGNALPROV anges med ett "x" om funktionen PROV AV LINJESIGNALERING ska utföras.

Observera att det inte är tillåtet att ange "x" i både fältet TALKANALPROV och i fältet LINJESIGNALPROV samtidigt.

6.3.2.4 Fält STARTTID

I fält STARTTID anges vid vilken tidpunkt provet skall påbörjas. Tiden anges med formatet ÅÅÅÅ-MM-DD TT:MM. Utelämnas starttiden startar provet omgående när "x" skrivs i fältet START.

6.3.2.5 Fält TRUNKVIA

I fält TRUNKVIA anges vilken trunkvia som skall provas. Vianummer från 1 till 47 kan anges.

6.3.2.6 Fält ABONNENTVIA

I fält ABONNENTVIA anges vilken abonnent som skall provas. Vianummer från 1 till 199 kan anges.

6.3.2.7 Fält LINJE

I fält LINJE anges de linjer som skall provas. Linjenummer 1 till 1023 kan anges.

Observera att högst en via (antingen trunkvia eller abonnentvia) eller max 10 linjer kan anges samtidigt.

6.3.2.8 Fält START

Skrivs "x" i fält START startar det riktade linjeprovet vid den tidpunkt som angivits i fält STARTTID. Är starttiden utelämnad startar provet direkt. Provet kan avbrytas genom att "x" raderas. Prov av aktuell linje slutförs innan provet avbryts.

6.3.3 Resultat av riktat linjeprov

6.3.3.1 Allmänt

Meny RIKTADE LINJEPROV RESULTAT (F364) används för att presentera resultat från funktionen riktade linjeprov (antingen talkanal- eller linjesignalprov) initierad i meny RIKTADE LINJEPROV SPEC (F363).

Resultatmenyn ger information om resultatkoder, antalet provade linjer, hur många linjer som skall provas, samt starttid och stopptid för provet.

I resultatet ges även information om i vilken via som en provad linje ingår, vilket abonnentnummer linjen har om den är abonnentlinje samt information om linjen.

Resultatmenyn presenterar inte linjer som inte hunnit provas på grund av pågående samtal, ej testtillåtelse (F110), saknat eget testnummer (F140) eller saknat testnummer på trunkvia (F111).

Menyn har inga skrivbara fält för operatör.

RIKTADE LINJEPROV RESULTAT F364.1						AXT:01 1986-05-15 15:37		
TYP AV PROV		: TALKANALSPROV				STARTTID: 1985-05-21 08:00		
ANTAL PROVADE LINJER		: 8		AV: 10		STOPPTID:		
RAD	INGÅR I VIA	LINJE	RESULTATKOD	A-NR	ANMÄRKNING			
1	TRO3	345	7		D2-22U1			
2	TRO3	356	1					
3	AB134	244	21	232447				
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

Bild 11. Meny RIKTADE LINJEPROV RESULTAT F364

6.3.3.2 Fält STARTTID

I fält STARTTID visas tiden för start av provet, given i motsvarande fält i meny RIKTADE LINJEPROV SPEC (F363). Om ingen starttid specificerats visas i detta fält tidpunkten för inskrivning av "x" i fältet START i meny F363. Starttid visas med format ÅÅÅÅ-MM-DD TT:MM.

6.3.3.3 Fält STOPPTID

I fält STOPPTID visas vid vilken tidpunkt provet avbrutits, dvs då samtliga linjer är provade. Stopptiden visas med formatet ÅÅÅÅ-MM-DD TT:MM.

6.3.3.4 Fält ANTAL PROVADE LINJER

Fältet ANTAL PROVADE LINJER visar summan av provade linjer i provomgången.

6.3.3.5 Fält AV

I fält AV visas hur många linjer som skall provas av funktionen.

6.3.3.6 Kolumn RAD

I kolumn RAD visas sekventiellt nummer för resultaten.

6.3.3.7 Kolumn INGÅR I VIA

I kolumn INGÅR I VIA visas om provad linje ingår i en via, och i så fall i vilken. För trunkvia används förkortningen TR och för abonnentvia AB.

6.3.3.8 Kolumn LINJE

I kolumn LINJE visas linjenummer för provad linje.

6.3.3.9 Kolumn RESULTATKOD

I kolumn RESULTATKOD visas resultat-koder för provade linjer.

Följande resultat-koder redovisas:

- 0 Linje i linjeblockad
- 1 Uteblivet kvitto på anrop eller testsignal
- 2 Uteblivet kvitto på nedkoppling
- 7 Avbrott, avledning eller kortslutning på taltrådar eller motstationens anropade testutrustning ej tillgängliga
- 20 Linjen upptagen
- 21 Ton sänd från CLTE har inte returnerats
- 22 Testnummer saknas eller är felaktigt i trunkvia
- 23 Internt fel - genomkoppling av AXT utförs inte
- 24 Obehörig signal på linjen

Resultat-koderna 0 - 7 presenteras även i felmeny F311.

6.3.3.10 Kolumn A-NR

I kolumn A-NR visas abonnentnummer om den provade linjen är en abonnentlinje eller om linjen ingår i en abonnentvia och är individuellt numrerad.

6.3.3.11 Kolumn ANMÄRKNING

I kolumn ANMÄRKNING visas information om linjerna hämtad från meny F110.

6.4 Organprov

6.4.1 Allmänt

Organprov provar funktionen och upptäcker fel hos kodsändande och kodmottagande organ i växeln.

Organproven omfattar tre typer av organ:

- Kodsändare/mottagare MFCP
- Kodsändare CSDTMF och kodmottagare CRDTMF
- Provutrustning för talkanal CLTE

Organproven utförs kontinuerligt och cykliskt så länge funktionen är aktiverad.

För att organen skall testas måste den linje som organen är bundna till testmarkeras i meny ANSLUTNA LINJER (F110), samt linjen inläggas i organvia i meny ORGANVIAMENY (F115).

6.4.2 Uppstart av organprov

6.4.2.1 Allmänt

I meny ORGANPROV (F365) initieras funktionen organprov, samt bestäms under vilka betingelser prov skall genomföras. Resultaten av proven kan avläsas i samma meny presenterad som resultat per organlinje.

ORGANPROV		F365.1	AXT:01 1987-01-13 14:10	
<u>ORGANTYP MFCP</u>	: X	<u>PROVINTERVALL:</u>	30 MIN	
<u>ORGANTYP DTMF</u>	: X			
<u>ORGANTYP CLTE</u>	: X	<u>TID FÖR SENASTE PROV:</u>	1987-01-13 13:45	
<u>RAD</u>	<u>ORGANTYP</u>	<u>ORGAN NR</u>	<u>LINJE</u>	<u>RESULTAT</u>
1	CSDTMF	1:3	844	4
2	CLTE	0:9	1001	7
<u>START</u>	:X			

Bild 12. Meny ORGANPROV F365

6.4.2.2 Fält ORGANTYP

I fält ORGANTYP anges vilka organtyper som skall testas, MFCP, DTMF eller CLTE. Sätts ett "x" efter en viss organtyp genomförs prov av denna organtyp. Samtliga tre organtyper kan testas samtidigt.

6.4.2.3 Fält PROVINTERVALL

I fält PROVINTERVALL anges vilken tid i minuter mellan start av provsekvenser som skall gälla. Tiden mellan 0 och 60 minuter kan anges. Om ingen tid anges eller sätts till 0 minuter, betyder detta att proven utförs kontinuerligt.

6.4.2.4 Fält TID FÖR SENASTE PROV

I fält TID FÖR SENASTE PROV visas tidpunkt för senaste provresultatet med formatet ÅÅÅÅ-MM-DD TT:MM.

6.4.2.5 Kolumn RAD

I kolumn RAD visas sekventiellt nummer för resultaten.
Samma organlinje kan förekomma på två resultatrader, som sändare och som mottagare.

6.4.2.6 Kolumn ORGANTYP

I kolumnen ORGANTYP visas organtyp för organ utpekat som felaktigt av provet.

6.4.2.7 Kolumn ORGAN NR

I kolumn ORGAN NR visas organnummer för felaktigt eller felmisstänkt organ på formatet X:Y, där X är organnummer och Y är individ inom organet.

6.4.2.8 Kolumn LINJE

I kolumn LINJE visas organlinjenummer för organ utpekat som felaktigt av provet.

6.4.2.9 Kolumn RESULTATKOD

I kolumn RESULTATKOD visas resultat-koder för proven.

Följande resultat-koder redovisas:

Kodsändare MFC, MFP och DTMF

4 Sänd kod felaktig

B Internt fel - RP ur funktion

Kodmottagare MFC, MFP och DTMF

2 Mottagen kod är felaktig

B Internt fel - RP ur funktion

FELMISSTÄNK

EJ PROVBAR

Provutrustning för talkanal CLTE

7 Ingen ton är detekterad

8 Ton kvarstår

B Internt fel - RP ur funktion

FELMISSTÄNK

EJ PROVBAR

Är testillåtelse inte markerad i meny ANSLUTNA LINJER (F110) skrivs texten EJ PROVBAR ut. Texten FELMISSTÄNKT erhålls då ingen felfri organlinje hittas i en organvia.

Upptäckta fel vid organprovet rapporteras till Felmeny (F311).

6.4.2.10 Fält START

Skrivs "x" i fält START startar organprovet omgående. Provet kan avbrytas genom att "x" raderas. Prov av aktuellt organ slutförs innan provet avbryts.

7 Trafikmätning

7.1 Allmänt

I televäxeln finns en inbyggd funktion för trafikmätning. Funktionen administreras från menyer och ska normalt alltid vara igång.

Funktionen "Trafikmätning" utför mätningar av antal anrop och antal spärrade anrop för trunkvior och abonnentvior och organvior, samt sorterar resultaten i följande grupper:

- det totala antalet anrop på en via
- antalet inkommande anrop
- antalet lyckade utgående anrop
- antalet spärrade anrop med normal prioritet
- antalet spärrade anrop med prioritet 1
- antalet spärrade anrop med prioritet 2
- antalet spärrade anrop med prioritet 3
- antalet anrop mot organgrupp
- antalet spärrade anrop

7.2 Uppstart av trafikmätning

7.2.1 Allmänt

I meny TRAFIKMÄTNING SPECIFIKATION (F375), initieras funktionen trafikmätning, samt bestäms under vilka betingelser mätningar skall genomföras. Fyra olika mätningar kan utföras samtidigt. Menyn innehåller därför en delmeny för varje mätning. Menyn anropas med <F375, "DELMENYER" (1-4)>.

TRAFIKMÄTNING SPECIFIKATION		F375,2	AXT:01		1985-03-29	12:30							
<u>TRVIA NR</u>	:	4,23,37											
<u>ABVIA NR</u>	:	83,115,122											
<u>ORVIA NR</u>	:	3,13											
<u>STARTTID</u>	:	1987-03-21											
<u>STOPPTID</u>	:	1987-03-29											
MÄTNING UNDER DAG I VECKAN													
<u>MÅN</u> :	X	<u>TIS</u> :	X	<u>ONS</u> :	X	<u>TORS</u> :	X	<u>FRE</u> :	X	<u>LÖR</u> :		<u>SÖN</u> :	
MÄTPERIODER I 15 MINUTERS INTERVALL													
00:00-07:45		----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
08:00-15:45		XXXX	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
16:00-23:45		----	XXXX	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
<u>START</u>	:	X											

Bild 13. Meny TRAFIKMÄTNING SPECIFIKATION F375

7.2.1.1 Rad TRVIA

I rad TRVIA anges de trunkvianummer som skall trafikmätas. Trunkvianummer 1 till 47 kan anges.

7.2.1.2 Rad ABVIA

I rad ABVIA anges de abonnentvianummer som skall trafikmätas. Abonnentvianummer 1 till 199 kan anges.

7.2.1.3 RAD ORVIA

I rad ORVIA anges de organvianummer som skall trafikmätas. Organvianummer 1 till 15 kan anges.

Observera att summan av antalet trunkvior, abonnentvior och organvior för samtidig trafikmätning är maximalt åtta.

7.2.1.4 Rad STARTTID

I rad STARTTID anges starttiden för trafikmätningen med format ÅÅÅÅ-MM-DD.

7.2.1.5 Rad STOPPTID

I rad STOPP anges stopptiden för trafikmätningen med format ÅÅÅÅ-MM-DD. Stopp-tid skall sättas efter starttiden och gällande datum.

7.2.1.6 Segment MÄTNING UNDER DAG I VECKAN.

I segment MÄTNING UNDER DAG I VECKAN anges genom att markera med "x" efter respektive dag vilka dagar i veckan mätningar ska utföras.

7.2.1.7 Segment MÄTPERIODER I 15 MINUTERS INTERVALL

Segmentet används för att specificera under vilka perioder av dygnet som mätning skall utföras. Perioderna är indelade i 15- minutersintervall. Mätperioderna ges genom att ändra "-" till "x" för aktuell period.

7.2.1.8 Rad START

I rad START anges med "x" aktivering av trafikmätningen.

Mätningen kan avbrytas genom att "x" raderas. Tidigare specifikation i menyn kan raderas då mätning inte är aktiverad genom att skriva "R" på raden.

7.3 Resultat av trafikmätning

7.3.1 Allmänt

Meny TRAFIKMÄTNING RESULTAT (F376) används för att presentera resultat från funktionen trafikmätning, initierad i meny TRAFIKMÄTNING SPECIFIKATION (F375). Menyn ger resultat om alla mätdata, samt start- och stopptid för mätningen. Resultat från trafikmätning 1 presenteras i delmeny 1, trafikmätning 2 i delmeny 2 osv. Genom att skriva <F376, PÅG1 (1-4)> uppkallar användaren en meny, som presenterar en ögonblicksbild av pågående mätning nr 1, utan att påverka resultatet av mätningen.

Genom att skriva <F376, AVS1 (1-4)> uppkallar användaren en meny som presenterar resultatet av avslutad mätning nr 1.

7.3.1 (forts)

Ett resultat lagras i "AVS"-menyer när mätningen avslutas genom att "x" raderas ur startraden i meny F375. Resultatet är tillgängligt tills nästa mätning lagras.

TRAFIKMÄTNING RESULTAT														F376, PÅG1		AXT:01		1985-03-28		13:30			
MÄTPERIOD - START :1985-03-21														17:00									
STOPP :																							
---VIA---														---ANTAL LINJER---		---TOTALT---		---TRAFIK---		-----SPÄRR-----			
TYP	NR	PRI3	PRI2	PRI1	PRI0	TRAFI	SPÄRR	INK	UTG	PRI3	PRI2	PRI1	PRI0										
TRVIA	4	5	2	2	1	413	11	205	197			1	10										
TRVIA	23	6	5	3	2	543	13	293	237		1	1	11										
TRVIA	37	15	3	1	1	985	5	595	385				5										
ABVIA	83	13	3	2	2	1343	26	660	657		5	9	12										
ABVIA	122	10	4	3	1	812	9	457	346			2	7										
ORVIA	1	4				53	1																
ORVIA	13	6				73	0																

Bild 14. Meny TRAFIKMÄTNING RESULTAT F376, PÅG

TRAFIKMÄTNING RESULTAT														F376, AVS1		AXT:01		1985-03-28		13:30			
MÄTPERIOD - START :														1985-03-21		15:00							
STOPP :														1985-03-21		16:45							
---VIA---														---ANTAL LINJER---		---TOTALT---		---TRAFIK---		-----SPÄRR-----			
TYP	NR	PRI3	PRI2	PRI1	PRI0	TRAFI	SPÄRR	INK	UTG	PRI3	PRI2	PRI1	PRI0										
TRVIA	4	5	2	2	1	413	11	205	197			1	10										
TRVIA	23	6	5	3	2	543	13	293	237		1	1	11										
TRVIA	37	15	3	1	1	985	5	595	385				5										
ABVIA	83	13	3	2	2	1343	26	660	657		5	9	12										
ABVIA	122	10	4	3	1	812	9	457	346			2	7										
ORVIA	1	4				53	1																
ORVIA	13	6				73	0																

Bild 15. Meny TRAFIKMÄTNING RESULTAT F376, AVS

7.3.1.1 Fält MÄTPERIOD

I fält MÄTPERIOD visas när trafikmätningen startade och avslutades.

7.3.1.2 Kolumn VIA

Kolumn VIA visar vilka vior som ingår/ingick i mätningen, samt deras vianummer.

7.3.1.3 Kolumn ANTAL LINJER

Kolumn ANTAL LINJER visar antalet linjer i vian inom respektive prioritetsnivå (PRI3, PRI2, PRI1, PRI0).

Observera att för organvior finns inga prioritetsnivåer. Alla organlinjer kommer därför att visas under PRI3.

7.3.1.4 Kolumn TOTALT

Kolumn TOTALT visar mätresultatet för den totala trafiken, dvs antalet inkommande och utgående anrop.

Kolumnen visar också det totala antalet spärrade anrop på vian.

7.3.1.5 Kolumn TRAFIK

Kolumn TRAFIK visar antalet inkommande och antalet utgående anrop.

7.3.1.6 Kolumn SPÄRR

Kolumn SPÄRR visar antalet spärrade anrop på respektive prioritetsnivå.

8 Åtgärdsförteckning

Avsnitt	Åtgärder
3.2.2	Rengöring av läs/skrivhuvudet i kassettbandspelarenheten CTD, ROD 90603
3.2.3	Rengöring av kapstanrullen i kassettbandspelarenheten CTD, ROD 90603
3.3	Byte av klockenhetens kretskort för kontroll och inställning
4.2.3	Tillståndskontroll i felmeny F311 – larmkontroll

